

# Clasificación Internacional de Patentes

2025.01

Sección C

QUIMICA; METALURGIA



Organización Mundial de la Propiedad Intelectual

---



## SECCIÓN C — QUIMICA; METALURGIA

## ÍNDICE DE SECCIÓN

(Referencias y notas omitidas)

Subsección **QUIMICA**

<b>C01</b>	<b>QUIMICA INORGANICA.....6</b>		
C01B	Elementos no metalicos; Sus compuestos.....6		
C01C	Ammonia; Cyanogen; Sus compuestos.....13		
C01D	Compuestos de los metales alcalinos, es decir, de litio, sodio, potasio, rubidio, cesio o francio.....14		
C01F	Compuestos de berilio, magnesio, aluminio, calcio, estroncio, bario, radio, torio o compuestos de los metales de las tierras raras.....15		
C01G	Compuestos que contienen metales no cubiertos por las subclases.....18		
<b>C02</b>	<b>TRATAMIENTO DEL AGUA, AGUA RESIDUAL, DE ALCANTARILLA O FANGOS.....21</b>		
C02F	Tratamiento del agua, agua residual, de alcantarilla o fangos.....21		
<b>C03</b>	<b>VIDRIO; LANA MINERAL O DE ESCORIA.....24</b>		
C03B	Fabricacion o modelado de vidrio o de lana mineral o de escoria; Procesos suplementarios en la fabricacion o modelado de vidrio o de lana mineral o de escoria.....24		
C03C	Composición química de los vidrios, vidriados o esmaltes vítreos; Tratamiento de la superficie del vidrio; Tratamiento de la superficie de fibras o filamentos de vidrio, sustancias inorgánicas o escorias; Unión de vidrio a vidrio o a otros materiales.....29		
<b>C04</b>	<b>CEMENTOS; HORMIGON; PIEDRA ARTIFICIAL; CERAMICAS; REFRACTARIOS.....33</b>		
C04B	Lima; Magnesita; Escorias; Cementos; Sus composiciones, p. ej. morteros, hormigon o materiales de construccion similares; Piedra artificial; Ceramicas; Refractarios; Tratamiento de la piedra natural.....33		
<b>C05</b>	<b>FERTILIZANTES; SU FABRICACION.....41</b>		
C05B	Fertilizantes fosfatados.....41		
C05C	Fertilizantes nitrogenados.....42		
C05D	Fertilizantes inorganicos no cubiertos por las subclases ; Fertilizantes que producen dióxido de carbono.....42		
C05F	Fertilizantes organicos no cubiertos por las subclases.....43		
C05G	Mezclas de fertilizantes cubiertos individualmente por las diferentes subclases de la clase ; Mezclas de uno o varios fertilizantes con aditivos que no tienen actividad especifica de fertilizantes; Fertilizantes caracterizados por su forma.....44		
<b>C06</b>	<b>EXPLOSIVOS; CERILLAS.....44</b>		
C06B	Composiciones explosivas o termicas; Su fabricacion; Uso de una sola sustancia como explosivo.....44		
C06C	Dispositivos detonantes o de cebado; Combustibles; Encendedores quimicos; Composiciones piroforicas.....47		
C06D	Medios para generar humo o niebla; Composiciones para gases de guerra; Generacion de gas para voladura o propulsion (parte quimica).....47		
C06F	Cerillas; Fabricacion de cerillas.....47		
<b>C07</b>	<b>QUIMICA ORGANICA.....48</b>		
C07B	Procesos generales de quimica organica; Sus aparatos.....48		
C07C	Compuestos aciclicos o carbociclicos.....50		
C07D	Compuestos heterociclicos.....106		
C07F	Compuestos aciclicos, carbociclicos o heterociclicos que contienen elementos distintos del carbono, hidrogeno, halogenos, oxigeno, nitrogeno, azufre, selenio o telurio.....142		
C07G	Compuestos de constitucion indeterminada.....144		
C07H	Azucares; Sus derivados; Nucleosidos; Nucleotidos; Acidos nucleicos.....144		
C07J	Esteroides.....147		
C07K	Peptidos.....149		
<b>C08</b>	<b>COMPUESTOS MACROMOLECULARES ORGANICOS; SU PREPARACION O PRODUCCION QUIMICA; COMPOSICIONES BASADAS EN COMPUESTOS MACROMOLECULARES.....153</b>		
C08B	Polisacaridos; Sus derivados.....153		
C08C	Tratamiento o modificacion quimica de los cauchos.....155		

## Sección C

C08F	Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que implican unicamente enlaces insaturados carbono - carbono.....	156
C08G	Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones distintas a aquellas en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono - carbono.....	169
C08H	Derivados de compuestos macromoleculares naturales.	176
C08J	Produccion; Procesos generales para formar mezclas; Tratamiento posterior no cubierto por las subclases.....	177
C08K	Utilizacion de sustancias inorganicas u organicas no macromoleculares como ingredientes de la composicion.....	179
C08L	Composiciones de compuestos macromoleculares.....	181
<b>C09</b>	<b>COLORANTES; PINTURAS; PULIMENTOS; RESINAS NATURALES; ADHESIVOS; COMPOSICIONES NO PREVISTAS EN OTRO LUGAR; APLICACIONES DE LOS MATERIALES NO PREVISTAS EN OTRO LUGAR.....</b>	<b>188</b>
C09B	Colorantes organicos o compuestos estrechamente relacionados para producir colorantes; Mordientes; Lacas.....	188
C09C	Tratamiento de materiales inorganicos, que no sean cargas fibrosas, para mejorar sus propiedades de pigmentacion o de carga ; Preparacion de negro de carbon.....	197
C09D	Composiciones de revestimiento, p. ej. pinturas, barnices, lacas; Emplastes; Productos quimicos para levantar la pintura o la tinta; Tintas; Correctores liquidos; Colorantes para madera; Productos solidos o pastosos para iluminacion o impresion; Empleo de materiales para este efecto.....	198
C09F	Resinas naturales; Pulimento frances; Aceites secantes; Agentes de secado de aceites, es decir, secantes; Trementina.....	206
C09G	Composiciones de pulimento ; Ceras para esquies.....	206
C09H	Preparacion de cola o gelatina.....	206
C09J	Adhesivos; Aspectos no mecanicos de los procedimientos de pegado en general; Procedimientos de pegado no previstos en otro lugar; Empleo de materiales como adhesivos.....	206
C09K	Sustancias para aplicaciones no previstas en otro lugar; Aplicaciones de sustancias no previstas en otro lugar.....	213
<b>C10</b>	<b>INDUSTRIAS DEL PETROLEO, GAS O COQUE; GAS DE SINTESIS QUE CONTIENE MONOXIDO DE CARBONO; COMBUSTIBLES; LUBRICANTES; TURBA.....</b>	<b>218</b>
C10B	Destilacion destructiva de materias carbonosas para la produccion de gas, coque, alquitran o materias similares.....	218
C10C	Tratamiento del alquitran, brea, asfalto, betun; Acido piroleñoso.....	220
C10F	Secado o tratamiento de la turba.....	222

C10G	Cracking de los aceites de hidrocarburos; Produccion de mezclas de hidrocarburos liquidos, p. ej. por hidrogenacion destructiva, por oligomerizacion, por polimerizacion; Recuperacion de aceites de hidrocarburos a partir de esquistos, de arena petrolifera o gases; Refino de mezclas compuestas principalmente de hidrocarburos; Reformado de nafta; Ceras minerales.....	222
C10H	Produccion de acetileno por via humeda.....	227
C10J	Produccion de gases que contienen monóxido de carbono e hidrógeno a partir de materias carbonosas sólidas por procesos de oxidación parcial utilizando oxígeno o vapor; Carburacion del aire u otros gases.....	228
C10K	Purificacion o modificacion de la composicion quimica de los gases combustibles que contienen monoxido de carbono.....	229
C10L	Combustibles no previstos en otros lugares; Gas natural; Gas natural de sintesis obtenido por procedimientos no previstos en las subclases ; Gas de petroleo licuado; Uso de aditivos para combustibles o fuegos; Generadores de fuego.....	230
C10M	Composiciones lubricantes; Utilizacion de sustancias, ya sea solas, o como ingredientes lubricantes en una composicion lubricante.....	231
C10N	Sistema de indexacion asociado a la subclase.....	239
<b>C11</b>	<b>ACEITES, GRASAS, MATERIAS GRASAS O CERAS ANIMALES O VEGETALES; SUS ACIDOS GRASOS; DETERGENTES; VELAS.....</b>	<b>240</b>
C11B	Produccion, ej. por prensado de materias primas o por extraccion de materias residuales, refino o conservacion de grasas, sustancias grasas, p. ej. lanolina, aceites grasos o ceras; Aceites esenciales; Perfumes.....	240
C11C	Acidos grasos obtenidos a partir de grasas, aceites o ceras; Velas; Grasas, aceites o acidos grasos obtenidos por modificacion quimica de grasas, aceites o acidos grasos.....	241
C11D	Composiciones detergentes; Utilizacion de una sola sustancia como detergente; Jabon o su fabricacion; Jabones de resina; Recuperacion de la glicerina.....	241
<b>C12</b>	<b>BIOQUIMICA; CERVEZA; BEBIDAS ALCOHOLICAS; VINO; VINAGRE; MICROBIOLOGIA; ENZIMOLOGIA; TECNICAS DE MUTACION O DE GENETICA....</b>	<b>244</b>
C12C	Cerveza; Preparación de cerveza por fermentación ; Preparación de malta para la producción de cerveza; Preparación de lúpulo para la producción de cerveza.....	244
C12F	Recuperacion de subproductos de las soluciones fermentadas; Alcohol desnaturalizado; Su preparacion.....	245
C12G	Vino; Su preparación; Bebidas alcohólicas ; Preparación de bebidas alcohólicas no previstas en las subclases.....	246
C12H	Pasteurizacion, esterilizacion, conservacion, purificacion, clarificacion o envejecimiento de bebidas alcoholicas; Metodos para alterar el contenido de alcohol de las soluciones fermentadas o de las bebidas alcoholicas.....	246
C12J	Vinagre; Su preparacion.....	247

C12L	Maquinas para embrear o eliminar la brea; Aparellaje para bodegas.....	247	C22C	Aleaciones.....	269
C12M	Equipos para enzimologia o microbiologia.....	247	C22F	Modificacion de la estructura fisica de metales o aleaciones no ferrosos.....	272
C12N	Microorganismos o enzimas; Composiciones que los contienen; Propagacion, cultivo o conservacion de microorganismos; Tecnicas de mutacion o de ingenieria genetica; Medios de cultivo.....	248	C23	REVESTIMIENTO DE MATERIALES METALICOS; REVESTIMIENTO DE MATERIALES CON MATERIALES METALICOS; TRATAMIENTO QUIMICO DE LA SUPERFICIE; TRATAMIENTO DE DIFUSION DE MATERIALES METALICOS; REVESTIMIENTO POR EVAPORACION EN VACIO, POR PULVERIZACION CATODICA, POR IMPLANTACION DE IONES O POR DEPOSICION QUIMICA EN FASE VAPOR, EN GENERAL; MEDIOS PARA IMPEDIR LA CORROSION DE MATERIALES METALICOS, LAS INCRUSTACIONES, EN GENERAL.....	273
C12P	Procesos de fermentacion o procesos que utilizan enzimas para la sintesis de un compuesto quimico dado o de una composicion dada, o para la separacion de ismeros opticos a partir de una mezcla racemica.....	253	C23C	Revestimiento de materiales metalicos; Revestimiento de materiales con materiales metalicos; Tratamiento de materiales metalicos por difusion en la superficie, por conversion quimica o sustitucion; Revestimiento por evaporacion en vacio, por pulverizacion catodica, por implantacion de iones o por deposicion quimica en fase vapor, en general.....	273
C12Q	Procesos de medida, investigacion o analisis en los que intervienen enzimas, ácidos nucleicos o microorganismos; Composiciones o papeles reactivos para este fin; Procesos para preparar estas composiciones; Procesos de control sensibles a las condiciones del medio en los procesos microbiologicos o enzimologicos.....	256	C23D	Esmaltado o aplicacion de capas vitreas a los metales.....	278
C12R	Sistema de indexacion asociado a las subclases.....	257	C23F	Levantamiento no mecanico de material metalico de las superficies; Medios para impedir la corrosion de materiales metalicos; Medios para impedir las incrustaciones, en general; Procesos en multiples etapas para el tratamiento de la superficie de materiales metalicos utilizando al menos un proceso cubierto por la clase.....	279
C13	INDUSTRIA DEL AZUCAR.....	259	C23G	Limpieza o desengrasado de materiales metalicos por metodos quimicos no electroliticos.....	280
C13B	Produccion de sacarosa; Sus equipos especialmente adaptados.....	259	C25	PROCESOS ELECTROLITICOS O ELECTROFORETICOS; SUS APARATOS.....	280
C13K	Sacaridos obtenidos de fuentes naturales o por hidrólisis de disacaridos, oligosacaridos o polisacaridos naturales.....	260	C25B	Procesos electroliticos o electroforeticos para la produccion de compuestos organicos o inorganicos, o de no metales; Sus aparatos.....	281
C14	PIELES; PIELES SIN CURTIR; CUEROS.....	260	C25C	Procesos para la produccion, recuperacion o afinado electrolitico de metales; Sus aparatos.....	283
C14B	Procedimientos o tratamientos mecanicos de pieles o cuero en general; Maquinas depiladoras de pieles sin curtir; Maquinas para cortar intestinos.....	260	C25D	Procesos para la produccion electrolitica o electroforetica de revestimientos; Galvanoplastia; Union de piezas por electrolisis; Sus aparatos.....	284
C14C	Tratamiento de las pieles o los cueros con productos químicos, encimas o microorganismos, p. ej. curtido, impregnacion o terminacion; Sus aparatos; Compuestos para el curtido.....	261	C25F	Procesos para la eliminacion electrolitica de materia en objetos; Sus aparatos.....	286
Subsección	METALURGIA				
C21	METALURGIA DEL HIERRO.....	263			
C21B	Fabricacion del hierro o del acero.....	263			
C21C	Procesos del hierro fundido, p. ej. afinado, fabricacion de hierro o acero dulce; Tratamiento de las aleaciones ferrosas en estado liquido.....	264			
C21D	Modificacion de la estructura fisica de los metales ferrosos; Dispositivos generales para el tratamiento termico de metales o aleaciones ferrosos o no ferrosos; Procesos de maleabilizacion, p.ej. por descarburacion o revenido.....	264			
C22	METALURGIA ; ALEACIONES FERROSAS O NO FERROSAS; TRATAMIENTO DE ALEACIONES O METALES NO FERROSOS.....	266			
C22B	Produccion o afinado de metales; Pretratamiento de materias primas.....	267			

C30	CRECIMIENTO DE CRISTALES.....286	Subsección	TECNOLOGIA COMBINATORIA
C30B	Crecimiento de monocristales ; Solidificacion unidireccional de materiales eutecticos o separacion unidireccional de materiales eutectoides; Afinamiento de materiales por fusion de zona ; Produccion de materiales policristalinos homogeneos de estructura determinada ; Monocristales o materiales policristalinos homogeneos de estructura determinada; Tratamiento posterior de monocristales o de materiales policristalinos homogeneos de estructura determinada ; Aparatos para estos efectos.....286	C40	TECNOLOGIA COMBINATORIA.....291
		C40B	Quimica combinatoria; bibliotecas, p. ej. quimiotecas.....291
		C99	MATERIA NO PREVISTA EN OTRO LUGAR DE ESTA SECCION.....292
		C99Z	Materia no prevista en otro lugar de esta seccion.....292

Nota(s) [2009.01]

1. En la sección C, las definiciones de los grupos de elementos químicos son las siguientes:  
Metales alcalino: Li, Na, K, Rb, Cs, Fr  
Metales alcalinotérreos: Ca, Sr, Ba, Ra  
Lantánidos: elementos cuyo número atómico está comprendido entre 57 y 71 ambos inclusive  
Tierras raras: Sc, Y, lantánidos  
Actínidos: elementos cuyo número atómico está comprendido entre 89 y 103 ambos inclusive  
Metales refractarios: Ti, V, Cr, Zr, Nb, Mo, Hf, Ta, W  
Halógenos: F, Cl, Br, I, At  
Gases nobles: He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn  
Grupo del platino: Os, Ir, Pt, Ru, Rh, Pd  
Metales nobles: Ag, Au, grupo del platino  
Metales ligeros: metales alcalinos, metales alcalinotérreos, Be, Al, Mg  
Metales pesados: otros metales distintos a los metales ligeros  
Grupo del hierro: Fe, Co, Ni  
Metaloides: H, B, C, Si, N, P, O, S, Se, Te, gases nobles, halógenos  
Metales: otros elementos distintos a los metaloides  
Elementos de transición: elementos con números atómicos comprendidos del 21 al 30 inclusive, del 39 al 48 inclusive, del 57 al 80 inclusive, 89 y superiores
2. La sección C cubre:  
a. la química pura, que cubre los compuestos de la química inorgánica, de la química orgánica, de la química de las macromoléculas y sus procesos de preparación;  
b. la química aplicada, que cubre las composiciones que contienen compuestos tales como: vidrio, cemento, fertilizantes, materias plásticas, pinturas, productos de la industria del petróleo. Igualmente cubre ciertas composiciones en la medida en que están dotadas de propiedades particulares aplicables para un fin determinado, como es el caso de: explosivos, colorantes, adhesivos, lubricantes y detergentes;  
c. ciertas industrias marginales, tales como las del coque y los combustibles sólidos o gaseosos, de la producción y refino de cuerpos grasos y ceras, de la fermentación (cerveza, vino), del azúcar;  
d. ciertas operaciones o tratamiento, bien por procesos puramente mecánicos, p.ej. tratamiento de cueros y pieles, bien por procesos en parte mecánicos, p.ej. el tratamiento de aguas, la lucha contra la corrosión en general;  
e. metalurgia, aleaciones ferrosas o no ferrosas.
3. En todas las secciones de la CIP, salvo si se indica lo contrario, la tabla periódica de elementos químicos a la que se hace referencia es la que tiene 18 grupos, como se representa en la tabla siguiente.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	IA	IIA	IIIB	IVB	VB	VIB	VII	[-VIII-]	IB	IIB	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA			
Period/ Période																			
1	H																	He	
2	Li	Be											B	C	N	O	F	Ne	
3	Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar	
4	K	Ca	Sc		Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
5	Rb	Sr	Y		Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
6	Cs	Ba	Lanthanides		Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
7	Fr	Ra	Actinides		Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Nh	Fl	Mc	Lv	Ts	Og
			Lanthanides																
			Actinides																
					La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
					Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

4.
- a. Por regla general, la parte o aspecto químico de toda operación, tratamiento, producto u objeto, que comporte igualmente una parte o aspecto no químico está siempre cubierta por la sección C.
- b. En ciertos casos de los señalados, la sección C trata igualmente de la parte no química, inclusive de la puramente mecánica, sea que este último aspecto constituya lo esencial de una operación o de un tratamiento, sea que constituye un elemento importante, por lo cual ha parecido más racional no dissociar los diferentes aspectos o fases de un mismo conjunto coherente. Este es el caso de la química aplicada, de las industrias marginales y de las operaciones o tratamientos mencionados en las notas (1) (c), (d) y (e). De este modo, p.ej. los hornos para la fabricación del vidrio están cubiertos por la clase C03 y no por la clase F27 .

- c. Hay, sin embargo, algunas excepciones en las que los aspectos mecánicos (o no químicos) llevan consigo un aspecto químico, por ejemplo:
- ciertos procedimientos de extracción en A61K;
  - la purificación química del aire en A61L;
  - procedimientos químicos de lucha contra incendios en A62D;
  - procedimientos y aparatos químicos en B01;
  - impregnación de la madera en B27K;
  - métodos químicos de investigación y de análisis en G01N;
  - compuestos y procedimientos químicos de fotografía en G03, y de una manera general el tratamiento químico de textiles, la producción de celulosa y papel en la sección D.
- d. En otros casos, el aspecto de la química pura está cubierto por la sección C, y el aspecto de la química aplicada en otras secciones, tales como A, B o F, p.ej. la utilización de una sustancia o composición para:
- El tratamiento de plantas o animales está cubierto por la subclase A01N;
  - El tratamiento de los productos alimenticios está cubierto por la clase A23;
  - Las municiones o explosivos están cubiertos por la clase F42 .
- e. Cuando los aspectos químicos y mecánicos están muy relacionados para que sea posible una separación neta y fácil, o cuando ciertos procedimientos mecánicos constituyen una consecuencia natural y lógica de un tratamiento químico, la sección C puede cubrir, además de la parte química, una parte de aspecto solamente mecánico, p.ej. el tratamiento posterior de la piedra artificial está cubierto por la clase C04 . En este último caso una nota o una referencia se da usualmente para aclarar la posición, e igualmente si algunas veces la división es arbitraria.

QUIMICA

C01 QUIMICA INORGANICA

Nota(s) [3, 2006.01]

- 1. En las subclases C01B-C01G, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, la clasificación se realiza en el último lugar apropiado, p. ej. el permanganato potásico se clasifica sólo como compuesto de permanganato, en la subclase C01G.
- 2. La actividad biocida, la actividad de repulsión o de atracción de animales perniciosos o la actividad de regulación del crecimiento de los vegetales, presentada por compuestos o preparaciones, está clasificada además en la subclase A01P.

C01B ELEMENTOS NO METALICOS; SUS COMPUESTOS (procesos de fermentación o procesos que utilizan enzimas para la preparación de elementos o de compuestos inorgánicos excepto anhídrido carbónico C12P 3/00; producción de elementos no metálicos o de compuestos inorgánicos por electrólisis o electroforesis C25B)

Nota(s) [3, 6, 7, 2006.01]

- 1. En la presente subclase, los nombres comerciales se han utilizado con el fin de definir con precisión el dominio cubierto por los grupos, suponiendo que estos nombres comerciales no sean marcas registradas.
- 2. Es importante tener en cuenta las definiciones de los grupos de elementos químicos que siguen al título de la sección C.
- 3. Ase llama la atención sobre la Nota(1) después de la clase C01, que define la regla de prioridad del último lugar en esta clase, es decir, en el rango de las subclases C01B-C01G y dentro de estas subclases.
- 4. La actividad terapéutica de los compuestos está clasificada en la subclase A61P .

Índice de subclase

HIDROGENO; ISOTOPOS DEL HIDROGENO; AGUA; HIDRUROS.....	3/00, 4/00, 5/00, 6/00
GAS DE SINTESIS.....	3/00
HALOGENOS O SUS COMPUESTOS.....	7/00, 9/00, 11/00
OXIGENO, OXIDOS EN GENERAL; PERCOMPUESTOS.....	13/00, 15/00
AZUFRE, SUS COMPUESTOS.....	17/00
NITROGENO, SUS COMPUESTOS.....	21/00
FOSFORO, SUS COMPUESTOS.....	25/00
CARBONO, SUS COMPUESTOS.....	32/00
SILICIO, SUS COMPUESTOS.....	33/00
SELENIO O TELURO; BORO.....	19/00, 35/00
GASES NOBLES.....	23/00
COMPUESTOS QUE TIENEN PROPIEDADES DE TAMICES MOLECULARES PERO QUE NO TIENEN PROPIEDADES DE CAMBIADORES DE BASE.....	37/00
COMPUESTOS QUE TIENEN PROPIEDADES DE TAMICES MOLECULARES Y DE CAMBIADORES DE BASE.....	39/00

<b>Hidrógeno; Hidruros; Agua; Gas de síntesis a partir de hidrocarburos</b>	3/08	• • • con metales [3, 2006.01]
	3/10	• • • por reacción de vapor de agua con metales [3, 2006.01]
<b>3/00 Hidrógeno; Mezclas gaseosas que contienen hidrógeno; Separación del hidrógeno a partir de mezclas que lo contienen; Purificación del hidrógeno (producción de gas de agua o gas de síntesis a partir de materias carbonosas sólidas C10J) [3, 2006.01]</b>	3/12	• • • por reacción de vapor de agua con monóxido de carbono [3, 2006.01]
	3/14	• • • Aporte de calor y de vapor [3, 2006.01]
	3/16	• • • con catalizadores [3, 2006.01]
	3/18	• • • con partículas sólidas móviles [3, 2006.01]
<b>3/02 • Producción de hidrógeno o de mezclas gaseosas que contienen hidrógeno [3, 2006.01]</b>	3/20	• • • por reacción de hidróxidos metálicos con monóxido de carbono [3, 2006.01]
<b>3/04 • • por descomposición de compuestos inorgánicos, p. ej. de amoniaco [3, 2006.01]</b>	3/22	• • por descomposición de compuestos orgánicos gaseosos o líquidos [3, 2006.01]
<b>3/06 • • por reacción de compuestos inorgánicos que tienen un hidrógeno enlazado electropositivamente, p. ej. de agua, ácidos, bases, amoniaco, con agentes reductores inorgánicos (por electrólisis del agua C25B 1/04) [3, 2006.01]</b>	3/24	• • • de hidrocarburos [3, 2006.01]
	3/26	• • • con catalizadores [3, 2006.01]
	3/28	• • • con partículas sólidas móviles [3, 2006.01]



- 3/30 • • • • • utilizando la técnica del lecho fluidizado [3, 2006.01]
- 3/32 • • por reacción de compuestos orgánicos gaseosos o líquidos con agentes gasificantes, p. ej. agua, dióxido de carbono, aire [3, 2006.01]
- 3/34 • • • por reacción de hidrocarburos con agentes gasificantes [3, 2006.01]
- 3/36 • • • • con oxígeno o mezclas que contienen oxígeno como agentes gasificantes [3, 2006.01]
- 3/38 • • • • con catalizadores [3, 2006.01]
- 3/40 • • • • • caracterizada por el catalizador [3, 2006.01]
- 3/42 • • • • • con partículas sólidas móviles [3, 2006.01]
- 3/44 • • • • • • utilizando la técnica del lecho fluidizado [3, 2006.01]
- 3/46 • • • • con materiales sólidos fijos precalentados en discontinuo, p. ej. ventilación y tiro [3, 2006.01]
- 3/48 • • • • seguida por una reacción de vapor de agua con monóxido de carbono [3, 2006.01]
- 3/50 • Separación del hidrógeno o de los gases que lo contienen a partir de mezclas gaseosas, p. ej. purificación (C01B 3/14 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 3/52 • • por contacto con líquidos; Regeneración de los líquidos usados [3, 2006.01]
- 3/54 • • • implicando una reacción catalítica [3, 2006.01]
- 3/56 • • por contacto con sólidos; Regeneración de los sólidos usados [3, 2006.01]
- 3/58 • • • implicando una reacción catalítica [3, 2006.01]
- 4/00 Isótopos de hidrógeno; Sus compuestos inorgánicos preparados por cambio de isótopo, p. ej.  $\text{NH}_3 + \text{D}_2 \rightarrow \text{NH}_2\text{D} + \text{HD}$  [1, 2, 2006.01]**
- 5/00 Agua [1, 2006.01]**
- 5/02 • Agua pesada; Preparación por reacción química de isótopos de hidrógeno o sus compuestos, p. ej.  $4\text{ND}_3 + 7\text{O}_2 \rightarrow 4\text{NO}_2 + 6\text{D}_2\text{O}$ ,  $2\text{D}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{D}_2\text{O}$  [1, 2006.01]
- 6/00 Hidruros de metales; Monoborano o diborano; Sus complejos de adición [1, 2, 2006.01]**
- 6/02 • Hidruros de los elementos de transición; Sus complejos de adición [1, 2006.01]
- 6/04 • Hidruros de los metales alcalinos, metales alcalinotérreos, berilio o magnesio; Sus complejos de adición [1, 2006.01]
- 6/06 • Hidruros de aluminio, galio, indio, talio, germanio, estaño, plomo, arsénico, antimonio, bismuto o polonio; Monoborano; Diborano; Sus complejos de adición [1, 2006.01]
- 6/10 • • Monoborano; Diborano; Sus complejos de adición [1, 2, 2006.01]
- 6/11 • • • Preparación a partir de boro o compuestos inorgánicos que contienen boro y oxígeno [2, 2006.01]
- 6/13 • • • Complejos de adición del monoborano o diborano, p. ej. con fosfina, arsina hidrazina [2, 2006.01]
- 6/15 • • • • Borohidruros metálicos; Sus complejos de adición [2, 2006.01]
- 6/17 • • • • • Preparación a partir de boro o compuestos inorgánicos que contienen boro y oxígeno [2, 2006.01]
- 6/19 • • • • • Preparación a partir de otros compuestos de boro [2, 2006.01]

- 6/21 • • • • • Preparación de borohidruros de metales alcalinos, metales alcalinotérreos, magnesio o berilio; Sus complejos de adición, p. ej.  $\text{LiBH}_4 \cdot 2\text{N}_2\text{H}_4$ ,  $\text{NaB}_2\text{H}_7$  [2, 2006.01]
- 6/23 • • • • • Preparación de borohidruros de otros metales, p. ej. borohidruros de aluminio; Sus complejos de adición, p. ej.  $\text{Li}[\text{Al}(\text{BH}_4)_3\text{H}]$  [2, 2006.01]
- 6/24 • Hidruros que contienen al menos dos metales, p. ej.  $\text{Li}(\text{AlH}_4)$ ; Sus complejos de adición (C01B 6/13-C01B 6/23 tienen prioridad) [1, 2, 2006.01]
- 6/26 • • Preparación a partir del metal con la más alta valencia o a partir de sus óxidos o sales de sus oxácidos [1, 2006.01]
- 6/34 • Purificación; Estabilización [1, 2006.01]

### **Halógenos; Sus compuestos**

- 7/00 Halógenos; Ácidos de los halógenos [1, 2006.01]**
- 7/01 • Cloro; Ácido clorhídrico [2, 2006.01]
- 7/03 • • Preparación a partir de cloruros [2, 3, 2006.01]
- 7/04 • • • Preparación del cloro a partir del ácido clorhídrico [1, 3, 2006.01]
- 7/05 • • • Preparación a partir de cloruro amónico [2, 3, 2006.01]
- 7/07 • • Purificación [2, 3, 2006.01]
- 7/075 • • • del cloro líquido [2, 3, 2006.01]
- 7/09 • Bromo; Ácido bromhídrico [2, 2006.01]
- 7/13 • Yodo; Ácido yodhídrico [2, 2006.01]
- 7/14 • • Yodo [1, 2, 2006.01]
- 7/16 • • • Preparación a partir de algas [1, 2, 2006.01]
- 7/19 • Flúor; Ácido fluorhídrico [2, 2006.01]
- 7/20 • • Flúor [1, 2, 2006.01]
- 7/24 • Compuestos interhalogenados [1, 2006.01]
- 9/00 Métodos generales de preparación de haluros (haluros particulares considerados aisladamente, ver los grupos apropiados de C01B-C01G siguiendo el elemento combinado con el halógeno; producción electrolítica de compuestos inorgánicos C25B) [1, 2006.01]**
- 9/02 • Cloruros [1, 2006.01]
- 9/04 • Bromuros [1, 2006.01]
- 9/06 • Ioduros [1, 2006.01]
- 9/08 • Fluoruros [1, 2006.01]
- 11/00 Óxidos u oxácidos de halógenos; Sus sales [1, 2006.01]**
- 11/02 • Óxidos de cloro [1, 2006.01]
- 11/04 • Ácido hipocloroso [1, 2006.01]
- 11/06 • • Hipocloritos, p. ej. cal clorada [1, 2006.01]
- 11/08 • Ácido cloroso [1, 2006.01]
- 11/10 • • Cloritos [1, 2006.01]
- 11/12 • Ácido clórico [1, 2006.01]
- 11/14 • • Cloratos [1, 2006.01]
- 11/16 • Ácido perclórico [1, 2006.01]
- 11/18 • • Percloratos [1, 2006.01]
- 11/20 • Compuestos oxigenados del bromo [1, 2006.01]
- 11/22 • Compuestos oxigenados del yodo [1, 2006.01]
- 11/24 • Compuestos oxigenados del flúor [1, 2006.01]

**Oxígeno; Óxidos o hidróxidos en general; Percompuestos**

- 13/00 Oxígeno; Ozono; Óxidos o hidróxidos en general [1, 2006.01]**
- 13/02 • Preparación del oxígeno (por licuefacción F25J) [1, 2006.01]
- 13/08 • • a partir del aire con ayuda de óxidos metálicos, p. ej. óxido de bario, óxido de manganeso [1, 2006.01]
- 13/10 • Preparación del ozono [1, 2006.01]
- 13/11 • • por descarga eléctrica [2, 2006.01]
- 13/14 • Métodos para preparar óxidos o hidróxidos en general (óxidos o hidróxidos particulares considerados aisladamente, ver los grupos relevantes de las subclases C01B-C01G o C25B, según el elemento combinado con el oxígeno o el hidroxilo) [1, 2006.01]
- 13/16 • • Purificación [3, 2006.01]
- 13/18 • • por descomposición térmica de compuestos, p. ej. de sales o de hidróxidos [3, 2006.01]
- 13/20 • • por oxidación de elementos en estado gaseoso; por oxidación o hidrólisis de compuestos en estado gaseoso [3, 2006.01]
- 13/22 • • • de haluros o de oxihaluros [3, 2006.01]
- 13/24 • • • en presencia de gases de combustión calientes [3, 2006.01]
- 13/26 • • • en presencia de un lecho fluidizado [3, 2006.01]
- 13/28 • • • utilizando un plasma o una descarga eléctrica [3, 2006.01]
- 13/30 • • • Evacuación y enfriamiento de la suspensión que contiene el óxido [3, 2006.01]
- 13/32 • • por oxidación o hidrólisis de elementos o compuestos en estado líquido o sólido [3, 2006.01]
- 13/34 • • por oxidación o hidrólisis de soluciones pulverizadas o atomizadas [3, 2006.01]
- 13/36 • • por reacción de precipitación en solución [3, 2006.01]
- 15/00 Peróxidos; Peroxihidratos; Perácidos o sus sales; Superóxidos; Ozónidos [1, 2006.01]**
- 15/01 • Peróxido de hidrógeno, es decir, agua oxigenada [3, 2006.01]
- 15/013 • • Separación; Purificación; Concentración [3, 2006.01]
- 15/017 • • • Peróxido de hidrógeno anhidro; Soluciones o mezclas gaseosas anhidras conteniendo peróxido de hidrógeno [3, 2006.01]
- 15/022 • • Preparación a partir de compuestos orgánicos [2, 2006.01]
- 15/023 • • • por el proceso que utiliza una alquilantraquinona [3, 2006.01]
- 15/024 • • • a partir de hidrocarburos [3, 2006.01]
- 15/026 • • • a partir de alcoholes [3, 2006.01]
- 15/027 • • Preparación a partir de agua [3, 2006.01]
- 15/029 • • Preparación a partir de hidrógeno y oxígeno [3, 2006.01]
- 15/03 • • Preparación a partir de peroxi-compuestos inorgánicos, p. ej. a partir de peroxisulfatos [3, 2006.01]
- 15/032 • • • a partir de peróxidos metálicos [3, 2006.01]
- 15/037 • • Estabilización con aditivos [3, 2006.01]
- 15/04 • Peróxidos metálicos o sus peroxihidratos; Superóxidos; Ozónidos [1, 3, 2006.01]
- 15/043 • • de metales alcalinos, alcalinotérreos o de magnesio [2, 3, 2006.01]
- 15/047 • • de metales pesados [2, 3, 2006.01]

- 15/055 • Peroxihidratos (C01B 15/04 tiene prioridad); Perácidos o sus sales [3, 2006.01]
- 15/06 • • que contienen azufre [1, 3, 2006.01]
- 15/08 • • • Peroxisulfatos [1, 3, 2006.01]
- 15/10 • • que contienen carbono [1, 3, 2006.01]
- 15/12 • • que contienen boro [1, 3, 2006.01]
- 15/14 • • que contienen silicio [1, 3, 2006.01]
- 15/16 • • que contienen fósforo [1, 3, 2006.01]

- 17/00 Azufre; Sus compuestos [1, 2006.01]**
- 17/02 • Preparación del azufre; Purificación [1, 2006.01]
- 17/027 • • Recuperación del azufre a partir de productos que contienen azufre elemental, p. ej. masas de depuración del gas del alumbrado; Purificación [3, 2006.01]
- 17/033 • • • utilizando un agente de extracción líquido [3, 2006.01]
- 17/04 • • a partir de compuestos sulfurados gaseosos, incluyendo los sulfuros gaseosos [1, 2006.01]
- 17/05 • • • por procedimientos húmedos [3, 2006.01]
- 17/06 • • a partir de sulfuros no gaseosos o de materias que contienen tales sulfuros, p. ej. minerales [1, 2006.01]
- 17/10 • • Azufre finamente dividido, p. ej. azufre sublimado, flor de azufre [1, 2006.01]
- 17/12 • • Azufre insoluble (azufre mu) [1, 2006.01]
- 17/16 • Sulfuros de hidrógeno [1, 2006.01]
- 17/18 • • Polisulfuros de hidrógeno [1, 2006.01]
- 17/20 • Métodos para preparar sulfuros o polisulfuros en general (sulfuros o polisulfuros de amonio C01C; sulfuros o polisulfuros de metales, diferentes a los metales alcalinos, magnesio, calcio, estroncio y bario, ver los grupos relevantes de las subclases C01F o C01G, de acuerdo con el metal) [1, 2006.01]
- 17/22 • Sulfuros o polisulfuros de metales alcalinos [1, 2006.01]
- 17/24 • • Preparación por reducción [1, 2006.01]
- 17/26 • • • con carbono [1, 2006.01]
- 17/28 • • • con gases reductores [1, 2006.01]
- 17/30 • • Preparación a partir de las amalgamas de sodio o potasio con azufre o sulfuros [1, 2006.01]
- 17/32 • • Hidrosulfuros de sodio o potasio [1, 2006.01]
- 17/34 • • Polisulfuros de sodio o potasio [1, 2006.01]
- 17/36 • • Purificación [1, 2006.01]
- 17/38 • • Deshidratación [1, 2006.01]
- 17/40 • • Fabricación de productos de forma determinada, p. ej. gránulos [1, 2006.01]
- 17/42 • Sulfuros o polisulfuros de magnesio, calcio, estroncio o bario [1, 2006.01]
- 17/43 • • a partir de óxidos o hidróxidos con azufre o sulfuro de hidrógeno [1, 2006.01]
- 17/44 • • por reducción de sulfatos [1, 2006.01]
- 17/45 • • Compuestos que contienen azufre y halógeno con o sin oxígeno [1, 2006.01]
- 17/46 • • Compuestos que contienen azufre, halógeno, hidrógeno y oxígeno [1, 2006.01]
- 17/48 • • Dióxido de azufre; Acido sulfuroso [1, 2006.01]
- 17/50 • • Preparación de dióxido de azufre [1, 2006.01]
- 17/52 • • • por tostación de sulfuros (tratamiento preliminar de minerales o fragmentos C22B 1/00) [1, 2006.01]
- 17/54 • • • por quemado de azufre elemental [1, 2006.01]
- 17/56 • • • Separación; Purificación [1, 2006.01]

- 17/58 • • • Recuperación de dióxido de azufre a partir de alquitrán ácido o productos semejantes [1, 2006.01]
- 17/60 • • • Aislamiento de dióxido de azufre a partir de mezclas gaseosas [1, 2006.01]
- 17/62 • Métodos de preparación de sulfitos en general (sulfitos particulares considerados aisladamente, ver los grupos correspondientes de las subclases C01B-C01G, de acuerdo con el catión) [1, 2006.01]
- 17/64 • Tiosulfatos; Ditionitos o hiposulfitos; Politionatos [1, 2006.01]
- 17/66 • • Hiposulfitos o ditionitos [1, 2006.01]
- 17/69 • Anhídrido sulfúrico; Acido sulfúrico [3, 2006.01]
- 17/70 • • Estabilización de la forma gamma del anhídrido sulfúrico [1, 2006.01]
- 17/74 • • Preparación [1, 3, 2006.01]
- 17/76 • • • por procedimientos de contacto [1, 2006.01]
- 17/765 • • • • Conversión de SO<sub>3</sub>-en varias etapas [3, 2006.01]
- 17/77 • • • • Procedimientos que utilizan lecho fluidizado [3, 2006.01]
- 17/775 • • • • Procedimientos por contacto de fases líquidas o procedimientos por catálisis húmeda [3, 2006.01]
- 17/78 • • • • caracterizados por el catalizador utilizado [1, 2006.01]
- 17/79 • • • • • que contiene vanadio [3, 2006.01]
- 17/80 • • • • Aparatos [1, 2006.01]
- 17/82 • • • de ácido sulfúrico por el procedimiento de los óxidos de nitrógeno [1, 2006.01]
- 17/84 • • • • Proceso de cámaras [1, 2006.01]
- 17/86 • • • • Proceso de torres [1, 2006.01]
- 17/88 • • Concentración del ácido sulfúrico [1, 2006.01]
- 17/90 • • Separación; Purificación [1, 2006.01]
- 17/92 • • • Recuperación a partir de alquitrán ácido o productos semejantes [1, 2006.01]
- 17/94 • • • Recuperación a partir de los ácidos de nitración [1, 2006.01]
- 17/96 • Métodos para la preparación de sulfatos en general (sulfatos particulares considerados individualmente, ver los grupos correspondientes de C01B-C01G, de acuerdo con el catión) [1, 2006.01]
- 17/98 • Otros compuestos que contienen azufre y oxígeno (ácidos persulfúricos C01B 15/06; persulfatos C01B 15/08) [1, 2006.01]
- 19/00 Selenio; Teluro; Sus compuestos [1, 2006.01]**
- 19/02 • Selenio o teluro elemental [3, 2006.01]
- 19/04 • Compuestos binarios [3, 2006.01]
- 21/00 Nitrógeno; Sus compuestos [1, 2006.01]**
- 21/02 • Preparación del nitrógeno (por descomposición del amoníaco C01B 3/04) [1, 2006.01]
- 21/04 • Purificación o separación del nitrógeno (por licuefacción F25J) [1, 2006.01]
- 21/06 • Compuestos binarios del nitrógeno con metales, silicio o boro [1, 2006.01]
- 21/064 • • con boro [3, 2006.01]
- 21/068 • • con silicio [3, 2006.01]
- 21/072 • • con aluminio [3, 2006.01]
- 21/076 • • con titanio o circonio [3, 2006.01]
- 21/08 • Acido hidrazoico; Azidas; Azidas halogenadas [1, 2006.01]
- 21/082 • Compuestos que contienen nitrógeno y no metales (C01B 21/06, C01B 21/08 tienen prioridad) [3, 2006.01]
- 21/083 • • que contienen uno o varios átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 21/084 • • • que contienen además uno o varios átomos de oxígeno, p. ej. haluros de nitrosilo [3, 2006.01]
- 21/086 • • que contienen uno o varios átomos de azufre [3, 2006.01]
- 21/087 • • que contienen uno o varios átomos de hidrógeno [3, 2006.01]
- 21/088 • • • que contienen además uno o varios átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 21/09 • • • • Aminas halogenadas, p. ej. cloramina [3, 2006.01]
- 21/092 • • • que contienen además uno o varios átomos de metal [3, 2006.01]
- 21/093 • • • que contienen además uno o varios átomos de azufre [3, 2006.01]
- 21/094 • • • • Ácidos que contienen radicales nitrosilo [3, 2006.01]
- 21/096 • • • • Acido amidosulfónico; Sus sales [3, 2006.01]
- 21/097 • • que contienen uno o varios átomos de fósforo [3, 2006.01]
- 21/098 • • • Dihaluros fosfonitrílicos; Sus polímeros [3, 2006.01]
- 21/12 • • Acido carbámico; Sus sales [1, 2006.01]
- 21/14 • • Hidroxilamina; Sus sales [1, 2006.01]
- 21/16 • • Hidrazina; Sus sales [1, 2006.01]
- 21/20 • Óxidos de nitrógeno; Oxácidos de nitrógeno; Sus sales [1, 2006.01]
- 21/22 • • Óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) [1, 2006.01]
- 21/24 • • Óxido nítrico (NO) [1, 2006.01]
- 21/26 • • • Preparación por oxidación catalítica del amoníaco [1, 2006.01]
- 21/28 • • • • Aparatos [1, 2006.01]
- 21/30 • • • Preparación por oxidación del nitrógeno [1, 2006.01]
- 21/32 • • • • Aparatos [1, 2006.01]
- 21/34 • • Trióxido de nitrógeno (N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) [1, 2006.01]
- 21/36 • • Dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>) (C01B 21/26, C01B 21/30 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 21/38 • • Acido nítrico [1, 2006.01]
- 21/40 • • • Preparación por absorción de óxidos de nitrógeno [1, 2006.01]
- 21/42 • • • Preparación a partir de nitratos [1, 2006.01]
- 21/44 • • • Concentración [1, 2006.01]
- 21/46 • • • Purificación; Separación [1, 2006.01]
- 21/48 • • Métodos para la preparación de nitratos en general (nitratos particulares considerados individualmente, ver los grupos pertinentes de C01B-C01G, de acuerdo con el catión) [1, 2006.01]
- 21/50 • • Acido nitroso; Sus sales [1, 2006.01]
- 23/00 Gases nobles; Sus compuestos (licuefacción F25J) [1, 2006.01]**
- 25/00 Fósforo; Sus compuestos (C01B 21/00, C01B 23/00 tienen prioridad; perfosfatos C01B 15/16) [1, 3, 2006.01]**
- 25/01 • Tratamiento de minerales fosfatados u otras materias primas fosfatadas para obtener fósforo o compuestos de fósforo [2, 2006.01]
- 25/02 • Preparación del fósforo [1, 2006.01]
- 25/023 • • de fósforo rojo [2, 2006.01]
- 25/027 • • de fósforo amarillo [2, 2006.01]
- 25/04 • Purificación del fósforo [1, 2006.01]

- 25/043 • • de fósforo rojo [2, 2006.01]
- 25/047 • • de fósforo amarillo [2, 2006.01]
- 25/06 • Fosfuros de hidrógeno [1, 2006.01]
- 25/08 • Otros fosfuros [1, 2006.01]
- 25/10 • Haluros u oxihaluros de fósforo [1, 2, 2006.01]
- 25/12 • Oxidos de fósforo [1, 2006.01]
- 25/14 • Compuestos de fósforo y de azufre, selenio o telurio [1, 2006.01]
- 25/16 • Oxácidos de fósforo; Sus sales (perácidos o sus sales C01B 15/00) [1, 2006.01]
- 25/163 • • Acido fosforoso; Sus sales [2, 2006.01]
- 25/165 • • Acido hipofosforoso; Sus sales [2, 2006.01]
- 25/168 • • Acido pirofosforoso; Sus sales [2, 2006.01]
- 25/18 • • Acido fosfórico [1, 2006.01]
- 25/20 • • • Preparación a partir de fósforo elemental o de anhídrido fosfórico [1, 2006.01]
- 25/22 • • • Preparación por reacción de productos que contienen un fosfato con un ácido, p. ej. procedimiento por vía húmeda [1, 2006.01]
- 25/222 • • • • con ácido sulfúrico, con una mezcla de ácidos que consiste principalmente en ácido sulfúrico o una mezcla de compuestos que forman ácido sulfúrico *in situ*, p. ej. con una mezcla de anhídrido sulfuroso, agua y oxígeno [3, 2006.01]
- 25/223 • • • • • obteniéndose una sola forma de sulfato de calcio [3, 2006.01]
- 25/225 • • • • • • Procedimiento al dihidrato [3, 2006.01]
- 25/226 • • • • • • Procedimiento al hemihidrato [3, 2006.01]
- 25/228 • • • • • obteniéndose una forma de sulfato de calcio que se convierte a continuación en otra forma [3, 2006.01]
- 25/229 • • • • • • Procedimiento del tipo hemihidrato-dihidrato [3, 2006.01]
- 25/231 • • • • • • Procedimiento del tipo dihidrato-hemihidrato [3, 2006.01]
- 25/232 • • • • • Preparación por reacción de productos que contienen un fosfato con ácido sulfúrico concentrado seguido de una lixiviación de la masa obtenida, p. ej. procedimiento al clinker [3, 2006.01]
- 25/234 • • • Purificación; Estabilización; Concentración (purificación y preparación simultáneas C01B 25/22; preparación que comporta una extracción líquido-líquido C01B 25/46) [3, 2006.01]
- 25/235 • • • • Clarificación; Estabilización para impedir la precipitación ulterior de impurezas disueltas [3, 2006.01]
- 25/237 • • • • Eliminación selectiva de impurezas [3, 2006.01]
- 25/238 • • • • • Impurezas catiónicas [3, 2006.01]
- 25/24 • • Ácidos fosfóricos condensados [1, 2006.01]
- 25/26 • • Fosfatos (perfosfatos C01B 15/16) [1, 2006.01]
- 25/28 • • • Fosfatos de amonio [1, 2006.01]
- 25/30 • • • Fosfatos alcalinos [1, 2006.01]
- 25/32 • • • Fosfatos de magnesio, calcio, estroncio o bario [1, 2006.01]
- 25/34 • • • • Fosfatos de magnesio [1, 2006.01]
- 25/36 • • • Fosfatos de aluminio [1, 2006.01]
- 25/37 • • • Fosfatos de metales pesados [2, 2006.01]
- 25/38 • • • Fosfatos condensados [1, 2006.01]
- 25/39 • • • • de metales alcalinos [3, 2006.01]
- 25/40 • • • • Polifosfatos [2, 2006.01]
- 25/41 • • • • • de metales alcalinos [3, 2006.01]
- 25/42 • • • • Pirofosfatos [2, 2006.01]
- 25/44 • • • • Metafosfatos [2, 2006.01]
- 25/445 • • • • • de metales alcalinos [3, 2006.01]
- 25/45 • • • que contienen varios metales o un metal y amonio [3, 2006.01]
- 25/455 • • • halogenados [3, 2006.01]
- 25/46 • • Preparación incluyendo extracción solvente-solvente [2, 2006.01]
- 32/00 **Carbono; Sus compuestos** (C01B 21/00, C01B 23/00 tienen prioridad; percarbonatos C01B 15/10; negro de carbón C09C 1/48) [2017.01]
- 32/05 • Preparación o purificación de carbono no cubierta por los grupos C01B 32/15, C01B 32/20, C01B 32/25, C01B 32/30 [2017.01]
- 32/10 • Fluoruros de carbono, p. ej.  $[CF]_n$  o  $[C_2F]_n$  (su intercalación con grafito C01B 32/22) [2017.01]
- 32/15 • Materiales de carbono nanométricos [2017.01]
- 32/152 • • Fullerenos [2017.01]
- 32/154 • • • Preparación [2017.01]
- 32/156 • • • Tratamiento posterior [2017.01]
- 32/158 • • • Nanotubos de carbono [2017.01]
- 32/159 • • • de pared sencilla [2017.01]
- 32/16 • • • Preparación [2017.01]
- 32/162 • • • • caracterizada por los catalizadores [2017.01]
- 32/164 • • • • implicando procesos continuos [2017.01]
- 32/166 • • • • en fase líquida [2017.01]
- 32/168 • • • • Tratamiento posterior [2017.01]
- 32/17 • • • Purificación [2017.01]
- 32/172 • • • • Clasificación [2017.01]
- 32/174 • • • • Derivatización; Solubilización; Dispersión en disolventes [2017.01]
- 32/176 • • • • Corte [2017.01]
- 32/178 • • • • Apertura; Llenado [2017.01]
- 32/18 • • Nanocebollas; Nanorollos; Nanocuernos; Nanoconos; Nanoparedes [2017.01]
- 32/182 • • Grafeno [2017.01]
- 32/184 • • • Preparación [2017.01]
- 32/186 • • • • mediante deposición química en fase vapor [CVD] [2017.01]
- 32/188 • • • • mediante crecimiento epitaxial [2017.01]
- 32/19 • • • • mediante exfoliación [2017.01]
- 32/192 • • • • • a partir de óxidos grafiticos [2017.01]
- 32/194 • • • • Tratamiento posterior [2017.01]
- 32/196 • • • • Purificación [2017.01]
- 32/198 • • • • Óxido de grafeno [2017.01]
- 32/20 • Grafito [2017.01]
- 32/205 • • Preparación [2017.01]
- 32/21 • • Tratamiento posterior [2017.01]
- 32/215 • • • Purificación; Recuperación o purificación de grafito formado en los procesos de producción del hierro, por ej. grafito kish [2017.01]
- 32/22 • • • Intercalación [2017.01]
- 32/225 • • • • Expansión; Exfoliación [2017.01]
- 32/23 • • • Oxidación [2017.01]
- 32/25 • Diamante [2017.01]
- 32/26 • • Preparación (mediante utilización de presión ultra-alta B01J 3/06; por crecimiento de cristal C30B 29/04) [2017.01]
- 32/28 • • Tratamiento posterior, por ejemplo, purificación, irradiación, separación o recuperación [2017.01]
- 32/30 • Carbón activo [2017.01]
- 32/306 • • con propiedades de tamiz molecular [2017.01]
- 32/312 • • Preparación [2017.01]

- 32/318 • • • • caracterizada por los materiales de partida **[2017.01]**
- 32/324 • • • • a partir de materiales residuales, por ejemplo, ruedas o licor de pulpa de sulfito usado **[2017.01]**
- 32/33 • • • • a partir de residuos de la destilación de carbón o petróleo; a partir de lodos ácidos del petróleo **[2017.01]**
- 32/336 • • • • caracterizados por agentes de activación gaseosos **[2017.01]**
- 32/342 • • • • caracterizados por agentes de activación no gaseosos **[2017.01]**
- 32/348 • • • • Compuestos metálicos **[2017.01]**
- 32/354 • • • Tratamiento posterior **[2017.01]**
- 32/36 • • • • Reactivación o regeneración **[2017.01]**
- 32/366 • • • • mediante procesos físicos, por ejemplo, por irradiación, mediante el paso de corriente eléctrica a través de una fuente carbonosa o mediante cuerpos de calentamiento inertes reciclables **[2017.01]**
- 32/372 • • • • Recubrimiento; Injerto; Microencapsulación **[2017.01]**
- 32/378 • • • • Purificación **[2017.01]**
- 32/384 • • • • Granulación **[2017.01]**

#### **Nota(s) [2017.01]**

En este grupo, el término “granulación” también cubre métodos de preparación de carbón activo usando precursores carbonáceos per se y aglomerantes, p. ej. alquitrán.

- 32/39 • • • Aparatos para su preparación **[2017.01]**
- 32/40 • • • Monóxido de carbono **[2017.01]**
- 32/50 • • • Dióxido de carbono **[2017.01]**
- 32/55 • • • Solidificación **[2017.01]**
- 32/60 • • • Preparación de carbonatos y bicarbonatos en general (de percarbonatos C01B 15/10; de carbonatos específicos o bicarbonatos de acuerdo al catión C01B-C01G) **[2017.01]**
- 32/70 • • • Compuestos que contienen carbono y azufre, por ejemplo tiofosgeno **[2017.01]**
- 32/72 • • • Disulfuro de carbono **[2017.01]**
- 32/75 • • • Preparación mediante la reacción de azufre o sus compuestos con hidrocarburos **[2017.01]**
- 32/77 • • • Oxisulfuro de carbono **[2017.01]**
- 32/80 • • • Fosgeno **[2017.01]**
- 32/90 • • • Carburos **[2017.01]**
- 32/907 • • • Oxicarburos; Sulfocarburos; Mezcla de carburos **[2017.01]**
- 32/914 • • • Carburos de elementos sencillos **[2017.01]**
- 32/921 • • • Carburo de titanio **[2017.01]**
- 32/928 • • • Carburos de actínidos **[2017.01]**
- 32/935 • • • Carburos de metales alcalinos, estroncio, bario o magnesio **[2017.01]**
- 32/942 • • • Carburo de calcio **[2017.01]**
- 32/949 • • • Carburo de tungsteno o de molibdeno **[2017.01]**
- 32/956 • • • Carburo de silicio **[2017.01]**
- 32/963 • • • Preparación a partir de compuestos que contienen silicio **[2017.01]**
- 32/97 • • • Preparación a partir de SiO o SiO<sub>2</sub> **[2017.01]**
- 32/977 • • • Preparación a partir de compuestos orgánicos que contienen silicio **[2017.01]**
- 32/984 • • • Preparación a partir de silicio elemental **[2017.01]**
- 32/991 • • • Carburo de boro **[2017.01]**

- 33/00 Silicio; Sus compuestos** (C01B 21/00, C01B 23/00 tienen prioridad; persilicatos C01B 15/14; carburos C01B 32/956) **[1, 3, 2006.01]**
- 33/02 • • • Silicio (formación de monocristales o de materiales policristalinos homogéneos de estructura determinada C30B) **[1, 5, 2006.01]**
- 33/021 • • • Preparación (revestimiento químico en fase vapor C23C 16/00) **[5, 2006.01]**
- 33/023 • • • por reducción de sílice o de un material que contiene sílice **[5, 2006.01]**
- 33/025 • • • con carbono o un material carbonado sólido, es decir, proceso carbotérmico **[5, 2006.01]**
- 33/027 • • • por descomposición o reducción de compuestos de silicio gaseoso o vaporizados distintos de sílice o un material que contiene sílice **[5, 2006.01]**
- 33/029 • • • por descomposición de monosilano **[5, 2006.01]**
- 33/03 • • • por descomposición de haluros de silicio o de silanos halogenados o reducción de éstos con hidrógeno como único agente reductor **[5, 2006.01]**
- 33/031 • • • por descomposición de tetrayoduro de silicio **[5, 2006.01]**
- 33/033 • • • por reducción de haluros de silicio o de silanos halogenados con un metal o una aleación metálica como únicos agentes reductores **[5, 2006.01]**
- 33/035 • • • por descomposición o reducción de compuestos de silicio gaseosos o vaporizados en presencia de filamentos calientes de silicio, de carbono o de un metal refractario, p. ej. tántalo o tungsteno, o en presencia de varillas de silicio calientes sobre las cuales el silicio formado se deposita con obtención de una varilla de silicio, p. ej. proceso Siemens **[5, 2006.01]**
- 33/037 • • • Purificación (por fusión de zona C30B 13/00) **[5, 2006.01]**
- 33/039 • • • por conversión del silicio en un compuesto, purificación eventual del compuesto y reconversión en silicio **[5, 2006.01]**
- 33/04 • • • Hidruros de silicio **[1, 2006.01]**
- 33/06 • • • Siliciuros metálicos **[1, 2006.01]**
- 33/08 • • • Compuestos halogenados **[1, 2006.01]**
- 33/10 • • • Compuestos que contienen silicio, flúor y otros elementos **[1, 2006.01]**
- 33/107 • • • Silanos halogenados **[3, 2006.01]**
- 33/113 • • • Óxidos de silicio; Sus hidratos **[3, 2006.01]**
- 33/12 • • • Sílice; Sus hidratos, p. ej. ácido silícico lepidoico **[1, 3, 2006.01]**
- 33/14 • • • Sílice coloidal, p. ej. en forma de dispersiones, geles, soles **[1, 3, 2006.01]**
- 33/141 • • • Preparación de hidrosols o de dispersiones acuosas **[3, 2006.01]**
- 33/142 • • • por tratamiento ácido de silicatos **[3, 2006.01]**
- 33/143 • • • de soluciones acuosas de silicatos **[3, 2006.01]**
- 33/145 • • • Preparación de hidro-organosoles, de organosoles o de dispersiones en un medio orgánico **[3, 2006.01]**
- 33/146 • • • Tratamiento posterior de soles (preparación de hidro-organosoles, de organosoles o dispersiones en un medio orgánico a partir de hidrosols C01B 33/145) **[3, 2006.01]**

- 33/148 • • • • • Concentración; Secado; Deshidratación; Estabilización; Purificación [3, 2006.01]
- 33/149 • • • • • Revestimiento [3, 2006.01]
- 33/151 • • • • • por adición progresiva de un sol a un sol diferente, es decir, "crecimiento" de partículas utilizando un "pie de cuba" [3, 2006.01]
- 33/152 • • • • • Preparación de hidrogeles [3, 2006.01]
- 33/154 • • • • • por tratamiento ácido de soluciones acuosas de silicatos [3, 2006.01]
- 33/155 • • • • • Preparación de hidro-organogeles o de organogeles [3, 2006.01]
- 33/157 • • • • • Tratamiento posterior de geles [3, 2006.01]
- 33/158 • • • • • Purificación; Secado; Deshidratación [3, 2006.01]
- 33/159 • • • • • Revestimiento o hidrofobización [3, 2006.01]
- 33/16 • • • Preparación de xerogeles de sílice [1, 3, 2006.01]
- 33/18 • • • Preparación de sílice finamente dividida ni bajo forma de sol ni bajo forma de gel; Tratamiento posterior de esta sílice (tratamiento para mejorar las propiedades de pigmentación o carga C09C) [1, 3, 2006.01]
- 33/187 • • • • • por tratamiento ácido de silicatos [3, 2006.01]
- 33/193 • • • • • de soluciones acuosas de silicatos [3, 2006.01]
- 33/20 • Silicatos (persilicatos C01B 15/14) [1, 2006.01]
- 33/22 • • Silicatos de magnesio [1, 2006.01]
- 33/24 • • Silicatos de metales alcalinotérreos [1, 2006.01]
- 33/26 • • Aluminosilicatos [1, 5, 2006.01]
- 33/32 • • Silicatos de metales alcalinos (C01B 33/26 tiene prioridad) [1, 3, 2006.01]
- 33/36 • • • que tienen propiedades de cambiadores de base, pero no tienen propiedades de tamices moleculares [6, 2006.01]
- 33/38 • • • Silicatos cambiadores de base en capas, p. ej. arcillas, micas o silicatos de metales alcalinos del tipo kenyaíta o magadiíta [6, 2006.01]
- 33/40 • • • • • Arcillas [6, 2006.01]
- 33/42 • • • • • Micas [6, 2006.01]
- 33/44 • • • • • Productos obtenidos a partir de silicatos cambiadores de base, en capas, por cambio de iones con compuestos orgánicos tales como compuestos amonio, fosfonio o sulfonio o por inserción de compuestos orgánicos, p. ej. materiales organoarcillosos [6, 2006.01]
- 33/46 • • • Silicatos amorfos, p. ej. zeolitas llamadas "amorfos" [6, 2006.01]
- 35/00 **Boro; Sus compuestos** (monoborano, diborano, borohidruros metálicos o sus complejos de adición C01B 6/00; perboratos C01B 15/12; compuestos binarios con nitrógeno C01B 21/06; fosfuros C01B 25/08; carburos C01B 32/991) [1, 2, 2006.01]
- 35/02 • Boro; Boruros [2, 2006.01]
- 35/04 • • Boruros metálicos [2, 2006.01]
- 35/06 • Compuestos halogenados del boro [2, 2006.01]
- 35/08 • Compuestos que contienen boro y nitrógeno, fósforo, oxígeno, azufre, selenio o telurio [2, 2006.01]
- 35/10 • • Compuestos que contienen boro y oxígeno (C01B 35/06 tiene prioridad) [2, 2006.01]
- 35/12 • • • Boratos [2, 2006.01]
- 35/14 • • Compuestos que contienen boro y nitrógeno, fósforo, azufre, selenio o telurio [2, 2006.01]

- 35/16 • Compuestos que contienen un enlace entre dos átomos de boro, p. ej. Cl<sub>2</sub>B—BCl<sub>2</sub> [2, 2006.01]
- 35/18 • Compuestos que contienen tres o más átomos de boro, p. ej. NaB<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, MgB<sub>10</sub>Br<sub>10</sub> (borazoles C01B 35/14) [2, 2006.01]

**Compuestos caracterizados principalmente por sus propiedades físicas o químicas, antes que por su constitución química [6]**

- 37/00 **Compuestos que tienen propiedades de tamices moleculares pero que no tienen propiedades de cambiadores de base [6, 2006.01]**
- 37/02 • Polimorfos de sílice cristalinos, p. ej. silicalitas [6, 2006.01]
- 37/04 • Aluminofosfatos [compuestos APO] [6, 2006.01]
- 37/06 • Aluminofosfatos que comprenden otros elementos, p. ej. metales, boro [6, 2006.01]
- 37/08 • • Silico-aluminofosfatos [compuestos SAPO] [6, 2006.01]
- 39/00 **Compuestos que tienen propiedades de tamices moleculares y de cambiadores de base, p. ej. zeolitas cristalinas; Su preparación; Tratamiento posterior, p. ej. cambio de iones o extracción del aluminio** (tratamiento para modificar las propiedades de adsorción o de absorción, p. ej. conformación utilizando un ligante, B01J 20/10; tratamiento para modificar las propiedades catalíticas, p. ej. combinación de tratamientos para hacer a las zeolitas apropiadas para su utilización como catalizador, B01J 29/04; tratamiento para mejorar las propiedades de cambiadores de iones B01J 39/14) [6, 2006.01]

**Nota(s) [6]**

En el presente grupo, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- "zeolitas" designa:
  - i. los aluminosilicatos cristalinos con propiedades de cambiadores de base y de tamices moleculares, que tienen una estructura microporosa tridimensional del entramado de la malla constituida por unidades de óxidos tetraédricos;
  - ii. los compuestos isomorfos de los de la categoría precedente, en los cuales los átomos de aluminio o de silicio en el entramado están parcial o totalmente sustituidos por átomos de otros elementos, p. ej. por galio, germanio, fósforo o boro.

- 39/02 • Zeolitas aluminosilicato cristalinas; Sus compuestos isomorfos; Su preparación directa; Su preparación a partir de una mezcla de reacción que contiene una zeolita cristalina de otro tipo, o a partir de reactantes preformados; Su tratamiento posterior [6, 2006.01]
- 39/04 • • utilizando al menos un agente estructurante orgánico, p. ej. un compuesto de amonio cuaternario iónico o un compuesto aminado [6, 2006.01]
- 39/06 • • Preparación de zeolitas isomorfas caracterizada por las medidas tomadas para sustituir los átomos de aluminio o de silicio en el entramado de la malla por átomos de otros elementos [6, 2006.01]
- 39/08 • • • estando los átomos de aluminio totalmente sustituidos [6, 2006.01]

- 39/10 • • • siendo los átomos de sustitución átomos de fósforo [6, 2006.01]
- 39/12 • • • siendo los átomos de sustitución átomos de boro [6, 2006.01]
- 39/14 • • Tipo A [6, 2006.01]
- 39/16 • • • a partir de soluciones acuosas de un aluminato de metal alcalino y un silicato de metal alcalino excluyendo cualquier otra fuente de alúmina o de sílice excepto los núcleos [6, 2006.01]
- 39/18 • • • a partir de una mezcla de reacción que contiene al menos un silicato de aluminio o un aluminosilicato de tipo arcilla, p. ej. caolín o metacaolín o su modificación exotérmica o alofana [6, 2006.01]
- 39/20 • • Tipo fanjasita, p. ej. tipo X ó Y [6, 2006.01]
- 39/22 • • • Tipo X [6, 2006.01]
- 39/24 • • • Tipo Y [6, 2006.01]
- 39/26 • • Tipo mordenita [6, 2006.01]
- 39/28 • • Tipo filipsita o harmótorna, p. ej. tipo B, como se ilustra en el documento de patente US A 3.008.803 [6, 2006.01]
- 39/30 • • Tipo erionita u offretita, p. ej. zeolita T [6, 2006.01]
- 39/32 • • Tipo L [6, 2006.01]
- 39/34 • • Tipo ZSM-4 o tipo  $\Omega$  [6, 2006.01]
- 39/36 • • Tipo pentasil, p. ej. tipos ZSM-5, ZSM-8 ó ZSM-11 [6, 2006.01]
- 39/38 • • • Tipo ZSM-5 [6, 2006.01]
- 39/40 • • • utilizando al menos un agente estructurante orgánico [6, 2006.01]
- 39/42 • • Tipo ZSM-12 [6, 2006.01]
- 39/44 • • Tipo ferrierita, p. ej. tipos ZSM-21, ZSM-35 o ZSM-38 [6, 2006.01]
- 39/46 • • Otros tipos caracterizados por su diagrama de difracción de rayos X y por su composición definida [6, 2006.01]
- 39/48 • • • utilizando al menos un agente estructurante orgánico [6, 2006.01]
- 39/50 • Zeolitas en las que las bases o sales inorgánicas ocuyen los canales en el entramado de la malla, p. ej. sodalita, cancrinita, noseana, hauynita [6, 2006.01]
- 39/52 • • Sodalitas [6, 2006.01]
- 39/54 • Fosfatos, p. ej. compuestos APO ó SAPO [6, 2006.01]

**C01C AMMONIA; CYANOGEN; SUS COMPUESTOS** (sales de oxácidos de halógenos C01B 11/00; peróxidos, sales de los perácidos C01B 15/00; tiosulfatos, ditionitos, politionatos C01B 17/64; compuestos de selenio o telurio C01B 19/00; azidas C01B 21/08; amidas metálicas C01B 21/092; nitritos C01B 21/50; fosfuros C01B 25/08; sales de los oxácidos del fósforo C01B 25/16; compuestos que contienen silicio C01B 33/00; compuestos que contienen boro C01B 35/00; procesos de fermentación o procesos que utilizan enzimas para la preparación de elementos o de compuestos inorgánicos excepto anhídrido carbónico C12P 3/00; producción de elementos no metálicos o de compuestos inorgánicos por electrólisis o electroforesis C25B)

#### Nota(s) [7, 2006.01]

- Se llama la atención sobre la Nota (1) después de la clase C01, que define la regla de prioridad del último lugar aplicada a esta clase, es decir, en el rango de las subclases C01B-C01G y dentro de estas subclases.
- La actividad terapéutica de los compuestos está clasificada en la subclase A61P.

#### **1/00 Amoniaco; Sus compuestos [1, 2006.01]**

- 1/02 • Preparación o separación del amoniaco [1, 2006.01]
- 1/04 • • Preparación de amoniaco por síntesis (preparación o purificación de mezclas gaseosas para la síntesis del amoniaco C01B 3/02) [1, 2006.01]
- 1/08 • • Preparación del amoniaco a partir de sustancias orgánicas nitrogenadas [1, 2006.01]
- 1/10 • • Separación del amoniaco a partir de líquidos amoniacaes, p. ej. líquidos con gas [1, 2006.01]
- 1/12 • • Separación del amoniaco a partir de gases y vapores [1, 2006.01]
- 1/14 • • • Saturadores [1, 2006.01]
- 1/16 • Haluros de amonio [1, 2006.01]
- 1/18 • Nitratos de amonio [1, 2006.01]
- 1/20 • Sulfuros; Polisulfuros [1, 2006.01]
- 1/22 • Sulfitos de amonio [1, 2006.01]
- 1/24 • Sulfatos de amonio (C01C 1/14 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 1/242 • • Preparación a partir del amoniaco y ácido sulfúrico o trióxido de azufre [2, 2006.01]
- 1/244 • • Preparación por doble descomposición de las sales de amonio con sulfatos [2, 2006.01]
- 1/245 • • Preparación a partir de compuestos que contienen nitrógeno y azufre [2, 2006.01]
- 1/246 • • • a partir de compuestos de amonio que contienen azufre [2, 2006.01]
- 1/247 • • • por oxidación con oxígeno libre [2, 2006.01]

- 1/248 • • Prevención de la coalescencia o medios para influir sobre la forma o tamaño de los cristales [2, 2006.01]
- 1/249 • • Desacidificación de los cristales [2, 2006.01]
- 1/26 • Carbonatos o bicarbonatos de amonio [1, 2006.01]
- 1/28 • Modos de preparación de sales de amonio en general [1, 2006.01]

#### Nota(s)

- El presente grupo no cubre las sales de amonio de ácidos complejos (distintas a los cianuros complejos) que contienen un metal en el anión, que están clasificadas en los grupos correspondientes de las subclases C01D-C01G, de acuerdo con el metal.
- Las sales de ácidos polibásicos con amonio y un metal como cationes están clasificadas como si el amonio fuera hidrógeno.
- Las sales de amina complejas están clasificadas en los grupos correspondientes de las subclases C01D-C01G, de acuerdo con el metal.

#### **3/00 Cianógeno; Sus compuestos [1, 2006.01]**

- 3/02 • Preparación del ácido cianhídrico [1, 2006.01]
- 3/04 • • Separación a partir de gases [1, 2006.01]
- 3/06 • Estabilización del ácido cianhídrico [1, 2006.01]
- 3/08 • Cianuros de metales simples o complejos [1, 2006.01]

## C01C

- |      |   |      |  |
|------|---|------|--|
| 3/10 | • • Cianuros simples de metales alcalinos [1, 3, 2006.01]   | 3/14 | • Acido ciánico; Sus sales [1, 2006.01]    |
| 3/11 | • • Cianuros complejos [3, 2006.01]                         | 3/16 | • Cianamida; Sus sales [1, 2006.01]        |
| 3/12 | • • Cianuros simples o complejos del hierro [1, 2, 2006.01] | 3/18 | • • Cianamida cálcica [1, 2006.01]         |
|      |   | 3/20 | • Acido tiociánico; Sus sales [1, 2006.01] |

**C01D** **COMPUESTOS DE LOS METALES ALCALINOS, es decir, DE LITIO, SODIO, POTASIO, RUBIDIO, CESIO O FRANICIO** (hidruros metálicos C01B 6/00; sales de oxácidos de halógenos C01B 11/00; peróxidos, sales de los perácidos C01B 15/00; sulfuros o polisulfuros C01B 17/22; tiosulfatos, ditionitos, politionatos C01B 17/64; compuestos que contienen selenio o telurio C01B 19/00; compuestos binarios del nitrógeno con metales C01B 21/06; azidas C01B 21/08; amidas metálicas C01B 21/092; nitritos C01B 21/50; fosfuros C01B 25/08; sales de los oxácidos del fósforo C01B 25/16; carburos C01B 32/90; compuestos que contienen silicio C01B 33/00; compuestos que contienen boro C01B 35/00; cianuros C01C 3/08; sales del ácido ciánico C01C 3/14; sales de cianamida C01C 3/16; tiocianatos C01C 3/20; procesos de fermentación o procesos que utilizan enzimas para la preparación de elementos o de compuestos inorgánicos excepto anhídrido carbónico C12P 3/00; obtención a partir de mezclas, p. ej. a partir de minerales, de compuestos metálicos que son los compuestos intermedios de un proceso metalúrgico para la obtención de un metal libre C22B; producción de elementos no metálicos o de compuestos inorgánicos por electrólisis o electroforesis C25B)

### Nota(s) [7, 2006.01]

1. Se llama la atención sobre la Nota (1) tras la clase C01, que define la regla de prioridad del último lugar aplicada en esta clase, es decir, en el rango de las subclases C01B-C01G y dentro de estas subclases.
2. La actividad terapéutica de los compuestos está clasificada en la subclase A61P.

- |             |  |             |   |
|-------------|--|-------------|---|
| <b>1/00</b> | <b>Oxidos o hidróxidos de sodio, potasio o metales alcalinos en general [1, 2, 2006.01]</b>                    | 3/26        | • Previendo la absorción de humedad o formación de costra por los cristales [1, 2006.01]  |
| 1/02        | • Oxidos [1, 2006.01]  | <b>5/00</b> | <b>Sulfatos o sulfitos de sodio, potasio o metales alcalinos en general [1, 2, 2006.01]</b>   |
| 1/04        | • Hidróxidos [1, 2006.01]  | 5/02        | • Preparación de sulfatos a partir de las sales de metales alcalinos con ácido sulfúrico o bisulfatos; Preparación de bisulfatos [1, 2006.01] |
| 1/20        | • • Preparación por reacción de óxidos o hidróxidos con sales de los metales alcalinos [1, 2006.01]            | 5/04        | • Preparación de sulfatos por medio de ácido sulfuroso o sulfitos, p. ej. proceso Hargreaves [1, 2006.01]                                     |
| 1/22        | • • • con carbonatos o bicarbonatos [1, 2006.01]   | 5/06        | • Preparación de sulfatos por doble descomposición [1, 2006.01]   |
| 1/24        | • • • a partir de o <u>vía</u> fluoruros o silicofluoruros [1, 2006.01]  | 5/08        | • • mutuamente o con sulfato amónico [1, 2006.01]   |
| 1/26        | • • Preparación a partir de o <u>vía</u> compuestos ciano, p. ej. cianuros, cianamidas [1, 2006.01]            | 5/10        | • • con sulfatos de magnesio, calcio, estroncio o bario [1, 2006.01]  |
| 1/28        | • • Purificación; Separación [1, 2006.01]  | 5/12        | • Preparación de sulfatos dobles de magnesio y de sodio o potasio [1, 2, 2006.01]   |
| 1/30        | • • • por cristalización [1, 2006.01]  | 5/14        | • Preparación de sulfitos (C01D 5/04 tiene prioridad) [1, 2006.01]  |
| 1/32        | • • • por adsorción o precipitación [1, 2006.01]   | 5/16        | • Purificación [1, 2006.01]   |
| 1/34        | • • • con disolventes selectivos [1, 2006.01]  | 5/18        | • Deshidratación [1, 2006.01]   |
| 1/36        | • • • por oxidación [1, 2006.01]   | <b>7/00</b> | <b>Carbonatos de sodio, potasio o metales alcalinos en general [1, 2, 2006.01]</b>  |
| 1/38        | • • • por diálisis [1, 2006.01]  | 7/02        | • Preparación por doble descomposición [1, 2006.01]   |
| 1/40        | • • • por electrólisis [1, 2006.01]  | 7/04        | • • con un fluoruro o silicofluoruro (C01D 1/24 tiene prioridad) [1, 2006.01]   |
| 1/42        | • • Concentración; Deshidratación [1, 2006.01]   | 7/06        | • Preparación por medio de o <u>vía</u> carbonato sódico-magnésico o carbonato potásico-magnésico [1, 2006.01]                                |
| 1/44        | • • Preparación en forma de gránulos, trozos u otros productos elaborados [1, 2006.01]                         | 7/07        | • Preparación a partir de hidróxidos [2, 2006.01]   |
| <b>3/00</b> | <b>Haluros de sodio, potasio o metales alcalinos en general [1, 2, 2006.01]</b>                                | 7/08        | • Preparación a partir de o <u>vía</u> compuestos ciano de sodio o potasio (C01D 1/26 tiene prioridad) [1, 2006.01]                           |
| 3/02        | • Fluoruros [1, 2006.01]   | 7/10        | • Preparación de bicarbonatos a partir de carbonatos (proceso de amoniaco-sosa C01D 7/18) [1, 2006.01]  |
| 3/04        | • Cloruros [1, 2006.01]  | 7/12        | • Preparación de carbonatos a partir de bicarbonatos [1, 2006.01]   |
| 3/06        | • • Preparación por tratamiento de salmuera, agua de mar o lejías residuales [1, 2006.01]                      | 7/14        | • Preparación de sesquicarbonatos [1, 2006.01]  |
| 3/08        | • • Preparación por tratamiento de mezclas de sales naturales o industriales o minerales silíceos [1, 2006.01] | 7/16        | • Preparación a partir de compuestos de sodio o potasio con aminas y dióxido de carbono [1, 2006.01]  |
| 3/10        | • Bromuros [1, 2006.01]  |             |   |
| 3/12        | • Yoduros [1, 2006.01]   |             |   |
| 3/14        | • Purificación [1, 2006.01]  |             |   |
| 3/16        | • • por precipitación o adsorción [1, 2006.01]   |             |   |
| 3/18        | • • con disolventes selectivos [1, 2006.01]  |             |   |
| 3/20        | • • por fusión [1, 2006.01]  |             |   |
| 3/22        | • Preparación en forma de gránulos, trozos u otros productos elaborados [1, 2006.01]                           |             |   |
| 3/24        | • • influyendo el proceso de cristalización [1, 2006.01]   |             |   |



7/18	• Preparación por el proceso de amoniaco-sosa [1, 2006.01]	9/06	• Preparación con ácido nítrico gaseoso u óxidos de nitrógeno [1, 2006.01]
7/22	• Purificación [1, 2006.01]	9/08	• Preparación por doble descomposición [1, 2006.01]
7/24	• • Cristalización [1, 2006.01]	9/10	• • con nitrato de amonio [1, 2006.01]
7/26	• • por precipitación o adsorción [1, 2006.01]	9/12	• • con nitratos de magnesio, calcio, estroncio o bario [1, 2006.01]
7/28	• • con disolventes selectivos [1, 2006.01]	9/14	• • de sales de potasio con nitrato sódico [1, 2006.01]
7/30	• • por oxidación [1, 2006.01]	9/16	• Purificación [1, 2006.01]
7/32	• • por diálisis [1, 2006.01]	9/18	• Preparación en forma de productos elaborados, p. ej. gránulos [1, 2006.01]
7/34	• • por electrólisis [1, 2006.01]	9/20	• Prevención de la absorción de humedad o formación de costras [1, 2006.01]
7/35	• Variando el contenido de agua de cristalización o el peso específico [2, 2006.01]		
7/37	• • Densificación del carbonato sódico [2, 2006.01]		
7/38	• Preparación en forma de gránulos, trozos u otros productos elaborados [1, 2006.01]	13/00	<b>Compuestos de sodio o potasio no previstos en otro lugar [2, 2006.01]</b>
7/40	• • influyendo sobre el proceso de cristalización [1, 2006.01]	15/00	<b>Compuestos de litio [2, 2006.01]</b>
7/42	• Previniendo la absorción de humedad o la formación de costras [1, 2006.01]	15/02	• Óxidos; Hidróxidos [2, 2006.01]
9/00	<b>Nitratos de sodio, potasio o metales alcalinos en general [1, 2, 2006.01]</b>	15/04	• Haluros [2, 2006.01]
9/02	• Preparación por tratamiento de mezclas de sales naturales [1, 2006.01]	15/06	• Sulfatos; Sulfitos [2, 2006.01]
9/04	• Preparación con ácido nítrico líquido [1, 2006.01]	15/08	• Carbonatos; Bicarbonatos [2, 2006.01]
		15/10	• Nitratos [2, 2006.01]
		17/00	<b>Compuestos de rubidio, cesio o francio [2, 2006.01]</b>

**C01F COMPUESTOS DE BERILIO, MAGNESIO, ALUMINIO, CALCIO, ESTRONCIO, BARIO, RADIO, TORIO O COMPUESTOS DE LOS METALES DE LAS TIERRAS RARAS** (hidruros metálicos C01B 6/00; sales de oxácidos de halógenos C01B 11/00; peróxidos, sales de los perácidos C01B 15/00; sulfuros o polisulfuros de magnesio, calcio, estroncio o bario C01B 17/42; tiosulfatos, ditionitos, politionatos C01B 17/64; compuestos que contienen selenio o telurio C01B 19/00; compuestos binarios del nitrógeno con metales C01B 21/06; azidas C01B 21/08; amidas metálicas C01B 21/092; nitritos C01B 21/50; fosfuros C01B 25/08; sales de los oxácidos del fósforo C01B 25/16; carburos C01B 32/90; compuestos que contienen silicio C01B 33/00; compuestos que contienen boro C01B 35/00; compuestos que tienen propiedades de tamices moleculares pero que no tienen propiedades de cambiadores de base C01B 37/00; compuestos que tienen propiedades de tamices moleculares y de cambiadores de base, p. ej. zeolitas cristalinas, C01B 39/00; cianuros C01C 3/08; sales del ácido ciánico C01C 3/14; sales de cianamida C01C 3/16; tiocianatos C01C 3/20; procesos de fermentación o procesos que utilizan enzimas para la preparación de elementos o de compuestos inorgánicos excepto anhídrido carbónico C12P 3/00; obtención a partir de mezclas, p. ej. a partir de minerales, de compuestos metálicos que son los compuestos intermedios de un proceso metalúrgico para la obtención de un metal libre C22B; producción de elementos no metálicos o de compuestos inorgánicos por electrólisis o electroforesis C25B)

#### Nota(s) [7, 2006.01]

- Es importante tener en cuenta la Nota (1) después de la clase C01, la cuál establece que la regla de prioridad del último lugar se aplica en esta clase, es decir, entre las subclases C01B-C01G y dentro de estas subclases.
- La actividad terapéutica de los compuestos está clasificada en la subclase A61P .

1/00	<b>Métodos de preparación de los compuestos de los metales berilio, magnesio, aluminio, calcio, estroncio, bario, radio, torio o de las tierras raras, en general [1, 2006.01]</b>	5/16	• • por tratamiento de magnesia, p. ej. dolomita calcinada, con agua o soluciones de sales que no contienen magnesio [1, 2006.01]
3/00	<b>Compuestos de berilio [1, 2006.01]</b>	5/20	• • por precipitación a partir de soluciones de sales de magnesio con amoniaco [1, 2006.01]
3/02	• Óxidos; Hidróxidos [3, 2006.01]	5/22	• • a partir de compuestos de magnesio con hidróxidos alcalinos u óxidos o hidróxidos alcalinotérreos [1, 2006.01]
5/00	<b>Compuestos de magnesio [1, 2006.01]</b>	5/24	• Carbonatos de magnesio [1, 2006.01]
5/02	• Magnesia [1, 2006.01]	5/26	• Haluros de magnesio [1, 2006.01]
5/04	• • por oxidación de magnesio metálico [1, 2006.01]	5/28	• • Fluoruros [1, 2006.01]
5/06	• • por descomposición térmica de compuestos de magnesio (calcinación de magnesia o dolomita C04B 2/10) [1, 2006.01]	5/30	• • Cloruros [1, 2006.01]
5/08	• • • por calcinación de hidróxido de magnesio [1, 2006.01]	5/32	• • • Preparación de cloruro de magnesio anhidro por cloración de compuestos de magnesio [1, 2006.01]
5/10	• • • por descomposición térmica de cloruro de magnesio con vapor de agua [1, 2006.01]	5/34	• • • Deshidratación de cloruro de magnesio que contiene agua de cristalización [1, 2006.01]
5/12	• • • por descomposición térmica de sulfato de magnesio, con o sin reducción [1, 2006.01]	5/36	• • Bromuros [1, 2006.01]
5/14	• Hidróxido de magnesio [1, 2006.01]	5/38	• Nitratos de magnesio [1, 2006.01]

- 5/40 • Sulfatos de magnesio (sulfatos dobles de magnesio con sodio o potasio C01D 5/12, con otros metales alcalinos C01D 15/06, C01D 17/00) **[1, 3, 2006.01]**
- 5/42 • Sulfitos de magnesio **[1, 2006.01]**
- 7/00 Compuestos de aluminio [1, 2006.01, 2022.01]**
- 7/02 • Óxido de aluminio; Hidróxido de aluminio; Aluminatos **[1, 2006.01, 2022.01]**
- 7/021 • • Post-tratamiento de óxidos o hidróxidos **[2022.01]**
- 7/022 • • • Clasificación **[2022.01]**
- 7/023 • • • Trituración, desagregación o desintegración **[2022.01]**
- 7/025 • • • Granulación o aglomeración **[2022.01]**
- 7/026 • • • Elaboración o estabilización de dispersiones **[2022.01]**
- 7/027 • • • Tratamiento por fusión o vaporización **[2022.01]**
- 7/028 • • Beta-alúminas **[2022.01]**
- 7/04 • • Preparación de aluminatos de metales alcalinos; Óxido o hidróxido de aluminio a partir de ellos (C01F 7/028 tiene prioridad) **[1, 2006.01, 2022.01]**
- 7/043 • • • Aluminatos de litio **[2022.01]**
- 7/046 • • • Estabilización de aluminatos **[2022.01]**
- 7/06 • • • mediante tratamiento de minerales aluminosos o materias primas similares a los residuos con hidróxido alcalino, p. ej. la lixiviación de la bauxita según el proceso Bayer (obtención de óxido o hidróxido de aluminio a partir de la solución de aluminato resultante C01F 7/14) **[1, 2006.01, 2022.01]**
- 7/0606 • • • • Preparación de la solución de hidróxido de álcali a partir de licor usado reciclado **[2022.01]**
- 7/0613 • • • • Pretratamiento de los minerales, p. ej. molienda **[2022.01]**
- 7/062 • • • • Digestión **[2022.01]**
- 7/0626 • • • • • Procesos que sólo utilizan la digestión en tubo **[2022.01]**
- 7/0633 • • • • • caracterizados por el uso de aditivos **[2022.01]**
- 7/064 • • • • • Aparatos para la digestión, p. ej. recipientes digestores o intercambiadores de calor **[2022.01]**
- 7/0646 • • • • Separación del residuo insoluble, p. ej. del lodo rojo **[2022.01]**
- 7/0653 • • • • • caracterizados por el floculante añadido a los lodos (clarificación final de la solución de aluminato C01F 7/47) **[2022.01]**
- 7/066 • • • • Tratamiento del residuo separado **[2022.01]**
- 7/0666 • • • • Control o regulación de procesos **[2022.01]**
- 7/0673 • • • • a partir de minerales que contienen fosfatos **[2022.01]**
- 7/068 • • • • a partir de minerales que contienen carbonatos, p. ej. la dawsonita **[2022.01]**
- 7/0686 • • • • a partir de minerales que contienen sulfatos, p. ej. la alunita **[2022.01]**
- 7/0693 • • • • a partir de materias primas similares a los residuos, p. ej. cenizas volantes o polvo de calcinación Bayer **[2022.01]**
- 7/08 • • • por tratamiento de minerales aluminosos con carbonato de sodio, p. ej. procesos de sinterización (C01F 7/0613, C01F 7/066 tienen prioridad) **[1, 2006.01, 2022.01]**
- 7/085 • • • • según el proceso de sinterización de la cal **[2022.01]**
- 7/10 • • • mediante tratamiento de minerales aluminosos con sulfatos alcalinos y agentes reductores **[1, 2006.01]**
- 7/12 • • • Aluminatos de metales alcalinos a partir de aluminatos de metales alcalinotérreos **[1, 2006.01]**
- 7/14 • • • Óxido o hidróxido de aluminio a partir de aluminatos de metales alcalinos **[1, 2006.01, 2022.01]**
- 7/141 • • • • a partir de soluciones acuosas de aluminato mediante la neutralización con un agente ácido **[2022.01]**
- 7/142 • • • • • con dióxido de carbono **[2022.01]**
- 7/144 • • • • a partir de soluciones acuosas de aluminato por precipitación debida al enfriamiento, p. ej. como parte del proceso Bayer **[2022.01]**
- 7/145 • • • • • caracterizado por el uso de un agente modificador del crecimiento de los cristales distinto de la semilla de hidróxido de aluminio **[2022.01]**
- 7/147 • • • • • Aparatos para la precipitación **[2022.01]**
- 7/148 • • • • • Separación del hidróxido obtenido, p. ej. por filtración o deshidratación **[2022.01]**
- 7/16 • • Preparación de aluminatos metálicos alcalinotérreos o aluminatos de magnesio; Óxido o hidróxido de aluminio a partir de ellos (C01F 7/028 tiene prioridad) **[1, 2006.01, 2022.01]**
- 7/162 • • • Aluminatos de magnesio **[2022.01]**
- 7/164 • • • Aluminatos de calcio **[2022.01]**
- 7/166 • • • Aluminatos de estroncio **[2022.01]**
- 7/168 • • • Aluminatos de bario **[2022.01]**
- 7/18 • • • Óxido o hidróxido de aluminio a partir de aluminatos de metales alcalinotérreos **[1, 2006.01]**
- 7/20 • • Preparación de óxido o hidróxido de aluminio a partir de minerales aluminosos mediante ácidos o sales **[1, 2006.01]**
- 7/22 • • • con haluros o ácidos halógenos **[1, 2006.01]**
- 7/24 • • • con ácido nítrico u óxidos de nitrógeno **[1, 2006.01]**
- 7/26 • • • con ácidos sulfúricos o sulfatos **[1, 2006.01]**
- 7/28 • • • con ácido sulfuroso **[1, 2006.01]**
- 7/30 • • Preparación de óxido o hidróxido de aluminio por descomposición térmica o por hidrólisis u oxidación de compuestos de aluminio **[1, 2006.01, 2022.01]**
- 7/302 • • • Hidrólisis u oxidación de compuestos de aluminio en fase gaseosa **[2022.01]**
- 7/304 • • • • de compuestos orgánicos de aluminio **[2022.01]**
- 7/306 • • • Descomposición térmica de cloruros hidratados, p. ej. de tricloruro de aluminio hexahidratado **[2022.01]**
- 7/308 • • • Descomposición térmica de los nitratos **[2022.01]**
- 7/32 • • • Descomposición térmica de sulfatos, incluidos los sulfatos complejos, p. ej. los alumbres **[1, 2006.01]**
- 7/34 • • Preparación de hidróxido de aluminio por precipitación a partir de soluciones que contienen sales de aluminio **[1, 2006.01]**
- 7/36 • • • de sales de aluminio orgánicas **[1, 2006.01]**
- 7/38 • • Preparación de óxido de aluminio por reducción térmica de minerales aluminosos **[1, 2006.01]**
- 7/40 • • • en presencia de sulfuro de aluminio **[1, 2006.01]**

- 7/42 • • Preparación de óxido o hidróxido de aluminio a partir de aluminio metálico, p. ej. por oxidación [1, 2006.01, 2022.01]
- 7/422 • • • por oxidación con un oxidante gaseoso a alta temperatura [2022.01]
- 7/424 • • • • mediante un plasma [2022.01]
- 7/426 • • • aplicando energía mecánica al aluminio sólido a baja temperatura [2022.01]
- 7/428 • • • por oxidación en una solución acuosa [2022.01]
- 7/44 • • Deshidratación de óxido o hidróxido de aluminio, es decir, todas las conversiones de una forma en otra que impliquen una pérdida de agua [1, 2006.01, 2022.01]
- 7/441 • • • por calcinación [2022.01]
- 7/442 • • • • en presencia de un aditivo de calcinación [2022.01]
- 7/444 • • • • Aparatos a tal efecto [2022.01]
- 7/445 • • • • utilizando un lecho fluidizado [2022.01]
- 7/447 • • • por vía húmeda [2022.01]
- 7/448 • • • • utilizando presión superatmosférica, p. ej. la conversión hidrotérmica de gibbsita en boehmita [2022.01]
- 7/46 • • Purificación de óxido de aluminio, hidróxido de aluminio o aluminatos (C01F 7/028 tiene prioridad) [1, 5, 2006.01]
- 7/47 • • • de aluminatos, p. ej. eliminación de compuestos de Si, Fe, Ga o de compuestos orgánicos de licores del proceso de Bayer [5, 2006.01, 2022.01]
- 7/473 • • • • Eliminación de compuestos orgánicos, p. ej. oxalato de sodio [2022.01]
- 7/476 • • • • • por oxidación [2022.01]
- 7/48 • Haluros, con o sin otros cationes además de aluminio [1, 2006.01]
- 7/50 • • Fluoruros [1, 2006.01]
- 7/52 • • • Compuestos dobles que contienen tanto flúor como otros grupos haluros [1, 2006.01]
- 7/54 • • • Compuestos dobles que contienen tanto aluminio como metales alcalinos o alcalinotérreos [1, 2006.01]
- 7/56 • • Cloruros (que contienen flúor C01F 7/52) [1, 3, 2006.01, 2022.01]
- 7/57 • • • Cloruros de aluminio básicos, p. ej. cloruros de polialuminio [2022.01]
- 7/58 • • • Preparación del cloruro de aluminio anhidro [1, 2006.01]
- 7/60 • • • • a partir de compuestos de aluminio que contienen oxígeno [1, 2006.01]
- 7/62 • • • Purificación [1, 2006.01]
- 7/64 • • Bromuros (que contienen flúor C01F 7/52) [1, 3, 2006.01]
- 7/66 • Nitratos, con o sin otros cationes además de aluminio [1, 3, 2006.01]
- 7/68 • Compuestos de aluminio que contienen azufre [1, 3, 2006.01]
- 7/70 • • Sulfuros [1, 2006.01]
- 7/72 • • Sulfitos [1, 2006.01]
- 7/74 • • Sulfatos [1, 2006.01, 2022.01]
- 7/741 • • • Preparación a partir de aluminio elemental o de materiales que contienen aluminio elemental, p. ej. papel de aluminio o escoria [2022.01]
- 7/743 • • • Preparación a partir de materiales silicoaluminosos, p. ej. arcillas o bauxita [2022.01]
- 7/745 • • • Preparación a partir de alumbre, p. ej. alunita [2022.01]
- 7/746 • • • Tratamiento posterior, p. ej. deshidratación o estabilización [2022.01]
- 7/748 • • • • Purificación [2022.01]
- 7/76 • • • Sales dobles, es decir, compuestos que contienen, además de iones de aluminio y sulfato, sólo otros cationes, p. ej. alumbre [1, 2006.01, 2022.01]
- 7/762 • • • • Sulfatos de amonio o de aluminio de metales alcalinos [2022.01]
- 7/765 • • • • Sulfatos de aluminio y amonio [2022.01]
- 7/767 • • • • Sulfatos de aluminio de metales alcalinotérreos [2022.01]
- 7/77 • Carbonatos de aluminio [2022.01]
- 7/78 • Compuestos que contienen aluminio, con o sin oxígeno o hidrógeno, y que contienen otros dos o más elementos diferentes (aluminatos C01F 7/02; compuestos que contienen aluminio, flúor y metales alcalinos o alcalinotérreos C01F 7/54; nitratos que contienen otros cationes además del aluminio C01F 7/66; sulfuros, sulfitos o sulfatos que contienen otros cationes además del aluminio C01F 7/70-C01F 7/74) [2022.01]
- 7/782 • • que contienen iones de carbonato, p. ej. la dawsonita [2022.01]
- 7/784 • • Doble hidróxido estratificado, p. ej. con iones nitrato, sulfato o carbonato como aniones intercalantes [2022.01]
- 7/785 • • • Hidrotalcita [2022.01]
- 7/786 • • que contienen, además de aluminio, sólo aniones, p. ej.  $\text{Al}[\text{OH}]_x\text{Cl}_y[\text{SO}_4]_z$  (haluros mixtos C01F 7/48) [2022.01]
- 7/788 • • Fluoruros de aluminio y amonio, p. ej. hexafluoroaluminato de amonio [2022.01]
- 11/00 Compuestos de calcio, estroncio o bario (C01F 7/00 tiene prioridad) [1, 3, 2006.01]**
- 11/02 • • Oxidos o hidróxidos (producción de cal C04B 2/00) [1, 2006.01]
- 11/04 • • por descomposición térmica [1, 2006.01]
- 11/06 • • • de carbonatos [1, 2006.01]
- 11/08 • • por reducción de sulfatos [1, 2006.01]
- 11/10 • • a partir de sulfuros [1, 2006.01]
- 11/12 • • a partir de silicatos [1, 2006.01]
- 11/16 • • Purificación [1, 2006.01]
- 11/18 • Carbonatos [1, 2006.01]
- 11/20 • Haluros [1, 2006.01]
- 11/22 • • Fluoruros [1, 2006.01]
- 11/24 • • Cloruros [1, 2006.01]
- 11/26 • • • a partir de sulfuros [1, 2006.01]
- 11/28 • • • por cloración de compuestos de metales alcalinotérreos [1, 2006.01]
- 11/30 • • • Concentración; Deshidratación; Prevención de la adsorción de humedad o la formación de costras [1, 2006.01]
- 11/32 • • • Purificación [1, 2006.01]
- 11/34 • • Bromuros [1, 2006.01]
- 11/36 • Nitratos [1, 2006.01]
- 11/38 • • Preparación con ácido nítrico u óxidos de nitrógeno [1, 2006.01]
- 11/40 • • Preparación por doble descomposición con nitratos [1, 2006.01]
- 11/42 • • Sales dobles (con magnesio C01F 5/38) [1, 2006.01]
- 11/44 • • Concentración; Cristalización; Deshidratación; Prevención de la adsorción de humedad o formación de costras [1, 2006.01]

C01F

11/46	• Sulfatos (deshidratación del yeso C04B 11/02) [1, 2006.01]	17/206	• • donde el óxido o el hidróxido es el único anión [2020.01]
11/48	• Sulfitos [1, 2006.01]	17/212	• • • Óxidos o hidróxidos de escandio [2020.01]
13/00	Compuestos de radio [1, 2006.01]	17/218	• • • Óxidos o hidróxidos de itrio [2020.01]
15/00	Compuestos de torio [1, 2006.01]	17/224	• • • Óxidos o hidróxidos de lantánidos [2020.01]
17/00	Compuestos de los metales de tierras raras [1, 2006.01, 2020.01]	17/229	• • • • Óxidos o hidróxidos de lantano [2020.01]
	Nota(s) [2020.01]	17/235	• • • • Óxidos o hidróxidos de cerio [2020.01]
1.	En este grupo, las siguientes expresiones usan el significado aquí indicado:	17/241	• • • que contiene dos o más metales de tierras raras, p. ej. NdPrO <sub>3</sub> o LaNdPrO <sub>3</sub> [2020.01]
•	"metales de tierras raras" se refiere a elementos del grupo de los lantánidos, así como el escandio o itrio, tomados aisladamente o en combinación.	17/247	• • Carbonatos [2020.01]
2.	Cuando se clasifique un compuesto en los grupos C01F 17/20-C01F 17/38, su preparación o tratamiento específico también debe clasificarse en los grupos C01F 17/10-C01F 17/17 siempre que dicho compuesto esté caracterizado por su preparación o tratamiento, y viceversa.	17/253	• • Halogenuros [2020.01]
17/10	• Preparación o tratamiento, p. ej. separación o purificación [2020.01]	17/259	• • • Oxihalogenuros [2020.01]
17/13	• • mediante el uso de resinas con intercambio de iones, p. ej. resinas quelatadas [2020.01]	17/265	• • • Fluoruros [2020.01]
17/17	• • que implica una extracción líquido-líquido [2020.01]	17/271	• • • Cloruros [2020.01]
17/20	• Compuestos que contienen solo metales de tierras raras como elemento metálico. [2020.01]	17/276	• • Nitratos [2020.01]
		17/282	• • Sulfatos [2020.01]
		17/288	• • Sulfuros [2020.01]
		17/294	• • • Oxisulfuros [2020.01]
		17/30	• Compuestos que contienen metales de tierras raras y al menos otro elemento distinto de un metal de tierras raras, oxígeno o hidrógeno, p. ej. La <sub>4</sub> S <sub>3</sub> Br <sub>6</sub> (C01F 17/247-C01F 17/294 tienen prioridad) [2020.01]
		17/32	• • en el que el óxido o hidróxido es el único anión, p. ej. NaCeO <sub>2</sub> o Mg <sub>x</sub> Ca <sub>y</sub> EuO [2020.01]
		17/34	• • • Aluminatos, p. ej. YAlO <sub>3</sub> o Y <sub>3</sub> · <sub>x</sub> Gd <sub>x</sub> Al <sub>5</sub> O <sub>12</sub> [2020.01]
		17/36	• • en el que el halógeno es el único anión, p. ej. NaYF <sub>4</sub> [2020.01]
		17/38	• • en el que el sulfuro es el único anión, p.ej. CaLa <sub>2</sub> S <sub>4</sub> [2020.01]

**C01G COMPUESTOS QUE CONTIENEN METALES NO CUBIERTOS POR LAS SUBCLASES C01D O C01F** (hidruros metálicos C01B 6/00; sales de oxácidos de halógenos C01B 11/00; peróxidos, sales de los perácidos C01B 15/00; tiosulfatos, ditionitos, politionatos C01B 17/64; compuestos que contienen selenio o telurio C01B 19/00; compuestos binarios del nitrógeno con metales C01B 21/06; azidas C01B 21/08; amidas metálicas C01B 21/092; nitritos C01B 21/50; fosfuros C01B 25/08; sales de los oxácidos del fósforo C01B 25/16; carburos C01B 32/90; compuestos que contienen silicio C01B 33/00; compuestos que contienen boro C01B 35/00; compuestos que tienen propiedades de tamices moleculares pero que no tienen propiedades de cambiadores de base C01B 37/00; compuestos que tienen propiedades de tamices moleculares y de cambiadores de base, p. ej. zeolitas cristalinas, C01B 39/00; cianuros C01C 3/08; sales del ácido ciánico C01C 3/14; sales de cianamida C01C 3/16; tiocianatos C01C 3/20; procesos de fermentación o procesos que utilizan enzimas para la preparación de elementos o de compuestos inorgánicos excepto anhídrido carbónico C12P 3/00; obtención a partir de mezclas, p. ej. a partir de minerales, de compuestos metálicos que son los compuestos intermedios de un proceso metalúrgico para la obtención de un metal libre C21B, C22B; producción de elementos no metálicos o de compuestos inorgánicos por electrólisis o electroforesis C25B)

Nota(s) [7, 2006.01]

- Es importante tener en cuenta la Nota (1) después de la clase C01, la cuál establece que la regla de prioridad del último lugar se aplica en esta clase, es decir, entre las subclases C01B-C01G y dentro de estas subclases.
- La actividad terapéutica de los compuestos está clasificada en la subclase A61P .

Índice de subclase

METODOS GENERALES DE PREPARACION.....	1/00
COMPUESTOS METALICOS, CLASIFICADOS EN ORDEN ALFABETICO POR EL SIMBOLO DEL METAL	
Ag Plata.....	5/00
As Arsénico.....	28/00
Au Oro.....	7/00
Bi Bismuto.....	29/00
Cd Cadmio.....	11/00
Co Cobalto.....	51/00
Cr Cromo.....	37/00
Cu Cobre.....	3/00
Fe Hierro.....	49/00
Ga Galio.....	15/00
Ge Germanio.....	17/00

Hf Hafnio.....	27/00
Hg Mercurio.....	13/00
In Indio.....	15/00
Ir Iridio.....	55/00
Mn Manganeso.....	45/00
Mo Molibdeno.....	39/00
Nb Niobio.....	33/00
Ni Níquel.....	53/00
Os Osmio.....	55/00
Pb Plomo.....	21/00
Pd Paladio.....	55/00
Pt Platino.....	55/00
Re Renio.....	47/00
Rh Rodio.....	55/00
Ru Rutenio.....	55/00
Sb Antimonio.....	30/00
Sn Estaño.....	19/00
Ta Tántalo.....	35/00
Ti Titanio.....	23/00
Tl Talio.....	15/00
U Uranio.....	43/00
V Vanadio.....	31/00
W Wolframio o Tungsteno.....	41/00
Zn Zinc.....	9/00
Zr Circonio.....	25/00
COMPUESTOS DE LOS ELEMENTOS TRANSURANICOS.....	56/00
COMPUESTOS DE METALES NO CUBIERTOS POR LOS GRUPOS PRECEDENTES.....	99/00

<b>1/00</b>	<b>Métodos de preparación de los compuestos de metales no cubiertos por C01B, C01C, C01D, C01E, en general</b> (producción electrolítica de compuestos inorgánicos C25B 1/00) [1, 2, 2006.01]	<b>13/00</b>	<b>Compuestos de mercurio [1, 2006.01]</b>
1/02	• Oxidos [1, 2006.01]	13/02	• Oxidos [1, 2006.01]
1/04	• Carbonilos [1, 2006.01]	13/04	• Haluros [1, 2006.01]
1/06	• Haluros [1, 2006.01]	<b>15/00</b>	<b>Compuestos de galio, indio o talio [1, 2006.01]</b>
1/08	• Nitratos [1, 2006.01]	<b>17/00</b>	<b>Compuestos de germanio [1, 2006.01]</b>
1/10	• Sulfatos [1, 2006.01]	17/02	• Dióxido de germanio [1, 2006.01]
1/12	• Sulfuros [1, 2006.01]	17/04	• Haluros de germanio [1, 2006.01]
1/14	• Sulfitos [1, 2006.01]	<b>19/00</b>	<b>Compuestos de estaño [1, 2006.01]</b>
<b>3/00</b>	<b>Compuestos de cobre [1, 2006.01]</b>	19/02	• Oxidos [1, 2006.01]
3/02	• Oxidos; Hidróxidos [1, 2006.01]	19/04	• Haluros [1, 2006.01]
3/04	• Haluros [1, 2006.01]	19/06	• • Cloruro estannoso [1, 2006.01]
3/05	• • Cloruros [3, 2006.01]	19/08	• • Cloruro estánnico [1, 2006.01]
3/06	• • Oxidocloruros [1, 2006.01]	<b>21/00</b>	<b>Compuestos de plomo [1, 2006.01]</b>
3/08	• Nitratos [1, 2006.01]	21/02	• Oxidos [1, 2006.01]
3/10	• Sulfatos [1, 2006.01]	21/04	• • Subóxido de plomo [Pb <sub>2</sub> O] [1, 2006.01]
3/12	• Sulfuros [1, 2006.01]	21/06	• • Monóxido de plomo [PbO] [1, 2006.01]
3/14	• Complejos con amoníaco [1, 2006.01]	21/08	• • Dióxido de plomo [PbO <sub>2</sub> ] [1, 2006.01]
<b>5/00</b>	<b>Compuestos de plata [1, 2006.01]</b>	21/10	• • Plomo rojo [Pb <sub>3</sub> O <sub>4</sub> ] [1, 2006.01]
5/02	• Haluros [3, 2006.01]	21/12	• Hidróxidos [1, 2006.01]
<b>7/00</b>	<b>Compuestos de oro [1, 2006.01]</b>	21/14	• Carbonatos [1, 2006.01]
<b>9/00</b>	<b>Compuestos de zinc [1, 2006.01]</b>	21/16	• Haluros [1, 2006.01]
9/02	• Oxidos; Hidróxidos [1, 3, 2006.01]	21/18	• Nitratos [1, 2006.01]
9/03	• • Procedimientos de obtención por vía seca, p. ej. procesos en fase vapor [3, 2006.01]	21/20	• Sulfatos [1, 2006.01]
9/04	• Haluros [1, 2006.01]	21/21	• Sulfuros [3, 2006.01]
9/06	• Sulfatos [1, 2006.01]	21/22	• Plumbatos; Plumbitos [1, 2006.01]
9/08	• Sulfuros [1, 2006.01]	<b>23/00</b>	<b>Compuestos de titanio [1, 2006.01]</b>
<b>11/00</b>	<b>Compuestos de cadmio [1, 2006.01]</b>	23/02	• Haluros de titanio [1, 2006.01]
11/02	• Sulfuros [3, 2006.01]	23/04	• Oxidos; Hidróxidos [1, 3, 2006.01]
		23/047	• • Dióxido de titanio [3, 2006.01]
		23/053	• • • Obtención por vía húmeda, p. ej. por hidrólisis de sales de titanio [3, 2006.01]
		23/07	• • • Obtención por procesos en fase vapor, p. ej. por oxidación de haluros [3, 2006.01]

- 23/08 • • • Secado; Calcinación [1, 3, 2006.01]
- 25/00 Compuestos de circonio [1, 2006.01]**
- 25/02 • Oxidos [1, 2006.01]
- 25/04 • Haluros [1, 2006.01]
- 25/06 • Sulfatos [1, 2006.01]
- 27/00 Compuestos de hafnio [1, 2006.01]**
- 27/02 • Oxidos [1, 2006.01]
- 27/04 • Haluros [1, 2006.01]
- 27/06 • Sulfatos [1, 2006.01]
- 28/00 Compuestos de arsénico [3, 2006.01]**
- 28/02 • Arseniatos; Arsenitos [3, 2006.01]
- 29/00 Compuestos de bismuto [1, 2006.01]**
- 30/00 Compuestos de antimonio [3, 2006.01]**
- 30/02 • Antimoniatos; Antimonitos [3, 2006.01]
- 31/00 Compuestos de vanadio [1, 2006.01]**
- 31/02 • Oxidos [3, 2006.01]
- 31/04 • Haluros [3, 2006.01]
- 33/00 Compuestos de niobio [1, 2006.01]**
- 35/00 Compuestos de tántalo [1, 2006.01]**
- 35/02 • Haluros [3, 2006.01]
- 37/00 Compuestos de cromo [1, 2006.01]**
- 37/02 • Oxidos o sus hidratos [1, 2006.01]
- 37/027 • • Dióxido de cromo [3, 2006.01]
- 37/033 • • Trióxido de cromo; Acido crómico [3, 2006.01]
- 37/04 • Haluros de cromo [1, 2006.01]
- 37/06 • • Haluros de cromilo [1, 2006.01]
- 37/08 • Sulfatos de cromo [1, 2006.01]
- 37/10 • • Alumbre de cromo [1, 2006.01]
- 37/14 • Cromatos; Bicromatos [1, 2006.01]
- 39/00 Compuestos de molibdeno [1, 2006.01]**
- 39/02 • Oxidos; Hidróxidos [3, 2006.01]
- 39/04 • Haluros [3, 2006.01]
- 39/06 • Sulfuros [3, 2006.01]
- 41/00 Compuestos de tungsteno [1, 2006.01]**
- 41/02 • Oxidos; Hidróxidos [3, 2006.01]
- 41/04 • Haluros [3, 2006.01]
- 43/00 Compuestos de uranio [1, 2006.01]**
- 43/01 • Oxidos; Hidróxidos [3, 2006.01]
- 43/025 • • Dióxido de uranio [3, 2006.01]
- 43/04 • Haluros de uranio [1, 2006.01]
- 43/06 • • Fluoruros [1, 2006.01]
- 43/08 • • Cloruros [1, 2006.01]
- 43/10 • • Bromuros [1, 2006.01]
- 43/12 • • Yoduros [1, 2006.01]
- 45/00 Compuestos de manganeso [1, 2006.01, 2025.01]**
- 45/01 • Preparación o separación mediante extracción líquido-líquido, adsorción o intercambio iónico [2025.01]
- 45/02 • Óxidos [1, 2006.01, 2025.01]
- 45/022 • • Monóxido de manganeso [2025.01]
- 45/024 • • Dióxido de manganeso [2025.01]
- 45/026 • • Trióxido de dimanganeso [2025.01]
- 45/028 • • Tetraóxido de trimanganeso [2025.01]
- 45/03 • Hidróxidos; Oxihidróxidos [2025.01]
- 45/04 • Carbonilos [1, 2006.01]
- 45/05 • Carbonatos [2025.01]
- 45/06 • Haluros; Oxihaluros [1, 2006.01, 2025.01]
- 45/07 • • Cloruros; Oxicloruros [2025.01]
- 45/08 • Nitratos [1, 2006.01]
- 45/10 • Sulfatos [1, 2006.01]
- 45/12 • Óxidos complejos que contienen manganeso y, al menos, otro elemento metálico [1, 2006.01, 2025.01]
- 45/1207 • • Permanganatos [(MnO<sub>4</sub>)-] o manganatos [(MnO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>-] [2025.01]
- 45/1214 • • • que contienen metales alcalinos [2025.01]
- 45/1221 • • Manganatos o manganitas con manganeso trivalente, manganeso tetravalente o sus mezclas [2025.01]
- 45/1228 • • • del tipo (MnO<sub>2</sub>)-, p. ej. LiMnO<sub>2</sub> o Li(M<sub>x</sub>Mn<sub>1-x</sub>)O<sub>2</sub> [2025.01]
- 45/1235 • • • del tipo (Mn<sub>2</sub>O<sub>4</sub>)<sub>2</sub>-, p. ej. Li<sub>2</sub>Mn<sub>2</sub>O<sub>4</sub> o Li<sub>2</sub>(M<sub>x</sub>Mn<sub>2-x</sub>)O<sub>4</sub> [2025.01]
- 45/1242 • • • del tipo (Mn<sub>2</sub>O<sub>4</sub>)-, p. ej. LiMn<sub>2</sub>O<sub>4</sub> o Li(M<sub>x</sub>Mn<sub>2-x</sub>)O<sub>4</sub> [2025.01]
- 45/125 • • • del tipo (MnO<sub>3</sub>)<sub>n</sub>-, p. ej. CaMnO<sub>3</sub> [2025.01]
- 45/1257 • • • que contienen litio, p. ej. Li<sub>2</sub>MnO<sub>3</sub> o Li<sub>2</sub>(M<sub>x</sub>Mn<sub>1-x</sub>)O<sub>3</sub> [2025.01]
- 45/1264 • • • • que contienen tierras raras, p. ej. (La<sub>1-x</sub>Ca<sub>x</sub>)MnO<sub>3</sub> o LaMnO<sub>3</sub> [2025.01]
- 45/20 • Compuestos que contienen manganeso, con o sin oxígeno o hidrógeno, y que contienen otro elemento diferente o varios elementos diferentes (C01G 45/04-C01G 45/12 tienen prioridad) [2025.01]
- 45/22 • • Compuestos que contienen manganeso, con o sin oxígeno o hidrógeno, y que contienen otros dos o más elementos diferentes [2025.01]
- 45/24 • • Hidróxidos [2025.01]
- 47/00 Compuestos de renio [1, 2006.01]**
- 49/00 Compuestos de hierro [1, 2006.01]**
- 49/02 • Oxidos; Hidróxidos [1, 2006.01]
- 49/04 • • Óxido ferroso [FeO] [1, 2006.01]
- 49/06 • • Óxido férrico [Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>] [1, 2006.01]
- 49/08 • • Óxido ferroso-férrico [Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>] [1, 2006.01]
- 49/10 • Haluros [1, 2006.01]
- 49/12 • Sulfuros [1, 2006.01]
- 49/14 • Sulfatos [1, 2006.01]
- 49/16 • Carbonilos [1, 2006.01]
- 51/00 Compuestos de cobalto [1, 2006.01, 2025.01]**
- 51/01 • Preparación o separación mediante extracción líquido-líquido, adsorción o intercambio iónico [2025.01]
- 51/02 • Carbonilos [1, 2006.01]
- 51/04 • Óxidos [1, 2006.01, 2025.01]
- 51/05 • Hidróxidos; Oxihidróxidos [2025.01]
- 51/06 • Carbonatos [1, 2006.01]
- 51/08 • Haluros; Oxihaluros [1, 2006.01]
- 51/10 • Sulfatos [1, 2006.01]
- 51/15 • Sulfuros; Oxisulfuros [2025.01]
- 51/20 • Complejos con amoníaco [2025.01]
- 51/40 • Óxidos complejos que contienen cobalto y, al menos, otro elemento metálico [2025.01]
- 51/42 • • que contienen metales alcalinos, p. ej. LiCoO<sub>2</sub> [2025.01]
- 51/44 • • • que contienen manganeso [2025.01]
- 51/50 • • • • o de tipo (MnO<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-, p. ej. Li (Co<sub>x</sub>Mn<sub>1-x</sub>) O<sub>2</sub> o Li(M<sub>y</sub>Co<sub>x</sub>Mn<sub>1-x-y</sub>)O<sub>2</sub> [2025.01]

51/52	• • • • del tipo $(Mn_2O_4)_2$ -, p. ej. $Li_2(Co_xMn_{2-x})O_4$ o $Li_2(M_yCo_xMn_{2-x-y})O_4$ [2025.01]	53/502	• • • • • que contienen litio y cobalto [2025.01]
51/54	• • • • del tipo $(Mn_2O_4)$ -, p. ej. $Li(Co_xMn_{2-x})O_4$ o $Li(M_yCo_xMn_{2-x-y})O_4$ [2025.01]	53/504	• • • • • • cuya relación molar de níquel con respecto a todos los metales distintos de los metales alcalinos sea superior o igual a 0,5, p. ej. $Li(M_2Ni_xCo_yMn_{1-x-y-z})O_2$ con $x \geq 0.5$ [2025.01]
51/56	• • • • del tipo $(MnO_3)_2$ -, p. ej. $Li_2(Co_xMn_{1-x})O_3$ o $Li_2(M_yCo_xMn_{1-x-y})O_3$ [2025.01]	53/506	• • • • • • • cuya relación molar de níquel con respecto a todos los metales distintos de los metales alcalinos sea superior o igual a 0,8, p. ej. $Li(M_zNi_xCo_yMn_{1-x-y-z})O_2$ con $x \geq 0.8$ [2025.01]
51/66	• • que contienen metales alcalinotérreos, p. ej. $SrCoO_3$ [2025.01]	53/51	• • • • • que contienen sodio [2025.01]
51/68	• • • que contienen tierras raras, p. ej. $(La_{0.3}Sr_{0.7})CoO_3$ [2025.01]	53/52	• • • • del tipo $(Mn_2O_4)_2$ -, p. ej. $Li_2(Ni_xMn_{2-x})O_4$ o $Li_2(M_yNi_xMn_{2-x-y})O_4$ [2025.01]
51/70	• • que contienen tierras raras, p. ej. $LaCoO_3$ (C01G 51/68 tiene prioridad) [2025.01]	53/54	• • • • del tipo $(Mn_2O_4)$ -, p. ej. $Li(Ni_xMn_{2-x})O_4$ o $Li(M_yNi_xMn_{2-x-y})O_4$ [2025.01]
51/80	• Compuestos que contienen cobalto, con o sin oxígeno o hidrógeno, y que contienen un elemento diferente o varios elementos diferentes (C01G 51/02, C01G 51/06-C01G 51/40 tienen prioridad) [2025.01]	53/56	• • • • del tipo $(MnO_3)_2$ -, p. ej. $Li_2(Ni_xMn_{1-x})O_3$ o $Li_2(M_yNi_xMn_{1-x-y})O_3$ [2025.01]
51/82	• • Compuestos que contienen cobalto, con o sin oxígeno o hidrógeno, y que contienen otros dos o más elementos diferentes [2025.01]	53/66	• • que contienen metales alcalinotérreos, p. ej. $SrNiO_3$ o $SrNiO_2$ [2025.01]
51/84	• • Hidróxidos [2025.01]	53/68	• • • que contienen tierras raras, p. ej. $(La_{1.62}Sr_{0.38})NiO_4$ [2025.01]
53/00	<b>Compuestos de níquel [1, 2006.01, 2025.01]</b>	53/70	• • que contienen tierras raras, p. ej. $LaNiO_3$ (C01G 53/68 tiene prioridad) [2025.01]
53/01	• Preparación o separación mediante extracción líquido-líquido, adsorción o intercambio iónico [2025.01]	53/80	• Compuestos que contienen níquel, con o sin oxígeno o hidrógeno, y que contienen un elemento diferente o varios elementos diferentes (C01G 53/02, C01G 53/06-C01G 53/40 tienen prioridad) [2025.01]
53/02	• Carbonilos [1, 2006.01]	53/82	• • Compuestos que contienen níquel, con o sin oxígeno o hidrógeno, y que contienen otros dos o más elementos diferentes [2025.01]
53/04	• Óxidos [1, 2006.01, 2025.01]	53/84	• • Hidróxidos [2025.01]
53/05	• Hidróxidos; Oxihidróxidos [2025.01]	55/00	<b>Compuestos de rutenio, rodio, paladio, osmio, iridio o platino [1, 2006.01]</b>
53/06	• Carbonatos [1, 2006.01]	56/00	<b>Compuestos de elementos transuránicos [1, 2006.01]</b>
53/08	• Haluros; Oxihaluros [1, 2006.01]	99/00	<b>Compuestos de metales no cubiertos en otros lugares de la presente subclase [2010.01]</b>
53/09	• • Cloruros; Oxicloruros [3, 2006.01]		
53/10	• Sulfatos [1, 2006.01]		
53/11	• Sulfuros; Oxisulfuros [3, 2006.01]		
53/12	• Complejos con amoníaco [1, 2006.01]		
53/40	• Óxidos complejos que contienen níquel y, al menos, otro elemento metálico [2025.01]		
53/42	• • que contienen metales alcalinos, p. ej. $LiNiO_2$ [2025.01]		
53/44	• • • que contienen manganeso [2025.01]		
53/50	• • • • del tipo $(MnO_2)_n$ -, p. ej. $Li(Ni_xMn_{1-x})O_2$ o $Li(M_yNi_xMn_{1-x-y})O_2$ [2025.01]		

## C02 TRATAMIENTO DEL AGUA, AGUA RESIDUAL, DE ALCANTARILLA O FANGOS

**C02F TRATAMIENTO DEL AGUA, AGUA RESIDUAL, DE ALCANTARILLA O FANGOS** (procedimientos para transformar las sustancias químicas nocivas en inocuas o menos perjudiciales, efectuando un cambio químico en las sustancias A62D 3/00; separación, tanques de sedimentación o dispositivos de filtro B01D; disposiciones relativas a las instalaciones para el tratamiento del agua, agua residual o de alcantarilla en los buques, p. ej. para producir agua dulce, B63J; adición al agua de sustancias para impedir la corrosión C23F; tratamiento de líquidos contaminados por radiactividad G21F 9/04) [3]

### Nota(s) [7, 2006.01]

1. Cuando se clasifique en esta subclase, también se clasifica en el grupo B01D 15/08 si materia de interés general relativa a cromatografía está concernida.
2. En la presente subclase es deseable añadir los códigos de indexación del grupo C02F 101/00 o C02F 103/00.

### Índice de subclase

TRATAMIENTO QUIMICO O FISICO DEL AGUA.....	1/00, 5/00
TRATAMIENTO BIOLOGICO DEL AGUA.....	3/00
AIREACION DE LAS PLANTAS DE AGUA.....	7/00
TRATAMIENTO EN VARIAS ETAPAS DEL AGUA.....	9/00
TRATAMIENTO DE LOS FANGOS.....	11/00

1/00	<b>Tratamiento del agua, agua residual o de alcantarilla</b> (C02F 3/00-C02F 9/00 tienen prioridad) [3, 2006.01, 2023.01]	1/58	• por eliminación de compuestos especificados disueltos (utilizando intercambiadores de iones C02F 1/42; desendurecimiento del agua C02F 5/00) [3, 2006.01, 2023.01]
1/02	• por calentamiento [3, 2006.01, 2023.01]	1/60	• • Compuestos de silicio [3, 2006.01, 2023.01]
1/04	• • por destilación o evaporación [3, 2006.01, 2023.01]	1/62	• • Compuestos de metales pesados [3, 2006.01, 2023.01]
1/06	• • • Destilación por evaporación llamada evaporación "flash" [3, 2006.01, 2023.01]	1/64	• • • de hierro o manganeso [3, 2006.01, 2023.01]
1/08	• • • Evaporación en capa fina [3, 2006.01, 2023.01]	1/66	• por neutralización; Ajuste del pH (para desgasificar C02F 1/20; utilizando intercambiadores de iones C02F 1/42; para floculación o precipitación de impurezas en suspensión C02F 1/52; para eliminar compuestos disueltos C02F 1/58) [3, 2006.01, 2023.01]
1/10	• • • por contacto directo con un sólido particular, o un fluido, como agente de transferencia de calor [3, 2006.01, 2023.01]	1/68	• por adición de sustancias específicas, para mejorar el agua potable, p. ej. por adición de elementos en estado de trazas [3, 2006.01, 2023.01]
1/12	• • • • Evaporación utilizando una pulverización [3, 2006.01, 2023.01]	1/70	• por reducción [3, 2006.01, 2023.01]
1/14	• • • utilizando energía solar [3, 2006.01, 2023.01]	1/72	• por oxidación [3, 2006.01, 2023.01]
1/16	• • • utilizando el calor desprendido en otros procesos [3, 2006.01, 2023.01]	1/74	• • por medio de aire (aireación de las plantas de agua C02F 7/00) [3, 2006.01, 2023.01]
1/18	• • • Dispositivos portátiles para obtener agua potable [3, 2006.01, 2023.01]	1/76	• • por medio de halógenos o compuestos halogenados [3, 2006.01, 2023.01]
1/20	• por desgasificación, es decir, por liberación de los gases disueltos [3, 2006.01, 2023.01]	1/78	• • por medio de ozono [3, 2006.01, 2023.01]
1/22	• por congelación [3, 2006.01, 2023.01]	3/00	<b>Tratamiento biológico del agua, agua residual o de alcantarilla</b> [3, 2006.01, 2023.01]
1/24	• por flotación (C02F 1/465 tiene prioridad) [3, 5, 2006.01, 2023.01]	3/02	• Procedimientos aerobios [3, 2006.01, 2023.01]
1/26	• por extracción [3, 2006.01, 2023.01]	3/04	• • utilizando filtros lentos [3, 2006.01, 2023.01]
1/28	• por absorción o adsorción (utilizando cambiadores de iones C02F 1/42; composiciones absorbentes o adsorbentes B01J) [3, 2006.01, 2023.01]	3/06	• • utilizando filtros sumergidos [3, 2006.01, 2023.01]
1/30	• por irradiación [3, 2006.01, 2023.01]	3/08	• • utilizando cuerpos de contacto móviles [3, 2006.01, 2023.01]
1/32	• • por luz ultravioleta [3, 2006.01, 2023.01]	3/10	• • Embalajes; Cargas; Rejillas [3, 2006.01, 2023.01]
1/34	• por medio de oscilaciones mecánicas [3, 2006.01, 2023.01]	3/12	• • Procesos por fangos activados [3, 2006.01, 2023.01]
1/36	• • por vibraciones ultrasónicas [3, 2006.01, 2023.01]	3/14	• • • con aireación en superficie [3, 2006.01, 2023.01]
1/38	• por separación centrífuga [3, 2006.01, 2023.01]	3/16	• • • • teniendo el ventilador un eje vertical [3, 2006.01, 2023.01]
1/40	• Dispositivos para separar o eliminar las sustancias grasas o aceitosas, o materias flotantes similares (limpieza de la superficie del agua, o medios para mantenerla limpia de aceite pesado o productos similares E02B 15/04; dispositivos en las alcantarillas para separar las materias líquidas o sólidas de las aguas residuales E03F 5/14) [3, 5, 2006.01, 2023.01]	3/18	• • • • teniendo el ventilador un eje horizontal [3, 2006.01, 2023.01]
1/42	• por intercambio de iones [3, 2006.01, 2023.01]	3/20	• • • utilizando difusores [3, 2006.01, 2023.01]
1/44	• por diálisis, ósmosis u ósmosis inversa [3, 2006.01, 2023.01]	3/22	• • • utilizando tubos de circulación [3, 2006.01, 2023.01]
1/46	• por procesos electroquímicos [3, 5, 2006.01, 2023.01]	3/24	• • • con aireación por caída libre o pulverización [3, 2006.01, 2023.01]
1/461	• • por electrólisis [5, 2006.01, 2023.01]	3/26	• • • utilizando oxígeno puro o un gas rico en oxígeno [3, 2006.01, 2023.01]
1/463	• • • por electrocoagulación [5, 2006.01, 2023.01]	3/28	• Procedimientos de digestión anaerobios [3, 2006.01, 2023.01]
1/465	• • • por electroflotación [5, 2006.01, 2023.01]	3/30	• Procedimientos aerobios y anaerobios [3, 2006.01, 2023.01]
1/467	• • • por desinfección electroquímica [5, 2006.01, 2023.01]	3/32	• caracterizado por los animales o vegetales utilizados, p. ej. algas [3, 2006.01, 2023.01]
1/469	• • por separación electroquímica, p. ej. por electroósmosis, electrodiálisis, electroforesis [5, 2006.01, 2023.01]	3/34	• caracterizado por los microorganismos utilizados [3, 2006.01, 2023.01]
1/48	• por medio de campos magnéticos o eléctricos (C02F 1/46 tiene prioridad) [3, 2006.01, 2023.01]	5/00	<b>Desendurecimiento del agua; Prevención de las incrustaciones; Adición al agua de agentes anti incrustación o desincrustantes, p. ej. adición de agentes secuestrantes</b> (desendurecimiento por intercambio de iones C02F 1/42) [3, 2006.01, 2023.01]
1/50	• por adición o empleo de un germicida, o por tratamiento oligodinámico (C02F 1/467 tiene prioridad) [3, 5, 2006.01, 2023.01]	5/02	• Desendurecimiento del agua por precipitación de sustancias que la hacen dura [3, 2006.01, 2023.01]
1/52	• por floculación o precipitación de las impurezas en suspensión [3, 2006.01, 2023.01]	5/04	• • utilizando fosfatos (C02F 5/06 tiene prioridad) [3, 2006.01, 2023.01]
1/54	• • utilizando productos orgánicos [3, 2006.01, 2023.01]		
1/56	• • • Compuestos macromoleculares [3, 2006.01, 2023.01]		



- 5/06 • • utilizando compuestos de calcio [3, 2006.01, 2023.01]
- 5/08 • Tratamiento del agua con productos químicos complejantes o agentes solubilizantes para el desendurecimiento, prevención o eliminación de las incrustaciones, p. ej. por adición de agentes secuestrantes [3, 2006.01, 2023.01]
- 5/10 • • utilizando sustancias orgánicas [3, 2006.01, 2023.01]
- 5/12 • • • que contienen nitrógeno (C02F 5/14 tiene prioridad) [3, 2006.01, 2023.01]
- 5/14 • • • que contienen fósforo [3, 2006.01, 2023.01]
- 7/00 Aireación de las plantas de agua [3, 2006.01]**
- 9/00 Tratamiento en varias etapas del agua, agua residual o de alcantarilla [3, 2006.01, 2023.01]**
- Nota(s) [3, 7, 2006.01]**
1. El presente grupo  cubre  operaciones de tratamiento combinadas, llevadas a cabo en un orden definido de tres o más etapas diferentes, cada una de las cuales tiene lugar en un lugar distinto, p. ej. en un aparato, en un reactor o en un compartimento.
  2. El presente grupo  no cubre  tratamientos en los que la característica esencial reside en una etapa individual del tratamiento, cuando tales tratamientos están cubiertos por los grupos C02F 1/00-C02F 7/00.
- 9/20 • Dispositivos de tratamiento de varias etapas a pequeña escala portátiles o desmontables , p. ej. sistemas de purificación de agua en el punto de consumo o en laboratorio [2023.01]
- 11/00 Tratamiento de los fangos; Dispositivos a este efecto [3, 2006.01]**
- 11/02 • Tratamiento biológico [3, 2006.01]
- 11/04 • • Tratamiento anaerobio; Producción del metano por tales procesos [3, 2006.01]
- 11/06 • por oxidación [3, 2006.01]
- 11/08 • • Oxidación por aire húmedo [3, 2006.01]
- 11/10 • por pirólisis [3, 2006.01]
- 11/12 • por deshidratación, secado o espesamiento [3, 2006.01, 2019.01]
- 11/121 • • por deshidratación mecánica [2019.01]
- 11/122 • • • usando prensas de filtros (C02F 11/123 tiene prioridad) [2019.01]
- 11/123 • • • usando filtros en forma de cinturones o bandas [2019.01]
- 11/125 • • • usando filtros de tornillos [2019.01]
- 11/126 • • • usando filtros de tambor [2019.01]
- 11/127 • • • por centrifugación [2019.01]
- 11/128 • • • usando procesos discontinuos [2019.01]
- 11/13 • • por calentamiento [2019.01]
- 11/131 • • • usando ondas electromagnéticas o de ultrasonidos [2019.01]
- 11/14 • • con adición de productos químicos [3, 2006.01, 2019.01]
- 11/143 • • • usando sustancias inorgánicas (C02F 11/148 tiene prioridad) [2019.01]
- 11/145 • • • • usando compuestos de calcio [2019.01]
- 11/147 • • • usando compuestos orgánicos (C02F 11/148 tiene prioridad) [2019.01]
- 11/148 • • • Uso combinado de compuestos orgánicos e inorgánicos, siendo añadidos en la misma etapa del tratamiento [2019.01]

- 11/15 • • por tratamiento con campos eléctricos, magnéticos o electromagnéticos; por tratamiento con ultrasonidos (para los fines de calentamiento C02F 11/131) [2019.01]
- 11/16 • • utilizando lechos para el secado o para el compostaje [3, 2006.01]
- 11/18 • por acondicionamiento térmico (por pirólisis C02F 11/10) [3, 2006.01]
- 11/20 • • por congelación [3, 2006.01]

**Sistema de indexación asociado a los grupos C02F 1/00-C02F 11/00 relativo a la naturaleza del contaminante en el agua, el agua residual, las aguas de alcantarilla o los fangos. [7]**

**101/00 Naturaleza del contaminante [7, 2006.01]**

- 101/10 • Compuestos inorgánicos [7, 2006.01]
- 101/12 • • Halógenos o compuestos que los contienen [7, 2006.01]
- 101/14 • • • Flúor o compuestos que lo contienen [7, 2006.01]
- 101/16 • • Compuestos nitrogenados, p. ej. amoníaco [7, 2006.01]
- 101/18 • • • cianuros [7, 2006.01]
- 101/20 • • Metales pesados o sus compuestos [7, 2006.01]
- 101/22 • • • Cromo o sus compuestos, p. ej. cromatos [7, 2006.01]
- 101/30 • Compuestos orgánicos [7, 2006.01]
- 101/32 • • Hidrocarburos, p.ej. aceite [7, 2006.01]
- 101/34 • • que contienen oxígeno [7, 2006.01]
- 101/36 • • que contienen halógeno [7, 2006.01]
- 101/38 • • que contienen nitrógeno [7, 2006.01]

**Sistema de indexación asociado a los grupos C02F 1/00-C02F 11/00, relativo a la naturaleza del contaminante en el agua, el agua residual, las aguas de alcantarilla o los fangos. [7]**

**103/00 Naturaleza del agua, el agua residual, las aguas de alcantarilla o los fangos a tratar [7, 2006.01]**

- 103/02 • Agua no contaminada, p. ej. suministro industrial de agua [7, 2006.01]
- 103/04 • • para obtener agua pura o ultra-pura [7, 2006.01]
- 103/06 • Aguas subterráneas contaminadas o lixiviado contaminado [7, 2006.01]
- 103/08 • Agua marina, p. ej. para desalinización [7, 2006.01]
- 103/10 • procedente de canteras o actividades mineras [7, 2006.01]
- 103/12 • procedente de industrias de silicatos o cerámicas, p. ej. aguas residuales de fábricas de cemento o vidrio [7, 2006.01]
- 103/14 • Residuos de pinturas [7, 2006.01]
- 103/16 • procedente de procesos metalúrgicos, es decir de la producción, refinado o tratamiento de metales, p. ej. residuos galvánicos [7, 2006.01]
- 103/18 • procedente de la purificación húmeda de efluentes gaseosos [7, 2006.01]
- 103/20 • procedente de la cría de ganado [7, 2006.01]
- 103/22 • procedente del procesamiento de animales, p. ej. de aves, pescado o partes de ellos [7, 2006.01]
- 103/24 • • procedente de curtidurías [7, 2006.01]
- 103/26 • procedente del procesamiento de vegetales o de partes de ellos [7, 2006.01]

C02F

103/28	• • procedente de la industria papelera o celulósica [7, 2006.01]	103/38	• • • Polímeros [7, 2006.01]
103/30	• procedente de la industria textil [7, 2006.01]	103/40	• • procedente de la fabricación o el uso de materiales fotosensibles [7, 2006.01]
103/32	• procedente de la industria alimentaria, p. ej. aguas residuales de industrias cerveceras [7, 2006.01]	103/42	• procedente de instalaciones acuáticas, p. ej. piscinas [7, 2006.01]
103/34	• procedente de la industria química no prevista en los grupos C02F 103/12-C02F 103/32 [7, 2006.01]	103/44	• procedente de instalaciones de lavado de vehículos [7, 2006.01]
103/36	• • procedente de la fabricación de compuestos orgánicos [7, 2006.01]		

C03 VIDRIO; LANA MINERAL O DE ESCORIA

C03B FABRICACION O MODELADO DE VIDRIO O DE LANA MINERAL O DE ESCORIA; PROCESOS SUPLEMENTARIOS EN LA FABRICACION O MODELADO DE VIDRIO O DE LANA MINERAL O DE ESCORIA (tratamiento de la superficie C03C)

Índice de subclase

FABRICACION DE VIDRIO	
Procesos previos a la fusión.....	1/00, 3/00
Procesos de fusión.....	5/00, 7/00
Otros procesos.....	8/00
MODELADO	
Por soplado.....	9/00
Por prensado.....	11/00
Por laminado.....	13/00
Otros métodos.....	15/00-21/00
Fabricación de fibras o filamentos.....	37/00
Transporte durante la fabricación.....	35/00
Prevención de la adherencia del vidrio.....	40/00
Fabricación de artículos en cuarzo o sílice fundida.....	20/00
TRATAMIENTOS POSTERIORES	
Tratamiento térmico.....	25/00, 29/00, 32/00
Templado.....	27/00
Corte.....	23/26, 33/00
Acabado.....	23/00, 31/00
De fibras o filamentos.....	37/10

Fusión de las primeras materias

Nota(s)

El Grupo C03B 5/02 tiene prioridad sobre los grupos C03B 5/04-C03B 5/14 .

1/00	Preparación de las cargas de mezcla vitrificable [1, 2006.01]	5/04	• en hornos de tanque [1, 2006.01]
1/02	• Compactado de cargas vitrificables, p. ej. granulación [5, 2006.01]	5/05	• • Hornos de cuba de marcha intermitente, p. ej. hornos de uso diario [5, 2006.01]
3/00	Carga de los hornos de fusión [1, 2006.01]	5/06	• en hornos de crisol [1, 2006.01]
3/02	• combinado con un precalentamiento, una prefusión o un pretratamiento de los ingredientes vitrificables, de los granulados o de desperdicios de vidrios rotos [5, 2006.01]	5/08	• • Crisoles para la fusión del vidrio [1, 2006.01]
5/00	Fusión en hornos; Hornos especialmente adaptados a la fabricación del vidrio [1, 2006.01]	5/10	• en hornos combinados de tanque y crisol [1, 2006.01]
5/02	• en hornos eléctricos [1, 2006.01]	5/12	• en hornos de cuba [1, 2006.01]
5/027	• • por paso de una corriente eléctrica entre electrodos sumergidos en el baño de vidrio, es decir, por calefacción resistiva directa [3, 2006.01]	5/14	• en hornos cilíndricos rotativos [1, 2006.01]
5/03	• • • Hornos de cuba [5, 2006.01]	5/16	• Características particulares del proceso de fusión; Medios auxiliares especialmente adaptados para los hornos de fusión del vidrio [1, 2006.01]
5/033	• • por utilización de medios de calefacción por resistencia situados debajo o en el baño de vidrio, es decir, por calefacción resistiva indirecta [3, 2006.01]	5/167	• • Medios para prevenir los daños causados al equipo, p. ej. por el vidrio fundido, los gases calientes, las cargas (C03B 5/20, C03B 5/42 tienen prioridad) [5, 2006.01]
		5/173	• • Aparatos para el cambio de composición del vidrio fundido en los hornos de fusión, p. ej. para colocar el vidrio fundido (aspectos químicos C03C) [5, 2006.01]
		5/18	• • Agitadores; Homogeneización [1, 2006.01]

- 5/182 • • • desplazando el vidrio fundido a lo largo de elementos fijos, p. ej. de deflectores, de vertederos, de placas de fondo [5, 2006.01]
- 5/183 • • • utilizando medios térmicos, p. ej. para crear corrientes de convección [5, 2006.01]
- 5/185 • • • • Medios eléctricos [5, 2006.01]
- 5/187 • • • con elementos en movimiento [3, 2006.01]
- 5/193 • • • utilizando un gas, p. ej. borboteadores [3, 2006.01]
- 5/20 • • Soleras, gargantas u otros dispositivos para retener los desperdicios, la espuma o la composición vitrificable [1, 2006.01]
- 5/225 • • Refino (C03B 5/18 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 5/23 • • Enfriamiento del vidrio fundido (C03B 5/18, C03B 5/225 tienen prioridad) [3, 2006.01]
- 5/235 • • Calentamiento del vidrio (C03B 5/02, C03B 5/18, C03B 5/225 tienen prioridad) [3, 2006.01]
- 5/237 • • • Regeneradores o recuperadores especialmente adaptados a los hornos de fusión de vidrio [5, 2006.01]
- 5/24 • • Regulación automática del proceso de fusión [1, 2006.01]
- 5/26 • • Desagües; Rebosaderos [1, 2006.01]
- 5/28 • • Sifones [1, 2006.01]
- 5/42 • • Detalles de estructura de las paredes del horno, p. ej. para impedir la corrosión; Utilización de materiales específicos para las paredes del horno [3, 2006.01]
- 5/425 • • • Prevención de la corrosión o de la erosión (C03B 5/44 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 5/43 • • • Utilización de materiales para las paredes del horno, p. ej. ladrillos refractarios [5, 2006.01]
- 5/435 • • • Disposiciones para el calentamiento de las paredes del horno [5, 2006.01]
- 5/44 • • • Dispositivos de enfriamiento de las paredes del horno [3, 2006.01]
- 7/00 Distribuidores de vidrio fundido; Medios para retirar cargas de vidrio fundido; Obtención de masas de vidrio pastosas [1, 2006.01]**
- 7/01 • Medios para retirar cargas de vidrio fundido [5, 2006.01]
- 7/02 • Alimentación, es decir, canales de distribución [3, 2006.01]
- 7/04 • • giratorios [3, 2006.01]
- 7/06 • • Medios para acondicionamiento térmico o control de la temperatura del vidrio [3, 2006.01]
- 7/07 • • • Medios eléctricos [5, 2006.01]
- 7/08 • Cubetas de alimentación, p. ej. distribuidores de masas de vidrio pastosas [3, 2006.01]
- 7/082 • • Distribuidores neumáticos [5, 2006.01]
- 7/084 • • Mecanismos de tubo [5, 2006.01]
- 7/086 • • Mecanismos con punzones [5, 2006.01]
- 7/088 • • Orificios de descarga, p. ej. anillos de orificios [5, 2006.01]
- 7/09 • • Bloques de distribución [5, 2006.01]
- 7/092 • • Agitadores; Homogeneización (C03B 5/18 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 7/094 • • Medios de calentamiento, de enfriamiento o de aislamiento [5, 2006.01]
- 7/096 • • • de calentamiento [5, 2006.01]
- 7/098 • • • • eléctricos [5, 2006.01]
- 7/10 • Seccionamiento del flujo de vidrio con ayuda de cuchillos o tijeras; Estructura de las láminas utilizadas [3, 2006.01]
- 7/11 • • Estructura de las láminas [5, 2006.01]

- 7/12 • • Seccionamiento de una cinta de vidrio derramándose libremente [3, 2006.01]
- 7/14 • Transferencia de vidrio fundido o de masas de vidrio pastosas a las máquinas de soplado o prensado (C03B 7/18-C03B 7/22 tienen prioridad) [3, 2006.01]
- 7/16 • • utilizando deflectores [3, 2006.01]
- 7/18 • Distribuidores por succión [3, 2006.01]
- 7/20 • Distribuidores por recogido [3, 2006.01]
- 7/22 • Dispositivos de recogido en forma de barras o cañas [3, 2006.01]

- 8/00 Producción de vidrio por procesos distintos a la fusión** (C03B 37/014 tiene prioridad; preparación de sílice finamente dividida, en general C01B 33/18) [4, 2006.01]
- 8/02 • por procesos de reacción en fase líquida [4, 2006.01]
- 8/04 • por procesos de reacción en fase gaseosa [4, 2006.01]

#### Modelado del vidrio

- 9/00 Soplado del vidrio; Producción de artículos de vidrio hueco soplados [1, 2006.01]**
- 9/02 • con la boca; Sus medios auxiliares [1, 2006.01]
- 9/03 • • Cañas de soplado [3, 2006.01]
- 9/04 • • Fabricación de artículos de vidrio hueco con pies o salientes [1, 2006.01]
- 9/06 • • Fabricación de vidrio hueco con dobles paredes, p. ej. botellas aislantes [1, 2006.01]
- 9/08 • Acabado por soplado con aire comprimido de los recipientes soplados con la boca [1, 2006.01]
- 9/10 • Soplado de cilindros de vidrio para la fabricación de láminas [1, 2006.01]
- 9/12 • a partir de una cinta de vidrio; Máquinas-cinta [1, 2006.01]
- 9/13 • en máquinas alimentadas de masas de vidrio pastosas (C03B 9/28, C03B 9/29 tienen prioridad) [3, 2006.01]
- 9/14 • • en máquinas de tipo "soplado" o en máquinas de tipo "soplado-soplado" (C03B 9/193, C03B 9/20 tienen prioridad) [1, 3, 2006.01]
- 9/16 • • • en máquinas con moldes invertibles [1, 3, 2006.01]
- 9/18 • • • • Máquinas con platos giratorios [1, 3, 2006.01]
- 9/19 • • • • • con un solo plato giratorio [3, 2006.01]
- 9/193 • • en máquinas del tipo "prensado-soplado" [3, 2006.01]
- 9/195 • • • Máquinas con platos giratorios [3, 2006.01]
- 9/197 • • • Estructura del molde de vacío [3, 2006.01]
- 9/20 • en máquinas del tipo "soplado por vacío" o del tipo "aspirado-soplado" [1, 2006.01]
- 9/22 • • Máquinas con platos giratorios [1, 2006.01]
- 9/24 • • Estructura del molde de vacío [1, 2006.01]
- 9/28 • en máquinas del tipo "cadena sin fin" (C03B 9/12 tiene prioridad) [1, 3, 2006.01]
- 9/29 • Máquinas del tipo "molde con moldeado giratorio" (C03B 9/28 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 9/295 • • Máquinas con platos giratorios [5, 2006.01]
- 9/30 • Detalles del soplado del vidrio (soplado con la boca C03B 9/02); Empleo de materiales específicos para los moldes [1, 2006.01]
- 9/31 • • Soplado de objetos de vidrio laminado o de vidrio con inclusiones, p. ej. filamentos, ampollas [5, 2006.01]

- 9/32 • • Modelado de formas especiales en partes de artículos de vidrio hueco [1, 2006.01]
- 9/325 • • • Formación de bordes o labios en la boca de artículos de vidrio hueco; Moldes de anillos [3, 2006.01]
- 9/33 • • • Fabricación de vidrios con pie o artículos de vidrio hueco con partes salientes, p. ej. pies; Moldes a este efecto [3, 2006.01]
- 9/335 • • • Modelado de fondos en los artículos de vidrio hueco sopladados; Moldes de fondo [3, 2006.01]
- 9/34 • • Moldes para el soplado del vidrio no previstos en otro lugar [1, 2006.01]
- 9/347 • • • Estructura del molde de vacío o del molde de acabado [3, 2006.01]
- 9/353 • • • Soportes para molde [3, 2006.01]
- 9/36 • • Toberas de soplado; Alimentación, eyección o control del aire [1, 2006.01]
- 9/38 • • Medios para enfriar, calentar, o aislar las máquinas para el soplado del vidrio [1, 2006.01]
- 9/40 • • Mecanismos de transmisión o control especialmente adaptados a las máquinas para el soplado del vidrio [1, 2006.01]
- 9/41 • • • Sistemas eléctricos o electrónicos [5, 2006.01]
- 9/42 • • Medios para el soldado, corte-recalentamiento o recalentamiento del vidrio hueco soplado combinados con máquinas para el soplado del vidrio (unión de piezas de vidrio por fusión C03B 23/20) [1, 2006.01]
- 9/44 • • Medios de descarga en combinación con máquinas para el soplado del vidrio, p. ej. desmoldeadores [1, 2006.01]
- 9/447 • • • Medios para sacar los objetos de vidrio del molde de acabado, p. ej. extractores [5, 2006.01]
- 9/453 • • • Medios para empujar los objetos de vidrio sobre un transportador automático después de su formación, p. ej. mecanismos de barrido; Placas de espera [5, 2006.01]
- 9/46 • • Medios para cortar el vidrio caliente en las máquinas para el soplado del vidrio (corte-recalentamiento C03B 9/42) [1, 2006.01]
- 9/48 • • Empleo de materiales particulares para los moldes [3, 2006.01]
- 11/00 Prensado del vidrio [1, 2006.01]**
- 11/02 • en máquinas con platos giratorios [1, 2006.01]
- 11/04 • en máquinas con moldes alimentados por succión [1, 2006.01]
- 11/05 • en máquinas de moldes con movimiento de vaivén [3, 2006.01]
- 11/06 • Estructura del inmersor o del molde [1, 2006.01]
- 11/07 • • Moldes aspirantes [3, 2006.01]
- 11/08 • • para fabricar artículos sólidos, p. ej. lentes [1, 2006.01]
- 11/10 • • para fabricar artículos huecos [1, 2006.01]
- 11/12 • Enfriamiento, calefacción o aislamiento del inmersor, del molde o de la prensa de vidrio (C03B 9/38 tiene prioridad) [1, 3, 2006.01]
- 11/14 • con inserción de metal [1, 2006.01]
- 11/16 • Mecanismos de transmisión o control especialmente adaptados para las prensas de vidrio [1, 2006.01]
- 13/00 Laminado del vidrio [1, 2006.01]**
- 13/01 • Laminado de objetos perfilados en vidrio [5, 2006.01]
- 13/02 • Laminado en discontinuo de láminas no calibradas [1, 2006.01]
- 13/04 • Laminado en continuo de hojas no calibradas [1, 2006.01]
- 13/06 • Laminado de hojas onduladas [1, 2006.01]
- 13/08 • Laminado de hojas calibradas [1, 2006.01]
- 13/10 • Laminado de hojas estratificadas [1, 2006.01]
- 13/12 • Laminado de vidrio con inclusiones, p. ej. alambre o amianto [1, 2006.01]
- 13/14 • Laminado de otros artículos [1, 2006.01]
- 13/16 • Construcción de laminadores para vidrio [1, 2006.01]
- 13/18 • Medios auxiliares para el laminado del vidrio, p. ej. soportes para hojas, dispositivos de agarre, cazos manuales, medios para mover los crisoles [1, 2006.01]
- 15/00 Estirado del vidrio tomando como base la masa fundida [1, 2006.01]**
- 15/02 • Estirado de hojas de vidrio [1, 2006.01]
- 15/04 • • a partir de la superficie libre de la masa fundida [1, 2006.01]
- 15/06 • • a partir de una alimentación [1, 2006.01]
- 15/08 • • por medio de barras bajo la superficie de la masa fundida [1, 2006.01]
- 15/10 • • Hojas de vidrio estratificado u hojas de vidrio cubiertas con capas coloreadas [1, 2006.01]
- 15/12 • • Estructura de torres de recocido [1, 2006.01]
- 15/14 • Estirado de tubos, cilindros o varillas a partir de la masa fundida [1, 2006.01]
- 15/16 • • Estirado de tubos, cilindros o varillas cubiertos con capas coloreadas [1, 2006.01]
- 15/18 • Medios para transportar y depositar combinados con el estirado de hojas, tubos o varillas de vidrio [1, 2006.01]
- 17/00 Modelado del vidrio por colada, empuje o estirado hacia abajo o lateralmente a través de hendiduras o por evacuación sobre los bordes [1, 2006.01]**
- 17/02 • Modelado del vidrio cubierto con capas coloreadas [1, 2006.01]
- 17/04 • Modelado de tubos o varillas por estirado, utilizando dispositivos fijos o giratorios o por medio de boquillas [1, 2006.01]
- 17/06 • Modelado de láminas de vidrio [3, 2006.01]
- 18/00 Modelado del vidrio en contacto con la superficie de un líquido [1, 2006.01]**
- 18/02 • Modelado de hojas [1, 2006.01]
- 18/04 • • Modificación o regulación de las dimensiones de la cinta de vidrio fundido [3, 2006.01]
- 18/06 • • • utilizando medios mecánicos, p. ej. barreras de reducción, rodillos marginales [3, 2006.01]
- 18/08 • • • utilizando un gas [3, 2006.01]
- 18/10 • • • utilizando medios eléctricos [3, 2006.01]
- 18/12 • • Fabricación de vidrios estratificados, coloreados o armados (aspectos químicos C03C) [3, 2006.01]
- 18/14 • • Modificación de la superficie de la cinta de vidrio, p. ej. por pulido del vidrio (por métodos químicos C03C) [3, 2006.01]
- 18/16 • • Estructura del horno de flotado; Materiales utilizados en él; Revestimiento o protección de la pared del horno de flotado [3, 2006.01]
- 18/18 • • Control o regulación de la temperatura del baño de flotado; Composición o purificación del baño de flotado [3, 2006.01]
- 18/20 • • Composición de la atmósfera por encima del baño de flotado; Tratamiento o purificación de esta atmósfera [3, 2006.01]

18/22	• • • Control o regulación de la temperatura de la atmósfera por encima del baño de flotado [3, 2006.01]	23/055	• • por laminado [5, 2006.01]
19/00	<b>Otros métodos de modelado del vidrio</b> (fabricación de fragmentos, fibras o filamentos obtenidos a partir de vidrio, sustancias inorgánicas o escorias reblandecidas C03B 37/00) [1, 2006.01]	23/057	• • por fusión, p. ej. por sellado a la llama (C03B 9/42, C03B 21/06, C03B 33/08 tienen prioridad) [5, 2006.01]
19/01	• por fusión progresiva de un polvo de vidrio sobre un sustrato de formación, es decir, acreción [5, 2006.01]	23/06	• • por doblado [1, 2006.01]
19/02	• por colada [1, 2006.01]	23/07	• • por soplado, p. ej. para la fabricación de bombillas eléctricas [3, 2006.01]
19/04	• por centrifugación [1, 2006.01]	23/08	• • a sus dimensiones exactas, p. ej. calibrado [1, 2006.01]
19/06	• por sinterización (producción de artículos de cuarzo o sílice fundida C03B 20/00) [1, 2, 2006.01]	23/09	• • Remodelado de las extremidades, p. ej. ranuras, gargantas o embocaduras [3, 2006.01]
19/08	• por espumación [1, 2006.01]	23/11	• • Remodelado por estirado sin soplado, en combinación con un seccionamiento, p. ej. para fabricar ampollas farmacéuticas [3, 2006.01]
19/09	• por fusión de partículas de vidrio en un molde [3, 2006.01]	23/13	• • Remodelado combinado con la reunión o empotramiento en caliente, p. ej. fabricación de botellas aislantes [3, 2006.01]
19/10	• Fabricación de perlas [1, 2006.01]	23/18	• Acabado y unión de las ampollas [1, 2006.01]
19/12	• por procesos de reacción en fase líquida [5, 2006.01]	23/20	• Reunión de piezas de vidrio por fusión sin remodelado importante [1, 2006.01]
19/14	• por procesos de reacción en fase gaseosa [5, 2006.01]	23/203	• • Reunión de hojas de vidrio (C03B 23/24 tiene prioridad) [3, 2006.01]
20/00	<b>Procedimientos especialmente adaptados a la fabricación de artículos de cuarzo o sílice fundida</b> [3, 2006.01]	23/207	• • Reunión de varillas de vidrio, tubos de vidrio o artículos de vidrio hueco (C03B 23/24 tiene prioridad) [3, 2006.01]
21/00	<b>Seccionamiento de hojas de vidrio, tubos o barras de vidrio que están todavía en estado plástico</b> [1, 2006.01]	23/213	• • • Ensamblado de partes salientes o pies [3, 2006.01]
21/02	• por corte (C03B 9/46 tiene prioridad) [1, 2006.01]	23/217	• • • para la fabricación de tubos de rayos catódicos o tubos de forma similar [3, 2006.01]
21/04	• por punzonado [1, 2006.01]	23/22	• • Reunión de lentes de vidrio, p. ej. para la fabricación de lentes bifocales [1, 2006.01]
21/06	• por exposición, corte-recalentamiento o fusión (C03B 9/42 tiene prioridad) [1, 3, 2006.01]	23/24	• • Fabricación de hojas de vidrio huecas o briquetas [1, 2006.01]
23/00	<b>Acabado del vidrio modelado</b> (acabado de fibras o filamentos C03B 37/14) [1, 2006.01]	23/26	• Punzonado de vidrio recalentado [1, 2006.01]
23/02	• Acabado de las hojas de vidrio [1, 2006.01]	<b>Tratamiento posterior de los artículos de vidrio</b>	
23/023	• • por curvatura [3, 2006.01]	25/00	<b>Recocido de los artículos de vidrio</b> (post-tratamiento de fibras C03B 37/10) [1, 2006.01]
23/025	• • • por gravedad [3, 2006.01]	25/02	• en proceso discontinuo [1, 2006.01]
23/027	• • • con moldes que tienen por lo menos dos secciones de moldes pivotantes hacia arriba [3, 2006.01]	25/04	• en proceso continuo [1, 2006.01]
23/03	• • • por presión entre dos moldes formadores [3, 2006.01]	25/06	• • con desplazamiento horizontal de los productos de vidrio [3, 2006.01]
23/031	• • • estando las hojas de vidrio en posición vertical (C03B 23/033 tiene prioridad) [5, 2006.01]	25/08	• • • de hojas de vidrio [3, 2006.01]
23/033	• • • en continuo, p. ej. por laminado [3, 2006.01]	25/087	• • • en posición vertical [5, 2006.01]
23/035	• • • utilizando un soporte gaseoso o por variación de la presión del gas, p. ej. por vacío [3, 2006.01]	25/093	• • • en posición horizontal sobre un soporte fluido, p. ej. un gas o un metal fundido [5, 2006.01]
23/037	• • por estirado [3, 2006.01]	25/10	• • con desplazamiento vertical de los productos de vidrio [3, 2006.01]
23/04	• Acabado de tubos o varillas [1, 2006.01]	25/12	• • • de hojas de vidrio [3, 2006.01]
23/043	• • Dispositivos de calentamiento especialmente adaptados para el acabado de tubos o varillas en general, p. ej. quemadores [5, 2006.01]	27/00	<b>Templado de los artículos de vidrio</b> (post-tratamiento de fibras C03B 37/10) [1, 2006.01]
23/045	• • Herramientas o aparatos especialmente adaptados para el acabado de tubos o varillas en general, p. ej. tornos de vidrio, pinzas (C03B 23/043 tiene prioridad) [5, 2006.01]	27/004	• poniendo el artículo de vidrio caliente en contacto con una superficie de enfriamiento sólida, p. ej. granos de arena [5, 2006.01]
23/047	• • por estirado (C03B 37/025 tiene prioridad) [5, 2006.01]	27/008	• por utilización del calor de sublimación de partículas sólidas [5, 2006.01]
23/049	• • por prensado (C03B 21/04, C03B 23/26 tienen prioridad) [5, 2006.01]	27/012	• por tratamiento térmico, p. ej. para cristalización; Tratamiento térmico de artículos de vidrio antes del templado por enfriamiento (C03B 27/008, C03B 27/016 tienen prioridad) [5, 2006.01]
23/051	• • por gravedad, p. ej. hundimiento [5, 2006.01]	27/016	• por absorción del calor radiante del artículo de vidrio [5, 2006.01]
23/053	• • por centrifugación (C03B 37/04 tiene prioridad) [5, 2006.01]	27/02	• utilizando un líquido [3, 5, 2006.01]

27/03	<ul style="list-style-type: none"><li>• • siendo el líquido un metal o una sal fundidos [5, 2006.01]</li></ul>	33/09	<ul style="list-style-type: none"><li>• por choques térmicos [3, 2006.01]</li></ul>
27/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• utilizando un gas [3, 2006.01]</li></ul>	33/095	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Tubos, varillas o productos huecos [5, 2006.01]</li></ul>
27/044	<ul style="list-style-type: none"><li>• • para hojas de vidrio plano o abombado en posición horizontal [5, 2006.01]</li></ul>	33/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• Herramientas para el corte del vidrio, p. ej. herramientas de rayado [1, 2006.01]</li></ul>
27/048	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • sobre un lecho gaseoso [5, 2006.01]</li></ul>	33/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Herramientas de mano [3, 2006.01]</li></ul>
27/052	<ul style="list-style-type: none"><li>• • para hojas de vidrio plano o abombado en posición vertical [5, 2006.01]</li></ul>	33/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • especialmente adaptadas para el corte de tubos, varillas o productos huecos [5, 2006.01]</li></ul>
27/056	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • descansando sobre el borde inferior [5, 2006.01]</li></ul>	35/00	<b>Transporte de los artículos de vidrio durante su fabricación [1, 2, 2006.01]</b>
27/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• • de artículos de vidrio distintos a las hojas de vidrio plano o curvado, p. ej. artículos de vidrio hueco, lentes [3, 2006.01]</li></ul>	35/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• Transporte de artículos de vidrio hueco caliente (C03B 35/26 tiene prioridad) [3, 2006.01]</li></ul>
29/00	<b>Recalentamiento de los artículos de vidrio por reblandecimiento o fusión de su superficie; Pulimento al fuego; Fusión de los bordes (post-tratamiento de fibras C03B 37/10) [1, 2006.01]</b>	35/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Alimentación en artículos de vidrio hueco caliente de boquillas para recocer o recalentar [3, 2006.01]</li></ul>
29/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• en proceso discontinuo [1, 2006.01]</li></ul>	35/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • utilizando medios rotativos actuando directamente sobre los artículos [3, 2006.01]</li></ul>
29/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• en proceso continuo [1, 2006.01]</li></ul>	35/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • utilizando medios con movimiento de vaivén actuando directamente sobre los artículos, p. ej. brazos-pulsadores, cargadores [3, 2006.01]</li></ul>
29/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• • con desplazamiento horizontal de los artículos [5, 2006.01]</li></ul>	35/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • por levantamiento y depósito [3, 2006.01]</li></ul>
29/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Hojas de vidrio [5, 2006.01]</li></ul>	35/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• Transporte de hojas de vidrio caliente [3, 2006.01]</li></ul>
29/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • en posición vertical [5, 2006.01]</li></ul>	35/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• • por medio de transportadores con rodillos [3, 2006.01]</li></ul>
29/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • en posición horizontal sobre un soporte fluido, p. ej. un gas o un metal fundido [5, 2006.01]</li></ul>	35/18	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Estructura de los rodillos de transportadores [3, 2006.01]</li></ul>
29/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• • con desplazamiento vertical de los artículos [5, 2006.01]</li></ul>	35/20	<ul style="list-style-type: none"><li>• • por medio de pinzas o cuadros-soporte [3, 2006.01]</li></ul>
29/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Hojas de vidrio [5, 2006.01]</li></ul>	35/22	<ul style="list-style-type: none"><li>• • sobre un soporte fluido, p. ej. sobre metal fundido [3, 2006.01]</li></ul>
31/00	<b>Fabricación de vidrio ondulado o crepitado [1, 2006.01]</b>	35/24	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • sobre un soporte gaseoso [3, 2006.01]</li></ul>
32/00	<b>Tratamiento térmico posterior de productos vítreos no previsto en los grupos C03B 25/00-C03B 31/00, p. ej. cristalización, eliminación de inclusiones gaseosas u otras impurezas (post-tratamiento de fibras C03B 37/10) [2, 2006.01]</b>	35/26	<ul style="list-style-type: none"><li>• Transporte de tubos o varillas de vidrio [3, 2006.01]</li></ul>
32/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cristalización térmica, p. ej. para la cristalización de productos vítreos en artículos vitrocerámicos [5, 2006.01]</li></ul>	37/00	<b>Fabricación o tratamiento de fragmentos, fibras o filamentos a partir de vidrio, minerales o escorias reblandecidas [1, 2006.01]</b>
33/00	<b>Seccionamiento del vidrio enfriado (seccionamiento de las fibras de vidrio C03B 37/16) [1, 2006.01]</b>	37/005	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fabricación de fragmentos [5, 2006.01]</li></ul>
33/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• Corte o hendido de hojas de vidrio; Dispositivos o máquinas a tal efecto (C03B 33/09 tiene prioridad; herramientas para cortar el vidrio C03B 33/10) [1, 3, 2006.01]</li></ul>	37/01	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fabricación de fibras o filamentos de vidrio [3, 2006.01]</li></ul>
33/023	<ul style="list-style-type: none"><li>• • estando la hoja en posición horizontal [5, 2006.01]</li></ul>	37/012	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Fabricación de preformas de estriado de fibras o filamentos [4, 2006.01]</li></ul>
33/027	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Soportes para herramientas de rayado; Mecanismos de arrastre para ellos [5, 2006.01]</li></ul>	37/014	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • obtenidas total o parcialmente por medios químicos [4, 2006.01]</li></ul>
33/03	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Mesas para cortar el vidrio; Aparatos para transportar o manipular las hojas de vidrio durante las operaciones de corte o fragmentado [5, 2006.01]</li></ul>	37/016	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • por un proceso de reacción en fase líquida, p. ej. por una fase gel [4, 2006.01]</li></ul>
33/033	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Aparatos para ensanchar las líneas de corte en las hojas de vidrio [5, 2006.01]</li></ul>	37/018	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • por deposición de vidrio sobre un sustrato de vidrio, p. ej. por deposición química en fase vapor (C03B 37/016 tiene prioridad; tratamiento de la superficie del vidrio por recubrimiento C03C 17/02) [4, 2006.01]</li></ul>
33/037	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Control o regulación [5, 2006.01]</li></ul>	37/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• • por estirado o extrusión (C03B 37/04 tiene prioridad) [1, 3, 2006.01]</li></ul>
33/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Corte o hendido curvo, especialmente para fabricar lentes para gafas [1, 2006.01]</li></ul>	37/022	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • a partir de vidrio fundido en el que el producto resultante comprende diferentes clases de vidrio o está caracterizado por la forma, p. ej. fibras huecas [4, 2006.01]</li></ul>
33/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• Corte o hendido de tubos, varillas o artículos de vidrio hueco (C03B 33/09 tiene prioridad) [1, 3, 2006.01]</li></ul>	37/023	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • Fibras constituidas por diferentes clases de vidrio, p. ej. fibras ópticas [4, 2006.01]</li></ul>
33/07	<ul style="list-style-type: none"><li>• Corte de artículos de vidrio armado o estratificado [3, 2006.01]</li></ul>	37/025	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • a partir de tubos, varillas, fibras o filamentos ablandados por calentamiento [3, 2006.01]</li></ul>
33/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• por fusión [1, 2006.01]</li></ul>	37/026	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • Estirado de fibras reforzadas por un hilo metálico [5, 2006.01]</li></ul>
33/085	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Tubos, varillas o productos huecos [5, 2006.01]</li></ul>	37/027	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • Fibras constituidas por diferentes clases de vidrio, p. ej. fibras ópticas (C03B 37/028 tiene prioridad) [4, 2006.01]</li></ul>

- 37/028 • • • • Estirado de haces de fibras, p. ej. para hacer haces de fibras o multifibras [4, 2006.01]
- 37/029 • • • • Hornos a este efecto [5, 2006.01]
- 37/03 • • • • Medios de estirado, p. ej. tambor de estirado [3, 2006.01]
- 37/035 • • • • con medios para desviar o desmenuzar las fibras [3, 2006.01]
- 37/04 • • • por empleo de la fuerza centrífuga [1, 3, 2006.01]
- 37/05 • • • por proyección sobre un cuerpo en rotación que no tiene orificios radiales [3, 2006.01]
- 37/06 • • • por estirado a la llama o por soplado del vidrio fundido, p. ej. para hacer fibras rizadas [1, 3, 2006.01]
- 37/065 • • • a partir de tubos, varillas, fibras o filamentos [3, 2006.01]
- 37/07 • • Control o regulación [3, 2006.01]
- 37/075 • • Fabricación de fibras o filamentos que comprenden diferentes clases de vidrio o caracterizados por la forma, p. ej. fibras huecas, fibras onduladas (C03B 37/022, C03B 37/027, C03B 37/028 tienen prioridad) [3, 4, 2006.01]
- 37/08 • • Casquillos; Hileras; Boquillas o placas de boquillas [1, 2006.01]
- 37/081 • • Hileras de fusión indirecta [5, 2006.01]
- 37/083 • • Tetones de hilera; Placas de hilera (C03B 37/095 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 37/085 • • Dispositivos de alimentación para hileras [3, 2006.01]
- 37/09 • • calentados eléctricamente [3, 2006.01]
- 37/092 • • • Calentamiento resistivo directo [5, 2006.01]
- 37/095 • • Empleo de materiales específicos a tal efecto [3, 2006.01]
- 37/10 • • Tratamiento no químico (tratamiento superficial de fibras o filamentos hechos de vidrio, minerales o escorias C03C 25/00) [1, 2006.01]
- 37/12 • • de fibras o filamentos durante su arrollado [3, 2006.01]
- 37/14 • • Acabado de fibras o filamentos (C03B 37/025 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 37/15 • • • con aplicación de calor, p. ej. para fabricar fibras ópticas (empalme por fusión de guías de luz G02B 6/255; tratamiento de guías de luz para conformar elementos ópticos G02B 6/287) [5, 2006.01]
- 37/16 • • Corte o seccionamiento (de guías de luz G02B 6/25) [3, 5, 2006.01]
- 40/00 Prevención de la adherencia entre vidrio y vidrio o entre el vidrio y los medios utilizados para formarlo [3, 2006.01]**
- 40/02 • • por lubricación; Utilización de sustancias específicas como composiciones de desmoldeo o como lubricantes [3, 2006.01]
- 40/027 • • Aparatos para aplicar lubricantes a los moldes o a las herramientas de formación del vidrio [5, 2006.01]
- 40/033 • • Medios para impedir la adherencia entre vidrio y vidrio [5, 2006.01]
- 40/04 • • por empleo de gas [3, 2006.01]

**C03C COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LOS VIDRIOS, VIDRIADOS O ESMALTES VÍTREOS; TRATAMIENTO DE LA SUPERFICIE DEL VIDRIO; TRATAMIENTO DE LA SUPERFICIE DE FIBRAS O FILAMENTOS DE VIDRIO, SUSTANCIAS INORGÁNICAS O ESCORIAS; UNIÓN DE VIDRIO A VIDRIO O A OTROS MATERIALES**

**Índice de subclase**

**COMPOSICION QUIMICA**

Para vidrio.....	1/00, 3/00, 4/00, 6/00, 10/00-12/00
Para vidriados, para esmaltes vítreos.....	1/00, 8/00
Para vidrios desvitificados o vitrocerámicas.....	10/00
Para fibras o filamentos.....	13/00
Para vidrios que contienen un constituyente no vítreo.....	14/00

**TRATAMIENTOS DE LA SUPERFICIE**

Por difusión en la superficie del vidrio.....	21/00
Por recubrimiento.....	17/00
Otros tratamientos.....	15/00, 19/00, 23/00
De fibras o filamentos.....	25/00

**UNION.....27/00, 29/00**

**VIDRIO DE ESTRUCTURA PARTICULAR.....10/00-12/00, 14/00**

**Composición química de los vidrios, vidriados o esmaltes vítreos**

**Nota(s) [4]**

En los grupos C03C 1/00-C03C 14/00, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, la clasificación se realiza en el último lugar apropiado

- 1/00 Ingredientes generalmente aplicables a la fabricación de los vidrios, vidriados o esmaltes vítreos [1, 2006.01]**
- 1/02 • Ingredientes pretratados [1, 2006.01]

- 1/04 • Opacificantes, p. ej. fluoruros o fosfatos; Pigmentos [1, 2006.01]
- 1/06 • • para producir productos no uniformemente pigmentados, p. ej. productos manchados, jaspeados o veteados [1, 2006.01]
- 1/08 • para la producción de efectos crepitantes [1, 2006.01]
- 1/10 • para producir productos transparentes uniformemente coloreados [1, 2006.01]
- 3/00 Composiciones para la fabricación del vidrio (cargas de mezclas vitrificables C03C 6/00) [1, 4, 2006.01]**
- 3/04 • que contienen sílice [1, 4, 2006.01]

**Nota(s) [4]**

Las invenciones que indican un contenido en sílice comprendido en la gama cubierta por dos de los grupos C03C 3/06, C03C 3/062 o C03C 3/076, están clasificadas en cada uno de estos grupos. Si la gama está cubierta por más de dos de estos grupos, están clasificadas en el grupo C03C 3/04 en sí.

- 3/06 • • con más del 90% en peso de sílice, p. ej. cuarzo [1, 2006.01]
- 3/062 • • con menos del 40% en peso de sílice [4, 2006.01]
- 3/064 • • • que contienen boro [4, 2006.01]
- 3/066 • • • • que contienen cinc [4, 2006.01]
- 3/068 • • • • que contienen tierras raras [4, 2006.01]
- 3/07 • • • que contienen plomo [4, 2006.01]
- 3/072 • • • • que contienen boro [4, 2006.01]
- 3/074 • • • • • que contienen cinc [4, 2006.01]
- 3/076 • • con 40 a 90% en peso de sílice [4, 2006.01]
- 3/078 • • • que contienen un óxido de un metal divalente, p. ej. un óxido de cinc [4, 2006.01]
- 3/083 • • • que contienen óxido de aluminio o un compuesto de hierro [4, 2006.01]
- 3/085 • • • • que contienen un óxido de un metal divalente [4, 2006.01]
- 3/087 • • • • • que contienen óxido de calcio, p. ej. cristal de vidrio ordinario o cristal para recipientes huecos [4, 2006.01]
- 3/089 • • • que contienen boro [4, 2006.01]
- 3/091 • • • • que contienen aluminio [4, 2006.01]
- 3/093 • • • • • que contienen cinc o circonio [4, 2006.01]
- 3/095 • • • que contienen tierras raras [4, 2006.01]
- 3/097 • • • que contienen fósforo, niobio o tántalo [4, 2006.01]
- 3/102 • • • que contienen plomo [4, 2006.01]
- 3/105 • • • • que contienen aluminio [4, 2006.01]
- 3/108 • • • • que contienen boro [4, 2006.01]
- 3/11 • • • que contienen un halógeno o nitrógeno [4, 2006.01]
- 3/112 • • • • que contienen flúor [4, 2006.01]
- 3/115 • • • • • que contienen boro [4, 2006.01]
- 3/118 • • • • • • que contienen aluminio [4, 2006.01]
- 3/12 • que contienen un óxido pero no de sílice [1, 4, 2006.01]
- 3/14 • • que contienen boro [1, 4, 2006.01]
- 3/145 • • • que contienen aluminio o berilio [4, 2006.01]
- 3/15 • • • que contienen tierras raras [4, 2006.01]
- 3/155 • • • • que contienen circonio, titanio, tántalo o niobio [4, 2006.01]
- 3/16 • • que contienen fósforo [1, 4, 2006.01]
- 3/17 • • • que contienen aluminio o berilio [4, 2006.01]
- 3/19 • • • que contienen boro [4, 2006.01]
- 3/21 • • • que contienen titanio, circonio, vanadio, tungsteno o molibdeno [4, 2006.01]
- 3/23 • • que contienen un halógeno y al menos un óxido, p. ej. óxido de boro [4, 2006.01]
- 3/247 • • • que contienen flúor y fósforo [4, 2006.01]
- 3/253 • • que contienen germanio [4, 2006.01]
- 3/32 • Composiciones de vidrio que no contienen óxido, p. ej. haluros, sulfuros o nitruros de germanio, selenio o telurio, binarios o terciarios [4, 2006.01]

**4/00 Composiciones para vidrio con propiedades particulares [4, 2006.01]**

**Nota(s) [4]**

Una invención clasificada en el grupo C03C 4/00, está igualmente clasificada en los subgrupos apropiados del grupo C03C 3/00 según la composición del vidrio.

- 4/02 • para vidrio coloreado [4, 2006.01]
- 4/04 • para vidrio fotosensible [4, 2006.01]
- 4/06 • • para vidrio fototrópico o fotocromático [4, 2006.01]
- 4/08 • para vidrio que absorbe selectivamente radiaciones de longitudes de onda determinadas [4, 2006.01]
- 4/10 • para vidrio transparente a los infrarrojos [4, 2006.01]
- 4/12 • para vidrio luminiscente; para vidrio fluorescente [4, 2006.01]
- 4/14 • para vidrio electroconductor [4, 2006.01]
- 4/16 • para vidrio dieléctrico [4, 2006.01]
- 4/18 • para vidrio sensible a los iones [4, 2006.01]
- 4/20 • para vidrio resistente a los agentes químicos [4, 2006.01]

**6/00 Cargas de mezclas vitrificables (ingredientes individuales de las cargas de mezclas vitrificables C03C 1/00) [4, 2006.01]**

**Nota(s) [4]**

El presente grupo cubre igualmente las composiciones destinadas a estar suficientemente calentadas para que sus ingredientes fundidos formen un vidrio, p. ej. cargas para hornos de vidrio.

- 6/02 • que contienen silicatos, p. ej. calcina [4, 2006.01]
- 6/04 • que contienen sílice no combinada, p. ej. arena [4, 2006.01]
- 6/06 • que contienen compuestos halogenados [4, 2006.01]
- 6/08 • que contienen gránulos o aglomerados [4, 2006.01]
- 6/10 • que contienen escorias [4, 2006.01]

**8/00 Esmaltes; Vidriados; Composiciones de sellado por fusión constituidas de fritas vítreas conteniendo aditivos [4, 2006.01]**

- 8/02 • Composiciones de vidrio fritado, es decir, molidas o en forma de polvo [4, 2006.01]
- 8/04 • • que contienen cinc [4, 2006.01]
- 8/06 • • que contienen halógeno [4, 2006.01]
- 8/08 • • que contienen fósforo [4, 2006.01]
- 8/10 • • que contienen plomo [4, 2006.01]
- 8/12 • • • que contienen titanio o circonio [4, 2006.01]
- 8/14 • Mezclas de fritas vítreas conteniendo aditivos, p. ej. agentes opacificantes, colorantes, agentes de molido [4, 2006.01]
- 8/16 • • agentes vectores o de suspensión, p. ej. suspensión [4, 2006.01]
- 8/18 • • que contienen metales libres [4, 2006.01]
- 8/20 • • que contienen compuestos de titanio; que contienen compuestos de circonio [4, 2006.01]
- 8/22 • que contienen varias fritas de vidrios distintos, de composición diferente [4, 2006.01]
- 8/24 • Composiciones de sellado por fusión, constituidas por fritas vítreas que contienen aditivos, utilizadas para el sellado de materiales diferentes, p. ej. vidrio y metal; Vidrio de sellado [4, 2006.01]

**10/00 Vidrio desvitrificado o vitrocerámicas, es decir vidrio o cerámicas con una fase cristalina dispersa en la fase vítrea y que constituye al menos el 50% en peso de la composición [4, 2006.01]**

- 10/02 • Fase cristalina sin sílice y sin silicato, p. ej. espinela, titanato de bario [4, 2006.01]
- 10/04 • Fase cristalina de silicato o polisilicato, p. ej. mullita, dióxido, esfeno, plagioclasea [4, 2006.01]



- 10/06 • • Fase cristalina de aluminosilicato de un óxido de metal divalente, p. ej. anortita, vitrocerámicas a base de escoria [4, 2006.01]
- 10/08 • • • Aluminosilicato de magnesio, p. ej. cordierita [4, 2006.01]
- 10/10 • • Fase cristalina de aluminosilicato de un metal alcalino [4, 2006.01]
- 10/12 • • • Aluminosilicato de litio, p. ej. espodumeno, eucryptita [4, 2006.01]
- 10/14 • Sílice en fase cristalina, p. ej. cuarzo modificado, cristobalita [4, 2006.01]
- 10/16 • Fase cristalina que contiene un halógeno [4, 2006.01]
- 11/00 Vidrio multicelular [1, 2006.01]**
- 12/00 Polvo de vidrio (C03C 8/02 tiene prioridad); Composiciones para bolas de vidrio [1, 4, 2006.01]**
- 12/02 • Bolas reflectantes [4, 2006.01]
- 13/00 Composiciones para fibras o filamentos de vidrio (fabricación de fibras o filamentos de vidrio C03B 37/00) [1, 2006.01]**
- 13/02 • que contienen compuestos de titanio o de circonio [4, 2006.01]
- 13/04 • Fibras ópticas, p. ej. composiciones para el alma y la funda de fibras [4, 2006.01]
- 13/06 • Fibras inorgánicas, p. ej. lana de escorias, lana mineral, lana de roca [4, 2006.01]
- 14/00 Composiciones de vidrio que contienen un constituyente no vítreo, p. ej. composiciones que contienen fibras, filamentos, limaduras, laminillas o similares, dispersas en una matriz de vidrio (cargas de mezclas vitrificables C03C 6/00; vidrio desvitrificado, vitrocerámicas C03C 10/00) [4, 2006.01]**

**Tratamiento de la superficie del vidrio; Tratamiento de la superficie de fibras o filamentos de vidrio, minerales o escorias**

**Nota(s) [4]**

El tratamiento de materias especialmente previsto para reforzar las propiedades de carga en los morteros, hormigón o piedra artificial está clasificado en la subclase C04B.

- 15/00 Tratamiento de la superficie del vidrio, que no sea en forma de fibras o filamentos, por ataque químico [1, 2, 2006.01]**
- 15/02 • para fabricar una superficie lisa [1, 2006.01]
- 17/00 Tratamiento de la superficie del vidrio, p. ej. de vidrio desvitrificado, que no sea en forma de fibras o filamentos, por recubrimiento [1, 2006.01]**
- 17/02 • con vidrio (C03C 17/34, C03C 17/44 tienen prioridad) [1, 3, 2006.01]
- 17/04 • • por adición de polvo de vidrio [1, 2006.01]
- 17/06 • con metales (C03C 17/34, C03C 17/44 tienen prioridad) [1, 3, 2006.01]
- 17/09 • • por depósito a partir de una fase vapor [3, 2006.01]
- 17/10 • • por depósito a partir de una fase líquida [1, 2006.01]
- 17/22 • con otras materias inorgánicas (C03C 17/34, C03C 17/44 tienen prioridad) [1, 3, 2006.01]
- 17/23 • • Óxidos (C03C 17/02 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 17/245 • • • por depósito a partir de una fase vapor [3, 2006.01]

- 17/25 • • • por depósito a partir de una fase líquida [3, 2006.01]
- 17/27 • • • por oxidación de un revestimiento aplicado anteriormente [3, 2006.01]
- 17/28 • con materias orgánicas (C03C 17/34, C03C 17/44 tienen prioridad) [1, 3, 2006.01]
- 17/30 • • con compuestos que contienen silicio [1, 2006.01]
- 17/32 • • con resinas sintéticas o naturales (C03C 17/30 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 17/34 • con al menos dos revestimientos que tienen composiciones diferentes (C03C 17/44 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 17/36 • • siendo un revestimiento al menos un metal [3, 2006.01]
- 17/38 • • • siendo un revestimiento al menos una sustancia orgánica [3, 2006.01]
- 17/40 • • • siendo todos los revestimientos metálicos [3, 2006.01]
- 17/42 • • siendo un revestimiento al menos una sustancia orgánica y siendo un revestimiento al menos un no metal [3, 2006.01]
- 17/44 • Lustrado [3, 2006.01]
- 19/00 Tratamiento de la superficie del vidrio, que no sea en forma de fibras o filamentos por medios mecánicos (chorreado de arena, bruñido o pulido del vidrio B24) [1, 2006.01]**

- 21/00 Tratamiento del vidrio, que no sea en forma de fibras o filamentos por difusión de iones o metales en la superficie [1, 2006.01]**

- 23/00 Otros tratamientos de la superficie del vidrio que no sea en forma de fibras o de filamentos [1, 2006.01]**

- 25/00 Tratamiento de la superficie de fibras o filamentos hechos a partir de vidrio, de minerales o de escorias [1, 2006.01, 2018.01]**

**Nota(s) [2018.01]**

1. En los grupos C03C 25/24-C03C 25/48, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, la clasificación se realiza en el último lugar apropiado.
2. Una composición de revestimiento, p. ej. una mezcla de dos o más constituyentes, se clasifica en el último lugar de los grupos C03C 25/24-C03C 25/42 lo que proporciona al menos un lugar para uno de estos constituyentes.
3. Cuando se clasifique en los grupos C03C 25/24-C03C 25/42, cualquier constituyente individual, p. ej. un compuesto o ingrediente de una composición de revestimiento, que no esté identificado por la clasificación de acuerdo a la Nota (2), y que se determine que es nuevo y no-obvio, se debe clasificar también en el último lugar apropiado en los grupos C03C 25/24-C03C 25/42.

4. Cuando se clasifique en los grupos C03C 25/24-C03C 25/42, todo constituyente individual de una composición de recubrimiento que no esté identificado por la clasificación en aplicación de las Notas (2) ó (3), y que se considera que representa información de interés para la búsqueda, puede ser clasificado también en los grupos C03C 25/24-C03C 25/42. Este puede ser el caso, por ejemplo, cuando se considera de interés buscar las composiciones de revestimiento usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no-obligatoria debería darse como “información adicional”.
5. Cuando se clasifique en los grupos C03C 25/1025-C03C 25/1095, la composición de los recubrimientos debe también ser clasificada en uno o más de los grupos C03C 25/24-C03C 25/54, en aplicación de las Notas (1) a (4).
6. Cuando se clasifique en el grupo C03C 25/48, cualquier recubrimiento individual que sea considerado en sí mismo nuevo y no-obvio debe también clasificarse en los grupos C03C 25/24-C03C 25/42, en aplicación de las Notas (1) a (4).

25/002 • Tratamiento térmico **[2018.01]**  
 25/005 • por medios mecánicos **[2018.01]**  
 25/007 • Impregnación en solución; Dopaje en solución o relleno molecular de vidrio poroso **[2018.01]**  
 25/10 • Revestimiento **[7, 2006.01, 2018.01]**  
 25/1025 • • para obtener las fibras utilizadas como refuerzo de productos basados en cemento **[2018.01]**  
 25/104 • • para obtener fibras ópticas **[2018.01]**  
 25/105 • • • Revestimientos orgánicos **[2018.01]**  
 25/106 • • • Revestimientos sencillos **[2018.01]**  
 25/1065 • • • Revestimientos múltiples **[2018.01]**  
 25/1095 • • para obtener tejidos recubiertos **[2018.01]**  
 25/12 • • Procesos generales de revestimiento; Dispositivos a tal efecto **[7, 2006.01]**  
 25/14 • • • Pulverización **[7, 2006.01, 2018.01]**  
 25/143 • • • sobre fibras continuas **[2018.01]**  
 25/146 • • • sobre fibras en suspensión en un medio gaseoso (C03C 25/143 tiene prioridad) **[2018.01]**  
 25/16 • • • Inmersión **[7, 2006.01]**  
 25/18 • • • Extrusión **[7, 2006.01]**  
 25/20 • • • poniendo en contacto las fibras con aplicadores, p.ej. rodillos **[7, 2006.01]**  
 25/22 • • • Deposición en fase de vapor **[7, 2006.01, 2018.01]**  
 25/223 • • • • mediante deposición química en fase vapor o mediante pirólisis **[2018.01]**  
 25/226 • • • • mediante pulverización catódica **[2018.01]**  
 25/24 • • Revestimientos que contienen sustancias orgánicas **[7, 2006.01, 2018.01]**  
 25/25 • • • Compuestos no-macromoleculares **[2018.01]**  
 25/255 • • • Aceites, ceras, grasas o sus derivados **[2018.01]**  
 25/26 • • • Compuestos macromoleculares o prepolímeros **[7, 2006.01, 2018.01]**  
 25/27 • • • • Látex de caucho **[2018.01]**  
 25/28 • • • • obtenidos por reacciones en las que intervienen únicamente enlaces insaturados carbono-carbono **[7, 2006.01, 2018.01]**  
 25/285 • • • • Resinas acrílicas **[2018.01]**  
 25/30 • • • • Poliolefinas **[7, 2006.01, 2018.01]**  
 25/305 • • • • Polifluoroolefinas **[2018.01]**

25/32 • • • • obtenidos de otro modo que por reacciones en las que intervienen únicamente enlaces insaturados carbono-carbono **[7, 2006.01, 2018.01]**  
 25/321 • • • • Almidón; Derivados de almidón **[2018.01]**  
 25/323 • • • • Poliésteres, p.ej. resinas alquídicas **[2018.01]**  
 25/325 • • • • Policarbonatos **[2018.01]**  
 25/326 • • • • Poliureas; Poliuretanos **[2018.01]**  
 25/328 • • • • Poliamidas **[2018.01]**  
 25/34 • • • • Polímeros de condensación de aldehídos, p.ej. con fenoles, ureas, melaminas, amidas o aminas **[7, 2006.01]**  
 25/36 • • • • Resinas epoxi **[7, 2006.01]**  
 25/38 • • • Compuestos organometálicos **[7, 2006.01]**  
 25/40 • • • Compuestos orgánicos del silicio **[7, 2006.01]**  
 25/42 • • Revestimientos que contienen sustancias inorgánicas **[7, 2006.01]**  
 25/44 • • • Carbono, p.ej. grafito **[7, 2006.01]**  
 25/46 • • • Metales **[7, 2006.01]**  
 25/465 • • Recubrimientos que contienen materiales compuestos **[2018.01]**  
 25/47 • • • conteniendo partículas, fibras o escamas, p. ej. en una fase continua **[2018.01]**  
 25/475 • • • conteniendo agentes colorantes **[2018.01]**  
 25/48 • • con al menos dos revestimientos que tienen composiciones diferentes **[7, 2006.01]**  
 25/50 • • • Revestimientos que contienen únicamente materias orgánicas **[7, 2006.01]**  
 25/52 • • • Revestimientos que contienen únicamente materias inorgánicas **[7, 2006.01]**  
 25/54 • • • Combinaciones de uno o varios revestimientos que contienen únicamente materias orgánicas con uno o varios revestimientos que contienen únicamente materias inorgánicas **[7, 2006.01]**  
 25/60 • • por difusión de iones o de metales en superficie **[7, 2006.01, 2018.01]**  
 25/601 • • en la fase líquida, p. ej. usando soluciones o sales fundidas **[2018.01]**  
 25/602 • • • para el intercambio iónico entre iones alcalinos (C03C 25/605 tiene prioridad) **[2018.01]**  
 25/603 • • • • con aplicación de una diferencia de potencial eléctrica **[2018.01]**  
 25/605 • • • para introducir metales o iones metálicos, p. ej. plata o cobre, en el vidrio **[2018.01]**  
 25/607 • • en la fase gaseosa **[2018.01]**  
 25/608 • • en la fase sólida, p. ej. usando pastas o material pulverulento **[2018.01]**  
 25/62 • • por aplicación de energía eléctrica u ondulatoria (por secado o deshidratación C03C 25/64); por radiación corpuscular o implantación iónica **[7, 2006.01, 2018.01]**  
 25/6206 • • Radiación electromagnética **[2018.01]**  
 25/6208 • • • Láser **[2018.01]**  
 25/621 • • • Microondas **[2018.01]**  
 25/6213 • • • Infrarroja **[2018.01]**  
 25/622 • • • Luz visible **[2018.01]**  
 25/6226 • • • Ultravioleta **[2018.01]**  
 25/624 • • • Rayos X **[2018.01]**  
 25/6246 • • • Rayos gamma **[2018.01]**  
 25/626 • • Radiación corpuscular o implantación de iones **[2018.01]**  
 25/6266 • • • Electrones, protones o partículas alfa **[2018.01]**  
 25/6273 • • • Neutrones **[2018.01]**  
 25/628 • • • Átomos **[2018.01]**

- 25/6286 • • • Implantación de iones [2018.01]
- 25/6293 • • Descarga de plasma o de corona [2018.01]
- 25/64 • Secado; Deshidratación; Deshidroxilación [7, 2006.01]
- 25/66 • Tratamiento químico, p.ej. lixiviación, tratamiento ácido o alcalino (deshidroxilación C03C 25/64) [7, 2006.01]
- 25/68 • • por ataque químico [7, 2006.01]
- 25/70 • Limpieza, p.ej. para reutilización (C03C 25/62- C03C 25/66 tiene prioridad) [7, 2006.01]

#### **Unión de vidrio a vidrio o a otros materiales**

##### **Nota(s)**

Los productos estratificados clasificados en los grupos C03C 27/00 ó C03C 29/00 están igualmente clasificados en B32B .

- 27/00 Unión de piezas de vidrio a piezas de otros materiales inorgánicos; Unión de vidrio a vidrio por procedimientos diferentes a la fusión** (C03C 17/00 tiene prioridad; composiciones de sellado por fusión C03C 8/24; cristal con alambre C03B; unión de vidrio a cerámica C04) [1, 2006.01]
- 27/02 • por fusión directa del vidrio sobre el metal [1, 2006.01]
- 27/04 • Unión del vidrio al metal por medio de una capa intermedia [1, 2006.01]
- 27/06 • Unión de vidrio a vidrio por procedimientos diferentes a la fusión [1, 2006.01]
- 27/08 • • con ayuda de un metal interpuesto [1, 2006.01]
- 27/10 • • con ayuda de un adhesivo especialmente adaptado a este fin [1, 2006.01]
- 27/12 • • • Vidrio estratificado (características mecánicas de la fabricación de vidrios estratificados compuestos en parte de material plástico B32B) [1, 2006.01]
- 29/00 Unión de metales por medio de vidrio** [1, 2006.01]

## **C04 CEMENTOS; HORMIGON; PIEDRA ARTIFICIAL; CERAMICAS; REFRACTARIOS**

#### **Nota(s)**

La presente clase no cubre el aspecto mecánico que está cubierto en otros lugares, p. ej. trabajo mecánico B28, hornos F27 .

**C04B LIMA; MAGNESIA; ESCORIAS; CEMENTOS; SUS COMPOSICIONES, p. ej. MORTEROS, HORMIGON O MATERIALES DE CONSTRUCCION SIMILARES; PIEDRA ARTIFICIAL; CERAMICAS** (vitrocerámicas desvitrificadas C03C 10/00); **REFRACTARIOS** (aleaciones basadas en metales refractarios C22C); **TRATAMIENTO DE LA PIEDRA NATURAL** [4]

#### **Nota(s) [6]**

En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:

- "cargas" incluye pigmentos, granulados y materiales de refuerzo fibrosos;
- "ingredientes activos" incluye aditivos de fabricación o mejoradores de las propiedades, p. ej. aditivos de molienda empleados tras el proceso de cocción o en ausencia del mismo;
- "morteros", "hormigón" y "piedra artificial" se consideran como un único grupo de materiales y, por tanto, salvo indicación en contra, incluyen composiciones para morteros, hormigón y otras composiciones cementeras.

#### **Índice de subclase**

CAL; MAGNESIA; ESCORIAS.....	2/00, 5/00
CEMENTOS.....	7/00-12/00
MORTEROS; HORMIGON; PIEDRA ARTIFICIAL	
Composiciones.....	26/00-32/00
Cargas.....	14/00-20/00
Ingredientes activos.....	22/00, 24/00
Productos porosos.....	38/00
Procesos para influenciar o modificar las propiedades de las composiciones para morteros.....	40/00
Tratamientos posteriores.....	41/00
CERAMICAS	
A base de productos arcillosos.....	33/00
Otras cerámicas.....	35/00
Unión.....	37/00
Productos porosos.....	38/00
Tratamientos posteriores.....	41/00
TRATAMIENTO DE LA PIEDRA NATURAL.....	41/00

**Cal; Magnesita; Escorias**

- 2/00 Cal, magnesita o dolomita [4, 2006.01]**
- 2/02 • Cal [4, 2006.01]
- 2/04 • • Apagado [4, 2006.01]
- 2/06 • • • con adición de sustancias, p. ej. de agentes hidrófobos [4, 2006.01]
- 2/08 • • • Dispositivos a este efecto [4, 2006.01]
- 2/10 • Precalentamiento, cocción, calcinación o enfriamiento (descarbonación durante la cocción de materias primas del cemento C04B 7/43) [4, 2006.01]
- 2/12 • • en hornos de cuba o en hornos verticales [4, 2006.01]
- 5/00 Tratamiento de escorias fundidas** (fabricación de lana de escorias C03B; en o para la producción de metales C21B, C22B); **Piedra artificial a partir de escorias fundidas [1, 4, 2006.01]**
- 5/02 • Granulación (aparatos B01J 2/00); Deshidratación; Secado [1, 2006.01]
- 5/06 • Ingredientes, distintos al agua, añadidos a las escorias fundidas; Tratamiento por gases o por compuestos que producen gases, p. ej. para obtener escoria porosa [4, 2006.01]

**Cementos****Nota(s) [4]**

En los grupos C04B 7/00-C04B 32/00, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, la clasificación se realiza en el último lugar apropiado.

- 7/00 Cementos hidráulicos [1, 2006.01]**
- 7/02 • Cemento Portland [1, 2006.01]
- 7/04 • • utilizando materias primas que contienen yeso [1, 2006.01]
- 7/06 • • utilizando materias primas alcalinas [1, 2006.01]
- 7/12 • Puzolanas naturales; Cementos de puzolanas naturales [1, 4, 2006.01]
- 7/13 • • Sus mezclas con otros materiales cementosos inorgánicos, p. ej. cementos Portland [4, 2006.01]
- 7/14 • Cementos que contienen escorias [1, 2006.01]
- 7/147 • • Escorias metalúrgicas [4, 2006.01]
- 7/153 • • • Sus mezclas con otros materiales cementosos inorgánicos o con otros activadores [4, 2006.01]
- 7/17 • • • con activadores que contienen óxido de calcio [4, 2006.01]
- 7/19 • • • • Cementos Portland [4, 2006.01]
- 7/21 • • • con activadores que contienen sulfato de calcio [4, 2006.01]
- 7/22 • Cementos de mineral de hierro [1, 2006.01]
- 7/24 • Cementos producidos a partir de esquistos bituminosos, de desechos o de residuos distintos de las escorias [1, 4, 2006.01]
- 7/26 • • a partir de materias primas que contienen cenizas de chimenea [1, 2006.01]
- 7/28 • • a partir de residuos de combustión (C04B 7/26 tiene prioridad) [1, 4, 2006.01]
- 7/30 • • a partir de esquistos bituminosos; a partir de residuos de esquistos bituminosos [1, 4, 2006.01]
- 7/32 • Cementos aluminosos [1, 2006.01]
- 7/34 • Cementos de cal hidráulica; Cementos romanos [1, 2006.01]
- 7/345 • Cementos hidráulicos no previstos en ninguno de los grupos C04B 7/02-C04B 7/34 [4, 2006.01]

- 7/36 • Fabricación de cementos hidráulicos en general [1, 2006.01]
- 7/38 • • Preparación o tratamiento de materias primas por separado o en mezcla [1, 4, 2006.01]
- 7/40 • • • Deshidratación; Dar forma, p. ej. granulación (aparatos para granulación B01J 2/00) [1, 2006.01]
- 7/42 • • • Ingredientes activos añadidos antes, o durante, la cocción [1, 2006.01]
- 7/43 • • Tratamiento térmico, p. ej. precalcinación, cocción, fusión; Enfriamiento [4, 2006.01]
- 7/44 • • • Cocción; Fusión [1, 4, 2006.01]
- 7/45 • • • • en lechos fluidizados [4, 2006.01]
- 7/46 • • • • eléctrica [1, 4, 2006.01]
- 7/47 • • • Enfriamiento [4, 2006.01]
- 7/48 • • Tratamiento del clinker (C04B 7/47 tiene prioridad) [1, 4, 2006.01]
- 7/51 • • • Hidratación [4, 2006.01]
- 7/52 • • • Molienda [1, 2006.01]
- 7/60 • • Métodos de eliminación de metales alcalinos o de sus compuestos [4, 2006.01]

**9/00 Cementos de magnesio o cementos análogos [1, 2006.01]**

- 9/02 • Cementos de magnesio que contienen cloruros, p. ej. cemento Sorel [1, 2006.01]
- 9/04 • Cementos de magnesio que contienen sulfatos, nitratos, fosfatos o fluoruros [1, 2006.01]
- 9/06 • Cementos que contienen compuestos metálicos distintos a los compuestos de magnesio, p. ej. que contienen compuestos de cinc o de plomo [1, 2006.01]
- 9/11 • Sus mezclas con otros materiales cementosos inorgánicos [4, 2006.01]
- 9/12 • • con cementos hidráulicos, p. ej. con cementos Portland [1, 4, 2006.01]
- 9/20 • Fabricación, p. ej. preparación de las cargas a tratar (precalentamiento, cocción, calcinación o enfriamiento de caliza, de magnesita o dolomita C04B 2/10) [1, 2006.01]

**11/00 Cementos de sulfato cálcico [1, 2006.01]**

- 11/02 • Deshidratación del yeso [1, 2006.01]
- 11/024 • • Ingredientes añadidos antes o durante la calcinación, p. ej. modificadores de calcinación [4, 2006.01]
- 11/028 • • Dispositivos a este efecto [4, 2006.01]
- 11/032 • • • para el proceso por vía húmeda, p. ej. para la deshidratación en solución o en presencia de vapor saturado [4, 2006.01]
- 11/036 • • • para el proceso por vía seca, p. ej. para la deshidratación en lecho fluidizado o en horno rotativo [4, 2006.01]
- 11/05 • para obtener anhidrita (C04B 11/028 tiene prioridad) [4, 2006.01]
- 11/06 • a partir de anhidrita [1, 2006.01]
- 11/26 • a partir de yeso fosforoso o de desechos, p. ej. a partir de productos de purificación de humos (C04B 11/02 tiene prioridad) [4, 2006.01]
- 11/28 • Sus mezclas con otros materiales cementosos inorgánicos (C04B 7/04, C04B 7/153 tienen prioridad) [4, 2006.01]
- 11/30 • • con cementos hidráulicos, p. ej. con cementos Portland [4, 2006.01]

**12/00 Cementos no previstos por los grupos C04B 7/00-C04B 11/00 [4, 2006.01]**

- 12/02 • Cementos a base de fosfatos [4, 2006.01]  
 12/04 • Cementos a base de silicatos de metales alcalinos o de amonio [4, 2006.01]

**Empleo de materiales como cargas para morteros, hormigón o piedra artificial [4]**

- 14/00 Empleo de materias inorgánicas como cargas, p. ej. pigmentos, para morteros, hormigón o piedra artificial; Tratamiento de materias inorgánicas especialmente previsto para reforzar sus propiedades de carga, en los morteros, hormigón o piedra artificial** (elementos de armadura para la construcción E04C 5/00) [4, 2006.01]
- 14/02 • Materias granuladas [4, 2006.01]  
 14/04 • • Materias ricas en sílice; Silicatos [4, 2006.01]  
 14/06 • • • Cuarzo; Arena [4, 2006.01]  
 14/08 • • • Tierra de diatomeas [4, 2006.01]  
 14/10 • • • Arcilla [4, 2006.01]  
 14/12 • • • • Arcilla expandida [4, 2006.01]  
 14/14 • • • • Materias de origen volcánico [4, 2006.01]  
 14/16 • • • • porosas, p. ej. piedra pómez [4, 2006.01]  
 14/18 • • • • Perlita [4, 2006.01]  
 14/20 • • • • Mica; Vermiculita [4, 2006.01]  
 14/22 • • • • Vidrio [4, 2006.01]  
 14/24 • • • • porosas, p. ej. vidrio espumado [4, 2006.01]  
 14/26 • • Carbonatos [4, 2006.01]  
 14/28 • • • de calcio [4, 2006.01]  
 14/30 • • Oxidos distintos de la sílice [4, 2006.01]  
 14/32 • • Carburos; Nitruros; Boruros [4, 2006.01]  
 14/34 • • Metales [4, 2006.01]  
 14/36 • • Materias inorgánicas no previstas por los grupos C04B 14/04-C04B 14/34 [4, 2006.01]  
 14/38 • Materias fibrosas; Limaduras [4, 2006.01]  
 14/40 • • Amianto [4, 2006.01]  
 14/42 • • Vidrio [4, 2006.01]  
 14/44 • • • Tratamiento para reforzar la resistencia a los álcalis [4, 2006.01]  
 14/46 • • Lana mineral [4, 2006.01]  
 14/48 • • Metales [4, 2006.01]
- 16/00 Empleo de materias orgánicas como cargas, p. ej. pigmentos, para morteros, hormigón o piedra artificial; Tratamiento de materias orgánicas especialmente previstos para reforzar sus propiedades de carga, en los morteros, hormigón o piedra artificial** (elementos de armadura E04C 5/00) [4, 2006.01]
- 16/02 • Materias celulósicas [4, 2006.01]  
 16/04 • Compuestos macromoleculares (C04B 16/02 tiene prioridad) [4, 2006.01]  
 16/06 • • fibrosos [4, 2006.01]  
 16/08 • • porosos, p. ej. perlas de poliestireno expandido [4, 2006.01]  
 16/10 • • • Tratamiento para reforzar su capacidad de mezcla con los morteros [4, 2006.01]  
 16/12 • • • • caracterizadas por su forma (compuestos macromoleculares fibrosos C04B 16/06; compuestos macromoleculares porosos C04B 16/08) [4, 2006.01]

- 18/00 Empleo de materias aglomeradas, de residuos o de desechos como cargas para morteros, hormigón o piedra artificial; Tratamiento de materias aglomeradas, de residuos o de desechos, especialmente previsto para reforzar sus propiedades de carga, en los morteros, hormigón o piedra artificial** (elementos de armadura E04C 5/00) [4, 2006.01]
- 18/02 • Materias aglomeradas [4, 2006.01]  
 18/04 • Desechos; Residuos [4, 2006.01]  
 18/06 • • Residuos de combustión, p. ej. productos de depuración de humos, de emanaciones o de gases de escape [4, 2006.01]  
 18/08 • • • Cenizas volantes [4, 2006.01]  
 18/10 • • • Sin quemar [4, 2006.01]  
 18/12 • • que provienen de canteras, minas o análogos [4, 2006.01]  
 18/14 • • que provienen de procesos metalúrgicos (tratamiento de escorias fundidas C04B 5/00) [4, 2006.01]  
 18/16 • • que provienen de la industria de la construcción o de la industria de la cerámica [4, 2006.01, 2023.01]  
 18/162 • • • Polvo de horno de cemento; Polvo de horno de cal [2023.01]  
 18/165 • • • Residuo cerámico [2023.01]  
 18/167 • • • Materiales reciclados, es decir, materiales de desecho reutilizados en la producción de los mismos materiales [2023.01]  
 18/18 • • orgánicos (C04B 18/10 tiene prioridad) [4, 2006.01]  
 18/20 • • • que provienen de compuestos macromoleculares [4, 2006.01]  
 18/22 • • • • Caucho [4, 2006.01]  
 18/24 • • • Desechos vegetales, p. ej. cáscara de arroz, carojos de maíz; Materias celulósicas, p. ej. papel [4, 2006.01]  
 18/26 • • • • Madera, p. ej. serrín de madera, virutas [4, 2006.01]  
 18/28 • • • • Mineralización; Composiciones a este efecto [4, 2006.01]  
 18/30 • • Desechos mezclados; Desechos de composición indeterminada, p. ej. basuras urbanas (C04B 18/10 tiene prioridad) [4, 2006.01]
- 20/00 Empleo de materias como cargas para morteros, hormigón o piedra artificial previsto en más de un grupo del C04B 14/00-C04B 18/00 y caracterizadas por la forma o distribución de los granos; Tratamiento de materias especialmente adaptado para reforzar sus propiedades de carga en los morteros, hormigón o piedra artificial previsto en más de un grupo del C04B 14/00-C04B 18/00; Materiales expandidos o desfibrados** (elementos de armadura E04C 5/00) [4, 2006.01]
- 20/02 • Tratamiento [4, 2006.01]  
 20/04 • • Tratamiento térmico [4, 2006.01]  
 20/06 • • • Arcilla expandida, perlita, vermiculita o materias granuladas análogas [4, 2006.01]  
 20/08 • • • Amianto desfibrado [4, 2006.01]  
 20/10 • • • Revestimiento o impregnación [4, 2006.01]  
 20/12 • • • Revestimiento o impregnación múltiple [4, 2006.01]

**Empleo de materias como ingredientes activos [4]****Nota(s) [4, 6]**

1. Los ingredientes activos que reaccionan con los compuestos del cemento para formar las nuevas fases mineralógicas o fases mineralógicas modificadas y que son añadidos antes del proceso de endurecimiento así como los cementos añadidos como aditivos a otros cementos, están clasificados en los grupos C04B 7/00-C04B 12/00.
2. En los grupos C04B 22/00-C04B 24/00, es conveniente añadir los códigos de indexación del grupo C04B 103/00.

**22/00 Empleo de materias inorgánicas como ingredientes activos para morteros, hormigón o piedra artificial, p. ej. empleo de aceleradores [4, 2006.01]**

- 22/02 • Elementos [4, 2006.01]
- 22/04 • • Metales, p. ej. aluminio utilizado como agente de soplado [4, 2006.01]
- 22/06 • Oxidos; Hidróxidos [4, 2006.01]
- 22/08 • Ácidos o sus sales [4, 2006.01]
- 22/10 • • teniendo carbono en la parte aniónica, p. ej. carbonatos [4, 2006.01]
- 22/12 • • teniendo halógenos en la parte aniónica, p. ej. cloruro de calcio [4, 2006.01]
- 22/14 • • teniendo azufre en la parte aniónica, p. ej. sulfuros [4, 2006.01]
- 22/16 • • teniendo fósforo en la parte aniónica, p. ej. fosfatos [4, 2006.01]

**24/00 Empleo de materias orgánicas como ingredientes activos para morteros, hormigón, piedra artificial, p. ej. empleo de plastificantes [4, 2006.01]**

- 24/02 • Alcoholes; Fenoles; Eteres [4, 2006.01]
- 24/04 • Ácidos carboxílicos; Sus sales, anhídridos o ésteres [4, 2006.01]
- 24/06 • • teniendo grupos hidroxilos [4, 2006.01]
- 24/08 • Grasas; Aceites grasos; Ceras tipo éster; Ácidos grasos superiores, es decir, teniendo al menos siete átomos de carbono en una cadena lineal, unidos a un grupo carboxilo; Grasas o aceites oxidados [4, 2006.01]
- 24/10 • Hidratos de carbono o sus derivados [4, 2006.01]
- 24/12 • Compuestos que contienen nitrógeno [4, 2006.01]
- 24/14 • • Péptidos; Proteínas; Sus derivados [4, 2006.01]
- 24/16 • Compuestos que contienen azufre [4, 2006.01]
- 24/18 • • Ácido ligninsulfónico o sus derivados, p. ej. lejía sulfítica [4, 2006.01]
- 24/20 • • Compuestos aromáticos sulfonados [4, 2006.01]
- 24/22 • • • Sus productos de condensación [4, 2006.01]
- 24/24 • Compuestos macromoleculares (C04B 24/14 tiene prioridad; compuestos macromoleculares que contienen grupos sulfonato o sulfato C04B 24/16) [4, 6, 2006.01]
- 24/26 • • obtenidos por reacciones en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [4, 2006.01]
- 24/28 • • obtenidos de forma distinta que por reacciones en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [4, 2006.01]
- 24/30 • • • Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas [4, 2006.01]
- 24/32 • • • Poliéteres, p. ej. poliéter de glicol y alquilfenol [4, 2006.01]
- 24/34 • • Resinas naturales, p. ej. colofonía [4, 2006.01]

- 24/36 • • Productos bituminosos, p. ej. alquitrán, brea [4, 2006.01]
- 24/38 • • Polisacáridos o sus derivados [4, 2006.01]
- 24/40 • Compuestos que contienen silicio, titanio o circonio [4, 2006.01]
- 24/42 • • Compuestos que tienen al menos un enlace carbono-silicio [4, 2006.01]

**Composiciones para morteros, hormigón o piedra artificial [4]****Nota(s) [4, 6, 2006.01]**

1. Todo ingrediente de composiciones para morteros, hormigón o piedra artificial, clasificado en los grupos C04B 26/00-C04B 32/00 en aplicación de la regla del último lugar, y que por sí mismo sea considerado como nuevo y no obvio, debe ser clasificado también en el último lugar apropiado de los grupos C04B 7/00-C04B 24/00.
2. Todo ingrediente de composiciones para morteros, hormigón o piedra artificial, que no esté identificado por la clasificación en los grupos C04B 26/00-C04B 32/00 en aplicación de la regla del último lugar, y que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede ser clasificado también en el último lugar apropiado de los grupos C04B 7/00-C04B 24/00. Tal clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional". p. ej. una mezcla bien definida para mortero de cemento Portland que contiene arcilla como elemento de relleno esencial o característico se clasifica en el grupo C04B 28/04 y puede también ser clasificado como información adicional en el grupo C04B 14/10.
3. En los grupos C04B 26/00-C04B 32/00, es conveniente añadir los códigos de indexación del grupo C04B 111/00.

**26/00 Composiciones para mortero, hormigón o piedra artificial que contienen solamente ligantes orgánicos [4, 2006.01]**

- 26/02 • Compuestos macromoleculares [4, 2006.01]
- 26/04 • • obtenidos por reacciones en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [4, 2006.01]
- 26/06 • • • Acrilatos [4, 2006.01]
- 26/08 • • • que contienen halógenos [4, 2006.01]
- 26/10 • • obtenidos de forma distinta que por reacciones en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [4, 2006.01]
- 26/12 • • • Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas [4, 2006.01]
- 26/14 • • • Poliepóxidos [4, 2006.01]
- 26/16 • • • Poliuretanos [4, 2006.01]
- 26/18 • • • Poliésteres; Policarbonatos [4, 2006.01]
- 26/20 • • • Poliamidas [4, 2006.01]
- 26/22 • • Resinas naturales, p. ej. colofonía [4, 2006.01]
- 26/24 • • • Licor negro, p. ej. lejía de sulfito [4, 2006.01]
- 26/26 • • Materias bituminosas, p. ej. alquitrán, brea [4, 2006.01]
- 26/28 • • Polisacáridos o sus derivados [4, 2006.01]
- 26/30 • Compuestos que tienen al menos un enlace carbono-metal o carbono-silicio [4, 2006.01]
- 26/32 • • que contienen silicio [4, 2006.01]

- 28/00 Composiciones para morteros, hormigón o piedra artificial que contienen ligantes inorgánicos o que contienen el producto de reacción de un ligante inorgánico y un ligante orgánico, p. ej. que contienen cemento de policarboxilatos [4, 2006.01]**
- 28/02 • que contienen cementos hidráulicos distintos que los de sulfato de calcio [4, 2006.01]
- 28/04 • • Cementos Portland [4, 2006.01]
- 28/06 • • Cementos aluminosos [4, 2006.01]
- 28/08 • • Cementos de escoria [4, 2006.01]
- 28/10 • • Cementos de cal o cementos de óxido de magnesio [4, 2006.01]
- 28/12 • • • Cal hidráulica [4, 2006.01]
- 28/14 • que contienen cementos de sulfato de calcio [4, 2006.01]
- 28/16 • • que contienen anhidrita [4, 2006.01]
- 28/18 • que contienen mezclas del tipo cal y sílice [4, 2006.01]
- 28/20 • • Cal y arena [4, 2006.01]
- 28/22 • • Cal y puzolanas [4, 2006.01]
- 28/24 • que contienen silicatos de alquilamonio o silicatos de metales alcalinos; que contienen soles de sílice [4, 2006.01]
- 28/26 • • Silicatos de metales alcalinos [4, 2006.01]
- 28/28 • que contienen poliácidos orgánicos, p. ej. que contienen cementos de policarboxilatos [4, 2006.01]
- 28/30 • que contienen cementos de magnesio (cementos de óxidos de magnesio C04B 28/10) [4, 2006.01]
- 28/32 • • Cementos de oxocloruro de magnesio, p. ej. cemento Sorel [4, 2006.01]
- 28/34 • que contienen ligantes fosfato fríos [4, 2006.01]
- 28/36 • que contienen azufre, sulfuros o selenio [4, 2006.01]
- 30/00 Composiciones para piedra artificial, que no contienen ligantes** (piedra artificial a partir de escoria fundida C04B 5/00) [4, 2006.01]
- 30/02 • que contienen materias fibrosas [4, 2006.01]
- 32/00 Piedras artificiales no previstas en otros grupos de la presente subclase** (piedra artificial a partir de escoria fundida C04B 5/00) [4, 2006.01]
- 32/02 • con refuerzos [4, 2006.01]

## Cerámicas

- 33/00 Productos arcillosos** (refractorios monolíticos o morteros refractorios C04B 35/66; productos porosos C04B 38/00) [1, 2, 2006.01]
- 33/02 • Preparación o tratamiento de las materias primas individualmente o como mezcla [1, 2006.01]
- 33/04 • • Arcilla; Caolín [1, 2006.01]
- 33/06 • • • para hacerlas inatacables a la cal [1, 2006.01]
- 33/08 • • • previniendo la eflorescencia [1, 2006.01]
- 33/10 • • Eliminando hierro o cal [1, 2006.01]
- 33/13 • • Ingredientes que entran en la composición (C04B 33/36, C04B 35/71 tienen prioridad) [2, 2006.01]
- 33/132 • • • Materiales de desecho; Residuos (C04B 33/16 tiene prioridad) [2006.01]
- 33/135 • • • • Residuos de combustión, p. ej. cenizas volantes, residuos de incineración [2006.01]
- 33/138 • • • • procedentes de procesos metalúrgicos, p. ej. escorias, polvo de horno, residuos de procesos de galvanización [2006.01]
- 33/14 • • • Materias colorantes [1, 2006.01]

- 33/16 • • • Materiales de soporte, p. ej. cuarzo, chamota [1, 2006.01]
- 33/18 • • • para licuefacción de las mezclas [1, 2006.01]
- 33/20 • • para prensado seco (C04B 33/13 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 33/22 • Cerámicas de tierra cocida [1, 2006.01]
- 33/24 • Fabricación de porcelana o de loza blanca [1, 2006.01]
- 33/26 • • de porcelana particular para aislamiento eléctrico [1, 2006.01]
- 33/28 • Moldeo en barbotina [1, 2006.01]
- 33/30 • Secado [1, 2006.01]
- 33/32 • Métodos de cocido [1, 2006.01]
- 33/34 • • combinados con vidriado [1, 2006.01]
- 33/36 • Productos arcillosos reforzados [2, 2006.01]

**35/00 Productos cerámicos modelados, caracterizados por su composición; Composiciones cerámicas** (que contienen un metal libre, de forma distinta que como agente de refuerzo macroscópico, unido a los carburos, diamante, óxidos, boruros, nitruros, siliciuros, p. ej. cermetes, u otros compuestos de metal, p. ej. oxinitruros o sulfuros, distintos de agentes macroscópicos reforzantes C22C); **Tratamiento de polvos de compuestos inorgánicos previamente a la fabricación de productos cerámicos** [1, 4, 2006.01]

### Nota(s) [3, 6]

- En el presente grupo, salvo indicación en contra, las composiciones están clasificadas según el constituyente que tiene mayor porcentaje en peso.
- En el presente grupo, el magnesio está considerado como un metal alcalinotérreo.
- En el presente grupo, un compuesto está considerado como una mezcla sinterizada de diferentes materiales en polvo, distintos de los adyuvantes de sinterización, estando los materiales presentes en forma de fases separadas en el producto sinterizado.
- En el presente grupo, las cerámicas finas están consideradas como productos que tienen una microestructura policristalina de granos finos, p. ej. de dimensiones inferiores a 100 micrometros.
- La producción de polvo cerámico está clasificada en el presente grupo en la medida en que se trata de la preparación de un polvo con características específicas.

- 35/01 • a base de óxidos. [6, 2006.01]
- 35/03 • • a base de óxido de magnesio, de óxido de calcio o de mezclas de óxidos derivados de la dolomita [6, 2006.01]
- 35/035 • • • Refractorios obtenidos a partir de mezclas de granulometría controlada conteniendo materiales refractorios no óxidos, p. ej. carbono [6, 2006.01]
- 35/04 • • • a base de óxido de magnesio [1, 6, 2006.01]
- 35/043 • • • • Refractorios obtenidos a partir de mezclas de granulometría controlada [6, 2006.01]
- 35/047 • • • • • que contienen óxido de cromo o mineral de cromo [6, 2006.01]
- 35/05 • • • • Refractorios obtenidos por colada por fusión [6, 2006.01]
- 35/053 • • • • Cerámicas finas [6, 2006.01]
- 35/057 • • • • a base de óxido de calcio [6, 2006.01]
- 35/06 • • • • a base de mezclas de óxidos derivados de la dolomita [1, 2006.01]
- 35/08 • • a base de óxido de berilio [1, 6, 2006.01]
- 35/10 • • a base de óxido de aluminio [1, 6, 2006.01]

- 35/101 • • • Refractorios obtenidos a partir de mezclas de granulometría controlada [6, 2006.01]
- 35/103 • • • • que contienen materiales refractorios no óxidos, p. ej. carbono (C04B 35/106 tiene prioridad) [6, 2006.01]
- 35/105 • • • • que contienen óxido de cromo o mineral de cromo [6, 2006.01]
- 35/106 • • • • que contienen óxido de circonio o circón (Zr SiO<sub>4</sub>) [6, 2006.01]
- 35/107 • • • Refractorios obtenidos por colada por fusión [6, 2006.01]
- 35/109 • • • • que contienen óxido de circonio o circón (Zr SiO<sub>4</sub>) [6, 2006.01]
- 35/111 • • • Cerámicas finas [6, 2006.01]
- 35/113 • • • • a base de óxido de aluminio beta [6, 2006.01]
- 35/115 • • • • Productos translúcidos o transparentes [6, 2006.01]
- 35/117 • • • • Compuestos [6, 2006.01]
- 35/119 • • • • con óxido de circonio [6, 2006.01]
- 35/12 • • a base de cromo (C04B 35/047, C04B 35/105 tienen prioridad) [1, 6, 2006.01]
- 35/14 • • a base de sílice [1, 6, 2006.01]
- 35/16 • • a base de silicatos diferentes a la arcilla [1, 6, 2006.01]
- 35/18 • • • ricos en óxido de aluminio [1, 6, 2006.01]
- 35/185 • • • • Mullita [6, 2006.01]
- 35/19 • • • • Aluminosilicatos de metales alcalinos, p. ej. espodúmeno [6, 2006.01]
- 35/195 • • • • Aluminosilicatos de metales alcalinotérreos, p. ej. cordierita [6, 2006.01]
- 35/20 • • • ricos en óxido de magnesio [1, 6, 2006.01]
- 35/22 • • • ricos en óxido de calcio [1, 6, 2006.01]
- 35/26 • • a base de ferritas [1, 2, 6, 2006.01]
- 35/28 • • • con óxido de níquel como óxido principal [1, 2, 6, 2006.01]
- 35/30 • • • • con óxido de zinc [1, 2, 6, 2006.01]
- 35/32 • • • con óxido de cobalto como óxido principal [1, 2, 6, 2006.01]
- 35/34 • • • • con óxido de zinc [1, 2, 6, 2006.01]
- 35/36 • • • con óxido de manganeso como óxido principal [1, 2, 6, 2006.01]
- 35/38 • • • • con óxido de zinc [1, 2, 6, 2006.01]
- 35/40 • • • con óxidos de las tierras raras [1, 2, 6, 2006.01]
- 35/42 • • a base de cromitas (C04B 35/047, C04B 35/105 tienen prioridad) [1, 2, 6, 2006.01]
- 35/44 • • a base de aluminatos [1, 2, 6, 2006.01]
- 35/443 • • • Espinela de aluminato de magnesio [6, 2006.01]
- 35/447 • • a base de fosfatos [6, 2006.01]
- 35/45 • • a base de óxido de cobre o de sus soluciones sólidas con otros óxidos [6, 2006.01]
- 35/453 • • a base de óxidos de zinc, estaño o bismuto o de sus soluciones sólidas con otros óxidos, p. ej. zincatos, estannatos o bismutatos [6, 2006.01]
- 35/457 • • • a base de óxidos de estaño o estannatos [6, 2006.01]
- 35/46 • • a base de óxidos de titanio o de titanatos (conteniendo también óxidos de circonio o hafnio o de circonatos o hafnatos C04B 35/49) [1, 6, 2006.01]
- 35/462 • • • a base de titanatos [6, 2006.01]
- 35/465 • • • • a base de titanatos de metales alcalinotérreos [6, 2006.01]
- 35/468 • • • • a base de titanatos de bario [6, 2006.01]
- 35/47 • • • • a base de titanatos de estroncio [6, 2006.01]
- 35/472 • • • • a base de titanatos de plomo [6, 2006.01]
- 35/475 • • • • a base de titanatos de bismuto [6, 2006.01]
- 35/478 • • • • a base de titanatos de aluminio [6, 2006.01]
- 35/48 • • a base de óxidos de circonio o hafnio circonatos [1, 6, 2006.01]
- 35/482 • • • Refractorios obtenidos a partir de mezclas de granulometría controlada [6, 2006.01]
- 35/484 • • • Refractorios obtenidos por colada por fusión [6, 2006.01]
- 35/486 • • • Cerámicas finas [6, 2006.01]
- 35/488 • • • • Compuestos [6, 2006.01]
- 35/49 • • • que contienen también óxidos de titanio o titanatos [3, 6, 2006.01]
- 35/491 • • • • a base de circonatos de plomo y titanatos de plomo [6, 2006.01]
- 35/493 • • • • que contienen también otros compuestos de plomo [6, 2006.01]
- 35/495 • • a base de óxidos de vanadio, niobio, tántalo, molibdeno o tungsteno o de sus soluciones sólidas con otros óxidos, p. ej. vanadatos, niobatos, tantalatos, molibdatos o tungstatos [6, 2006.01]
- 35/497 • • • a base de soluciones sólidas con óxido de plomo [6, 2006.01]
- 35/499 • • • • que contienen también titanatos [6, 2006.01]
- 35/50 • • a base de compuestos de tierras raras [1, 2006.01]
- 35/505 • • a base de óxido de ytrio [6, 2006.01]
- 35/51 • • a base de compuestos de actínidos [2, 2006.01]
- 35/515 • • a base de no óxidos (C04B 35/50, C04B 35/51 tienen prioridad) [6, 2006.01]
- 35/52 • • a base de carbono, p. ej. grafito [1, 6, 2006.01]
- 35/524 • • • obtenidos a partir de precursores polímeros, p. ej. carbono vítreo [6, 2006.01]
- 35/528 • • • obtenidos a partir de partículas carbonadas con o sin otros componentes no orgánicos [6, 2006.01]
- 35/532 • • • • conteniendo un ligante carbonizable [6, 2006.01]
- 35/536 • • • a base de grafito expandido [6, 2006.01]
- 35/547 • • a base de sulfuros o seleniuros [6, 2006.01]
- 35/553 • • a base de fluoruros [6, 2006.01]
- 35/56 • • a base de carburos [1, 4, 2006.01]
- 35/563 • • • a base de carburo de boro [6, 2006.01]
- 35/565 • • • a base de carburo de silicio [6, 2006.01]
- 35/567 • • • Refractorios obtenidos a partir de mezclas de granulometría controlada [6, 2006.01]
- 35/569 • • • • Cerámicas finas [6, 2006.01]
- 35/571 • • • • obtenidas a partir de precursores polímeros [6, 2006.01]
- 35/573 • • • • obtenidas por sinterización por reacción [6, 2006.01]
- 35/575 • • • • obtenidas por sinterización a presión [6, 2006.01]
- 35/576 • • • • obtenidas por sinterización sin presión [6, 2006.01]
- 35/577 • • • • Compuestos [6, 2006.01]
- 35/58 • • a base de boruros, nitruros o siliciuros [1, 4, 6, 2006.01]
- 35/581 • • • a base de nitruro de aluminio [6, 2006.01]
- 35/582 • • • Compuestos [6, 2006.01]
- 35/583 • • • a base de nitruro de boro [6, 2006.01]
- 35/5831 • • • • a base de nitruro de boro cúbico [6, 2006.01]
- 35/5833 • • • • a base de nitruro de boro hexagonal [6, 2006.01]



- 35/5835 • • • • Compuestos [6, 2006.01]
- 35/584 • • • • a base de nitrato de silicio [6, 2006.01]
- 35/586 • • • • Refractorios obtenidos a partir de mezclas de granulometría controlada [6, 2006.01]
- 35/587 • • • • Cerámicas finas [6, 2006.01]
- 35/589 • • • • • obtenidas a partir de precursores polímeros [6, 2006.01]
- 35/591 • • • • • obtenidas por sinterización por reacción [6, 2006.01]
- 35/593 • • • • • obtenidas por sinterización a presión (C04B 35/594 tiene prioridad) [6, 2006.01]
- 35/594 • • • • • obtenidas por sinterización de un producto sinterizado por reacción, con o sin presión [6, 2006.01]
- 35/596 • • • • • Compuestos [6, 2006.01]
- 35/597 • • • • a base de oxinitruros de silicio [6, 2006.01]
- 35/599 • • • • a base de oxinitruros de aluminio y de silicio [SiAlON] [6, 2006.01]
- 35/622 • Procesos de preparación; Tratamiento de polvos de compuestos inorgánicos previamente a la fabricación de productos cerámicos [6, 2006.01]
- 35/624 • • Tratamiento sol-gel [6, 2006.01]
- 35/626 • • Preparación o tratamiento de polvos individualmente o por hornadas [6, 2006.01]
- 35/628 • • • Revestimiento de polvos [6, 2006.01]
- 35/63 • • • utilizando aditivos especialmente adaptados a la formación de los productos [6, 2006.01]
- 35/632 • • • • Aditivos orgánicos [6, 2006.01]
- 35/634 • • • • • Polímeros (C04B 35/636 tiene prioridad) [6, 2006.01]
- 35/636 • • • • • Polisacáridos o sus derivados [6, 2006.01]
- 35/638 • • • • Su eliminación [6, 2006.01]
- 35/64 • • Procesos de sinterización o de cocción (C04B 33/32 tiene prioridad) [1, 6, 2006.01]
- 35/645 • • • Sinterización a presión [6, 2006.01]
- 35/65 • • • Sinterización por reacción de composiciones que contienen un metal libre o silicio libre [3, 2006.01]
- 35/653 • • Procesos que tienen una etapa de fusión [6, 2006.01]
- 35/657 • • • para la fabricación de refractarios (C04B 35/05, C04B 35/107, C04B 35/484 tienen prioridad) [6, 2006.01]
- 35/66 • Refractorios monolíticos o morteros refractarios, incluyendo los que contienen arcilla [1, 2006.01]

#### Nota(s) [2006.01]

Todo ingrediente de una composición de mortero refractario que contenga un cemento hidráulico, p. ej. cemento aluminoso, clasificada en el grupo C04B 35/66, que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede ser clasificado también en el último lugar apropiado de los grupos C04B 7/00-C04B 24/00. Puede darse este caso, p. ej. cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de composiciones usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional". p. ej. dicha clasificación adicional en el grupo C04B 24/00 puede darse para un retardador orgánico añadido a la composición de mortero.

- 35/71 • Productos cerámicos que contienen agentes de refuerzo macroscópicos (C04B 35/66 tiene prioridad) [3, 4, 2006.01]
- 35/74 • • que contienen materiales metálicos con forma [2, 2006.01]

- 35/76 • • • • Fibras, filamentos, limaduras, laminillas o similares [2, 2006.01]
- 35/78 • • que contienen materiales no metálicos [2, 2006.01]
- 35/80 • • • Fibras, filamentos, limaduras, laminillas, o similares [2, 2006.01]
- 35/81 • • • • Limaduras [6, 2006.01]
- 35/82 • • • • Amianto; Vidrio; Sílice fundida [2, 2006.01]
- 35/83 • • • • Fibras de carbono en una matriz carbonada [6, 2006.01]

#### Nota(s) [6]

Los productos cubiertos por el presente grupo son habitualmente llamados "compuestos carbono-carbono".

- 35/84 • • • • Materiales impregnados o recubiertos [2, 2006.01]
- 37/00 **Unión por calentamiento de artículos de cerámica cocida con otros artículos de cerámica cocida o con otros artículos [1, 2006.01]**
- 37/02 • con artículos metálicos [1, 2006.01]
- 37/04 • con artículos fabricados a partir de vidrio [1, 2006.01]

- 38/00 **Morteros, hormigón, piedra artificial o artículos de cerámica porosos; Su preparación** (tratamiento de escorias por gases o por compuestos que producen gases C04B 5/06) [4, 6, 2006.01]

#### Nota(s) [4]

Morteros porosos, hormigón, piedra artificial o productos cerámicos caracterizados por los ingredientes o composiciones están clasificados también en los grupos C04B 2/00-C04B 35/00.

- 38/02 • por adición de agentes químicos hinchables [4, 2006.01]
- 38/04 • eliminando por disolución las sustancias añadidas [4, 2006.01]
- 38/06 • eliminando por quemado las sustancias añadidas [4, 2006.01]
- 38/08 • por adición de sustancias porosas [4, 2006.01]
- 38/10 • utilizando agentes espumantes (C04B 38/02 tiene prioridad) [4, 2006.01]

- 40/00 **Procesos, en general, para influenciar o modificar las propiedades de las composiciones para morteros, hormigón o piedra artificial, p. ej. para influenciar o modificar su aptitud al fraguado o endurecimiento** (seleccionando ingredientes activos C04B 22/00-C04B 24/00; endurecimiento de una composición bien definida C04B 26/00-C04B 28/00; preparación de materiales porosos, celulares o aligerados C04B 38/00) [4, 6, 2006.01]

- 40/02 • Elección del medio ambiente para el endurecimiento [4, 2006.01]
- 40/04 • Impedimento de la evaporación del agua de la mezcla (revestimientos permanentes C04B 41/00) [4, 2006.01]
- 40/06 • Inhibición del fraguado, p. ej. para morteros del tipo de acción diferida que contienen agua en recipientes frágiles [4, 2006.01]

- 41/00 **Postratamiento de morteros, hormigón, piedra artificial; Tratamiento de la piedra natural** (vidriados distintos a los vidriados en frío C03C 8/00) [1, 3, 2006.01]

Nota(s) [4, 6]

1.

En el presente grupo las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
  - "morteros", "hormigón" y "piedra artificial" se refieren a los materiales después de una primera transformación.
2.

El tratamiento, p. ej. el revestimiento o impregnación, de una materia con la misma materia o con una sustancia que se transformará finalmente en esta misma materia, no se considera como un tratamiento posterior pero se clasifica como preparación de la materia, p. ej. un cuerpo de carbono impregnado de una sustancia carbonizable está clasificado en C04B 35/52.
3.

En los grupos C04B 41/45-C04B 41/80, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, la clasificación se realiza en el último lugar apropiado.
- 41/45

- Revestimiento o impregnación [4, 2006.01]
- 41/46

- con sustancias orgánicas [4, 2006.01]
- 41/47

- Aceites, grasas o ceras [4, 2006.01]
- 41/48

- Compuestos macromoleculares [4, 2006.01]
- 41/49

- Compuestos que contienen al menos un enlace carbono-metal o carbono-silicio [4, 2006.01]
- 41/50

- con sustancias inorgánicas [4, 2006.01]
- 41/51

- Metalización [4, 2006.01]
- 41/52

- Revestimiento o impregnación múltiple [4, 2006.01]
- 41/53

- que implica la eliminación de una parte de las materias del objeto tratado [4, 2006.01]
- 41/60

- de piedra artificial únicamente [4, 2006.01]
- 41/61

- Revestimiento o impregnación [4, 2006.01]
- 41/62

- con sustancias orgánicas [4, 2006.01]
- 41/63

- Compuestos macromoleculares [4, 2006.01]
- 41/64

- Compuestos que contienen al menos un enlace carbono-metal o carbono-silicio [4, 2006.01]
- 41/65

- con sustancias inorgánicas [4, 2006.01]
- 41/66

- Fluoruros, p. ej. ocratación [4, 2006.01]
- 41/67

- Fosfatos [4, 2006.01]
- 41/68

- Acido silícico; Silicatos [4, 2006.01]
- 41/69

- Metales [4, 2006.01]
- 41/70

- para obtener al menos dos revestimientos superpuestos de composiciones diferentes [4, 2006.01]
- 41/71

- al menos una capa contiene una sustancia orgánica [4, 2006.01]
- 41/72

- que implica la eliminación de una parte de los materiales de los objetos tratados, p. ej. por ataque químico [4, 2006.01]
- 41/80

- de cerámicas únicamente [4, 2006.01]
- 41/81

- Revestimiento o impregnación [4, 2006.01]
- 41/82

- con sustancias orgánicas [4, 2006.01]
- 41/83

- Compuestos macromoleculares [4, 2006.01]
- 41/84

- Compuestos que contienen al menos un enlace carbono-metal o carbono-silicio [4, 2006.01]
- 41/85

- con sustancias inorgánicas [4, 2006.01]
- 41/86

- Vidriados; Vidriados en frío [4, 2006.01]
- 41/87

- Cerámicas [4, 2006.01]
- 41/88

- Metales [4, 2006.01]
- 41/89

- para obtener al menos dos revestimientos superpuestos de composiciones diferentes [4, 2006.01]

- 41/90

- al menos una capa contiene un metal [4, 2006.01]
- 41/91

- que implica la eliminación de una parte de los materiales de los objetos tratados, p. ej. por ataque químico [4, 2006.01]

Sistema de indexación asociado a los grupos C04B 22/00 y C04B 24/00, relativo a la función o las propiedades de los ingredientes activos. [6]

103/00	Funciones o propiedades de los ingredientes activos [6, 2006.01]
103/10	<ul style="list-style-type: none"><li>Aceleradores [6, 2006.01]</li></ul>
103/12	<ul style="list-style-type: none"><li><ul style="list-style-type: none"><li>Aceleradores de fraguado [6, 2006.01]</li></ul></li></ul>
103/14	<ul style="list-style-type: none"><li><ul style="list-style-type: none"><li>Aceleradores de endurecimiento [6, 2006.01]</li></ul></li></ul>
103/20	<ul style="list-style-type: none"><li>Retardadores [6, 2006.01]</li></ul>
103/22	<ul style="list-style-type: none"><li><ul style="list-style-type: none"><li>Retardadores de fraguado [6, 2006.01]</li></ul></li></ul>
103/24	<ul style="list-style-type: none"><li><ul style="list-style-type: none"><li>Retardadores de endurecimiento [6, 2006.01]</li></ul></li></ul>
103/30	<ul style="list-style-type: none"><li>Reductores del contenido en agua, plastificantes, aero-ocluyentes [6, 2006.01]</li></ul>
103/32	<ul style="list-style-type: none"><li><ul style="list-style-type: none"><li>Superplastificantes [6, 2006.01]</li></ul></li></ul>
103/40	<ul style="list-style-type: none"><li>Agentes tensoactivos; Dispersantes [6, 2006.01]</li></ul>
103/42	<ul style="list-style-type: none"><li>Formadores de poros [6, 2006.01]</li></ul>
103/44	<ul style="list-style-type: none"><li>Agentes espesantes, gelificantes o que aumentan la viscosidad [6, 2006.01]</li></ul>
103/46	<ul style="list-style-type: none"><li>Agentes reductores de la pérdida de agua, higroscópicos o hidrófilos [6, 2006.01]</li></ul>
103/48	<ul style="list-style-type: none"><li>Estabilizadores de espuma [6, 2006.01]</li></ul>
103/50	<ul style="list-style-type: none"><li>Antiespumantes; Detractores de aire [6, 2006.01]</li></ul>
103/52	<ul style="list-style-type: none"><li>Aditivos de molienda [6, 2006.01]</li></ul>
103/54	<ul style="list-style-type: none"><li>Pigmentos; Colorantes [6, 2006.01]</li></ul>
103/56	<ul style="list-style-type: none"><li>Opacificantes [6, 2006.01]</li></ul>
103/60	<ul style="list-style-type: none"><li>Agentes de protección contra el ataque químico, físico o biológico [6, 2006.01]</li></ul>
103/61	<ul style="list-style-type: none"><li><ul style="list-style-type: none"><li>Inhibidores de corrosión [6, 2006.01]</li></ul></li></ul>
103/63	<ul style="list-style-type: none"><li><ul style="list-style-type: none"><li>Agentes ignífugos [6, 2006.01]</li></ul></li></ul>
103/65	<ul style="list-style-type: none"><li><ul style="list-style-type: none"><li>Agentes resistentes o repelentes al agua [6, 2006.01]</li></ul></li></ul>
103/67	<ul style="list-style-type: none"><li><ul style="list-style-type: none"><li>Biocidas [6, 2006.01]</li></ul></li></ul>
103/69	<ul style="list-style-type: none"><li><ul style="list-style-type: none"><li>Fungicidas [6, 2006.01]</li></ul></li></ul>

Sistema de indexación asociado a los grupos C04B 26/00-C04B 32/00, relativo a la función, las propiedades o el empleo de morteros, hormigón o piedra artificial. [6]

111/00	Función, propiedades o empleo de morteros, hormigón o piedra artificial [6, 2006.01]
111/10	<ul style="list-style-type: none"><li>Composiciones caracterizadas por la ausencia de un material determinado [6, 2006.01]</li></ul>
111/12	<ul style="list-style-type: none"><li><ul style="list-style-type: none"><li>Ausencia de amianto, p. ej. sustitutos del amianto-cemento [6, 2006.01]</li></ul></li></ul>
111/20	<ul style="list-style-type: none"><li>Resistencia al ataque químico, físico o biológico [6, 2006.01]</li></ul>
111/21	<ul style="list-style-type: none"><li><ul style="list-style-type: none"><li>Resistencia a la eflorescencia [6, 2006.01]</li></ul></li></ul>
111/22	<ul style="list-style-type: none"><li><ul style="list-style-type: none"><li>Resistencia a la carbonatación [6, 2006.01]</li></ul></li></ul>
111/23	<ul style="list-style-type: none"><li><ul style="list-style-type: none"><li>Resistencia a los ácidos [6, 2006.01]</li></ul></li></ul>
111/24	<ul style="list-style-type: none"><li><ul style="list-style-type: none"><li>Resistencia al agua de mar [6, 2006.01]</li></ul></li></ul>
111/25	<ul style="list-style-type: none"><li><ul style="list-style-type: none"><li>Resistencia a las pintadas (graffiti) [6, 2006.01]</li></ul></li></ul>
111/26	<ul style="list-style-type: none"><li><ul style="list-style-type: none"><li>Resistencia del refuerzo a la corrosión [6, 2006.01]</li></ul></li></ul>

111/27	• Resistencia al agua, es decir, materiales impermeables o hidrófobos [6, 2006.01]	111/60	• Materiales de pavimentación [6, 2006.01]
111/28	• Resistencia al fuego [6, 2006.01]	111/62	• Composiciones niveladoras [6, 2006.01]
111/30	• Materiales clavables o serrables [6, 2006.01]	111/70	• Lechada de cemento [6, 2006.01]
111/32	• Materiales de expansión inhibida [6, 2006.01]	111/72	• Composiciones empleadas en la reparación de edificios o de materiales de construcción existentes [6, 2006.01]
111/34	• Materiales no contraíbles [6, 2006.01]	111/74	• Aplicaciones submarinas [6, 2006.01]
111/40	• Materiales porosos o ligeros [6, 2006.01]	111/76	• Empleo a temperaturas bajo cero [6, 2006.01]
111/42	• Materiales flotantes [6, 2006.01]	111/80	• Propiedades ópticas, p. ej. transparencia [6, 2006.01]
111/50	• Materiales flexibles o elásticos [6, 2006.01]	111/82	• Materiales coloreados [6, 2006.01]
111/52	• Materiales aislantes acústicos [6, 2006.01]	111/90	• Propiedades eléctricas [6, 2006.01]
111/54	• Sustitutos de piedra natural, p. ej. mármol artificial [6, 2006.01]	111/92	• Materiales electroaislantes [6, 2006.01]
111/56	• Composiciones para fabricar tuberías, p. ej. por moldeo centrífugo [6, 2006.01]	111/94	• Materiales electroconductores [6, 2006.01]

## C05 FERTILIZANTES; SU FABRICACION

### Nota(s) [2006.01]

- Un componente de una mezcla de fertilizantes o un fertilizante elemental que contiene más de uno de los elementos químicos sobre los cuales está basada la división en subclases no está clasificado más que en la primera de las subclases apropiadas. Así un nitrofosfato o un superfosfato amónico está clasificado en C05B y no en C05C, el fosfato de magnesio está clasificado en C05B y no en C05D, y la cianamida cálcica en C05C y no en C05D.
- Todo ingrediente de una mezcla que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede ser también clasificado adicionalmente de acuerdo con la Nota (1). Puede darse este caso, p. ej. cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de mezclas usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional".

### C05B FERTILIZANTES FOSFATADOS

#### Índice de subclase

SUPERFOSFATOS.....	1/00
PRODUCIDOS POR TRATAMIENTOS HUMEDOS.....	11/00
PRODUCIDOS POR CALCINACION.....	13/00
OTROS FERTILIZANTES INORGANICOS.....	3/00-9/00, 17/00
FERTILIZANTES ORGANICOS.....	15/00, 17/00
GRANULACION; FORMACION DE PASTILLAS.....	19/00
MEZCLAS DE FERTILIZANTES FOSFATADOS.....	21/00

**1/00 Superfosfatos, es decir, fertilizantes producidos por reacción de fosfatos inorgánicos o huesos fosfatados con ácido sulfúrico o fosfórico en cantidades y concentraciones tales que producen productos sólidos directamente [1, 2006.01]**

- 1/02 • Superfosfatos [1, 2006.01]
- 1/04 • Superfosfato doble; Superfosfato triple; Otros fertilizantes a base esencialmente de fosfato monocalcico [1, 2006.01]
- 1/06 • Amoniación de superfosfatos (fertilizantes a base esencialmente de ortofosfato de amonio C05B 7/00) [1, 2006.01]
- 1/10 • Aparatos para la fabricación de superfosfatos [1, 2006.01]

**3/00 Fertilizantes a base esencialmente de fosfato dicálcico (C05B 11/00 tiene prioridad) [1, 2006.01]**

**5/00 Fosfato Thomas; Otras escorias de fosfatos [1, 2006.01]**

**7/00 Fertilizantes a base esencialmente de ortofosfatos alcalinos o de amonio (C05B 11/00 tiene prioridad) [1, 2006.01]**

**9/00 Fertilizantes a base esencialmente de fosfatos o fosfatos dobles de magnesio (C05B 11/00 tiene prioridad) [1, 2006.01]**

**11/00 Fertilizantes producidos por tratamiento húmedo o lixiviación de materias primas con ácidos en cantidades y concentraciones tales que producen soluciones que se neutralizan seguidamente, o con lejías alcalinas [1, 2006.01]**

- 11/02 • Pretratamiento [1, 2006.01]
- 11/04 • Tratamiento utilizando ácido inorgánico [1, 2006.01]
- 11/06 • utilizando ácido nítrico (nitrofosfatos) [1, 2006.01]
- 11/08 • utilizando ácido sulfúrico [1, 2006.01]
- 11/10 • utilizando ácido ortofosfórico [1, 2006.01]
- 11/12 • utilizando ácido clorhídrico acuoso [1, 2006.01]
- 11/14 • utilizando ácidos gaseosos húmedos [1, 2006.01]
- 11/16 • utilizando lejías alcalinas [1, 2006.01]

C05B

13/00	<b>Fertilizantes producidos por calcinación de materias fosfatadas [1, 2006.01]</b>	17/00	<b>Otros fertilizantes fosfatados, p. ej. roca blanda fosfatada, harina de hueso [1, 2006.01]</b>
13/02	• a partir de roca fosfatada (C05B 13/06 tiene prioridad) [1, 2006.01]	17/02	• que contiene manganeso [1, 2006.01]
13/04	• a partir de compuestos metálicos de fósforo, p. ej. ferrofósforo [1, 2006.01]	19/00	<b>Granulación o formación de pellets de fertilizantes fosfatados distintos a las escorias [1, 2006.01]</b>
13/06	• Fertilizantes de meta- o polifosfatos alcalinos o alcalinotérreos [1, 2006.01]	19/02	• de superfosfatos o mezclas que los contienen [1, 2006.01]
15/00	<b>Fertilizantes orgánicos fosfatados (harina de hueso C05B 17/00) [1, 2006.01]</b>	21/00	<b>Mezclas de fertilizantes fosfatados cubiertos por más de uno de los grupos principales C05B 1/00- C05B 19/00 [1, 2006.01]</b>

C05C FERTILIZANTES NITROGENADOS

Índice de subclase

A BASE DE NITRATOS.....	1/00, 5/00
A BASE DE SALES DE AMONIO, AMONIACO.....	1/00, 3/00
A BASE DE CIANAMIDA.....	7/00
A BASE DE UREA.....	9/00
OTROS FERTILIZANTES.....	11/00
MEZCLAS DE FERTILIZANTES NITROGENADOS.....	13/00

1/00	<b>Fertilizantes de nitrato amónico [1, 2006.01]</b>	7/02	• Granulación; Formación de pastillas; Desgasificación; Hidratación; Endurecimiento; Estabilización; Engrase [1, 2006.01]
1/02	• Granulación; Formación de pastillas; Estabilización; Coloración [1, 2006.01]		
3/00	<b>Fertilizantes que contienen otras sales de amonio o amoniaco en sí, p. ej. amoniaco líquido [1, 2006.01]</b>	9/00	<b>Fertilizantes que contienen urea o sus compuestos [1, 2006.01]</b>
5/00	<b>Fertilizantes que contienen otros nitratos [1, 2006.01]</b>	9/02	• que contienen productos de condensación urea-formaldehído [1, 2006.01]
5/02	• que contienen nitrato sódico o potásico [1, 2006.01]		
5/04	• que contienen nitrato cálcico [1, 2006.01]	11/00	<b>Otros fertilizantes nitrogenados [1, 2006.01]</b>
7/00	<b>Fertilizantes que contienen cianamida cálcica u otras cianamidas [1, 2006.01]</b>	13/00	<b>Mezclas de fertilizantes nitrogenados cubiertos por más de uno de los grupos principales C05C 1/00- C05C 11/00 [1, 2006.01]</b>

C05D FERTILIZANTES INORGANICOS NO CUBIERTOS POR LAS SUBCLASES C05B, C05C; FERTILIZANTES QUE PRODUCEN DIOXIDO DE CARBONO

1/00	<b>Fertilizantes que contienen potasio (C05D 7/00 tiene prioridad) [1, 2006.01]</b>	5/00	<b>Fertilizantes que contienen magnesio (C05D 7/00 tiene prioridad) [1, 2006.01]</b>
1/02	• Fabricación a partir de cloruro potásico o de sulfato, de sales dobles o de mezcla de sus sales [1, 2006.01]	7/00	<b>Fertilizantes que producen dióxido de carbono [1, 2006.01]</b>
1/04	• a partir de minerales o rocas volcánicas [1, 2006.01]		
3/00	<b>Fertilizantes cálcicos (C05D 7/00 tiene prioridad) [1, 2006.01]</b>	9/00	<b>Otros fertilizantes inorgánicos [1, 2006.01]</b>
3/02	• a partir de piedra caliza, carbonato cálcico, hidrato cálcico, cal apagada, óxido cálcico, residuos de compuestos de calcio [1, 2006.01]	9/02	• que contienen oligoelementos [1, 2006.01]
3/04	• a partir de escoria de horno alto u otras escorias que contienen cal o silicatos de calcio [1, 2006.01]	11/00	<b>Mezclas de fertilizantes cubiertos por más de uno de los grupos principales C05D 1/00- C05D 9/00 [1, 2006.01]</b>

**C05F FERTILIZANTES ORGANICOS NO CUBIERTOS POR LAS SUBCLASES C05B, C05C, p. ej. FERTILIZANTES A PARTIR DE DESECHOS O DESPERDICIOS**

**Nota(s) [5]**

Los procesos en los cuales el aspecto característico reside en la etapa de preparación industrial del compost, o los aparatos a este efecto, están clasificados en el grupo C05F 17/00 .

1/00	<b>Fertilizantes fabricados a partir de cadáveres animales o partes de ellos [1, 2006.01]</b>	17/10	• Adición o eliminación de sustancias distintas de agua o aire hacia o desde el material durante el tratamiento (para activar o estimular el tratamiento C05F 17/20) [2020.01]
1/02	• Aparatos para la fabricación [1, 2006.01]		
3/00	<b>Fertilizantes fabricados a partir de excrementos humanos o animales, p. ej. estiércol [1, 2006.01]</b>	17/20	• utilizando sustancias o microorganismos específicos, p.ej. enzimas, para activar o estimular el tratamiento (uso de invertebrados C05F 17/05) [2020.01]
3/02	• Guano [1, 2006.01]		
3/04	• a partir de masas fecales humanas [1, 2006.01]	17/30	• utilizando irradiación, p.ej. radiación solar o nuclear; utilizando campos eléctricos o magnéticos [2020.01]
3/06	• Aparatos para la fabricación [1, 2006.01]	17/40	• Tratamiento de líquidos o lodos [2020.01]
5/00	<b>Fertilizantes fabricados a partir de residuos de destilerías, melazas, vinazas, bagazo, o residuos o desechos similares [1, 2006.01]</b>	17/50	• Tratamientos que combinan dos o más tratamientos biológicos o bioquímicos diferentes, p.ej. tratamiento anaeróbico y aeróbico o tratamiento de lombricomposta y aeróbico [2020.01]
7/00	<b>Fertilizantes fabricados a partir de aguas residuales, lodos de alcantarilla, limo de mar, fango o masas similares [1, 2006.01]</b>	17/60	• Calentamiento o enfriamiento durante el tratamiento [2020.01]
7/02	• a partir de licor de sulfito u otras lejías residuales de la fabricación de celulosa [1, 2006.01]	17/70	• Control del tratamiento en respuesta a los parámetros del proceso [2020.01]
7/04	• a partir de líquidos residuales de la industria de la potasa [1, 2006.01]	17/80	• Separación, eliminación o disposición de sustancias nocivas durante el tratamiento [2020.01]
9/00	<b>Fertilizantes fabricados a partir de basuras domésticas o urbanas [1, 2006.01]</b>	17/90	• Aparatos para tal efecto [2020.01]
9/02	• Aparatos para la fabricación [1, 2006.01]	17/907	• • Dispositivos de pequeña escala sin medios mecánicos para alimentar o descargar material, p.ej. contenedores de compostaje de jardín [2020.01]
9/04	• Abono biológico [1, 2006.01]		
11/00	<b>Otros fertilizantes orgánicos [1, 2006.01]</b>	17/914	• • Dispositivos portátiles o transportables, p.ej. contenedores o camiones de transporte [2020.01]
11/02	• a partir de turba, lignito, o depósitos vegetales similares [1, 2006.01]	17/921	• • Dispositivos en los que el material se transporta esencialmente horizontalmente entre los medios de entrada y descarga [2020.01]
11/04	• • Tierra para horticultura a partir de turba (sustratos de cultivo que contienen turba A01G 24/28) [1, 2006.01, 2018.01]	17/929	• • • Cilindros o tambores [2020.01]
11/06	• • Aparatos para la fabricación [1, 2006.01]	17/936	• • • Galerías [2020.01]
11/08	• Fertilizantes orgánicos que comprenden la adición de cultivos bacterianos, micelio o similares [1, 2006.01]	17/943	• • • Medios combinados de mezcla y transporte [2020.01]
11/10	• Fertilizantes que contienen vitaminas u hormonas vegetales [1, 2006.01]	17/95	• • Dispositivos en los que el material se transporta esencialmente verticalmente entre los medios de entrada y los de descarga [2020.01]
15/00	<b>Mezclas de fertilizantes cubiertos por más de uno de los grupos principales C05F 1/00-C05F 11/00; Fertilizantes obtenidos a partir de mezclas de productos de partida, estando cubiertos todos los productos de partida por la presente subclase pero no por el mismo grupo principal [5, 2006.01]</b>	17/957	• • utilizando dos o más dispositivos dispuestos en serie [2020.01]
17/00	<b>Preparación de fertilizantes caracterizada por etapas de tratamiento biológico o bioquímico, p.ej. compostaje o fermentación [5, 2006.01, 2020.01]</b>	17/964	• • Elementos constructivos, p.ej. suelos, cubiertas o puertas [2020.01]
17/05	• Tratamientos con invertebrados, p.ej. gusanos, moscas o larvas [2020.01]	17/971	• • • para alimentar o descargar material a tratar; para alimentar o descargar otro material [2020.01]
		17/979	• • • • el otro material es gaseoso [2020.01]
		17/986	• • • • el otro material es líquido [2020.01]
		17/993	• • Disposiciones para medir los parámetros del proceso, p.ej. temperatura, presión o humedad [2020.01]

**C05G MEZCLAS DE FERTILIZANTES CUBIERTOS INDIVIDUALMENTE POR LAS DIFERENTES SUBCLASES DE LA CLASE C05; MEZCLAS DE UNO O VARIOS FERTILIZANTES CON ADITIVOS QUE NO TIENEN ACTIVIDAD ESPECIFICA DE FERTILIZANTES** (fertilizantes orgánicos que comprenden la adición de cultivos bacterianos, de micelio o similares C05F 11/08; fertilizantes orgánicos que contienen vitaminas u hormonas vegetales C05F 11/10); **FERTILIZANTES CARACTERIZADOS POR SU FORMA [4]**

**Nota(s) [6]**

1.

La presente subclase cubre las mezclas de fertilizantes con materiales acondicionadores o estabilizadores del suelo caracterizados por su actividad fertilizante.

2.

La presente subclase no cubre las mezclas de fertilizantes con materiales acondicionadores o estabilizadores del suelo caracterizados por dicha actividad acondicionadora o estabilizante que están cubiertas por el grupo C09K 17/00.
- |      |  |      |  |
|------|--|------|--|
| 1/00 | <b>Mezclas de fertilizantes que pertenecen individualmente a las diferentes subclases de C05 [1, 2006.01]</b>                    | 3/70 | • para influir en la humectabilidad, p.ej. agentes de secado [2020.01]   |
| 1/02 | • de superfosfatos con nitrato amónico [1, 2006.01]  | 3/80 | • Acondicionadores de suelo [2020.01]  |
| 1/04 | • de fosfato Thomas con compuestos de potasio [1, 2006.01]   | 3/90 | • para influir en la nitrificación de compuestos de amonio o urea en el suelo [2020.01]  |
| 1/06 | • de ortofosfatos alcalinos o de amonio con nitrato o sulfato de amonio u otros nitratos o compuestos de potasio [1, 2006.01]    | 5/00 | <b>Fertilizantes caracterizados por su forma [4, 2006.01, 2020.01]</b>   |
| 1/08 | • de nitrato de amonio con piedra caliza, o carbonato cálcico [1, 2006.01]   | 5/10 | • Fertilizantes sólidos o semisólidos, p.ej. polvos (en capas o recubiertos C05G 5/30; incorporados en una matriz C05G 5/40) [2020.01] |
| 1/10 | • de sulfato de amonio con compuestos de potasio [1, 2006.01]  | 5/12 | • • Gránulos o escamas [2020.01]   |
| 3/00 | <b>Mezclas de uno o más fertilizantes con aditivos que no tienen una específica actividad fertilizante [1, 2006.01, 2020.01]</b> | 5/14 | • • Tabletillas, púas, varillas, bloques o bolas [2020.01]   |
| 3/20 | • para evitar que los fertilizantes se reduzcan a polvo; Aditivos antipolvo [2020.01]  | 5/16 | • • Películas o láminas; Redes; Fibras [2020.01]   |
| 3/30 | • Aditivos anti-aglomerantes; Aditivos anti-solidificantes [2020.01]   | 5/18 | • • Fertilizantes semisólidos, p.ej. espumas o geles [2020.01]   |
| 3/40 | • para influir en la dosis de fertilizante o en la tasa de liberación; para influir en la solubilidad [2020.01]                  | 5/20 | • Fertilizantes líquidos (en capas o en recubrimientos C05G 5/30; incorporados en una matriz C05G 5/40) [2020.01]                      |
| 3/50 | • Tensioactivos; Emulsionantes [2020.01]   | 5/23 | • • Soluciones [2020.01]   |
| 3/60 | • Biocidas o conservantes, p.ej. desinfectantes, pesticidas o herbicidas; Repelentes o atrayentes de plagas [2020.01]            | 5/27 | • • Dispersiones, p.ej. suspensiones o emulsiones [2020.01]  |
|      |  | 5/30 | • En capas o en recubrimientos, p.ej. recubrimientos para prevenir el polvo [2020.01]  |
|      |  | 5/35 | • • Cápsulas, p.ej. núcleo-capa externa [2020.01]  |
|      |  | 5/40 | • Fertilizantes incorporados en una matriz [2020.01]   |

**C06 EXPLOSIVOS; CERILLAS**

**C06B COMPOSICIONES EXPLOSIVAS O TERMICAS** (voladura F42D); **SU FABRICACION; USO DE UNA SOLA SUSTANCIA COMO EXPLOSIVO [2]**

**Nota(s) [2]**

1.

La presente subclase cubre:

• las composiciones que son:

a.

explosivas: las composiciones comprendidas son aquellas que contienen a la vez un combustible y suficiente oxidante para que, tras la iniciación, sean capaces de sufrir un cambio químico a velocidad relativamente alta, teniendo por resultado la producción de una fuerza utilizable para voladura, armas de fuego, propulsión de misiles o similares;

b.

térmicas; las composiciones comprendidas contienen (i) un componente combustible consumible que consiste en un elemento que es un metal, B, Si, Se o Te, o sus mezclas, sus intercompuestos o sus hidruros; y (ii) en combinación con un compuesto oxidante que es, un óxido metálico o una sal (orgánica o inorgánica) capaz de producir un óxido metálico por descomposición;

c.

los combustibles para motores tipo cohete concebidos para reaccionar con un oxidante, con exclusión del aire, con objeto de producir un empuje utilizable como fuerza motriz;

d.

utilizadas en los alrededores de la zona de explosión, p. ej. para neutralizar los gases tóxicos de los explosivos, para enfriar los gases de explosión o similares;

• los métodos o aparatos no previstos en otros lugares para preparar o tratar tales composiciones;

• los métodos de utilización de una sola sustancia, como explosivo.
2.

En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- "nitrado" cubre los compuestos que tienen un grupo nitro o un grupo nitrato-éster.
3. Los procesos o aparatos para preparar o tratar tales composiciones están clasificados según los compuestos particulares de las composiciones.

### Índice de subclase

#### COMPOSICIONES EXPLOSIVAS O TERMICAS

Conteniendo derivados nitrados	
inorgánicos.....	31/00
orgánicos.....	25/00, 41/00
Conteniendo azidas o fulminatos.....	35/00, 37/00
Conteniendo cloratos o percloratos.....	29/00
Conteniendo un metal.....	27/00, 33/00
Conteniendo fósforo.....	39/00
Otras composiciones.....	23/00, 43/00
Composiciones definidas por la estructura o disposición de los componentes.....	45/00, 47/00
UTILIZACION DE UNA SOLA SUSTANCIA COMO EXPLOSIVO.....	49/00
FABRICACION.....	21/00

21/00	<b>Aparatos o métodos para el trabajo de explosivos, p. ej. moldeado, cortado, secado [1, 2006.01]</b>	25/40	• • con dos o más nitroparafinas presentes [2, 2006.01]
	<b>Nota(s) [2]</b>		
	En los grupos C06B 23/00-C06B 49/00, salvo indicación en contra, una composición está clasificada en el último lugar previsto para un ingrediente.		
23/00	<b>Composiciones caracterizadas por constituyentes no explosivos o no térmicos [2, 2006.01]</b>	27/00	<b>Composiciones que contienen un metal, boro, silicio, selenio o telurio o sus mezclas, intercompuestos o hidruros con hidrocarburos o hidrocarburos halogenados [2, 2006.01]</b>
23/02	• para neutralizar los gases tóxicos de los explosivos producidos durante la voladura [2, 2006.01]	29/00	<b>Composiciones que contienen una sal inorgánica de un oxácido de halógeno, p. ej. clorato, perclorato [2, 2006.01]</b>
23/04	• para enfriar los gases de explosión [2, 2006.01]	29/02	• de un metal alcalino [2, 2006.01]
25/00	<b>Composiciones que contienen un compuesto orgánico nitrado [2, 2006.01]</b>	29/04	• • con un componente inorgánico no explosivo o no térmico [2, 2006.01]
25/02	• siendo el compuesto nitrado almidón o azúcar [2, 2006.01]	29/06	• • • siendo el componente un cianuro; siendo el componente un óxido de hierro, cromo o manganeso [2, 2006.01]
25/04	• siendo el compuesto nitrado un compuesto aromático [2, 2006.01]	29/08	• • con un componente orgánico no explosivo o no térmico [2, 2006.01]
25/06	• • con dos o más compuestos aromáticos nitrados presentes [2, 2006.01]	29/10	• • • siendo el componente un colorante orgánico [2, 2006.01]
25/08	• • • al menos uno de los cuales es tolueno nitrado [2, 2006.01]	29/12	• • con carbono o azufre [2, 2006.01]
25/10	• siendo el compuesto nitroglicerina [2, 2006.01]	29/14	• • con yodo o un yoduro [2, 2006.01]
25/12	• • con otro compuesto orgánico nitrado [2, 2006.01]	29/16	• • con un compuesto orgánico nitrado [2, 2006.01]
25/14	• • • siendo el otro compuesto un diol alifático nitrado [2, 2006.01]	29/18	• • • siendo el compuesto tolueno nitrado o un fenol nitrado [2, 2006.01]
25/16	• • • siendo el otro compuesto un compuesto aromático nitrado [2, 2006.01]	29/20	• • • siendo el compuesto nitrocelulosa [2, 2006.01]
25/18	• siendo el compuesto presente nitrocelulosa con 10% o más en peso de la composición total [2, 2006.01]	29/22	• siendo la sal perclorato amónico [2, 2006.01]
25/20	• • con un componente no explosivo o no térmico [2, 2006.01]	31/00	<b>Composiciones que contienen una sal inorgánica de un compuesto de nitrógeno y oxígeno [2, 2006.01]</b>
25/22	• • con un compuesto aromático nitrado [2, 2006.01]	31/02	• siendo la sal un nitrato de un metal alcalino o alcalinotérreo [2, 2006.01]
25/24	• • con nitroglicerina [2, 2006.01]	31/04	• • con carbono o azufre [2, 2006.01]
25/26	• • • con un componente orgánico no explosivo o no térmico [2, 2006.01]	31/06	• • • con un componente orgánico no explosivo o no térmico [2, 2006.01]
25/28	• siendo el componente nitrocelulosa representando menos de 10% en peso de la composición total [2, 2006.01]	31/08	• • con una sal metálica de un compuesto de halógeno y oxígeno, p. ej. clorato o perclorato inorgánicos [2, 2006.01]
25/30	• • con nitroglicerina [2, 2006.01]	31/10	• • • con carbono o azufre [2, 2006.01]
25/32	• siendo el compuesto pentaeritrita nitrada [2, 2006.01]	31/12	• • con un compuesto orgánico nitrado [2, 2006.01]
25/34	• siendo el compuesto una amina acíclica, alicíclica o heterocíclica nitrada [2, 2006.01]	31/14	• • • siendo el compuesto un compuesto aromático nitrado [2, 2006.01]
25/36	• siendo el compuesto una nitroparafina [2, 2006.01]	31/16	• • • • siendo el compuesto tolueno nitrado [2, 2006.01]
25/38	• • con otro compuesto orgánico nitrado [2, 2006.01]	31/18	• • • • siendo el compuesto un fenol nitrado, p. ej. ácido pícrico [2, 2006.01]

- 31/20 • • • siendo el compuesto nitroglicerina [2, 2006.01]
- 31/22 • • • siendo el compuesto nitrocelulosa [2, 2006.01]
- 31/24 • • • • con otro componente explosivo o térmico [2, 2006.01]
- 31/26 • • • • • siendo el otro componente nitroglicerina [2, 2006.01]
- 31/28 • siendo la sal nitrato amónico [2, 2006.01]
- 31/30 • • con materia vegetal; con resina; con caucho [2, 2006.01]
- 31/32 • • con un compuesto orgánico nitrado [2, 2006.01]
- 31/34 • • • siendo el compuesto nitrado almidón o azúcar [2, 2006.01]
- 31/36 • • • • con otro componente explosivo o térmico [2, 2006.01]
- 31/38 • • • siendo el compuesto nitrado un compuesto aromático [2, 2006.01]
- 31/40 • • • • con un componente orgánico no explosivo o no térmico [2, 2006.01]
- 31/42 • • • • con otro componente explosivo o térmico [2, 2006.01]
- 31/44 • • • siendo el compuesto nitroglicerina [2, 2006.01]
- 31/46 • • • • con un componente vegetal, p. ej. pulpa de madera, serrín [2, 2006.01]
- 31/48 • • • • con otro componente explosivo o térmico [2, 2006.01]
- 31/50 • • • • • siendo el otro componente un compuesto orgánico nitrado [2, 2006.01]
- 31/52 • • • siendo el componente nitrocelulosa, representando el 10% o más del peso total de la composición [2, 2006.01]
- 31/54 • • • • con otro compuesto orgánico nitrado [2, 2006.01]
- 31/56 • • • siendo el compuesto nitrocelulosa, representando menos de un 10% en peso del total de la composición [2, 2006.01]

**33/00 Composiciones que contienen un metal en partículas, aleación, boro, silicio, selenio o telurio con al menos un material suministrador de oxígeno que es un óxido metálico o una sal, orgánica o inorgánica, capaz de producir un óxido metálico [2, 2006.01]**

- 33/02 • con un componente orgánico no explosivo o no térmico [2, 2006.01]
- 33/04 • siendo el material una sal inorgánica de nitrógeno-oxígeno [2, 2006.01]
- 33/06 • siendo el material una sal inorgánica de oxígeno-halógeno [2, 2006.01]
- 33/08 • con un compuesto orgánico nitrado [2, 2006.01]
- 33/10 • • siendo el compuesto un compuesto aromático nitrado [2, 2006.01]
- 33/12 • siendo el material uno formado por dos o más compuestos que ceden oxígeno [2, 2006.01]
- 33/14 • • siendo al menos uno una sal inorgánica de nitrógeno-oxígeno [2, 2006.01]

**35/00 Composiciones que contienen una azida metálica [2, 2006.01]**

**37/00 Composiciones que contienen un fulminato metálico [2, 2006.01]**

- 37/02 • con un compuesto orgánico nitrado o una sal inorgánica de oxígeno y halógeno [2, 2006.01]

**39/00 Composiciones que contienen fósforo libre o un compuesto binario de fósforo, excepto con oxígeno [2, 2006.01]**

- 39/02 • con una sal inorgánica de oxígeno y halógeno [2, 2006.01]

- 39/04 • • con un compuesto binario de fósforo, excepto con oxígeno [2, 2006.01]
- 39/06 • con metal libre, aleación, boro, silicio, selenio o telurio [2, 2006.01]

**41/00 Composiciones que contienen un compuesto organometálico nitrado [2, 2006.01]**

- 41/02 • el compuesto contiene plomo [2, 2006.01]
- 41/04 • • con un componente orgánico explosivo o térmico [2, 2006.01]
- 41/06 • • • con un componente inorgánico explosivo o térmico [2, 2006.01]
- 41/08 • • con una azida metálica o un fulminato metálico [2, 2006.01]
- 41/10 • • con otro compuesto organometálico nitrado [2, 2006.01]

**43/00 Composiciones caracterizadas por constituyentes explosivos o térmicos no previstos en C06B 25/00-C06B 41/00 [2, 2006.01]**

**45/00 Composiciones o productos que están definidos por la estructura o disposición del componente o del producto (cargas explosivas de forma particular F42B 1/00, F42B 3/00) [2, 2006.01]**

- 45/02 • que comprenden partículas de diverso tamaño o forma [2, 2006.01]
- 45/04 • que comprenden partículas sólidas dispersas en una solución o matriz sólida [2, 2006.01]
- 45/06 • • la solución sólida o matriz contiene un componente orgánico [2, 2006.01]
- 45/08 • • • el sólido disperso contiene un componente inorgánico explosivo o térmico [2, 2006.01]
- 45/10 • • • el componente orgánico contiene una resina [2, 2006.01]
- 45/12 • que contiene capas o zonas contiguas [2, 2006.01]
- 45/14 • • una capa o zona contiene un componente inorgánico explosivo o térmico [2, 2006.01]
- 45/16 • • • la capa o zona contiene al menos un componente inorgánico del grupo azida, fulminato, fósforo y fosforo [2, 2006.01]
- 45/18 • que contiene un componente recubierto (partículas dispersas en una matriz C06B 45/04; cargas explosivas recubiertas F42B) [2, 2006.01]
- 45/20 • • el componente base contiene un componente orgánico explosivo o térmico [2, 2006.01]
- 45/22 • • • siendo el compuesto un compuesto orgánico [2, 2006.01]
- 45/24 • • • • siendo el compuesto un componente orgánico explosivo o térmico [2, 2006.01]
- 45/26 • • • • • siendo el compuesto tolueno nitrado [2, 2006.01]
- 45/28 • • • el componente base contiene nitrocelulosa y nitroglicerina [2, 2006.01]
- 45/30 • • el componente base contiene un componente inorgánico explosivo o térmico [2, 2006.01]
- 45/32 • • • el recubrimiento contiene un compuesto orgánico [2, 2006.01]
- 45/34 • • • • siendo el compuesto un componente orgánico explosivo o térmico [2, 2006.01]
- 45/36 • • el componente base contiene a la vez un componente orgánico explosivo o térmico y un componente inorgánico explosivo o térmico [2, 2006.01]



47/00	<b>Composiciones en que los componentes están almacenados separadamente hasta el momento de la combustión o explosión, p. ej. explosivos tipo "Sprengel"; Suspensiones de un componente sólido en una fase líquida normalmente no explosiva, incluyendo una fase acuosa espesada [2, 2006.01]</b>	47/08	• • un componente contiene hidrazina o un derivado de hidrazina [2, 2006.01]
47/02	• los componentes comprenden un impulsor binario [2, 2006.01]	47/10	• • un componente contiene boro libre, un borano orgánico o un compuesto binario de boro, excepto con oxígeno [2, 2006.01]
47/04	• • un componente contiene un óxido de nitrógeno o su ácido [2, 2006.01]	47/12	• • siendo un componente un combustible licuado normalmente gaseoso [2, 2006.01]
47/06	• • siendo un componente un material licuado normalmente gaseoso, que cede oxígeno (C06B 47/04 tiene prioridad) [2, 2006.01]	47/14	• que comprende un componente sólido y una fase acuosa [2, 2006.01]
		49/00	<b>Uso de una sola sustancia como explosivo [2, 2006.01]</b>
<b>C06C</b>	<b>DISPOSITIVOS DETONANTES O DE CEBADO; COMBUSTIBLES; ENCENDEDORES QUIMICOS; COMPOSICIONES PIROFORICAS [2]</b>		
5/00	<b>Mechas, p. ej. cordones de mechas [1, 2006.01]</b>	7/00	<b>Detonadores no eléctricos; Cápsulas de voladura; Cebadores [1, 2006.01]</b>
5/04	• Mechas detonantes [1, 2006.01]	7/02	• Fabricación; Embalaje [1, 2006.01]
5/06	• Medios de ignición de cordones o mechas; Conectores de espoletas [1, 2006.01]	9/00	<b>Encendedores de contacto químico; Encendedores químicos [1, 2006.01]</b>
5/08	• Dispositivos para la fabricación de cordones o mechas [1, 2006.01]	15/00	<b>Composiciones pirofóricas; Pedernal (encendedores químicos C06C 9/00) [1, 2006.01]</b>
<b>C06D</b>	<b>MEDIOS PARA GENERAR HUMO O NIEBLA; COMPOSICIONES PARA GASES DE GUERRA; GENERACION DE GAS PARA VOLADURA O PROPULSION (PARTE QUIMICA) [2]</b>		
3/00	<b>Producción de humo o niebla (parte química)</b> (composiciones utilizadas como biocidas, productos que repelen o atraen a los animales nocivos, o reguladores del crecimiento de las plantas A01N 25/18) [1, 2006.01]	5/02	• por descompresión de gases a presión, licuados o solidificados [1, 2006.01]
5/00	<b>Producción de gas a presión, p. ej. para cartuchos de voladura, cartuchos de encendido, cohetes</b> (composiciones explosivas que contienen un oxidante, combustibles para máquinas de tipo cohete concebidos para reaccionar con un oxidante distinto del aire C06B) [1, 2006.01]	5/04	• por autodescomposición de una sola sustancia [1, 2006.01]
		5/06	• por reacción de dos o más sólidos [1, 2006.01]
		5/08	• por reacción de dos o más líquidos [1, 2006.01]
		5/10	• por reacción de sólidos con líquidos [1, 2006.01]
		7/00	<b>Composiciones para gases de guerra [1, 2006.01]</b>
<b>C06F</b>	<b>CERILLAS; FABRICACION DE CERILLAS</b>		
1/00	<b>Fabricación mecánica de cerillas [1, 2006.01]</b>	1/22	• Fabricación de cajas, paquetes o librillos de cerillas [1, 2006.01]
1/02	• Corte de astillas para cerillas [1, 2006.01]	1/24	• Dispositivos de seguridad contra la inflamación [1, 2006.01]
1/04	• Llenado de las rejillas de transporte con las astillas; Descarga de las cerillas [1, 2006.01]	1/26	• Líneas de producción para la fabricación completa de cerillas [1, 2006.01]
1/06	• Inmersión, revestimiento, impregnación o secado de cerillas [1, 2, 2006.01]	3/00	<b>Características químicas en la fabricación de cerillas [1, 2006.01]</b>
1/08	• Rejas de transporte [1, 2006.01]	3/02	• Tiras de madera para cerillas o para sus sucedáneos [1, 2006.01]
1/10	• • Medios de guía de las rejillas de transporte [1, 2006.01]	3/04	• • Tratamiento químico antes o después de la inmersión, p. ej. teñido, impregnación [1, 2006.01]
1/12	• Llenado de cajas de cerillas [1, 2006.01]	3/08	• Composiciones de la superficie de encendido [1, 2006.01]
1/14	• Fabricación de rascadores de encendido [1, 2006.01]	5/00	<b>Cerillas (libros de cerillas A24F 27/12) [1, 2006.01]</b>
1/16	• Fabricación de cerillas unidas, p. ej. en bandas o bloques [1, 2006.01]	5/02	• Cerillas permanentes [1, 2006.01]
1/18	• Impresión de cerillas o cajas de cerillas combinadas con la fabricación de cerillas [1, 2006.01]	5/04	• Cerillas de cera [1, 2006.01]
1/20	• Aplicación de las superficies de encendido, p. ej. en cajas de cerillas, en libros de cerillas [1, 2006.01]		

## C07 QUIMICA ORGANICA

**Nota(s) [2, 4, 5, 2006.01, 2012.01]**

- En la presente clase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
  - "preparación" cubre la purificación, la separación, la estabilización o el empleo de aditivos a menos que no esté previsto un lugar separado para ellos.
- La actividad biocida, la actividad de repulsión o de atracción de animales perniciosos o la actividad de regulación del crecimiento de los vegetales, presentada por compuestos o preparaciones, está clasificada además en la subclase A01P.
- En las subclases C07C-C07K, se aplica la regla del último lugar, es decir, para cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, y con la excepción mencionada más abajo, un compuesto está clasificado en el último lugar apropiado. p. ej. 2-butil-piridina, que contiene una cadena acíclica y un heterociclo, se clasifica sólo como un compuesto heterocíclico, en la subclase C07D. En general, y salvo indicación en contra, tal como se menciona en los grupos C07C 59/58, C07C 59/70, los términos "acíclico" y "alifático" son utilizados para describir compuestos que no tienen ningún ciclo; si tiene un ciclo, el compuesto está clasificado, siguiendo la regla del último lugar, en el último grupo para los compuestos cicloalifáticos o aromáticos, si tales grupos existen. Dos compuestos que existen en forma de tautómeros están clasificados como si estuvieran en la forma enunciada en último lugar en el sistema, a menos que la otra forma no esté expresamente mencionada anteriormente en el sistema.
- Los compuestos químicos y sus preparaciones están clasificadas en los grupos previstos para el tipo de compuesto preparado. Los procesos de preparación pueden también estar clasificados en los grupos previstos para los tipos de reacciones empleadas, cuando esta clasificación es de interés. Ejemplos de este tipo de lugares fuera de esta clase son:
  - C12P.....Procesos de fermentación o procesos que utilizan enzimas para sintetizar un compuesto químico dado o una composición o para la separación de isómeros ópticos a partir de mezclas racémicas
  - C25B 3/00.....Producción electrolítica de compuestos orgánicos
  - C25B 7/00.....Producción electroforética de compuestos
- Los procesos generales para la preparación de una clase de compuestos relativa a varios grupos principales, están clasificados en los grupos previstos para los métodos empleados, cuando tales grupos existen. Los compuestos preparados pueden también ser clasificados en los grupos previstos para estos tipos de compuestos, si esta clasificación es de interés.
- En la presente clase, salvo indicación en contra, los compuestos que contienen grupos carboxilo o tiocarboxilo están clasificados con los ácidos carboxílicos o tiocarboxílicos correspondientes, salvo si la "regla del último lugar" ( ver la nota (3) anterior) impone clasificar de otra forma; siendo un grupo carboxilo un átomo de carbono con tres enlaces, y no más de tres, a heteroátomos, distintos de los átomos de nitrógeno de los grupos nitro o nitroso, con al menos un enlace múltiple a un mismo heteroátomo y siendo un grupo tiocarboxilo un grupo carboxilo con al menos un enlace a un átomo de azufre, p. ej. amidas o nitrilos de ácidos carboxílicos están clasificados con los ácidos correspondientes.
- Salvo si están previstas en otro lugar, las sales de un compuesto están clasificadas en el lugar de ese compuesto, p. ej. un clorhidrato de anilina está clasificado como si sólo contuviera carbono, hidrógeno y nitrógeno en el grupo C07C 211/46, un malonato de sodio está clasificado con el ácido malónico en C07C 55/08, y un mercáptido está clasificado con el mercaptano. Los quelatos metálicos están clasificados de la misma manera. Del mismo modo los alcoholatos y fenatos metálicos están clasificados en C07C y no en C07E, los alcoholatos por ejemplo en los grupos C07C 31/28-C07C 31/32 y los fenatos en C07C 39/235 ó C07C 39/44 . Las sales aductos o complejos formados entre varios compuestos orgánicos están clasificados con cada uno de los compuestos que forman las sales aductor o complejos.

**C07B PROCESOS GENERALES DE QUIMICA ORGANICA; SUS APARATOS** (preparación de ésteres de ácidos carboxílicos por telomerización C07C 67/47; procesos para la preparación de compuestos macromoleculares, p.ej. telomerización C08F, C08G)

**Nota(s) [4, 2006.01]**

- En la presente subclase, el grupo funcional ya presente en un residuo que se introduce y que no está directamente implicado en la reacción química, no se considera como grupo funcional formado o introducido a consecuencia de la reacción química.
- En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
  - "separación" significa la separación solamente para el aislamiento de compuestos orgánicos.
- Cuando se clasifique en esta subclase, también se clasifica en el grupo B01D 15/08 si la materia de interés general relativa a cromatografía está concernida.
- En la presente subclase, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, la clasificación se realiza en el último lugar apropiado según el tipo de reacción utilizada, teniendo en cuenta el enlace o el grupo funcional formado o introducido a consecuencia de la reacción química.

**Índice de subclase**

REDUCCION, EN GENERAL.....	31/00
OXIDACION, EN GENERAL.....	33/00
REACCIONES CON FORMACION O INTRODUCCION DE GRUPOS FUNCIONALES QUE CONTIENEN HETEROATOMOS	
Cambio en el tipo de enlace entre dos átomos de carbono ya directamente unidos.....	35/00
Formación de nuevos enlaces carbono- carbono o ruptura de enlaces carbono- carbono existentes.....	37/00
REACCIONES CON FORMACION O INTRODUCCION DE GRUPOS FUNCIONALES QUE CONTIENEN HETEROATOMOS	
Halogenación.....	39/00
Grupos que contienen oxígeno.....	41/00

Grupos que contienen nitrógeno.....	43/00
Grupos que contienen azufre.....	45/00
Otros grupos.....	47/00
REACCIONES DE GRIGNARD.....	49/00
INTRODUCCION DE GRUPOS PROTECTORES O ACTIVADORES NO PREVISTOS EN LOS GRUPOS PRECEDENTES.....	51/00
SINTESIS ASIMETRICAS.....	53/00
RACEMIZACION, INVERSION.....	55/00
SEPARACION, PURIFICACION, ESTABILIZACION, EMPLEO DE ADITIVOS.....	57/00, 63/00
INTRODUCCION DE ISOTOPOS.....	59/00
PRODUCCION DE RADICALES LIBRES ORGANICOS.....	60/00
OTROS PROCESOS GENERALES.....	61/00

**31/00 Reducción, en general [4, 2006.01]**

**33/00 Oxidación, en general [4, 2006.01]**

**Reacciones sin formación ni introducción de grupos funcionales que contienen heteroátomos [4]**

**35/00 Reacciones sin formación ni introducción de grupos funcionales que contienen heteroátomos, que implican un cambio en el tipo de enlace entre dos átomos de carbono ya directamente unidos [4, 2006.01]**

- 35/02 • Reducción [4, 2006.01]
- 35/04 • Deshidrogenación [4, 2006.01]
- 35/06 • Descomposición, p. ej. eliminación de halógenos, de agua o de haluros de hidrógeno [4, 2006.01]
- 35/08 • Isomerización [4, 2006.01]

**37/00 Reacciones sin formación ni introducción de grupos funcionales que contienen heteroátomos, que implican o bien la formación de un enlace carbono-carbono entre dos átomos de carbono que no están ya directamente unidos, o bien la separación de dos átomos de carbono directamente unidos [4, 2006.01]**

- 37/02 • Adición [4, 2006.01]
- 37/04 • Sustitución [4, 2006.01]
- 37/06 • Descomposición, p. ej. eliminación de dióxido de carbono [4, 2006.01]
- 37/08 • Isomerización [4, 2006.01]
- 37/10 • Ciclación [4, 2006.01]
- 37/12 • • Reacciones de Diels-Alder [4, 2006.01]

**Reacciones con formación o introducción de grupos funcionales que contienen heteroátomos [4]**

**39/00 Halogenación [4, 2006.01]**

**41/00 Formación o introducción de grupos funcionales que contienen oxígeno [4, 2006.01]**

- 41/02 • de grupos hidroxilo u O-metal [4, 2006.01]
- 41/04 • de grupos éter, acetal o cetal [4, 2006.01]
- 41/06 • de grupos carbonilo [4, 2006.01]
- 41/08 • de grupos carboxilo o sus sales, haluros o anhídridos [4, 2006.01]
- 41/10 • • Sales, haluros o anhídridos de grupos carboxilo [4, 2006.01]
- 41/12 • de grupos ésteres de ácidos carboxílicos [4, 2006.01]
- 41/14 • de grupos peróxido o hidroperóxido [4, 2006.01]

**43/00 Formación o introducción de grupos funcionales que contienen nitrógeno [4, 2006.01]**

- 43/02 • de grupos nitro o nitroso [4, 2006.01]
- 43/04 • de grupos amino [4, 2006.01]
- 43/06 • de grupos amido [4, 2006.01]
- 43/08 • de grupos ciano [4, 2006.01]
- 43/10 • de grupos isocianato [4, 2006.01]

**45/00 Formación o introducción de grupos funcionales que contienen azufre [4, 2006.01]**

- 45/02 • de grupos sulfo o sulfonildioxi [4, 2006.01]
- 45/04 • de grupos sulfonilo o sulfínilo [4, 2006.01]
- 45/06 • de grupos mercapto o sulfuro [4, 2006.01]

**47/00 Formación o introducción de grupos funcionales no previstos por los grupos C07B 39/00-C07B 45/00 [4, 2006.01]**

**49/00 Reacciones de Grignard [4, 2006.01]**

**51/00 Introducción de grupos protectores o activadores no previstos por los grupos C07B 31/00-C07B 49/00 [4, 2006.01]**

**53/00 Síntesis asimétricas [4, 2006.01]**

**55/00 Racemización; Inversión completa o parcial [4, 2006.01]**

**57/00 Separación de compuestos ópticamente activos [4, 2006.01]**

**59/00 Introducción de isótopos de elementos en los compuestos orgánicos [4, 2006.01]**

**60/00 Producción de radicales libres orgánicos [2011.01]**

**61/00 Otros procesos generales [4, 2006.01]**

**Purificación; Separación; Empleo de aditivos [4]**

**63/00 Purificación; Separación adaptada especialmente con el objetivo de recuperar los compuestos orgánicos (separación de compuestos ópticamente activos C07B 57/00); Empleo de aditivos; Empleo de aditivos [4, 2006.01]**

- 63/02 • por un tratamiento que produce una modificación química [4, 2006.01]
- 63/04 • Empleo de aditivos [4, 2006.01]

**C07C COMPUESTOS ACICLICOS O CARBOCICLICOS** (compuestos macromoleculares C08; producción de compuestos orgánicos por electrolisis electroforesis C25B 3/00, C25B 7/00)

**Nota(s) [3, 5, 7, 2006.01]**

- En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen la significación abajo indicada:
  - "puenteados" indica la presencia de al menos una fusión distinta a las de orto, peri o espiro;
  - dos ciclos están "condensados" si comparten al menos un miembro cíclico, es decir, que los ciclos "espiro" y "puenteados" se consideran como condensados;
  - "sistema cíclico condensado" es un sistema cíclico en el cual todos los ciclos están condensados entre ellos;
  - "número de ciclos", en un sistema cíclico condensado, es igual al número de cortes necesarios para convertir el sistema cíclico en una cadena acíclica;
  - "quinonas" son compuestos derivados de compuestos que contienen un ciclo aromático de seis miembros o un sistema que tiene ciclos aromáticos de seis miembros (este sistema pudiendo estar condensado o no) reemplazando dos o cuatro grupos  $\text{-CH}$  de los ciclos aromáticos de seis miembros por grupos  $\text{>C=O}$  y suprimiendo uno o dos enlaces dobles carbono-carbono, respectivamente, y reorganizando los dobles enlaces carbono-carbono que quedan para obtener un ciclo o un sistema cíclico con enlaces dobles alternos, incluyendo los enlaces carbono-oxígeno; esto significa que la acenaftoquinona o la alcanforquinona no son considerados como quinonas.
- Es importante tener en cuenta la Nota (3) después de la clase C07, la cuál establece que la regla de prioridad del último lugar se aplica en esta clase, es decir, entre las subclases C07C-C07Ky dentro de estas subclases.
- La actividad terapéutica de los compuestos se clasifica además en la subclase A61P.
- Cuando se clasifique en esta subclase, también se clasifica en el grupo B01D 15/08 si materia de interés general relativa a cromatografía está concernida.
- En esta subclase, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, el proceso se clasifica en el último lugar apropiado.
- En la presente subclase, salvo indicación en contra, los "compuestos de amonio cuaternario" están clasificados con los "compuestos nitrogenados no cuaternizados" correspondientes.
- Para la clasificación de compuestos en los grupos C07C 1/00-C07C 71/00 y C07C 401/00-C07C 409/00:
  - un compuesto está clasificado considerando la molécula en su conjunto (regla de la "aproximación global de la molécula");
  - un compuesto se considera saturado si no contiene átomos de carbono unidos entre ellos por enlaces múltiples;
  - un compuesto se considera insaturado si contiene átomos de carbono unidos entre ellos por enlaces múltiples, lo que incluye los ciclos aromáticos de seis miembros;
 salvo indicación en contra o si esto puede deducirse de la subdivisión, como en el grupo C07C 69/00, p. ej. C07C 69/712.
- Para la clasificación de compuestos en los grupos C07C 201/00-C07C 395/00, es decir, una vez que el grupo funcional se ha determinado según la "regla del último lugar", un compuesto está clasificado según los principios siguientes:
  - los compuestos están clasificados según la naturaleza del átomo de carbono al que está unido el grupo funcional;
  - una estructura carbonada es un átomo de carbono, distinto de un átomo de carbono de un grupo carboxilo, o una cadena de átomos de carbono unidos entre ellos; una estructura carbonada se considera como estando terminada por todo enlace a un elemento distinto del carbono o a un átomo de carbono de un grupo carboxilo;
  - cuando la molécula contiene varios grupos funcionales, se consideran sólo los grupos funcionales unidos a la misma estructura carbonada que la determinada primero;
  - una estructura carbonada se considera saturada si no contiene átomos de carbono unidos entre ellos por enlaces múltiples;
  - una estructura carbonada se considera insaturada si contiene átomos de carbono unidos entre ellos por enlaces múltiples, lo que incluye los ciclos aromáticos de seis miembros.

**Índice de subclase**

**COMPUESTOS QUE CONTIENEN SOLAMENTE CARBONO E HIDROGENO**

Preparación.....	1/00, 2/00, 4/00, 5/00, 6/00
Purificación, separación, estabilización.....	7/00
Compuestos	
alifáticos.....	9/00, 11/00
cicloalifáticos, aromáticos.....	13/00, 15/00

**COMPUESTOS QUE CONTIENEN CARBONO Y HALOGENOS, CON O SIN HIDROGENO**

Preparación.....	17/00
Compuestos	
alifáticos.....	19/00, 21/00
cicloalifáticos, aromáticos.....	22/00, 23/00, 25/00

**COMPUESTOS QUE CONTIENEN CARBONO Y OXIGENO, CON O SIN HIDROGENO Y**

**HALOGENOS**

Preparación	
simultánea de más de una clase de compuestos conteniendo oxígeno.....	27/00
de alcoholes; de fenoles.....	29/00, 37/00
de éteres o acetales; de aldehídos y cetonas.....	41/00, 45/00
de quinonas.....	46/00
de ácidos carboxílicos, sus sales o anhídridos.....	51/00
de ésteres de ácidos carboxílicos.....	67/00

de ésteres de los ácidos carbónico o halofórmico.....	68/00
Compuestos	
con grupo(s) OH enlazado(s): alifáticamente.....	31/00, 33/00
cicloalifáticamente.....	35/00
con grupo(s) OH enlazado(s) aromáticamente.....	39/00
éteres, acetales, ortoésteres; aldehídos; cetonas.....	43/00, 47/00, 49/00
Quinonas.....	50/00
ácidos carboxílicos	
acíclicos.....	53/00, 55/00, 57/00, 59/00
cíclicos.....	61/00, 62/00, 63/00, 65/00, 66/00
Esteres.....	69/00, 71/00
COMPUESTOS QUE CONTIENEN CARBONO Y NITROGENO, CON O SIN HIDROGENO, HALOGENOS Y OXIGENO	
Preparación	
de aminas.....	209/00
de hidroxiaminas, aminoéteres o aminoésteres.....	213/00
de aminoaldehídos, aminocetonas, aminoquinonas.....	221/00
de ácidos aminocarboxílicos.....	227/00
de amidas de ácidos carboxílicos.....	231/00
de nitrilos de ácidos carboxílicos.....	253/00
de derivados de hidrazina.....	241/00
de compuestos que contienen dobles enlaces carbono-nitrógeno, p. ej. iminas, hidrazonas, isocianatos.....	249/00, 263/00
de derivados de ácidos carbámicos.....	269/00
de urea o sus derivados.....	273/00
de guanidina o sus derivados.....	277/00
de compuestos nitrados o nitrosados o de ésteres de ácidos nítrico o nitroso.....	201/00
Compuestos	
en los que el nitrógeno está unido a carbono o a carbono y a hidrógeno	
Aminas.....	211/00
Hidroxiaminas; Aminoéteres; Aminoésteres.....	215/00, 217/00, 219/00
Aminoaldehídos, aminocetonas, aminoquinonas.....	223/00, 225/00
Acidos aminocarboxílicos.....	229/00
Amidas de ácidos carboxílicos.....	233/00, 235/00, 237/00
Compuestos que contienen uno o varios dobles enlaces carbono-nitrógeno, p. ej. iminas.....	251/00
Nitrilos de ácidos carboxílicos.....	255/00
Amidinas, iminoéteres.....	257/00
Acidos hidroxámicos.....	259/00
Derivados de ácido ciánico o isociánico.....	261/00, 265/00
Diimidias carbónicas.....	267/00
Acidos carbámicos.....	271/00
Ureas.....	275/00
Guanidinas.....	279/00
en los que el nitrógeno está unido a halógenos.....	239/00
en los que el nitrógeno está unido a oxígeno	
Compuestos nitrados o nitrosados.....	205/00, 207/00
Nitritos o nitratos.....	203/00
Hidroxilaminas.....	239/00
Oximas.....	251/00
en los que el nitrógeno está unido a otro nitrógeno	
Hidrazinas, hidrazidas.....	243/00
Semicarbazatos, semicarbazidas.....	281/00
Compuestos azoicos, compuestos diazoicos.....	245/00
Hidrazonas, hidrazidinas.....	251/00, 257/00
Semicarbazonas.....	281/00
Compuestos N-nitrados o N-nitrosados.....	243/00
que contienen cadenas de tres átomos de nitrógeno unidos entre ellos	
Triazenos.....	245/00
Azidas.....	247/00

Otros compuestos que contienen nitrógeno.....	291/00
COMPUESTOS QUE CONTIENEN CARBONO JUNTO CON AZUFRE, SELENIO O TELURO, CON O SIN HIDROGENO, HALOGENOS, OXIGENO O NITROGENO	
Preparación	
de derivados de ácidos sulfúricos o sulfónicos.....	303/00
de mercaptanos, tiofenoles, sulfuros o polisulfuros.....	319/00
de sulfonas o sulfóxidos.....	315/00
Compuestos	
en los que el azufre está unido a oxígeno	
Esteres de ácidos sulfurosos o sulfúricos.....	301/00, 305/00
Acidos sulfónicos o sus derivados.....	309/00
Acidos sulfénicos o sulfínicos o sus derivados.....	313/00
Sulfonas, sulfóxidos.....	317/00
en los que el azufre ésta unido a carbono	
Mercaptanos, tiofenoles, sulfuros o polisulfuros.....	321/00, 323/00
Tioaldehídos, tiocetonas.....	325/00
Acidos tiocarboxílicos o sus derivados.....	327/00
Acidos tiocarbónicos o sus derivados.....	329/00
Tiocianatos, isotiocianatos.....	331/00
Acidos tiocarbámicos o sus derivados.....	333/00
Tioureas.....	335/00
Tiosemicarbazidas o tiosemicarbazonas.....	337/00
en los que el azufre está unido a nitrógeno	
Sulfonamidas.....	311/00
Sulfenamidas, sulfinamidas, sulfenilcarbamatos o sulfenilureas.....	313/00
Amidas de ácidos sulfúricos.....	307/00
Otros compuestos que contienen azufre.....	381/00
Compuestos que contienen selenio.....	391/00
Compuestos que contienen teluro.....	395/00
PRODUCTOS DE IRRADIACION DEL COLESTEROL.....	401/00
DERIVADOS DEL CICLOHEXANO O DEL CICLOHEXENO, QUE TIENEN UNA CADENA LATERAL INSATURADA CON AL MENOS CUATRO ATOMOS DE CARBONO.....	403/00
PROSTAGLANDINAS O SUS DERIVADOS.....	405/00
PEROXIDOS; PERACIDOS	
Preparación.....	407/00
Compuestos.....	409/00

**Hidrocarburos [3]**

1/00	<b>Preparación de hidrocarburos a partir de uno o varios compuestos, cuando alguno de ellos no es un hidrocarburo [1, 2006.01]</b>	1/24	• • por eliminación de agua [1, 2006.01]
1/02	• a partir de óxidos de carbono (preparación de mezclas líquidas de hidrocarburos de composición no definida C10G 2/00; de gas natural de síntesis C10L 3/06) [1, 5, 2006.01]	1/247	• • por escisión de éteres cíclicos [3, 2006.01]
1/04	• • a partir de monóxido de carbono con hidrógeno [1, 2006.01]	1/26	• a partir de compuestos orgánicos que contienen solamente átomos de halógeno como heteroátomos [1, 2006.01]
1/06	• • • en presencia de compuestos orgánicos, p. ej. hidrocarburos [1, 2006.01]	1/28	• • por ciclación [1, 2006.01]
1/08	• • • Isosíntesis [1, 2006.01]	1/30	• • por eliminación de elementos de haluro de hidrógeno a partir de una sola molécula [1, 2006.01]
1/10	• • a partir de monóxido de carbono con vapor de agua [1, 2006.01]	1/32	• a partir de compuestos que contienen heteroátomos distintos al oxígeno o halógenos, o en adición a ellos [3, 2006.01]
1/12	• • a partir de anhídrido carbónico con hidrógeno [1, 2006.01]	1/34	• • por reacción de fosfinas con aldehídos o cetonas, p. ej. reacción de Wittig [3, 2006.01]
1/20	• a partir de compuestos orgánicos que contienen solamente átomos de oxígeno como heteroátomos [1, 2006.01]	1/36	• por escisión de ésteres (C07C 1/213, C07C 1/30 tienen prioridad) [3, 5, 2006.01]
1/207	• • a partir de compuestos carbonilo [5, 2006.01]	2/00	<b>Preparación de hidrocarburos a partir de hidrocarburos que tienen menor número de átomos de carbono [3, 2006.01]</b>
1/213	• • • por escisión de ésteres [5, 2006.01]	2/02	• por adición de hidrocarburos insaturados [3, 2006.01]
1/22	• • por reducción [1, 2006.01]	2/04	• • por oligomerización de hidrocarburos insaturados bien definidos, sin formación de ciclo [3, 2006.01]

- 2/06 • • • de alquenos, es decir, de hidrocarburos acíclicos con un solo enlace doble carbono-carbono [3, 2006.01]
- 2/08 • • • • Procesos catalíticos [3, 2006.01]
- 2/10 • • • • • con óxidos metálicos [3, 2006.01]
- 2/12 • • • • • con aluminosilicatos cristalinos, p. ej. con tamices moleculares [3, 2006.01]
- 2/14 • • • • • con ácidos inorgánicos; con sales o anhídridos de ácido [3, 2006.01]
- 2/16 • • • • • • Ácidos del azufre; Sus sales; Óxidos de azufre [3, 2006.01]
- 2/18 • • • • • • Ácidos de fósforo; Sus sales; Óxidos de fósforo [3, 2006.01]
- 2/20 • • • • • • Ácidos de halógeno; Sus sales [3, 2006.01]
- 2/22 • • • • • • • Haluros de metal; Sus complejos con compuestos orgánicos [3, 2006.01]
- 2/24 • • • • • • con metales [3, 2006.01]
- 2/26 • • • • • • con hidruros o compuestos orgánicos (C07C 2/22 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 2/28 • • • • • • • con resinas cambiadoras de iones [3, 2006.01]
- 2/30 • • • • • • • que tienen un enlace metal-carbono; Hidruros metálicos [3, 2006.01]
- 2/32 • • • • • • • en forma de complejos, p. ej. acetil-acetonatos [3, 2006.01]
- 2/34 • • • • • • • Complejos metal-hidrocarburo [3, 2006.01]
- 2/36 • • • • • • • en forma de fosfinas, arsinas, estilbinas o bismutinas [3, 2006.01]
- 2/38 • • • • de dienos o alquinos [3, 2006.01]
- 2/40 • • • • • de dienos conjugados [3, 2006.01]
- 2/42 • • Homo- o co-oligomerización con formación de ciclo, que no sea reacción de Diels-Alder [3, 2006.01]
- 2/44 • • • • solamente de dienos conjugados [3, 2006.01]
- 2/46 • • • • • Procesos catalíticos [3, 2006.01]
- 2/48 • • • • • solamente de hidrocarburos con un enlace triple carbono-carbono [3, 2006.01]
- 2/50 • • Reacción de Diels-Alder [3, 2006.01]
- 2/52 • • • • Procesos catalíticos [3, 2006.01]
- 2/54 • por adición de hidrocarburos insaturados a hidrocarburos saturados, o a hidrocarburos con un ciclo aromático de seis miembros que no tienen más insaturación que la del ciclo aromático [3, 2006.01]
- 2/56 • • Adición a hidrocarburos acíclicos [3, 2006.01]
- 2/58 • • • • Procesos catalíticos [3, 2006.01]
- 2/60 • • • • • con haluros [3, 2006.01]
- 2/62 • • • • • con ácidos [3, 2006.01]
- 2/64 • • Adición a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [3, 2006.01]
- 2/66 • • • • Procesos catalíticos [3, 2006.01]
- 2/68 • • • • • con haluros [3, 2006.01]
- 2/70 • • • • • con ácidos [3, 2006.01]
- 2/72 • • Adición a un átomo de carbono no aromático de hidrocarburos con un ciclo aromático de seis miembros [3, 2006.01]
- 2/74 • por adición con hidrogenación simultánea [3, 2006.01]
- 2/76 • por condensación de hidrocarburos con eliminación parcial de hidrógeno [3, 2006.01]
- 2/78 • • Procesos en los que tiene lugar una combustión parcial [3, 2006.01]
- 2/80 • • Procesos en los que intervienen medios eléctricos [3, 2006.01]
- 2/82 • • • por acoplamiento oxidante [3, 2006.01]
- 2/84 • • • catalítico [3, 2006.01]
- 2/86 • por condensación de un hidrocarburo y de un compuesto que no sea hidrocarburo [3, 2006.01]
- 2/88 • • Reacciones de crecimiento con eliminación [3, 2006.01]
- 4/00 **Preparación de hidrocarburos a partir de hidrocarburos que tienen mayor número de átomos de carbono [3, 2006.01]**
- 4/02 • por craking de un solo hidrocarburo o de una mezcla de hidrocarburos individualmente definidos o de una fracción de hidrocarburos normalmente gaseosa [3, 2006.01]
- 4/04 • • Procesos térmicos [3, 2006.01]
- 4/06 • • Procesos catalíticos [3, 2006.01]
- 4/08 • por eliminación de una parte alifática o cicloalifática de la molécula [3, 2006.01]
- 4/10 • • a partir de hidrocarburos acíclicos [3, 2006.01]
- 4/12 • • a partir de hidrocarburos con un ciclo aromático de seis miembros, p. ej. a partir del propiltolueno para obtener viniltolueno [3, 2006.01]
- 4/14 • • • teniendo lugar la escisión en un enlace alifático-aromático [3, 2006.01]
- 4/16 • • • • Procesos térmicos [3, 2006.01]
- 4/18 • • • • Procesos catalíticos [3, 2006.01]
- 4/20 • • • • • formándose hidrógeno *in situ*, p. ej. a partir de vapor de agua [3, 2006.01]
- 4/22 • por despolimerización en el monómero de origen, p. ej. despolimerización del dicitropentadieno para obtener ciclopentadieno [3, 2006.01]
- 4/24 • por escisión de un enlace alifático-alifático de compuestos alifáticos poliaril-sustituídos, p. ej. por escisión del difenil-1,4 butano para obtener estireno [3, 2006.01]
- 4/26 • por escisión de un enlace entre ciclos aromáticos de seis miembros no condensados de compuestos poliarílicos, p. ej. por escisión del bifenilo para obtener benceno [3, 2006.01]
- 5/00 **Preparación de hidrocarburos a partir de hidrocarburos que contienen igual número de átomos de carbono [1, 2006.01]**
- 5/02 • por hidrogenación [1, 2006.01]
- 5/03 • • de enlaces dobles carbono-carbono no aromáticos [3, 2006.01]
- 5/05 • • • Hidrogenación parcial [3, 2006.01]
- 5/08 • • de enlaces triples carbono-carbono [1, 2006.01]
- 5/09 • • • en enlaces dobles carbono-carbono [3, 2006.01]
- 5/10 • • de ciclos aromáticos de seis miembros [1, 2006.01]
- 5/11 • • • Hidrogenación parcial [3, 2006.01]
- 5/13 • • con isomerización simultánea [3, 2006.01]
- 5/22 • por isomerización (con hidrogenación simultánea C07C 5/13) [1, 2006.01]
- 5/23 • • Reorganización de enlaces carbono-carbono insaturados [3, 2006.01]
- 5/25 • • • Desplazamiento de enlaces dobles carbono-carbono [3, 2006.01]
- 5/27 • • Reorganización de los átomos de carbono en el esqueleto hidrocarbonado [3, 2006.01]
- 5/29 • • • por modificación del número de átomos de carbono en un ciclo conservando el número de ciclos [3, 2006.01]
- 5/31 • • • por modificación del número de ciclos [3, 2006.01]

- 5/32 • por deshidrogenación con formación de hidrógeno libre [2, 2006.01]
- 5/327 • • Formación de enlaces dobles carbono-carbono solamente no aromáticos [3, 2006.01]
- 5/333 • • • Procesos catalíticos [3, 2006.01]
- 5/35 • • Formación de enlaces triples carbono-carbono solamente [3, 2006.01]
- 5/367 • • Formación de un ciclo aromático de seis miembros a partir de un ciclo de seis miembros ya existente, p. ej. deshidrogenación del etilciclohexano a etilbenceno [3, 2006.01]
- 5/373 • • con isomerización simultánea [3, 2006.01]
- 5/387 • • • de compuestos cíclicos no conteniendo más que un ciclo de seis miembros en compuestos conteniendo un ciclo aromático de seis miembros [3, 2006.01]
- 5/393 • • • con ciclación en un ciclo aromático de seis miembros, p. ej. deshidrogenación del n-hexano a benceno [3, 2006.01]
- 5/41 • • • • Procesos catalíticos [3, 2006.01]
- 5/42 • por deshidrogenación con un aceptor de hidrógeno [2, 2006.01]

#### Nota(s) [3]

- En el presente grupo:
    - el catalizador se considera como formando parte del sistema aceptor en el caso de reducción simultánea del catalizador;
    - los compuestos añadidos para unir el sistema aceptor reducido no se consideran como pertenecientes a él.
  - El sistema aceptor está clasificado según las sustancias generadoras en los casos de formación *in situ* del sistema aceptor o de regeneración *in situ* del sistema aceptor reducido.
- 5/44 • • con un halógeno o un compuesto que contiene halógeno como aceptor [2, 2006.01]
- 5/46 • • con azufre o un compuesto que contiene azufre como aceptor [2, 2006.01]
- 5/48 • • con oxígeno como aceptor [2, 2006.01]
- 5/50 • • con un compuesto orgánico como aceptor [2, 2006.01]
- 5/52 • • • con un hidrocarburo como aceptor, p. ej. dismutación de hidrocarburos, esto es,  $2C_nH_p \rightarrow C_nH_{p+q} + C_nH_{p-q}$  [2, 2006.01]
- 5/54 • • con un sistema aceptor que contiene al menos dos compuestos previstos en más de uno de los grupos C07C 5/44-C07C 5/50 [3, 2006.01]
- 5/56 • • • no conteniendo más que oxígeno y halógenos, u oxígeno y compuestos halogenados [3, 2006.01]
- 6/00 Preparación de hidrocarburos a partir de hidrocarburos con número diferente de átomos de carbono por reacciones de redistribución [3, 2006.01]**
- 6/02 • Reacciones de rotura de un enlace carbono-carbono insaturado [3, 2006.01]
- 6/04 • • de un enlace doble carbono-carbono [3, 2006.01]
- 6/06 • • • de un enlace doble carbono-carbono que pertenece a un ciclo [3, 2006.01]
- 6/08 • por conversión de un enlace carbono-carbono saturado [3, 2006.01]
- 6/10 • • en hidrocarburos que no contienen ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 6/12 • • exclusivamente en hidrocarburos que contienen un ciclo aromático de seis miembros [3, 2006.01]

- 7/00 Purificación, separación o estabilización de hidrocarburos; Uso de aditivos [1, 5, 2006.01]**
- 7/04 • por destilación [1, 3, 2006.01]
- 7/05 • • con ayuda de compuestos auxiliares [3, 2006.01]
- 7/06 • • • azeotrópica [1, 2006.01]
- 7/08 • • • extractiva [1, 2006.01]
- 7/09 • por condensación fraccionada [3, 2006.01]
- 7/10 • por extracción, es decir, purificación o separación de hidrocarburos líquidos con ayuda de líquidos [1, 3, 2006.01]
- 7/11 • por absorción, es decir, purificación o separación de hidrocarburos gaseosos con ayuda de líquidos [3, 2006.01]
- 7/12 • por adsorción, es decir, purificación o separación de hidrocarburos con ayuda de sólidos, p. ej. con ayuda de cambiadores de iones [1, 3, 2006.01]
- 7/13 • • por la técnica de tamiz molecular [2, 3, 2006.01]
- 7/135 • por cromatografía en fase gaseosa [3, 2006.01]
- 7/14 • por cristalización; Purificación o separación de cristales [1, 3, 2006.01]
- 7/144 • por empleo de membranas, p. ej. por permeabilidad selectiva [3, 2006.01]
- 7/148 • provocando una modificación química de al menos un compuesto [3, 2006.01]
- 7/152 • • por formación de productos de adición o complejos [3, 2006.01]
- 7/156 • • • con soluciones de sales de cobre [3, 2006.01]
- 7/163 • • por hidrogenación [3, 2006.01]
- 7/167 • • • para eliminar los compuestos que tienen un enlace triple carbono-carbono [3, 2006.01]
- 7/17 • • con óxidos de azufre o con ácidos [3, 2006.01]
- 7/171 • • • Ácido sulfúrico o oleum [7, 2006.01]
- 7/173 • • con compuestos organometálicos [3, 2006.01]
- 7/177 • • por oligomerización selectiva o polimerización selectiva de al menos un compuesto de la mezcla [3, 2006.01]
- 7/20 • Empleo de aditivos, p. ej. para la estabilización [3, 2006.01]

- 9/00 Hidrocarburos saturados acíclicos [1, 2006.01]**
- 9/02 • de uno a cuatro átomos de carbono [1, 5, 2006.01]
- 9/04 • • Metano (producción por tratamiento de residuos C02F 11/04) [1, 5, 2006.01]
- 9/06 • • Etano [1, 2006.01]
- 9/08 • • Propano [1, 2006.01]
- 9/10 • • de cuatro átomos de carbono [1, 5, 2006.01]
- 9/12 • • • Isobutano [1, 2006.01]
- 9/14 • de cinco a quince átomos de carbono [1, 2006.01]
- 9/15 • • Hidrocarburos no ramificados [3, 2006.01]
- 9/16 • • Hidrocarburos de cadena ramificada [1, 2006.01]
- 9/18 • • • de cinco átomos de carbono [1, 5, 2006.01]
- 9/21 • • • Trimetil-2,2,4 pentano [3, 2006.01]
- 9/22 • de más de quince átomos de carbono [1, 2006.01]

- 11/00 Hidrocarburos acíclicos insaturados [1, 2006.01]**
- 11/02 • Alquenos [1, 2006.01]
- 11/04 • • Etileno [1, 2006.01]
- 11/06 • • Propeno [1, 2006.01]
- 11/08 • • de cuatro átomos de carbono [1, 5, 2006.01]
- 11/09 • • • Isobuteno [3, 2006.01]
- 11/10 • • de cinco átomos de carbono [1, 5, 2006.01]
- 11/107 • • de seis átomos de carbono [5, 2006.01]
- 11/113 • • • Metilpentenos [3, 2006.01]
- 11/12 • Alcadienos [1, 2006.01]
- 11/14 • • Pentadieno [1, 2006.01]



- 11/16 • • de cuatro átomos de carbono [1, 2006.01]
- 11/167 • • • 1,3-Butadieno [3, 2006.01]
- 11/173 • • de cinco átomos de carbono [3, 2006.01]
- 11/18 • • • Isopreno [1, 3, 2006.01]
- 11/20 • • • Pentadieno-1,3 [1, 3, 2006.01]
- 11/21 • Alcatrienos; Alcatetraenos; Otros alcapolienos [2, 3, 2006.01]
- 11/22 • conteniendo enlaces triples carbono-carbono [1, 2006.01]
- 11/24 • • Acetileno (producción de gas de acetileno por vía húmeda C10H) [1, 5, 2006.01]
- 11/28 • conteniendo enlaces dobles y triples carbono-carbono [1, 2006.01]
- 11/30 • • Butenina [1, 2006.01]

**13/00 Hidrocarburos cíclicos conteniendo ciclos distintos a ciclos aromáticos de seis miembros, con o sin ciclos aromáticos de seis miembros [1, 2006.01]**

- 13/02 • Hidrocarburos monocíclicos o sus derivados hidrocarbonados acíclicos [1, 2006.01]
- 13/04 • • con un ciclo de tres miembros [1, 2006.01]
- 13/06 • • con un ciclo de cuatro miembros [1, 2006.01]
- 13/08 • • con un ciclo de cinco miembros [1, 2006.01]
- 13/10 • • • con un ciclo de ciclopentano [1, 2006.01]
- 13/11 • • • • sustituidos por grupos hidrocarbonados insaturados [2, 2006.01]
- 13/12 • • • con un ciclo de ciclopenteno [1, 2006.01]
- 13/15 • • • con un ciclo de ciclopentadieno [3, 2006.01]
- 13/16 • • con un ciclo de seis miembros [1, 2006.01]
- 13/18 • • • con un ciclo de ciclohexano [1, 2006.01]
- 13/19 • • • • sustituido por grupos hidrocarbonados insaturados [2, 2006.01]
- 13/20 • • • con un ciclo de ciclohexeno [1, 2006.01]
- 13/21 • • • • Limonenos [2, 2006.01]
- 13/23 • • • con un ciclo de ciclohexadieno [3, 2006.01]
- 13/24 • • con un ciclo de siete miembros [1, 2006.01]
- 13/26 • • con un ciclo de ocho miembros [1, 2006.01]
- 13/263 • • • con un ciclo de cicloocteno o de ciclooctadieno [3, 2006.01]
- 13/267 • • • con un ciclo de ciclooctatrieno o de ciclooctatetraeno [3, 2006.01]
- 13/271 • • con un ciclo de nueve a once miembros [3, 2006.01]
- 13/273 • • con un ciclo de doce miembros [3, 2006.01]
- 13/275 • • • siendo el ciclo de doce miembros insaturado [3, 2006.01]
- 13/277 • • • con un ciclo de ciclododecatrieno [3, 2006.01]
- 13/28 • Hidrocarburos policíclicos o sus derivados hidrocarbonados acíclicos [1, 2006.01]

**Nota(s) [3]**

Los sistemas cíclicos que no llevan más que ciclos con seis cadenas condensadas con un número máximo de dobles enlaces no acumulativos están clasificados en el grupo C07C 15/00.

- 13/32 • • con ciclos condensados [1, 2006.01]
- 13/34 • • • con sistema bicíclico conteniendo cuatro átomos de carbono [1, 2006.01]
- 13/36 • • • con sistema bicíclico conteniendo cinco átomos de carbono [1, 2006.01]
- 13/38 • • • con sistema bicíclico conteniendo seis átomos de carbono [1, 2006.01]
- 13/39 • • • con sistema bicíclico conteniendo siete átomos de carbono [3, 2006.01]

- 13/40 • • • • con estructura cíclica del bicicloheptano [1, 3, 2006.01]
- 13/42 • • • • con estructura cíclica del biciclohepteno [1, 3, 2006.01]
- 13/43 • • • • • sustituidos por grupos hidrocarbonados acíclicos insaturados [3, 2006.01]
- 13/44 • • • con sistema bicíclico conteniendo ocho átomos de carbono [1, 2006.01]
- 13/45 • • • con sistema bicíclico conteniendo nueve átomos de carbono [3, 2006.01]
- 13/465 • • • • Indenos; Indenos completamente o parcialmente hidrogenados [3, 2006.01]
- 13/47 • • • con sistema bicíclico conteniendo diez átomos de carbono [3, 2006.01]
- 13/48 • • • • Naftalenos completa o parcialmente hidrogenados [1, 3, 2006.01]
- 13/50 • • • • • Decahidronaftalenos [1, 3, 2006.01]
- 13/52 • • • • • Azulenos; Azulenos completa o parcialmente hidrogenados [1, 3, 2006.01]
- 13/54 • • • con tres ciclos condensados [1, 2006.01]
- 13/547 • • • • no siendo al menos un ciclo de seis miembros, pero siendo los otros ciclos al menos ciclos de seis miembros [3, 2006.01]
- 13/553 • • • • • Indacenos; Indacenos completa o parcialmente hidrogenados [3, 2006.01]
- 13/567 • • • • • Fluorenos; Fluorenos completa o parcialmente hidrogenados [3, 2006.01]
- 13/573 • • • • con tres ciclos de seis miembros [3, 2006.01]
- 13/58 • • • • • Antracenos completa o parcialmente hidrogenados [1, 3, 2006.01]
- 13/60 • • • • • Fenantrenos completa o parcialmente hidrogenados [1, 3, 2006.01]
- 13/605 • • • • con sistema cíclico puenteado [3, 2006.01]
- 13/61 • • • • • Indenos puenteados, p. ej. dicitopentadieno [3, 2006.01]
- 13/615 • • • • • Adamantanos [3, 2006.01]
- 13/62 • • • con más de tres ciclos condensados [1, 2006.01]
- 13/64 • • • • con sistema cíclico puenteado [3, 2006.01]
- 13/66 • • • • conteniendo el sistema cíclico condensado solamente cuatro ciclos [3, 2006.01]
- 13/68 • • • • • con sistema cíclico puenteado [3, 2006.01]
- 13/70 • • • con sistema cíclico condensado constituido al menos por dos sistemas cíclicos aromáticos no condensados entre ellos, unidos por una estructura anular formada por cadenas carbonadas situadas en posiciones no adyacentes del ciclo aromático, p. ej. ciclofanos [3, 2006.01]
- 13/72 • • • Espiro hidrocarburos [3, 2006.01]

**15/00 Hidrocarburos cíclicos que contienen solamente ciclos aromáticos de seis miembros como parte cíclica [1, 2, 2006.01]**

- 15/02 • Hidrocarburos monocíclicos [1, 2006.01]
- 15/04 • • Benceno [1, 2006.01]
- 15/06 • • Tolueno [1, 2006.01]
- 15/067 • • C<sub>8</sub>H<sub>10</sub>Hidrocarburos C [3, 2006.01]
- 15/073 • • • Etilbenceno [3, 2006.01]
- 15/08 • • • Xilenos [1, 3, 2006.01]
- 15/085 • • • Isopropilbenceno [3, 2006.01]
- 15/107 • • con una cadena lateral saturada que tiene al menos seis átomos de carbono, p. ej. derivados alquilados para detergentes [3, 2006.01]

- 15/113 • • • con al menos dos cadenas laterales saturadas, teniendo cada una al menos seis átomos de carbono [3, 2006.01]
- 15/12 • Hidrocarburos policíclicos no condensados [1, 2006.01]
- 15/14 • • estando todos los grupos fenilo directamente unidos [1, 3, 2006.01]
- 15/16 • • con al menos dos grupos fenilo enlazados por un solo átomo de carbono acíclico [1, 2006.01]
- 15/18 • • conteniendo al menos un grupo de fórmula  $\text{C}_6\text{H}_5\text{-C-C-C}_6\text{H}_5$  [1, 2006.01]
- 15/20 • Hidrocarburos policíclicos condensados [1, 2006.01]
- 15/24 • • conteniendo dos ciclos [1, 2006.01]
- 15/27 • • conteniendo tres ciclos [3, 2006.01]
- 15/28 • • • Antracenos [1, 3, 2006.01]
- 15/30 • • • Fenantrenos [1, 3, 2006.01]
- 15/38 • • conteniendo cuatro ciclos [3, 2006.01]
- 15/40 • sustituidos por radicales hidrocarbonados insaturados [3, 2006.01]
- 15/42 • • monocíclicos [3, 2006.01]
- 15/44 • • • conteniendo el sustituyente hidrocarbonado un enlace doble carbono-carbono [3, 2006.01]
- 15/46 • • • Estireno; Estirenos alquilados en el ciclo [3, 2006.01]
- 15/48 • • • conteniendo el sustituyente hidrocarbonado un enlace triple carbono-carbono [3, 2006.01]
- 15/50 • • policíclicos no condensados [3, 2006.01]
- 15/52 • • • conteniendo un grupo de fórmula  $\text{C}_6\text{H}_5\text{-C=C-C}_6\text{H}_5$  [3, 2006.01]
- 15/54 • • • conteniendo un grupo de fórmula  $\text{C}_6\text{H}_5\text{-C}\equiv\text{C-C}_6\text{H}_5$  [3, 2006.01]
- 15/56 • • policíclicos condensados [3, 2006.01]
- 15/58 • • • conteniendo dos ciclos [3, 2006.01]
- 15/60 • • • conteniendo tres ciclos [3, 2006.01]
- 15/62 • • • conteniendo cuatro ciclos [3, 2006.01]
- 17/152 • • • de hidrocarburos [3, 6, 2006.01]
- 17/154 • • • • de hidrocarburos saturados [3, 6, 2006.01]
- 17/156 • • • • de hidrocarburos insaturados [3, 6, 2006.01]
- 17/158 • • • de hidrocarburos halogenados [3, 6, 2006.01]
- 17/16 • • de grupos hidroxilo [1, 3, 6, 2006.01]
- 17/18 • • de átomos de oxígeno de grupos carbonilos [1, 6, 2006.01]
- 17/20 • • de átomos de halógeno por otros átomos de halógeno [1, 6, 2006.01]
- 17/21 • • • con aumento simultáneo del número de átomos de halógeno [6, 2006.01]
- 17/23 • por deshalogenación [6, 2006.01]
- 17/25 • por eliminación de haluros de hidrógeno de hidrocarburos halogenados [6, 2006.01]
- 17/26 • por reacciones que implican un aumento del número de átomos de carbono en la estructura [1, 2006.01]
- 17/263 • • por reacciones de condensación [6, 2006.01]
- 17/266 • • • de hidrocarburos e hidrocarburos halogenados [6, 2006.01]
- 17/269 • • • de hidrocarburos halogenados solamente [6, 2006.01]
- 17/272 • • por reacciones de adición [6, 2006.01]
- 17/275 • • • de hidrocarburos y de hidrocarburos halogenados [6, 2006.01]
- 17/278 • • • de hidrocarburos halogenados solamente [6, 2006.01]
- 17/281 • • • • de un compuesto solamente [6, 2006.01]
- 17/30 • • por síntesis de Diels-Alder [1, 2006.01]
- 17/32 • • por introducción de grupos alquilohalogenados en los compuestos cíclicos [1, 2006.01]
- 17/35 • por reacciones que no afectan al número de átomos de carbono o halógeno de las moléculas [6, 2006.01]
- 17/354 • • por hidrogenación [6, 2006.01]
- 17/357 • • por deshidrogenación [6, 2006.01]
- 17/358 • • por isomerización [6, 2006.01]
- 17/361 • por reacciones que disminuyen el número de átomos de carbono [6, 2006.01]
- 17/363 • • por eliminación de grupos carboxilo [6, 2006.01]
- 17/367 • • por despolimerización [6, 2006.01]
- 17/37 • por desproporción de hidrocarburos halogenados [6, 2006.01]
- 17/38 • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [1, 2006.01]
- 17/383 • • por destilación [6, 2006.01]
- 17/386 • • • con compuestos auxiliares [6, 2006.01]
- 17/389 • • por adsorción en sólidos [6, 2006.01]
- 17/392 • • por cristalización; Purificación o separación de los cristales [6, 2006.01]
- 17/395 • • por tratamiento que origine una modificación química de al menos un compuesto [6, 2006.01]
- 17/42 • • Empleo de aditivos, p. ej. para la estabilización [1, 3, 6, 2006.01]

#### **Compuestos que contienen carbono y halógenos con o sin hidrógeno**

- 17/00 Métodos de preparación de hidrocarburos halogenados [1, 2006.01]**
- 17/007 • • a partir de carbono o de carburos y halógenos [6, 2006.01]
- 17/013 • por adición de halógenos [6, 2006.01]
- 17/02 • • a hidrocarburos insaturados [1, 6, 2006.01]
- 17/04 • • a hidrocarburos halogenados insaturados [1, 6, 2006.01]
- 17/06 • • combinados con desplazamiento de átomos de hidrógeno por halógeno [1, 2006.01]
- 17/07 • por adición de haluros de hidrógeno [6, 2006.01]
- 17/08 • • a hidrocarburos insaturados [1, 6, 2006.01]
- 17/087 • • a hidrocarburos halogenados insaturados [6, 2006.01]
- 17/093 • mediante sustitución por halógenos [6, 2006.01]
- 17/10 • • de átomos de hidrógeno (combinando con la adición de halógenos a hidrocarburos insaturados C07C 17/06) [1, 6, 2006.01]
- 17/12 • • • en el ciclo de compuestos aromáticos [1, 6, 2006.01]
- 17/14 • • • en la cadena lateral de compuestos aromáticos [1, 6, 2006.01]
- 17/15 • • con oxígeno como reactivo auxiliar, p. ej. oxiclорación [2, 6, 2006.01]
- 19/00 Compuestos acíclicos saturados que contienen átomos de halógeno [1, 5, 2006.01]**
- 19/01 • que contienen cloro [6, 2006.01]
- 19/03 • • Clorometanos [6, 2006.01]
- 19/04 • • • Cloroformo [1, 6, 2006.01]
- 19/041 • • • Tetracloruro de carbono [6, 2006.01]
- 19/043 • • Cloroetanos [6, 2006.01]
- 19/045 • • • Dicloroetanos [3, 6, 2006.01]
- 19/05 • • • Tricloroetanos [3, 6, 2006.01]
- 19/055 • • • Tetracloroetanos [3, 6, 2006.01]
- 19/07 • que contienen yodo [2, 2006.01]
- 19/075 • que contienen bromo [6, 2006.01]

[illegible]

- 29/00 Preparación de compuestos que tienen grupos hidroxilo o grupos O-metal unidos a un átomo de carbono que no forma parte de un ciclo aromático de seis miembros [1, 2006.01]**
- 29/03 • por adición de grupos hidroxilo a enlaces carbono-carbono insaturados, p. ej. con ayuda de  $H_2O_2$  [3, 2006.01]
- 29/04 • • por hidratación de enlaces dobles carbono-carbono [1, 2006.01]
- 29/05 • • • con formación de productos de absorción en los ácidos inorgánicos seguida de hidrólisis [3, 2006.01]
- 29/06 • • • • siendo el ácido ácido sulfúrico [1, 3, 2006.01]
- 29/08 • • • • siendo el ácido ácido fosfórico [1, 3, 2006.01]
- 29/09 • por hidrólisis (de ésteres de ácidos orgánicos C07C 27/02) [3, 2006.01]
- 29/10 • • de éteres, incluyendo éteres cíclicos, p. ej. oxiranos [1, 2006.01]
- 29/12 • • de ésteres de ácidos inorgánicos [1, 3, 2006.01]
- 29/124 • • • de haluros [3, 2006.01]
- 29/128 • por alcoholisis (de ésteres de ácidos orgánicos C07C 27/02) [3, 2006.01]
- 29/132 • por reducción de un grupo funcional que contiene oxígeno [3, 2006.01]
- 29/136 • • de grupos que contienen  $C=O$ , p. ej. —COOH [3, 2006.01]
- 29/14 • • • de un grupo —CHO [1, 3, 2006.01]
- 29/141 • • • • con hidrógeno o gases que contienen hidrógeno [5, 2006.01]
- 29/143 • • • • de cetonas [5, 2006.01]
- 29/145 • • • • con hidrógeno o gases que contienen hidrógeno [5, 2006.01]
- 29/147 • • • • de ácidos carboxílicos o de sus derivados [5, 2006.01]
- 29/149 • • • • con hidrógeno o gases que contienen hidrógeno [5, 2006.01]
- 29/15 • por reducción exclusiva de óxidos de carbono [3, 2006.01]
- 29/151 • • con hidrógeno o gases que contienen hidrógeno [5, 2006.01]
- 29/152 • • • caracterizada por el reactor utilizado [5, 2006.01]
- 29/153 • • • caracterizada por el catalizador utilizado [5, 2006.01]
- 29/154 • • • • conteniendo cobre, plata, oro o sus compuestos [5, 2006.01]
- 29/156 • • • • conteniendo metales del grupo del hierro, metales del grupo del platino, o sus compuestos [5, 2006.01]
- 29/157 • • • • • conteniendo metales del grupo del platino o sus compuestos [5, 2006.01]
- 29/158 • • • • • conteniendo radio o sus compuestos [5, 2006.01]
- 29/159 • • con agentes reductores distintos de hidrógeno o de gases que contienen hidrógeno [5, 2006.01]
- 29/16 • por reacción oxo combinada con reducción [1, 2006.01]
- 29/17 • por hidrogenación de enlaces dobles o triples carbono-carbono [3, 2006.01]
- 29/19 • • en ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 29/20 • • • en ciclos no condensados sustituidos por grupos hidroxilo [1, 3, 2006.01]
- 29/32 • por reacciones que aumentan el número de átomos de carbono sin formación de grupos hidroxilo [3, 2006.01]
- 29/34 • • por condensación que afecta a grupos hidroxilo, o sus ésteres de ácidos inorgánicos, p. ej. reacciones de Guerbet [3, 2006.01]
- 29/36 • por reacciones que aumentan el número de átomos de carbono con formación de grupos hidroxilo, pudiendo estos grupos ser producidos por medio de derivados de grupos hidroxilo, p. ej. del derivado O-metal [3, 2006.01]
- 29/38 • • por reacciones con aldehídos o cetonas [3, 2006.01]
- 29/40 • • • con compuestos que contienen enlaces carbono-metal [3, 2006.01]
- 29/42 • • • con compuestos que contienen enlaces carbono-carbono, p. ej. con alquinos metálicos [3, 2006.01]
- 29/44 • por reacciones de adición que aumentan el número de átomos de carbono, es decir por reacciones que implican al menos un enlace doble o triple carbono-carbono (C07C 29/16 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 29/46 • • por síntesis diénica [3, 2006.01]
- 29/48 • por reacciones de oxidación con formación de grupos hidroxilo [3, 2006.01]
- 29/50 • • únicamente por oxígeno molecular [3, 2006.01]
- 29/52 • • • en presencia de compuestos inorgánicos de boro con, si es necesario, hidrólisis del intermediario formado [3, 2006.01]
- 29/54 • • • a partir de compuestos que contienen enlaces carbono-metal, seguida de una transformación de los grupo O-metal en grupos hidroxilo [3, 2006.01]
- 29/56 • por isomerización [3, 2006.01]
- 29/58 • por eliminación de halógeno, p. ej. por hidrogenólisis, por rotura (C07C 29/124 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 29/60 • por eliminación de grupos hidroxilo, p. ej. por deshidratación (C07C 29/34 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 29/62 • por introducción de átomos de halógeno; por sustitución de átomos de halógeno por átomos de otros halógenos [3, 2006.01]
- 29/64 • por introducción simultánea de grupos hidroxilo y átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 29/66 • • por adición de ácidos hipohalogenados, pudiendo formarse dichos ácidos in situ, sobre enlaces carbono-carbono insaturados [3, 2006.01]
- 29/68 • Preparación de alcoholatos metálicos (C07C 29/42, C07C 29/54 tienen prioridad) [3, 2006.01]
- 29/70 • • por transformación de grupos hidroxilo en grupos O-metal [3, 2006.01]
- 29/72 • • por oxidación de enlaces carbono-metal [3, 2006.01]
- 29/74 • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [3, 2006.01]
- 29/76 • • por tratamiento físico [3, 2006.01]
- 29/78 • • • por condensación o cristalización [3, 2006.01]
- 29/80 • • • por destilación [3, 2006.01]
- 29/82 • • • • azeotrópica [3, 2006.01]
- 29/84 • • • • extractiva [3, 2006.01]
- 29/86 • • • por tratamiento líquido-líquido [3, 2006.01]
- 29/88 • • por tratamiento que da lugar a una modificación química de al menos un compuesto (absorción-adsorción química C07C 29/76) [3, 2006.01]
- 29/90 • • • utilizando solamente hidrógeno [3, 2006.01]

- 29/92 • • • por una conversión seguida de una reestructuración [3, 2006.01]
- 29/94 • • Empleo de aditivos, p. ej. para la estabilización [3, 2006.01]
- 31/00 Compuestos saturados que tienen grupos hidroxilo o grupos O-metal unidos a átomos de carbono acíclicos [1, 2006.01]**
- 31/02 • Alcoholes monohidroxílicos acíclicos [1, 2006.01]
- 31/04 • • Metanol [1, 2006.01]
- 31/08 • • Etanol [1, 2006.01]
- 31/10 • • conteniendo tres átomos de carbono [1, 2006.01]
- 31/12 • • conteniendo cuatro átomos de carbono [1, 2006.01]
- 31/125 • • conteniendo de cinco a veintidós átomos de carbono [3, 2006.01]
- 31/13 • Alcoholes monohidroxílicos que contienen ciclos saturados [2, 3, 2006.01]
- 31/133 • • monocíclicos [3, 2006.01]
- 31/135 • • • con ciclos de cinco o seis miembros; Alcoholes nafténicos [3, 2006.01]
- 31/137 • • policíclicos con sistemas cíclicos condensados [3, 2006.01]
- 31/18 • Alcoholes polihidroxílicos acíclicos [1, 2006.01]
- 31/20 • • Alcoholes dihidroxílicos [1, 2006.01]
- 31/22 • • Alcoholes trihidroxílicos, p. ej. glicerol [1, 3, 2006.01]
- 31/24 • • Alcoholes tetrahidroxílicos, p. ej. pentaeritritol [1, 3, 2006.01]
- 31/26 • • Alcoholes hexahidroxílicos [1, 2006.01]
- 31/27 • Alcoholes polihidroxílicos conteniendo ciclos saturados [3, 2006.01]
- 31/28 • Alcoholatos metálicos [1, 2006.01]
- 31/30 • • Alcoholatos alcalinos o alcalinotérreos [1, 2006.01]
- 31/32 • • Alcoholatos de aluminio [1, 2006.01]
- 31/34 • Alcoholes halogenados [1, 2006.01]
- 31/36 • • con halógenos distintos del flúor [3, 2006.01]
- 31/38 • • conteniendo sólo flúor [3, 2006.01]
- 31/40 • • perhalogenados [3, 2006.01]
- 31/42 • • Alcoholes halogenados polihidroxílicos acíclicos [3, 2006.01]
- 31/44 • • Alcoholes halogenados conteniendo ciclos saturados [3, 2006.01]
- 33/00 Compuestos insaturados que tienen grupos hidroxilo o grupos O-metal unidos a átomos de carbono acíclicos [1, 2006.01]**
- Nota(s) [3]**
- En el presente grupo, en los sistemas cíclicos con ciclos aromáticos de seis miembros condensados con otros ciclos, el enlace doble del ciclo bencénico no se considera como una insaturación para el ciclo no aromático condensado con él, p. ej. el ciclo tetrahydro-1,2,3,4-naftaleno se considera saturado en el exterior del ciclo aromático.
- 33/02 • Alcoholes acíclicos con enlaces dobles carbono-carbono [1, 2006.01]
- 33/025 • • con un solo enlace doble [3, 2006.01]
- 33/03 • • • en posición beta, p. ej. alcohol alílico, alcohol metalílico [3, 2006.01]
- 33/035 • • • Alquenodios [3, 2006.01]
- 33/04 • Alcoholes acíclicos con enlaces triples carbono-carbono [1, 2006.01]
- 33/042 • • con un solo enlace triple [3, 2006.01]
- 33/044 • • • Alquinodios [3, 2006.01]
- 33/046 • • • • Butinodios [3, 2006.01]
- 33/048 • • con enlaces dobles y triples [3, 2006.01]
- 33/05 • Alcoholes que contienen ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [2, 2006.01]
- 33/12 • • conteniendo ciclos de cinco miembros [3, 2006.01]
- 33/14 • • conteniendo ciclos de seis miembros [3, 2006.01]
- 33/16 • • conteniendo ciclos de más de seis miembros [3, 2006.01]
- 33/18 • Alcoholes monohidroxílicos que sólo contienen ciclos aromáticos de seis miembros en la parte cíclica [3, 2006.01]
- 33/20 • • monocíclicos [3, 2006.01]
- 33/22 • • • Alcohol bencílico; Alcohol feniletílico [3, 2006.01]
- 33/24 • • policíclicos sin sistema cíclico condensado [3, 2006.01]
- 33/26 • Alcoholes polihidroxílicos que sólo contienen ciclos aromáticos de seis miembros en la parte cíclica [3, 2006.01]
- 33/28 • Alcoholes que sólo contienen ciclos aromáticos de seis miembros en la parte cíclica con insaturación diferente a la de los ciclos aromáticos [3, 2006.01]
- 33/30 • • monocíclicos [3, 2006.01]
- 33/32 • • • Alcohol cinamílico [3, 2006.01]
- 33/34 • Alcoholes monohidroxílicos conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros y otros ciclos [3, 2006.01]
- 33/36 • Alcoholes polihidroxílicos conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros y otros ciclos [3, 2006.01]
- 33/38 • Alcoholes que contienen ciclos aromáticos de seis miembros y otros ciclos, con una insaturación en el exterior de los ciclos aromáticos [3, 2006.01]
- 33/40 • Alcoholes halogenados insaturados [3, 2006.01]
- 33/42 • • acíclicos [3, 2006.01]
- 33/44 • • conteniendo ciclos distintos que ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 33/46 • • conteniendo solamente ciclos aromáticos de seis miembros en la parte cíclica [3, 2006.01]
- 33/48 • • • con insaturación diferente a la de los ciclos aromáticos [3, 2006.01]
- 33/50 • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros y otros ciclos [3, 2006.01]
- 35/00 Compuestos que tienen al menos un grupo hidroxilo u O-metal unido a un átomo de carbono de un ciclo diferente a un ciclo aromático de seis miembros [1, 2, 2006.01]**
- 35/02 • monocíclicos [1, 2006.01]
- 35/04 • • conteniendo ciclos de tres o cuatro miembros [1, 2006.01]
- 35/06 • • conteniendo ciclos de cinco miembros [1, 2006.01]
- 35/08 • • conteniendo ciclos de seis miembros [1, 2006.01]
- 35/12 • • • Mentol [1, 2006.01]
- 35/14 • • • con varios grupos hidroxilo unidos a un ciclo [1, 2006.01]
- 35/16 • • • • Inositol [1, 2006.01]
- 35/17 • • • con insaturación únicamente fuera del ciclo [3, 2006.01]
- 35/18 • • • con insaturación por lo menos en el ciclo [1, 3, 2006.01]
- 35/20 • • conteniendo ciclos de siete u ocho miembros [1, 2006.01]
- 35/205 • • conteniendo ciclos de nueve a doce miembros, p. ej. ciclodecanos [3, 2006.01]

- 35/21 • policíclicos, con al menos un grupo hidroxilo unido a un ciclo no condensado [2, 2006.01]
- 35/22 • policíclicos, con al menos un grupo hidroxilo unido a un sistema cíclico condensado [1, 2, 2006.01]
- 35/23 • • estando el grupo hidroxilo en un sistema cíclico condensado con dos ciclos [3, 2006.01]
- 35/24 • • • conteniendo el sistema cíclico condensado cinco átomos de carbono [1, 3, 2006.01]
- 35/26 • • • • Biciclopentadienoles [1, 3, 2006.01]
- 35/27 • • • conteniendo el sistema cíclico condensado seis átomos de carbono [3, 2006.01]
- 35/28 • • • conteniendo el sistema cíclico condensado siete átomos de carbono [1, 3, 2006.01]
- 35/29 • • • • siendo un sistema [2.2.1] [3, 2006.01]
- 35/30 • • • • • Borneol; Isoborneol [1, 3, 2006.01]
- 35/31 • • • conteniendo el sistema cíclico condensado ocho átomos de carbono [3, 2006.01]
- 35/32 • • • siendo el sistema cíclico condensado un sistema [4.3.0], p. ej. indenoles [1, 3, 2006.01]
- 35/34 • • • siendo el sistema cíclico condensado un sistema [5.3.0], p. ej. azulenoles [1, 3, 2006.01]
- 35/36 • • • siendo el sistema cíclico condensado un sistema [4.4.0], p. ej. naftoles hidrogenados [1, 3, 2006.01]
- 35/37 • • estando el grupo hidroxilo en un sistema cíclico condensado de tres ciclos [3, 2006.01]
- 35/38 • • • derivado de la estructura del fluoreno [1, 3, 2006.01]
- 35/40 • • • derivado de la estructura del antraceno [1, 3, 2006.01]
- 35/42 • • • derivado de la estructura del fenantreno [1, 3, 2006.01]
- 35/44 • • estando el grupo hidroxilo en un sistema cíclico condensado con más de tres ciclos [1, 2006.01]
- 35/46 • Derivados O-metal de grupos hidroxilos unidos a un ciclo [3, 2006.01]
- 35/48 • Derivados halogenados [3, 2006.01]
- 35/50 • • Alcoholes que contienen al menos dos ciclos [3, 2006.01]
- 35/52 • • Alcoholes que contienen un sistema cíclico condensado [3, 2006.01]
- 37/00 Preparación de compuestos que tienen grupos hidroxilo o grupos O-metal unidos a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [1, 2006.01]**
- 37/01 • por sustitución de grupos funcionales unidos a un ciclo aromático de seis miembros por grupos hidroxilo, p. ej. por hidrólisis [3, 2006.01]
- 37/02 • • por sustitución de átomos de halógeno [1, 3, 2006.01]
- 37/04 • • por sustitución de grupos SO<sub>3</sub>H o de sus derivados [1, 3, 2006.01]
- 37/045 • • por sustitución de un grupo unido al ciclo por un nitrógeno [3, 2006.01]
- 37/05 • • • por sustitución de un grupo NH<sub>2</sub> por sustitución de un grupo unido al ciclo por un oxígeno, p. ej. de un grupo éter [3, 2006.01]
- 37/055 • • por sustitución de un grupo unido al ciclo por un oxígeno, p. ej. de un grupo éter [3, 2006.01]
- 37/06 • por conversión de ciclos no aromáticos de seis miembros o de tales ciclos formados *in situ* en ciclos aromáticos de seis miembros, p. ej. por deshidrogenación [1, 2006.01]
- 37/07 • • con reducción simultánea del grupo C=O de este ciclo [3, 2006.01]
- 37/08 • por descomposición de hidroperóxidos, p. ej. del hidroperóxido del cumeno [1, 2006.01]
- 37/11 • por reacciones que aumentan el número de átomos de carbono [3, 2006.01]
- 37/14 • • por reacciones de adición, es decir por reacciones en las que interviene al menos un enlace carbono-carbono insaturado [1, 3, 2006.01]
- 37/16 • • por condensación de grupos hidroxilo de fenoles o de alcoholes, o sus grupos éter o éster inorgánico [1, 3, 2006.01]
- 37/18 • • por condensación en la que intervienen átomos de halógeno de compuestos halogenados [1, 2006.01]
- 37/20 • • utilizando aldehídos o cetonas [1, 2006.01]
- 37/48 • por cambio de grupos hidrocarbonados, eventualmente sustituidos, con otros compuestos, p. ej. transalcohilación [3, 2006.01]
- 37/50 • por reacciones que disminuyen el número de átomos de carbono (C07C 37/01, C07C 37/08, C07C 37/48 tienen prioridad) [3, 2006.01]
- 37/52 • • por escisión de compuestos poliaromáticos, p. ej. de polifenolalcanos [3, 2006.01]
- 37/54 • • • por hidrólisis de lignina o de leña residual de sulfito [3, 2006.01]
- 37/56 • • por sustitución de un grupo carboxilo o aldehído por un grupo hidroxilo [3, 2006.01]
- 37/58 • por reacciones de oxidación que introducen directamente un grupo hidroxilo en un grupo CH perteneciente a un ciclo aromático de seis miembros con oxígeno molecular [3, 2006.01]
- 37/60 • por reacciones de oxidación que introducen directamente grupos hidroxilo en un grupo CH perteneciente a un ciclo aromático de seis miembros con otros oxidantes que no sean oxígeno molecular o mezclas de oxígeno molecular y oxidante [3, 2006.01]
- 37/62 • por introducción de átomos de halógeno; por sustitución de átomos de halógeno por átomos de otros halógenos [3, 2006.01]
- 37/64 • Preparación de compuestos O-metal cuyo grupo O-metal está unido a un átomo de carbono que pertenece a un ciclo aromático de seis miembros [3, 2006.01]
- 37/66 • • por conversión de grupos hidroxilo en grupos O-metal [3, 2006.01]
- 37/68 • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [3, 2006.01]
- 37/70 • • por tratamiento físico [3, 2006.01]
- 37/72 • • • por tratamiento líquido-líquido [3, 2006.01]
- 37/74 • • • por destilación [3, 2006.01]
- 37/76 • • • • por arrastre con vapor [3, 2006.01]
- 37/78 • • • • azeotrópica [3, 2006.01]
- 37/80 • • • • extractiva [3, 2006.01]
- 37/82 • • • por tratamiento sólido-líquido; por absorción-adsorción química [3, 2006.01]
- 37/84 • • • por cristalización [3, 2006.01]
- 37/86 • • por tratamiento que produce una modificación química (absorción-adsorción química C07C 37/82) [3, 2006.01]
- 37/88 • • Empleo de aditivos, p. ej. para la estabilización [3, 2006.01]
- 39/00 Compuestos que tienen al menos un grupo hidroxilo u O-metal unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [1, 2006.01]**

**Nota(s) [3]**

En el presente grupo, en los sistemas cíclicos con ciclos aromáticos de seis miembros condensados con otros ciclos, el enlace doble del ciclo bencénico, no se considera como una insaturación para el ciclo no aromático condensado con él.

- 39/02 • monocíclicos sin otra insaturación que la del ciclo aromático [1, 2006.01]
- 39/04 • • Fenol [1, 2006.01]
- 39/06 • • Fenoles alquilados [1, 2006.01]
- 39/07 • • • no conteniendo como grupos alquilados más que grupos metilo, p. ej. cresoles, xilenoles [3, 2006.01]
- 39/08 • • Dihidroxibencenos; Sus derivados alquilados [1, 2006.01]
- 39/10 • • Polihidroxibencenos; Sus derivados alquilados (C07C 39/08 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 39/11 • • Hidroxibencenos alquilados que contienen además grupos hidroxilo unidos acíclicamente, p. ej. saligenol [3, 2006.01]
- 39/12 • policíclicos sin otra insaturación que la de los ciclos aromáticos [1, 2006.01]
- 39/14 • • con al menos un grupo hidroxilo unido a un sistema cíclico con dos ciclos condensados [1, 3, 2006.01]
- 39/15 • • estando todos los grupos hidroxilo unidos a ciclos no condensados [3, 2006.01]
- 39/16 • • • Bis(hidroxifenil)alcanos; Tris(hidroxifenil)alcanos [1, 3, 2006.01]
- 39/17 • • conteniendo otros ciclos además de los ciclos aromáticos de seis miembros [2, 2006.01]
- 39/18 • monocíclicos con una insaturación distinta a la del ciclo aromático [1, 2006.01]
- 39/19 • • conteniendo enlaces dobles carbono-carbono sin enlace triple carbono-carbono [3, 2006.01]
- 39/20 • • • Hidroxiestirenos [1, 3, 2006.01]
- 39/205 • policíclicos que sólo contienen ciclos aromáticos de seis miembros en la parte cíclica, con una insaturación distinta a la de los ciclos [3, 2006.01]
- 39/21 • • estando al menos un grupo hidroxilo unido a un ciclo no condensado [3, 2006.01]
- 39/215 • • • conteniendo la estructura
- $$\text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(\text{H})=\text{C}(\text{H})-\text{C}_6\text{H}_4-\text{OH}$$
- p. ej.
- dietilestibestrol [3, 2006.01]
- 39/225 • • estando al menos un grupo hidroxilo unido a un sistema cíclico condensado [3, 2006.01]
- 39/23 • policíclicos que contienen ciclos aromáticos con seis miembros y otros ciclos con una insaturación distinta a la de los ciclos aromáticos [3, 2006.01]
- 39/235 • Derivados metálicos de un grupo hidroxilo unido a un ciclo aromático de seis miembros [3, 2006.01]
- 39/24 • Derivados halogenados [1, 2006.01]
- 39/26 • • monocíclicos monohidroxílicos que contienen halógenos unidos a los átomos de carbono del ciclo [1, 2006.01]
- 39/27 • • • Estando unidos todos los átomos de halógeno al ciclo [1, 2006.01]
- 39/28 • • • • siendo el halógeno un átomo de cloro [1, 2006.01]
- 39/30 • • • • siendo el halógeno dos átomos de cloro [1, 2006.01]
- 39/32 • • • • siendo el halógeno tres átomos de cloro [1, 2006.01]
- 39/34 • • • • siendo el halógeno cuatro átomos de cloro [1, 2006.01]

- 39/36 • • • • Pentaclorofenol [1, 2006.01]
- 39/367 • • policíclicos no condensados que no contienen más que ciclos aromáticos de seis miembros, p. ej. poli(hidroxifenil)alcanos halogenados [3, 2006.01]
- 39/373 • • estando todos los grupos hidroxilo unidos a ciclos no condensados y con una insaturación distinta a la de los ciclos aromáticos [3, 2006.01]
- 39/38 • • estando al menos un grupo hidroxilo unido a un sistema cíclico con dos ciclos condensados [1, 2006.01]
- 39/40 • • estando al menos un grupo hidroxilo unido a un sistema cíclico con más de dos ciclos condensados [3, 2006.01]
- 39/42 • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros y otros ciclos [3, 2006.01]
- 39/44 • • Derivados metálicos de un grupo hidroxilo unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [3, 2006.01]

**41/00 Preparación de éteres; Preparación de compuestos**

que tienen

$$\begin{array}{c} \text{O} \\ | \\ \text{C} \\ | \\ \text{O}-\text{C} \end{array} \quad \begin{array}{c} \text{O} \\ | \\ \text{C} \\ | \\ \text{O}-\text{C} \end{array} \quad \begin{array}{c} \text{O} \\ | \\ \text{C} \\ | \\ \text{O}-\text{C} \end{array}$$

grupos [1, 3, 2006.01]

- 41/01 • Preparación de éteres [3, 2006.01]
- 41/02 • • a partir de oxiranos [1, 3, 2006.01]
- 41/03 • • • por reacción de un ciclo oxirano con un grupo hidroxilo [3, 2006.01]
- 41/05 • • por adición de compuestos a compuestos insaturados [3, 2006.01]
- 41/06 • • • únicamente por adición de compuestos orgánicos [1, 3, 2006.01]
- 41/08 • • • • con enlaces triples carbono-carbono [1, 3, 2006.01]
- 41/09 • • por deshidratación de compuestos que contienen grupos hidroxilo [3, 2006.01]
- 41/14 • • por reemplazamiento de sustituyentes en el oxígeno de la función éter por otros sustituyentes, p. ej. por transesterificación [3, 2006.01]
- 41/16 • • por reacciones de ésteres de ácidos inorgánicos u orgánicos con grupos hidroxilo u O-metal [3, 2006.01]
- 41/18 • • por reacciones que no forman enlaces en el oxígeno de la función éter [3, 2006.01]
- 41/20 • • • por hidrogenación de enlaces dobles o triples carbono-carbono [3, 2006.01]
- 41/22 • • • por introducción de átomos de halógeno; por sustitución de átomos de halógeno por átomos de otros halógenos [3, 2006.01]
- 41/24 • • • por eliminación de átomos de halógeno, p. ej. eliminación de ácido clorhídrico [3, 2006.01]
- 41/26 • • • por introducción de grupos hidroxilo u O-metal [3, 2006.01]
- 41/28 • • • a partir de acetales, p. ej. por desalquilación [3, 2006.01]
- 41/30 • • • por aumento del número de átomos de carbono, p. ej. por oligomerización [3, 2006.01]
- 41/32 • • por isomerización [3, 2006.01]
- 41/34 • • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [3, 2006.01]
- 41/36 • • • por tratamiento sólido-líquido; por absorción-adsorción química [3, 2006.01]
- 41/38 • • • por tratamiento líquido-líquido [3, 2006.01]
- 41/40 • • • por cambio del estado físico, p. ej. por cristalización [3, 2006.01]
- 41/42 • • • por destilación [3, 2006.01]

- 41/44 • • • por tratamiento que da lugar a una modificación química (por absorción-adsorción química C07C 41/36) [3, 2006.01]
- 41/46 • • • Empleo de aditivos, p. ej. para la estabilización [3, 2006.01]
- 41/48 • Preparación de compuestos que tienen grupos  $\begin{array}{c} \text{O}- \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array}$  [3, 2006.01]
- 41/50 • • por reacciones que dan grupos  $\begin{array}{c} \text{O}- \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array}$  [3, 2006.01]
- 41/52 • • • únicamente por sustitución de átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 41/54 • • • por adición de compuestos a enlaces insaturados carbono-carbono [3, 2006.01]
- 41/56 • • • por condensación de aldehídos, de paraformaldehído o de cetonas [3, 2006.01]
- 41/58 • • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [3, 2006.01]

- 41/60 • Preparación de compuestos que tienen grupos  $\begin{array}{c} \text{O}- \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array}$  o  $\begin{array}{c} \text{O}- \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array}$  grupos [3, 2006.01]

- 43/00 Eteres; Compuestos que tienen grupos  $\begin{array}{c} \text{O}- \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array}$  o  $\begin{array}{c} \text{O}- \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array}$  grupos, [1, 2006.01]**

- 43/02 • Eteres [1, 2006.01]
- 43/03 • • estando todos los enlaces del oxígeno de la función éter en átomos de carbono acíclicos [3, 2006.01]
- 43/04 • • • Eteres saturados [1, 3, 2006.01]
- 43/06 • • • • Dietiléter [1, 3, 2006.01]
- 43/10 • • • • de compuestos polihidroxilados [1, 3, 2006.01]
- 43/11 • • • • • Poliéteres que contienen unidades—O—  
(C—C—O—)<sub>n</sub>con  
2 ≤ n ≤ 10 [2, 3, 2006.01]
- 43/115 • • • • • conteniendo carbociclos [3, 2006.01]
- 43/12 • • • • • conteniendo átomos de halógeno [1, 3, 2006.01]
- 43/13 • • • • • conteniendo grupos hidroxilo u O-metal (C07C 43/11 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 43/14 • • • Eteres insaturados [1, 3, 2006.01]
- 43/15 • • • • no conteniendo más que enlaces dobles carbono-carbono no aromáticos [3, 2006.01]
- 43/16 • • • • • Eteres vinílicos [1, 3, 2006.01]
- 43/162 • • • • • conteniendo ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 43/164 • • • • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 43/166 • • • • • con una insaturación distinta a la de los ciclos aromáticos [3, 2006.01]
- 43/168 • • • • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros y otros ciclos [3, 2006.01]
- 43/17 • • • • • conteniendo átomos de halógeno [2, 3, 2006.01]
- 43/172 • • • • • conteniendo ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]

- 43/174 • • • • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 43/176 • • • • • con insaturación distinta a la de los ciclos aromáticos [3, 2006.01]
- 43/178 • • • • • conteniendo grupos hidroxilo u O-metal [3, 2006.01]
- 43/18 • • • estando un enlace del oxígeno de la función éter en un átomo de carbono de un ciclo distinto de un ciclo aromático de seis miembros [1, 2006.01]
- 43/184 • • • • • unido a un átomo de carbono de un ciclo no condensado [3, 2006.01]
- 43/188 • • • Eteres insaturados [3, 2006.01]
- 43/192 • • • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 43/196 • • • conteniendo grupos hidroxilo u O-metal [3, 2006.01]
- 43/20 • • • estando un enlace del oxígeno de la función éter en un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [1, 2006.01]
- 43/205 • • • no estando condensado el ciclo aromático [3, 2006.01]
- 43/21 • • • conteniendo ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 43/215 • • • con una insaturación distinta a la de los ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 43/225 • • • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 43/23 • • • conteniendo grupos hidroxilo u O-metal [3, 2006.01]
- 43/235 • • • estando el átomo de oxígeno de la función éter unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros y a un átomo de carbono de un ciclo distinto a un ciclo aromático de seis miembros [3, 2006.01]
- 43/243 • • • con una insaturación distinta a la de los ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 43/247 • • • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 43/253 • • • conteniendo grupos hidroxilo u O-metal [3, 2006.01]
- 43/257 • • • estando el átomo de oxígeno de la función éter unido a dos átomos de carbono que pertenecen a ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 43/263 • • • no estando condensados los ciclos aromáticos [3, 2006.01]
- 43/267 • • • conteniendo otros ciclos [3, 2006.01]
- 43/275 • • • estando todos los enlaces del oxígeno de la función éter en ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 43/285 • • • con insaturación distinta a la de los ciclos aromáticos [3, 2006.01]
- 43/29 • • • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 43/295 • • • conteniendo grupos hidroxilo u O-metal [3, 2006.01]
- 43/30 • Compuestos que tienen  $\begin{array}{c} \text{O}- \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array}$  grupos [1, 2006.01]

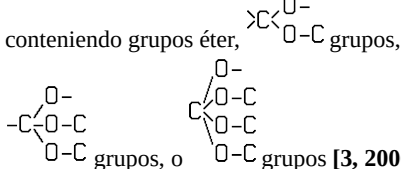
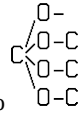
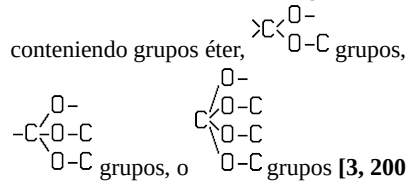
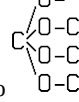
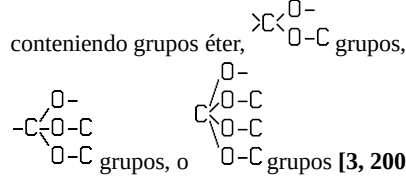
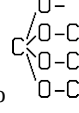
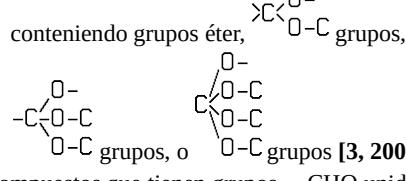
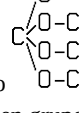
#### **Nota(s) [3]**

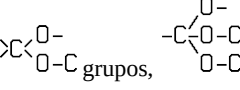

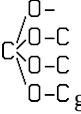
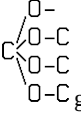
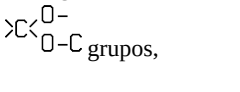






En el presente grupo, el átomo de carbono del acetal es el átomo de carbono del grupo  $\begin{array}{c} \text{O}- \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array}$


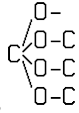

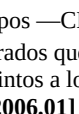

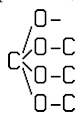

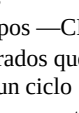

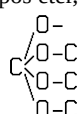

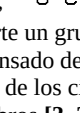
- 43/303 • • estando los átomos de carbono del acetal unidos a átomos de carbono acíclicos [3, 2006.01]
- 43/305 • • siendo los átomos de carbono del acetal miembros cíclicos o estando unidos a átomos de carbono de ciclos distintos a ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 43/307 • • estando los átomos de carbono del acetal unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]








- 43/313 • • • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 43/315 • • • conteniendo átomos de oxígeno unidos por enlace sencillo a átomos de carbono que no pertenecen a un grupo acetal [3, 2006.01]
- 43/317 • • • conteniendo grupos  $\begin{array}{c} \diagup \text{O-X} \\ \diagdown \text{O-C} \end{array}$  siendo X hidrógeno o un metal [3, 2006.01]
- 43/32 • • • Compuestos que tienen grupos  $\begin{array}{c} \text{O-} \\ \diagdown \text{C} \\ \diagup \text{O-C} \end{array}$  grupos o  $\begin{array}{c} \text{O-} \\ \diagdown \text{C} \\ \diagup \text{O-C} \end{array}$  [1, 2006.01]
- 45/00 Preparación de compuestos que tienen grupos  $\text{C=O}$  unidos únicamente a átomos de carbono o hidrógeno; Preparación de los quelatos de estos compuestos [1, 2, 2006.01]**
- 45/26 • • • por hidratación de enlaces triples carbono-carbono [3, 2006.01]
- 45/27 • • • por oxidación [3, 2006.01]
- 45/28 • • • de restos  $\text{—CH}_x\text{—}$  [3, 2006.01]
- 45/29 • • • de grupos hidroxilo [3, 2006.01]
- 45/30 • • • con compuestos que contienen átomos de halógeno, p. ej. por hipohalogenación [3, 2006.01]
- 45/31 • • • con compuestos que contienen átomos de mercurio, pudiendo éstos ser regenerados *in situ*, p. ej. por oxígeno [3, 2006.01]
- 45/32 • • • con oxígeno molecular [3, 2006.01]
- 45/33 • • • de restos  $\text{CH}_x\text{—}$  [3, 2006.01]
- 45/34 • • • • en compuestos insaturados [3, 2006.01]
- 45/35 • • • • en el propeno o isobuteno [3, 2006.01]
- 45/36 • • • • en compuestos que contienen ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 45/37 • • • de grupos funcionales  $\text{C—O—}$  en grupos  $\text{C=O}$  [3, 2006.01]
- 45/38 • • • • de un grupo hidroxilo primario [3, 2006.01]
- 45/39 • • • • de un grupo hidroxilo secundario [3, 2006.01]
- 45/40 • • • por oxidación con ozono; por ozonólisis [3, 2006.01]
- 45/41 • • • por hidrogenólisis o por reducción de grupos carboxilo o de sus derivados funcionales [3, 2006.01]
- 45/42 • • • por hidrólisis [3, 2006.01]
- 45/43 • • • del grupo  $\text{CX}_2$  siendo X un halógeno [3, 2006.01]
- 45/44 • • • por reducción e hidrólisis de nitrilos [3, 2006.01]
- 45/45 • • • por condensación [3, 2006.01]
- 45/46 • • • por reacciones de Friedel-Crafts [3, 2006.01]
- 45/47 • • • utilizando fosgeno [3, 2006.01]
- 45/48 • • • teniendo lugar una descarboxilación [3, 2006.01]
- 45/49 • • • por reacción con monóxido de carbono [3, 2006.01]
- 45/50 • • • por síntesis oxo [3, 2006.01]
- 45/51 • • • por pirólisis, reorganización o descomposición [3, 2006.01]
- 45/52 • • • por deshidratación y reorganización en la que intervienen dos grupos hidroxilo de la misma molécula [3, 2006.01]
- 45/53 • • • de hidroperóxidos [3, 2006.01]
- 45/54 • • • de compuestos que contienen átomos de oxígeno unidos por enlaces dobles, p. ej. de ésteres [3, 2006.01]
- 45/55 • • • de compuestos oxo oligómeros o polímeros [3, 2006.01]
- 45/56 • • • a partir de compuestos heterocíclicos (C07C 45/55 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 45/57 • • • con oxígeno como único heteroátomo [3, 2006.01]
- 45/58 • • • en ciclos de tres miembros [3, 2006.01]
- 45/59 • • • en ciclos de cinco miembros (a partir de ozónidos C07C 45/40) [3, 2006.01]
- 45/60 • • • en ciclos de seis miembros [3, 2006.01]
- 45/61 • • • por reacciones que no forman grupos  $\text{C=O}$  [3, 2006.01]
- 45/62 • • • por hidrogenación de enlaces dobles o triples carbono-carbono [3, 2006.01]
- 45/63 • • • por introducción de átomos de halógeno; por sustitución de átomos de halógeno por átomos de otros halógenos [3, 2006.01]
- 45/64 • • • por introducción de grupos funcionales que contienen oxígeno unido solamente por enlace sencillo [3, 2006.01]
- 45/65 • • • por eliminación de átomos de hidrógeno o de grupos funcionales; por hidrogenólisis de grupos funcionales [3, 2006.01]
- 45/66 • • • por deshidratación [3, 2006.01]
- 45/67 • • • por isomerización; por modificación del tamaño de la estructura carbonada [3, 2006.01]
- 45/68 • • • por aumento del número de átomos de carbono [3, 2006.01]
- 45/69 • • • • por adición a enlaces dobles o triples carbono-carbono [3, 2006.01]
- 45/70 • • • • por reacción de grupos funcionales que contienen oxígeno unido solamente por enlace sencillo [3, 2006.01]
- 45/71 • • • • • de grupos hidroxilo [3, 2006.01]
- 45/72 • • • • • por reacción de compuestos que tienen grupos  $\text{C=O}$  con ellos mismos o con otros compuestos que tienen grupos  $\text{C=O}$  [3, 2006.01]
- 45/73 • • • • • combinada con una hidrogenación [3, 2006.01]
- 45/74 • • • • • combinada con una deshidratación [3, 2006.01]
- 45/75 • • • • • Reacciones con formaldehído [3, 2006.01]
- 45/76 • • • con cetenas [3, 2006.01]
- 45/77 • • • Preparación de quelatos de aldehído o de cetona [3, 2006.01]
- 45/78 • • • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [3, 2006.01]
- 45/79 • • • por tratamiento sólido-líquido; por absorción-adsorción química [3, 2006.01]
- 45/80 • • • por tratamiento líquido-líquido [3, 2006.01]
- 45/81 • • • por modificación del estado físico, p. ej. por cristalización [3, 2006.01]
- 45/82 • • • • por destilación [3, 2006.01]
- 45/83 • • • • extractiva [3, 2006.01]
- 45/84 • • • • azeotrópica [3, 2006.01]
- 45/85 • • • por tratamiento que produce una modificación química [3, 2006.01]
- 45/86 • • • Empleo de aditivos, p. ej. para la estabilización [3, 2006.01]
- 45/87 • • • Preparación de cetenas o de dímeros de cetena [3, 2006.01]
- 45/88 • • • a partir de cetonas [3, 2006.01]
- 45/89 • • • a partir de ácidos carboxílicos, de sus anhídridos, ésteres o haluros [3, 2006.01]
- 45/90 • • • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [3, 2006.01]
- 46/00 Preparación de quinonas [3, 2006.01]**
- 46/02 • • • por oxidación con formación de estructuras quinoides [3, 2006.01]
- 46/04 • • • de átomos de carbono no sustituidos de ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]

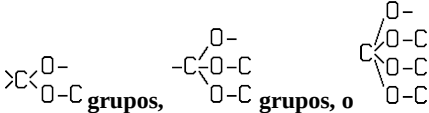
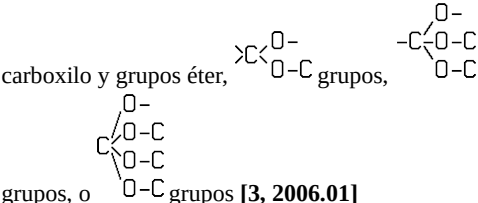
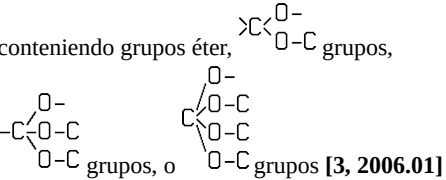
- 46/06 • • de al menos un grupo hidroxilo de un ciclo aromático de seis miembros [3, 2006.01]
- 46/08 • • por oxígeno molecular [3, 2006.01]
- 46/10 • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [3, 2006.01]
- 47/00 Compuestos que tienen grupos —CHO [1, 2006.01]**
- 47/02 • Compuestos saturados que tienen grupos —CHO unidos a átomos de carbono acíclicos o a hidrógeno [1, 2006.01]
- 47/04 • Formaldehído [1, 2006.01]
- 47/042 • • Preparación a partir de monóxido de carbono [3, 2006.01]
- 47/045 • • Preparación por despolimerización [3, 2006.01]
- 47/048 • • Preparación por oxidación de hidrocarburos [3, 2006.01]
- 47/052 • • Preparación por oxidación de metanol [3, 2006.01]
- 47/055 • • • utilizando metales nobles o sus compuestos como catalizadores [3, 2006.01]
- 47/058 • • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [3, 2006.01]
- 47/06 • Acetaldehído [1, 2006.01]
- 47/07 • • Preparación por oxidación [3, 2006.01]
- 47/09 • • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [3, 2006.01]
- 47/105 • • conteniendo ciclos [3, 2006.01]
- 47/11 • • monocíclicos [3, 2006.01]
- 47/115 • • conteniendo sistemas cíclicos condensados [3, 2006.01]
- 47/12 • • conteniendo más de un grupo —CHO [1, 2006.01]
- 47/127 • • Glioxal [3, 2006.01]
- 47/133 • • conteniendo ciclos [3, 2006.01]
- 47/14 • • que contienen átomos de halógeno [1, 2006.01]
- 47/16 • • Tricloroacetaldehído [1, 2006.01]
- 47/17 • • conteniendo ciclos [3, 2006.01]
- 47/19 • • conteniendo grupos hidroxilo [2, 3, 2006.01]
- 47/192 • • conteniendo ciclos [3, 2006.01]
- 47/195 • • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 47/198 • • conteniendo grupos éter,  grupos, o  grupos [3, 2006.01]
- 47/20 • Compuestos insaturados que tienen grupos —CHO unidos a átomos de carbono acíclicos [1, 2006.01]
- 47/21 • • con solamente enlaces dobles carbono-carbono como insaturación [3, 2006.01]
- 47/22 • • Aldehído acrílico; Aldehído metacrílico [1, 3, 2006.01]
- 47/222 • • con solamente enlaces triples carbono-carbono como insaturación [3, 2006.01]
- 47/225 • • conteniendo ciclos distintos a ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 47/228 • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros, p. ej. fenilacetaldéhído [3, 2006.01]
- 47/23 • • policíclicos [3, 2006.01]
- 47/232 • • con insaturación distinta a la de los ciclos aromáticos [3, 2006.01]
- 47/235 • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros y otros ciclos [3, 2006.01]
- 47/238 • • con insaturación distinta a la de los ciclos aromáticos [3, 2006.01]
- 47/24 • • que contienen átomos de halógeno [1, 2006.01]
- 47/26 • • conteniendo grupos hidroxilo [1, 3, 2006.01]
- 47/263 • • • acíclicos [3, 2006.01]
- 47/267 • • • conteniendo ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 47/27 • • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 47/273 • • • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 47/277 • • conteniendo grupos éter,  grupos, o  grupos [3, 2006.01]
- 47/28 • Compuestos saturados que tienen grupos —CHO unidos a átomos de carbono de ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros [1, 2006.01]
- 47/293 • • de un ciclo de tres o cuatro miembros [3, 2006.01]
- 47/30 • • de un ciclo de cinco miembros [1, 2006.01]
- 47/32 • • de un ciclo de seis miembros [1, 2006.01]
- 47/33 • • de un ciclo de siete a doce miembros [3, 2006.01]
- 47/34 • • policíclicos [1, 2006.01]
- 47/347 • • • teniendo un grupo —CHO unido a un sistema cíclico condensado [3, 2006.01]
- 47/353 • • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 47/36 • • que contienen grupos hidroxilo [1, 2006.01]
- 47/37 • • conteniendo grupos éter,  grupos, o  grupos [3, 2006.01]
- 47/38 • Compuestos insaturados que tienen grupos —CHO unidos a átomos de carbono de ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros [1, 2006.01]
- 47/395 • • de un ciclo de tres o cuatro miembros [3, 2006.01]
- 47/40 • • de un ciclo de cinco miembros [1, 3, 2006.01]
- 47/42 • • de un ciclo de seis miembros [1, 3, 2006.01]
- 47/43 • • de un ciclo de siete a doce miembros [3, 2006.01]
- 47/44 • • policíclicos [1, 3, 2006.01]
- 47/445 • • • conteniendo un sistema cíclico condensado [3, 2006.01]
- 47/45 • • con insaturación distinta a la de los ciclos [2, 2006.01]
- 47/453 • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 47/457 • • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 47/46 • • que contienen grupos hidroxilo [1, 2006.01]
- 47/47 • • conteniendo grupos éter,  grupos, o  grupos [3, 2006.01]
- 47/52 • Compuestos que tienen grupos —CHO unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [1, 2006.01]
- 47/54 • • Benzaldehído [1, 2006.01]
- 47/542 • • Benzaldehídos alquilados [3, 2006.01]
- 47/544 • • Diformilbencenos; Sus derivados alquilados [3, 2006.01]
- 47/546 • • policíclicos [3, 2006.01]
- 47/548 • • con insaturación distinta a la de los ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 47/55 • • que contienen átomos de halógeno [2, 2006.01]
- 47/56 • • que contienen grupos hidroxilo [1, 2006.01]


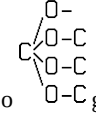

- 47/565 • • • estando todos los grupos hidroxilo unidos al ciclo [3, 2006.01]
- 47/57 • • • policíclicos [3, 2006.01]
- 47/575 • • • conteniendo grupos éter  grupos, 
-  grupos, o  grupos [3, 2006.01]
- 47/58 • • • Vanillina [1, 2006.01]
- 49/00 Cetonas; Cetenas; Dímeros de cetena; Quelatos de cetona [1, 2006.01]**
- 49/04 • Compuestos saturados que tienen grupos cetona unidos a átomos de carbono acíclicos [1, 2006.01]
- 49/08 • • Acetona [1, 3, 2006.01]
- 49/10 • • Metiletilcetona [1, 3, 2006.01]
- 49/105 • • conteniendo ciclos [3, 2006.01]
- 49/11 • • • monocíclicos [3, 2006.01]
- 49/115 • • • conteniendo sistemas cíclicos condensados [3, 2006.01]
- 49/12 • • Cetonas que tienen más de un grupo cetona [1, 2006.01]
- 49/14 • • • Acetilacetona, es decir, pentanodiona-2,4 [1, 2006.01]
- 49/15 • • • conteniendo ciclos [3, 2006.01]
- 49/16 • • que contienen átomos de halógeno [1, 2006.01]
- 49/163 • • • conteniendo ciclos [3, 2006.01]
- 49/167 • • • teniendo únicamente flúor como halógeno [3, 2006.01]
- 49/17 • • conteniendo grupos hidroxilo [2, 2006.01]
- 49/172 • • • conteniendo ciclos [3, 2006.01]
- 49/173 • • • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 49/175 • • conteniendo grupos éter,  grupos,  grupos, o  grupos [2, 3, 2006.01]
- 49/185 • • conteniendo grupos —CHO [3, 2006.01]
- 49/20 • Compuestos insaturados que tienen grupos cetona unidos a átomos de carbono acíclicos [1, 2006.01]
- 49/203 • • con sólo enlaces dobles carbono-carbono como insaturación [3, 2006.01]
- 49/205 • • • Metilvinilcetona [3, 2006.01]
- 49/207 • • con sólo enlaces triples carbono-carbono como insaturación [3, 2006.01]
- 49/21 • • conteniendo ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 49/213 • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 49/215 • • • policíclicos [3, 2006.01]
- 49/217 • • • con insaturación distinta a la de los ciclos aromáticos [3, 2006.01]
- 49/223 • • • • policíclicos [3, 2006.01]
- 49/225 • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros y otros ciclos [3, 2006.01]
- 49/227 • • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 49/23 • • • conteniendo ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 49/233 • • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 49/235 • • • • con insaturación distinta a la de los ciclos aromáticos [3, 2006.01]
- 49/237 • • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros y otros ciclos [3, 2006.01]
- 49/24 • • conteniendo grupos hidroxilo [1, 2006.01]
- 49/242 • • • conteniendo ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 49/245 • • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 49/248 • • • • con insaturación distinta a la de los ciclos aromáticos [3, 2006.01]
- 49/252 • • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros y otros ciclos [3, 2006.01]
- 49/255 • • conteniendo grupos éter,  grupos,  grupos [3, 2006.01]
- 49/258 • • conteniendo grupos —CHO [3, 2006.01]
- 49/29 • Compuestos saturados que tienen grupos cetona unidos a ciclos [3, 2006.01]
- 49/293 • • a un ciclo de tres o cuatro miembros [3, 2006.01]
- 49/297 • • a un ciclo de cinco miembros [3, 2006.01]
- 49/303 • • a un ciclo de seis miembros [3, 2006.01]
- 49/307 • • a un ciclo de siete a doce miembros [3, 2006.01]
- 49/313 • • policíclicos [3, 2006.01]
- 49/317 • • • en los que los dos átomos de carbono unidos al grupo cetona pertenecen a ciclos [3, 2006.01]
- 49/323 • • • con los grupos cetona unidos a sistemas cíclicos condensados [3, 2006.01]
- 49/327 • • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 49/333 • • • policíclicos [3, 2006.01]
- 49/337 • • conteniendo grupos hidroxilo [3, 2006.01]
- 49/345 • • • policíclicos [3, 2006.01]
- 49/35 • • conteniendo grupos éter,  grupos,  grupos [3, 2006.01]
- 49/355 • • conteniendo grupos —CHO [3, 2006.01]
- 49/385 • Compuestos saturados que tienen un grupo cetona formando parte de un ciclo [3, 2006.01]
- 49/39 • • de un ciclo de tres o cuatro miembros [3, 2006.01]
- 49/395 • • de un ciclo de cinco miembros [3, 2006.01]
- 49/403 • • de un ciclo de seis miembros [3, 2006.01]
- 49/407 • • • Mentonas [3, 2006.01]
- 49/413 • • de un ciclo de siete a doce miembros [3, 2006.01]
- 49/417 • • policíclicos [3, 2006.01]
- 49/423 • • • formando parte un grupo cetona de un sistema cíclico condensado [3, 2006.01]
- 49/427 • • • • teniendo dos ciclos [3, 2006.01]
- 49/433 • • • • conteniendo el sistema cíclico condensado siete átomos de carbono [3, 2006.01]
- 49/437 • • • • • Alcanfor; Fenchona [3, 2006.01]
- 49/443 • • • • • conteniendo el sistema cíclico condensado ocho o nueve átomos de carbono [3, 2006.01]
- 49/447 • • • • • conteniendo el sistema cíclico condensado diez átomos de carbono [3, 2006.01]
- 49/453 • • • • • teniendo tres ciclos [3, 2006.01]
- 49/457 • • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 49/463 • • • formando parte un grupo cetona de un ciclo de seis miembros [3, 2006.01]

- 49/467 • • • policíclicos [3, 2006.01]
- 49/473 • • • formando parte un grupo cetona de un sistema cíclico condensado [3, 2006.01]
- 49/477 • • • • teniendo dos ciclos [3, 2006.01]
- 49/483 • • • • teniendo tres ciclos [3, 2006.01]
- 49/487 • • conteniendo grupos hidroxilo [3, 2006.01]
- 49/493 • • • formando parte un grupo cetona de un ciclo de tres a cinco miembros [3, 2006.01]
- 49/497 • • • formando parte un grupo cetona de un ciclo de seis miembros [3, 2006.01]
- 49/503 • • • formando parte un grupo cetona de un ciclo de siete a doce miembros [3, 2006.01]
- 49/507 • • • policíclicos [3, 2006.01]
- 49/513 • • • • formando parte un grupo cetona de un sistema cíclico condensado [3, 2006.01]
- 49/517 • • conteniendo grupos éter,  grupos,  grupos,  grupos,  grupos [3, 2006.01]
- 49/523 • • conteniendo grupos —CHO [3, 2006.01]
- 49/527 • Compuestos insaturados que tienen grupos cetona unidos a ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 49/533 • • a un ciclo de tres o cuatro miembros [3, 2006.01]
- 49/537 • • a un ciclo de cinco miembros [3, 2006.01]
- 49/543 • • a un ciclo de seis miembros [3, 2006.01]
- 49/547 • • a un ciclo de siete a doce miembros [3, 2006.01]
- 49/553 • • policíclicos [3, 2006.01]
- 49/557 • • con insaturación distinta a la de los ciclos [3, 2006.01]
- 49/563 • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 49/567 • • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 49/573 • • conteniendo grupos hidroxilo [3, 2006.01]
- 49/577 • • conteniendo grupos éter,  grupos,  grupos,  grupos,  grupos [3, 2006.01]
- 49/583 • • conteniendo grupos —CHO [3, 2006.01]
- 49/587 • Compuestos insaturados que tienen un grupo cetona formando parte de un ciclo [3, 2006.01]
- 49/593 • • de un ciclo de tres o cuatro miembros [3, 2006.01]
- 49/597 • • de un ciclo de cinco miembros [3, 2006.01]
- 49/603 • • de un ciclo de seis miembros, p. ej. las quinonas metídicas [3, 2006.01]
- 49/607 • • de un ciclo de siete a doce miembros [3, 2006.01]
- 49/613 • • policíclicos [3, 2006.01]
- 49/617 • • • formando parte el grupo cetona de un sistema cíclico condensado [3, 2006.01]
- 49/623 • • • • teniendo dos ciclos [3, 2006.01]
- 49/627 • • • • conteniendo el sistema cíclico condensado siete átomos de carbono [3, 2006.01]
- 49/633 • • • • conteniendo el sistema cíclico condensado ocho o nueve átomos de carbono [3, 2006.01]
- 49/637 • • • • conteniendo el sistema cíclico condensado diez átomos de carbono [3, 2006.01]
- 49/643 • • • • teniendo tres ciclos [3, 2006.01]
- 49/647 • • con insaturación distinta a la de los ciclos [3, 2006.01]
- 49/653 • • • policíclicos [3, 2006.01]
- 49/657 • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 49/665 • • • formando parte un grupo cetona de un sistema cíclico condensado [3, 2006.01]
- 49/67 • • • • teniendo dos ciclos, p. ej. tetralonas [3, 2006.01]
- 49/675 • • • • teniendo tres ciclos [3, 2006.01]
- 49/683 • • • con insaturación distinta a la de los ciclos aromáticos [3, 2006.01]
- 49/687 • • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 49/693 • • • policíclicos [3, 2006.01]
- 49/697 • • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 49/703 • • conteniendo grupos hidroxilo [3, 2006.01]
- 49/707 • • • formando parte un grupo cetona de un ciclo de tres a cinco miembros [3, 2006.01]
- 49/713 • • • formando parte un grupo cetona de un ciclo de seis miembros [3, 2006.01]
- 49/717 • • • formando parte un grupo cetona de un ciclo de siete a doce miembros [3, 2006.01]
- 49/723 • • • policíclicos [3, 2006.01]
- 49/727 • • • • formando parte un grupo cetona de un sistema cíclico condensado [3, 2006.01]
- 49/733 • • • • • teniendo dos ciclos [3, 2006.01]
- 49/737 • • • • • teniendo tres ciclos [3, 2006.01]
- 49/743 • • • con insaturación distinta a la de los ciclos, p. ej. humulonas, lupulonas [3, 2006.01]
- 49/747 • • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 49/753 • • conteniendo grupos éter,  grupos,  grupos,  grupos,  grupos [3, 2006.01]
- 49/755 • • • formando parte un grupo cetona de un sistema cíclico condensado de dos o tres ciclos, siendo al menos uno de los ciclos un ciclo aromático de seis miembros [3, 2006.01]
- 49/757 • • conteniendo grupos —CHO [3, 2006.01]
- 49/76 • Cetonas que tienen un grupo cetona unido a un ciclo aromático de seis miembros (compuestos que tienen un grupo cetona unido a un ciclo aromático de seis miembros que forman parte de un sistema cíclico condensado C07C 49/657-C07C 49/757) [1, 2006.01]
- 49/78 • Acetofenona [1, 2006.01]
- 49/782 • • policíclicos [3, 2006.01]
- 49/784 • • • estando todos los grupos cetona unidos a un ciclo no condensado [3, 2006.01]
- 49/786 • • • Benzofenona [3, 2006.01]
- 49/788 • • • estando los grupos cetona unidos a un sistema cíclico condensado [3, 2006.01]
- 49/792 • • • conteniendo ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 49/794 • • con insaturación distinta a la de un ciclo aromático [3, 2006.01]
- 49/796 • • • policíclicos [3, 2006.01]
- 49/798 • • • conteniendo ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 49/80 • • que contienen átomos de halógeno [1, 2006.01]
- 49/807 • • • estando todos los átomos de halógeno unidos al ciclo [3, 2006.01]
- 49/813 • • • policíclicos [3, 2006.01]

- 49/82 • • • conteniendo grupos hidroxilo [1, 3, 2006.01]
- 49/825 • • • estando todos los grupos hidroxilo unidos al ciclo [3, 2006.01]
- 49/83 • • • policíclicos [3, 2006.01]
- 49/835 • • • con insaturación distinta a la de un ciclo aromático [3, 2006.01]
- 49/84 • • conteniendo grupos éter,  grupos,  grupos,  grupos,  grupos,  grupos [2, 3, 2006.01]
- 49/86 • • conteniendo grupos —CHO [3, 2006.01]
- 49/88 • • Cetenas; Dímeros de cetenas [3, 2006.01]
- 49/90 • • Cetena, es decir, C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>O [3, 2006.01]
- 49/92 • • Quelatos de cetona [3, 2006.01]
- 50/00 Quinonas [3, 2006.01]**
- Nota(s) [3]**
- En el presente grupo, las quinoidonas están clasificadas según su estructura quinoide.
- 50/02 • • con estructura quinoide monocíclica [3, 2006.01]
- 50/04 • • Benzoquinonas, es decir, C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub> [3, 2006.01]
- 50/06 • • con insaturación distinta a la de la estructura quinoide [3, 2006.01]
- 50/08 • • con una estructura quinoide policíclica no condensada [3, 2006.01]
- 50/10 • • formando parte la estructura quinoide de un sistema cíclico condensado que tiene dos ciclos [3, 2006.01]
- 50/12 • • Naftoquinonas, es decir, C<sub>10</sub>H<sub>6</sub>O<sub>2</sub> [3, 2006.01]
- 50/14 • • con insaturación distinta a la del sistema cíclico, p. ej. vitamina K<sub>1</sub> [3, 2006.01]
- 50/16 • • formando parte la estructura quinoide de un sistema cíclico condensado que tiene tres ciclos [3, 2006.01]
- 50/18 • • Antraquinonas, es decir, C<sub>14</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub> [3, 2006.01]
- 50/20 • • con insaturación distinta a la del sistema cíclico [3, 2006.01]
- 50/22 • • formando parte la estructura quinoide de un sistema cíclico condensado que tiene al menos cuatro ciclos [3, 2006.01]
- 50/24 • • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 50/26 • • conteniendo grupos cuyos átomos de oxígeno están unidos por enlace sencillo a los átomos de carbono [3, 2006.01]
- 50/28 • • con estructura quinoide monocíclica [3, 2006.01]
- 50/30 • • con estructura quinoide policíclica no condensada [3, 2006.01]
- 50/32 • • formando parte la estructura quinoide de un sistema cíclico condensado de dos ciclos [3, 2006.01]
- 50/34 • • formando parte la estructura quinoide de un sistema cíclico condensado de tres ciclos [3, 2006.01]
- 50/36 • • formando parte la estructura quinoide de un sistema cíclico condensado de al menos cuatro ciclos [3, 2006.01]
- 50/38 • • conteniendo grupos —CHO o grupos cetona no quinoide [3, 2006.01]
- 51/00 Preparación de ácidos carboxílicos o sus sales, haluros o anhídridos [1, 2, 2006.01]**
- 51/02 • • a partir de sales de ácidos carboxílicos [1, 2006.01]
- 51/04 • • a partir de haluros de ácidos carboxílicos [1, 2006.01]
- 51/06 • • a partir de amidas de ácidos carboxílicos [1, 2006.01]
- 51/08 • • a partir de nitrilos [1, 2006.01]
- 51/083 • • a partir de anhídridos de ácidos carboxílicos [3, 2006.01]
- 51/087 • • por hidrólisis [3, 2006.01]
- 51/09 • • a partir de lactonas o de ésteres de ácidos carboxílicos (saponificación de ésteres de ácidos carboxílicos C07C 27/02) [1, 2006.01]
- 51/093 • • por hidrólisis de grupos —CX<sub>3</sub> siendo X un halógeno [3, 2006.01]
- 51/097 • • a partir, o por medio de compuestos orgánicos nitrados [3, 2006.01]
- 51/10 • • por reacción con monóxido de carbono [1, 2006.01]
- 51/12 • • con un grupo que contiene oxígeno de un compuesto orgánico, p. ej. de un alcohol [1, 2006.01]
- 51/14 • • con un enlace insaturado carbono-carbono de un compuesto orgánico [1, 3, 2006.01]
- 51/145 • • con oxidación simultánea [3, 2006.01]
- 51/15 • • por reacción de compuestos orgánicos con anhídrido carbónico, p. ej. síntesis de Kolbe-Schmitt [2, 2006.01]
- 51/16 • • por oxidación (C07C 51/145 tiene prioridad) [1, 3, 2006.01]
- 51/21 • • con oxígeno molecular [3, 2006.01]
- 51/215 • • • de grupos hidrocarbilo saturados [3, 2006.01]
- 51/225 • • • de ceras de parafina [3, 2006.01]
- 51/23 • • • de grupos que contienen oxígeno en grupos carboxilo [3, 2006.01]
- 51/235 • • • • de grupos —CHO o de grupos alcohol primario [3, 2006.01]
- 51/245 • • • • de grupos cetona o de grupos alcohol secundario [3, 2006.01]
- 51/25 • • • de compuestos insaturados que no tienen ciclo aromático de seis miembros [3, 2006.01]
- 51/255 • • • de compuestos que contienen ciclos aromáticos de seis miembros sin abertura de ciclo [3, 2006.01]
- 51/265 • • • • teniendo cadenas laterales alquiladas que se oxidan a grupos carboxilo [3, 2006.01]
- 51/27 • • con óxidos de nitrógeno o ácidos inorgánicos que contienen nitrógeno [3, 2006.01]
- 51/275 • • • de grupos hidrocarbilo [3, 2006.01]
- 51/285 • • con compuestos peroxidados [3, 2006.01]
- 51/29 • • con compuestos que contienen átomos de halógeno, pudiendo éstos formarse in situ [3, 2006.01]
- 51/295 • • con bases inorgánicas, p. ej. por fusión alcalina [3, 2006.01]
- 51/305 • • con azufre o compuestos que contienen azufre [3, 2006.01]
- 51/31 • • de compuestos cíclicos con abertura del ciclo [3, 2006.01]
- 51/34 • • por oxidación con ozono; por hidrólisis de ozónidos [1, 3, 2006.01]
- 51/347 • • por reacciones que no dan lugar a grupos carboxilo [3, 2006.01]
- 51/353 • • por isomerización; por modificación del tamaño de la estructura carbonada [3, 2006.01]
- 51/36 • • por hidrogenación de enlaces insaturados carbono-carbono [1, 3, 2006.01]
- 51/363 • • por introducción de átomos de halógeno; por sustitución de átomos de halógeno por átomos de otros halógenos [3, 2006.01]
- 51/367 • • por introducción de grupos funcionales que contienen oxígeno unido solamente por enlace sencillo [3, 2006.01]

- 51/373 • • por introducción de grupos funcionales que contienen oxígeno unido solamente por enlace doble [3, 2006.01]
- 51/377 • • por eliminación de hidrógeno o de grupos funcionales; por hidrogenólisis de grupos funcionales [3, 2006.01]
- 51/38 • • • por descarboxilación [1, 3, 2006.01]
- 51/41 • Preparación de sales de ácidos carboxílicos por conversión de estos ácidos o sus sales en sales que tienen la misma parte de ácido carboxílico (preparación de jabones C11D) [3, 2006.01]
- 51/42 • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [1, 3, 2006.01]
- 51/43 • • por cambio del estado físico, p. ej. por cristalización [3, 2006.01]
- 51/44 • • • por destilación [1, 3, 2006.01]
- 51/46 • • • • azeotrópica [1, 3, 2006.01]
- 51/47 • • por tratamiento sólido-líquido; por absorción-adsorción química [3, 2006.01]
- 51/48 • • por tratamiento líquido-líquido [1, 2006.01]
- 51/487 • • por tratamiento que produce una modificación química (por absorción-adsorción química C07C 51/47) [3, 2006.01]
- 51/493 • • • con formación de ésteres de ácidos carboxílicos [3, 2006.01]
- 51/50 • • Empleo de aditivos, p. ej. para la estabilización [1, 3, 2006.01]
- 51/54 • Preparación de anhídridos de ácidos carboxílicos (por oxidación C07C 51/16) [1, 2006.01]
- 51/56 • • a partir de ácidos orgánicos, sus sales o sus ésteres [1, 2006.01]
- 51/567 • • por reacciones que no dan lugar a un grupo anhídrido de ácido carboxílico [3, 2006.01]
- 51/573 • • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [3, 2006.01]
- 51/58 • Preparación de haluros de ácidos carboxílicos [1, 2006.01]
- 51/60 • • por conversión de ácidos carboxílicos o sus anhídridos en haluros que tienen la misma parte de ácido carboxílico [3, 2006.01]
- 51/62 • • por reacciones que no dan lugar a un grupo haluro de ácido carboxílico [3, 2006.01]
- 51/64 • • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [3, 2006.01]
- 53/00 Compuestos saturados que no tienen más que un grupo carboxilo unido a un átomo de carbono acíclico o a un átomo de hidrógeno [1, 2006.01]**
- 53/02 • Acido fórmico [1, 2006.01]
- 53/04 • • Preparación a partir de monóxido de carbono [1, 2006.01]
- 53/06 • • Sus sales [1, 2006.01]
- 53/08 • Acido acético [1, 2006.01]
- 53/10 • • Sus sales [1, 2006.01]
- 53/12 • Anhídrido acético (cetena C07C 49/90) [1, 2006.01]
- 53/122 • Acido propiónico [3, 2006.01]
- 53/124 • Ácidos que contienen cuatro átomos de carbono [3, 2006.01]
- 53/126 • Ácidos que contienen al menos cinco átomos de carbono [3, 2006.01]
- 53/128 • • estando el grupo carboxilo unido a un átomo de carbono que a su vez está unido a varios átomos de carbono, p. ej. neoácidos [3, 2006.01]
- 53/132 • conteniendo ciclos [3, 2006.01]
- 53/134 • • monocíclicos [3, 2006.01]
- 53/136 • • conteniendo sistemas cíclicos condensados [3, 2006.01]
- 53/138 • • • conteniendo el sistema cíclico del adamantano [3, 2006.01]
- 53/15 • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 53/16 • • Ácidos acéticos halogenados [1, 3, 2006.01]
- 53/18 • • • conteniendo flúor [1, 3, 2006.01]
- 53/19 • • Ácidos que contienen al menos tres átomos de carbono [3, 2006.01]
- 53/21 • • • conteniendo flúor [3, 2006.01]
- 53/23 • • conteniendo ciclos [3, 2006.01]
- 53/38 • Haluros de acilo [3, 2006.01]
- 53/40 • • Haluros de acetilo [3, 2006.01]
- 53/42 • • de ácidos que contienen al menos tres átomos de carbono [3, 2006.01]
- 53/44 • • conteniendo ciclos [3, 2006.01]
- 53/46 • • conteniendo halógenos distintos a los del grupo halógeno-formilo [3, 2006.01]
- 53/48 • • • Haluros de acetilo halogenado [3, 2006.01]
- 53/50 • • • de ácidos que contienen al menos tres átomos de carbono [3, 2006.01]
- 55/00 Compuestos saturados que tienen varios grupos carboxilo unidos a átomos de carbono acíclicos [1, 2, 2006.01]**
- 55/02 • Ácidos dicarboxílicos [1, 2006.01]
- 55/06 • • Acido oxálico [1, 2006.01]
- 55/07 • • • Sus sales [3, 2006.01]
- 55/08 • • Acido malónico [1, 2006.01]
- 55/10 • • Acido succínico [1, 2006.01]
- 55/12 • • Acido glutárico [1, 2006.01]
- 55/14 • • Acido adipico [1, 2006.01]
- 55/16 • • Acido pimélico [1, 2006.01]
- 55/18 • • Acido azelaico [1, 2006.01]
- 55/20 • • Acido sebáico [1, 2006.01]
- 55/21 • • Ácidos dicarboxílicos que contienen doce átomos de carbono [3, 2006.01]
- 55/22 • Ácidos tricarboxílicos [1, 2006.01]
- 55/24 • conteniendo al menos cuatro grupos carboxilo [1, 2006.01]
- 55/26 • conteniendo ciclos [3, 2006.01]
- 55/28 • • monocíclicos [3, 2006.01]
- 55/30 • • conteniendo sistemas cíclicos condensados [3, 2006.01]
- 55/32 • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 55/34 • • conteniendo ciclos [3, 2006.01]
- 55/36 • Haluros de acilo [3, 2006.01]
- 55/38 • • conteniendo ciclos [3, 2006.01]
- 55/40 • • conteniendo halógenos distintos a los del grupo halógeno-formilo [3, 2006.01]
- 57/00 Compuestos insaturados que tienen grupos carboxilo unidos a átomos de carbono acíclicos [1, 2, 2006.01]**
- 57/02 • conteniendo solamente enlaces dobles carbono-carbono como insaturación [1, 2006.01]
- 57/03 • • Ácidos monocarboxílicos [3, 2006.01]
- 57/04 • • • Acido acrílico; Acido metacrílico [1, 3, 2006.01]
- 57/045 • • • • Preparación por oxidación en fase líquida [3, 2006.01]
- 57/05 • • • • Preparación por oxidación en fase gaseosa [3, 2006.01]
- 57/055 • • • • a partir de aldehídos insaturados [3, 2006.01]
- 57/065 • • • • Preparación por eliminación de H—X, siendo X un halógeno, OR o NR<sub>2</sub>, siendo R hidrógeno o un grupo hidrocarbonado [3, 2006.01]

- 57/07 • • • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [3, 2006.01]
- 57/075 • • • • Empleo de aditivos, p. ej. para la estabilización [3, 2006.01]
- 57/08 • • • Acido crotonico [1, 3, 2006.01]
- 57/10 • • • Acido sórbico [1, 3, 2006.01]
- 57/12 • • • Acidos carboxílicos de cadena recta que contienen dieciocho átomos de carbono [1, 3, 2006.01]
- 57/13 • • Acidos dicarboxílicos [3, 2006.01]
- 57/145 • • • Acido maleico [3, 2006.01]
- 57/15 • • • Acido fumárico [3, 2006.01]
- 57/155 • • • Acido citracónico [3, 2006.01]
- 57/16 • • • Acido mucónico [1, 3, 2006.01]
- 57/18 • • • conteniendo solamente enlaces triples carbono-carbono como insaturación [1, 2006.01]
- 57/20 • • Acidos propiólicos [1, 2006.01]
- 57/22 • • Acidos dicarboxílicos acetilénicos [1, 2006.01]
- 57/24 • • Acidos dicarboxílicos diacetilénicos o poliacetilénicos [1, 2006.01]
- 57/26 • • conteniendo ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 57/28 • • conteniendo el sistema cíclico del adamantano [3, 2006.01]
- 57/30 • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 57/32 • • Acido fenilacético [3, 2006.01]
- 57/34 • • conteniendo varios grupos carboxilo [3, 2006.01]
- 57/36 • • • Acido fenilmalónico [3, 2006.01]
- 57/38 • • policíclicos [3, 2006.01]
- 57/40 • • • conteniendo sistemas cíclicos condensados [3, 2006.01]
- 57/42 • • con insaturaciones distintas a las de los ciclos [3, 2006.01]
- 57/44 • • • Acido cinámico [3, 2006.01]
- 57/46 • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros y otros ciclos, p. ej. ácido ciclohexilfenilacético [3, 2006.01]
- 57/48 • • con insaturaciones distintas a las de los ciclos aromáticos [3, 2006.01]
- 57/50 • • conteniendo sistemas cíclicos condensados [3, 2006.01]
- 57/52 • • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 57/54 • • Acidos acrílico o metacrílico halogenados [3, 2006.01]
- 57/56 • • conteniendo ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 57/58 • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 57/60 • • • con insaturaciones distintas a las de los ciclos [3, 2006.01]
- 57/62 • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros y otros ciclos [3, 2006.01]
- 57/64 • • Haluros de acilo [3, 2006.01]
- 57/66 • • conteniendo solamente enlaces dobles carbono-carbono como insaturación [3, 2006.01]
- 57/68 • • conteniendo solamente enlaces triples carbono-carbono como insaturación [3, 2006.01]
- 57/70 • • conteniendo ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 57/72 • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 57/74 • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros y otros ciclos [3, 2006.01]
- 57/76 • • conteniendo halógenos distintos a los del grupo halógeno-formilo [3, 2006.01]
- 59/00 **Compuestos que tienen grupos carboxilo unidos a átomos de carbono acíclicos y conteniendo uno de los grupos OH, O-metal,—CHO, cetona, éter,**
- 
- grupos [1, 2, 2006.01]**
- 59/01 • • Compuestos saturados que contienen sólo un grupo carboxilo y grupos hidroxilo u O-metal [3, 2006.01]
- 59/06 • • Acido glicólico [1, 3, 2006.01]
- 59/08 • • Acido láctico [1, 3, 2006.01]
- 59/10 • • Acidos polihidroxicarboxílicos [1, 2006.01]
- 59/105 • • • con al menos cinco átomos de carbono, p. ej. ácidos aldónicos [3, 2006.01]
- 59/11 • • que contienen ciclos [3, 2006.01]
- 59/115 • • que contienen átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 59/125 • • Compuestos saturados que contienen sólo un grupo carboxilo y grupos éter,
- 
- grupos, o grupos [3, 2006.01]**
- 59/13 • • conteniendo ciclos [3, 2006.01]
- 59/135 • • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 59/147 • • Compuestos saturados que contienen sólo un grupo carboxilo y grupos —CHO [3, 2006.01]
- 59/153 • • Acido glioxílico [3, 2006.01]
- 59/185 • • Compuestos saturados que contienen sólo un grupo carboxilo y grupos cetona [3, 2006.01]
- 59/19 • • Acido pirúvico [3, 2006.01]
- 59/195 • • Acido acetilacético [3, 2006.01]
- 59/205 • • conteniendo ciclos [3, 2006.01]
- 59/21 • • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 59/215 • • conteniendo grupos con oxígeno unido por enlace sencillo [3, 2006.01]
- 59/225 • • conteniendo grupos —CHO [3, 2006.01]
- 59/235 • • Compuestos saturados que contienen varios grupos carboxilo [3, 2006.01]
- 59/245 • • conteniendo grupos hidroxilo u O-metal [3, 2006.01]
- 59/255 • • • Acido tartárico [3, 2006.01]
- 59/265 • • • Acido cítrico [3, 2006.01]
- 59/285 • • • Acidos polihidroxidicarboxílicos con al menos cinco átomos de carbono, p. ej. ácidos sacáricos [3, 2006.01]
- 59/29 • • • conteniendo ciclos [3, 2006.01]
- 59/295 • • • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 59/305 • • conteniendo grupos éter,
- 
- grupos, o grupos [3, 2006.01]**
- 59/31 • • • conteniendo ciclos [3, 2006.01]
- 59/315 • • • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 59/325 • • conteniendo grupos —CHO [3, 2006.01]
- 59/347 • • conteniendo grupos cetona [3, 2006.01]
- 59/353 • • • conteniendo ciclos [3, 2006.01]
- 59/40 • • Compuestos insaturados [3, 2006.01]
- 59/42 • • conteniendo grupos hidroxilo u O-metal [3, 2006.01]
- 59/44 • • • Acido ricinoleico [3, 2006.01]

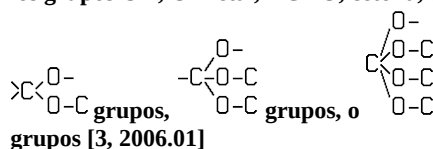
- 59/46 • • • conteniendo ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 59/48 • • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 59/50 • • • • Acido mandélico [3, 2006.01]
- 59/52 • • • estando unido un grupo hidroxilo u O-metal a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [3, 2006.01]
- 59/54 • • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros y otros ciclos [3, 2006.01]
- 59/56 • • • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 59/58 • • conteniendo grupos éter,  grupos,  grupos, o  grupos [3, 2006.01]
- 59/60 • • • siendo insaturada la parte no carboxílica del éter [3, 2006.01]
- 59/62 • • • conteniendo ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 59/64 • • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 59/66 • • • • conteniendo la parte no carboxílica del éter ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 59/68 • • • • • estando el átomo de oxígeno del grupo éter unido a un ciclo aromático de seis miembros no condensado [3, 2006.01]
- 59/70 • • • • • Eteres del ácido hidroxiacético [3, 2006.01]
- 59/72 • • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros y otros ciclos [3, 2006.01]
- 59/74 • • conteniendo grupos —CHO [3, 2006.01]
- 59/76 • • conteniendo grupos cetona [3, 2006.01]
- 59/80 • • • conteniendo ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 59/82 • • • • formando parte el grupo cetona de un ciclo [3, 2006.01]
- 59/84 • • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 59/86 • • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros y otros ciclos [3, 2006.01]
- 59/88 • • • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 59/90 • • • conteniendo grupos con el oxígeno unido por enlace sencillo [3, 2006.01]
- 59/92 • • • conteniendo grupos —CHO [3, 2006.01]



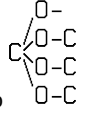



**61/00 Compuestos que tienen grupos carboxilo unidos a átomos de carbono de ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros [1, 2006.01]**

- 61/04 • Compuestos saturados que tienen un grupo carboxilo unido a un ciclo de tres o cuatro miembros [1, 3, 2006.01]
- 61/06 • Compuestos saturados que tienen un grupo carboxilo unido a un ciclo de cinco miembros [1, 3, 2006.01]
- 61/08 • Compuestos saturados que tienen un grupo carboxilo unido a un ciclo de seis miembros [1, 3, 2006.01]
- 61/09 • • Acidos bencenodicarboxílicos completamente hidrogenados [2, 3, 2006.01]
- 61/10 • Compuestos saturados que tienen un grupo carboxilo unido a un ciclo de siete a doce miembros [1, 3, 2006.01]
- 61/12 • Compuestos policíclicos saturados [1, 3, 2006.01]
- 61/125 • • teniendo un grupo carboxilo unido a un sistema cíclico condensado [3, 2006.01]
- 61/13 • • • de dos ciclos [3, 2006.01]

- 61/135 • • • de tres ciclos [3, 2006.01]
- 61/15 • Compuestos saturados que contienen átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 61/16 • Compuestos insaturados [1, 3, 2006.01]
- 61/20 • • teniendo un grupo carboxilo unido a un ciclo de cinco miembros [1, 3, 2006.01]
- 61/22 • • teniendo un grupo carboxilo unido a un ciclo de seis miembros [1, 3, 2006.01]
- 61/24 • • • Acidos bencenodicarboxílicos parcialmente hidrogenados [1, 3, 2006.01]
- 61/26 • • teniendo un grupo carboxilo unido a un ciclo de siete a doce miembros [1, 3, 2006.01]
- 61/28 • • policíclicos [1, 3, 2006.01]
- 61/29 • • • teniendo un grupo carboxilo unido a un sistema cíclico condensado [3, 2006.01]
- 61/35 • • con insaturaciones distintas a las de los ciclos [3, 2006.01]
- 61/37 • • • Acido crisantemo-carboxílico [3, 2006.01]
- 61/39 • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 61/40 • • conteniendo átomos de halógeno [3, 2006.01]

**62/00 Compuestos que tienen grupos carboxilo unidos a átomos de carbono de ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros y conteniendo uno de los grupos OH, O-metal,—CHO, cetona, éter,**







- 62/02 • Compuestos saturados conteniendo grupos hidroxilo u O-metal [3, 2006.01]
- 62/04 • • con un ciclo de seis miembros [3, 2006.01]
- 62/06 • • policíclicos [3, 2006.01]
- 62/08 • compuestos saturados que contienen grupos éter,  grupos,  grupos, o  grupos [3, 2006.01]
- 62/10 • • con un ciclo de seis miembros [3, 2006.01]
- 62/12 • • policíclicos [3, 2006.01]
- 62/14 • • • estando unido un grupo carboxilo a un sistema cíclico condensado [3, 2006.01]
- 62/16 • Compuestos saturados que contienen grupos —CHO [3, 2006.01]
- 62/18 • Compuestos saturados que contienen grupos cetona [3, 2006.01]
- 62/20 • • con un ciclo de seis miembros [3, 2006.01]
- 62/22 • • policíclicos [3, 2006.01]
- 62/24 • • formando parte el grupo cetona de un ciclo [3, 2006.01]
- 62/26 • • que contienen grupos con oxígeno unido por enlace sencillo [3, 2006.01]
- 62/28 • • que contienen grupos —CHO [3, 2006.01]
- 62/30 • Compuestos insaturados [3, 2006.01]
- 62/32 • • que contienen grupos hidroxilo u O-metal [3, 2006.01]
- 62/34 • • conteniendo grupos éter,  grupos,  grupos, o  grupos [3, 2006.01]
- 62/36 • • que contienen grupos —CHO [3, 2006.01]





- 62/38 • • que contienen grupos cetona [3, 2006.01]
- 63/00 Compuestos que tienen grupos carboxilo unidos a los átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [1, 2, 2006.01]**
- 63/04 • Acidos monocarboxílicos monocíclicos [1, 2006.01]
- 63/06 • • Acido benzoico [1, 2006.01]
- 63/08 • • • Sus sales [1, 2006.01]
- 63/10 • • • Sus haluros [1, 2006.01]
- 63/14 • Acidos dicarboxílicos monocíclicos [1, 2006.01]
- 63/15 • • estando todos los grupos carboxilo unidos a los átomos de carbono del ciclo aromático de seis miembros [3, 2006.01]
- 63/16 • • • Acido (1,2-) bencenodicarboxílico [1, 3, 2006.01]
- 63/20 • • • • Sus sales [1, 3, 2006.01]
- 63/22 • • • • Sus haluros [1, 3, 2006.01]
- 63/24 • • • Acido (1,3-)bencenodicarboxílico-1,3 [1, 3, 2006.01]
- 63/26 • • • Acido (1,4-)bencenodicarboxílico-1,4 [1, 3, 2006.01]
- 63/28 • • • • Sus sales [1, 3, 2006.01]
- 63/30 • • • • Sus haluros [1, 3, 2006.01]
- 63/307 • Acidos tricarboxílicos monocíclicos [3, 2006.01]
- 63/313 • Acidos monocíclicos que tienen más de tres grupos carboxilo [3, 2006.01]
- 63/33 • Acidos policíclicos [2, 3, 2006.01]
- 63/331 • • en los que los grupos carboxilo están unidos a ciclos no condensados [3, 2006.01]
- 63/333 • • • Acidos difenildicarboxílicos-4,4' [2, 3, 2006.01]
- 63/337 • • estando los grupos carboxilo unidos a sistemas cíclicos condensados [2, 3, 2006.01]
- 63/34 • • • que contienen dos ciclos [1, 3, 2006.01]
- 63/36 • • • • con un grupo carboxilo [1, 3, 2006.01]
- 63/38 • • • • con dos grupos carboxilo unidos a átomos de carbono de un sistema cíclico condensado [1, 3, 2006.01]
- 63/40 • • • • con al menos tres grupos carboxilo todos unidos a átomos de carbono de un sistema cíclico condensado [1, 3, 2006.01]
- 63/42 • • • que contienen al menos tres ciclos [1, 3, 2006.01]
- 63/44 • • • • con un grupo carboxilo [1, 3, 2006.01]
- 63/46 • • • • con dos grupos carboxilo unidos a átomos de carbono de un sistema cíclico condensado [1, 3, 2006.01]
- 63/48 • • • • con al menos tres grupos carboxilo todos unidos a átomos de un sistema cíclico condensado [1, 3, 2006.01]
- 63/49 • • que contienen ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 63/64 • Acidos monocíclicos con insaturación distinta a la del ciclo aromático [3, 2006.01]
- 63/66 • Acidos policíclicos con insaturación distinta a la de los ciclos aromáticos [3, 2006.01]
- 63/68 • que contienen átomos de halógeno [3, 2006.01]
- 63/70 • • Acidos monocarboxílicos [3, 2006.01]
- 63/72 • • Acidos policíclicos [3, 2006.01]
- 63/74 • • con insaturaciones distintas a las de los ciclos aromáticos [3, 2006.01]



- 65/00 Compuestos que tienen grupos carboxilo unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros y que tienen uno de los grupos OH, O-**

metal,—CHO, cetona, éter,  grupos, 

 grupos, o  grupos [1, 2006.01]

- 65/01 • que contienen grupos hidroxilo u O-metal [3, 2006.01]
- 65/03 • • Compuestos monocíclicos que tienen todos sus grupos hidroxilo u O-metal unidos al ciclo [3, 2006.01]
- 65/05 • • • Acidos o-hidroxicarboxílicos [3, 2006.01]
- 65/10 • • • • Acido salicílico [1, 3, 2006.01]
- 65/105 • • policíclicos [3, 2006.01]
- 65/11 • • • estando los grupos carboxilo unidos a un sistema cíclico condensado que tiene dos ciclos [3, 2006.01]
- 65/15 • • • estando unidos los grupos carboxilo a un sistema cíclico condensado que tiene más de dos ciclos [3, 2006.01]
- 65/17 • • que contienen ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 65/19 • • con insaturaciones distintas a las del ciclo aromático [3, 2006.01]

65/21 • conteniendo grupos éter,  grupos, 

-  grupos, o  grupos [3, 2006.01]
- 65/24 • • policíclicos [3, 2006.01]
- 65/26 • • • que contienen ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 65/28 • • con insaturaciones distintas a las de los ciclos aromáticos [3, 2006.01]
- 65/30 • que contienen grupos —CHO [3, 2006.01]
- 65/32 • que contienen grupos cetona [3, 2006.01]
- 65/34 • • policíclicos [3, 2006.01]
- 65/36 • • • que contienen ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros [3, 2006.01]
- 65/38 • • con insaturaciones distintas a las de los ciclos aromáticos [3, 2006.01]
- 65/40 • • que contienen grupos con el oxígeno unido por enlace sencillo [3, 2006.01]
- 65/42 • • que contienen grupos —CHO [3, 2006.01]

- 66/00 Acidos quinona-carboxílicos [2, 2006.01]**
- 66/02 • Acidos antraquinona-carboxílicos [2, 2006.01]

#### **67/00 Preparación de ésteres de ácidos carboxílicos [1, 2006.01]**

##### Nota(s) [3]

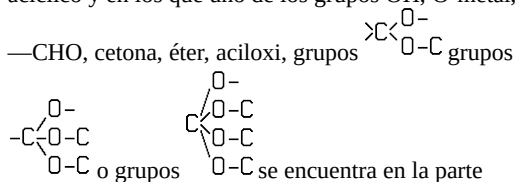
En el presente grupo, las lactonas utilizadas como reactivos son consideradas como ésteres.

- 67/02 • por interreacción de grupos éster, es decir, por transesterificación [1, 2006.01]
- 67/03 • por reacción de un grupo éster con un grupo hidroxilo [2, 2006.01]
- 67/035 • por reacción de ácidos carboxílicos o anhídridos simétricos con hidrocarburos saturados [3, 2006.01]

- 67/04 • por reacción de ácidos carboxílicos o anhídridos simétricos sobre enlaces carbono-carbono insaturados [1, 2, 2006.01]
- 67/05 • • con oxidación [2, 3, 2006.01]
- 67/055 • • • en presencia de metales del grupo del platino o de sus compuestos [3, 2006.01]
- 67/08 • por reacción de ácidos carboxílicos o anhídridos simétricos con el grupo hidroxilo u O-metal de compuestos orgánicos [2, 2006.01]
- 67/10 • por reacción de ácidos carboxílicos o anhídridos simétricos con grupos éster o con un enlace carbono-halógeno [2, 2006.01]
- 67/11 • • con grupos éster inorgánicos [3, 2006.01]
- 67/12 • a partir de anhídridos asimétricos [2, 2006.01]
- 67/14 • a partir de haluros de ácidos carboxílicos [2, 2006.01]
- 67/16 • a partir de ácidos carboxílicos, de ésteres o anhídridos en los que un átomo de oxígeno ha sido reemplazado por un átomo de azufre, selenio o telurio [2, 2006.01]
- 67/18 • por conversión de un grupo que contiene nitrógeno en un grupo éster [2, 2006.01]
- 67/20 • • a partir de amidas o lactamas [2, 2006.01]
- 67/22 • • a partir de nitrilos [2, 2006.01]
- 67/24 • por reacción de ácidos carboxílicos o sus derivados con un enlace carbono-oxígeno de un éter, p. ej. acetal, tetrahydrofurano [2, 2006.01]
- 67/26 • • con un ciclo oxirano [2, 2006.01]
- 67/27 • a partir de ortoésteres [3, 2006.01]
- 67/28 • por modificación de la parte hidroxilo del éster sin introducción de un grupo éster [2, 2006.01]
- 67/283 • • por hidrogenación de enlaces insaturados carbono-carbono [3, 2006.01]
- 67/287 • • por introducción de átomos de halógeno; por sustitución de átomos de halógeno por átomos de otros halógenos [3, 2006.01]
- 67/29 • • por introducción de grupos funcionales que contienen oxígeno [3, 2006.01]
- 67/293 • • por isomerización; por modificación del tamaño de la estructura carbonada [3, 2006.01]
- 67/297 • • por eliminación de grupos funcionales o de hidrógeno; por hidrogenólisis de grupos funcionales [3, 2006.01]
- 67/30 • por modificación de la parte ácida del éster sin introducción de un grupo éster [2, 2006.01]
- 67/303 • • por hidrogenación de enlaces insaturados carbono-carbono [3, 2006.01]
- 67/307 • • por introducción de átomos de halógeno; por sustitución de átomos de halógeno por átomos de otros halógenos [3, 2006.01]
- 67/31 • • por introducción de grupos funcionales con el oxígeno unido sólo por enlace sencillo [3, 2006.01]
- 67/313 • • por introducción de grupos funcionales con el oxígeno unido por enlace doble, p. ej. de grupos carboxilo [3, 2006.01]
- 67/317 • • por eliminación de hidrógeno o de grupos funcionales; por hidrogenólisis de grupos funcionales [3, 2006.01]
- 67/32 • • • Descarboxilación [2, 3, 2006.01]
- 67/327 • • • por eliminación de grupos funcionales que contienen oxígeno unido sólo por enlace sencillo [3, 2006.01]
- 67/333 • • por isomerización; por modificación del tamaño de la estructura carbonada (introducción o eliminación de grupo carboxilo C07C 67/313, C07C 67/32) [3, 2006.01]
- 67/34 • • • Migración de grupos  $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{C}-\text{O}-\text{C}- \\ | \end{array}$  en la molécula [2, 3, 2006.01]
- 67/343 • • • por aumento del número de átomos de carbono [3, 2006.01]
- 67/347 • • • por adición a enlaces insaturados carbono-carbono [3, 2006.01]
- 67/36 • por reacción con monóxido de carbono o formiatos (C07C 67/02, C07C 67/03, C07C 67/10 tienen prioridad) [2, 2006.01]
- 67/37 • • por reacción de éteres con monóxido de carbono [2, 2006.01]
- 67/38 • • por adición a un enlace carbono-carbono insaturado [2, 2006.01]
- 67/39 • por oxidación de los grupos precursores de la parte ácida del éster [3, 2006.01]
- 67/40 • • de alcoholes primarios [2, 3, 2006.01]
- 67/42 • • de alcoholes secundarios o cetonas [2, 3, 2006.01]
- 67/44 • por oxidación-reducción de aldehídos, p. ej. reacción de Tishchenko [2, 2006.01]
- 67/46 • a partir de cetenas o policetenas [2, 2006.01]
- 67/465 • por oligomerización [3, 2006.01]
- 67/47 • por telomerización (compuestos macromoleculares C08) [3, 2006.01]
- 67/475 • por abertura de enlaces carbono-carbono seguida de reorganización, p. ej. por dismutación o migración de grupos  $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{C}-\text{O}-\text{C}- \\ | \end{array}$  entre diferentes moléculas [3, 2006.01]
- 67/48 • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [2, 3, 2006.01]
- 67/52 • • por modificación del estado físico, p. ej. por cristalización [3, 2006.01]
- 67/54 • • • por destilación [3, 2006.01]
- 67/56 • • por tratamiento sólido-líquido; por absorción-adsorción química [3, 2006.01]
- 67/58 • • por tratamiento líquido-líquido [3, 2006.01]
- 67/60 • • por tratamiento que da lugar a una modificación química (absorción-adsorción química C07C 67/56) [3, 2006.01]
- 67/62 • • Empleo de aditivos, p. ej. para la estabilización [3, 2006.01]
- 68/00 Preparación de ésteres de los ácidos carbónico o halofórmico [2, 2006.01, 2020.01]**
- 68/01 • a partir de monóxido de carbono y oxígeno [2020.01]
- 68/02 • a partir de fosgeno o haloformiatos [2, 2006.01]
- 68/04 • a partir de dióxido de carbono o carbonatos inorgánicos [2, 2006.01]
- 68/06 • a partir de carbonatos orgánicos [2, 2006.01, 2020.01]
- 68/065 • • a partir de carbonatos de alqueno [2020.01]
- 68/08 • Purificación; Separación; Estabilización [2, 2006.01]
- 69/00 Esteres de ácidos carboxílicos; Esteres del ácido carbónico o del ácido halofórmico [1, 2006.01]**
- Nota(s) [5]**
- Es importante tener en cuenta la nota (6) que sigue al título de la presente subclase.
- 69/003 • Esteres de alcoholes saturados cuyo grupo hidroxilo esterificado está unido a un átomo de carbono acíclico [3, 2006.01]
- 69/007 • Esteres de alcoholes insaturados cuyo grupo hidroxilo esterificado está unido a un átomo de carbono acíclico [3, 2006.01]

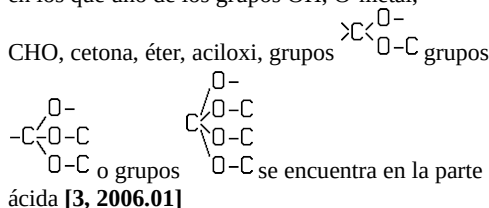
- 69/01 • • Esteres de vinilo **[3, 2006.01]**
- 69/013 • Esteres de alcoholes cuyo grupo hidroxilo esterificado está unido a un átomo de carbono de un ciclo distinto a un ciclo aromático de seis miembros **[3, 2006.01]**
- 69/017 • Esteres de compuestos hidroxilados cuyo grupo hidroxilo esterificado está unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros **[3, 2006.01]**
- Nota(s) [3]**
- Los ésteres cuya parte ácida puede escogerse entre diferentes partes ácidas específicas variables, es decir, que están cubiertos por más de uno de los grupos C07C 69/02, C07C 69/34, C07C 69/52, C07C 69/608, C07C 69/612, C07C 69/62, C07C 69/66, C07C 69/74, C07C 69/76, C07C 69/95, C07C 69/96, están cubiertos por los grupos C07C 69/003-C07C 69/017 en función de su parte hidroxílica.
- 69/02 • Esteres de ácidos acíclicos monocarboxílicos saturados cuyo grupo carboxilo está unido a un átomo de carbono acíclico o al hidrógeno **[1, 2006.01]**
- 69/025 • • esterificados por alcoholes insaturados cuyo grupo hidroxilo esterificado está unido a un átomo de carbono acíclico **[3, 2006.01]**
- 69/03 • • esterificados por alcoholes cuyo grupo hidroxilo esterificado está unido a un átomo de carbono de un ciclo distinto a un ciclo aromático de seis miembros **[3, 2006.01]**
- 69/035 • • esterificados por compuestos hidroxilados cuyo grupo hidroxilo esterificado está unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros **[3, 2006.01]**
- 69/04 • • Esteres de ácido fórmico **[1, 2006.01]**
- 69/06 • • • de compuestos monohidroxilados **[1, 2006.01]**
- 69/07 • • • de alcoholes insaturados **[2, 2006.01]**
- 69/08 • • • de compuestos dihidroxilados **[1, 2006.01]**
- 69/10 • • • de compuestos trihidroxilados **[1, 2006.01]**
- 69/12 • • Esteres de ácido acético **[1, 2006.01]**
- 69/14 • • • de compuestos monohidroxilados **[1, 2006.01]**
- 69/145 • • • • de alcoholes insaturados **[2, 2006.01]**
- 69/15 • • • • Acetato de vinilo **[2, 2006.01]**
- 69/155 • • • • Acetato de alilo **[2, 2006.01]**
- 69/157 • • • • conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros **[3, 2006.01]**
- 69/16 • • • de compuestos dihidroxilados **[1, 2006.01]**
- 69/18 • • • de compuestos trihidroxilados **[1, 2006.01]**
- 69/21 • • • de compuestos hidroxilados que tienen más de tres grupos hidroxilo **[2, 2006.01]**
- 69/22 • • con al menos tres átomos de carbono en la parte ácida **[1, 2006.01]**
- 69/24 • • • esterificados por compuestos monohidroxilados **[1, 2006.01]**
- 69/26 • • • • Ceras sintéticas **[1, 2006.01]**
- 69/28 • • • esterificados por compuestos dihidroxilados **[1, 2006.01]**
- 69/30 • • • esterificados por compuestos trihidroxilados **[1, 2006.01]**
- 69/33 • • • esterificados por compuestos hidroxilados que tienen más de tres grupos OH **[2, 2006.01]**
- 69/34 • Esteres de ácidos acíclicos policarboxílicos saturados en los que un grupo carboxilo esterificado está unido a un átomo de carbono acíclico **[1, 3, 2006.01]**
- 69/347 • • esterificados por alcoholes insaturados cuyo grupo hidroxilo esterificado está unido a un átomo de carbono acíclico **[3, 2006.01]**
- 69/353 • • esterificados por un compuesto hidroxilado cuyo grupo hidroxilo esterificado está unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros **[3, 2006.01]**
- 69/36 • • Esteres de ácido oxálico **[1, 3, 2006.01]**
- 69/38 • • Esteres de ácido malónico **[1, 3, 2006.01]**
- 69/40 • • Esteres de ácido succínico **[1, 3, 2006.01]**
- 69/42 • • Esteres de ácido glutárico **[1, 3, 2006.01]**
- 69/44 • • Esteres de ácido adípico **[1, 3, 2006.01]**
- 69/46 • • Esteres de ácido pimélico **[1, 3, 2006.01]**
- 69/48 • • Esteres de ácido azelaico **[1, 3, 2006.01]**
- 69/50 • • Esteres de ácido sebáico **[1, 3, 2006.01]**
- 69/52 • Esteres de ácidos acíclicos carboxílicos insaturados cuyo grupo carboxilo esterificado está unido a un átomo de carbono acíclico **[1, 3, 2006.01]**
- 69/527 • • de compuestos hidroxilados insaturados **[3, 2006.01]**
- 69/533 • • Esteres de ácidos monocarboxílicos con un solo enlace doble carbono-carbono **[3, 2006.01]**
- 69/54 • • • Esteres de ácido acrílico; Esteres de ácido metacrílico **[1, 3, 2006.01]**
- 69/56 • • • Esteres de ácido crotónico; Esteres de ácido vinilacético **[1, 3, 2006.01]**
- 69/58 • • • Esteres de ácidos de cadena recta con dieciocho átomos de carbono en la parte ácida **[1, 3, 2006.01]**
- 69/587 • • Esteres de ácidos monocarboxílicos con varios enlaces dobles carbono-carbono **[3, 2006.01]**
- 69/593 • • Esteres de ácidos dicarboxílicos con un solo enlace doble carbono-carbono **[3, 2006.01]**
- 69/60 • • • Esteres de ácido maleico; Esteres de ácido fumárico **[1, 3, 2006.01]**
- 69/602 • • Esteres de ácidos dicarboxílicos con varios enlaces dobles carbono-carbono **[3, 2006.01]**
- 69/604 • • Esteres de ácidos policarboxílicos, cuya parte ácida comprende al menos tres grupos carboxilo **[3, 2006.01]**
- 69/606 • • con solamente enlaces triples carbono-carbono como insaturación en la parte ácida **[3, 2006.01]**
- 69/608 • Esteres de ácidos carboxílicos con un grupo carboxilo unido a un átomo acíclico y que tienen un ciclo distinto a un ciclo aromático de seis miembros en la parte ácida **[3, 2006.01]**
- 69/612 • Esteres de ácidos carboxílicos con un grupo carboxilo unido a un átomo de carbono acíclico y que tienen un ciclo aromático de seis miembros en la parte ácida **[3, 2006.01]**
- 69/614 • • de ácido fenilacético **[3, 2006.01]**
- 69/616 • • policíclicos **[3, 2006.01]**
- 69/618 • • con insaturación distinta a la del ciclo aromático de seis miembros **[3, 2006.01]**
- 69/62 • Esteres que contienen halógeno **[1, 2, 2006.01]**
- 69/63 • • de ácidos saturados **[2, 2006.01]**
- 69/635 • • • conteniendo ciclos en la parte ácida **[3, 2006.01]**
- 69/65 • • de ácidos insaturados **[2, 2006.01]**
- 69/653 • • • Esteres de ácido acrílico; Esteres de ácido metacrílico; Esteres de ácido acrílico halogenado; Esteres de ácido metacrílico halogenado **[3, 2006.01]**
- 69/657 • • • Esteres de ácido maleico; Esteres de ácido fumárico; Esteres de ácido maleico halogenado; Esteres de ácido fumárico halogenado **[3, 2006.01]**

- 69/66 • Esteres de ácidos carboxílicos cuyo grupo carboxilo esterificado está unido a un átomo de carbono acíclico y en los que uno de los grupos OH, O-metal, —CHO, cetona, éter, aciloxi, grupos



ácida [1, 2006.01]

- 69/67 • • de ácidos saturados [2, 2006.01]  
 69/675 • • • de ácidos hidroxicarboxílicos saturados [3, 2006.01]  
 69/68 • • • • Esteres de ácido láctico [1, 3, 2006.01]  
 69/70 • • • • Esteres de ácido tartárico [1, 3, 2006.01]  
 69/704 • • • • Esteres de ácido cítrico [3, 2006.01]  
 69/708 • • • Eteres [3, 2006.01]  
 69/712 • • • • estando el grupo hidroxilo del éster esterificado por un compuesto hidroxilado cuyo grupo hidroxilo está unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [3, 2006.01]  
 69/716 • • • Esteres de ácidos cetocarboxílicos [3, 2006.01]  
 69/72 • • • Esteres de ácido acetoacético [1, 3, 2006.01]  
 69/73 • • de ácidos insaturados [2, 2006.01]  
 69/732 • • • de ácidos hidroxicarboxílicos insaturados [3, 2006.01]  
 69/734 • • • Eteres [3, 2006.01]  
 69/736 • • • • estando el grupo hidroxilo del éster esterificado por un compuesto hidroxilado cuyo grupo hidroxilo está unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [3, 2006.01]  
 69/738 • • • Esteres de ácidos cetocarboxílicos [3, 2006.01]  
 69/74 • Esteres de ácidos carboxílicos en los que un grupo carboxilo está unido a un átomo de carbono de un ciclo distinto a un ciclo aromático de seis miembros [1, 2006.01]  
 69/743 • • de ácidos que tienen un ciclo de tres miembros con insaturación fuera del ciclo [3, 2006.01]  
 69/747 • • • Esteres de ácido crisantemo-carboxílico [3, 2006.01]  
 69/75 • • de ácidos con un ciclo de seis miembros [3, 2006.01]  
 69/753 • • de ácidos policíclicos [3, 2006.01]  
 69/757 • • en los que uno de los grupos OH, O-metal,—CHO, cetona, éter, aciloxi, grupos



- 69/76 • Esteres de ácidos carboxílicos en los que un grupo carboxilo esterificado está unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [1, 2006.01]  
 69/767 • • esterificados por alcoholes insaturados cuyo grupo hidroxilo esterificado está unido a un átomo de carbono acíclico [3, 2006.01]  
 69/773 • • esterificados por un compuesto hidroxilado cuyo grupo hidroxilo esterificado está unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [3, 2006.01]  
 69/78 • • Esteres de ácido benzoico [1, 2006.01]  
 69/80 • • Esteres de ácidos ftálicos [1, 2, 2006.01]  
 69/82 • • • Esteres de ácido tereftálico [1, 2006.01]

- 69/83 • • • de alcoholes insaturados [2, 2006.01]  
 69/84 • • de ácidos hidroxicarboxílicos monocíclicos cuyos grupos hidroxilo y carboxilo están unidos a átomos de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [1, 2006.01]  
 69/86 • • • con grupos hidroxilo esterificados [1, 2006.01]  
 69/88 • • • con grupos carboxilo esterificados [1, 2006.01]  
 69/90 • • • con grupos hidroxilo y carboxilo esterificados [1, 2006.01]  
 69/92 • • • con grupos hidroxilo esterificados [1, 2, 2006.01]  
 69/94 • • de ácidos hidroxicarboxílicos policíclicos cuyos grupos hidroxilo y carboxilo están unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [1, 2, 2006.01]  
 69/95 • Esteres de ácidos quinonacarboxílicos [2, 2006.01]  
 69/96 • Esteres de los ácidos carbónico o halofórmico [2, 2006.01]

#### 71/00 Esteres de los oxácidos de los halógenos [1, 2006.01]

#### Compuestos que contienen carbono y nitrógeno, con o sin hidrógeno, halógenos u oxígeno [5]

- 201/00 **Preparación de ésteres de ácido nítrico o nitroso o de compuestos que contienen grupos nitro o nitroso unidos a una estructura carbonada [5, 2006.01]**  
 201/02 • Preparación de ésteres de ácido nítrico [5, 2006.01]  
 201/04 • Preparación de ésteres de ácido nitroso [5, 2006.01]  
 201/06 • Preparación de compuestos nitrados [5, 2006.01]  
 201/08 • • por sustitución de átomos de hidrógeno por grupos nitro [5, 2006.01]  
 201/10 • • por sustitución de grupos funcionales por grupos nitro [5, 2006.01]  
 201/12 • • por reacciones que no crean grupos nitro [5, 2006.01]  
 201/14 • • por formación de grupos nitro combinada con reacciones que no crean grupos nitro [5, 2006.01]  
 201/16 • • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [5, 2006.01]  
 203/00 **Esteres de ácido nítrico o nitroso [5, 2006.01]**  
 203/02 • Esteres de ácido nítrico [5, 2006.01]  
 203/04 • • con grupos nitrato unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]  
 203/06 • • • Trinitrato de glicerol [5, 2006.01]  
 203/08 • • con grupos nitrato unidos a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]  
 203/10 • • con grupos nitrato unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]  
 205/00 **Compuestos que contienen grupos nitro unidos a una estructura carbonada [5, 2006.01]**  
 205/01 • con grupos nitro unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]  
 205/02 • • de una estructura carbonada saturada [5, 2006.01]  
 205/03 • • de una estructura carbonada insaturada [5, 2006.01]  
 205/04 • • • que contienen ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]  
 205/05 • con grupos nitro unidos a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]  
 205/06 • con grupos nitro unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]

- 205/07 • estando sustituida la estructura carbonada por átomos de halógeno [5, 2006.01]
- 205/08 • • con grupos nitro unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 205/09 • • • de una estructura carbonada insaturada [5, 2006.01]
- 205/10 • • con grupos nitro unidos a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 205/11 • • con grupos nitro unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 205/12 • • • estando sustituido por átomos de halógeno el ciclo aromático de seis miembros o un sistema cíclico condensado que contenga este ciclo [5, 2006.01]
- 205/13 • estando sustituida la estructura carbonada por grupos hidroxí [5, 2006.01]
- 205/14 • • con grupos nitro y grupos hidroxí unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 205/15 • • • de una estructura carbonada saturada [5, 2006.01]
- 205/16 • • • de una estructura carbonada que contiene ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 205/17 • • con grupos nitro unidos a átomos de carbono acíclicos y grupos hidroxí unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 205/18 • • con grupos nitro o grupos hidroxí unidos a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 205/19 • • con grupos nitro unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros y grupos hidroxí unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 205/20 • • con grupos nitro y grupos hidroxí unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 205/21 • • • con grupos nitro y grupos hidroxí unidos a átomos de carbono del mismo ciclo aromático de seis miembros no condensado [5, 2006.01]
- 205/22 • • • • con un grupo nitro unido al ciclo [5, 2006.01]
- 205/23 • • • • con dos grupos nitro unidos al ciclo [5, 2006.01]
- 205/24 • • • • con tres, y sólo tres, grupos nitro unidos al ciclo [5, 2006.01]
- 205/25 • • • con grupos nitro unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros que forman parte de un sistema cíclico condensado [5, 2006.01]
- 205/26 • • y estando sustituido por átomos de halógeno [5, 2006.01]
- 205/27 • estando sustituida la estructura carbonada por grupos hidroxí eterificados [5, 2006.01]
- 205/28 • • con grupos nitro y grupos hidroxí eterificados unidos a átomos de carbono acíclicos de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 205/29 • • • siendo saturada la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 205/30 • • • • estando unido el átomo de oxígeno de al menos uno de los grupos hidroxí eterificados a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 205/31 • • • conteniendo la estructura carbonada ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 205/32 • • con grupos nitro unidos a átomos de carbono acíclicos y grupos hidroxí eterificados unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 205/33 • • con grupos nitro o grupos hidroxí eterificados unidos a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 205/34 • • con grupos nitro unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros y grupos hidroxí eterificados unidos a átomos de carbono acíclicos de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 205/35 • • con grupos nitro y grupos hidroxí eterificados unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 205/36 • • • a átomos de carbono del mismo ciclo aromático de seis miembros no condensado o a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros que forman parte del mismo sistema cíclico condensado [5, 2006.01]
- 205/37 • • • • estando unido el átomo de oxígeno de al menos uno de los grupos hidroxí eterificados a un átomo de carbono acíclico [5, 2006.01]
- 205/38 • • • • estando unido el átomo de oxígeno de al menos uno de los grupos hidroxí eterificados a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros, p. ej. éteres nitrodifenílicos [5, 2006.01]
- 205/39 • estando sustituida la estructura carbonada por grupos hidroxí eterificados [5, 2006.01]
- 205/40 • • con grupos nitro y grupos hidroxí eterificados unidos a átomos de carbono acíclicos de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 205/41 • • con grupos nitro o grupos hidroxí eterificados unidos a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 205/42 • • con grupos nitro o grupos hidroxí eterificados unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 205/43 • • • a átomos de carbono del mismo ciclo aromático de seis miembros no condensado o a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros que forman parte del mismo sistema cíclico condensado [5, 2006.01]
- 205/44 • estando sustituida la estructura carbonada por grupos —CHO [5, 2006.01]
- 205/45 • estando sustituida la estructura carbonada por al menos un átomo de oxígeno unido por un enlace doble, que no forma parte de un grupo —CHO [5, 2006.01]
- 205/46 • • conteniendo la estructura carbonada átomos de carbono de ciclos quinónicos [5, 2006.01]
- 205/47 • • • Antraquinonas que contienen grupos nitro [5, 2006.01]
- 205/48 • • • • estando sustituida la estructura carbonada por átomos de oxígeno unidos por enlaces simples [5, 2006.01]
- 205/49 • estando sustituida la estructura carbonada por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 205/50 • • con grupos nitro y grupos carboxilo unidos a átomos de carbono acíclicos de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 205/51 • • • siendo saturada la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 205/52 • • • • Ácidos nitroacéticos [5, 2006.01]

- 205/53 • • • conteniendo la estructura carbonada ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 205/54 • • con grupos nitro unidos a átomos de carbono acíclicos y grupos carboxilo unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 205/55 • • con grupos nitro o grupos carboxilo unidos a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 205/56 • • con grupos nitro unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros y grupos carboxilo unidos a átomos de carbono acíclicos de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 205/57 • • con grupos nitro y grupos carboxilo unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 205/58 • • • estando sustituida la estructura carbonada por átomos de halógeno [5, 2006.01]
- 205/59 • • • estando sustituida la estructura carbonada por átomos de oxígeno unidos por enlaces simples [5, 2006.01]
- 205/60 • • • • en posición orto del grupo carboxilo, p. ej. ácidos nitrosalíclicos [5, 2006.01]
- 205/61 • • • estando sustituida la estructura carbonada por átomos de oxígeno unidos por enlaces dobles [5, 2006.01]
- 207/00 Compuestos que contienen grupos nitrosos unidos a una estructura carbonada [5, 2006.01]**
- 207/02 • no estando sustituida la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 207/04 • estando sustituida la estructura carbonada por átomos de oxígeno unidos por enlaces simples [5, 2006.01]
- 209/00 Preparación de compuestos que contienen grupos amino unidos a una estructura carbonada [5, 2006.01]**
- 209/02 • por sustitución de átomos de hidrógeno por grupos amino [5, 2006.01]
- 209/04 • por sustitución de grupos funcionales por grupos amino [5, 2006.01]
- 209/06 • • por sustitución de átomos de halógeno [5, 2006.01]
- 209/08 • • • con formación de grupos amino unidos a átomos de carbono acíclicos o a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 209/10 • • • con formación de grupos amino unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros o a partir de aminas con átomos de nitrógeno unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 209/12 • • • con formación de compuestos de amonio cuaternario [5, 2006.01]
- 209/14 • • por sustitución de grupos hidroxi o de grupos hidroxi eterificados o esterificados [5, 2006.01]
- 209/16 • • • con formación de grupos amino unidos a átomos de carbono acíclicos o a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 209/18 • • • con formación de grupos amino unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros o a partir de aminas con átomos de nitrógeno unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 209/20 • • • con formación de compuestos de amonio cuaternario [5, 2006.01]
- 209/22 • • por sustitución de otros grupos funcionales [5, 2006.01]
- 209/24 • por alquilación reductiva, con compuestos carbonilo, de amoniaco, aminas o compuestos que tienen grupos reducibles a grupos amino [5, 2006.01]
- 209/26 • • por reducción con hidrógeno [5, 2006.01]
- 209/28 • • por reducción con otros agentes reductores [5, 2006.01]
- 209/30 • por reducción de enlaces nitrógeno-oxígeno o nitrógeno-nitrógeno [5, 2006.01]
- 209/32 • • por reducción de grupos nitro [5, 2006.01]
- 209/34 • • • por reducción de grupos nitro unidos a átomos de carbono acíclicos o a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 209/36 • • • por reducción de grupos nitro unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 209/38 • • por reducción de grupos nitroso [5, 2006.01]
- 209/40 • • por reducción de grupos hidroxilamino u oxiiimino [5, 2006.01]
- 209/42 • • por reducción de enlaces nitrógeno-nitrógeno [5, 2006.01]
- 209/44 • por reducción de ácidos carboxílicos o de sus ésteres en presencia de amoniaco o de aminas o por reducción de nitrilos, de amidas de ácidos carboxílicos, de iminas o de iminoéteres [5, 2006.01]
- 209/46 • • por reducción de ácidos carboxílicos o de sus ésteres en presencia de amoniaco o de aminas [5, 2006.01]
- 209/48 • • por reducción de nitrilos [5, 2006.01]
- 209/50 • • por reducción de amidas de ácidos carboxílicos [5, 2006.01]
- 209/52 • • por reducción de iminas o de iminoéteres (C07C 209/24 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 209/54 • por reacciones de reorganización [5, 2006.01]
- 209/56 • • a partir de ácidos carboxílicos, implicando una reorganización de tipo Hofmann, Curtius, Schmidt o Lossen [5, 2006.01]
- 209/58 • • a partir de, o vía amidas [5, 2006.01]
- 209/60 • por reacciones de condensación o de adición, p. ej. reacción de Mannich, adición de amoniaco o de aminas a alquenos o alquinos o adición de compuestos, que contienen un átomo de hidrógeno activo, a base de Schiff, a quinona-iminas o a aziranos [5, 2006.01]
- 209/62 • por rotura de enlaces carbono-nitrógeno, azufre-nitrógeno o fósforo-nitrógeno, p. ej. hidrólisis de amidas, N-desalquilación de aminas o de compuestos de amonio cuaternario (C07C 209/24 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 209/64 • por desproporción [5, 2006.01]
- 209/66 • a partir de, o a través de compuestos organometálicos [5, 2006.01]
- 209/68 • a partir de aminas, por reacciones que no implican grupos amino, p. ej. reducción de aminas insaturadas, aromatización o sustitución de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 209/70 • • por reducción de aminas insaturadas [5, 2006.01]
- 209/72 • • • por reducción de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 209/74 • • por halogenación, halogenohidratación, deshalogenación o deshalogenohidratación [5, 2006.01]
- 209/76 • • por nitración [5, 2006.01]

- 209/78 • • a partir de compuestos carbonilo, p. ej. a partir de formaldehído, y de aminas que tienen grupos amino unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros, con formación de metilendiarilaminas [5, 2006.01]
- 209/80 • • por reacciones fotoquímicas; utilizando radicales libres [5, 2006.01]
- 209/82 • • Purificación; Separación; Estabilización; Empleo de aditivos [5, 2006.01]
- 209/84 • • Purificación [5, 2006.01]
- 209/86 • • Separación [5, 2006.01]
- 209/88 • • • Separación de isómeros ópticos [5, 2006.01]
- 209/90 • • Estabilización; Empleo de aditivos [5, 2006.01]
- 211/00 Compuestos que contienen grupos amino unidos a una estructura carbonada [5, 2006.01]**
- 211/01 • • con grupos amino unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 211/02 • • de una estructura carbonada saturada acíclica [5, 2006.01]
- 211/03 • • • Monoaminas [5, 2006.01]
- 211/04 • • • • Mono-, di- o trimetilamina [5, 2006.01]
- 211/05 • • • • Mono-, di- o trietilamina [5, 2006.01]
- 211/06 • • • • que contienen solamente grupos n- o isopropilo [5, 2006.01]
- 211/07 • • • • que contienen uno, dos o tres grupos alquilo, teniendo cada uno el mismo número de átomos de carbono superior a tres [5, 2006.01]
- 211/08 • • • • que contienen grupos alquilo con distinto número de átomos de carbono [5, 2006.01]
- 211/09 • • • Diaminas [5, 2006.01]
- 211/10 • • • • Diaminoetanos [5, 2006.01]
- 211/11 • • • • Diaminopropanos [5, 2006.01]
- 211/12 • • • • Diamino-1,6 hexanos [5, 2006.01]
- 211/13 • • • Aminas que contienen al menos tres grupos amino unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 211/14 • • • Aminas que contienen grupos amino unidos a al menos dos grupos aminoalquilo, p. ej. dietilentriaminas [5, 2006.01]
- 211/15 • • • estando sustituida la estructura carbonada por átomos de halógeno o por grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 211/16 • • de una estructura carbonada saturada que contiene ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 211/17 • • • que contiene sólo ciclos no condensados [5, 2006.01]
- 211/18 • • • que contiene al menos dos grupos amino unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 211/19 • • • que contiene sistemas cíclicos condensados [5, 2006.01]
- 211/20 • • de una estructura carbonada acíclica e insaturada [5, 2006.01]
- 211/21 • • • Monoaminas [5, 2006.01]
- 211/22 • • • que contienen al menos dos grupos amino unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 211/23 • • • conteniendo la estructura carbonada enlaces triples carbono-carbono [5, 2006.01]
- 211/24 • • • estando sustituida la estructura carbonada por átomos de halógeno o por grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 211/25 • • de una estructura carbonada insaturada que contiene ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 211/26 • • de una estructura carbonada insaturada que contiene al menos un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 211/27 • • • con grupos amino unidos al ciclo aromático de seis miembros a través de cadenas carbonadas saturadas [5, 2006.01]
- 211/28 • • • con grupos amino unidos al ciclo aromático de seis miembros a través de cadenas carbonadas insaturadas [5, 2006.01]
- 211/29 • • • estando sustituida la estructura carbonada por átomos de halógeno o por grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 211/30 • • • formando parte el ciclo aromático de seis miembros de un sistema cíclico condensado formado por dos ciclos [5, 2006.01]
- 211/31 • • • formando parte el ciclo aromático de seis miembros de un sistema cíclico condensado formado por al menos tres ciclos [5, 2006.01]
- 211/32 • • • • que contiene sistemas cíclicos dibenzocicloheptano o dibenzociclohepteno o sus derivados condensados [5, 2006.01]
- 211/33 • • con grupos amino unidos a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 211/34 • • de una estructura carbonada saturada [5, 2006.01]
- 211/35 • • • que contiene solamente ciclos no condensados [5, 2006.01]
- 211/36 • • • que contiene al menos dos grupos amino unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 211/37 • • • estando sustituida por átomos de halógeno o por grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 211/38 • • • que contiene sistemas cíclicos condensados [5, 2006.01]
- 211/39 • • de una estructura carbonada insaturada [5, 2006.01]
- 211/40 • • • que contiene solamente ciclos no condensados [5, 2006.01]
- 211/41 • • • que contiene sistemas cíclicos condensados [5, 2006.01]
- 211/42 • • • • con ciclos aromáticos de seis miembros que forman parte de sistemas cíclicos condensados [5, 2006.01]
- 211/43 • • con grupos amino unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 211/44 • • con grupos amino unidos a un solo ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 211/45 • • • Monoaminas [5, 2006.01]
- 211/46 • • • • Anilina [5, 2006.01]
- 211/47 • • • • Toluidinas; Sus homólogos [5, 2006.01]
- 211/48 • • • • Aminas N-alquiladas [5, 2006.01]
- 211/49 • • • con al menos dos grupos amino unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 211/50 • • • • con al menos dos grupos amino unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 211/51 • • • • • Fenilendiaminas [5, 2006.01]
- 211/52 • • • estando sustituida la estructura carbonada por átomos de halógeno o por grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 211/53 • • • estando el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos amino unido a un radical hidrocarbonado sustituido por grupos amino [5, 2006.01]
- 211/54 • • con grupos amino unidos a dos o tres ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]

- 211/55 • • • Difenilaminas [5, 2006.01]
- 211/56 • • • estando sustituida la estructura carbonada por átomos de halógeno o por grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 211/57 • • con grupos amino unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros que forman parte de sistemas cíclicos condensados de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 211/58 • • • Naftilaminas; Sus derivados N-sustituidos [5, 2006.01]
- 211/59 • • • estando sustituida la estructura carbonada por átomos de halógeno o por grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 211/60 • • • que contienen un ciclo distinto de un ciclo aromático de seis miembros que forma parte de al menos uno de los sistemas cíclicos condensados [5, 2006.01]
- 211/61 • • • con al menos uno de los sistemas cíclicos condensados formado por tres ciclos o más [5, 2006.01]
- 211/62 • Compuestos de amonio cuaternario [5, 2006.01]
- 211/63 • • con átomos de nitrógeno cuaternizados unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 211/64 • • con átomos de nitrógeno cuaternizados unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 211/65 • Complejos metálicos de aminas [5, 2006.01]
- 213/00 Preparación de compuestos que contienen grupos amino e hidroxí, amino e hidroxí eterificados o amino e hidroxí esterificados unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]**
- 213/02 • por reacciones que implican la formación de grupos amino a partir de compuestos que contienen grupos hidroxí o grupos hidroxí eterificados o esterificados [5, 2006.01]
- 213/04 • por reacción de amoniaco o de aminas con óxidos de olefinas o halohidrinas [5, 2006.01]
- 213/06 • a partir de hidroxiaminas por reacciones que implican la eterificación o la esterificación de grupos hidroxí [5, 2006.01]
- 213/08 • por reacciones que no implican la formación de grupos amino, de grupos hidroxí o de grupos hidroxí eterificados o esterificados [5, 2006.01]
- 213/10 • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [5, 2006.01]
- 215/00 Compuestos que contienen grupos amino e hidroxí unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]**
- 215/02 • con grupos hidroxí y grupos amino unidos a átomos de carbono acíclicos de la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 215/04 • • siendo saturada la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 215/06 • • • y acíclica [5, 2006.01]
- 215/08 • • • con un solo grupo hidroxí y un solo grupo amino unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 215/10 • • • con un grupo amino y al menos dos grupos hidroxí unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 215/12 • • • estando el átomo de nitrógeno del grupo amino unido a grupos hidrocarbonados sustituidos por grupos hidroxí [5, 2006.01]
- 215/14 • • • estando el átomo de nitrógeno del grupo amino unido a grupos hidrocarbonados sustituidos por grupos amino [5, 2006.01]
- 215/16 • • • estando el átomo de nitrógeno del grupo amino unido a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 215/18 • • • con grupos hidroxí y al menos dos grupos amino unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 215/20 • • • siendo saturada la estructura carbonada y conteniendo ciclos [5, 2006.01]
- 215/22 • • siendo insaturada la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 215/24 • • • y acíclica [5, 2006.01]
- 215/26 • • • y conteniendo ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 215/28 • • • y conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 215/30 • • • que contienen grupos hidroxí y átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros unidos al mismo átomo de carbono de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 215/32 • • • que contienen grupos hidroxí y átomos de carbono de dos ciclos aromáticos de seis miembros unidos al mismo átomo de carbono de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 215/34 • • • que contienen grupos hidroxí y átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros unidos al mismo átomo de carbono de la estructura carbonada y al menos un grupo hidroxí unido a otro átomo de carbono de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 215/36 • • • • Ari-1 amino-2 propanodíoles-1,3 [5, 2006.01]
- 215/38 • • • con ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros formando parte de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 215/40 • • con átomos de nitrógeno cuaternizados unidos a átomos de carbono de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 215/42 • con grupos amino o grupos hidroxí unidos a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros de la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 215/44 • • unidos a átomos de carbono del mismo ciclo o del mismo sistema cíclico condensado [5, 2006.01]
- 215/46 • con grupos hidroxí unidos a átomos de carbono de al menos un ciclo aromático de seis miembros y grupos amino unidos a átomos de carbono acíclicos o a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros de la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 215/48 • • con grupos amino unidos al ciclo aromático de seis miembros, o al sistema cíclico condensado que contenga este ciclo a través de cadenas carbonadas que no están sustituidas por grupos hidroxí [5, 2006.01]
- 215/50 • • • con grupos amino y el ciclo aromático de seis miembros, o el sistema cíclico condensado que contenga este ciclo, unidos al mismo átomo de carbono de la cadena carbonada [5, 2006.01]
- 215/52 • • • unidos a través de cadenas carbonadas con dos átomos de carbono entre los grupos amino y el ciclo aromático de seis miembros o el sistema cíclico condensado que contenga este ciclo [5, 2006.01]



215/54	• • •	unidos a través de cadenas carbonadas con al menos tres átomos de carbono entre los grupos amino y el ciclo aromático de seis miembros o el sistema cíclico condensado que contenga este ciclo [5, 2006.01]	217/04	• •	siendo la estructura carbonada acíclica y saturada [5, 2006.01]
215/56	• •	con grupos amino unidos al ciclo aromático de seis miembros, o al sistema cíclico condensado que contenga este ciclo, a través de cadenas carbonadas que están sustituidas por grupos hidroxí [5, 2006.01]	217/06	• • •	con un solo grupo hidroxí eterificado y un solo grupo amino unidos a la estructura carbonada, que no está sustituida [5, 2006.01]
215/58	• • •	con grupos hidroxí y el ciclo aromático de seis miembros, o el sistema cíclico condensado que contenga este ciclo, unidos al mismo átomo de carbono de la cadena carbonada [5, 2006.01]	217/08	• • • •	estando el átomo de oxígeno del grupo hidroxí eterificado unido a un átomo de carbono acíclico [5, 2006.01]
215/60	• • • •	teniendo la cadena dos átomos de carbono entre los grupos amino y el ciclo aromático de seis miembros o el sistema cíclico condensado que contenga este ciclo [5, 2006.01]	217/10	• • • • •	a un átomo de carbono acíclico de un radical hidrocarbonado que contiene ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
215/62	• • • •	teniendo la cadena al menos tres átomos de carbono entre los grupos amino y el ciclo aromático de seis miembros o el sistema cíclico condensado que contenga este ciclo [5, 2006.01]	217/12	• • • •	estando el átomo de oxígeno del grupo hidroxí eterificado unido a un átomo de carbono de un ciclo distinto de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
215/64	• •	con ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros, que forman parte de la estructura carbonada [5, 2006.01]	217/14	• • • •	estando el átomo de oxígeno del grupo hidroxí eterificado unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
215/66	• •	con grupos amino cuaternizados unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]	217/16	• • • • •	no estando sustituido el ciclo aromático de seis miembros o el sistema cíclico condensado que contiene este ciclo [5, 2006.01]
215/68	•	con grupos amino unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros y grupos hidroxí unidos a átomos de carbono acíclicos o a átomos de carbono de ciclos, distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros, de la misma estructura carbonada [5, 2006.01]	217/18	• • • • •	estando sustituido el ciclo aromático de seis miembros o el sistema cíclico condensado que contiene este ciclo [5, 2006.01]
215/70	• •	con ciclos, distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros, que forman parte de la estructura carbonada [5, 2006.01]	217/20	• • • • • •	por átomos de halógeno, por grupos trihalogenometilo, nitro o nitroso o por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
215/72	• •	con grupos amino cuaternizados unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]	217/22	• • • • • •	por átomos de carbono con al menos dos enlaces a átomos de oxígeno [5, 2006.01]
215/74	•	con grupos hidroxí y grupos amino unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de la misma estructura carbonada [5, 2006.01]	217/24	• • • • • •	formando parte el ciclo aromático de seis miembros de un sistema cíclico condensado que contiene ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
215/76	• •	del mismo ciclo aromático de seis miembros no condensado [5, 2006.01]	217/26	• • •	con un solo grupo hidroxí eterificado y un solo grupo amino unidos a la estructura carbonada, que está sustituida por átomos de halógeno o por grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
215/78	• • •	que contienen al menos dos grupos hidroxí unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]	217/28	• • •	con un grupo amino y al menos dos átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos, de los que al menos uno forma parte de un grupo hidroxí eterificado, unidos a la estructura carbonada, p. ej. éteres de polihidroxiaminas [5, 2006.01]
215/80	• • •	que contiene al menos dos grupos amino unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]	217/30	• • •	con el átomo de oxígeno de al menos uno de los grupos hidroxí eterificados unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
215/82	• • •	con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos amino unido a un átomo de carbono de otro ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]	217/32	• • • •	estando sustituido el ciclo aromático de seis miembros o el sistema cíclico condensado que contenga este ciclo [5, 2006.01]
215/84	• •	con grupos amino unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros que forman parte de sistemas cíclicos condensados [5, 2006.01]	217/34	• • • • • •	por átomos de halógeno, por grupos trihalogenometilo, nitro o nitroso, o por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
215/86	• • •	formados por dos ciclos [5, 2006.01]	217/36	• • • • • •	por átomos de carbono con al menos dos enlaces a átomos de oxígeno [5, 2006.01]
215/88	• • •	formados por al menos tres ciclos [5, 2006.01]	217/38	• • • • • •	formando parte el ciclo aromático de seis miembros de un sistema cíclico condensado que contiene ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
215/90	• •	con grupos amino cuaternizados unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]			
217/00	<b>Compuestos que contienen grupos amino e hidroxí eterificados unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]</b>				
217/02	•	con grupos hidroxí eterificados y grupos amino unidos a átomos de carbono acíclicos de la misma estructura carbonada [5, 2006.01]			

- 217/40 • • • • con al menos dos átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos, de los que al menos uno forma parte de un grupo hidroxí eterificado, unidos al mismo átomo de carbono de la estructura carbonada, p. ej. aminocetales, ortoésteres [5, 2006.01]
- 217/42 • • • con grupos hidroxí eterificados y al menos dos grupos amino unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 217/44 • • siendo saturada la estructura carbonada y conteniendo ciclos [5, 2006.01]
- 217/46 • • siendo la estructura carbonada acíclica e insaturada [5, 2006.01]
- 217/48 • • siendo insaturada la estructura carbonada y conteniendo ciclos [5, 2006.01]
- 217/50 • • Eteres de hidroxiaminas de estructura indeterminada, p. ej. obtenidos por reacción de epóxidos con hidroxiaminas [5, 2006.01]
- 217/52 • con grupos hidroxí eterificados o grupos amino unidos a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros de la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 217/54 • con grupos hidroxí eterificados unidos a átomos de carbono de al menos un ciclo aromático de seis miembros y grupos amino unidos a átomos de carbono acíclicos o a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros de la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 217/56 • • con grupos amino unidos al ciclo aromático de seis miembros, o al sistema cíclico condensado que contiene este ciclo, a través de cadenas carbonadas que no están sustituidas por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 217/58 • • • con grupos amino y el ciclo aromático de seis miembros, o el sistema cíclico condensado que contiene este ciclo, unidos al mismo átomo de carbono de la cadena carbonada [5, 2006.01]
- 217/60 • • • unidos a través de cadenas carbonadas con dos átomos de carbono entre los grupos amino y el ciclo aromático de seis miembros o el sistema cíclico condensado que contiene este ciclo [5, 2006.01]
- 217/62 • • • unidos a través de cadenas carbonadas con al menos tres átomos de carbono entre los grupos amino y el ciclo aromático de seis miembros o el sistema cíclico condensado que contiene este ciclo [5, 2006.01]
- 217/64 • • con grupos amino unidos al ciclo aromático de seis miembros o al sistema cíclico condensado que contiene este ciclo, a través de cadenas carbonadas que están sustituidas por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 217/66 • • • con átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos y ciclos aromáticos de seis miembros unidos al mismo átomo de carbono de la cadena carbonada [5, 2006.01]
- 217/68 • • • • con átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos, ciclos aromáticos de seis miembros y grupos amino unidos al mismo átomo de carbono de la cadena carbonada [5, 2006.01]
- 217/70 • • • • unidos a través de cadenas carbonadas con dos átomos de carbono entre los grupos amino y el ciclo aromático de seis miembros o el sistema cíclico condensado que contiene este ciclo [5, 2006.01]
- 217/72 • • • • unidos a través de cadenas carbonadas con al menos tres átomos de carbono entre los grupos amino y el ciclo aromático de seis miembros o el sistema cíclico condensado que contiene este ciclo [5, 2006.01]
- 217/74 • • con ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros que forman parte de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 217/76 • con grupos amino unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros y grupos hidroxí eterificados unidos a átomos de carbono acíclicos o a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros de la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 217/78 • con grupos amino y grupos hidroxí eterificados unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 217/80 • • con grupos amino y grupos hidroxí eterificados unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros no condensados [5, 2006.01]
- 217/82 • • • del mismo ciclo aromático de seis miembros no condensado [5, 2006.01]
- 217/84 • • • • estando el átomo de oxígeno de al menos uno de los grupos hidroxí eterificados unido a un átomo de carbono acíclico [5, 2006.01]
- 217/86 • • • • a un átomo de carbono acíclico de un radical hidrocarbonado que contiene ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 217/88 • • • • estando el átomo de oxígeno de al menos uno de los grupos hidroxí eterificado unido a un átomo de carbono de un ciclo distinto de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 217/90 • • • • estando el átomo de oxígeno de al menos uno de los grupos hidroxí eterificado unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros, p. ej. éteres aminodifenílicos [5, 2006.01]
- 217/92 • • • • estando el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos amino unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 217/94 • • con grupos amino unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros que forman parte de sistemas cíclicos condensados y grupos hidroxí eterificados unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 219/00 Compuestos que contienen grupos amino e hidroxí esterificados unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]**
- 219/02 • con grupos hidroxí esterificados y grupos amino unidos a átomos de carbono acíclicos de la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 219/04 • • siendo la estructura carbonada acíclica y saturada [5, 2006.01]
- 219/06 • • • estando los grupos hidroxí esterificados por ácidos carboxílicos con los grupos carboxilo esterificantes unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos de una estructura carbonada acíclica saturada [5, 2006.01]
- 219/08 • • • estando al menos uno de los grupos hidroxí esterificado por un ácido carboxílico con el grupo carboxilo esterificante unido a un átomo de carbono acíclico de una estructura carbonada acíclica insaturada [5, 2006.01]

219/10	• • • estando al menos uno de los grupos hidroxil esterificado por un ácido carboxílico con el grupo carboxilo esterificante unido a un átomo de carbono acíclico de una estructura carbonada que contiene ciclos [5, 2006.01]	225/00	<b>Compuestos que contienen grupos amino y átomos de oxígeno, unidos por enlaces dobles, unidos a la misma estructura carbonada, al menos uno de los átomos de oxígeno, unidos por enlaces dobles, no formando parte de un grupo —CHO, p. ej. aminocetonas [5, 2006.01]</b>
219/12	• • • estando al menos uno de los grupos hidroxil esterificado por un ácido carboxílico con el grupo carboxilo esterificante unido a un átomo de carbono de un ciclo distinto de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]	225/02	• con grupos amino unidos a átomos de carbono acíclicos de la estructura carbonada [5, 2006.01]
219/14	• • • estando al menos uno de los grupos hidroxil esterificado por un ácido carboxílico con el grupo carboxilo esterificante unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]	225/04	• • siendo saturada la estructura carbonada [5, 2006.01]
219/16	• • • estando al menos uno de los grupos hidroxil esterificado por un ácido inorgánico o uno de sus derivados [5, 2006.01]	225/06	• • • y acíclica [5, 2006.01]
219/18	• • siendo saturada la estructura carbonada y conteniendo ciclos [5, 2006.01]	225/08	• • • y conteniendo ciclos [5, 2006.01]
219/20	• • siendo insaturada la estructura carbonada [5, 2006.01]	225/10	• • • • con átomos de oxígeno, unidos por enlaces dobles, unidos a átomos de carbono que no forman parte de ciclos [5, 2006.01]
219/22	• • • y conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]	225/12	• • • • con átomos de oxígeno, unidos por enlaces dobles, unidos a átomos de carbono que forman parte de ciclos [5, 2006.01]
219/24	• con grupos hidroxil esterificados o grupos amino unidos a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros de la misma estructura carbonada [5, 2006.01]	225/14	• • siendo insaturada la estructura carbonada [5, 2006.01]
219/26	• con grupos hidroxil esterificados unidos a átomos de carbono de al menos un ciclo aromático de seis miembros y grupos amino unidos a átomos de carbono acíclicos o a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros de la misma estructura carbonada [5, 2006.01]	225/16	• • • y conteniendo ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
219/28	• • con grupos amino unidos a átomos de carbono acíclicos de la estructura carbonada [5, 2006.01]	225/18	• • • • conteniendo también la estructura carbonada ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
219/30	• • • con grupos amino unidos al ciclo aromático de seis miembros, o al sistema cíclico condensado que contiene este ciclo, a través de cadenas carbonadas sustituidas por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]	225/20	• con grupos amino unidos a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros de la estructura carbonada [5, 2006.01]
219/32	• con grupos amino unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros y grupos hidroxil esterificados unidos a átomos de carbono acíclicos o a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros de la misma estructura carbonada [5, 2006.01]	225/22	• con grupos amino unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de la estructura carbonada [5, 2006.01]
219/34	• con grupos amino y grupos hidroxil esterificados unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de la misma estructura carbonada [5, 2006.01]	225/24	• conteniendo la estructura carbonada átomos de carbono de ciclos quinónicos [5, 2006.01]
221/00	<b>Preparación de compuestos que contienen grupos amino y átomos de oxígeno, unidos por enlaces dobles, unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]</b>	225/26	• • con grupos amino unidos a átomos de carbono de ciclos quinónicos o de sistemas cíclicos condensados que contienen ciclos quinónicos [5, 2006.01]
223/00	<b>Compuestos que contienen grupos amino y—CHO unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]</b>	225/28	• • • de ciclos quinónicos no condensados [5, 2006.01]
223/02	• con grupos amino unidos a átomos de carbono acíclicos de la estructura carbonada [5, 2006.01]	225/30	• • • de sistemas cíclicos quinónicos condensados formados por dos ciclos [5, 2006.01]
223/04	• con grupos amino unidos a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros de la estructura carbonada [5, 2006.01]	225/32	• • • de sistemas cíclicos quinónicos condensados formados por al menos tres ciclos [5, 2006.01]
223/06	• con grupos amino unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de la estructura carbonada [5, 2006.01]	225/34	• • • • Aminoantraquinonas [5, 2006.01]
		225/36	• • • • estando sustituida la estructura carbonada por átomos de oxígeno unidos por enlaces simples [5, 2006.01]
		227/00	<b>Preparación de compuestos que contienen grupos amino y carboxilo unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]</b>
		227/02	• Formación de grupos carboxilo en compuestos que contienen grupos amino, p. ej. por oxidación de aminoalcoholes [5, 2006.01]
		227/04	• Formación de grupos amino en compuestos que contienen grupos carboxilo [5, 2006.01]
		227/06	• • por reacciones de adición o de sustitución, sin aumento del número de átomos de carbono en la estructura carbonada del ácido [5, 2006.01]
		227/08	• • • por reacción de amoniaco o de aminas con ácidos que contienen grupos funcionales [5, 2006.01]
		227/10	• • con aumento simultáneo del número de átomos de carbono en la estructura carbonada [5, 2006.01]
		227/12	• Formación de grupos amino y carboxilo [5, 2006.01]
		227/14	• a partir de compuestos que contienen grupos amino y carboxilo o sus derivados [5, 2006.01]

- 227/16 • • por reacciones que no implican a los grupos amino o carboxilo [5, 2006.01]
- 227/18 • • por reacciones que implican a los grupos amino o carboxilo, p. ej. hidrólisis de ésteres o de amidas, por formación de haluros, de sales o de ésteres [5, 2006.01]
- 227/20 • • • por hidrólisis de aminoácidos N-acilados o de sus derivados, p. ej. hidrólisis de carbamatos [5, 2006.01]
- 227/22 • a partir de lactamas, de cetonas cíclicas o de oximas cíclicas, p. ej. por reacciones que implican una transposición de Beckmann [5, 2006.01]
- 227/24 • a partir de hidantoínas [5, 2006.01]
- 227/26 • a partir de compuestos que contienen grupos carboxilo por reacción con HCN, o una de sus sales, y con aminas, o a partir de aminonitrilos [5, 2006.01]
- 227/28 • a partir de productos naturales [5, 2006.01]
- 227/30 • Preparación de isómeros ópticos [5, 2006.01]
- 227/32 • • por síntesis estereoespecífica [5, 2006.01]
- 227/34 • • por separación de isómeros ópticos [5, 2006.01]
- 227/36 • Racemización de isómeros ópticos [5, 2006.01]
- 227/38 • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos (separación de isómeros ópticos C07C 227/34) [5, 2006.01]
- 227/40 • • Separación; Purificación [5, 2006.01]
- 227/42 • • • Cristalización [5, 2006.01]
- 227/44 • • Estabilización; Empleo de aditivos [5, 2006.01]
- 229/00 **Compuestos que contienen grupos amino y carboxilo unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]**
- 229/02 • con grupos amino y carboxilo unidos a átomos de carbono acíclicos de la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 229/04 • • siendo la estructura carbonada acíclica y saturada [5, 2006.01]
- 229/06 • • • con un solo grupo amino y un solo grupo carboxilo unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 229/08 • • • • estando el átomo de nitrógeno del grupo amino unido a átomos de hidrógeno [5, 2006.01]
- 229/10 • • • • estando el átomo de nitrógeno del grupo amino unido a átomos de carbono acíclicos o a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 229/12 • • • • • a átomos de carbono de estructuras carbonadas acíclicas [5, 2006.01]
- 229/14 • • • • • a átomos de carbono de estructuras carbonadas que contienen ciclos [5, 2006.01]
- 229/16 • • • • • a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados sustituidos por grupos amino o carboxilo, p. ej. ácido etilendiaminotetraacético, ácidos iminodiacéticos [5, 2006.01]
- 229/18 • • • • • estando el átomo de nitrógeno del grupo amino unido a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 229/20 • • • estando la estructura carbonada sustituida por átomos de halógeno o por grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 229/22 • • • estando la estructura carbonada sustituida por átomos de oxígeno [5, 2006.01]
- 229/24 • • • con más de un grupo carboxilo unido a la estructura carbonada, p. ej. ácido aspártico [5, 2006.01]
- 229/26 • • • con más de un grupo amino unido a la estructura carbonada, p. ej. lisina [5, 2006.01]
- 229/28 • • siendo saturada la estructura carbonada y conteniendo ciclos [5, 2006.01]
- 229/30 • • siendo la estructura carbonada acíclica e insaturada [5, 2006.01]
- 229/32 • • siendo la estructura carbonada insaturada y conteniendo ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 229/34 • • conteniendo la estructura carbonada ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 229/36 • • • con al menos un grupo amino y un grupo carboxilo unidos al mismo átomo de carbono de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 229/38 • con grupos amino unidos a átomos de carbono acíclicos y grupos carboxilo unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 229/40 • con grupos amino unidos a átomos de carbono de al menos un ciclo aromático de seis miembros y grupos carboxilo unidos a átomos de carbono acíclicos de la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 229/42 • • con grupos carboxilo unidos al ciclo aromático de seis miembros, o al sistema cíclico condensado que contiene este ciclo, a través de cadenas carbonadas saturadas [5, 2006.01]
- 229/44 • • con grupos carboxilo unidos al ciclo aromático de seis miembros, o al sistema cíclico condensado que contiene este ciclo, a través de cadenas carbonadas insaturadas [5, 2006.01]
- 229/46 • con grupos amino o carboxilo unidos a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros de la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 229/48 • • con grupos amino y grupos carboxilo unidos a átomos de carbono del mismo ciclo no condensado [5, 2006.01]
- 229/50 • • con grupos amino y grupos carboxilo unidos a átomos de carbono que forman parte del mismo sistema cíclico condensado [5, 2006.01]
- 229/52 • con grupos amino y carboxilo unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 229/54 • • con grupos amino y carboxilo unidos a átomos de carbono del mismo ciclo aromático de seis miembros no condensados [5, 2006.01]
- 229/56 • • • con grupos amino y carboxilo unidos en posición orto [5, 2006.01]
- 229/58 • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos amino unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros, p. ej. ácidos N-fenilantranílicos [5, 2006.01]
- 229/60 • • • con grupos amino y carboxilo unidos en posiciones meta o para [5, 2006.01]
- 229/62 • • • con grupos amino y al menos dos grupos carboxilo unidos a átomos de carbono del mismo ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 229/64 • • • estando la estructura carbonada sustituida por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 229/66 • • • estando la estructura carbonada sustituida por átomos de oxígeno unidos por enlaces dobles [5, 2006.01]

- 229/68 • • con grupos amino y carboxilo unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros que forman parte del mismo sistema cíclico condensado [5, 2006.01]
- 229/70 • • • estando la estructura carbonada sustituida por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 229/72 • • • estando la estructura carbonada sustituida por átomos de oxígeno unidos por enlaces dobles [5, 2006.01]
- 229/74 • • • • estando formado el sistema cíclico condensado por al menos tres ciclos, p. ej. ácidos aminoantraquinoncarboxílicos [5, 2006.01]
- 229/76 • Complejos metálicos de ácidos aminocarboxílicos [5, 2006.01]
- 231/00 Preparación de amidas de ácidos carboxílicos [5, 2006.01]**
- 231/02 • a partir de ácidos carboxílicos o a partir de sus ésteres, anhídridos o haluros por reacción con amoniaco o aminas [5, 2006.01]
- 231/04 • a partir de cetenas por reacción con amoniaco o aminas [5, 2006.01]
- 231/06 • a partir de nitrilos por transformación de grupos ciano en grupos carboxamido [5, 2006.01]
- 231/08 • a partir de amidas por reacción sobre los átomos de nitrógeno de grupos carboxamido [5, 2006.01]
- 231/10 • a partir de compuestos no previstos en los grupos C07C 231/02-C07C 231/08 [5, 2006.01]
- 231/12 • por reacciones que no implican la formación de grupos carboxamido [5, 2006.01]
- 231/14 • por formación de grupos carboxamido combinada con reacciones que no implican a los grupos carboxamido [5, 2006.01]
- 231/16 • Preparación de isómeros ópticos [5, 2006.01]
- 231/18 • • por síntesis estereoespecífica [5, 2006.01]
- 231/20 • • por separación de isómeros ópticos [5, 2006.01]
- 231/22 • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos (separación de isómeros ópticos C07C 231/20) [5, 2006.01]
- 231/24 • • Separación; Purificación [5, 2006.01]
- 233/00 Amidas de ácidos carboxílicos [5, 2006.01]**
- 233/01 • con átomos de carbono de grupos carboxamido unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 233/02 • • con los átomos de nitrógeno de los grupos carboxamido unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados insustituídos [5, 2006.01]
- 233/03 • • • con átomos de carbono de grupos carboxamido unidos a átomos de hidrógeno [5, 2006.01]
- 233/04 • • • con átomos de carbono de grupos carboxamido unidos a átomos de carbono de una estructura carbonada acíclica saturada [5, 2006.01]
- 233/05 • • • • con los átomos de nitrógeno de los grupos carboxamido unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 233/06 • • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un ciclo distinto de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 233/07 • • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 233/08 • • • con átomos de carbono de grupos carboxamido unidos a átomos de carbono acíclicos de una estructura carbonada saturada que contiene ciclos [5, 2006.01]
- 233/09 • • • con átomos de carbono de grupos carboxamido unidos a átomos de carbono de una estructura carbonada acíclica insaturada [5, 2006.01]
- 233/10 • • • con átomos de carbono de grupos carboxamido unidos a átomos de carbono de una estructura carbonada insaturada que contiene ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 233/11 • • • con átomos de carbono de grupos carboxamido unidos a átomos de carbono de una estructura carbonada insaturada que contiene ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 233/12 • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un radical hidrocarbonado sustituido por átomos de halógeno o por grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 233/13 • • • con el radical hidrocarbonado sustituido unido al átomo de nitrógeno del grupo carboxamido por un átomo de carbono acíclico [5, 2006.01]
- 233/14 • • • con el radical hidrocarbonado sustituido unido al átomo de nitrógeno del grupo carboxamido por un átomo de carbono de un ciclo distinto de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 233/15 • • • con el radical hidrocarbonado sustituido unido al átomo de nitrógeno del grupo carboxamido por un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 233/16 • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un radical hidrocarbonado sustituido por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 233/17 • • • con el radical hidrocarbonado sustituido unido al átomo de nitrógeno del grupo carboxamido por un átomo de carbono acíclico [5, 2006.01]
- 233/18 • • • • con el átomo de carbono del grupo carboxamido unido a un átomo de hidrógeno o a un átomo de carbono de una estructura carbonada acíclica saturada [5, 2006.01]
- 233/19 • • • • con el átomo de carbono del grupo carboxamido unido a un átomo de carbono acíclico de una estructura carbonada saturada que contiene ciclos [5, 2006.01]
- 233/20 • • • • con el átomo de carbono del grupo carboxamido unido a un átomo de carbono de una estructura carbonada acíclica insaturada [5, 2006.01]
- 233/21 • • • • con el átomo de carbono del grupo carboxamido unido a un átomo de carbono acíclico de una estructura carbonada insaturada que contiene ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 233/22 • • • • con el átomo de carbono del grupo carboxamido unido a un átomo de carbono acíclico de una estructura carbonada que contiene ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 233/23 • • • con el radical hidrocarbonado sustituido unido al átomo de nitrógeno del grupo carboxamido por un átomo de carbono de un ciclo distinto de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]

[illegible]

- 233/56 • • con átomos de carbono de grupos carboxamido unidos a átomos de carbono de grupos carboxilo, p. ej. oxamidas [5, 2006.01]
- 233/57 • con átomos de carbono de grupos carboxamido unidos a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 233/58 • • con los átomos de nitrógeno de los grupos carboxamido unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados insustituídos [5, 2006.01]
- 233/59 • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un radical hidrocarbonado sustituido por átomos de halógeno o por grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 233/60 • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un radical hidrocarbonado sustituido por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 233/61 • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un radical hidrocarbonado sustituido por átomos de oxígeno unidos por enlaces dobles [5, 2006.01]
- 233/62 • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un radical hidrocarbonado sustituido por grupos amino [5, 2006.01]
- 233/63 • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un radical hidrocarbonado sustituido por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 233/64 • con átomos de carbono de grupos carboxamido unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 233/65 • • con los átomos de nitrógeno de los grupos carboxamido unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados insustituídos [5, 2006.01]
- 233/66 • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un radical hidrocarbonado sustituido por átomos de halógeno o por grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 233/67 • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un radical hidrocarbonado sustituido por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 233/68 • • • con el radical hidrocarbonado sustituido unido al átomo de nitrógeno del grupo carboxamido por un átomo de carbono acíclico [5, 2006.01]
- 233/69 • • • de una estructura carbonada acíclica saturada [5, 2006.01]
- 233/70 • • • de una estructura carbonada saturada que contiene ciclos [5, 2006.01]
- 233/71 • • • de una estructura carbonada acíclica insaturada [5, 2006.01]
- 233/72 • • • de una estructura carbonada insaturada que contiene ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 233/73 • • • de una estructura carbonada que contiene ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 233/74 • • • con el radical hidrocarbonado sustituido unido al átomo de nitrógeno del grupo carboxamido por un átomo de carbono de un ciclo distinto de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 233/75 • • • con el radical hidrocarbonado sustituido unido al átomo de nitrógeno del grupo carboxamido por un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 233/76 • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un radical hidrocarbonado sustituido por átomos de oxígeno unidos por enlaces dobles [5, 2006.01]
- 233/77 • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un radical hidrocarbonado sustituido por grupos amino [5, 2006.01]
- 233/78 • • • con el radical hidrocarbonado sustituido unido al átomo de nitrógeno del grupo carboxamido por un átomo de carbono acíclico [5, 2006.01]
- 233/79 • • • con el radical hidrocarbonado sustituido unido al átomo de nitrógeno del grupo carboxamido por un átomo de carbono de un ciclo distinto de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 233/80 • • • con el radical hidrocarbonado sustituido unido al átomo de nitrógeno del grupo carboxamido por un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 233/81 • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un radical hidrocarbonado sustituido por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 233/82 • • • con el radical hidrocarbonado sustituido unido al átomo de nitrógeno del grupo carboxamido por un átomo de carbono acíclico [5, 2006.01]
- 233/83 • • • de una estructura carbonada acíclica saturada [5, 2006.01]
- 233/84 • • • de una estructura carbonada saturada que contiene ciclos [5, 2006.01]
- 233/85 • • • de una estructura carbonada acíclica insaturada [5, 2006.01]
- 233/86 • • • de una estructura carbonada insaturada que contiene ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 233/87 • • • de una estructura carbonada que contiene ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 233/88 • con átomos de nitrógeno de grupos carboxamido unidos a un átomo de carbono acíclico y a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros en el cual al menos un átomo de hidrógeno en orto ha sido reemplazado [5, 2006.01]
- 233/89 • con átomos de nitrógeno de grupos carboxamido cuaternizados [5, 2006.01]
- 233/90 • con átomos de nitrógeno de grupos carboxamido acilados [5, 2006.01]
- 233/91 • • con átomos de carbono de grupos carboxamido unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 233/92 • • con al menos un átomo de carbono de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 235/00 **Amidas de ácidos carboxílicos, estando sustituida la estructura carbonada de la parte ácida por átomos de oxígeno [5, 2006.01]**

- 235/02 • con átomos de carbono de grupos carboxamido unidos a átomos de carbono acíclicos y átomos de oxígeno, unidos por enlaces sencillos, unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 235/04 • • siendo la estructura carbonada acíclica y saturada [5, 2006.01]
- 235/06 • • • con los átomos de nitrógeno de los grupos carboxamido unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 235/08 • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono acíclico de un radical hidrocarbonado sustituido por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 235/10 • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono acíclico de un radical hidrocarbonado sustituido por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 235/12 • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono acíclico de un radical hidrocarbonado sustituido por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 235/14 • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un ciclo distinto de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 235/16 • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 235/18 • • • con al menos uno de los átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos, unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros, p. ej. fenoxiacetamidas [5, 2006.01]
- 235/20 • • • con los átomos de nitrógeno de los grupos carboxamido unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 235/22 • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un ciclo distinto de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 235/24 • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 235/26 • • siendo saturada la estructura carbonada y conteniendo ciclos [5, 2006.01]
- 235/28 • • siendo la estructura carbonada acíclica e insaturada [5, 2006.01]
- 235/30 • • siendo la estructura carbonada insaturada y conteniendo ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 235/32 • • conteniendo la estructura carbonada ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 235/34 • • • con los átomos de nitrógeno de los grupos carboxamido unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 235/36 • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un ciclo distinto de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 235/38 • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 235/40 • con átomos de carbono de grupos carboxamido unidos a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros y átomos de oxígeno, unidos por enlaces sencillos, unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 235/42 • con átomos de carbono de grupos carboxamido unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros y átomos de oxígeno, unidos por enlaces sencillos, unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 235/44 • • con átomos de carbono de grupos carboxamido y átomos de oxígeno, unidos por enlaces sencillos, unidos a átomos de carbono del mismo ciclo aromático de seis miembros no condensado [5, 2006.01]
- 235/46 • • • con los átomos de nitrógeno de los grupos carboxamido unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 235/48 • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono acíclico de un radical hidrocarbonado sustituido por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 235/50 • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono acíclico de un radical hidrocarbonado sustituido por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 235/52 • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono acíclico de un radical hidrocarbonado sustituido por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 235/54 • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un ciclo distinto de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 235/56 • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 235/58 • • • con átomos de carbono de grupos carboxamido y átomos de oxígeno, unidos por enlaces sencillos, unidos en posición orto a átomos de carbono del mismo ciclo aromático de seis miembros no condensado [5, 2006.01]
- 235/60 • • • con los átomos de nitrógeno de los grupos carboxamido unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 235/62 • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un ciclo distinto de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 235/64 • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 235/66 • • con átomos de carbono de grupos carboxamido unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros que forman parte de sistemas cíclicos condensados y átomos de oxígeno, unidos por enlaces sencillos, unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 235/68 • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono acíclico y a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros en el cual al menos un átomo de hidrógeno en orto ha sido reemplazado [5, 2006.01]



- 235/70 • con átomos de carbono de grupos carboxamido y átomos de oxígeno, unidos por enlaces dobles, unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 235/72 • • con átomos de carbono de grupos carboxamido unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 235/74 • • • de una estructura carbonada saturada [5, 2006.01]
- 235/76 • • • de una estructura carbonada insaturada [5, 2006.01]
- 235/78 • • • • conteniendo la estructura carbonada ciclos [5, 2006.01]
- 235/80 • • • con átomos de carbono de grupos carboxamido y grupos ceto unidos al mismo átomo de carbono, p. ej. acetoacetamidas [5, 2006.01]
- 235/82 • • con el átomo de carbono de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un ciclo distinto de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 235/84 • • con el átomo de carbono de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 235/86 • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido cuaternizado [5, 2006.01]
- 235/88 • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido acilado [5, 2006.01]
- 237/00 Amidas de ácidos carboxílicos, estando sustituida la estructura carbonada de la parte ácida por grupos amino [5, 2006.01]**
- 237/02 • con los átomos de carbono de los grupos carboxamido unidos a átomos de carbono acíclicos de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 237/04 • • siendo la estructura carbonada acíclica y saturada [5, 2006.01]
- 237/06 • • • con los átomos de nitrógeno de los grupos carboxamido unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 237/08 • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono acíclico de un radical hidrocarbonado sustituido por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 237/10 • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono acíclico de un radical hidrocarbonado sustituido por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 237/12 • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono acíclico de un radical hidrocarbonado sustituido por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 237/14 • • siendo saturada la estructura carbonada y conteniendo ciclos [5, 2006.01]
- 237/16 • • siendo la estructura carbonada acíclica e insaturada [5, 2006.01]
- 237/18 • • siendo la estructura carbonada insaturada y conteniendo ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 237/20 • • conteniendo la estructura carbonada ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 237/22 • • con átomos de nitrógeno de grupos amino unidos a la estructura carbonada de la parte ácida, acilados [5, 2006.01]
- 237/24 • con el átomo de carbono de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un ciclo distinto de un ciclo aromático de seis miembros de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 237/26 • • de un ciclo que forma parte de un sistema cíclico condensado formado por al menos cuatro ciclos, p. ej. tetraciclina [5, 2006.01]
- 237/28 • con el átomo de carbono de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros no condensado de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 237/30 • • con el átomo de nitrógeno del grupo carboxamido unido a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 237/32 • • con el átomo de nitrógeno del grupo carboxamido unido a un átomo de carbono acíclico de un radical hidrocarbonado sustituido por átomos de oxígeno [5, 2006.01]
- 237/34 • • con el átomo de nitrógeno del grupo carboxamido unido a un átomo de carbono acíclico de un radical hidrocarbonado sustituido por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 237/36 • • con el átomo de nitrógeno del grupo carboxamido unido a un átomo de carbono acíclico de un radical hidrocarbonado sustituido por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 237/38 • • con el átomo de nitrógeno del grupo carboxamido unido a un átomo de carbono de un ciclo distinto de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 237/40 • • con el átomo de nitrógeno del grupo carboxamido unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 237/42 • • con átomos de nitrógeno de grupos amino unidos a la estructura carbonada de la parte ácida, acilados [5, 2006.01]
- 237/44 • • con átomos de carbono de grupos carboxamido, grupos amino y átomos de oxígeno, unidos por enlaces sencillos, unidos a átomos de carbono del mismo ciclo aromático de seis miembros no condensado [5, 2006.01]
- 237/46 • • con átomos de carbono de grupos carboxamido, grupos amino y al menos tres átomos de bromo o de yodo unidos a átomos de carbono del mismo ciclo aromático de seis miembros no condensado [5, 2006.01]
- 237/48 • con el átomo de carbono de al menos uno de los grupos carboxamido unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros que forma parte de un sistema cíclico condensado de la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 237/50 • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido cuaternizado [5, 2006.01]
- 237/52 • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carboxamido acilado [5, 2006.01]
- 239/00 Compuestos que contienen enlaces nitrógeno-halógeno; Compuestos hidroxilamino o sus éteres o ésteres [5, 2006.01]**
- 239/02 • Compuestos que contienen enlaces nitrógeno-halógeno [5, 2006.01]
- 239/04 • • Aminas N-halogenadas [5, 2006.01]
- 239/06 • • Carboxamidas N-halogenadas [5, 2006.01]
- 239/08 • Compuestos hidroxilamino o sus éteres o ésteres [5, 2006.01]

- 239/10 • • con átomos de nitrógeno de grupos hidroxilamino unidos a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados insustituídos o de radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de halógeno o por grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 239/12 • • con átomos de nitrógeno de grupos hidroxilamino unidos a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 239/14 • • con átomos de nitrógeno de grupos hidroxilamino unidos a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de oxígeno unidos por enlaces dobles [5, 2006.01]
- 239/16 • • con átomos de nitrógeno de grupos hidroxilamino unidos a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 239/18 • • con átomos de nitrógeno de grupos hidroxilamino unidos a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados sustituidos por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 239/20 • • con átomos de oxígeno de grupos hidroxilamino eterificados [5, 2006.01]
- 239/22 • • con átomos de oxígeno de grupos hidroxilamino esterificados [5, 2006.01]
- 241/00 Preparación de compuestos que contienen cadenas de átomos de nitrógeno unidos entre ellos por enlaces sencillos, p. ej. hidrazinas, triazanos [5, 2006.01]**
- 241/02 • Preparación de hidrazinas [5, 2006.01]
- 241/04 • Preparación de hidrazidas [5, 2006.01]
- 243/00 Compuestos que contienen cadenas de átomos de nitrógeno unidos entre ellos por enlaces sencillos, p. ej. hidrazinas, triazanos [5, 2006.01]**
- 243/02 • Compuestos N-nitrados [5, 2006.01]
- 243/04 • Compuestos N-nitrosados [5, 2006.01]
- 243/06 • • Aminas N-nitrosadas [5, 2006.01]
- 243/08 • • Carboxamidas N-nitrosadas [5, 2006.01]
- 243/10 • Hidrazinas [5, 2006.01]
- 243/12 • • con átomos de nitrógeno de grupos hidrazino unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 243/14 • • • de una estructura carbonada saturada [5, 2006.01]
- 243/16 • • • de una estructura carbonada insaturada [5, 2006.01]
- 243/18 • • • • que contiene ciclos [5, 2006.01]
- 243/20 • • con átomos de nitrógeno de grupos hidrazino unidos a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 243/22 • • con átomos de nitrógeno de grupos hidrazino unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 243/24 • Hidrazinas con átomos de nitrógeno de grupos hidrazino acilados por ácidos carboxílicos [5, 2006.01]
- 243/26 • • con grupos carboxilo acilantes unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 243/28 • • • a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono de una estructura carbonada saturada [5, 2006.01]
- 243/30 • • • a átomos de carbono de una estructura carbonada insaturada [5, 2006.01]
- 243/32 • • • • conteniendo la estructura carbonada ciclos [5, 2006.01]
- 243/34 • • • con átomos de carbono de una estructura carbonada sustituida por átomos de nitrógeno [5, 2006.01]
- 243/36 • • con grupos carboxilo acilantes unidos a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 243/38 • • con grupos carboxilo acilantes unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 243/40 • Hidrazinas con átomos de nitrógeno de grupos hidrazina cuaternizados [5, 2006.01]
- 243/42 • Hidrazinas con átomos de nitrógeno de grupos hidrazino unidos a heteroátomos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 245/00 Compuestos que contienen cadenas de al menos dos átomos de nitrógeno con al menos un enlace múltiple nitrógeno-nitrógeno (compuestos azoxi C07C 291/08) [5, 2006.01]**
- 245/02 • Compuestos azo, es decir, compuestos con las valencias libres de los grupos  $\text{—N=N—}$  unidas a átomos diferentes, p. ej. diazohidróxidos [5, 2006.01]
- 245/04 • • con átomos de nitrógeno de grupos azo unidos a átomos de carbono acíclicos o a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 245/06 • • con átomos de nitrógeno de grupos azo unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 245/08 • • • con los dos átomos de nitrógeno de los grupos azo unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros, p. ej. azobenceno [5, 2006.01]
- 245/10 • • • con átomos de nitrógeno de grupos azo unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros que forman parte de sistemas cíclicos condensados [5, 2006.01]
- 245/12 • Compuestos diazo, es decir, compuestos con las valencias libres de los grupos  $\text{>N}_2$  unidas al mismo átomo de carbono [5, 2006.01]
- 245/14 • • con grupos diazo unidos a átomos de carbono acíclicos de una estructura carbonada [5, 2006.01]
- 245/16 • • • Diazometano [5, 2006.01]
- 245/18 • • • estando la estructura carbonada sustituida por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 245/20 • Compuestos diazonio [5, 2006.01]
- 245/22 • que contienen cadenas de al menos tres átomos de nitrógeno con uno o varios enlaces dobles nitrógeno-nitrógeno [5, 2006.01]
- 245/24 • • Cadenas de solamente tres átomos de nitrógeno, p. ej. diazoaminas [5, 2006.01]
- 247/00 Compuestos que contienen grupos azido [5, 2006.01]**
- 247/02 • con grupos azido unidos a átomos de carbono acíclicos de una estructura carbonada [5, 2006.01]
- 247/04 • • siendo saturada [5, 2006.01]
- 247/06 • • • y conteniendo ciclos [5, 2006.01]
- 247/08 • • siendo insaturada [5, 2006.01]
- 247/10 • • • y conteniendo ciclos [5, 2006.01]
- 247/12 • • estando sustituida por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 247/14 • con grupos azido unidos a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 247/16 • con grupos azido unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de una estructura carbonada [5, 2006.01]

- 247/18 • • estando sustituida por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 247/20 • con grupos azido acilados por ácidos carboxílicos [5, 2006.01]
- 247/22 • • con los grupos carboxilo acilantes unidos a átomos de hidrógeno, a átomos de carbono acíclicos o a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 247/24 • • con al menos uno de los grupos carboxilo acilantes unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 249/00 Preparación de compuestos que contienen átomos de nitrógeno, unidos por enlaces dobles a una estructura carbonada** (compuestos diazo C07C 245/12) [5, 2006.01]
- 249/02 • de compuestos que contienen grupos imino [5, 2006.01]
- 249/04 • de oximas [5, 2006.01]
- 249/06 • • por nitrosación de hidrocarburos o de hidrocarburos sustituidos [5, 2006.01]
- 249/08 • • por reacción de hidroxilaminas con compuestos carbonilo [5, 2006.01]
- 249/10 • • a partir de compuestos nitrados o de sus sales [5, 2006.01]
- 249/12 • • por reacciones que no implican la formación de grupos oxiimino [5, 2006.01]
- 249/14 • • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [5, 2006.01]
- 249/16 • de hidrazonas [5, 2006.01]
- 251/00 Compuestos que contienen átomos de nitrógeno, unidos por enlaces dobles a una estructura carbonada** (compuestos diazo C07C 245/12) [5, 2006.01]
- 251/02 • que contienen grupos imino [5, 2006.01]
- 251/04 • • con átomos de carbono de grupos imino unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 251/06 • • • a átomos de carbono de una estructura carbonada saturada [5, 2006.01]
- 251/08 • • • • siendo acíclica [5, 2006.01]
- 251/10 • • • de átomos de carbono de una estructura carbonada insaturada [5, 2006.01]
- 251/12 • • • • siendo acíclica [5, 2006.01]
- 251/14 • • • • que contienen ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 251/16 • • • • que contienen ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 251/18 • • con átomos de carbono de grupos imino unidos a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 251/20 • • con átomos de carbono de grupos imino que forman parte de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 251/22 • • • Quinonaiminas [5, 2006.01]
- 251/24 • • con átomos de carbono de grupos imino unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 251/26 • • con átomos de nitrógeno de grupos imino unidos a átomos de halógeno [5, 2006.01]
- 251/28 • • con átomos de nitrógeno de grupos imino acilados [5, 2006.01]
- 251/30 • • con átomos de nitrógeno de grupos imino cuaternizados [5, 2006.01]
- 251/32 • Oximas [5, 2006.01]
- 251/34 • • con átomos de oxígeno de grupos oxiimino unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados insustituídos [5, 2006.01]
- 251/36 • • • con los átomos de carbono de los grupos oxiimino unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 251/38 • • • • a átomos de carbono de una estructura carbonada saturada [5, 2006.01]
- 251/40 • • • • a átomos de carbono de una estructura carbonada insaturada [5, 2006.01]
- 251/42 • • • con el átomo de carbono de al menos uno de los grupos oxiimino unido a un átomo de carbono de un ciclo distinto de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 251/44 • • • con el átomo de carbono de al menos uno de los grupos oxiimino formando parte de un ciclo distinto de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 251/46 • • • • Quinonaoximas [5, 2006.01]
- 251/48 • • • con el átomo de carbono de al menos uno de los grupos oxiimino unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 251/50 • • con átomos de oxígeno de grupos oxiimino unidos a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados sustituidos [5, 2006.01]
- 251/52 • • • de radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de halógeno o por grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 251/54 • • • de radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 251/56 • • • de radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de oxígeno unidos por enlaces dobles [5, 2006.01]
- 251/58 • • • de radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 251/60 • • • de radicales hidrocarbonados sustituidos por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 251/62 • • con átomos de oxígeno de grupos oxiimino esterificados [5, 2006.01]
- 251/64 • • • por ácidos carboxílicos [5, 2006.01]
- 251/66 • • • • con los grupos carboxilo esterificantes unidos a átomos de hidrógeno, a átomos de carbono acíclicos o a átomos de carbono de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 251/68 • • • • con al menos uno de los grupos carboxilo esterificantes unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 251/70 • • Complejos metálicos de oximas [5, 2006.01]
- 251/72 • Hidrazonas [5, 2006.01]
- 251/74 • • con átomos de carbono, unidos por enlaces dobles, de grupos hidrazona unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 251/76 • • • a átomos de carbono de una estructura carbonada saturada [5, 2006.01]
- 251/78 • • • a átomos de carbono de una estructura carbonada insaturada [5, 2006.01]
- 251/80 • • • • conteniendo la estructura carbonada ciclos [5, 2006.01]
- 251/82 • • con átomos de carbono, unidos por enlaces dobles, de grupos hidrazona unidos a átomos de carbono de ciclos distintos a los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]

- 251/84 • • con átomos de carbono, unidos por enlaces dobles, de grupos hidrazona que forman parte de ciclos distintos de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 251/86 • • con átomos de carbono, unidos por enlaces dobles, de grupos hidrazona unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 251/88 • • con el otro átomo de nitrógeno unido también por un enlace doble a un átomo de carbono, p. ej. azinas [5, 2006.01]
- 253/00 Preparación de nitrilos de ácidos carboxílicos** (de cianógeno o sus compuestos C01C 3/00) [5, 2006.01]
- 253/02 • por reacción de óxido de nitrógeno con compuestos orgánicos [5, 2006.01]
- 253/04 • por reacción de haluros de cianógeno, p. ej. ClCN, con compuestos orgánicos [5, 2006.01]
- 253/06 • a partir de compuestos aminados N-formilados [5, 2006.01]
- 253/08 • por adición de ácido cianhídrico o de sus sales a compuestos insaturados [5, 2006.01]
- 253/10 • • a compuestos que contienen enlaces dobles carbono-carbono [5, 2006.01]
- 253/12 • • a compuestos que contienen enlaces triples carbono-carbono [5, 2006.01]
- 253/14 • por reacción de cianuros con compuestos que contienen halógenos, con sustitución de átomos de halógeno por grupos ciano [5, 2006.01]
- 253/16 • por reacción de cianuros con lactonas o compuestos que contienen grupos hidroxilo o grupos hidroxilo esterificados o esterificados [5, 2006.01]
- 253/18 • por reacción de amoniaco o de aminas con compuestos que contienen enlaces múltiples carbono-carbono distintos de los de los ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 253/20 • por deshidratación de amidas de ácidos carboxílicos [5, 2006.01]
- 253/22 • por reacción de amoniaco con ácidos carboxílicos, con sustitución de grupos carboxilo por grupos ciano [5, 2006.01]
- 253/24 • por amoxidación de hidrocarburos o de hidrocarburos sustituidos [5, 2006.01]
- 253/26 • • que contienen enlaces múltiples carbono-carbono, p. ej. aldehídos insaturados [5, 2006.01]
- 253/28 • • que contienen ciclos aromáticos de seis miembros, p. ej. estireno [5, 2006.01]
- 253/30 • por reacciones que no implican la formación de grupos ciano [5, 2006.01]
- 253/32 • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [5, 2006.01]
- 253/34 • • Separación; Purificación [5, 2006.01]
- 255/00 Nitrilos de ácidos carboxílicos** (cianógeno o sus compuestos C01C 3/00) [5, 2006.01]
- 255/01 • que tienen grupos ciano unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 255/02 • • de una estructura carbonada acíclica y saturada [5, 2006.01]
- 255/03 • • • Mononitrilos [5, 2006.01]
- 255/04 • • • que contienen dos grupos ciano unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 255/05 • • • que contienen al menos tres grupos ciano unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 255/06 • • de una estructura carbonada acíclica e insaturada [5, 2006.01]
- 255/07 • • • Mononitrilos [5, 2006.01]
- 255/08 • • • Acrilonitrilo; Metacrilonitrilo [5, 2006.01]
- 255/09 • • • que contienen al menos dos grupos ciano unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 255/10 • • que contienen grupos ciano y átomos de halógeno, o grupos nitro o nitroso, unidos a la misma estructura carbonada acíclica [5, 2006.01]
- 255/11 • • que contienen grupos ciano y átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos, unidos a la misma estructura carbonada acíclica saturada [5, 2006.01]
- 255/12 • • • que contienen grupos ciano y grupos hidroxilo unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 255/13 • • • que contienen grupos ciano y grupos hidroxilo esterificados unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 255/14 • • • que contienen grupos ciano y grupos hidroxilo esterificados unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 255/15 • • que contienen grupos ciano y átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos, unidos a la misma estructura carbonada acíclica insaturada [5, 2006.01]
- 255/16 • • que contienen grupos ciano y átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos, unidos al mismo átomo de carbono de una estructura carbonada acíclica [5, 2006.01]
- 255/17 • • que contienen grupos ciano y átomos de oxígeno unidos por enlaces dobles, unidos a la misma estructura carbonada acíclica [5, 2006.01]
- 255/18 • • que contienen grupos ciano unidos a átomos de carbono de grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 255/19 • • que contienen grupos ciano y grupos carboxilo, distintos de los grupos ciano, unidos a la misma estructura carbonada acíclica saturada [5, 2006.01]
- 255/20 • • • estando la estructura carbonada sustituida además por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 255/21 • • • estando la estructura carbonada sustituida además por átomos de oxígeno unidos por enlaces dobles [5, 2006.01]
- 255/22 • • • que contienen grupos ciano y al menos dos grupos carboxilo unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 255/23 • • que contienen grupos ciano y grupos carboxilo, distintos de los grupos ciano, unidos a la misma estructura carbonada acíclica insaturada [5, 2006.01]
- 255/24 • • que contienen grupos ciano y átomos de nitrógeno, unidos por enlaces sencillos y no estando además unidos a otros heteroátomos, unidos a la misma estructura carbonada acíclica saturada [5, 2006.01]
- 255/25 • • • Amino-acetonitrilos [5, 2006.01]
- 255/26 • • • que contienen grupos ciano, grupos amino y átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos, unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 255/27 • • • que contienen grupos ciano, grupos amino y átomos de oxígeno unidos por enlaces dobles, unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 255/28 • • • que contienen grupos ciano, grupos amino y grupos carboxilo, distintos de los grupos ciano, unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 255/29 • • • que contienen grupos ciano y grupos amino acilados unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 255/30 • • que contienen grupos ciano y átomos de nitrógeno, unidos por enlaces sencillos y no estando además unidos a otros heteroátomos, unidos a la misma estructura carbonada acíclica insaturada [5, 2006.01]

- 255/31 • • que tienen grupos ciano unidos a átomos de carbono acíclicos de una estructura carbonada que contiene ciclos distintos a ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 255/32 • • que tienen grupos ciano unidos a átomos de carbono acíclicos de una estructura carbonada que contiene al menos un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 255/33 • • • con grupos ciano enlazados con el ciclo aromático de seis miembros o con el sistema cíclico condensado que contiene este ciclo, por medio de cadenas carbonadas saturadas [5, 2006.01]
- 255/34 • • • con grupos ciano enlazados con el ciclo aromático de seis miembros o con el sistema cíclico condensado que contiene este ciclo, por medio de cadenas carbonadas insaturadas [5, 2006.01]
- 255/35 • • • estando la estructura carbonada sustituida por átomos de halógeno o por grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 255/36 • • • estando la estructura carbonada sustituida por grupos hidroxilo [5, 2006.01]
- 255/37 • • • estando la estructura carbonada sustituida por grupos hidroxilo esterificados [5, 2006.01]
- 255/38 • • • estando la estructura carbonada sustituida por grupos hidroxilo esterificados [5, 2006.01]
- 255/39 • • • • con grupos hidroxilo esterificados por derivados de ácidos 2,2-dimetil ciclopropanocarboxílicos, p. ej. de ácidos crisantemocarboxílicos [5, 2006.01]
- 255/40 • • • estando la estructura carbonada sustituida por átomos de oxígeno unidos por enlaces dobles [5, 2006.01]
- 255/41 • • • estando la estructura carbonada sustituida por grupos carboxilo, distintos de los grupos ciano [5, 2006.01]
- 255/42 • • • estando la estructura carbonada sustituida por átomos de nitrógeno unidos por enlaces sencillos y no estando unidos a otros heteroátomos [5, 2006.01]
- 255/43 • • • • estando la estructura carbonada sustituida por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 255/44 • • • • estando acilado al menos uno de los átomos de nitrógeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 255/45 • que tienen grupos ciano unidos a átomos de carbono de ciclos distintos de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 255/46 • • a átomos de carbono de ciclos no condensados [5, 2006.01]
- 255/47 • • a átomos de carbono de ciclos que forman parte de sistemas cíclicos condensados [5, 2006.01]
- 255/48 • • a átomos de carbono de ciclos 2,2-dimetil ciclopropano, p. ej. nitrilo de ácidos crisantemocarboxílicos [5, 2006.01]
- 255/49 • que tienen grupos ciano unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de una estructura carbonada [5, 2006.01]
- 255/50 • • a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros no condensados [5, 2006.01]
- 255/51 • • • que contienen al menos dos grupos ciano unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 255/52 • • a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros que forman parte de sistemas cíclicos condensados [5, 2006.01]
- 255/53 • • que contienen grupos ciano y grupos hidroxilo unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 255/54 • • que contienen grupos ciano y grupos hidroxilo esterificados unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 255/55 • • que contienen grupos ciano y grupos hidroxilo esterificados unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 255/56 • • que contienen grupos ciano y átomos de oxígeno unidos por enlaces dobles, unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 255/57 • • que contienen grupos ciano y grupos carboxilo distintos de los grupos ciano, unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 255/58 • • que contienen grupos ciano y átomos de nitrógeno unidos por enlaces sencillos y no estando unidos a otro heteroátomo, unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 255/59 • • • estando la estructura carbonada sustituida por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 255/60 • • • estando acilado al menos uno de los átomos de nitrógeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 255/61 • que contienen grupos ciano y átomos de nitrógeno que forman parte de grupos imino unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 255/62 • que contienen grupos ciano y átomos de oxígeno que forman parte de grupos oximino unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 255/63 • que contienen grupos ciano y átomos de nitrógeno unidos a otros heteroátomos distintos de los átomos de oxígeno de grupos nitro o nitroso, unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 255/64 • • con los átomos de nitrógeno unidos a átomos de oxígeno [5, 2006.01]
- 255/65 • • con los átomos de nitrógeno unidos a átomos de nitrógeno [5, 2006.01]
- 255/66 • • • que tienen grupos ciano y átomos de nitrógeno que forman parte de grupos hidrazina o hidrazona unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 255/67 • • • que tienen grupos ciano y grupos azido unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 257/00 **Compuestos que contienen grupos carboxilo, en que el átomo de oxígeno, unido por enlace doble, de un grupo carboxilo es sustituido por un átomo de nitrógeno unido por enlace doble, no estando este átomo de nitrógeno unido además a un átomo de oxígeno, p. ej. imino-éteres, amidinas [5, 2006.01]**
- 257/02 • con sustitución del otro átomo de oxígeno del grupo carboxilo por átomos de halógeno, p. ej. imino-halogenuros [5, 2006.01]
- 257/04 • sin sustitución del otro átomo de oxígeno del grupo carboxilo, p. ej. imino-éteres [5, 2006.01]
- 257/06 • • que tienen los átomos de carbono de grupos imino-carboxilo unidos a átomos de hidrógeno, a átomos de carbono acíclicos o a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 257/08 • • que tienen átomos de carbono de grupos iminocarboxilo unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 257/10 • con sustitución del otro átomo de oxígeno del grupo carboxilo por átomos de nitrógeno, p. ej. amidinas [5, 2006.01]

- 257/12 • • que tienen átomos de carbono de grupos amidino unidos a átomos de hidrógeno [5, 2006.01]
- 257/14 • • que tienen átomos de carbono de grupos amidino unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 257/16 • • que tienen átomos de carbono de grupos amidino unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 257/18 • • que tienen átomos de carbono de grupos amidino unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 257/20 • • que tienen átomos de nitrógeno de grupos amidino acilados [5, 2006.01]
- 257/22 • • que tienen átomos de nitrógeno de grupos amidino unidos a átomos de nitrógeno, p. ej. hidrazidinas [5, 2006.01]

- 259/00 Compuestos que contienen grupos carboxilo, en que un átomo de oxígeno de un grupo carboxilo está sustituido por un átomo de nitrógeno, estando este átomo de nitrógeno unido a un átomo de oxígeno y no formando parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]**
- 259/02 • con sustitución del otro átomo de oxígeno del grupo carboxilo por átomos de halógeno [5, 2006.01]
  - 259/04 • sin sustitución del otro átomo de oxígeno del grupo carboxilo, p. ej. ácidos hidroxámicos [5, 2006.01]
  - 259/06 • • que tienen átomos de carbono de grupos hidroxámicos unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
  - 259/08 • • que tienen átomos de carbono de grupos hidroxámicos unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
  - 259/10 • • que tienen átomos de carbono de grupos hidroxámicos unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
  - 259/12 • con sustitución del otro átomo de oxígeno del grupo carboxilo por átomos de nitrógeno, p. ej. N-hidroxiamidinas [5, 2006.01]
  - 259/14 • • que tienen átomos de carbono de grupos hidroxiamidina unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
  - 259/16 • • que tienen átomos de carbono de grupos hidroxiamidina unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
  - 259/18 • • que tienen átomos de carbono de grupos hidroxiamidina unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
  - 259/20 • • con al menos un átomo de nitrógeno de grupos hidroxiamidina unido a otro átomo de nitrógeno [5, 2006.01]

- 261/00 Derivados del ácido ciánico [5, 2006.01]**
- 261/02 • Cianatos [5, 2006.01]
  - 261/04 • Cianamidas (cianamida no sustituida C01C 3/16) [5, 2006.01]

- 263/00 Preparación de derivados del ácido isociánico [5, 2006.01]**
- 263/02 • por reacción de halogenuros con el ácido isociánico o sus derivados [5, 2006.01]
  - 263/04 • a partir o a través de carbamatos o de halogenuros de carbomoilo [5, 2006.01]
  - 263/06 • a partir o a través de ureas [5, 2006.01]
  - 263/08 • a partir o a través de compuestos heterocíclicos, p. ej. pirólisis de furoxanos [5, 2006.01]

- 263/10 • por reacción de aminas con halogenuros de carbonilo, p. ej. con fosgeno [5, 2006.01]
- 263/12 • a partir o a través de análogos nitrogenados de ácidos carboxílicos, p. ej. a partir de ácidos hidroxámicos, implicando una trasposición del tipo Hofmann, Curtius o Lossen (C07C 209/56 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 263/14 • por reacción catalítica de compuestos nitrados con monóxido de carbono [5, 2006.01]
- 263/16 • por reacciones que no implican la formación de grupos isocianato [5, 2006.01]
- 263/18 • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [5, 2006.01]
- 263/20 • • Separación; Purificación [5, 2006.01]

- 265/00 Derivados del ácido isociánico [5, 2006.01]**
- 265/02 • que tienen grupos isocianato unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
  - 265/04 • • de una estructura carbonada saturada [5, 2006.01]
  - 265/06 • • de una estructura carbonada insaturada [5, 2006.01]
  - 265/08 • • • la estructura carbonada contiene ciclos [5, 2006.01]
  - 265/10 • que tienen grupos isocianato unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
  - 265/12 • que tienen grupos isocianato unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
  - 265/14 • que contienen al menos dos grupos isocianato unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
  - 265/16 • que tienen grupos isocianato acilados [5, 2006.01]

**267/00 Carbodiimidas [5, 2006.01]**

- 269/00 Preparación de derivados del ácido carbámico, es decir, de compuestos que contienen uno de los grupos**
- $$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{>N-C-O-} \end{array}, \begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{>N-C-Hal.} \end{array}, \begin{array}{c} \text{O-} \\ \parallel \\ \text{-N=C-O-} \end{array},$$

$$\begin{array}{c} \text{O-} \\ \parallel \\ \text{-N=C-Hal} \end{array} \text{ or } \begin{array}{c} \text{Hal} \\ \parallel \\ \text{-N=C-Hal} \end{array}$$

**en que el átomo de nitrógeno no forma parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]**

  - 269/02 • a partir de isocianatos con formación de grupos carbamato [5, 2006.01]
  - 269/04 • a partir de aminas con formación de grupos carbamato [5, 2006.01]
  - 269/06 • por reacciones que no implican la formación de grupos carbamato [5, 2006.01]
  - 269/08 • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [5, 2006.01]

- 271/00 Derivados del ácido carbámico, es decir, compuestos que contienen uno de los grupos**
- $$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{>N-C-O-} \end{array}, \begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{>N-C-Hal.} \end{array}, \begin{array}{c} \text{O-} \\ \parallel \\ \text{-N=C-O-} \end{array},$$

$$\begin{array}{c} \text{O-} \\ \parallel \\ \text{-N=C-Hal} \end{array} \text{ or } \begin{array}{c} \text{Hal} \\ \parallel \\ \text{-N=C-Hal} \end{array}$$

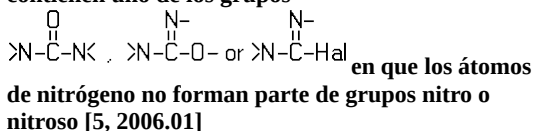
**en que el átomo de nitrógeno no forma parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]**

  - 271/02 • Ácidos carbámicos; Sales de ácidos carbámicos (ácido carbámico no sustituido o sus sales, C01B 21/12) [5, 2006.01]
  - 271/04 • Halogenuros de ácidos carbámicos [5, 2006.01]
  - 271/06 • Esteres de ácidos carbámicos [5, 2006.01]

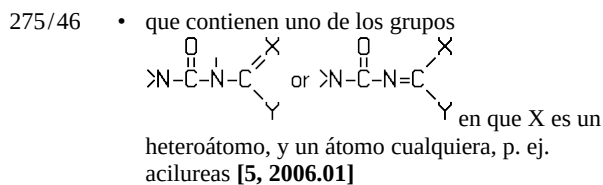
- 271/08 • • que tienen átomos de oxígeno de grupos carbamato unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 271/10 • • • con los átomos de nitrógeno de los grupos carbamato unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 271/12 • • • a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados no sustituidos [5, 2006.01]
- 271/14 • • • a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de halógeno o por grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 271/16 • • • a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 271/18 • • • a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de oxígeno unidos por enlaces dobles [5, 2006.01]
- 271/20 • • • a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 271/22 • • • a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados sustituidos por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 271/24 • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carbamato unido a un átomo de carbono de un ciclo que no es un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 271/26 • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carbamato unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 271/28 • • • a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros no condensado [5, 2006.01]
- 271/30 • • • a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros que forma parte de un sistema cíclico condensado [5, 2006.01]
- 271/32 • • que tienen átomos de oxígeno de grupos carbamato unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 271/34 • • • con los átomos de nitrógeno de los grupos carbamato unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 271/36 • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carbamato unido a un átomo de carbono de un ciclo que no es un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 271/38 • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carbamato unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 271/40 • • que tienen átomos de oxígeno de grupos carbamato unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 271/42 • • • con los átomos de nitrógeno de los grupos carbamato unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 271/44 • • • a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados no sustituidos [5, 2006.01]
- 271/46 • • • a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de halógeno o por grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 271/48 • • • a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 271/50 • • • a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de oxígeno unidos por enlaces dobles [5, 2006.01]
- 271/52 • • • a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 271/54 • • • a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados sustituidos por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 271/56 • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carbamato unido a un átomo de carbono de un ciclo que no es un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 271/58 • • • con el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos carbamato unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 271/60 • que tienen átomos de oxígeno de grupos carbamato unidos a átomos de nitrógeno [5, 2006.01]
- 271/62 • Compuestos que contienen uno de los grupos
- $$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{O}-\text{C}-\text{N}-\text{C} \begin{array}{l} \nearrow \text{X} \\ \searrow \text{Y} \end{array} \end{array}, \quad \begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{Hal}-\text{C}-\text{N}-\text{C} \begin{array}{l} \nearrow \text{X} \\ \searrow \text{Y} \end{array} \end{array}$$
- $$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{O}-\text{C}-\text{N}=\text{C} \begin{array}{l} \nearrow \text{X} \\ \searrow \text{Y} \end{array} \end{array} \quad \text{or} \quad \begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{Hal}-\text{C}-\text{N}=\text{C} \begin{array}{l} \nearrow \text{X} \\ \searrow \text{Y} \end{array} \end{array}$$
- en que X es un heteroátomo, Y es un átomo cualquiera, p. ej.: N-acilcarbamatos [5, 2006.01]
- 271/64 • • siendo Y un átomo de hidrógeno o de carbono, p. ej. benzoilcarbamatos [5, 2006.01]
- 271/66 • • siendo Y un heteroátomo [5, 2006.01]
- 271/68 • Compuestos que contienen uno de los grupos
- $$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{N}=\text{C} \begin{array}{l} \nearrow \text{O} \\ \searrow \text{O} \end{array} \end{array}, \quad \begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{N}=\text{C} \begin{array}{l} \nearrow \text{O} \\ \searrow \text{Hal} \end{array} \end{array} \quad \text{or} \quad \begin{array}{c} \text{Hal} \\ \parallel \\ -\text{N}=\text{C} \begin{array}{l} \nearrow \text{Hal} \\ \searrow \text{Hal} \end{array} \end{array}$$
- [5, 2006.01]
- 273/00 **Preparación de urea o sus derivados, es decir, de compuestos que contienen uno de los grupos**
- $$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ >\text{N}-\text{C}-\text{N} < \end{array}, \quad \begin{array}{c} \text{N} \\ \parallel \\ >\text{N}-\text{C}-\text{O}- \end{array} \quad \text{or} \quad \begin{array}{c} \text{N} \\ \parallel \\ >\text{N}-\text{C}-\text{Hal} \end{array}$$
- en que los átomos de nitrógeno no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 273/02 • de urea, sus sales, sus complejos o sus compuestos de adición [5, 2006.01]
- 273/04 • • a partir de dióxido de carbono y de amoníaco [5, 2006.01]
- 273/06 • • a partir de cianamida o de cianamida de calcio [5, 2006.01]
- 273/08 • • a partir de licor amoniacal [5, 2006.01]
- 273/10 • • combinado con la síntesis de amoníaco [5, 2006.01]
- 273/12 • • combinado con la síntesis de melamina [5, 2006.01]
- 273/14 • • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [5, 2006.01]
- 273/16 • • Separación; Purificación [5, 2006.01]

273/18 • de ureas sustituidas [5, 2006.01]

**275/00 Derivados de urea, es decir, compuestos que contienen uno de los grupos**



- 275/02 • Sales; Complejos; Compuestos de adición [5, 2006.01]
- 275/04 • que tienen átomos de nitrógeno de grupos urea unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 275/06 • • de una estructura carbonada acíclica y saturada [5, 2006.01]
- 275/08 • • • que está sustituida por átomos de halógeno o por grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 275/10 • • • que está sustituida por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 275/12 • • • que está sustituida por átomos de oxígeno unidos por enlaces dobles [5, 2006.01]
- 275/14 • • • que está sustituida por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 275/16 • • • que está sustituida por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 275/18 • • de una estructura carbonada que contiene ciclos [5, 2006.01]
- 275/20 • • de una estructura carbonada insaturada [5, 2006.01]
- 275/22 • • • que contiene ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 275/24 • • • que contienen ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 275/26 • que tienen átomos de nitrógeno de grupos urea unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 275/28 • que tienen átomos de nitrógeno de grupos urea unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de una estructura carbonada [5, 2006.01]
- 275/30 • • que está sustituida por átomos de halógeno o por grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 275/32 • • que está sustituida por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 275/34 • • • que tienen átomos de nitrógeno de grupos urea y átomos de oxígeno, unidos por enlaces sencillos, unidos a átomos de carbono del mismo ciclo aromático de seis miembros no condensado [5, 2006.01]
- 275/36 • • • con al menos uno de los átomos de oxígeno unido además a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros, p. ej. N-ariloxifenilureas [5, 2006.01]
- 275/38 • • que está sustituida por átomos de oxígeno unidos por enlaces dobles [5, 2006.01]
- 275/40 • • que está sustituida por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 275/42 • • que está sustituida por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 275/44 • que tienen átomos de nitrógeno de grupos urea unidos por enlaces dobles a átomos de carbono [5, 2006.01]



- 275/48 • • siendo Y un átomo de hidrógeno o de carbono [5, 2006.01]
- 275/50 • • • siendo Y un átomo de hidrógeno o de carbono acíclico [5, 2006.01]
- 275/52 • • • siendo Y un átomo de carbono de un ciclo que no es un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 275/54 • • • siendo Y un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros, p. ej. benzilureas [5, 2006.01]
- 275/56 • • • siendo X un átomo de nitrógeno [5, 2006.01]
- 275/58 • • siendo Y un heteroátomo [5, 2006.01]
- 275/60 • • • siendo Y un átomo de oxígeno, p. ej. ácidos alofánicos [5, 2006.01]
- 275/62 • • • siendo Y un átomo de nitrógeno, p. ej. biuret [5, 2006.01]
- 275/64 • que tienen átomos de nitrógeno de grupos urea unidos por enlaces sencillos a átomos de oxígeno [5, 2006.01]
- 275/66 • que tienen átomos de nitrógeno de grupos urea unidos a átomos de halógeno o a grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 275/68 • • N-nitrosoureas [5, 2006.01]
- 275/70 • Compuestos que contienen uno de los grupos
- $$\begin{array}{c} \text{N} \\ | \\ -\text{N}=\text{C} \quad \text{or} \quad -\text{N}=\text{C} \\ \quad \quad \quad | \quad \quad \quad | \\ \quad \quad \quad \text{O} \quad \quad \quad \text{Hal} \end{array}$$
- p. ej. isoureas [5, 2006.01]

**277/00 Preparación de guanidina o sus derivados, es decir, de compuestos que contienen el grupo**

$$\begin{array}{c} \text{N} \\ || \\ >\text{N}-\text{C}-\text{N} < \end{array}$$

**en que los átomos de nitrógeno unidos por enlaces sencillos no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]**

- 277/02 • de guanidina a partir de cianamida, de cianamida de calcio o de dicianamidas [5, 2006.01]
- 277/04 • de guanidina a partir de tiocianato de amonio [5, 2006.01]
- 277/06 • Purificación o separación de guanidina [5, 2006.01]
- 277/08 • de guanidinas sustituidas [5, 2006.01]

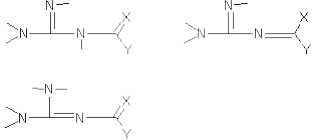
**279/00 Derivados de guanidina, es decir, compuestos que contienen el grupo**

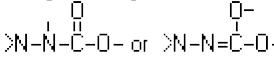
$$\begin{array}{c} \text{N} \\ || \\ >\text{N}-\text{C}-\text{N} < \end{array}$$

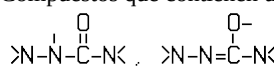
**en que los átomos de nitrógeno unidos por enlaces sencillos no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]**

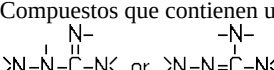
- 279/02 • Guanidina; Sus sales, sus complejos o sus compuestos de adición [5, 2006.01]
- 279/04 • que tienen átomos de nitrógeno de grupos guanidina unidos a átomos de carbono acíclicos de una estructura carbonada [5, 2006.01]
- 279/06 • • que está sustituida por átomos de halógeno o por grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 279/08 • • que está sustituida por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 279/10 • • que está sustituida por átomos de oxígeno unidos por enlaces dobles [5, 2006.01]
- 279/12 • • que está sustituida por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]



- 279/14 • • que está sustituida por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 279/16 • que tienen átomos de nitrógeno de grupos guanidina unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 279/18 • que tienen átomos de nitrógeno de grupos guanidina unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 279/20 • que contienen uno de los grupos
- 

en que X es un heteroátomo, y un átomo cualquiera, p. ej. acilguanidinas [5, 2006.01]
- 279/22 • • siendo Y un átomo de hidrógeno o de carbono, p. ej. benzoilguanidinas [5, 2006.01]
- 279/24 • • siendo Y un heteroátomo [5, 2006.01]
- 279/26 • • • siendo X e Y átomos de nitrógeno, es decir, biguanidinas [5, 2006.01]
- 279/28 • que tienen átomos de nitrógeno de grupos guanidina unidos a grupos ciano, p. ej. cianoguanidinas, diciandiamidas [5, 2006.01]
- 279/30 • que tienen átomos de nitrógeno de grupos guanidina unidos a grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 279/32 • • N-nitroguanidinas [5, 2006.01]
- 279/34 • • • N-nitroguanidina [5, 2006.01]
- 279/36 • • • N-nitroguanidinas sustituidas [5, 2006.01]
- 281/00 Derivados del ácido carbónico que contienen grupos funcionales cubiertos por los grupos C07C 269/00-C07C 279/00 en los cuales al menos un átomo de nitrógeno de estos grupos funcionales está unido a otro átomo de nitrógeno que no forma parte de un grupo nitro o nitroso [5, 2006.01]**
- 281/02 • Compuestos que contienen uno de los grupos
- 

p. ej. carbazatos [5, 2006.01]
- 281/04 • • estando el otro átomo de nitrógeno unido por enlace doble a un átomo de carbono [5, 2006.01]
- 281/06 • Compuestos que contienen uno de los grupos
- 

or >N-N-C(=O)-N- o p. ej. semicarbazidas [5, 2006.01]
- 281/08 • • estando el otro átomo de nitrógeno unido por enlace doble a un átomo de carbono, p. ej. semicarbazonas [5, 2006.01]
- 281/10 • • • en que el átomo de carbono está unido a un átomo de carbono acíclico o a un átomo de carbono de un ciclo que no es un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 281/12 • • • en que el átomo de carbono forma parte de un ciclo que no es un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 281/14 • • • en que el átomo de carbono está unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 281/16 • Compuestos que contienen uno de los grupos
- 

o p. ej. aminoguanidina [5, 2006.01]
- 281/18 • • estando el otro átomo de nitrógeno unido por enlace doble a un átomo de carbono, p. ej. guanilhidrazonas [5, 2006.01]
- 281/20 • estando los dos átomos de nitrógeno de los grupos funcionales unidos entre ellos por un enlace doble, p. ej. azoformamida [5, 2006.01]
- 291/00 Compuestos que contienen carbono y nitrógeno y que tienen grupos funcionales no cubiertos por los grupos C07C 201/00-C07C 281/00 [5, 2006.01]**
- 291/02 • que contienen enlaces N-óxido [5, 2006.01]
- 291/04 • • que contienen enlaces óxido de amina [5, 2006.01]
- 291/06 • • Oxidos de nitrilos [5, 2006.01]
- 291/08 • • Compuestos azoxi [5, 2006.01]
- 291/10 • Isocianuros [5, 2006.01]
- 291/12 • Fulminatos [5, 2006.01]
- 291/14 • que contienen al menos un átomo de carbono unido a un grupo nitro o nitroso y unido por enlace doble a un heteroátomo [5, 2006.01]
- Compuestos que contienen carbono junto con azufre, selenio o telurio, con o sin hidrógeno, halógenos, oxígeno o nitrógeno [5]**
- 301/00 Esteres del ácido sulfuroso [5, 2006.01]**
- 301/02 • que tienen grupos sulfito unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 303/00 Preparación de ésteres o amidas de ácidos sulfúricos; Preparación de ácidos sulfónicos o sus ésteres, halogenuros, anhídridos o amidas [5, 2006.01]**
- 303/02 • de ácidos sulfónicos o de sus halogenuros [5, 2006.01]
- 303/04 • • por sustitución de átomos de hidrógeno por grupos sulfo o halosulfonilo [5, 2006.01]
- 303/06 • • • por reacción con ácido sulfúrico o anhídrido sulfúrico [5, 2006.01]
- 303/08 • • • por reacción con ciclos halosulfónicos [5, 2006.01]
- 303/10 • • • por reacción con anhídrido sulfuroso y un halógeno o por reacción con halogenuros de sulfurilo [5, 2006.01]
- 303/12 • • • por reacción con halogenuros de tionilo [5, 2006.01]
- 303/14 • • por sulfoxidación, es decir, por reacción con dióxido de azufre y oxígeno, con formación de grupos sulfo o halosulfonilo [5, 2006.01]
- 303/16 • • por oxidación de tioles, sulfuros, hidropolisulfuros o polisulfuros, con formación de grupos sulfo o halosulfonilo [5, 2006.01]
- 303/18 • • por reacción de sulfuros con compuestos que tienen grupos funcionales, con formación de grupos sulfo o halosulfonilo [5, 2006.01]
- 303/20 • • por adición de ácido sulfuroso o sus sales a compuestos que tienen enlaces múltiples carbono-carbono [5, 2006.01]
- 303/22 • • a partir de ácidos sulfónicos por reacciones que no implican la formación de grupos sulfo o halosulfonilo [5, 2006.01]
- 303/24 • de ésteres de ácidos sulfúricos [5, 2006.01]
- 303/26 • de ésteres de ácidos sulfónicos [5, 2006.01]
- 303/28 • • por reacción de compuestos hidroxí con ácidos sulfónicos o sus derivados [5, 2006.01]
- 303/30 • • por reacciones que no implican la formación de grupos sulfo esterificados [5, 2006.01]
- 303/32 • de sales de ácidos sulfónicos [5, 2006.01]
- 303/34 • de amidas de ácidos sulfúricos [5, 2006.01]
- 303/36 • de amidas de ácidos sulfónicos [5, 2006.01]

- 303/38 • • por reacción de amoniaco o de aminas con ácidos sulfónicos o con sus ésteres, sus anhídridos o sus halogenuros [5, 2006.01]
- 303/40 • • por reacciones que no implican la formación de grupos sulfonamida [5, 2006.01]
- 303/42 • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [5, 2006.01]
- 303/44 • • Separación; Purificación [5, 2006.01]
- 303/46 • • • a partir de subproductos del refino de aceites minerales con ácido sulfúrico [5, 2006.01]
- 305/00 Esteres de ácidos sulfúricos [5, 2006.01]**
- 305/02 • que tienen átomos de oxígeno de grupos sulfato unidos a átomos de carbono acíclicos de una estructura carbonada [5, 2006.01]
- 305/04 • • que es acíclica y saturada [5, 2006.01]
- 305/06 • • • Hidrogensulfatos [5, 2006.01]
- 305/08 • • • Sulfatos de dialquilo; Sulfatos de dialquilo sustituidos [5, 2006.01]
- 305/10 • • • que están sustituidos por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 305/12 • • que está saturada y contiene ciclos [5, 2006.01]
- 305/14 • • que es acíclica e insaturada [5, 2006.01]
- 305/16 • • que está insaturada y contiene ciclos [5, 2006.01]
- 305/18 • • • que contiene ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 305/20 • que tiene átomos de oxígeno de grupos sulfato unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 305/22 • que tienen átomos de oxígeno de grupos sulfato unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 305/24 • • de ciclos aromáticos de seis miembros no condensados [5, 2006.01]
- 305/26 • Halosulfatos, es decir, monoésteres de ácidos halosulfúricos [5, 2006.01]
- 307/00 Amidas de ácidos sulfúricos, es decir, compuestos en los que átomos de oxígeno, unidos por enlaces sencillos, de grupos sulfato han sido sustituidos por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]**
- 307/02 • Monoamidas de ácidos sulfúricos o sus ésteres, p. ej. ácidos sulfámicos [5, 2006.01]
- 307/04 • Diamidas de ácidos sulfúricos [5, 2006.01]
- 307/06 • • que tienen átomos de nitrógeno de grupos sulfamida unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 307/08 • • que tienen átomos de nitrógeno de grupos sulfamida unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 307/10 • • que tienen átomos de nitrógeno de grupos sulfamida unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 309/00 Ácidos sulfónicos; Sus halogenuros, ésteres o anhídridos [5, 2006.01]**
- 309/01 • Ácidos sulfónicos [5, 2006.01]
- 309/02 • • que tienen grupos sulfo unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 309/03 • • • de una estructura carbonada acíclica saturada [5, 2006.01]
- 309/04 • • • • que contienen un solo grupo sulfo [5, 2006.01]
- 309/05 • • • • que contienen al menos dos grupos sulfo unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/06 • • • • que contienen átomos de halógeno o grupos nitro o nitroso unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/07 • • • • que contienen átomos de oxígeno unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/08 • • • • • que contienen grupos hidroxil unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/09 • • • • • que contienen grupos hidroxil eterificados unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/10 • • • • • con el átomo de oxígeno de al menos uno de los grupos hidroxil eterificados unido a un átomo de carbono acíclico [5, 2006.01]
- 309/11 • • • • • con el átomo de oxígeno de al menos uno de los grupos hidroxil eterificados unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 309/12 • • • • • que contienen grupos hidroxil eterificados unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/13 • • • • • que contienen átomos de nitrógeno, que no forman parte de grupos nitro o nitroso, unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/14 • • • • • que contienen grupos amino unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/15 • • • • • en que el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos amino forma parte de uno de los grupos
- $$\begin{array}{c} \text{X} \\ | \\ >\text{N}-\text{C}-\text{Y} \end{array} \text{ or } \begin{array}{c} \text{X} \\ | \\ -\text{N}=\text{C} \\ | \\ \text{Y} \end{array}$$
- en que X es un heteroátomo e Y un átomo cualquiera [5, 2006.01]
- 309/16 • • • • • que contienen átomos de nitrógeno, unidos por enlaces dobles, unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/17 • • • • • que contienen grupos carboxilo unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/18 • • • • • que contienen grupos amino unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/19 • • • de una estructura carbonada saturada que contiene ciclos [5, 2006.01]
- 309/20 • • • de una estructura carbonada acíclica insaturada [5, 2006.01]
- 309/21 • • • • • que contienen átomos de nitrógeno, que no forman parte de grupos nitro o nitroso, unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/22 • • • • • que contienen grupos carboxilo unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/23 • • • de una estructura carbonada insaturada que contiene ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 309/24 • • • de una estructura carbonada que contiene ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 309/25 • • que tienen grupos sulfo unidos a átomos de carbono de ciclos, que no son ciclos aromáticos de seis miembros, de una estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/26 • • • que contienen átomos de nitrógeno, que no forman parte de grupos nitro o nitroso, unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/27 • • • que contienen grupos carboxilo unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]

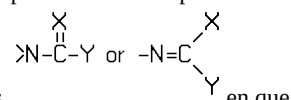
- 309/28 • • que tienen grupos sulfo unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de una estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/29 • • • de ciclos aromáticos de seis miembros no condensados [5, 2006.01]
- 309/30 • • • • de ciclos aromáticos de seis miembros sustituidos por grupos alquilo [5, 2006.01]
- 309/31 • • • • • por grupos alquilo que contienen al menos tres átomos de carbono [5, 2006.01]
- 309/32 • • • • que contienen al menos dos ciclos aromáticos de seis miembros no condensados en la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/33 • • • de ciclos aromáticos de seis miembros que forman parte de sistemas cíclicos condensados [5, 2006.01]
- 309/34 • • • • formados por dos ciclos [5, 2006.01]
- 309/35 • • • • • Ácidos naftalenosulfónicos [5, 2006.01]
- 309/36 • • • • • • sustituidos por grupos alquilo [5, 2006.01]
- 309/37 • • • • • • • por grupos alquilo que contienen al menos tres átomos de carbono [5, 2006.01]
- 309/38 • • • • formados por al menos tres ciclos [5, 2006.01]
- 309/39 • • • que contienen átomos de halógeno unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/40 • • • que contienen grupos nitro o nitroso unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/41 • • • que contienen átomos de oxígeno, unidos por enlaces sencillos, unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/42 • • • • que tienen los grupos sulfo unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros no condensados [5, 2006.01]
- 309/43 • • • • que tienen uno de los grupos sulfo unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros que forma parte de un sistema cíclico condensado [5, 2006.01]
- 309/44 • • • que contienen átomos de oxígeno, unidos por enlaces dobles, unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/45 • • • que contienen átomos de nitrógeno, que no forman parte de grupos nitro o nitroso, unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/46 • • • • que tienen grupos sulfo unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros no condensados [5, 2006.01]
- 309/47 • • • • que tienen al menos uno de los grupos sulfo unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros que forma parte de un sistema cíclico condensado [5, 2006.01]
- 309/48 • • • • estando la estructura carbonada sustituida además por átomos de halógeno [5, 2006.01]
- 309/49 • • • • estando la estructura carbonada sustituida además por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 309/50 • • • • • que tienen al menos uno de los grupos sulfo unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros que forma parte de un sistema cíclico condensado [5, 2006.01]
- 309/51 • • • • en que al menos uno de los átomos de nitrógeno forma parte de uno de los grupos
- $$\begin{array}{c} \diagup \quad \diagdown \\ \text{N}-\text{C} \quad \text{or} \quad -\text{N}=\text{C} \\ \diagdown \quad \diagup \end{array} \begin{array}{c} \text{X} \\ \diagdown \\ \text{Y} \end{array} \quad \text{en que X es un heteroátomo e Y un átomo cualquiera [5, 2006.01]}$$
- 309/52 • • • • estando la estructura carbonada sustituida además por átomos de oxígeno unidos por enlaces dobles [5, 2006.01]
- 309/53 • • • • • en que la estructura carbonada contiene átomos de carbono de ciclos quinónicos [5, 2006.01]
- 309/54 • • • • • • en que al menos uno de los átomos de nitrógeno forma parte de uno de los grupos
- $$\begin{array}{c} \diagup \quad \diagdown \\ \text{N}-\text{C} \quad \text{or} \quad -\text{N}=\text{C} \\ \diagdown \quad \diagup \end{array} \begin{array}{c} \text{X} \\ \diagdown \\ \text{Y} \end{array} \quad \text{en que X es un heteroátomo e Y un átomo cualquiera [5, 2006.01]}$$
- 309/55 • • • • • • • siendo Y un átomo de hidrógeno o de carbono [5, 2006.01]
- 309/56 • • • • • • • siendo Y un heteroátomo [5, 2006.01]
- 309/57 • • • que contienen grupos carboxilo unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/58 • • • • Grupos ácido carboxílico o sus ésteres [5, 2006.01]
- 309/59 • • • • Análogos nitrogenados de grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 309/60 • • • • estando la estructura carbonada sustituida además por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 309/61 • • • • estando la estructura carbonada sustituida además por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 309/62 • • Grasas, aceites o ceras sulfonadas de constitución indeterminada [5, 2006.01]
- 309/63 • Esteres de ácidos sulfónicos [5, 2006.01]
- 309/64 • • que tienen átomos de azufre de grupos sulfo esterificados unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 309/65 • • • de una estructura carbonada saturada [5, 2006.01]
- 309/66 • • • • Metanosulfonatos [5, 2006.01]
- 309/67 • • • de una estructura carbonada insaturada [5, 2006.01]
- 309/68 • • • de una estructura carbonada sustituida por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 309/69 • • • de una estructura carbonada sustituida por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 309/70 • • • de una estructura carbonada sustituida por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 309/71 • • que tienen átomos de azufre de grupos sulfo esterificados unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 309/72 • • que tienen átomos de azufre de grupos sulfo esterificados unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de una estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/73 • • • a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros no condensados [5, 2006.01]

- 309/74 • • • a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros que forman parte de sistemas cíclicos condensados [5, 2006.01]
- 309/75 • • • que contienen átomos de oxígeno, unidos por enlaces sencillos, unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/76 • • • que contienen átomos de nitrógeno, que no forman parte de grupos nitro o nitroso, unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/77 • • • que contienen grupos carboxilo unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/78 • Halogenuros de ácidos sulfónicos [5, 2006.01]
- 309/79 • • que tienen grupos halosulfonilo unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 309/80 • • • de una estructura carbonada saturada [5, 2006.01]
- 309/81 • • • de una estructura carbonada insaturada [5, 2006.01]
- 309/82 • • • de una estructura carbonada sustituida por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 309/83 • • • de una estructura carbonada sustituida por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 309/84 • • • de una estructura carbonada sustituida por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 309/85 • • que tienen grupos halosulfonilo unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 309/86 • • que tienen grupos halosulfonilo unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de una estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/87 • • • que contienen átomos de oxígeno, unidos por enlaces sencillos, unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/88 • • • que contienen átomos de nitrógeno, que no forman parte de grupos nitro o nitroso, unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 309/89 • • • que contienen grupos carboxilo unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 311/00 Amidas de ácidos sulfónicos, es decir, compuestos en los que átomos de oxígeno, unidos por enlaces sencillos, de grupos sulfónicos han sido sustituidos por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]**
- 311/01 • Sulfonamidas que tienen átomos de azufre de grupos sulfonamida unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 311/02 • • de una estructura carbonada acíclica saturada [5, 2006.01]
- 311/03 • • • que tienen los átomos de nitrógeno de los grupos sulfonamida unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 311/04 • • • • a átomos de carbono acíclicos de radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 311/05 • • • • a átomos de carbono acíclicos de radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 311/06 • • • • a átomos de carbono acíclicos de radicales hidrocarbonados sustituidos por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 311/07 • • • que tienen el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos sulfonamida unido a un átomo de carbono de un ciclo que no es un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 311/08 • • • que tienen el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos sulfonamida unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 311/09 • • • en que la estructura carbonada está sustituida por al menos dos átomos de halógeno [5, 2006.01]
- 311/10 • • de una estructura carbonada saturada que contiene ciclos [5, 2006.01]
- 311/11 • • de una estructura carbonada acíclica insaturada [5, 2006.01]
- 311/12 • • de una estructura carbonada insaturada que contiene ciclos [5, 2006.01]
- 311/13 • • • en que la estructura carbonada contiene ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 311/14 • Sulfonamidas que tienen átomos de azufre de grupos sulfonamida unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 311/15 • Sulfonamidas que tienen átomos de azufre de grupos sulfonamida unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 311/16 • • que tienen el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos sulfonamida unido a átomos de hidrógeno o a un átomo de carbono acíclico [5, 2006.01]
- 311/17 • • • a un átomo de carbono acíclico de un radical hidrocarbonado sustituido por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 311/18 • • • a un átomo de carbono acíclico de un radical hidrocarbonado sustituido por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 311/19 • • • a un átomo de carbono acíclico de un radical hidrocarbonado sustituido por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 311/20 • • que tienen el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos sulfonamida unido a un átomo de carbono de un ciclo que no es un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 311/21 • • que tienen el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos sulfonamida unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 311/22 • Sulfonamidas en que la estructura carbonada de la parte ácida está sustituida por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 311/23 • • que tienen los átomos de azufre de los grupos sulfonamida unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 311/24 • • • de una estructura carbonada acíclica saturada [5, 2006.01]
- 311/25 • • • de una estructura carbonada saturada que contiene ciclos [5, 2006.01]
- 311/26 • • • de una estructura carbonada acíclica insaturada [5, 2006.01]
- 311/27 • • • de una estructura carbonada insaturada que contiene ciclos [5, 2006.01]
- 311/28 • • que tienen el átomo de azufre de al menos uno de los grupos sulfonamida unido a un átomo de carbono de un ciclo que no es un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]

- 311/29 • • que tienen el átomo de azufre de al menos uno de los grupos sulfonamida unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 311/30 • Sulfonamidas en que la estructura carbonada de la parte ácida está sustituida por átomos de nitrógeno unidos por enlaces sencillos y que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 311/31 • • que tienen los átomos de azufre de los grupos sulfonamida unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 311/32 • • • de una estructura carbonada acíclica saturada [5, 2006.01]
- 311/33 • • • de una estructura carbonada saturada que contiene ciclos [5, 2006.01]
- 311/34 • • • de una estructura carbonada acíclica insaturada [5, 2006.01]
- 311/35 • • • de una estructura carbonada insaturada que contiene ciclos [5, 2006.01]
- 311/36 • • que tienen el átomo de azufre de al menos uno de los grupos sulfonamida unido a un átomo de carbono de un ciclo que no es un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 311/37 • • que tienen el átomo de azufre de al menos uno de los grupos sulfonamida unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 311/38 • • • que tienen átomos de azufre de grupos sulfonamida y grupos amino unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 311/39 • • • • que tienen el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos sulfonamida unido a átomos de hidrógeno o a un átomo de carbono acíclico [5, 2006.01]
- 311/40 • • • • • a un átomo de carbono acíclico de un radical hidrocarbonado sustituido por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 311/41 • • • • • a un átomo de carbono acíclico de un radical hidrocarbonado sustituido por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 311/42 • • • • • a un átomo de carbono acíclico de un radical hidrocarbonado sustituido por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 311/43 • • • • que tienen el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos sulfonamida unido a un átomo de carbono de un ciclo que no es un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 311/44 • • • • que tienen el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos sulfonamida unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 311/45 • • en que al menos uno de los átomos de nitrógeno, unidos por enlaces sencillos, forma parte de uno de los grupos  $\text{>N}-\text{C} \begin{array}{l} \diagup \text{X} \\ \diagdown \text{Y} \end{array}$  or  $-\text{N}=\text{C} \begin{array}{l} \diagup \text{X} \\ \diagdown \text{Y} \end{array}$  en que X es un heteroátomo e Y un átomo cualquiera, p. ej. N-acilaminosulfonamidas [5, 2006.01]
- 311/46 • • • siendo Y un átomo de hidrógeno o de carbono [5, 2006.01]
- 311/47 • • • siendo Y un heteroátomo [5, 2006.01]
- 311/48 • que tienen átomos de nitrógeno de grupos sulfonamida unidos a otro heteroátomo [5, 2006.01]
- 311/49 • • a átomos de nitrógeno [5, 2006.01]
- 311/50 • Compuestos que contienen uno de los grupos  $\text{>C}-\text{SO}_2-\text{N} \begin{array}{l} \diagup \text{X} \\ \diagdown \text{Y} \end{array}$  or  $\text{>C}-\text{SO}_2-\text{N}=\text{C} \begin{array}{l} \diagup \text{X} \\ \diagdown \text{Y} \end{array}$  en que X es un heteroátomo e Y un átomo cualquiera [5, 2006.01]
- 311/51 • • siendo Y un átomo de hidrógeno o de carbono [5, 2006.01]
- 311/52 • • siendo Y un heteroátomo [5, 2006.01]
- 311/53 • • • no siendo X e Y átomos de nitrógeno, p. ej. ácido N-sulfonylcarbámico [5, 2006.01]
- 311/54 • • • siendo X o Y, pero no ambos, átomos de nitrógeno, p. ej. N-sulfonylurea [5, 2006.01]
- 311/55 • • • • que tienen átomos de azufre de los grupos sulfonilurea unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 311/56 • • • • que tienen átomos de azufre de los grupos sulfonilurea unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 311/57 • • • • que tienen átomos de azufre de los grupos sulfonilurea unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 311/58 • • • • • que tienen átomos de nitrógeno de los grupos sulfonilurea unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 311/59 • • • • • que tienen átomos de nitrógeno de los grupos sulfonilurea unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 311/60 • • • • • que tienen átomos de nitrógeno de los grupos sulfonilurea unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 311/61 • • • • • que tienen átomos de nitrógeno de los grupos sulfonilurea unidos a otro heteroátomo [5, 2006.01]
- 311/62 • • • • • que tienen átomos de nitrógeno de los grupos sulfonilurea acilados [5, 2006.01]
- 311/63 • • • • N-sulfonylisoureas [5, 2006.01]
- 311/64 • • • siendo X e Y átomos de nitrógeno, p. ej. sulfonylguanidina [5, 2006.01]
- 311/65 • N-sulfonylisocianatos [5, 2006.01]
- 313/00 Ácidos sulfínicos; Ácidos sulfénicos; Sus halogenuros, ésteres o anhídridos; Amidas de ácidos sulfínicos o sulfénicos, es decir, compuestos en los que átomos de oxígeno, unidos por enlaces sencillos, de grupos sulfínicos o sulfénicos han sido sustituidos por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]**
- 313/02 • Ácidos sulfínicos; Sus derivados [5, 2006.01]
- 313/04 • • Ácidos sulfínicos; Sus ésteres [5, 2006.01]
- 313/06 • • Sulfonamidas [5, 2006.01]
- 313/08 • Ácidos sulfénicos; Sus derivados [5, 2006.01]
- 313/10 • • Ácidos sulfénicos; Sus ésteres [5, 2006.01]
- 313/12 • • • que tienen átomos de azufre de grupos sulfénicos unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 313/14 • • • que tienen átomos de azufre de grupos sulfénicos unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]

- 313/16 • • • que tienen átomos de azufre de grupos sulfénicos unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 313/18 • • Sulfenamidas [5, 2006.01]
- 313/20 • • • que tienen átomos de azufre de grupos sulfenamida unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 313/22 • • • que tienen átomos de azufre de grupos sulfenamida unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 313/24 • • • que tienen átomos de azufre de grupos sulfenamida unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 313/26 • • • Compuestos que contienen uno de los grupos  $\begin{array}{c} \text{X} \\ | \\ \text{C}=\text{N}-\text{C}-\text{Y} \end{array}$  or  $\begin{array}{c} \text{X} \\ | \\ \text{C}=\text{N}-\text{C}-\text{Y} \end{array}$  en que X es un heteroátomo e Y un átomo cualquiera [5, 2006.01]
- 313/28 • • • • siendo Y un átomo de hidrógeno o de carbono [5, 2006.01]
- 313/30 • • • • siendo Y un heteroátomo [5, 2006.01]
- 313/32 • • • • • no siendo X e Y átomos de nitrógeno, p. ej. ácido N-sulfenilcarbámico [5, 2006.01]
- 313/34 • • • • • siendo X o Y, pero no ambos, átomos de nitrógeno, p. ej. N-sulfenilureas [5, 2006.01]
- 313/36 • • • que tienen átomos de nitrógeno de grupos sulfenamida unidos a otro heteroátomo [5, 2006.01]
- 313/38 • • • N-sulfenilisocianatos [5, 2006.01]
- 315/00 Preparación de sulfonas; Preparación de sulfóxidos [5, 2006.01]**
- 315/02 • por formación de grupos sulfona o sulfóxido por oxidación de sulfuros o por formación de grupos sulfona por oxidación de sulfóxidos [5, 2006.01]
- 315/04 • por reacciones que no implican la formación de grupos sulfona o sulfóxido [5, 2006.01]
- 315/06 • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [5, 2006.01]
- 317/00 Sulfonas; Sulfóxidos [5, 2006.01]**
- 317/02 • que tienen grupos sulfona o sulfóxido unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 317/04 • • de una estructura carbonada acíclica saturada [5, 2006.01]
- 317/06 • • de una estructura carbonada saturada que contiene ciclos [5, 2006.01]
- 317/08 • • de una estructura carbonada acíclica insaturada [5, 2006.01]
- 317/10 • • de una estructura carbonada insaturada que contiene ciclos [5, 2006.01]
- 317/12 • que tienen grupos sulfona o sulfóxido unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 317/14 • que tienen grupos sulfona o sulfóxido unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 317/16 • que tienen grupos sulfona o sulfóxido y átomos de oxígeno, unidos por enlaces simples, unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 317/18 • • con grupos sulfona o sulfóxido unidos a átomos de carbono acíclicos de la estructura carbonada [5, 2006.01]

- 317/20 • • con grupos sulfona o sulfóxido unidos a átomos de carbono de ciclos, que no son ciclos aromáticos de seis miembros, de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 317/22 • • con grupos sulfona o sulfóxido unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 317/24 • que tienen grupos sulfona o sulfóxido y átomos de oxígeno, unidos por enlaces dobles, unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 317/26 • que tienen grupos sulfona o sulfóxido y átomos de nitrógeno, que no forman parte de grupos nitro o nitroso, unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 317/28 • • con grupos sulfona o sulfóxido unidos a átomos de carbono acíclicos de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 317/30 • • con grupos sulfona o sulfóxido unidos a átomos de carbono de ciclos, que no son ciclos aromáticos de seis miembros, de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 317/32 • • con grupos sulfona o sulfóxido unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 317/34 • • • que tienen grupos sulfona o sulfóxido unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros que forman parte del mismo ciclo no condensado o de un sistema cíclico condensado que contiene ese ciclo [5, 2006.01]
- 317/36 • • • con los átomos de nitrógeno de los grupos amino unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono [5, 2006.01]
- 317/38 • • • en que el átomo de nitrógeno de al menos uno de los grupos amino forma parte de uno



de los grupos X es un heteroátomo e Y un átomo cualquiera, p. ej. N-acilaminosulfonas [5, 2006.01]

- 317/40 • • • • • siendo Y un átomo de hidrógeno o de carbono [5, 2006.01]
- 317/42 • • • • • siendo Y un heteroátomo [5, 2006.01]
- 317/44 • que tienen grupos sulfona o sulfóxido y grupos carboxilo unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 317/46 • • en que la estructura carbonada está sustituida además por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 317/48 • • en que la estructura carbonada está sustituida además por átomos de nitrógeno unidos por enlaces sencillos que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 317/50 • • • en que al menos uno de los átomos de nitrógeno forma parte de uno de los grupos  $\begin{array}{c} \text{X} \\ | \\ \text{N}-\text{C}-\text{Y} \end{array}$  or  $\begin{array}{c} \text{X} \\ | \\ \text{N}=\text{C}-\text{Y} \end{array}$  en que X es un heteroátomo e Y un átomo cualquiera [5, 2006.01]
- 319/00 Preparación de tioles, de sulfuros, de hidropolisulfuros o de polisulfuros [5, 2006.01]**
- 319/02 • de tioles [5, 2006.01]
- 319/04 • • por adición de sulfuro de hidrógeno o de sus sales a compuestos insaturados [5, 2006.01]

- 319/06 • • a partir de sulfuros, de hidropolisulfuros o de polisulfuros [5, 2006.01]
- 319/08 • • por sustitución de grupos hidroxilo o de grupos hidroxilo eterificados o esterificados [5, 2006.01]
- 319/10 • • • por sustitución de grupos hidroxilo o de grupos hidroxilo eterificados o esterificados unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 319/12 • • por reacciones que no implican la formación de grupos mercapto [5, 2006.01]
- 319/14 • de sulfuros [5, 2006.01]
- 319/16 • • por adición de sulfuro de hidrógeno o de sus sales a compuestos insaturados [5, 2006.01]
- 319/18 • • por adición de tioles a compuestos insaturados [5, 2006.01]
- 319/20 • • por reacciones que no implican la formación de grupos sulfuro [5, 2006.01]
- 319/22 • de hidropolisulfuros o de polisulfuros [5, 2006.01]
- 319/24 • • por reacciones que implican la formación de enlaces azufre-azufre [5, 2006.01]
- 319/26 • Separación; Purificación; Estabilización; Empleo de aditivos [5, 2006.01]
- 319/28 • • Separación; Purificación [5, 2006.01]
- 319/30 • • • a partir de subproductos del refinado de aceites minerales [5, 2006.01]
- 321/00 Tioles, sulfuros, hidropolisulfuros o polisulfuros [5, 2006.01]**
- 321/02 • Tioles que tienen grupos mercapto unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 321/04 • • de una estructura carbonada acíclica saturada [5, 2006.01]
- 321/06 • • de una estructura carbonada saturada que contiene ciclos [5, 2006.01]
- 321/08 • • de una estructura carbonada acíclica insaturada [5, 2006.01]
- 321/10 • • de una estructura carbonada insaturada que contiene ciclos [5, 2006.01]
- 321/12 • Sulfuros, hidropolisulfuros o polisulfuros que tienen grupos tio unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 321/14 • • de una estructura carbonada acíclica saturada [5, 2006.01]
- 321/16 • • de una estructura carbonada saturada que contiene ciclos [5, 2006.01]
- 321/18 • • de una estructura carbonada acíclica insaturada [5, 2006.01]
- 321/20 • • de una estructura carbonada insaturada que contiene ciclos [5, 2006.01]
- 321/22 • Tioles, sulfuros, hidropolisulfuros o polisulfuros que tienen grupos tio unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 321/24 • Tioles, sulfuros, hidropolisulfuros o polisulfuros que tienen grupos tio unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 321/26 • • Tioles [5, 2006.01]
- 321/28 • • Sulfuros, hidropolisulfuros o polisulfuros que tienen grupos tio unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 321/30 • • • Sulfuros que tienen el átomo de azufre de al menos un grupo tio unido a dos átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 323/00 Tioles, sulfuros, hidropolisulfuros o polisulfuros sustituidos por halógenos, átomos de oxígeno o de nitrógeno o por átomos de azufre que no forman parte de grupos tio [5, 2006.01]**
- 323/01 • que contienen grupos tio y átomos de halógeno o grupos nitro o nitroso unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 323/02 • • que tienen átomos de azufre de grupos tio unidos a átomos de carbono acíclicos de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 323/03 • • • de una estructura carbonada acíclica y saturada [5, 2006.01]
- 323/04 • • • de una estructura carbonada saturada que contiene ciclos [5, 2006.01]
- 323/05 • • • de una estructura carbonada acíclica e insaturada [5, 2006.01]
- 323/06 • • • de una estructura carbonada insaturada y que contiene ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 323/07 • • • de una estructura carbonada que contiene ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 323/08 • • que tienen átomos de azufre de grupos tio unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 323/09 • • que tienen átomos de azufre de grupos tio unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 323/10 • que contienen grupos tio y átomos de oxígeno, unidos por enlaces sencillos, unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 323/11 • • que tienen los átomos de azufre de los grupos tio unidos a átomos de carbono acíclicos de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 323/12 • • • en que la estructura carbonada es acíclica y saturada [5, 2006.01]
- 323/13 • • • en que la estructura carbonada está saturada y contiene ciclos [5, 2006.01]
- 323/14 • • • en que la estructura carbonada es acíclica e insaturada [5, 2006.01]
- 323/15 • • • en que la estructura carbonada está insaturada y contiene ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 323/16 • • • en que la estructura carbonada contiene ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 323/17 • • que tienen el átomo de azufre de al menos uno de los grupos tio unido a un átomo de carbono de un ciclo que no es un ciclo aromático de seis miembros de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 323/18 • • que tienen el átomo de azufre de al menos uno de los grupos tio unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 323/19 • • • con átomos de oxígeno, unidos por enlaces sencillos, unidos a átomos de carbono acíclicos de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 323/20 • • • con átomos de oxígeno, unidos por enlaces sencillos, unidos a átomos de carbono del mismo ciclo aromático de seis miembros no condensado [5, 2006.01]
- 323/21 • • • con el átomo de azufre del grupo tio unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros que forma parte de un sistema cíclico condensado [5, 2006.01]
- 323/22 • que contienen grupos tio y átomos de oxígeno, unidos por enlaces dobles, unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]

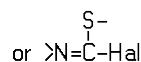
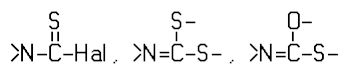
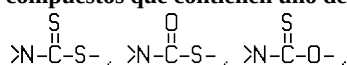
- 323/23 • que contienen grupos tio y átomos de nitrógeno, que no forman parte de grupos nitro o nitroso, unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 323/24 • • que tienen los átomos de azufre de los grupos tio unidos a átomos de carbono acíclicos de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 323/25 • • • en que la estructura carbonada es acíclica y saturada [5, 2006.01]
- 323/26 • • • en que la estructura carbonada está saturada y contiene ciclos [5, 2006.01]
- 323/27 • • • en que la estructura carbonada es acíclica e insaturada [5, 2006.01]
- 323/28 • • • en que la estructura carbonada está insaturada y contiene ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 323/29 • • • en que la estructura carbonada contiene ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 323/30 • • que tienen el átomo de azufre de al menos uno de los grupos tio unido a un átomo de carbono de un ciclo que no es un ciclo aromático de seis miembros de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 323/31 • • que tienen el átomo de azufre de al menos uno de los grupos tio unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 323/32 • • • que tienen al menos uno de los átomos de nitrógeno unido a un átomo de carbono acíclico de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 323/33 • • • que tienen al menos uno de los átomos de nitrógeno unido a un átomo de carbono del mismo ciclo aromático de seis miembros no condensado [5, 2006.01]
- 323/34 • • • • siendo el grupo tio un grupo mercapto [5, 2006.01]
- 323/35 • • • • siendo el grupo tio un grupo sulfuro [5, 2006.01]
- 323/36 • • • • • en que el átomo de azufre del grupo sulfuro está unido además a un átomo de carbono acíclico [5, 2006.01]
- 323/37 • • • • • en que el átomo de azufre del grupo sulfuro está unido además a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 323/38 • • • con el átomo de azufre del grupo tio unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros que forma parte de un sistema cíclico condensado [5, 2006.01]
- 323/39 • • en que al menos uno de los átomos de nitrógeno forma parte de uno de los grupos
- $$\begin{array}{c} \text{X} \\ \parallel \\ \text{>N}-\text{C}-\text{Y} \quad \text{or} \quad -\text{N}=\text{C} \begin{array}{l} \text{X} \\ \diagup \\ \text{Y} \end{array} \end{array}$$
- que X es un heteroátomo e Y un átomo cualquiera [5, 2006.01]
- 323/40 • • • siendo Y un átomo de hidrógeno o de carbono [5, 2006.01]
- 323/41 • • • • siendo Y un átomo de hidrógeno o de carbono acíclico [5, 2006.01]
- 323/42 • • • • siendo Y un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 323/43 • • • • siendo Y un heteroátomo [5, 2006.01]
- 323/44 • • • • • siendo X o Y átomos de nitrógeno [5, 2006.01]
- 323/45 • • que tienen al menos uno de los átomos de nitrógeno unido por enlace doble a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 323/46 • • • que tienen al menos uno de los átomos de nitrógeno, que no forman parte de grupos nitro o nitroso, unidos a otros heteroátomos [5, 2006.01]
- 323/47 • • • a átomos de oxígeno [5, 2006.01]
- 323/48 • • • a átomos de nitrógeno [5, 2006.01]
- 323/49 • • • a átomos de azufre [5, 2006.01]
- 323/50 • que contienen grupos tio y grupos carboxilo unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 323/51 • • que tienen los átomos de azufre de los grupos tio unidos a átomos de carbono acíclicos de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 323/52 • • • en que la estructura carbonada es acíclica y saturada [5, 2006.01]
- 323/53 • • • en que la estructura carbonada está saturada y contiene ciclos [5, 2006.01]
- 323/54 • • • en que la estructura carbonada es acíclica e insaturada [5, 2006.01]
- 323/55 • • • en que la estructura carbonada está insaturada y contiene ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 323/56 • • • en que la estructura carbonada contiene ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 323/57 • • • en que la estructura carbonada está sustituida por átomos de nitrógeno, que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 323/58 • • • • con grupos amino unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 323/59 • • • • • con grupos amino acilados unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 323/60 • • • con el átomo de carbono de al menos uno de los grupos carboxilo unido a átomos de nitrógeno [5, 2006.01]
- 323/61 • • que tienen el átomo de azufre de al menos uno de los grupos tio unido a un átomo de carbono de un ciclo que no es un ciclo aromático de seis miembros de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 323/62 • • que tienen el átomo de azufre de al menos uno de los grupos tio unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros de la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 323/63 • • • en que la estructura carbonada está sustituida además por átomos de nitrógeno, que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 323/64 • que contienen grupos tio y átomos de azufre, que no forman parte de grupos tio, unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 323/65 • • que contienen átomos de azufre de grupos sulfona o sulfóxido unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 323/66 • • que contienen átomos de azufre de grupos sulfo, sulfo esterificados o halosulfonilo, unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 323/67 • • que contienen átomos de azufre de grupos sulfonamida, unidos a la estructura carbonada [5, 2006.01]
- 325/00 Tioaldehídos; Tiocetonas; Tioquinonas; Sus óxidos [5, 2006.01]**
- 325/02 • Tiocetonas; Sus óxidos [5, 2006.01]
- 325/04 • Tioquinonas; Sus óxidos [5, 2006.01]
- 327/00 Ácidos tiocarboxílicos [5, 2006.01]**
- 327/02 • Ácidos monotiocarboxílicos [5, 2006.01]
- 327/04 • • que tienen átomos de carbono de grupos tiocarboxilo unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]



- 327/06 • • • a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono de una estructura carbonada acíclica saturada [5, 2006.01]
- 327/08 • • • a átomos de carbono de una estructura carbonada saturada que contiene ciclos [5, 2006.01]
- 327/10 • • • a átomos de carbono de una estructura carbonada acíclica insaturada [5, 2006.01]
- 327/12 • • • a átomos de carbono de una estructura carbonada insaturada que contiene ciclos [5, 2006.01]
- 327/14 • • que tienen átomos de carbono de grupos tiocarboxilo unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 327/16 • • que tienen átomos de carbono de grupos tiocarboxilo unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 327/18 • Ácidos ditiocarboxílicos [5, 2006.01]
- 327/20 • Esteres de ácidos monotiocarboxílicos [5, 2006.01]
- 327/22 • • que tienen átomos de carbono de grupos tiocarboxilo esterificados unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 327/24 • • que tienen átomos de carbono de grupos tiocarboxilo esterificados unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 327/26 • • que tienen átomos de carbono de grupos tiocarboxilo esterificados unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 327/28 • • que tienen átomos de azufre de grupos tiocarboxilo esterificados unidos a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 327/30 • • que tienen átomos de azufre de grupos tiocarboxilo esterificados unidos a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 327/32 • • que tienen átomos de azufre de grupos tiocarboxilo esterificados unidos a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados sustituidos por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 327/34 • • • con grupos amino unidos a los mismos radicales hidrocarbonados [5, 2006.01]
- 327/36 • Esteres de ácidos ditiocarboxílicos [5, 2006.01]
- 327/38 • Amidas de ácidos ditiocarboxílicos [5, 2006.01]
- 327/40 • • que tienen átomos de carbono de grupos tiocarboxamida unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 327/42 • • • a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono de una estructura carbonada saturada [5, 2006.01]
- 327/44 • • • a átomos de carbono de una estructura carbonada insaturada [5, 2006.01]
- 327/46 • • que tienen átomos de carbono de grupos tiocarboxilo unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 327/48 • • que tienen átomos de carbono de grupos tiocarboxamida unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 327/50 • • Compuestos que contienen uno de los grupos
- $$\begin{array}{c} \text{S} \quad \text{X} \\ \parallel \quad \diagup \\ -\text{C}-\text{N}-\text{C}-\text{Y} \quad \text{or} \quad \begin{array}{c} \text{S} \quad \text{X} \\ \parallel \quad \diagup \\ -\text{C}-\text{N}=\text{C} \\ \quad \quad \diagdown \\ \quad \quad \text{Y} \end{array} \end{array}$$
- en que X es un heteroátomo e Y un átomo cualquiera [5, 2006.01]
- 327/52 • • • siendo Y un átomo de hidrógeno o de carbono [5, 2006.01]
- 327/54 • • • siendo Y un heteroátomo [5, 2006.01]
- 327/56 • • que tienen átomos de nitrógeno de grupos tiocarboxamida unidos a otro heteroátomo [5, 2006.01]
- 327/58 • Derivados de ácidos tiocarboxílicos en que los átomos de oxígeno unidos por enlaces dobles están sustituidos por átomos de nitrógeno, p. ej. iminotioéteres [5, 2006.01]
- 327/60 • Ácidos tiocarboxílicos que tienen átomos de azufre de grupos tiocarboxilo unidos por enlaces dobles a átomos de oxígeno [5, 2006.01]
- 329/00 Ácidos tiocarbónicos; Sus halogenuros, ésteres o anhídridos [5, 2006.01]**
- 329/02 • Ácidos monotiocarbónicos; Sus derivados [5, 2006.01]
- 329/04 • • Esteres de ácidos monotiocarbónicos [5, 2006.01]
- 329/06 • • • que tienen átomos de azufre de grupos tiocarbónicos unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 329/08 • • • que tienen átomos de azufre de grupos tiocarbónicos unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 329/10 • • • que tienen átomos de azufre de grupos tiocarbónicos unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 329/12 • Ácidos ditiocarbónicos; Sus derivados [5, 2006.01]
- 329/14 • • Esteres de ácidos ditiocarbónicos [5, 2006.01]
- 329/16 • • • que tienen átomos de azufre de grupos ditiocarbónicos unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 329/18 • • • que tienen átomos de azufre de grupos ditiocarbónicos unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 329/20 • • • que tienen átomos de azufre de grupos ditiocarbónicos unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 331/00 Derivados del ácido tiociánico o del ácido isotiociánico [5, 2006.01]**
- 331/02 • Tiocianatos [5, 2006.01]
- 331/04 • • que tienen átomos de azufre de grupos tiocianato unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 331/06 • • que tienen átomos de azufre de grupos tiocianato unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 331/08 • • que tienen átomos de azufre de grupos tiocianato unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 331/10 • • que tienen átomos de azufre de grupos tiocianato unidos a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]

- 331/12 • • que tienen átomos de azufre de grupos tiocianato unidos a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 331/14 • • que tienen átomos de azufre de grupos tiocianato unidos a átomos de carbono de radicales hidrocarbonados sustituidos por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 331/16 • Isotiocianatos [5, 2006.01]
- 331/18 • • que tienen grupos isotiocianato unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 331/20 • • • de una estructura carbonada saturada [5, 2006.01]
- 331/22 • • • de una estructura carbonada insaturada [5, 2006.01]
- 331/24 • • • • en que la estructura carbonada contiene ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 331/26 • • que tienen grupos isotiocianato unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 331/28 • • que tienen grupos isotiocianato unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 331/30 • • que contienen al menos dos grupos isotiocianato unidos a la misma estructura carbonada [5, 2006.01]
- 331/32 • • que tienen grupos isotiocianato acilados [5, 2006.01]

**333/00 Derivados de ácidos tiocarbámicos, es decir, compuestos que contienen uno de los grupos**

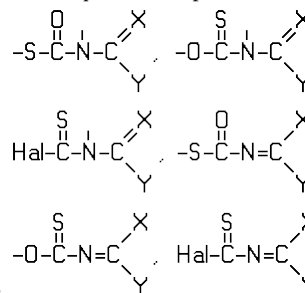


en que el átomo de

**nitrógeno no forma parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]**

- 333/02 • Ácidos monotiocarbámicos; Sus derivados [5, 2006.01]
- 333/04 • • que tienen átomos de nitrógeno de grupos tiocarbámicos unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 333/06 • • que tienen átomos de nitrógeno de grupos tiocarbámicos unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 333/08 • • que tienen átomos de nitrógeno de grupos tiocarbámicos unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]

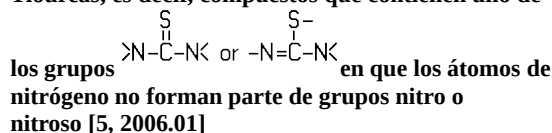
- 333/10 • • que tienen átomos de nitrógeno de grupos tiocarbámicos que forman parte de uno de los



grupos en que X es un heteroátomo, Y un átomo cualquiera, p. ej. N-aciltiocarbamatos [5, 2006.01]

- 333/12 • • que tienen átomos de nitrógeno de grupos tiocarbámicos unidos a otros heteroátomos [5, 2006.01]
- 333/14 • Ácidos ditiocarbámicos; Sus derivados [5, 2006.01]
- 333/16 • • Sales de ácidos ditiocarbámicos [5, 2006.01]
- 333/18 • • Esteres de ácidos ditiocarbámicos [5, 2006.01]
- 333/20 • • • que tienen átomos de nitrógeno de grupos ditiocarbamato unidos a átomos de hidrógeno o a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 333/22 • • • que tienen átomos de nitrógeno de grupos ditiocarbamato unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 333/24 • • • que tienen átomos de nitrógeno de grupos ditiocarbamato unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 333/26 • • • que contienen uno de los grupos
- $$\begin{array}{c} \text{S} \quad \text{X} \quad \text{S} \quad \text{X} \\ \parallel \quad \diagup \quad \parallel \quad \diagup \\ -\text{S}-\text{C}-\text{N}-\text{C}-\text{Y} \quad \text{or} \quad -\text{S}-\text{C}-\text{N}=\text{C}-\text{Y} \end{array}$$
- en que X es un heteroátomo e Y un átomo cualquiera, p. ej. N-acilditiocarbamatos [5, 2006.01]
- 333/28 • • • que tienen átomos de nitrógeno de grupos ditiocarbamato unidos a otros heteroátomos [5, 2006.01]
- 333/30 • • que tienen átomos de azufre de grupos ditiocarbámicos unidos a otro átomo de azufre [5, 2006.01]
- 333/32 • • • Sulfuros de tiurano; Polisulfuros de tiurano [5, 2006.01]

**335/00 Tioureas, es decir, compuestos que contienen uno de**



- 335/02 • Tiourea [5, 2006.01]
- 335/04 • Derivados de tiourea [5, 2006.01]
- 335/06 • • que tienen átomos de nitrógeno de grupos tiourea unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 335/08 • • • de una estructura carbonada saturada [5, 2006.01]
- 335/10 • • • de una estructura carbonada insaturada [5, 2006.01]
- 335/12 • • • • en que la estructura carbonada contiene ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 335/14 • • que tienen átomos de nitrógeno de grupos tiourea unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]

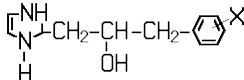
- 335/16 • • que tienen átomos de nitrógeno de grupos tiourea unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros de una estructura carbonada [5, 2006.01]
- 335/18 • • • que está sustituida además por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 335/20 • • • que está sustituida además por átomos de nitrógeno que no forman parte de grupos nitro o nitroso [5, 2006.01]
- 335/22 • • • que está sustituida además por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 335/24 • • que contienen uno de los grupos
- $$\begin{array}{c} \text{S} \\ \parallel \\ \text{>N}-\text{N}-\text{C}-\text{X} \\ \parallel \\ \text{Y} \end{array} \quad \text{or} \quad \begin{array}{c} \text{S} \\ \parallel \\ \text{>N}-\text{C}=\text{N}-\text{X} \\ \parallel \\ \text{Y} \end{array}$$
- en que X es un heteroátomo e Y un átomo cualquiera [5, 2006.01]
- 335/26 • • • siendo Y un átomo de hidrógeno o de carbono, p. ej. benzoiltiureas [5, 2006.01]
- 335/28 • • • siendo Y un heteroátomo, p. ej. tiobiuret [5, 2006.01]
- 335/30 • Isotiureas [5, 2006.01]
- 335/32 • • que tienen átomos de azufre de grupos isotiurea unidos a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]
- 335/34 • • que tienen átomos de azufre de grupos isotiurea unidos a átomos de carbono de ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 335/36 • • que tienen átomos de azufre de grupos isotiurea unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 335/38 • • que contienen uno de los grupos
- $$\begin{array}{c} \text{S}- \\ \parallel \\ \text{>N}-\text{C}=\text{N}-\text{C}-\text{X} \\ \parallel \\ \text{Y} \end{array} \quad \text{or} \quad \begin{array}{c} \text{S}- \\ \parallel \\ \text{>N}-\text{C}=\text{N}-\text{C}-\text{X} \\ \parallel \\ \text{Y} \end{array}$$
- or  $\begin{array}{c} \text{S}- \\ \parallel \\ \text{>N}-\text{C}=\text{N}-\text{C}-\text{X} \\ \parallel \\ \text{Y} \end{array}$  en que X es un heteroátomo e Y un átomo cualquiera [5, 2006.01]
- 335/40 • que tienen átomos de nitrógeno de grupos tiourea o isotiurea unidos a heteroátomos [5, 2006.01]
- 335/42 • • Sulfoniltiureas; Sulfonilisotiureas [5, 2006.01]
- 335/44 • • Sulfeniltiureas; Sulfenilisotiureas [5, 2006.01]
- 337/00 Derivados de ácidos tiocarbónicos que contienen grupos funcionales cubiertos por los grupos C07C 333/00 ó C07C 335/00 en los cuales al menos un átomo de nitrógeno de estos grupos funcionales está unido a otro átomo de nitrógeno, que no forma parte de un grupo nitro o nitroso [5, 2006.01]**
- 337/02 • Compuestos que contienen uno de los grupos
- $$\begin{array}{c} \text{S} \\ \parallel \\ \text{>N}-\text{N}-\text{C}-\text{S}- \\ \parallel \\ \text{O} \end{array} \quad \text{or} \quad \begin{array}{c} \text{S}- \\ \parallel \\ \text{>N}-\text{N}=\text{C}-\text{S}- \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$$
- or  $\begin{array}{c} \text{S} \\ \parallel \\ \text{>N}-\text{N}-\text{C}-\text{O}- \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$  p. ej. tiocarbazatos [5, 2006.01]
- 337/04 • • en que el otro átomo de nitrógeno está unido por enlace doble a un átomo de carbono [5, 2006.01]
- 337/06 • Compuestos que contienen uno de los grupos
- $$\begin{array}{c} \text{S} \\ \parallel \\ \text{>N}-\text{N}-\text{C}-\text{N}- \\ \parallel \\ \text{O} \end{array} \quad \text{or} \quad \begin{array}{c} \text{S}- \\ \parallel \\ \text{>N}-\text{N}=\text{C}-\text{N}- \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$$
- p. ej. tiosemicarbazidas [5, 2006.01]
- 337/08 • • en que el otro átomo de nitrógeno está unido por enlace doble a un átomo de carbono, p. ej. tiosemicarbazonas [5, 2006.01]
- 337/10 • en que los dos átomos de nitrógeno del grupo funcional están unidos entre ellos por un enlace doble [5, 2006.01]
- 381/00 Compuestos que contienen carbono y azufre y que tienen grupos funcionales no cubiertos por los grupos C07C 301/00-C07C 337/00 [5, 2006.01]**
- 381/02 • Tiosulfatos [5, 2006.01]
- 381/04 • Tiosulfonatos [5, 2006.01]
- 381/06 • Compuestos que contienen átomos de azufre unidos únicamente a dos átomos de nitrógeno [5, 2006.01]
- 381/08 • • que tienen al menos uno de los átomos de nitrógeno acilado [5, 2006.01]
- 381/10 • Compuestos que contienen átomos de azufre unidos por enlaces dobles a átomos de nitrógeno [5, 2006.01]
- 381/12 • Compuestos de sulfonio [5, 2006.01]
- 381/14 • Compuestos que contienen un átomo de carbono que tiene cuatro enlaces a heteroátomos con un enlace doble a un heteroátomo y al menos un enlace a un átomo de azufre unido además por enlaces dobles a átomos de oxígeno [5, 2006.01]
- 391/00 Compuestos que contienen selenio [5, 2006.01]**
- 391/02 • que tienen átomos de selenio unidos a átomos de carbono de ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 395/00 Compuestos que contienen telurio [5, 2006.01]**
- 
- 401/00 Productos de irradiación del colesterol o de sus derivados; Derivados de la vitamina D, 9,10-seco ciclopenta[a]fenantreno o sus análogos obtenidos por preparación química sin irradiación [5, 2006.01]**
- 403/00 Derivados del ciclohexano o de un ciclohexeno, que contienen una cadena lateral con una parte insaturada de al menos cuatro átomos de carbono en línea, cuya parte está directamente unida a ciclos de ciclohexano o ciclohexeno, p. ej. vitamina A, beta-caroteno, beta-ionona [5, 2006.01]**
- 403/02 • que tienen cadenas laterales que contienen únicamente átomos de carbono y de hidrógeno [5, 2006.01]
- 403/04 • que tienen cadenas laterales sustituidas por átomos de halógeno [5, 2006.01]
- 403/06 • que tienen cadenas laterales sustituidas por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 403/08 • • por grupos hidroxilo [5, 2006.01]
- 403/10 • • por grupos hidroxilo eterificados [5, 2006.01]
- 403/12 • • por grupos hidroxilo esterificados [5, 2006.01]
- 403/14 • que tienen cadenas laterales sustituidas por átomos de oxígeno unidos por enlaces dobles [5, 2006.01]
- 403/16 • • que no forman parte de grupos — CHO [5, 2006.01]

- 403/18 • que tienen cadenas laterales sustituidas por átomos de nitrógeno [5, 2006.01]
- 403/20 • que tienen cadenas laterales sustituidas por grupos carboxilo [5, 2006.01]
- 403/22 • que tienen cadenas laterales sustituidas por átomos de azufre [5, 2006.01]
- 403/24 • que tienen cadenas laterales sustituidas por ciclos no aromáticos de seis miembros, p. ej. beta-caroteno [5, 2006.01]
- 405/00 Compuestos que contienen un ciclo de cinco miembros que tiene dos cadenas laterales en posición orto una respecto a la otra y que tiene átomos de oxígeno directamente unidos al ciclo en posición orto respecto a una de las cadenas laterales, en que una de las cadenas laterales contiene, no directamente unido al ciclo, un átomo de carbono que tiene tres enlaces a heteroátomos, con un enlace a halógeno como máximo, y en que la otra cadena lateral contiene átomos de oxígeno unidos en posición gamma del ciclo, p. ej. prostaglandinas [5, 2006.01]**
- 407/00 Preparación de compuestos peroxi [5, 2006.01]**
- 409/00 Compuestos peroxi [5, 2006.01]**
- 409/02 • en que el grupo —O—O—está unido a un átomo de carbono, que no está sustituido por átomos de oxígeno, y a un átomo de hidrógeno, es decir, hidroperóxidos [5, 2006.01]
- 409/04 • • siendo acíclico el átomo de carbono [5, 2006.01]
- 409/06 • • • Compuestos que contienen ciclos que no son ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 409/08 • • • Compuestos que contienen ciclos aromáticos de seis miembros [5, 2006.01]
- 409/10 • • • Hidroperóxido de cumeno [5, 2006.01]
- 409/12 • • • con dos grupos alfa, alfa-dialquilmetilhidroperoxi unidos a átomos de carbono del mismo ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 409/14 • • en que el átomo de carbono pertenece a un ciclo que no es un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 409/16 • en que el grupo —O—O—está unido a dos átomos de carbono, que no están sustituidos por átomos de oxígeno, es decir, peróxidos [5, 2006.01]
- 409/18 • • en que al menos uno de los átomos de carbono pertenece a un ciclo que no es un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 409/20 • en que el grupo —O—O—está unido a un átomo de carbono, que está sustituido por átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [5, 2006.01]
- 409/22 • • que tienen dos grupos —O—O—unidos al átomo de carbono [5, 2006.01]
- 409/24 • en que el grupo —O—O—está unido a un grupo >C=O y a un átomo de hidrógeno, es decir, peroxiácidos [5, 2006.01]
- 409/26 • • Acido peracético [5, 2006.01]
- 409/28 • • en que un grupo >C=O está unido a un átomo de carbono de un ciclo que no es un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 409/30 • • en que un grupo >C=O está unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [5, 2006.01]
- 409/32 • en que el grupo —O—O—está unido a dos grupos >C=O [5, 2006.01]
- 409/34 • • Perteneciendo ambos a ácidos carboxílicos [5, 2006.01]
- 409/36 • • • Peróxido de diacetilo [5, 2006.01]
- 409/38 • en que el grupo —O—O—está unido a un grupo >C=O y a un átomo de carbono, que no está sustituido además por átomos de oxígeno, es decir, ésteres de peroxiácidos [5, 2006.01]
- 409/40 • que contienen átomos de nitrógeno [5, 2006.01]
- 409/42 • que contienen átomos de azufre [5, 2006.01]
- 409/44 • • con átomos de azufre unidos directamente a los grupos —O—O—p. ej. ácidos persulfónicos [5, 2006.01]

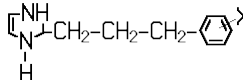
## C07D COMPUESTOS HETEROCICLICOS (Compuestos macromoleculares C08) [2]

### Nota(s) [2, 3, 7, 2006.01]

- La presente subclase no cubre los compuestos que contienen un radical sacárido, tal como el definido en la nota (3) que sigue al título de la subclase C07H, que están cubiertos por la subclase C07H.
- En la presente subclase, en los compuestos que contienen un heterociclo cubierto por el grupo C07D 295/00 y al menos otro heterociclo, el heterociclo cubierto por el grupo C07D 295/00 se considera como una cadena acíclica que contiene átomos de nitrógeno.
- En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
  - "heterociclo" es un ciclo que tiene, como miembro componente del ciclo, al menos un átomo de halógeno, de nitrógeno, de oxígeno, de azufre, de selenio o de telurio;
  - "puenteados" indica la presencia de al menos una unión distinta a las en orto, peri o espiro;
  - dos ciclos son "condensados" si comparten al menos un enlace cíclico, es decir que los ciclos "espiro" y "puenteados" se consideran como condensados;
  - "sistema cíclico condensado" es un sistema cíclico en el que todos los ciclos están condensados entre ellos;
  - "número de ciclos determinantes" en un sistema cíclico condensado es igual al número de cortes necesarios para convertir el sistema cíclico en una cadena acíclica;
  - "ciclos determinantes", en un sistema cíclico condensado, es decir, los ciclos que tomados en conjunto describen la totalidad de enlaces entre cada uno de los átomos del sistema cíclico, se escogen, según los criterios siguientes tomados uno después de otro:
    - el menor número de enlaces cíclicos;
    - el mayor número de heteroátomos como enlaces cíclicos;
    - el menor número de enlaces compartidos con otros ciclos;
    - el último lugar en la Clasificación.
- Es importante tener en cuenta la Nota (3) de la clase C07, que establece que la regla de prioridad del último lugar se aplica entre las subclases C07C-C07K y dentro de estas subclases.
- La actividad terapéutica de los compuestos se clasifica además en la subclase A61P.

6. En esta subclase, se aplica la regla del último lugar, es decir, para cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario:
- los compuestos que tienen solamente un heterociclo están clasificados en el último lugar apropiado en uno de los grupos C07D 203/00-C07D 347/00. La misma regla se aplica a los compuestos que tienen varios heterociclos cubiertos por el mismo grupo principal, ni condensados entre sí, ni condensados con un sistema carbocíclico común;
  - los compuestos que tienen dos o más heterociclos cubiertos por diferentes grupos principales, ni condensados entre sí, ni condensados con un sistema carbocíclico común, están clasificados en el último lugar apropiado en uno de los grupos C07D 401/00-C07D 421/00;
  - los compuestos que tienen dos o más heterociclos determinantes, cubiertos o no por el mismo grupo principal, condensados entre sí o condensados con un sistema carbocíclico común, están clasificados en el último lugar apropiado en uno de los grupos C07D 451/00-C07D 519/00.
7. En la presente subclase:
- un compuesto que existe en forma de tautómeros está clasificado como si estuviera bajo la forma enunciada en el último lugar en el sistema. En consecuencia, los dobles enlaces entre miembros cíclicos y miembros no cíclicos y los dobles enlaces entre miembros cíclicos se consideran equivalentes para determinar el grado de hidrogenación del ciclo. Las fórmulas se consideran escritas según la representación de Kékulé;
  - los radicales hidrocarbonados, que tienen un carbociclo unido al heterociclo por una cadena acíclica, sustituidos a la vez en el carbociclo y en la cadena acíclica por un heteroátomo o por átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo sumo un enlace a un halógeno, están clasificados según los sustituyentes de la cadena acíclica. A título de ejemplo el compuesto:
- 

está clasificado en C07D 233/22, y el compuesto:


- está clasificado en C07D 233/24 y C07D 233/26, cuando X —NH<sub>2</sub>, —NHCOCH<sub>3</sub>, o —COOCH<sub>3</sub>.

### Índice de subclase

#### COMPUESTOS QUE CONTIENEN UN HETEROCICLO TENIENDO EL NITROGENO COMO HETEROATOMO

solamente átomos de nitrógeno

un átomo de nitrógeno

Polimetileno-imina.....	295/00
Preparación de lactamas.....	201/00
ciclos de tres miembros.....	203/00
ciclos de cuatro miembros.....	205/00
ciclos de cinco miembros.....	207/00, 209/00
ciclos de seis miembros.....	211/00, 213/00, 215/00, 217/00, 219/00, 221/00
ciclos de siete miembros.....	223/00
Otros compuestos.....	225/00, 227/00

dos átomos de nitrógeno

ciclos de tres y cuatro miembros.....	229/00
ciclos de cinco miembros.....	231/00, 233/00, 235/00
ciclos de seis miembros.....	237/00, 239/00, 241/00
Piperazina.....	295/00
ciclos de siete miembros.....	243/00
Otros compuestos.....	245/00, 247/00

tres átomos de nitrógeno

ciclos de cinco miembros.....	249/00
ciclos de seis miembros.....	251/00, 253/00
Otros compuestos.....	255/00

cuatro o más átomos de nitrógeno.....257/00, 259/00

átomos de nitrógeno y oxígeno

ciclos de cinco miembros.....	261/00, 263/00, 271/00
ciclos de seis miembros.....	265/00, 273/00
Morfolina.....	295/00
Otros compuestos.....	267/00, 269/00, 273/00

átomos de nitrógeno y azufre

ciclos de cinco miembros.....	275/00, 277/00, 285/00
ciclos de seis miembros.....	279/00, 285/00
Tiomorfolina.....	295/00
Otros compuestos.....	281/00, 283/00, 285/00

átomos de nitrógeno, oxígeno y azufre.....291/00

## TENIENDO EL OXIGENO COMO HETEROATOMO

## solamente átomos de oxígeno

## un átomo de oxígeno

ciclos de tres miembros.....	301/00, 303/00
ciclos de cuatro miembros.....	305/00
ciclos de cinco miembros.....	307/00
ciclos de seis miembros.....	309/00, 311/00
Otros compuestos.....	313/00, 315/00

## dos átomos de oxígeno

ciclos de cinco miembros.....	317/00
ciclos de seis miembros.....	319/00
Otros compuestos.....	321/00

## tres o más átomos de oxígeno.....

Otros compuestos.....	323/00
	325/00

## átomos de oxígeno y nitrógeno

ciclos de cinco miembros.....	261/00, 263/00, 271/00
ciclos de seis miembros.....	265/00, 273/00
Morfolina.....	295/00
Otros compuestos.....	267/00, 269/00, 273/00

## átomos de oxígeno y azufre.....

## átomos de oxígeno, nitrógeno y azufre.....

## TENIENDO EL AZUFRE COMO HETEROATOMO

## solamente átomos de azufre

## un átomo de azufre

ciclos de cinco miembros.....	333/00
ciclos de seis miembros.....	335/00
Otros compuestos.....	331/00, 337/00

## dos o más átomos de azufre.....

## átomos de azufre y nitrógeno

ciclos de cinco miembros.....	275/00, 277/00, 285/00
ciclos de seis miembros.....	279/00, 285/00
Tiomorfina.....	295/00
Otros compuestos.....	281/00, 283/00, 285/00

## átomos de azufre y oxígeno.....

## átomos de azufre, nitrógeno y oxígeno.....

## TENIENDO EL SELENIO O EL TELURO COMO HETEROATOMO

## solamente átomos de selenio o teluro.....

## junto con átomos de nitrógeno.....

## junto con átomos de oxígeno.....

## junto con átomos de azufre.....

## TENIENDO ATOMOS DE HALOGENO COMO HETEROATOMO.....

## COMPUESTOS QUE CONTIENEN DOS O MAS HETEROCICLOS

## EN EL MISMO SISTEMA CICLICO

## TENIENDO EL NITROGENO COMO HETEROATOMO

## solamente nitrógeno

al menos un ciclo de seis miembros con un átomo de nitrógeno.....	471/00
Tropano, granatano.....	451/00
Quinina, quinuclidina, isoquinuclidina.....	453/00
Emetina, berberina.....	455/00
Acido lisérgico, alcaloides del cornezuelo del centeno.....	457/00
Yohimbina.....	459/00
Vincamina.....	461/00
Carbacefalosporina.....	463/00
Otros compuestos.....	487/00, 507/00, 513/00
Purina.....	473/00
Pteridina.....	475/00
Tienamicina.....	477/00

## nitrógeno y oxígeno.....

Morfina.....	489/00
--------------	--------

Oxapenicilinas.....	503/00
Oxacefalosporinas.....	505/00
nitrógeno y azufre.....	507/00, 513/00
Penicilina.....	499/00
Cefalosporina.....	501/00
nitrógeno, oxígeno y azufre.....	507/00, 515/00
TENIENDO EL OXIGENO COMO HETEROATOMO.....	
solamente oxígeno.....	493/00
oxígeno y nitrógeno.....	491/00, 498/00, 507/00
Morfina.....	489/00
Oxapenicilinas.....	503/00
Oxacefalosporinas.....	505/00
oxígeno y azufre.....	497/00
oxígeno, nitrógeno y azufre.....	507/00, 515/00
TENIENDO EL AZUFRE COMO HETEROATOMO.....	
solamente azufre en un determinado ciclo.....	495/00
azufre y oxígeno.....	497/00
azufre, nitrógeno y oxígeno.....	507/00, 515/00
TENIENDO SELENIO, TELURO O HALOGENO COMO HETEROATOMOS.....	517/00
EN DIFERENTES SISTEMAS CICLICOS, CONTENIENDO CADA UNO UN HETEROCICLO	
TENIENDO EL NITROGENO COMO HETEROATOMO.....	
solamente nitrógeno.....	
al menos un ciclo de seis miembros con un átomo de nitrógeno.....	401/00
Otros compuestos.....	403/00
nitrógeno y oxígeno.....	405/00, 413/00
nitrógeno y azufre.....	417/00
Tiamina.....	415/00
nitrógeno, oxígeno y azufre.....	419/00
TENIENDO OXÍGENO COMO HETEROATOMO.....	
solamente oxígeno.....	407/00
oxígeno y nitrógeno.....	405/00, 413/00
oxígeno y azufre.....	411/00
oxígeno, nitrógeno y azufre.....	419/00
TENIENDO AZUFRE COMO HETEROATOMO.....	
solamente azufre en un determinado ciclo.....	409/00
azufre y nitrógeno.....	417/00
Tiamina.....	415/00
azufre y oxígeno.....	411/00
azufre, nitrógeno y oxígeno.....	419/00
TENIENDO SELENIO, TELURO Y HALOGENO COMO HETEROATOMOS.....	421/00
COMPUESTOS QUE CONTIENEN DOS O MAS SISTEMAS CICLICOS, TENIENDO CADA UNO	
DOS O MAS HETEROCICLOS.....	519/00
ALCALOIDES.....	
Emetina.....	455/00
del cornezuelo del centeno.....	457/00, 519/00
Granatanina.....	451/00
Morfina.....	489/00
Nicotina.....	401/00
Papaverina.....	217/20
Quinina.....	453/00
Estricnina.....	498/00
Tropa.....	451/00
CEFALOSPORINA.....	501/00
PENICILINA.....	499/00
PTERIDINA.....	475/00
TIENAMICINA.....	477/00
PURINA.....	473/00
TIAMINA.....	415/00
COMPUESTOS QUE CONTIENEN HETEROCICLOS NO ESPECIFICOS.....	521/00

**Compuestos heterocíclicos que tienen solamente nitrógeno como heteroátomo [2]****201/00 Preparación, separación, purificación o estabilización de lactamas insustituídas [2, 2006.01]**

- 201/02 • Preparación de lactamas [2, 2006.01]
- 201/04 • • a partir de o a través oximas por trasposición de Beckmann [2, 2006.01]
- 201/06 • • • a partir de cetonas por redistribución y simultánea formación de oximas [2, 2006.01]
- 201/08 • • a partir de ácidos carboxílicos o sus derivados, p. ej. ácidos hidrocarboxílicos, lactonas, nitrilos [2, 2006.01]
- 201/10 • • a partir de compuestos cicloalifáticos por redistribución y nitrosilación simultánea [2, 2006.01]
- 201/12 • • por despolimerización de poliamidas [2, 2006.01]
- 201/14 • Preparación de sales o aductos de lactamas [2, 2006.01]
- 201/16 • Separación o purificación [2, 2006.01]
- 201/18 • Estabilización [2, 2006.01]

**203/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de tres miembros con un átomo de nitrógeno como heteroátomo [2, 2006.01]**

- 203/02 • Preparación por ciclación [2, 2006.01]
- 203/04 • no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]
- 203/06 • • no teniendo enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y miembros no cíclicos [2, 2006.01]
- 203/08 • • • con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, directamente unidos al átomo de nitrógeno del anillo [2, 2006.01]
- 203/10 • • • • Radicales sustituidos únicamente por átomos de oxígeno unidos por enlace simple [2, 2006.01]
- 203/12 • • • • Radicales sustituidos por átomos de nitrógeno que no forman parte de un radical nitro [2, 2006.01]
- 203/14 • • • • con ciclos carbocíclicos unidos directamente al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
- 203/16 • • • con átomos de nitrógeno del ciclo acilados [2, 2006.01]
- 203/18 • • • • por ácidos carboxílicos, o por sus análogos de azufre o nitrógeno [2, 2006.01]
- 203/20 • • • • por ácido carbónico, o por sus análogos de azufre o nitrógeno, p. ej. carbamatos [2, 2006.01]
- 203/22 • • • con heteroátomos unidos directamente al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
- 203/24 • • • • Átomos de azufre [2, 2006.01]
- 203/26 • condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]

**205/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de cuatro miembros con solamente un átomo de nitrógeno como heteroátomo [2, 2006.01]**

- 205/02 • no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]
- 205/04 • • no teniendo enlaces dobles entre miembros del ciclo o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]
- 205/06 • • teniendo un enlace doble entre miembros del ciclo o entre un miembro cíclico y un miembro no cíclico [2, 2006.01]
- 205/08 • • • con un átomo de oxígeno unido directamente en la posición 2, p. ej. beta-lactamas [2, 2006.01]

- 205/085 • • • • con un átomo de nitrógeno unido directamente en posición 3 [5, 2006.01]
- 205/09 • • • • con un átomo de azufre unido directamente en posición 4 [5, 2006.01]
- 205/095 • • • • y con un átomo de nitrógeno unido directamente en posición 3 [5, 2006.01]
- 205/10 • • teniendo dos enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y miembros no cíclicos [2, 2006.01]
- 205/12 • condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]

**207/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de cinco miembros no condensados con otros ciclos, con solamente un átomo de nitrógeno como heteroátomo [2, 2006.01]****Nota(s) [2]**

Las pirrolidinas que tienen solamente átomos de hidrógeno unidos a los átomos de carbono del ciclo están clasificadas en C07D 295/00.

- 207/02 • con solamente átomos de hidrógeno o carbono unidos directamente al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
- 207/04 • • no teniendo enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y miembros no cíclicos [2, 2006.01]
- 207/06 • • • con radicales, que contienen solamente átomos de hidrógeno y carbono, unidos a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 207/08 • • • con radicales hidrocarbonados, sustituidos por heteroátomos, unidos a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 207/09 • • • • Radicales sustituidos por átomos de nitrógeno que no forman parte de un radical nitro [3, 2006.01]
- 207/10 • • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 207/12 • • • • Átomos de oxígeno o azufre [2, 2006.01]
- 207/14 • • • • Átomos de nitrógeno que no forman parte de un radical nitro [2, 2006.01]
- 207/16 • • • • Átomos de carbono teniendo tres enlaces a heteroátomos con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo [2, 2006.01]
- 207/18 • • teniendo un enlace doble entre miembros cíclicos o entre un miembro cíclico y un miembro no cíclico [2, 2006.01]
- 207/20 • • • con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 207/22 • • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 207/24 • • • • Átomos de oxígeno o azufre [2, 2006.01]
- 207/26 • • • • • Pirrolidonas-2 [2, 2006.01]
- 207/263 • • • • • con solamente átomos de hidrógeno o radicales que sólo contienen átomos de hidrógeno y carbono, unidos directamente a los otros átomos de carbono del ciclo [3, 2006.01]



- 207/267 • • • • • con solamente átomos de hidrógeno o radicales que sólo contienen átomos de hidrógeno y carbono, unidos directamente al átomo de nitrógeno del ciclo [3, 2006.01]
- 207/27 • • • • • con radicales hidrocarbonados sustituidos unidos directamente al átomo de nitrógeno del ciclo [3, 2006.01]
- 207/273 • • • • • con heteroátomos o átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a un halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los otros átomos de carbono del ciclo [3, 2006.01]
- 207/277 • • • • • Átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo [3, 2006.01]
- 207/28 • • • • • Ácidos pirrolidona-2 carboxílicos-5; Sus derivados funcionales, p. ej. ésteres, nitrilos [2, 3, 2006.01]
- 207/30 • • teniendo dos enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y miembros no cíclicos [2, 2006.01]
- 207/32 • • • con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 207/323 • • • • con solamente átomos de hidrógeno o radicales que sólo contienen átomos de hidrógeno y carbono, unidos directamente al átomo de nitrógeno del ciclo [3, 2006.01]
- 207/325 • • • • con radicales hidrocarbonados sustituidos unidos directamente al átomo de nitrógeno del ciclo [3, 2006.01]
- 207/327 • • • • • Radicales sustituidos por átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo [3, 2006.01]
- 207/33 • • • • con radicales hidrocarbonados sustituidos unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [3, 2006.01]
- 207/333 • • • • • Radicales sustituidos por átomos de oxígeno o azufre [3, 2006.01]
- 207/335 • • • • • Radicales sustituidos por átomos de nitrógeno que no forma parte de un radical nitró [3, 2006.01]
- 207/337 • • • • • Radicales sustituidos por átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo [3, 2006.01]
- 207/34 • • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 207/36 • • • • Átomos de oxígeno o azufre [2, 2006.01]
- 207/38 • • • • • Pirrolonas-2 [2, 2006.01]
- 207/40 • • • • • Pirrolidinas-2,5 dionas [2, 2006.01]
- 207/404 • • • • • con solamente átomos de hidrógeno o radicales que sólo contienen átomos de hidrógeno y carbono, unidos directamente a los otros átomos de carbono del ciclo, p. ej. succinimida [3, 2006.01]
- 207/408 • • • • • Radicales que contienen solamente átomos de hidrógeno y carbono unidos a los átomos de carbono del ciclo [3, 2006.01]
- 207/412 • • • • • Radicales acíclicos que contienen más de seis átomos de carbono [3, 2006.01]
- 207/416 • • • • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [3, 2006.01]
- 207/42 • • • • Radicales nitró [2, 2006.01]
- 207/44 • • teniendo tres enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y miembros no cíclicos [2, 2006.01]
- 207/444 • • • • teniendo dos átomos de oxígeno unidos directamente en posiciones 2 y 5 por un enlace doble [3, 2006.01]
- 207/448 • • • • con solamente átomos de hidrógeno o radicales que contienen solamente átomos de hidrógeno y carbono, unidos directamente a los otros átomos de carbono del ciclo, p. ej. maleimida [3, 2006.01]
- 207/452 • • • • • con radicales hidrocarbonados, sustituidos por heteroátomos, unidos directamente al átomo de nitrógeno del ciclo [3, 2006.01]
- 207/456 • • • • con heteroátomos o átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los otros átomos de carbono del ciclo [3, 2006.01]
- 207/46 • con heteroátomos unidos directamente al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
- 207/48 • • Átomos de azufre [2, 2006.01]
- 207/50 • • Átomos de nitrógeno [2, 2006.01]
- 209/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de cinco miembros, condensados con otros ciclos, con solamente un átomo de nitrógeno como heteroátomo [2, 2006.01]**
- 209/02 • condensado con un ciclo carbocíclico [2, 2006.01]
- 209/04 • • Indoles; Indoles hidrogenados [2, 2006.01]
- 209/06 • • • Preparación de indol a partir de alquitrán [2, 2006.01]
- 209/08 • • • con sólo átomos de hidrógeno o radicales que contienen solamente átomos de carbono e hidrógeno, directamente unidos a los átomos de carbono del heterociclo [2, 2006.01]
- 209/10 • • • con radicales hidrocarbonados, sustituidos, unidos directamente a los átomos de carbono del heterociclo [2, 2006.01]
- 209/12 • • • • Radicales sustituidos por átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 209/14 • • • • Radicales sustituidos por átomos de nitrógeno, que no forman parte de un radical nitró [2, 2006.01]
- 209/16 • • • • • Triptaminas [2, 2006.01]
- 209/18 • • • • Radicales sustituidos por átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo [2, 2006.01]
- 209/20 • • • • • sustituidos adicionalmente por átomos de nitrógeno, p. ej. triptofano [2, 2006.01]

209/22	• • • • •	con un radical aralquilo unido al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]	209/78	• • • • •	con átomos de oxígeno y nitrógeno en posiciones 1 y 3 [2, 2006.01]
209/24	• • • • •	con un radical alquilo o cicloalquilo unido al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]	209/80	• •	[b, c]- o [b, d]- condensados [2, 2006.01]
209/26	• • • • •	con un radical acilo unido al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]	209/82	• • •	Carbazoles; Carbazoles hidrogenados [2, 2006.01]
209/28	• • • • •	Acido (cloro-4 benzoilo)-1 metil-2 indolil-3 acético, sustituido en posición 5 por un átomo de oxígeno o nitrógeno; Sus ésteres [2, 2006.01]	209/84	• • • •	Separación, p. ej. a partir de alquitrán; Purificación [2, 2006.01]
209/30	• • •	con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo sumo un enlace a halógeno, unidos directamente a los átomos de carbono del heterociclo [2, 2006.01]	209/86	• • • •	con sólo átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos directamente unidos a los átomos de carbono del sistema cíclico [2, 2006.01]
209/32	• • • •	Átomos de oxígeno [2, 2006.01]	209/88	• • • •	con heteroátomos o átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, directamente unidos a los átomos de carbono del sistema cíclico [2, 2006.01]
209/34	• • • • •	en posición 2 [2, 2006.01]	209/90	• • •	Benzo [c, d] indoles; Benzo [c, d] indoles hidrogenados [2, 2006.01]
209/36	• • • • •	en posición 3, p. ej. adenocromo [2, 2006.01]	209/92	• • • •	Naftoestirilos [2, 2006.01]
209/38	• • • • •	en posición 2 y 3, p. ej. isatina [2, 2006.01]	209/94	• • •	que contienen carbociclos distintos a los ciclos de seis miembros [4, 2006.01]
209/40	• • • •	Átomos de nitrógeno, que no forman parte de un radical nitro, p. ej. semicarbazona de isatin [2, 2006.01]	209/96	• •	Sistemas cíclicos espirocondensados [2, 2006.01]
209/42	• • • •	Átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo [2, 2006.01]	211/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos hidrogenados de piridina, no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]</b>	
209/43	• • •	con un radical —OCH <sub>2</sub> CH(OH)CH <sub>2</sub> NH <sub>2</sub> que pueden contener otros sustituyentes, unido en posición 4, 5, 6 ó 7 [5, 2006.01]		<b><u>Nota(s) [2]</u></b>	
209/44	• •	Isoindoles; Isoindoles hidrogenados [2, 2006.01]		1. En el presente grupo, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:	
209/46	• • •	con un átomo de oxígeno en posición 1 [2, 2006.01]		• "hidrogenado" significa: que contiene menos de tres enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y miembros no cíclicos.	
209/48	• • •	con átomos de oxígeno en posición 1 y 3, p. ej. ftalimida [2, 2006.01]		2. Las piperidinas que tienen solamente átomos de hidrógeno unidos a los átomos de carbono del ciclo están clasificadas en el grupo C07D 295/00.	
209/49	• • • •	que tienen además en la molécula un radical acilo que contiene un ciclo de tres miembros saturado, p. ej. ésteres del ácido crisantemocarboxílico [5, 2006.01]	211/02	•	Preparación por ciclación o hidrogenación [2, 2006.01]
209/50	• • •	con átomos de nitrógeno en posiciones 1 y 3 [2, 2006.01]	211/04	•	con solamente átomos de hidrógeno o carbono unidos directamente al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
209/52	• •	condensados con un ciclo diferente del de seis miembros [2, 2006.01]	211/06	• •	que no tienen enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y miembros no cíclicos [2, 2006.01]
209/54	• •	espirocondensados [2, 2006.01]	211/08	• • •	con radicales hidrocarbonados o radicales hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 3, 2006.01]
209/56	•	Sistemas cíclicos que contienen tres o más ciclos [2, 2006.01]	211/10	• • • •	con radicales que sólo contienen átomos de carbono e hidrógeno unidos a los átomos de carbono del ciclo [2, 3, 2006.01]
209/58	• •	[b]- o [c]-condensados [2, 2006.01]	211/12	• • • • •	con solamente átomos de hidrógeno unidos al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 3, 2006.01]
209/60	• • •	Nafto [b] pirroles; Nafto [b] pirroles hidrogenados [2, 2006.01]	211/14	• • • • •	con radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
209/62	• • •	Nafto [c] pirroles; Nafto [c] pirroles hidrogenados [2, 2006.01]	211/16	• • • • •	con el átomo de nitrógeno del ciclo acilado [2, 2006.01]
209/64	• • • •	con un átomo de oxígeno en posición 1 [2, 2006.01]	211/18	• • • •	con radicales hidrocarbonados sustituidos, unidos a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
209/66	• • • •	con átomos de oxígeno en posiciones 1 y 3 [2, 2006.01]	211/20	• • • • •	con radicales hidrocarbonados, sustituidos por un único enlace a átomos de oxígeno o azufre [2, 2006.01]
209/68	• • • •	con átomos de oxígeno y nitrógeno en posiciones 1 y 3 [2, 2006.01]	211/22	• • • • •	por átomos de oxígeno [2, 2006.01]
209/70	• • •	que contienen ciclos carbocíclicos diferentes a los de seis miembros [2, 2006.01]			
209/72	• • •	Endo-alquileno-4,7 iso-indoles [2, 2006.01]			
209/74	• • • •	con un átomo de oxígeno en posición 1 [2, 2006.01]			
209/76	• • • •	con átomos de oxígeno en posiciones 1 y 3 [2, 2006.01]			

211/24	• • • • •	por átomos de azufre que están unidos a un segundo heteroátomo [2, 2006.01]	211/76	• • • • •	unidos en posición 2 ó 6 [2, 2006.01]
211/26	• • • • •	con radicales hidrocarbonados, sustituidos por átomos de nitrógeno [2, 2006.01]	211/78	• • • • •	Átomos de carbono que tienen tres enlaces o heteroátomos con a lo sumo un enlace a halógeno [2, 2006.01]
211/28	• • • • •	a los que está unido un segundo heteroátomo [2, 2006.01]	211/80	• •	que tienen dos enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y miembros no cíclicos [2, 2006.01]
211/30	• • • • •	con radicales hidrocarbonados, sustituidos por átomos de oxígeno o azufre unidos por enlaces dobles o por dos átomos de oxígeno o azufre, unidos al mismo átomo de carbono por enlaces sencillos [2, 2006.01]	211/82	• • •	con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
211/32	• • • • •	por átomos de oxígeno [2, 2006.01]	211/84	• • •	con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
211/34	• • • • •	con radicales hidrocarbonados, sustituidos por átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo [2, 2006.01]	211/86	• • • •	Átomos de oxígeno [2, 2006.01]
211/36	• • •	con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]	211/88	• • • • •	unidos en posiciones 2 y 6, p. ej. glutarimida [2, 2006.01]
211/38	• • •	Átomos de halógeno o radicales nitro [2, 2006.01]	211/90	• • • •	Átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo sumo un enlace a halógeno [2, 2006.01]
211/40	• • • •	Átomos de oxígeno [2, 2006.01]	211/92	•	con un heteroátomo unido directamente al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
211/42	• • • • •	unidos en posición 3 ó 5 [2, 2006.01]	211/94	• •	Átomo de oxígeno, p. ej. N-óxido de piperidina [2, 2006.01]
211/44	• • • • •	unidos en posición 4 [2, 2006.01]	211/96	• •	Átomo de azufre [2, 2006.01]
211/46	• • • • •	que tienen un átomo de hidrógeno como el segundo sustituyente en posición 4 [2, 2006.01]	211/98	• •	Átomo de nitrógeno [2, 2006.01]
211/48	• • • • •	que tienen un átomo de carbono acíclico unido en posición 4 [2, 2006.01]	213/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de seis miembros, no condensados con otros ciclos, con un átomo de nitrógeno como el único heteroátomo del ciclo y tres o más enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y miembros no cíclicos [2, 2006.01]</b>	
211/50	• • • • •	Radical aroilo [2, 2006.01]	213/02	•	que tienen tres enlaces dobles [2, 2006.01]
211/52	• • • • •	que tienen un radical arilo como el segundo sustituyente en posición 4 [2, 2006.01]	213/04	• •	no teniendo enlace entre el átomo de nitrógeno del ciclo y un miembro no cíclico o teniendo sólo átomos de hidrógeno o carbono unidos directamente al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
211/54	• • • •	Átomos de azufre [2, 2006.01]	213/06	• • •	que contienen solamente átomos de hidrógeno y carbono en adición al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
211/56	• • • •	Átomos de nitrógeno (radicales nitro C07D 211/38) [2, 2006.01]	213/08	• • • •	Preparación por ciclación [2, 2006.01]
211/58	• • • • •	unidos en posición 4 [2, 2006.01]	213/09	• • • • •	utilizando amoníaco, aminas, sales de aminas o nitrilos [3, 2006.01]
211/60	• • • •	Átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo [2, 2006.01]	213/10	• • • • •	a partir de acetaldehído o de sus polímeros cíclicos [3, 2006.01]
211/62	• • • • •	unidos en posición 4 [2, 2006.01]	213/12	• • • • •	a partir de compuestos insaturados [3, 2006.01]
211/64	• • • • •	que tienen un radical arilo como el segundo sustituyente en posición 4 [2, 2006.01]	213/127	• • • •	Preparación a partir de compuestos que contienen ciclos piridínicos [3, 2006.01]
211/66	• • • • •	que tienen un heteroátomo como el segundo sustituyente en posición 4 [2, 2006.01]	213/133	• • • •	Preparación por deshidrogenación de compuestos de piridina hidrogenada [3, 2006.01]
211/68	• •	que tienen un enlace doble entre miembros cíclicos o entre un miembro cíclico y un miembro no cíclico [2, 2006.01]	213/14	• • • •	Preparación a partir de compuestos que contienen un oxígeno heterocíclico [2, 2006.01]
211/70	• • •	con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]	213/16	• • • •	que contienen solamente un ciclo de piridina [2, 2006.01]
211/72	• • •	con heteroátomos, o átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, directamente unidos a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]	213/18	• • • • •	Sus sales [2, 2006.01]
211/74	• • • •	Átomos de oxígeno [2, 2006.01]	213/20	• • • • •	Sus compuestos cuaternarios [2, 2006.01]
			213/22	• • • •	que contienen dos o más ciclos de piridina unidos directamente entre ellos, p. ej. biperidilo [2, 2006.01]

213/24	• • •	con radicales hidrocarbonados sustituidos, unidos a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]	213/66	• • • • •	teniendo en posición 3 un átomo de oxígeno y en cada una de las posiciones 4 y 5 un átomo de carbono unido a un átomo de oxígeno, azufre o nitrógeno, p. ej. piridoxal [2, 2006.01]
213/26	• • •	Radicales sustituidos por átomos de halógeno o radicales nitro [2, 2006.01]	213/67	• • • • •	Di(hidroximetil)-4,5 hidroxil-3 metil-2 piridina, es decir, piridoxina [2, 2006.01]
213/28	• • •	Radicales sustituidos por simple enlace a átomos de oxígeno o azufre [2, 2006.01]	213/68	• • • • •	unido en posición 4 [2, 2006.01]
213/30	• • • •	Átomos de oxígeno [2, 2006.01]	213/69	• • • •	Dos o más átomos de oxígeno [2, 2006.01]
213/32	• • • •	Átomos de azufre [2, 2006.01]	213/70	• • • •	Átomos de azufre [4, 2006.01]
213/34	• • • • •	a los que está unido un segundo heteroátomo [2, 2006.01]	213/71	• • • •	a los que está unido un segundo heteroátomo [4, 2006.01]
213/36	• • •	Radicales sustituidos por simple enlace a átomos de nitrógeno (radicales nitro C07D 213/26) [2, 2006.01]	213/72	• • •	Átomos de nitrógeno (radicales nitro C07D 213/61) [2, 2006.01]
213/38	• • • •	que tienen solamente hidrógeno, o radicales hidrocarbonados, unidos al átomo de nitrógeno sustituyente [2, 2006.01]	213/73	• • • •	Radicales insustituidos amino o imino [2, 2006.01]
213/40	• • • •	Átomo de nitrógeno sustituyente acilado [2, 2006.01]	213/74	• • • •	Radicales amino o imino sustituidos por radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos [2, 2006.01]
213/42	• • • •	que tienen heteroátomos unidos al átomo de nitrógeno sustituyente (radicales nitro C07D 213/26) [2, 2006.01]	213/75	• • • •	Radicales amino o imino, acilados por ácidos carbónico o carboxílico, o por sus análogos de azufre o nitrógeno, p. ej. carbamatos [2, 2006.01]
213/44	• • •	Radicales sustituidos por átomos de oxígeno, azufre o nitrógeno unidos por enlaces dobles o por dos de estos átomos unidos al mismo átomo de carbono por enlaces simples [2, 2006.01]	213/76	• • • •	a los que está unido un segundo heteroátomo (radicales nitro C07D 213/61) [2, 2006.01]
213/46	• • • •	Átomos de oxígeno [2, 2006.01]	213/77	• • • •	Radicales de hidrazina [2, 2006.01]
213/48	• • • •	Radicales aldehído [2, 2006.01]	213/78	• • •	Átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo [2, 2006.01]
213/50	• • • •	Radicales cetónicos [2, 2006.01]	213/79	• • • •	Ácidos; Esteres [2, 2006.01]
213/51	• • • •	Radicales acetal [2, 2006.01]	213/80	• • • •	en posición 3 [2, 2006.01]
213/52	• • • •	Átomos de azufre [2, 2006.01]	213/803	• • • •	Procesos de preparación [3, 2006.01]
213/53	• • • •	Átomos de nitrógeno [2, 2006.01]	213/807	• • • •	por oxidación de piridinas o de piridinas condensadas [3, 2006.01]
213/54	• • •	Radicales sustituidos por átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo [2, 2006.01]	213/81	• • • •	Ámidas; Imidas [2, 2006.01]
213/55	• • • •	Ácidos; Esteres [2, 2006.01]	213/82	• • • •	en posición 3 [2, 2006.01]
213/56	• • • •	Ámidas [2, 2006.01]	213/83	• • • •	Tioácidos; Tioésteres; Tioamidas; Tioimidas [2, 2006.01]
213/57	• • • •	Nitrilos [2, 2006.01]	213/84	• • • •	Nitrilos [2, 2006.01]
213/58	• • • •	Ámidinas [2, 2006.01]	213/85	• • • •	en posición 3 [2, 2006.01]
213/59	• • • •	con al menos uno de los enlaces a azufre [2, 2006.01]	213/86	• • • •	Hidrazidas; Sus análogos tio o imino [2, 2006.01]
213/60	• • •	con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, directamente unidos a los átomos de carbono del anillo [2, 2006.01]	213/87	• • • •	en posición 3 [2, 2006.01]
213/61	• • •	Átomos de halógeno o radicales nitro [2, 2006.01]	213/88	• • • •	Nicotinilhidrazonas [2, 2006.01]
213/62	• • • •	Átomos de oxígeno o azufre [2, 2006.01]	213/89	• •	con heteroátomos directamente unidos al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
213/63	• • • •	Un átomo de oxígeno [2, 2006.01]	213/90	•	teniendo más de tres enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y miembros no cíclicos [2, 2006.01]
213/64	• • • •	unido en posición 2 ó 6 [2, 2006.01]	215/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen quinoleína o quinoleína hidrogenada en el sistema cíclico [2, 2006.01]</b>	
213/643	• • • •	2-Fenoxipiridinas; Sus derivados [5, 2006.01]	215/02	•	que no tienen enlace entre el átomo de nitrógeno del ciclo y un miembro no cíclico o teniendo sólo átomos de hidrógeno o carbono unidos directamente al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
213/647	• • • •	que tienen además en la molécula un radical acilo que contiene un ciclo de tres miembros saturado, p. ej. ésteres del ácido crisantemocarboxílico [5, 2006.01]	215/04	•	con sólo átomos de hidrógeno o radicales que contienen solamente átomos de carbono e hidrógeno directamente unidos a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
213/65	• • • •	unido en posición 3 ó 5 [2, 2006.01]			

- 215/06 • • • teniendo sólo átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos unidos al átomo de nitrógeno del ciclo con el átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
- 215/08 • • • con el átomo de nitrógeno del ciclo acilado [2, 2006.01]
- 215/10 • • • Compuestos cuaternarios [2, 2006.01]
- 215/12 • • con radicales hidrocarbonados sustituidos unidos a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 215/14 • • • Radicales sustituidos por átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 215/16 • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, directamente unidos a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 215/18 • • • Átomos de halógeno o radicales nitro [2, 2006.01]
- 215/20 • • • Átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 215/22 • • • • unidos en posición 2 ó 4 [2, 2006.01]
- 215/227 • • • • • un solo átomo de oxígeno que está unido en posición 2 [5, 2006.01]
- 215/233 • • • • • un solo átomo de oxígeno que está unido en posición 4 [5, 2006.01]
- 215/24 • • • • • unidos en posición 8 [2, 2006.01]
- 215/26 • • • • • Alcoholes; Sus éteres [2, 2006.01]
- 215/28 • • • • • • con átomos de halógenos o radicales nitro en posición 5, 6 ó 7 [2, 2006.01]
- 215/30 • • • • • • Sales metálicas; Quelatos [2, 2006.01]
- 215/32 • • • • • • Esteres [2, 2006.01]
- 215/34 • • • • • • Carbamatos [2, 2006.01]
- 215/36 • • • Átomos de azufre (C07D 215/24 tiene prioridad) [2, 2006.01]
- 215/38 • • • Átomos de nitrógeno (radicales nitro C07D 215/18) [2, 2006.01]
- 215/40 • • • • unidos en posición 8 [2, 2006.01]
- 215/42 • • • • unidos en posición 4 [2, 2006.01]
- 215/44 • • • • • con radicales arilo unidos a los átomos de nitrógeno laterales [2, 2006.01]
- 215/46 • • • • • con radicales hidrocarbonados, sustituidos por átomos de nitrógeno, unidos a los átomos de nitrógeno laterales [2, 2006.01]
- 215/48 • • • Átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo más un enlace a halógeno [2, 2006.01]
- 215/50 • • • • unidos en posición 4 [2, 2006.01]
- 215/52 • • • • • con radicales arilos unidos en posición 2 [2, 2006.01]
- 215/54 • • • • unidos en posición 3 [2, 2006.01]
- 215/56 • • • • • con átomos de oxígeno en posición 4 [2, 2006.01]
- 215/58 • con heteroátomos unidos directamente al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
- 215/60 • • N-óxidos [2, 2006.01]
- 217/00 Compuestos heterocíclicos que contienen isoquinoleína o isoquinoleína hidrogenada en el sistema cíclico [2, 2006.01]**
- 217/02 • con sólo átomos de hidrógeno o radicales que contienen solamente átomos de carbono o hidrógeno unidos directamente a los átomos de carbono de los ciclos que contienen nitrógeno; Alquilenodisquinoleínas [2, 2006.01]
- 217/04 • con radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos unidos al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
- 217/06 • • con el átomo de nitrógeno del ciclo acilado por ácidos carbónico o carboxílico, o con sus análogos de azufre o nitrógeno, p. ej. carbamatos [2, 2006.01]
- 217/08 • • con un heteroátomo unido directamente al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
- 217/10 • • Compuestos cuaternarios [2, 2006.01]
- 217/12 • con radicales, sustituidos por heteroátomos, unidos a los átomos de carbono del ciclo que contiene nitrógeno [2, 2006.01]
- 217/14 • • radicales diferentes al aralquilo [2, 2006.01]
- 217/16 • • • sustituidos por átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 217/18 • • Radicales aralquilo [2, 2006.01]
- 217/20 • • • con átomos de oxígeno directamente unidos al ciclo aromático del radical aralquilo lateral, p. ej. papaverina [2, 2006.01]
- 217/22 • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, directamente unidos a los átomos de carbono del ciclo que contiene nitrógeno [2, 2006.01]
- 217/24 • • Átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 217/26 • • Átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo más un enlace a halógeno [2, 2006.01]
- 219/00 Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos de acridina o acridina hidrogenada [2, 2006.01]**
- 219/02 • con solamente hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente a los átomos de carbono del sistema cíclico [2, 2006.01]
- 219/04 • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del sistema cíclico [2, 2006.01]
- 219/06 • • Átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 219/08 • • Átomos de nitrógeno [2, 2006.01]
- 219/10 • • • unidos en posición 9 [2, 2006.01]
- 219/12 • • • • Radicales aminoalquilamino unidos en posición 9 [2, 2006.01]
- 219/14 • con radicales hidrocarbonados, sustituidos por átomos de nitrógeno, unidos al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
- 219/16 • con radicales acilo, sustituidos por átomos de nitrógeno, unidos al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
- 221/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de seis miembros, teniendo un átomo de nitrógeno como único heteroátomo del ciclo, no previstos por los grupos C07D 211/00-C07D 219/00 [2, 2006.01]**
- 221/02 • condensados con ciclos carbocíclicos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]
- 221/04 • • Sistemas cíclicos orto o peri condensados [2, 2006.01]
- 221/06 • • • Sistemas cíclicos de tres ciclos [2, 2006.01]
- 221/08 • • • • Aza-antracenos [2, 2006.01]
- 221/10 • • • • Aza-fenantrenos [2, 2006.01]
- 221/12 • • • • • Fenantridinas [2, 2006.01]
- 221/14 • • • • • Aza-fenalenos, p. ej. 1,8-naftalimida [2, 2006.01]
- 221/16 • • • • que contienen ciclos carbocíclicos distintos de los de seis miembros [2, 2006.01]
- 221/18 • • • Sistemas cíclicos de cuatro o más ciclos [2, 2006.01]

- 221/20 • • Sistemas cíclicos espirocondensados [2, 2006.01]
- 221/22 • • Sistemas cíclicos puenteados [2, 2006.01]
- 221/24 • • • Canfidinas [2, 2006.01]
- 221/26 • • • Benzomorfanos [2, 2006.01]
- 221/28 • • • Morfinanos [2, 2006.01]

**223/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de siete miembros que tienen un átomo nitrógeno como único heteroátomo del ciclo [2, 2006.01]**

**Nota(s) [2]**

Las hexametilenoiminas o 3-azabicyclo [3.2.2] nonanos, que tienen solamente átomos de hidrógeno unidos a los átomos de carbono del ciclo, están clasificados en C07D 295/00.

- 223/02 • no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]
- 223/04 • • con solamente átomos de hidrógeno, átomos de halógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 223/06 • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo (átomos de halógeno C07D 223/04) [2, 2006.01]
- 223/08 • • • Átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 223/10 • • • • unidos en posición 2 [2, 2006.01]
- 223/12 • • • Átomos de nitrógeno que no formen parte de un radical nitró [2, 2006.01]
- 223/14 • condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]
- 223/16 • • Benzacepinas; Benzacepinas hidrogenadas [2, 2006.01]
- 223/18 • • Dibenzacepinas; Dibenzacepinas hidrogenadas [2, 2006.01]
- 223/20 • • • Dibenz [b, e] acepinas; Dibenz [b, e] acepinas hidrogenadas [2, 2006.01]
- 223/22 • • • Dibenz [b, f] acepinas; Dibenz [b, f] acepinas hidrogenadas [2, 2006.01]
- 223/24 • • • • con radicales hidrocarbonados, sustituidos por átomos de nitrógeno, unidos al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
- 223/26 • • • • • que tienen un enlace doble entre las posiciones 10 y 11 [2, 2006.01]
- 223/28 • • • • • que tienen un enlace simple entre las posiciones 10 y 11 [2, 2006.01]
- 223/30 • • • • con heteroátomos unidos directamente al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
- 223/32 • • que contienen ciclos carbocíclicos distintos de los de seis miembros [2, 2006.01]

**225/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de más de siete miembros, que tienen un átomo de nitrógeno como único heteroátomo del ciclo [2, 2006.01]**

**Nota(s) [3]**

Las polimetilen-iminas que tienen al menos cinco miembros y sólo contienen átomos de hidrógeno unidos a los átomos de carbono del ciclo están clasificadas en el grupo C07D 295/00.

- 225/02 • no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]
- 225/04 • condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]
- 225/06 • • condensados con un ciclo de seis miembros [2, 2006.01]

- 225/08 • • condensados con dos ciclos de seis miembros [2, 2006.01]

**227/00 Compuestos heterocíclicos que tienen ciclos que contienen solamente un átomo de nitrógeno como único heteroátomo del ciclo, previstos en más de un grupo principal C07D 203/00-C07D 225/00 [2, 2006.01]**

**Nota(s) [3]**

Las polimetilen-iminas que tienen al menos cinco miembros y sólo contienen átomos de hidrógeno unidos a los átomos de carbono del ciclo están clasificadas en el grupo C07D 295/00.

- 227/02 • con solamente átomos de carbono o hidrógeno directamente unidos al átomo o nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
- 227/04 • • con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 227/06 • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, directamente unidos a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 227/08 • • • Átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 227/087 • • • • Un átomo de oxígeno unido en posición 2 por un enlace doble, p. ej. lactamas [3, 2006.01]
- 227/093 • • • • Dos átomos de oxígeno unidos a los átomos de carbono adyacentes al átomo de nitrógeno del ciclo por un enlace doble, p. ej. imidas de ácidos dicarboxílicos [3, 2006.01]
- 227/10 • • • Átomos de nitrógeno que no formen parte de un radical nitró [2, 2006.01]
- 227/12 • con heteroátomos directamente unidos al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]

**229/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de menos de cinco miembros que tienen dos átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]**

- 229/02 • que contienen ciclos de tres miembros [3, 2006.01]

**231/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de diazol-1,2 o diazol-1,2 hidrogenado [2, 2006.01]**

- 231/02 • no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]
- 231/04 • • que no tienen enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]
- 231/06 • • que tienen un enlace doble entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]
- 231/08 • • • con átomos de oxígeno o azufre unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 231/10 • • que tienen dos o tres enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y miembros no cíclicos [2, 2006.01]
- 231/12 • • • con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 231/14 • • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]

231/16	• • • •	Átomos de halógeno o radicales nitro [2, 2006.01]	233/12	• • • •	con radicales hidrocarbonados sustituidos, unidos a los átomos de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
231/18	• • • •	Un átomo de oxígeno o azufre [2, 2006.01]	233/14	• • • •	Radicales sustituidos por átomos de oxígeno [2, 2006.01]
231/20	• • • • •	Un átomo de oxígeno unido en las posiciones 3 ó 5 [2, 2006.01]	233/16	• • • •	Radicales sustituidos por átomos de nitrógeno [2, 2006.01]
231/22	• • • • •	con radicales arilo unidos a los átomos de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]	233/18	• • • •	Radicales sustituidos por átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo [2, 2006.01]
231/24	• • • • •	que tienen radicales de sulfona o de ácido sulfónico en la molécula [2, 2006.01]	233/20	• •	con radicales hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
231/26	• • • • •	Fenil-1 metil-3 pirazolonas-5, insustituídas o sustituidas sobre el ciclo de fenilo [2, 2006.01]	233/22	• • •	Radicales sustituidos por átomos de oxígeno [2, 2006.01]
231/28	• • • •	Dos átomos de oxígeno o azufre [2, 2006.01]	233/24	• • •	Radicales sustituidos por átomos de nitrógeno que no formen parte de un radical nitro [2, 2006.01]
231/30	• • • • •	unidos en las posiciones 3 y 5 [2, 2006.01]	233/26	• • •	Radicales sustituidos por átomos de carbono que tienen 3 enlaces a heteroátomos [2, 2006.01]
231/32	• • • • •	Átomos de oxígeno [2, 2006.01]	233/28	• •	con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen 3 enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
231/34	• • • • •	con solamente átomos de hidrógeno o radicales que contienen solamente átomos de carbono e hidrógeno, unidos en posición 4 [2, 2006.01]	233/30	• • •	Átomos de oxígeno o azufre [2, 2006.01]
231/36	• • • • •	con radicales hidrocarbonados, sustituidos por heteroátomos, unidos en posición 4 [2, 2006.01]	233/32	• • •	Un átomo de oxígeno [2, 2006.01]
231/38	• • • •	Átomos de nitrógeno (radicales nitro C07D 231/16) [2, 2006.01]	233/34	• • • •	Etileno-urea [2, 2006.01]
231/40	• • • •	acilados sobre el átomo de nitrógeno lateral [2, 2006.01]	233/36	• • • •	con radicales hidrocarbonados, sustituidos por átomos de nitrógeno, unidos a los átomos de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
231/42	• • • •	Bencenosulfonamidopirazoles [2, 2006.01]	233/38	• • • •	con radicales acilo o heteroátomos unidos directamente a los átomos de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
231/44	• • • •	Átomos de oxígeno y nitrógeno o de azufre y nitrógeno [2, 2006.01]	233/40	• • •	Dos o más átomos de oxígeno [2, 2006.01]
231/46	• • • •	Átomo de oxígeno en posición 3 ó 5 y átomo de nitrógeno en posición 4 [2, 2006.01]	233/42	• • •	Átomos de azufre [2, 2006.01]
231/48	• • • • •	con radicales hidrocarbonados unidos al átomo de nitrógeno lateral [2, 2006.01]	233/44	• • •	Átomos de nitrógeno que no formen parte de un radical nitro [2, 2006.01]
231/50	• • • • •	acilados sobre el átomo de nitrógeno lateral [2, 2006.01]	233/46	• • •	con solamente átomos de hidrógeno unidos a los átomos de nitrógeno lateral [2, 2006.01]
231/52	• • • • •	Átomo de oxígeno en posición 3 y átomo de nitrógeno en posición 5, o <u>viceversa</u> [2, 2006.01]	233/48	• • •	con radicales de hidrocarburo acíclico o hidrocarburo acíclico sustituido, unidos a los átomos de nitrógeno lateral [2, 2006.01]
231/54	•	condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]	233/50	• • •	con radicales carbocíclicos directamente unidos a los átomos de nitrógeno lateral [2, 2006.01]
231/56	• •	Benzopirazoles; Benzopirazoles hidrogenados [2, 2006.01]	233/52	• • •	con heteroátomos directamente unidos a los átomos de nitrógeno lateral [2, 2006.01]
233/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de diazol-1,3 o diazol-1,3 hidrogenado, no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]</b>				
233/02	•	que no tienen enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]	233/54	•	que tienen dos enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y miembros no cíclicos [2, 2006.01]
233/04	•	que tienen un enlace doble entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]	233/56	• •	con solamente átomos de hidrógeno o radicales que contienen solamente átomos de carbono o hidrógeno unidos a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
233/06	• •	con solamente átomos de hidrógeno o radicales que contienen solamente átomos de hidrógeno y carbono, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]	233/58	• • •	con solamente átomos de hidrógeno o radicales que contienen solamente átomos de hidrógeno y carbono, unidos a los átomos de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
233/08	• • •	con radicales alquilo que contienen más de cuatro átomos de carbono, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]	233/60	• • •	con radicales hidrocarbonados, sustituidos por átomos de oxígeno o azufre, unidos a los átomos de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
233/10	• • •	con solamente átomos de hidrógeno o radicales que contienen solamente átomos de hidrógeno o carbono, unidos directamente a los átomos de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]			

233/61	• • • con radicales hidrocarbonados, sustituidos por átomos de nitrógeno que no forman parte de un radical nitro, unidos a los átomos de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]	235/10	• • • • Radicales sustituidos por átomos de halógenos o radicales nitro [2, 2006.01]
233/62	• • • con radicales de triarilmetil unidos a los átomos de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]	235/12	• • • • Radicales sustituidos por átomos de oxígeno [2, 2006.01]
233/64	• • con radicales hidrocarbonados sustituidos, unidos a los átomos de carbono del ciclo, p. ej. histidina [2, 2006.01]	235/14	• • • • Radicales sustituidos por átomos de nitrógeno (por radicales nitro C07D 235/10) [2, 2006.01]
233/66	• • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen 3 enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]	235/16	• • • • Radicales sustituidos por átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo [2, 2006.01]
233/68	• • • Átomos de halógenos [2, 2006.01]	235/18	• • • con radicales arilo unidos directamente en posición 2 [2, 2006.01]
233/70	• • • Un átomo de oxígeno [2, 2006.01]	235/20	• • • Dos radicales de 2-bencimidazolil unidos entre sí directamente o <u>vía</u> un radical hidrocarbonado o hidrocarbonado sustituido [2, 2006.01]
233/72	• • • Dos átomos de oxígeno, p. ej. hidantoína [2, 2006.01]	235/22	• • • con heteroátomos unidos directamente a los átomos de nitrógeno del ciclo (C07D 235/10 tiene prioridad) [2, 2006.01]
233/74	• • • • con solamente átomos de hidrógeno o radicales que contienen solamente átomos de hidrógeno y carbono, unidos a otros miembros del ciclo [2, 2006.01]	235/24	• • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente en posición 2 [2, 2006.01]
233/76	• • • • con radicales hidrocarbonados sustituidos unidos al tercer átomo de carbono del ciclo [2, 2006.01]	235/26	• • • • Átomos de oxígeno [2, 2006.01]
233/78	• • • • • Radicales sustituidos por átomos de oxígeno [2, 2006.01]	235/28	• • • • Átomos de azufre [2, 2006.01]
233/80	• • • • con heteroátomos o radicales de acilo unidos directamente a los átomos de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]	235/30	• • • • Átomos de nitrógeno que no formen parte de un radical nitro [2, 2006.01]
233/82	• • • • • Átomos de halógenos [2, 2006.01]	235/32	• • • • • Ácidos de bencimidazolcarbámicos-2 insustituídos o sustituidos; Sus ésteres; Sus tioanálogos [2, 2006.01]
233/84	• • • Átomos de azufre [2, 2006.01]	237/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de diazina-1,2 o diazina-1,2 hidrogenada [2, 2006.01]</b>
233/86	• • • Átomos de oxígeno y azufre, p. ej. tiohidantoína [2, 2006.01]	237/02	• no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]
233/88	• • • Átomos de nitrógeno, p. ej. alantoína [2, 2006.01]	237/04	• • que tienen menos de tres enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]
233/90	• • • Átomos de carbono que tienen 3 enlaces a heteroátomos con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo [2, 2006.01]	237/06	• • que tienen tres enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]
233/91	• • • Radicales nitro [2, 2006.01]	237/08	• • • con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
233/92	• • • • unidos en posición 4 ó 5 [2, 2006.01]	237/10	• • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
233/93	• • • • • con radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de halógeno, unidos a otros miembros del ciclo [2, 2006.01]	237/12	• • • • Átomos de halógenos o radicales nitro [2, 2006.01]
233/94	• • • • • con radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de oxígeno o azufre, unidos a otros miembros del ciclo [2, 2006.01]	237/14	• • • • Átomos de oxígeno [2, 2006.01]
233/95	• • • • • con radicales hidrocarbonados, sustituidos por átomos de nitrógeno, unidos a otros miembros del ciclo [2, 2006.01]	237/16	• • • • • Dos átomos de oxígeno [2, 2006.01]
233/96	• que tienen tres enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]	237/18	• • • • Átomos de azufre [2, 2006.01]
235/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de diazol-1,3 o diazol-1,3 hidrogenado, condensados con otros ciclos [2, 2006.01]</b>	237/20	• • • • Átomos de nitrógeno (radicales nitro C07D 237/12) [2, 2006.01]
235/02	• condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]	237/22	• • • • Átomos de nitrógeno y oxígeno [2, 2006.01]
235/04	• • Bencimidazoles; Bencimidazoles hidrogenados [2, 2006.01]	237/24	• • • • Átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo más un enlace a halógeno [2, 2006.01]
235/06	• • • con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente en posición 2 [2, 2006.01]	237/26	• condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]
235/08	• • • • Radicales que contienen solamente átomos de hidrógeno y carbono [2, 2006.01]	237/28	• • Cinnolinas [2, 2006.01]
		237/30	• • Ftalazinas [2, 2006.01]



237/32	• • •	con átomos de oxígeno unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo que contiene nitrógeno [2, 2006.01]	239/47	• • • • •	Un átomo de nitrógeno y un átomo de oxígeno o azufre, p. ej. citosina [3, 2006.01]
237/34	• • •	con átomos de nitrógeno unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo que contiene nitrógeno, p. ej. radicales de hidrazina [2, 2006.01]	239/48	• • • • •	Dos átomos de nitrógeno [2, 2006.01]
237/36	• •	Benzocinnolinas [2, 2006.01]	239/49	• • • • •	con un radical aralquilo, o un radical aralquilo sustituido, unido en posición 5, p. ej. trimetoprima [3, 2006.01]
239/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de diazina-1,3 o diazina-1,3 hidrogenada [2, 2006.01]</b>		239/50	• • • • •	Tres átomos de nitrógeno [2, 2006.01]
239/02	•	no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]	239/52	• • • • •	Dos átomos de oxígeno [2, 2006.01]
239/04	• •	que no tienen enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]	239/54	• • • • •	como átomos de oxígeno doblemente enlazados o como radicales hidroxí insustituídos [2, 2006.01]
239/06	• •	que tienen un enlace doble entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]	239/545	• • • • •	con otros heteroátomos o con átomos de carbono que contienen tres enlaces a heteroátomos, con un enlace a halógeno como máximo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [5, 2006.01]
239/08	• •	con heteroátomos unidos directamente en posición 2 [2, 2006.01]	239/553	• • • • •	con átomos de halógeno o con radicales nitro unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo, p. ej. fluorouracilo [5, 2006.01]
239/10	• • •	Átomos de oxígeno o azufre [2, 2006.01]	239/557	• • • • •	con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con un enlace a halógeno como máximo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo, p. ej. ácido orótico [5, 2006.01]
239/12	• • •	Átomos de nitrógeno que no formen parte de un radical nitro [2, 2006.01]	239/56	• • • • •	Un átomo de oxígeno y un átomo de azufre [2, 2006.01]
239/14	• • • • •	con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos a los átomos de nitrógeno lateral [2, 2006.01]	239/58	• • • • •	Dos átomos de azufre [2, 2006.01]
239/16	• • • • •	acilados sobre los átomos de nitrógeno lateral [2, 2006.01]	239/60	• • • • •	Tres o más átomos de oxígeno o azufre [2, 2006.01]
239/18	• • • • •	con heteroátomos unidos a los átomos de nitrógeno lateral, excepto los radicales nitro, p. ej. radicales de hidrazina [2, 2006.01]	239/62	• • • • •	Ácidos barbitúricos [2, 2006.01]
239/20	• •	que tienen dos enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]	239/64	• • • • •	Salas de bases orgánicas; Compuestos dobles orgánicos [2, 2006.01]
239/22	• •	con heteroátomos unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]	239/66	• • • • •	Ácidos tiobarbitúricos [2, 2006.01]
239/24	• •	que tienen tres o más enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]	239/68	• • • • •	Salas de bases orgánicas; Compuestos dobles orgánicos [2, 2006.01]
239/26	• •	con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]	239/69	• • • •	Bencenosulfonamido-pirimidinas [3, 2006.01]
239/28	• •	con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]	239/70	•	condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]
239/30	• • •	Átomos de halógenos o radicales nitro [2, 2006.01]	239/72	• •	Quinazolin; Quinazolin; hidrogenadas [2, 2006.01]
239/32	• • •	Un átomo de oxígeno, azufre o nitrógeno [2, 2006.01]	239/74	• • •	con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos a los átomos de carbono del heterociclo [2, 2006.01]
239/34	• • • •	Un átomo de oxígeno [2, 2006.01]	239/76	• • •	N-óxidos [2, 2006.01]
239/36	• • • • •	como átomo de oxígeno enlazado doblemente o como un radical hidroxí insustituído [2, 2006.01]	239/78	• • •	con heteroátomos unidos directamente en posición 2 [2, 2006.01]
239/38	• • • • •	Un átomo de azufre [2, 2006.01]	239/80	• • •	Átomos de oxígeno [2, 2006.01]
239/40	• • • • •	como átomo de azufre enlazado doblemente o como radical mercapto insustituído [2, 2006.01]	239/82	• • • •	con un radical arilo unido en posición 4 [2, 2006.01]
239/42	• • • • •	Un átomo de nitrógeno (radicales nitro C07D 239/30) [2, 2006.01]	239/84	• • •	Átomos de nitrógeno [2, 2006.01]
239/46	• • •	Varios átomos de oxígeno, azufre o nitrógeno [2, 2006.01]	239/86	• • •	con heteroátomos unidos directamente en posición 4 [2, 2006.01]
			239/88	• • •	Átomos de oxígeno [2, 2006.01]
			239/90	• • •	con radicales acíclicos unidos en las posiciones 2 ó 3 [2, 2006.01]
			239/91	• • •	con radicales arilo o aralquilo unidos en las posiciones 2 ó 3 [2, 2006.01]

239/92	<ul style="list-style-type: none"><li>• con heteroátomos unidos directamente a los átomos de nitrógeno del heterociclo [2, 2006.01]</li></ul>	241/38	<ul style="list-style-type: none"><li>• con solamente átomos de carbono o hidrógeno directamente unidos a los átomos de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]</li></ul>
239/93	<ul style="list-style-type: none"><li>• Átomos de azufre [2, 2006.01]</li></ul>	241/40	<ul style="list-style-type: none"><li>• Benzopirazinas [2, 2006.01]</li></ul>
239/94	<ul style="list-style-type: none"><li>• Átomos de nitrógeno [2, 2006.01]</li></ul>	241/42	<ul style="list-style-type: none"><li>• con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, directamente unidos a los átomos de carbono del heterociclo [2, 2006.01]</li></ul>
239/95	<ul style="list-style-type: none"><li>• con heteroátomos unidos directamente en las posiciones 2 y 4 [2, 2006.01]</li></ul>		
239/96	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dos átomos de oxígeno [2, 2006.01]</li></ul>		
241/00	<p><b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de diazina-1,4 o diazina-1,4 hidrogenada [2, 2006.01]</b></p> <p><b>Nota(s) [2]</b></p> <p>Las piperazinas con solamente átomos de hidrógeno unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo están clasificadas en el grupo C07D 295/00.</p>	241/44	<ul style="list-style-type: none"><li>• con heteroátomos o con átomos carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, directamente unidos a los átomos de carbono del heterociclo [2, 2006.01]</li></ul>
241/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]</li></ul>	241/46	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fenazinas [2, 2006.01]</li></ul>
241/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• sin dobles enlaces entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]</li></ul>	241/48	<ul style="list-style-type: none"><li>• con radicales hidrocarbonados, sustituidos por átomos de nitrógeno, directamente unidos a los átomos de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]</li></ul>
241/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• que tienen uno o dos enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]</li></ul>	241/50	<ul style="list-style-type: none"><li>• con heteroátomos directamente unidos a los átomos de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]</li></ul>
241/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• con átomos de oxígeno unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]</li></ul>	241/52	<ul style="list-style-type: none"><li>• Átomos de oxígeno [2, 2006.01]</li></ul>
241/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• que tienen tres dobles enlaces entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]</li></ul>	241/54	<ul style="list-style-type: none"><li>• Átomos de nitrógeno [2, 2006.01]</li></ul>
241/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]</li></ul>	243/00	<p><b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de siete miembros que tienen dos átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]</b></p>
241/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]</li></ul>	243/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• que tienen los átomos de nitrógeno en las posiciones 1, 2 [2, 2006.01]</li></ul>
241/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• Átomos de halógenos; Radicales nitro [2, 2006.01]</li></ul>	243/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• que tienen los átomos de nitrógeno en las posiciones 1, 3 [2, 2006.01]</li></ul>
241/18	<ul style="list-style-type: none"><li>• Átomos de azufre u oxígeno [2, 2006.01]</li></ul>	243/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• que tienen los átomos de nitrógeno en las posiciones 1, 4 [2, 2006.01]</li></ul>
241/20	<ul style="list-style-type: none"><li>• Átomos de nitrógeno (radicales nitro C07D 241/16) [2, 2006.01]</li></ul>	243/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]</li></ul>
241/22	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bencenosulfonamido-pirazinas [2, 2006.01]</li></ul>	243/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]</li></ul>
241/24	<ul style="list-style-type: none"><li>• Átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo [2, 2006.01]</li></ul>	243/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• Benzodiacepinas-1,5; Benzodiacepinas-1,5 hidrogenadas [2, 2006.01]</li></ul>
241/26	<ul style="list-style-type: none"><li>• con átomos de nitrógeno unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]</li></ul>	243/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• Benzodiacepinas-1,4; Benzodiacepinas-1,4 hidrogenadas [2, 2006.01]</li></ul>
241/28	<ul style="list-style-type: none"><li>• en los que dichos átomos de carbono tienen enlaces dobles con átomos de oxígeno, de azufre o de nitrógeno [2, 5, 2006.01]</li></ul>	243/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• sustituidas en posición 5 por radicales arilo [2, 2006.01]</li></ul>
241/30	<ul style="list-style-type: none"><li>• en los que dichos átomos de carbono, enlazados al heteroátomo, forman parte de una subestructura —C(=X)—X—C(=X)—X— en la que X es un átomo de oxígeno o azufre o un radical imino, p. ej. imidolguanidinas [2, 5, 2006.01]</li></ul>	243/18	<ul style="list-style-type: none"><li>• sustituidas en posición 2 por átomos de nitrógeno, oxígeno o azufre [2, 2006.01]</li></ul>
241/32	<ul style="list-style-type: none"><li>• (Aminopirazinoilo) guanidinas [2, 5, 2006.01]</li></ul>	243/20	<ul style="list-style-type: none"><li>• Átomos de nitrógeno [2, 2006.01]</li></ul>
241/34	<ul style="list-style-type: none"><li>• (Amino-pirazina carbonamido) guanidinas [2, 5, 2006.01]</li></ul>	243/22	<ul style="list-style-type: none"><li>• Átomos de azufre [2, 2006.01]</li></ul>
241/36	<ul style="list-style-type: none"><li>• condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]</li></ul>	243/24	<ul style="list-style-type: none"><li>• Átomos de oxígeno [2, 2006.01]</li></ul>
		243/26	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preparación a partir de compuestos que contienen ya la estructura de benzodiacepina [2, 2006.01]</li></ul>
		243/28	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preparación que incluye la construcción de la estructura de benzodiacepina a partir de compuestos que no contienen heterociclos [2, 2006.01]</li></ul>
		243/30	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preparación que incluye la construcción de la estructura de benzodiacepina a partir de compuestos que contienen ya heterociclos [2, 2006.01]</li></ul>
		243/32	<ul style="list-style-type: none"><li>• que contienen un sistema cíclico ftalimida o ftalimida hidrogenada [2, 2006.01]</li></ul>
		243/34	<ul style="list-style-type: none"><li>• que contienen un sistema cíclico de quinazolina o quinazolina hidrogenada [2, 2006.01]</li></ul>

243/36	• • • • • • • •	que contienen un sistema cíclico del indol o indol hidrogenado [2, 2006.01]	251/14	• • •	con átomos de hidrógeno o carbono unidos directamente al menos a un átomo de carbono del ciclo [2, 2006.01]
243/38	• • •	[b, e]- o [b, f]- condensados con ciclos de seis miembros [2, 2006.01]	251/16	• • •	a solamente a un átomo de carbono del ciclo [2, 2006.01]
245/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de más de siete miembros que tienen dos átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]</b>		251/18	• • • • •	con átomos de nitrógeno unidos directamente a otros dos átomos de carbono del ciclo, p. ej. guanaminas [2, 2006.01]
245/02	•	no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]	251/20	• • • • •	con átomos de nitrógeno no unidos directamente al átomo de carbono del ciclo [2, 2006.01]
245/04	•	condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]	251/22	• • •	a dos átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
245/06	• •	condensados con un ciclo de seis miembros [2, 2006.01]	251/24	• • •	a tres átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
247/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen dos átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo, cubiertos por más de un grupo principal del C07D 229/00-C07D 245/00 [2, 2006.01]</b>		251/26	• • •	con solamente heteroátomos unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
247/02	•	que tiene los átomos de nitrógeno en las posiciones 1, 3 [2, 2006.01]	251/28	• • •	Solamente átomos de halógeno, p. ej. cloruro cianúrico [2, 2006.01]
249/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de cinco miembros que tienen tres átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]</b>		251/30	• • •	Solamente átomos de oxígeno [2, 2006.01]
249/02	•	no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]	251/32	• • •	Acido cianúrico; Acido isocianúrico [2, 2006.01]
249/04	• •	1,2,3-Triazoles; Triazoles 1,2,3 hidrogenados [2, 2006.01]	251/34	• • •	Esteres cianúricos o isocianúricos [2, 2006.01]
249/06	• • •	con radicales arilos unidos directamente a los átomos del ciclo [2, 2006.01]	251/36	• • • • •	que tienen átomos de halógenos unidos directamente a los átomos de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
249/08	• •	Triazoles 1,2,4; Triazoles 1,2,4 hidrogenados [2, 2006.01]	251/38	• • •	Átomos de azufre [2, 2006.01]
249/10	• • •	con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]	251/40	• • •	Átomos de nitrógeno [2, 2006.01]
249/12	• • • •	Átomos de oxígeno o azufre [2, 2006.01]	251/42	• • • •	Un átomo de nitrógeno [2, 2006.01]
249/14	• • • •	Átomos de nitrógeno [2, 2006.01]	251/44	• • • • •	con átomos de halógenos unidos a otros dos átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
249/16	•	condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]	251/46	• • • • •	con átomos de oxígeno o azufre unidos a otros dos átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
249/18	• •	Benzotriazoles [2, 2006.01]	251/48	• • • • •	Dos átomos de nitrógeno [2, 2006.01]
249/20	• • •	con radicales arilo unidos directamente en posición 2 [2, 2006.01]	251/50	• • • • •	con un átomo de halógeno unido al tercer átomo de carbono del ciclo [2, 2006.01]
249/22	• •	Naftotriazoles [2, 2006.01]	251/52	• • • • •	con un átomo de oxígeno o azufre unido al tercer átomo de carbono del ciclo [2, 2006.01]
249/24	• • •	con radicales de estilbeno unidos directamente en posición 2 [2, 2006.01]	251/54	• • • • •	Tres átomos de nitrógeno [2, 2006.01]
251/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de triazina-1,3,5 [2, 2006.01]</b>		251/56	• • • • •	Preparación de melamina [2, 2006.01]
251/02	•	no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]	251/58	• • • • •	a partir de cianamida, dicianamida o cianamida cálcica [2, 2006.01]
251/04	• •	que no tienen enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]	251/60	• • • • •	a partir de urea o a partir de dióxido de carbono y amoníaco [2, 2006.01]
251/06	• • •	con heteroátomos unidos directamente a los átomos de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]	251/62	• • • • •	Purificación de melamina [2, 2006.01]
251/08	• •	que tienen un enlace doble entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]	251/64	• • • • •	Productos de condensación de melamina con aldehídos; Sus derivados (productos de policondensación C08G) [2, 2006.01]
251/10	• •	que tienen dos enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]	251/66	• • • • •	Derivados de melamina en los que un heteroátomo está unido directamente a un átomo de nitrógeno de melamina [2, 2006.01]
251/12	• •	que tienen tres enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]	251/68	• • • • •	Triazinilaminoestilbenos [2, 2006.01]
			251/70	• • • • •	Otras melaminas sustituidas [2, 2006.01]
			251/72	•	condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]

**253/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de seis miembros que tienen tres átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo, no previstos por C07D 251/00 [2, 2006.01]**

- 253/02 • no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]
- 253/04 • • Triazinas-1,2,3 [2, 2006.01]
- 253/06 • • Triazinas-1,2,4 [2, 2006.01]
- 253/065 • • • que tienen tres enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y miembros no cíclicos [5, 2006.01]
- 253/07 • • • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con un enlace a halógeno como máximo, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [5, 2006.01]
- 253/075 • • • • Dos heteroátomos, en posición 3 y 5 [5, 2006.01]
- 253/08 • condensados con sistemas cíclicos o ciclos carbocíclicos [2, 2006.01]
- 253/10 • • Triazinas-1,2,4 condensadas; Triazinas-1,2,4 condensadas hidrogenadas [5, 2006.01]

**255/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen tres átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo, no previstos por los grupos C07D 249/00-C07D 253/00 [2, 2006.01]**

- 255/02 • no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]
- 255/04 • condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]

**257/00 Compuestos heterocíclicos que contienen cuatro átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]**

- 257/02 • no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]
- 257/04 • • Ciclos de cinco miembros [2, 2006.01]
- 257/06 • • • con átomos de nitrógeno unidos directamente al átomo de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 257/08 • • Ciclos de seis miembros [2, 2006.01]
- 257/10 • condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]
- 257/12 • • Ciclos de seis miembros que tienen cuatro átomos de nitrógeno [2, 2006.01]

**259/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen más de cuatro átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]****Compuestos heterocíclicos que tienen nitrógeno y oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo [2]****261/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de oxazol-1,2 u oxazol-1,2 hidrogenado [2, 2006.01]**

- 261/02 • no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]
- 261/04 • • que tienen un enlace doble entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]
- 261/06 • • que tienen dos o más enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y miembros no cíclicos [2, 2006.01]
- 261/08 • • • con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]

- 261/10 • • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]

- 261/12 • • • • Átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 261/14 • • • • Átomos de nitrógeno [2, 2006.01]
- 261/16 • • • • • Bencenosulfonamido isoxazoles [2, 2006.01]

- 261/18 • • • • Átomos de carbono que tiene tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno [2, 2006.01]

- 261/20 • condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]

**263/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de oxazol-1,3 u oxazol-1,3 hidrogenado [2, 2006.01]**

- 263/02 • no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]
- 263/04 • • que no tienen enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]
- 263/06 • • • con radicales hidrocarbonados, sustituidos por átomos de oxígeno, unidos a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 263/08 • • que tienen un enlace doble entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]
- 263/10 • • • con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 263/12 • • • • con radicales que contienen solamente átomos de oxígeno y carbono [2, 2006.01]
- 263/14 • • • • con radicales sustituidos por átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 263/16 • • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 263/18 • • • • Átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 263/20 • • • • • unidos en posición 2 [2, 2006.01]
- 263/22 • • • • • con solamente átomos de hidrógeno o radicales que contienen solamente átomos de hidrógeno y carbono, unidos directamente a los otros átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 263/24 • • • • • con radicales hidrocarbonados, sustituidos por átomos de oxígeno, unidos a los otros átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 263/26 • • • • • con heteroátomos o radicales acilo unidos directamente al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
- 263/28 • • • • Átomos de nitrógeno que no formen parte de un radical nitro [2, 2006.01]
- 263/30 • • que tienen dos o tres enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]
- 263/32 • • • con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 263/34 • • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno p.ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]

263/36	• • • • Un átomo de oxígeno [2, 2006.01]	265/24	• • • • con heteroátomos unidos directamente en las posiciones 2 y 4 [2, 2006.01]
263/38	• • • • • unido en posición 2 [2, 2006.01]	265/26	• • • • • Dos átomos de oxígeno, p. ej. anhídrido isatoico [2, 2006.01]
263/40	• • • • • unido en posición 4 [2, 2006.01]	265/28	• Oxazinas-1,4; Oxazinas-1,4 hidrogenadas [2, 2006.01]
263/42	• • • • • unido en posición 5 [2, 2006.01]	265/30	• • no condensadas con otros ciclos [2, 2006.01]
263/44	• • • • Dos átomos de oxígeno [2, 2006.01]	265/32	• • • con átomos de oxígeno unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
263/46	• • • • Átomos de azufre [2, 2006.01]	265/33	• • • • dos átomos de oxígeno, en posiciones 3 y 5 [5, 2006.01]
263/48	• • • • Átomos de nitrógeno que no formen parte de un radical nitro [2, 2006.01]	265/34	• • condensados con ciclos carbocíclicos [2, 2006.01]
263/50	• • • • • Bencenosulfonamido oxazoles [2, 2006.01]	265/36	• • • condensados con un ciclo de seis miembros [2, 2006.01]
263/52	• condensados con sistemas cíclicos o ciclos carbocíclicos [2, 2006.01]	265/38	• • • [b, e]-condensados con dos ciclos de seis miembros [2, 2006.01]
263/54	• • Benzoxazoles; Benzoxazoles hidrogenados [2, 2006.01]	<b>267/00</b>	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de más de seis miembros que tienen un átomo de nitrógeno y un átomo de oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]</b>
263/56	• • • con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente en posición 2 [2, 2006.01]	267/02	• Ciclos de siete miembros [2, 2006.01]
263/57	• • • • Radicales arilo o arilo sustituidos [5, 2006.01]	267/04	• • que tienen los heteroátomos en las posiciones 1, 2 [2, 2006.01]
263/58	• • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente en posición 2 [2, 2006.01]	267/06	• • que tienen los heteroátomos en las posiciones 1, 3 [2, 2006.01]
263/60	• • Naftoxazoles; Naftoxazoles hidrogenados [2, 2006.01]	267/08	• • que tienen los heteroátomos en las posiciones 1, 4 [2, 2006.01]
263/62	• • que tienen dos o más sistemas cíclicos que contienen ciclos condensados de oxazol-1,3 [2, 2006.01]	267/10	• • • no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]
263/64	• • • unidos en posición 2 y 2' por cadenas que contienen ciclos aromáticos de seis miembros o sistemas cíclicos que contienen tales ciclos [5, 2006.01]	267/12	• • • condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]
<b>265/00</b>	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de seis miembros que tienen un átomo de nitrógeno y un átomo de oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]</b>	267/14	• • • • condensados con un ciclo de seis miembros [2, 2006.01]
	<b>Nota(s) [2]</b>	267/16	• • • • condensados con dos ciclos de seis miembros [2, 2006.01]
	Las morfólinas que tienen solamente átomos de hidrógeno unidos a los átomos de carbono del ciclo, están clasificadas en C07D 295/00.	267/18	• • • • • [b, e]-condensados [2, 2006.01]
265/02	• Oxazinas-1,2; Oxazinas-1,2 hidrogenadas [2, 2006.01]	267/20	• • • • • [b, f]-condensados [2, 2006.01]
265/04	• Oxazinas-1,3; Oxazinas-1,3 hidrogenadas [2, 2006.01]	267/22	• Ciclos de ocho miembros [2, 2006.01]
265/06	• • no condensadas con otros ciclos [2, 2006.01]	<b>269/00</b>	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen un átomo de nitrógeno y un átomo de oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo que pertenecen a más de un grupo principal del C07D 261/00-C07D 267/00 [2, 2006.01]</b>
265/08	• • • que tienen un enlace doble entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]	269/02	• que tienen los heteroátomos en las posiciones 1, 3 [2, 2006.01]
265/10	• • • • con átomos de oxígeno unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]	<b>271/00</b>	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de cinco miembros que tienen dos átomos de nitrógeno y un átomo de oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]</b>
265/12	• • condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]	271/02	• no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]
265/14	• • • condensados con un ciclo de seis miembros [2, 2006.01]	271/04	• • Oxadiazoles-1,2,3; Oxadiazoles-1,2,3 hidrogenados [2, 2006.01]
265/16	• • • • con solamente átomos de hidrógeno o carbono unidos directamente en las posiciones 2 y 4 [2, 2006.01]	271/06	• • Oxadiazoles-1,2,4; Oxadiazoles-1,2,4 hidrogenados [2, 2006.01]
265/18	• • • • con heteroátomos unidos directamente en la posición 2 [2, 2006.01]	271/07	• • • con átomos de oxígeno, de azufre o de nitrógeno, unidos directamente a átomos de carbono del ciclo, en que los átomos de nitrógeno no forman parte de una radical nitro [5, 2006.01]
265/20	• • • • con heteroátomos unidos directamente en la posición 4 [2, 2006.01]	271/08	• • Oxadiazoles-1,2,5; Oxadiazoles-1,2,5 hidrogenados [2, 2006.01]
265/22	• • • • • Átomos de oxígeno [2, 2006.01]	271/10	• • Oxadiazoles-1,3,4; Oxadiazoles-1,3,4 hidrogenados [2, 2006.01]
		271/107	• • • con dos radicales arilo o arilo sustituidos unidos en posiciones 2 y 5 [5, 2006.01]

- 271/113 • • • con átomos de oxígeno, de azufre o de nitrógeno, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo, en que los átomos de nitrógeno no forman parte de un radical nitro [5, 2006.01]
- 271/12 • condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]
- 273/00 **Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen átomos de nitrógeno y oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo, no previstos por los grupos comprendidos entre el C07D 261/00-C07D 271/00 [2, 2006.01]**
- 273/01 • que tienen un átomo de nitrógeno [3, 2006.01]
- 273/02 • que tienen dos átomos de nitrógeno y un solo átomo de oxígeno [2, 2006.01]
- 273/04 • • Ciclos de seis miembros [2, 2006.01]
- 273/06 • • Ciclos de siete miembros [2, 2006.01]
- 273/08 • que tienen dos átomos de nitrógeno y varios átomos de oxígeno [3, 2006.01]

**Compuestos heterocíclicos que tienen nitrógeno y azufre como únicos heteroátomos del ciclo [2]**

- 275/00 **Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de tiazol-1,2 o tiazol-1,2 hidrogenado [2, 2006.01]**
- 275/02 • no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]
- 275/03 • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con un enlace a halógeno como máximo, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [5, 2006.01]
- 275/04 • condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]
- 275/06 • • con heteroátomos unidos directamente al átomo de azufre del ciclo [2, 2006.01]
- 277/00 **Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de tiazol-1,3 o tiazol-1,3 hidrogenado [2, 2006.01]**
- 277/02 • no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]
- 277/04 • • que no tienen enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]
- 277/06 • • • con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 277/08 • • que tienen un enlace doble entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]
- 277/10 • • • con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 277/12 • • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 277/14 • • • Átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 277/16 • • • Átomos de azufre [2, 2006.01]
- 277/18 • • • Átomos de nitrógeno [2, 2006.01]
- 277/20 • • que tienen dos o tres enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y miembros no cíclicos [2, 2006.01]

- 277/22 • • • con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, directamente unidos a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 277/24 • • • • Radicales sustituidos por átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 277/26 • • • • Radicales sustituidos por átomos de azufre [2, 2006.01]
- 277/28 • • • • Radicales sustituidos por átomos de nitrógeno [2, 2006.01]
- 277/30 • • • • Radicales sustituidos por átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo más un enlace a halógeno, p.ej. radicales éster o nitrilo [2, 2006.01]
- 277/32 • • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo sumo un enlace a halógeno, p.ej. radicales éster o nitrilo, directamente unidos a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 277/34 • • • • Átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 277/36 • • • • Átomos de azufre [2, 2006.01]
- 277/38 • • • • Átomos de nitrógeno [2, 2006.01]
- 277/40 • • • • • Radicales insustituidos amino o imino [2, 2006.01]
- 277/42 • • • • • Radicales amino o imino sustituidos por radicales hidrocarbonados o por radicales hidrocarbonados sustituidos [2, 2006.01]
- 277/44 • • • • • Radicales amino o imino acilados [2, 2006.01]
- 277/46 • • • • • • por ácidos carboxílicos o sus análogos de azufre o nitrógeno [2, 2006.01]
- 277/48 • • • • • • por radicales derivados del ácido carbónico, o sus análogos de azufre o nitrógeno, p. ej. carbonilguanidinas [2, 2006.01]
- 277/50 • • • • • Átomos de nitrógeno unidos a heteroátomos [2, 2006.01]
- 277/52 • • • • • • a átomos de azufre, p. ej. sulfamidas [2, 2006.01]
- 277/54 • • • • • Átomos de nitrógeno y átomos de oxígeno o azufre [2, 2006.01]
- 277/56 • • • • • Átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo más un enlace a halógeno [2, 2006.01]
- 277/58 • • • • • Radicales nitro [2, 2006.01]
- 277/587 • • • con radicales hidrocarbonados alifáticos sustituidos por átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con un enlace a halógeno como máximo, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo, en que dichos radicales alifáticos están sustituidos en posición alfa del ciclo por un heteroátomo, p. ej.  
$$\begin{array}{c} \text{---N} \\ | \\ \text{+} \text{---C} \text{---} (\text{CH}_2)_m \text{---C} \equiv \\ | \quad | \\ \text{S} \quad \text{Z} \end{array}$$
 con m ≥ 0, siendo Z un heteroátomo unido por enlace sencillo o doble [5, 2006.01]
- 277/593 • • • • • siendo Z un oxígeno unido por un enlace doble o un nitrógeno unido por un enlace doble, en que este nitrógeno forma parte de un radical oximino eventualmente sustituido [5, 2006.01]
- 277/60 • condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]
- 277/62 • • Benzotiazoles [2, 2006.01]

277/64	• • •	con solamente radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos unidos en posición 2 [2, 2006.01]
277/66	• • •	con ciclos o sistemas cíclicos aromáticos unidos en posición 2 [2, 2006.01]
277/68	• • •	con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, directamente unidos en posición 2 [2, 2006.01]
277/70	• • •	Átomos de azufre [2, 2006.01]
277/72	• • •	2-Mercaptobenzotiazol [2, 2006.01]
277/74	• • •	Átomos de azufre sustituidos por átomos de carbono [2, 2006.01]
277/76	• • •	Átomos de azufre unidos a un segundo heteroátomo [2, 2006.01]
277/78	• • •	a un segundo átomo de azufre [2, 2006.01]
277/80	• • •	a un átomo de nitrógeno [2, 2006.01]
277/82	• • •	Átomos de nitrógeno [2, 2006.01]
277/84	• •	Naftotiazoles [2, 2006.01]
279/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de seis miembros que tienen un átomo de nitrógeno y un átomo de azufre como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]</b>	
	<b>Nota(s) [2]</b>	
	Las tiomorfolinas que tienen solamente átomos de hidrógeno unidos a los átomos de carbono del ciclo están clasificadas en el grupo C07D 295/00.	
279/02	•	Tiazinas-1,2; Tiazinas-1,2 hidrogenadas [2, 2006.01]
279/04	•	Tiazinas-1,3; Tiazinas-1,3 hidrogenadas [2, 2006.01]
279/06	• •	no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]
279/08	• •	condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]
279/10	•	Tiazinas-1,4; Tiazinas-1,4 hidrogenadas [2, 2006.01]
279/12	• •	no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]
279/14	• •	condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]
279/16	• • •	condensados con un ciclo de seis miembros [2, 2006.01]
279/18	• • •	[b, e]-condensados con dos ciclos de seis miembros [2, 2006.01]
279/20	• • •	con átomos de hidrógeno unidos directamente al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
279/22	• • •	con átomos de carbono directamente unidos al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
279/24	• • •	con radicales hidrocarbonados, sustituidos por radicales amino, unidos al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
279/26	• • •	sin otros sustituyentes unidos al sistema cíclico [2, 2006.01]
279/28	• • •	con otros sustituyentes unidos al sistema cíclico [2, 2006.01]
279/30	• • •	con radicales acilo unidos al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
279/32	• • •	con heteroátomos directamente unidos al átomo de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
279/34	• • •	con heteroátomos directamente unidos al átomo de azufre del ciclo [2, 2006.01]
279/36	• • •	[b, e]-condensados, al menos una vez, con un ulterior ciclo de benceno condensado [2, 2006.01]
281/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de más de seis miembros que tienen un átomo de nitrógeno y un átomo de azufre como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]</b>	
281/02	•	Ciclos de siete miembros [2, 2006.01]
281/04	• •	que tienen los heteroátomos en las posiciones 1, 4 [2, 2006.01]
281/06	• • •	no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]
281/08	• • •	condensados con sistemas cíclicos carbocíclicos o con ciclos [2, 2006.01]
281/10	• • •	condensados con un ciclo de seis miembros [2, 2006.01]
281/12	• • •	condensados con dos ciclos de seis miembros [2, 2006.01]
281/14	• • •	[b, e]-condensados [2, 2006.01]
281/16	• • •	[b, f]-condensados [2, 2006.01]
281/18	•	Ciclos de ocho miembros [2, 2006.01]
283/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen un átomo de nitrógeno y un átomo de azufre como únicos heteroátomos del ciclo, que pertenecen a más de un grupo principal del C07D 275/00-C07D 281/00 [2, 2006.01]</b>	
283/02	•	que tienen los heteroátomos en las posiciones 1, 3 [2, 2006.01]
285/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen átomos de nitrógeno y azufre como únicos heteroátomos del ciclo, no previstos por los grupos del C07D 275/00-C07D 283/00 [2, 2006.01]</b>	
285/01	•	Ciclos de cinco miembros [5, 2006.01]
285/02	• •	Tiadiazoles; Tiadiazoles hidrogenados [2, 5, 2006.01]
285/04	• • •	no condensados con otros ciclos [2, 5, 2006.01]
285/06	• • •	Tiadiazoles-1,2,3; Tiadiazoles-1,2,3 hidrogenados [2, 5, 2006.01]
285/08	• • •	Tiadiazoles-1,2,4; Tiadiazoles-1,2,4 hidrogenados [2, 5, 2006.01]
285/10	• • •	Tiadiazoles-1,2,5; Tiadiazoles-1,2,5 hidrogenados [2, 5, 2006.01]
285/12	• • •	Tiadiazoles-1,3,4; Tiadiazoles-1,3,4 hidrogenados [2, 5, 2006.01]
285/125	• • •	con átomos de oxígeno, de azufre o de nitrógeno unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo, en que los átomos de nitrógeno no forman parte de un radical nitro [5, 2006.01]
285/13	• • •	Átomos de oxígeno [5, 2006.01]
285/135	• • •	Átomos de nitrógeno [5, 2006.01]
285/14	• • •	condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 5, 2006.01]
285/15	•	Ciclos de seis miembros [5, 2006.01]
285/16	• •	Tiadiazinas; Tiadiazinas hidrogenadas [2, 5, 2006.01]
285/18	• • •	Tiadiazinas-1,2,4; Tiadiazinas-1,2,4 hidrogenadas [2, 5, 2006.01]
285/20	• • •	condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 5, 2006.01]
285/22	• • •	condensadas con un ciclo de seis miembros [2, 5, 2006.01]
285/24	• • •	con átomos de oxígeno unidos directamente al átomo de azufre del ciclo [2, 5, 2006.01]
285/26	• • •	sustituidas en la posición 6 ó 7 por radicales sulfamilo o sulfamilo sustituido [2, 5, 2006.01]

285/28	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • • • • con solamente átomos de hidrógeno o radicales que contienen solamente átomos de hidrógeno y carbono, unidos directamente en la posición 3 [2, 5, 2006.01]</li></ul>
285/30	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • • • • con radicales hidrocarbonados, sustituidos por heteroátomos, unidos en la posición 3 [2, 5, 2006.01]</li></ul>
285/32	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • • • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente en posición 3 [2, 5, 2006.01]</li></ul>
285/34	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Tiadiazinas-1,3,5; Tiadiazinas-1,3,5 hidrogenadas [2, 5, 2006.01]</li></ul>
285/36	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclos de siete miembros [2, 2006.01]</li></ul>
285/38	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclos de ocho miembros [2, 2006.01]</li></ul>

291/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen átomos de nitrógeno, oxígeno y azufre como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]</b>
291/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]</li></ul>
291/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Ciclos de cinco miembros [2, 2006.01]</li></ul>
291/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Ciclos de seis miembros [2, 2006.01]</li></ul>
291/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]</li></ul>
293/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen nitrógeno y selenio o nitrógeno y telurio, con o sin átomos de oxígeno o azufre, como heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]</b>
293/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]</li></ul>
293/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Ciclos de cinco miembros [2, 2006.01]</li></ul>
293/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Selenazoles; Selenazoles hidrogenados [2, 2006.01]</li></ul>
293/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Ciclos de seis miembros [2, 2006.01]</li></ul>
293/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]</li></ul>
293/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Selenazoles; Selenazoles hidrogenados [2, 2006.01]</li></ul>
295/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos polimetileno-imina de al menos cinco miembros, ciclos aza-3 biciclo [3.2.2] nonano, piperazina, morfolina o tiomorfolina, que tienen solamente átomos de hidrógeno unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]</b>
295/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• que contienen solamente átomos de hidrógeno y carbono en adición a los heteroelementos del ciclo [2, 2006.01]</li></ul>
295/023	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Preparación; Separación; Estabilización; Utilización de aditivos [5, 2006.01]</li></ul>
295/027	<ul style="list-style-type: none"><li>• • que no contienen más que un heterociclo [5, 2006.01]</li></ul>
295/03	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • con los átomos de nitrógeno del ciclo unidos directamente a átomos de carbono acíclicos [5, 2006.01]</li></ul>
295/033	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • con los átomos de nitrógeno del ciclo unidos directamente a carbociclos [5, 2006.01]</li></ul>
295/037	<ul style="list-style-type: none"><li>• • con átomos de nitrógeno del ciclo cuaternarios [5, 2006.01]</li></ul>

295/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• con radicales hidrocarbonados sustituidos unidos a los átomos de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]</li></ul>
295/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• • sustituidos por átomos de halógeno o radicales nitro [2, 2006.01]</li></ul>
295/067	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • con los átomos de nitrógeno del ciclo y los sustituyentes unidos a la misma cadena carbonada, que no está interrumpida por carbociclos [5, 2006.01]</li></ul>
295/073	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • con los átomos de nitrógeno del ciclo y los sustituyentes separados por carbociclos o por cadenas carbonadas interrumpidas por carbociclos [5, 2006.01]</li></ul>
295/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• • sustituidos por un enlace simple o átomos de oxígeno o azufre [2, 2006.01]</li></ul>
295/084	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • con los átomos de nitrógeno del ciclo y los átomos de oxígeno o de azufre unidos a la misma cadena carbonada, que no está interrumpida por carbociclos [5, 2006.01]</li></ul>
295/088	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • a una cadena acíclica saturada [5, 2006.01]</li></ul>
295/092	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • con radicales aromáticos unidos a la cadena [5, 2006.01]</li></ul>
295/096	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • con los átomos de nitrógeno del ciclo y los átomos de oxígeno o de azufre separados por carbociclos o por cadenas carbonadas interrumpidas por carbociclos [5, 2006.01]</li></ul>
295/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• • sustituidos por un enlace doble a átomos de oxígeno o azufre [2, 2006.01]</li></ul>
295/104	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • con los átomos de nitrógeno del ciclo, así como los átomos de oxígeno o de azufre unidos por enlaces dobles, unidos a la misma cadena carbonada, que no está interrumpida por carbociclos [5, 2006.01]</li></ul>
295/108	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • a una cadena acíclica saturada [5, 2006.01]</li></ul>
295/112	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • con los átomos de nitrógeno del ciclo y los átomos de oxígeno o de azufre unidos por enlaces dobles separados por carbociclos o por cadenas carbonadas interrumpidas por carbociclos [5, 2006.01]</li></ul>
295/116	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • en que los átomos de oxígeno o de azufre unidos por enlaces dobles están directamente unidos a un carbociclo [5, 2006.01]</li></ul>
295/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• • sustituidos por un enlace simple o doble a átomos de nitrógeno (radicales nitro C07D 295/06) [2, 2006.01]</li></ul>
295/125	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • con los átomos de nitrógeno del ciclo y los átomos de nitrógeno sustituyentes unidos a la misma cadena carbonada, que no está interrumpida por ciclos carbocíclicos [5, 2006.01]</li></ul>
295/13	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • a una cadena acíclica saturada [5, 2006.01]</li></ul>
295/135	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • con los átomos de nitrógeno del ciclo y los átomos de nitrógeno sustituyentes separados por carbociclos o por cadenas carbonadas interrumpidas por carbociclos [5, 2006.01]</li></ul>
295/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• • sustituidos por átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo [2, 2006.01]</li></ul>
295/145	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • en que los átomos de nitrógeno del ciclo y los átomos de carbono tienen tres enlaces a heteroátomos unidos a la misma cadena carbonada, que no está interrumpida por carbociclos [5, 2006.01]</li></ul>
295/15	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • a una cadena acíclica saturada [5, 2006.01]</li></ul>



- 295/155 • • • en que los átomos de nitrógeno del ciclo y los átomos de carbono tienen tres enlaces a heteroátomos separados por carbociclos o por cadenas carbonadas interrumpidas por carbociclos [5, 2006.01]
- 295/16 • acilados en los átomos de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
- 295/18 • • por radicales derivados de ácidos carboxílicos, o sus análogos de azufre o nitrógeno [2, 2006.01]
- 295/182 • • • Radicales derivados de ácidos carboxílicos [5, 2006.01]
- 295/185 • • • • de ácidos carboxílicos alifáticos [5, 2006.01]
- 295/192 • • • • de ácidos carboxílicos aromáticos [5, 2006.01]
- 295/194 • • • Radicales derivados de ácidos tio o tionocarboxílicos [5, 2006.01]
- 295/195 • • • Radicales derivados de análogos nitrogenados de ácidos carboxílicos [5, 2006.01]
- 295/20 • • por radicales derivados del ácido carbónico, o sus análogos de azufre o nitrógeno [2, 2006.01]
- 295/205 • • • Radicales derivados de ácidos carbónicos [5, 2006.01]
- 295/21 • • • Radicales derivados de análogos sulfurados de ácidos carbónicos [5, 2006.01]
- 295/215 • • • Radicales derivados de análogos nitrogenados de ácidos carbónicos [5, 2006.01]
- 295/22 • con heteroátomos unidos directamente a los átomos de nitrógeno del ciclo [2, 2006.01]
- 295/24 • • Átomos de oxígeno [5, 2006.01]
- 295/26 • • Átomos de azufre [5, 2006.01]
- 295/28 • • Átomos de nitrógeno [5, 2006.01]
- 295/30 • • • no acilados [5, 2006.01]
- 295/32 • • • acilados por ácidos carboxílicos o carbónicos, o por sus análogos sulfurados o nitrogenados [5, 2006.01]
- Compuestos heterocíclicos que tienen átomos de oxígeno, con o sin azufre, selenio o telurio, como heteroátomos del ciclo [2]**
- 301/00 Preparación de oxiranos [2, 2006.01]**
- 301/02 • Síntesis del ciclo de oxirano [2, 2006.01]
- 301/03 • • por oxidación de compuestos insaturados, o de mezclas de compuestos saturados e insaturados [3, 2006.01]
- 301/04 • • • con aire u oxígeno molecular [2, 3, 2006.01]
- 301/06 • • • • en fase líquida [2, 3, 2006.01]
- 301/08 • • • • en fase gaseosa [2, 3, 2006.01]
- 301/10 • • • • con catalizadores que contienen oro o plata [2, 3, 2006.01]
- 301/12 • • • con peróxido de hidrógeno o con peróxidos o perácidos inorgánicos [2, 3, 2006.01]
- 301/14 • • • con perácidos orgánicos, o con sus sales, anhídridos o ésteres [2, 3, 2006.01]
- 301/16 • • • • formados *in situ*, p. ej. a partir de ácidos carboxílicos y peróxido de hidrógeno [2, 3, 2006.01]
- 301/18 • • • • a partir de ácidos carboxílicos polibásicos [2, 3, 2006.01]
- 301/19 • • • con hidroperóxidos orgánicos [3, 2006.01]
- 301/22 • • por oxidación de compuestos saturados con aire u oxígeno molecular (de mezclas de compuestos insaturados y saturados C07D 301/04) [2, 2006.01]
- 301/24 • • por desprendimiento de Hal—Y a partir de compuestos que contienen el radical Hal—C—C—OY [2, 2006.01]
- 301/26 • • • siendo Y hidrógeno [2, 2006.01]
- 301/27 • Condensación de epihalohidrinatas o de halohidrinatas con compuestos que contienen átomos de hidrógeno activo (compuestos macromoleculares C08) [3, 2006.01]
- 301/28 • • por reacción con radicales hidroxilo [2, 3, 2006.01]
- 301/30 • • por reacción con radicales carboxilo [2, 3, 2006.01]
- 301/32 • Separación; Purificación [2, 2006.01]
- 301/36 • Utilización de aditivos, p. ej. para la estabilización [3, 2006.01]
- 303/00 Compuestos que contienen ciclos de tres miembros que tienen un átomo de oxígeno como único heteroátomo del ciclo [2, 2006.01]**
- 303/02 • Compuestos que contienen ciclos de oxirano [2, 2006.01]
- 303/04 • • que contienen solamente átomos de hidrógeno y carbono en adición a los átomos de oxígeno del ciclo [2, 2006.01]
- 303/06 • • • en que los ciclos de oxirano están condensados con un sistema cíclico carbocíclico que tienen tres o más ciclos fundamentales [2, 2006.01]
- 303/08 • • con radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de halógeno, radicales nitro o nitroso [2, 2006.01]
- 303/10 • • • en que los ciclos de oxirano están condensados con un sistema cíclico carbocíclico que tiene tres o más ciclos fundamentales [2, 2006.01]
- 303/12 • • con radicales hidrocarbonados, sustituidos por átomos de oxígeno unidos por un enlace simple o doble [2, 2006.01]
- 303/14 • • • por radicales hidroxilo libres [2, 2006.01]
- 303/16 • • • por radicales hidroxilo esterificados [2, 2006.01]
- 303/17 • • • • que contienen ciclos oxirano condensados con sistemas carbocíclicos que tienen al menos tres ciclos determinantes [3, 2006.01]
- 303/18 • • • por radicales hidroxilo eterificados [2, 2006.01]
- 303/20 • • • • Eteres con compuestos hidroxilo que no contienen ciclos de oxirano [2, 2006.01]
- 303/22 • • • • con compuestos monohidroxilo [2, 2006.01]
- 303/23 • • • • • Eteres oxiranilmetílicos de compuestos que tienen un grupo hidroxilo unido a un ciclo aromático de seis miembros, no teniendo el radical oxiranilmetílico otro sustituyente, es decir  

$$\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{O}-\text{Aryl} \\ | \\ \text{O} \end{array}$$
[5, 2006.01]
- 303/24 • • • • con compuestos polihidroxilo [2, 2006.01]
- 303/26 • • • • • que tienen uno o más radicales hidroxilo libre [2, 2006.01]
- 303/27 • • • • • que tienen todos los radicales hidroxilo eterificados por compuestos que contienen ciclos oxirano [3, 2006.01]
- 303/28 • • • • Eteres con compuestos hidroxilo que contienen ciclos de oxirano [2, 2006.01]
- 303/30 • • • • • Eteres de compuestos polihidroxilo que contienen oxirano en los cuales todos los radicales hidroxilo están eterificados con compuestos hidroxilo que contienen oxirano [2, 2006.01]

- 303/31 • • • en los que los ciclos oxirano están condensados con un sistema carbocíclico que tiene al menos tres ciclos determinados [3, 2006.01]
- 303/32 • • • por radicales aldehído o cetónico [2, 2006.01]
- 303/34 • • por radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de azufre, selenio o telurio [2, 2006.01]
- 303/36 • • con radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de nitrógeno (radicales nitro, nitroso C07D 303/08) [2, 2006.01]
- 303/38 • • con radicales hidrocarbonados sustituidos por átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo [2, 2006.01]
- 303/40 • • • por radicales éster [2, 2006.01]
- 303/42 • • • • Compuestos acíclicos que tienen una cadena de siete o más átomos de carbono, p. ej. grasas epoxidificadas [2, 2006.01]
- 303/44 • • • • esterificados con compuestos hidroxí que contienen oxirano [2, 2006.01]
- 303/46 • • • por radicales amida o nitrilo [2, 2006.01]
- 303/48 • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo más un enlace a halógeno, unido directamente a los átomos de carbono del ciclo, p. ej. radicales éster o nitrilo [3, 2006.01]
- 305/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de cuatro miembros que tienen un átomo de oxígeno como único heteroátomo del ciclo [2, 2006.01]**
- 305/02 • no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]
- 305/04 • • que no tienen enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]
- 305/06 • • • con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados, o hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente a los átomos del ciclo [2, 2006.01]
- 305/08 • • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos del ciclo [2, 2006.01]
- 305/10 • • que tienen uno o más enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]
- 305/12 • • • beta-Lactonas [2, 2006.01]
- 305/14 • condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]
- 307/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de cinco miembros que tienen un átomo de oxígeno como único heteroátomo del ciclo [2, 2006.01]**
- 307/02 • no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]
- 307/04 • • que no tienen enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]
- 307/06 • • • con solamente átomos de hidrógeno o radicales que contienen solamente átomos de hidrógeno y carbono, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 307/08 • • • • Preparación de tetrahidrofurano [2, 2006.01]
- 307/10 • • • con radicales hidrocarbonados sustituidos unidos a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 307/12 • • • • Radicales sustituidos por átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 307/14 • • • • Radicales sustituidos por átomos de nitrógeno que no formen parte de un radical nitro [2, 2006.01]
- 307/16 • • • • Radicales sustituidos por átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo [2, 2006.01]
- 307/18 • • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 307/20 • • • • Átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 307/22 • • • • Átomos de nitrógeno que no formen parte de un radical nitro [2, 2006.01]
- 307/24 • • • • Átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo más un enlace a halógeno [2, 2006.01]
- 307/26 • • que tienen un enlace doble entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]
- 307/28 • • • con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 307/30 • • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 307/32 • • • • Átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 307/33 • • • • • en que en posición 2, el átomo de oxígeno está en la forma cetónica o enólica no sustituida [5, 2006.01]
- 307/34 • • que tienen dos o tres enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]
- 307/36 • • • con solamente átomos de hidrógeno o radicales que contienen solamente átomos de hidrógeno y carbono, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 307/38 • • • con radicales hidrocarbonados sustituidos, unidos a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 307/40 • • • • Radicales sustituidos por átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 307/42 • • • • • Átomos de oxígeno unidos por enlaces sencillos [2, 2006.01]
- 307/44 • • • • • Alcohol de furfurilo [2, 2006.01]
- 307/45 • • • • • Átomos de oxígeno acilados por un radical acilo que contienen un resto ciclopropano, p. ej. crisantematos [3, 2006.01]
- 307/46 • • • • • Átomos de oxígeno doblemente enlazados, o dos átomos de oxígeno unidos por un enlace sencillo al mismo átomo de carbono [2, 2006.01]
- 307/48 • • • • • • Furfural [2, 2006.01]
- 307/50 • • • • • • Preparación a partir de productos naturales [2, 2006.01]
- 307/52 • • • • Radicales sustituidos por átomos de nitrógeno que no formen parte de un radical nitro [2, 2006.01]
- 307/54 • • • • Radicales sustituidos por átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo [2, 2006.01]

- 307/56 • • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 307/58 • • • • Un átomo de oxígeno, p. ej. butenoluro [2, 2006.01]
- 307/60 • • • • Dos átomos de oxígeno, p. ej. anhídrido succínico [2, 2006.01]
- 307/62 • • • • Tres átomos de oxígeno, p. ej. ácido ascórbico [2, 2006.01]
- 307/64 • • • • Átomos de azufre [2, 2006.01]
- 307/66 • • • • Átomos de nitrógeno [2, 2006.01]
- 307/68 • • • • Átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo más un enlace a halógeno [2, 2006.01]
- 307/70 • • • • Radicales nitro [2, 2006.01]
- 307/71 • • • • • unidos en la posición 5 [2, 2006.01]
- 307/72 • • • • • con radicales hidrocarbonados, sustituidos por radicales que contienen nitrógeno, unidos en la posición 2 [2, 2006.01]
- 307/73 • • • • • • por radicales amino o imino, o amino o imino sustituidos [2, 2006.01]
- 307/74 • • • • • • por radicales hidrazina o hidrazona, o sus derivados sustituidos [2, 2006.01]
- 307/75 • • • • • • con radicales acilo carboxílicos o sus análogos tio o imino, unidos directamente al radical hidrazina o hidrazona, p. ej. por hidrazidas [2, 2006.01]
- 307/76 • • • • • • con radicales acilo carbónicos o sus análogos S o N, unidos directamente al radical hidrazina o hidrazona, p. ej. por semicarbácidas [2, 3, 2006.01]
- 307/77 • orto- o peri- condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]
- 307/78 • • Benzo [b] furanos; Benzo [b] furanos hidrogenados [2, 2006.01]
- 307/79 • • con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos unidos directamente a los átomos de carbono del heterociclo [2, 2006.01]
- 307/80 • • • • Radicales sustituidos por átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 307/81 • • • • Radicales sustituidos por átomos de nitrógeno que no formen parte de un radical nitro [2, 2006.01]
- 307/82 • • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del heterociclo [2, 2006.01]
- 307/83 • • • • Átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 307/84 • • • • Átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo más un enlace a halógeno [2, 2006.01]
- 307/85 • • • • • unidos en la posición 2 [2, 2006.01]
- 307/86 • • • con un átomo de oxígeno unido directamente en la posición 7 [2, 2006.01]
- 307/87 • • Benzo [c] furanos; Benzo [c] furanos hidrogenados [2, 2006.01]
- 307/88 • • • con un átomo de oxígeno unido directamente en la posición 1 ó 3 [2, 2006.01]
- 307/885 • • • • 3,3-Difenilftalidas [5, 2006.01]
- 307/89 • • • con dos átomos de oxígeno unidos directamente en las posiciones 1 y 3 [2, 2006.01]
- 307/90 • • • con un átomo de oxígeno en la posición 1 y un átomo de nitrógeno en la posición 3, o viceversa [2, 2006.01]
- 307/91 • • Dibenzofuranos; Dibenzofuranos hidrogenados [2, 2006.01]
- 307/92 • • Naftofuranos; Naftofuranos hidrogenados [2, 2006.01]
- 307/93 • • condensados con un ciclo diferente al de seis miembros [2, 2006.01]
- 307/935 • • • ciclopenta [b] furanos o ciclopenta [b] furanos hidrogenados, sin otra condensación [3, 2006.01]
- 307/937 • • • • con radicales hidrocarbonados o radicales hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente en posición 2, p. ej. prostaciclinas [5, 2006.01]
- 307/94 • espirocondensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos, p. ej. griseofulvinas [2, 2006.01]
- 309/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de seis miembros que tienen un átomo de oxígeno como único heteroátomo del ciclo, no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]**
- 309/02 • que no tienen enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]
- 309/04 • • con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 309/06 • • • Radicales sustituidos por átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 309/08 • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 309/10 • • • Átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 309/12 • • • • solamente átomos de hidrógeno y un átomo de oxígeno directamente unidos a los átomos de carbono del ciclo, p. ej. éteres tetrahidropiraniolo [2, 2006.01]
- 309/14 • • • Átomos de nitrógeno que no formen parte de un radical nitro [2, 2006.01]
- 309/16 • que tienen un enlace doble entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]
- 309/18 • • que contienen solamente átomos de carbono e hidrógeno en adición al heteroátomo del ciclo [2, 2006.01]
- 309/20 • • con átomos de hidrógeno y radicales hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 309/22 • • • Radicales sustituidos por átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 309/24 • • • • Radicales de metilol [2, 2006.01]
- 309/26 • • • • Radicales de carboxaldehído [2, 2006.01]
- 309/28 • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 309/30 • • • Átomos de oxígeno, p. ej. delta-lactonas [2, 2006.01]
- 309/32 • que tienen dos enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]

- 309/34 • que tienen tres o más enlaces dobles entre miembros cíclicos o entre miembros cíclicos y no cíclicos [2, 2006.01]
- 309/36 • • con átomos de oxígeno unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
- 309/38 • • • un átomo de oxígeno en la posición 2 ó 4, p. ej. pironas [2, 2006.01]
- 309/40 • • • Átomos de oxígeno unidos en las posiciones 3 y 4, p. ej. maltol [2, 2006.01]
- 311/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de seis miembros que contienen un átomo de oxígeno como único heteroátomo, condensados con otros ciclos [2, 2006.01]**
- 311/02 • orto- o peri- condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]
- 311/04 • • Benzo [b] piranos, no hidrogenados en el ciclo carbocíclico [2, 2006.01]
- 311/06 • • • con átomos de oxígeno o azufre directamente unidos en posición 2 [2, 2006.01]
- 311/08 • • • • no hidrogenados en el heterociclo [2, 2006.01]
- 311/10 • • • • • insustituídos [2, 2006.01]
- 311/12 • • • • • sustituidos en posición 3, e insustituídos en posición 7 [2, 2006.01]
- 311/14 • • • • • sustituidos en posición 6, e insustituídos en posición 7 [2, 2006.01]
- 311/16 • • • • • sustituidos en posición 7 [2, 2006.01]
- 311/18 • • • • • sustituidos en posición diferente a la 3 ó 7 [2, 2006.01]
- 311/20 • • • • • hidrogenados en el heterociclo [2, 2006.01]
- 311/22 • • • con átomos de oxígeno o azufre directamente unidos en posición 4 [2, 2006.01]
- 311/24 • • • • con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo unidos directamente en posición 2 [2, 2006.01]
- 311/26 • • • • con ciclos aromáticos unidos en las posiciones 2 ó 3 [2, 2006.01]
- 311/28 • • • • • con ciclos aromáticos unidos solamente en posición 2 [2, 2006.01]
- 311/30 • • • • • • no hidrogenados en el heterociclo, p. ej. flavonas [2, 2006.01]
- 311/32 • • • • • • 2, 3-dihidro derivados, p. ej. flavanonas [2, 2006.01]
- 311/34 • • • • • con ciclos aromáticos unidos solamente en posición 3 [2, 2006.01]
- 311/36 • • • • • • no hidrogenados en el heterociclo, p. ej. isoflavonas [2, 2006.01]
- 311/38 • • • • • • 2, 3-dihidro derivados, p. ej. isoflavanonas [2, 2006.01]
- 311/40 • • • • • Separación, p. ej. a partir de materias naturales; Purificación [2, 2006.01]
- 311/42 • • • con átomos de oxígeno o azufre en posición 2 y 4 [2, 2006.01]
- 311/44 • • • • con un átomo de hidrógeno en la posición 3 [2, 2006.01]
- 311/46 • • • • • insustituídos en el ciclo carbocíclico [2, 2006.01]
- 311/48 • • • • • • con dos radicales de benzopirano iguales unidos entre sí por una cadena de carbono [2, 2006.01]
- 311/50 • • • • • • con elementos distintos del hidrógeno y del carbono en posición 3 [2, 2006.01]
- 311/52 • • • • • • Esteres o éteres enólicos, o sus análogos de azufre [2, 2006.01]
- 311/54 • • • • • • sustituidos en el ciclo carbocíclico [2, 2006.01]
- 311/56 • • • • • sin átomos de hidrógeno en la posición 3 [2, 2006.01]
- 311/58 • • • con sustituyentes diferentes a los átomos de oxígeno o azufre en las posiciones 2 ó 4 [2, 2006.01]
- 311/60 • • • • con radicales arilo unidos en la posición 2 [2, 2006.01]
- 311/62 • • • • • con átomos de oxígeno unidos directamente en la posición 3, p. ej. antocianidinas [2, 2006.01]
- 311/64 • • • • • con átomos de oxígeno unidos directamente en la posición 8 [2, 2006.01]
- 311/66 • • • • • con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente en la posición 2 [2, 2006.01]
- 311/68 • • • • • con átomos de nitrógeno unidos directamente en la posición 4 [2, 2006.01]
- 311/70 • • • • • con dos radicales hidrocarbonados unidos en la posición 2 y elementos diferentes al hidrógeno y al carbono en la posición 6 [2, 2006.01]
- 311/72 • • • • • Derivados del 3,4-dihidro que tienen en la posición 2 al menos un radical metilo y en la posición 6 un átomo de oxígeno, p. ej. tocoferoles [2, 2006.01]
- 311/74 • • Benzo [b] piranos, hidrogenados en el ciclo carbocíclico [2, 2006.01]
- 311/76 • • Benzo [c] piranos [2, 2006.01]
- 311/78 • • Sistemas cíclicos que tienen tres o más ciclos fundamentales [2, 2006.01]
- 311/80 • • • Dibenzopiranos; Dibenzopiranos hidrogenados [2, 2006.01]
- 311/82 • • • • Xantenos [2, 2006.01]
- 311/84 • • • • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente en la posición 9 [2, 2006.01]
- 311/86 • • • • • • Átomos de oxígeno, p. ej. xantonas [2, 2006.01]
- 311/88 • • • • • • Átomos de nitrógeno [2, 2006.01]
- 311/90 • • • • • con radicales hidrocarbonados sustituidos por radicales amino, unidos directamente en la posición 9 [2, 2006.01]
- 311/92 • • • Naftopiranos; Naftopiranos hidrogenados [2, 2006.01]
- 311/94 • • condensados con ciclos que no son ciclos de seis miembros o con sistemas cíclicos que contienen tales ciclos [2, 5, 2006.01]
- 311/96 • espirocondensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]
- 313/00 Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de más de seis miembros que tienen un átomo de oxígeno como único heteroátomo del ciclo [2, 2006.01]**
- 313/02 • Ciclos de siete miembros [2, 2006.01]
- 313/04 • • no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]
- 313/06 • • condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]

313/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• condensados con un ciclo de seis miembros [2, 2006.01]</li></ul>	317/44	<ul style="list-style-type: none"><li>• orto- o peri- condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]</li></ul>
313/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• condensados con dos ciclos de seis miembros [2, 2006.01]</li></ul>	317/46	<ul style="list-style-type: none"><li>• condensados con un ciclo de seis miembros [2, 2006.01]</li></ul>
313/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• [b, e]-condensados [2, 2006.01]</li></ul>	317/48	<ul style="list-style-type: none"><li>• Metilenodioxibencenos o Metilenodioxibencenos hidrogenados, insustituídos en el heterociclo [2, 2006.01]</li></ul>
313/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• [b, f]-condensados [2, 2006.01]</li></ul>		
313/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclos de ocho miembros [2, 2006.01]</li></ul>	317/50	<ul style="list-style-type: none"><li>• con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente a los átomos del ciclo carbocíclico [2, 2006.01]</li></ul>
313/18	<ul style="list-style-type: none"><li>• no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]</li></ul>		
313/20	<ul style="list-style-type: none"><li>• condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]</li></ul>		
315/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen un átomo de oxígeno como único heteroátomo del ciclo, que pertenecen a más de un grupo principal del C07D 303/00-C07D 313/00 [2, 2006.01]</b>		
317/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de cinco miembros que tienen dos átomos de oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]</b>		
317/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• que tienen los heteroátomos en las posiciones 1, 2 [2, 2006.01]</li></ul>	317/52	<ul style="list-style-type: none"><li>• Radicales sustituidos por átomos de halógeno o radicales nitro [2, 2006.01]</li></ul>
317/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]</li></ul>	317/54	<ul style="list-style-type: none"><li>• Radicales sustituidos por átomos de oxígeno [2, 2006.01]</li></ul>
317/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]</li></ul>	317/56	<ul style="list-style-type: none"><li>• Radicales sustituidos por átomos de azufre [2, 2006.01]</li></ul>
317/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• que tienen los heteroátomos en las posiciones 1, 3 [2, 2006.01]</li></ul>	317/58	<ul style="list-style-type: none"><li>• Radicales sustituidos por átomos de nitrógeno (radicales nitro C07D 317/52) [2, 2006.01]</li></ul>
317/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]</li></ul>	317/60	<ul style="list-style-type: none"><li>• Radicales sustituidos por átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a un halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo [2, 2006.01]</li></ul>
317/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• con solamente átomos de hidrógeno o radicales que contienen solamente átomos de hidrógeno y carbono, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]</li></ul>	317/62	<ul style="list-style-type: none"><li>• con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a un halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos del ciclo carbocíclico [2, 2006.01]</li></ul>
317/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• con radicales hidrocarbonados sustituidos unidos a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]</li></ul>	317/64	<ul style="list-style-type: none"><li>• Átomos de oxígeno [2, 2006.01]</li></ul>
317/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• Radicales sustituidos por átomos de halógeno o radicales nitro [2, 2006.01]</li></ul>	317/66	<ul style="list-style-type: none"><li>• Átomos de nitrógeno que no formen parte de un radical nitro [2, 2006.01]</li></ul>
317/18	<ul style="list-style-type: none"><li>• Radicales sustituidos por átomos de oxígeno o azufre unidos por un enlace sencillo [2, 2006.01]</li></ul>	317/68	<ul style="list-style-type: none"><li>• Átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo más un enlace a un halógeno [2, 2006.01]</li></ul>
317/20	<ul style="list-style-type: none"><li>• Radicales hidroxilo o mercaptano libres [2, 2006.01]</li></ul>	317/70	<ul style="list-style-type: none"><li>• condensados con sistemas cíclicos que contienen dos o más ciclos fundamentales [2, 2006.01]</li></ul>
317/22	<ul style="list-style-type: none"><li>• eterificados [2, 2006.01]</li></ul>	317/72	<ul style="list-style-type: none"><li>• espirocondensados con ciclos carbocíclicos [2, 2006.01]</li></ul>
317/24	<ul style="list-style-type: none"><li>• esterificados [2, 2006.01]</li></ul>		
317/26	<ul style="list-style-type: none"><li>• Radicales sustituidos por átomos de oxígeno o azufre unidos por un enlace doble, o por dos de estos átomos unidos al mismo átomo de carbono por un enlace sencillo [2, 2006.01]</li></ul>	319/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de seis miembros que tienen dos átomos de oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]</b>
317/28	<ul style="list-style-type: none"><li>• Radicales sustituidos por átomos de nitrógeno (radicales nitro C07D 317/16) [2, 2006.01]</li></ul>	319/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dioxanos-1,2; Dioxanos-1,2 hidrogenados [2, 2006.01]</li></ul>
317/30	<ul style="list-style-type: none"><li>• Radicales sustituidos por átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo más un enlace a un halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo [2, 2006.01]</li></ul>	319/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dioxanos-1,3; Dioxanos-1,3 hidrogenados [2, 2006.01]</li></ul>
317/32	<ul style="list-style-type: none"><li>• con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a un halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]</li></ul>	319/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]</li></ul>
317/34	<ul style="list-style-type: none"><li>• Átomos de oxígeno [2, 2006.01]</li></ul>	319/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]</li></ul>
317/36	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carbonatos de alquileo; Carbonatos de alquileo sustituidos [2, 2006.01]</li></ul>	319/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dioxanos-1,4; Dioxanos-1,4 hidrogenados [2, 2006.01]</li></ul>
317/38	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carbonato de etileno [2, 2006.01]</li></ul>	319/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]</li></ul>
317/40	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carbonato de vinileno; Carbonatos de vinileno sustituidos [2, 2006.01]</li></ul>	319/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]</li></ul>
317/42	<ul style="list-style-type: none"><li>• Átomos de halógeno o radicales nitro [2, 2006.01]</li></ul>	319/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• condensados con un ciclo de seis miembros [2, 2006.01]</li></ul>
		319/18	<ul style="list-style-type: none"><li>• Etilenodioxibencenos, no sustituidos en el heterociclo [2, 2006.01]</li></ul>
		319/20	<ul style="list-style-type: none"><li>• con sustituyentes unidos al heterociclo [2, 2006.01]</li></ul>
		319/22	<ul style="list-style-type: none"><li>• condensados con un sistema cíclico de naftaleno o naftaleno hidrogenado [2, 2006.01]</li></ul>

319/24	• • • [b, e]-condensados con dos ciclos de seis miembros [2, 2006.01]	333/12	• • • • Radicales sustituidos por átomos de halógeno o radicales nitro o nitroso [2, 2006.01]
321/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen dos átomos de oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo, no previstos por los grupos del C07D 317/00-C07D 319/00 [2, 2006.01]</b>	333/14	• • • • Radicales sustituidos por heteroátomos, que no sean halógenos, unidos por un enlace sencillo [2, 2006.01]
321/02	• Ciclos de siete miembros [2, 2006.01]	333/16	• • • • • por átomos de oxígeno [2, 2006.01]
321/04	• • no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]	333/18	• • • • • por átomos de azufre [2, 2006.01]
321/06	• • • Dioxepinas-1,3; Dioxepinas-1,3 hidrogenadas [2, 2006.01]	333/20	• • • • • por átomos de nitrógeno (radicales nitro, nitroso C07D 333/12) [2, 2006.01]
321/08	• • • Dioxepinas-1,4; Dioxepinas-1,4 hidrogenadas [2, 2006.01]	333/22	• • • • Radicales sustituidos por heteroátomos unidos por un enlace doble, o por dos heteroátomos distintos al halógeno, unidos por un enlace sencillo al mismo átomo de carbono [2, 2006.01]
321/10	• • condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]	333/24	• • • • Radicales sustituidos por átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo [2, 2006.01]
321/12	• Ciclos de ocho miembros [2, 2006.01]	333/26	• • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
323/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen más de dos átomos de oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]</b>	333/28	• • • • Átomos de halógeno [2, 2006.01]
323/02	• Ciclos de cinco miembros [2, 2006.01]	333/30	• • • • Heteroátomos diferentes a los halógenos [2, 2006.01]
323/04	• Ciclos de seis miembros [2, 2006.01]	333/32	• • • • • Átomos de oxígeno [2, 2006.01]
323/06	• • Trioxano [2, 2006.01]	333/34	• • • • • Átomos de azufre [2, 2006.01]
325/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo, que pertenecen a más de un grupo principal del C07D 303/00-C07D 323/00 [2, 2006.01]</b>	333/36	• • • • • Átomos de nitrógeno [2, 2006.01]
327/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen átomos de oxígeno y azufre como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]</b>	333/38	• • • • • Átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo [2, 2006.01]
327/02	• un átomo de oxígeno y un átomo de azufre [2, 2006.01]	333/40	• • • • • Ácido tiofeno-2-carboxílico [2, 2006.01]
327/04	• • Ciclos de cinco miembros [2, 2006.01]	333/42	• • • • • con radicales nitro o nitroso unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]
327/06	• • Ciclos de seis miembros [2, 2006.01]	333/44	• • • • • unidos en la posición 5 [2, 2006.01]
327/08	• • • [b, e]-condensados con dos ciclos carbocíclicos de seis miembros [2, 2006.01]	333/46	• • sustituidos en el átomo de azufre del ciclo [2, 2006.01]
327/10	• dos átomos de oxígeno y un átomo de azufre, p. ej. sulfatos cíclicos [2, 2006.01]	333/48	• • • por átomos de oxígeno [2, 2006.01]
329/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen átomos de oxígeno y selenio u oxígeno y telurio como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]</b>	333/50	• condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]
<b><u>Compuestos heterocíclicos que tienen átomos de azufre, selenio o telurio como únicos heteroátomos del ciclo [2]</u></b>		333/52	• • Benzo [b] tiofenos; Benzo [b] tiofenos hidrogenados [2, 2006.01]
331/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de menos de cinco miembros, que tienen un átomo de azufre como único heteroátomo del ciclo [2, 2006.01]</b>	333/54	• • • con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente a los átomos de carbono del heterociclo [2, 2006.01]
331/02	• Ciclos de tres miembros [2, 2006.01]	333/56	• • • • Radicales sustituidos por átomos de oxígeno [2, 2006.01]
331/04	• Ciclos de cuatro miembros [2, 2006.01]	333/58	• • • • Radicales sustituidos por átomos de nitrógeno [2, 2006.01]
333/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de cinco miembros que tienen un átomo de azufre como único heteroátomo del ciclo [2, 2006.01]</b>	333/60	• • • • Radicales sustituidos por átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo [2, 2006.01]
333/02	• no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]	333/62	• • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente a los átomos de carbono del heterociclo [2, 2006.01]
333/04	• • no sustituidos en el átomo de azufre del ciclo [2, 2006.01]	333/64	• • • • Átomos de oxígeno [2, 2006.01]
333/06	• • • con solamente átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente a los átomos de carbono del ciclo [2, 2006.01]	333/66	• • • • Átomos de nitrógeno que no formen parte de un radical nitro [2, 2006.01]
333/08	• • • • Átomos de hidrógeno o radicales que contienen solamente átomos de hidrógeno y carbono [2, 2006.01]		
333/10	• • • • • Tiofeno [2, 2006.01]		

333/68	• • • •	Átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo más un enlace a halógeno [2, 2006.01]
333/70	• • • • •	unidos en posición 2 [2, 2006.01]
333/72	• •	Benzo [c] tiofenos; Benzo [c] tiofenos hidrogenados [2, 2006.01]
333/74	• •	Naftotiofenos [2, 2006.01]
333/76	• •	Dibenzotiofenos [2, 2006.01]
333/78	• •	condensados con ciclos que no son ciclos de seis miembros o con sistemas cíclicos que contienen tales ciclos [2, 5, 2006.01]
333/80	• • •	Ciclos de siete miembros [2, 2006.01]
<b>335/00</b>		<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de seis miembros que tienen un átomo de azufre como único heteroátomo del ciclo [2, 2006.01]</b>
335/02	•	no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]
335/04	•	condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]
335/06	• •	Benzotipiranos; Benzotipiranos hidrogenados [2, 2006.01]
335/08	• •	Naftotipiranos; Naftotipiranos hidrogenados [2, 2006.01]
335/10	• •	Dibenzotipiranos; Dibenzotipiranos hidrogenados [2, 2006.01]
335/12	• • •	Tioxantenos [2, 2006.01]
335/14	• • • •	con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno p. ej. radicales éster o nitrilo, unidos directamente en la posición 9 [2, 2006.01]
335/16	• • • • •	Átomos de oxígeno, p. ej. tioxantonas [2, 2006.01]
335/18	• • • • •	Átomos de nitrógeno [2, 2006.01]
335/20	• • • •	con radicales hidrocarbonados, sustituidos por radicales amino, unidos directamente en la posición 9 [2, 2006.01]
<b>337/00</b>		<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos de más de seis miembros que tienen un átomo de azufre como único heteroátomo de ciclo [2, 2006.01]</b>
337/02	•	Ciclos de siete miembros [2, 2006.01]
337/04	• •	no condensados con otros ciclos [2, 2006.01]
337/06	• •	condensados con ciclos o sistemas cíclicos carbocíclicos [2, 2006.01]
337/08	• • •	condensados con un ciclo de seis miembros [2, 2006.01]
337/10	• • •	condensados con dos ciclos de seis miembros [2, 2006.01]
337/12	• • • •	[b, e]-condensados [2, 2006.01]
337/14	• • • •	[b, f]-condensados [2, 2006.01]
337/16	•	Ciclos de ocho miembros [2, 2006.01]
<b>339/00</b>		<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen dos átomos de azufre como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]</b>
339/02	•	Ciclos de cinco miembros [2, 2006.01]
339/04	• •	que tienen los heteroátomos en las posiciones 1, 2, p. ej. ácido lipoico [2, 2006.01]
339/06	• •	que tienen los heteroátomos en las posiciones 1, 3, p. ej. ditiocarbonatos cíclicos [2, 2006.01]
339/08	•	Ciclos de seis miembros [2, 2006.01]
<b>341/00</b>		<b>Compuestos heterocíclicos que tienen ciclos que tienen tres o más átomos de azufre como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]</b>
<b>343/00</b>		<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen átomos de azufre y selenio o azufre y telurio como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]</b>
<b>345/00</b>		<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen átomos de selenio o telurio como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]</b>
<b>347/00</b>		<b>Compuestos heterocíclicos que contienen ciclos que tienen átomos de halógeno como heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]</b>
<b><u>Compuestos heterocíclicos que contienen dos o más heterociclos [2]</u></b>		
<b><u>Nota(s) [2]</u></b>		
Los grupos C07D 401/00-C07D 421/00 <u>cubren</u> los compuestos que contienen varios heterociclos determinantes, ni condensados entre ellos, ni condensados con un ciclo común o con un sistema carbocíclico común, estando al menos dos de dichos heterociclos cubiertos por grupos principales diferentes de C07D 203/00-C07D 347/00		
<b>401/00</b>		<b>Compuestos heterocíclicos que contienen dos o más heterociclos, que tienen átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo, siendo al menos un ciclo de seis miembros con solamente un átomo de nitrógeno [2, 2006.01]</b>
401/02	•	que contienen dos heterociclos [2, 2006.01]
401/04	• •	directamente unidos por un enlace entre dos miembros cíclicos [2, 2006.01]
401/06	• •	unidos por una cadena de carbono que contiene solamente átomos de carbono alifáticos [2, 2006.01]
401/08	• •	unidos por una cadena de carbono que contiene ciclos alicíclicos [2, 2006.01]
401/10	• •	unidos por una cadena de carbono que contiene ciclos aromáticos [2, 2006.01]
401/12	• •	unidos por una cadena que contiene heteroátomos como enlaces de cadena [2, 2006.01]
401/14	•	que contienen tres o más heterociclos [2, 2006.01]
<b>403/00</b>		<b>Compuestos heterocíclicos que contienen dos o más heterociclos, que tienen átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo, no previstos por el grupo C07D 401/00 [2, 2006.01]</b>
403/02	•	que contienen dos heterociclos [2, 2006.01]
403/04	• •	unidos directamente por un enlace entre dos miembros cíclicos [2, 2006.01]
403/06	• •	unidos por una cadena de carbono que contiene solamente átomos de carbono alifáticos [2, 2006.01]
403/08	• •	unidos por una cadena de carbono que contiene ciclos alicíclicos [2, 2006.01]
403/10	• •	unidos por una cadena de carbono que contiene ciclos aromáticos [2, 2006.01]
403/12	• •	unidos por una cadena que contiene heteroátomos como enlaces de cadena [2, 2006.01]
403/14	•	que contiene tres o más heterociclos [2, 2006.01]
<b>405/00</b>		<b>Compuestos heterocíclicos que contienen a la vez uno o más heterociclos que tienen átomos de oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo y uno o más heterociclos que tienen átomos de nitrógeno como único heteroátomo del ciclo [2, 2006.01]</b>

- 405/02 • que contienen dos heterociclos [2, 2006.01]
- 405/04 • • unidos directamente por un enlace entre dos miembros cíclicos [2, 2006.01]
- 405/06 • • unidos por una cadena de carbono que contiene solamente átomos de carbono alifáticos [2, 2006.01]
- 405/08 • • unidos por una cadena de carbono que contiene ciclos alicíclicos [2, 2006.01]
- 405/10 • • unidos por una cadena de carbono que contiene ciclos aromáticos [2, 2006.01]
- 405/12 • • unidos por una cadena que contiene heteroátomos como enlaces de cadena [2, 2006.01]
- 405/14 • que contienen tres o más heterociclos [2, 2006.01]

**407/00 Compuestos heterocíclicos que contienen dos o más heterociclos, teniendo al menos un ciclo átomos de oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo, no previstos por el C07D 405/00 [2, 2006.01]**

- 407/02 • que contienen dos heterociclos [2, 2006.01]
- 407/04 • • unidos directamente por un enlace entre dos miembros cíclicos [2, 2006.01]
- 407/06 • • unidos por una cadena de carbono que contiene solamente átomos de carbono alifático [2, 2006.01]
- 407/08 • • unidos por una cadena de carbono que contiene ciclos alicíclicos [2, 2006.01]
- 407/10 • • unidos por una cadena de carbono que contiene ciclos aromáticos [2, 2006.01]
- 407/12 • • unidos por una cadena que contiene heteroátomos como enlaces de cadena [2, 2006.01]
- 407/14 • que contienen tres o más heterociclos [2, 2006.01]

**409/00 Compuestos heterocíclicos que contienen dos o más heterociclos, teniendo al menos un ciclo átomos de azufre como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]**

- 409/02 • que contienen dos heterociclos [2, 2006.01]
- 409/04 • • unidos directamente por un enlace entre dos miembros cíclicos [2, 2006.01]
- 409/06 • • unidos por una cadena de carbono que contiene solamente átomos de carbono alifáticos [2, 2006.01]
- 409/08 • • unidos por una cadena de carbono que contiene ciclos alicíclicos [2, 2006.01]
- 409/10 • • unidos por una cadena de carbono que contiene ciclos aromáticos [2, 2006.01]
- 409/12 • • unidos por una cadena que contiene heteroátomos como enlaces de cadena [2, 2006.01]
- 409/14 • que contienen tres o más heterociclos [2, 2006.01]

**411/00 Compuestos heterocíclicos que contienen dos o más heterociclos, teniendo un ciclo al menos átomos de oxígeno y azufre como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]**

- 411/02 • que contienen dos heterociclos [2, 2006.01]
- 411/04 • • unidos directamente por un enlace entre dos miembros cíclicos [2, 2006.01]
- 411/06 • • unidos por una cadena de carbono que contiene solamente átomos de carbono alifáticos [2, 2006.01]
- 411/08 • • unidos por una cadena de carbono que contiene ciclos alicíclicos [2, 2006.01]
- 411/10 • • unidos por una cadena de carbono que contiene ciclos aromáticos [2, 2006.01]
- 411/12 • • unidos por una cadena que contiene heteroátomos como enlaces de cadena [2, 2006.01]
- 411/14 • que contienen tres o más heterociclos [2, 2006.01]

**413/00 Compuestos heterocíclicos que contienen dos o más heterociclos, teniendo al menos un ciclo átomos de nitrógeno y oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]**

- 413/02 • que contienen dos heterociclos [2, 2006.01]
- 413/04 • • unidos directamente por un enlace entre dos miembros cíclicos [2, 2006.01]
- 413/06 • • unidos por una cadena de carbono que contiene solamente átomos de carbono alifáticos [2, 2006.01]
- 413/08 • • unidos por una cadena de carbono que contiene ciclos alicíclicos [2, 2006.01]
- 413/10 • • unidos por una cadena de carbono que contiene ciclos aromáticos [2, 2006.01]
- 413/12 • • unidos por una cadena que contiene heteroátomos como enlaces de cadena [2, 2006.01]
- 413/14 • que contienen tres o más heterociclos [2, 2006.01]

**415/00 Compuestos heterocíclicos que contienen la estructura de tiamina [2, 2006.01]**

**417/00 Compuestos heterocíclicos que contienen dos o más heterociclos, teniendo al menos un ciclo átomos de nitrógeno y azufre como únicos heteroátomos del ciclo, no previstos por el C07D 415/00 [2, 2006.01]**

- 417/02 • que contienen dos heterociclos [2, 2006.01]
- 417/04 • • unidos directamente por un enlace entre dos miembros cíclicos [2, 2006.01]
- 417/06 • • unidos por una cadena de carbono que contiene solamente átomos de carbono alifáticos [2, 2006.01]
- 417/08 • • unidos por una cadena de carbono que contiene ciclos alicíclicos [2, 2006.01]
- 417/10 • • unidos por una cadena de carbono que contiene ciclos aromáticos [2, 2006.01]
- 417/12 • • unidos por una cadena que contiene heteroátomos como enlaces de cadena [2, 2006.01]
- 417/14 • que contiene tres o más heterociclos [2, 2006.01]

**419/00 Compuestos heterocíclicos que contienen dos o más heterociclos, teniendo al menos un ciclo átomos de nitrógeno, oxígeno y azufre como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]**

- 419/02 • que contienen dos o más heterociclos [2, 2006.01]
- 419/04 • • unidos directamente por un enlace entre dos miembros cíclicos [2, 2006.01]
- 419/06 • • unidos por una cadena de carbono que contiene solamente átomos de carbono alifáticos [2, 2006.01]
- 419/08 • • unidos por una cadena de carbono que contiene ciclos alicíclicos [2, 2006.01]
- 419/10 • • unidos por una cadena de carbono que contiene ciclos aromáticos [2, 2006.01]
- 419/12 • • unidos por una cadena que contiene heteroátomos como enlaces de cadena [2, 2006.01]
- 419/14 • contienen tres o más heterociclos [2, 2006.01]

**421/00 Compuestos heterocíclicos que contienen dos o más heterociclos, teniendo al menos un ciclo átomos de selenio, telurio o halógeno como heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]**

- 421/02 • que contienen dos heterociclos [2, 2006.01]
- 421/04 • • unidos directamente por un enlace entre dos miembros cíclicos [2, 2006.01]
- 421/06 • • unidos por una cadena de carbono que contiene solamente átomos de carbono alifáticos [2, 2006.01]



- 421/08 • • unidos por una cadena de carbono que contiene ciclos alicíclicos [2, 2006.01]
- 421/10 • • unidos por una cadena de carbono que contiene ciclos aromáticos [2, 2006.01]
- 421/12 • • unidos por una cadena que contiene heteroátomos como enlaces de cadena [2, 2006.01]
- 421/14 • que contiene tres o más heterociclos [2, 2006.01]

### **Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas heterocíclicos condensados [2]**

#### **Nota(s) [2, 3, 5]**

- Los grupos C07D 451/00-C07D 517/00 cubren los compuestos que contienen un sistema de dos o más heterociclos fundamentales condensados entre sí o condensados con un sistema cíclico carbocíclico común, con o sin otros heterociclos no condensados.
- Para efectos de clasificación en los grupos C07D 451/00-C07D 519/00, el grado de hidrogenación del sistema cíclico no es tomado en consideración.
- Para efectos de clasificación los grupos C07D 451/00-C07D 463/00, C07D 473/00-C07D 477/00, C07D 489/00, C07D 499/00-C07D 507/00, salvo indicación contraria, incluyen los sistemas cíclicos condensados con ciclos o sistemas carbocíclicos, pero no incluyen los sistemas cíclicos condensados con otros heterociclos, ya sea directamente o a través de un sistema carbocíclico común, p. ej. la esparteína



- está clasificada en el grupo C07D 471/22, y no en el grupo C07D 455/02.
- En los grupos C07D 471/00, C07D 487/00, C07D 491/00-C07D 498/00 ó C07D 513/00-C07D 517/00, la subdivisión se basa en el número de heterociclos determinantes.

### **451/00 Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos aza-8 biciclo [3.2.1] octano, aza-9 biciclo [3.3.1] nonano u oxo-3 aza-9 triciclo [3.3.1.0 2,4] nonano, p. ej. alcaloides del tropano o del granatano, escopolamina; Sus acetales cíclicos [2, 2006.01]**

- 451/02 • que contienen sistemas cíclicos aza-8 biciclo [3.2.1] octano u oxo-3 aza-9 triciclo [3.3.1.0 2,4] nonano sin otra condensación, p. ej. tropano; Sus acetales cíclicos [2, 2006.01]
- 451/04 • • con heteroátomos directamente unidos en la posición 3 del sistema cíclico aza-8 biciclo [3.2.1] octano o en la posición 7 del sistema cíclico oxo-3 aza-9 triciclo [3.3.1.0 2,4] nonano [2, 2006.01]
- 451/06 • • • Átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 451/08 • • • radicales diarilmetoxi [2, 2006.01]
- 451/10 • • • acilados por ácidos carboxílicos alifáticos o aralifáticos, p. ej. atropina, escopolamina [2, 2006.01]
- 451/12 • • • acilados por ácidos carboxílicos aromáticos o heteroaromáticos, p. ej. cocaína [2, 2006.01]
- 451/14 • que contienen sistemas cíclicos aza-9 biciclo [3.3.1] nonano, p. ej. granatano, aza-2 damantano; Sus acetales cíclicos [2, 2006.01]

### **453/00 Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos de quinuclidina o isoquinuclidina, p. ej. alcaloides de quinina [2, 2006.01]**

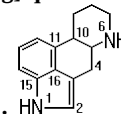
- 453/02 • que contienen sistemas cíclicos de quinuclidina sin otra condensación [2, 2006.01]

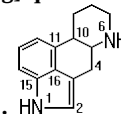
- 453/04 • • teniendo unido en posición 2 un radical quinolil-4, un radical quinolil-4 sustituido o un radical alquilendioxi quinolil-4 unido por un solo átomo de carbono, p. ej. quinina [2, 2006.01]
- 453/06 • que contienen sistemas cíclicos de isoquinuclidina [2, 2006.01]

### **455/00 Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos de quinolicina, p. ej. alcaloides de emetina, protoberberina; Derivados alquilendioxi de las dibenzo [a, g] quinolicinas, p. ej. berberina [2, 2006.01]**

- 455/02 • que contienen sistemas cíclicos de quinolicina sin otra condensación [2, 2006.01]
- 455/03 • que contienen sistemas cíclicos de quinolicina directamente condensados con al menos un sistema carbocíclico de seis miembros, p. ej. protoberberina; Derivados alquilendioxi de las dibenzo [a, g] quinolicinas, p. ej. berberina [3, 2006.01]
- 455/04 • • que contienen un sistema cíclico de quinolicina condensado con un solo carbociclo de seis miembros, p. ej. julolidina [2, 3, 2006.01]
- 455/06 • • • que contienen sistemas cíclicos benzo [a] quinolicina [2, 3, 2006.01]
- 455/08 • • • • teniendo unido en posición 2 un radical isoquinolil-1, isoquinolil-1 sustituido o un radical alquilendioxi isoquinolil-1 unido por un solo átomo de carbono, p. ej. emetina [2, 3, 2006.01]

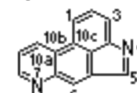
### **457/00 Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos de indol [4, 3-f, g] quinoleína, p. ej. derivados**



de ergolina, de fórmula: , p. ej. ácido lisérgico (compuestos del tipo péptido cíclico derivados de la ergotamina C07D 519/02) [2, 2006.01]

#### **Nota(s) [5]**

La numeración puede ser diferente según el RING



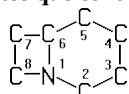
INDEX y venir dada por la fórmula

- 457/02 • con radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos en la posición 8 [2, 2006.01]
- 457/04 • con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. radicales éster o nitrilo, directamente unidos en la posición 8 [2, 2006.01]
- 457/06 • • Amidas del ácido lisérgico [2, 2006.01]
- 457/08 • • • en que el nitrógeno de la amida es un miembro de un ciclo heterocíclico [2, 2006.01]
- 457/10 • con heteroátomos unidos directamente en posición 8 [2, 2006.01]
- 457/12 • • Átomos de nitrógeno [2, 2006.01]
- 457/14 • que contienen sistemas cíclicos indol [4, 3-f, g] quinoleína condensados con carbociclos o sistemas carbocíclicos [3, 2006.01]

### **459/00 Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos de benzo [g] indol [2, 3-a] quinolicina, p. ej. yohimbina; Sus lactonas en 16, 18, p. ej. lactonas del ácido resérgico [2, 2006.01]**

**461/00** **Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos indol [3, 2, 1-d, e] pirido [3, 2, 1-i, j] [1, 5] naftiridina, p. ej. vincamina** (alcaloides de dímeros del indol C07D 519/04) [3, 2006.01]

**463/00** **Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos 1-aza biciclo [4.2.0] octano, es decir, compuestos que contienen un sistema cíclico de la**



**fórmula:** , p. ej. carbacefalosporinas;  
**Estando a su vez dichos sistemas cíclicos condensados, p. ej. condensación 2,3 con heterociclos que contienen oxígeno, nitrógeno o azufre [5, 2006.01]**

- 463/02 • Preparación (por procesos microbiológicos C12P 17/18) [6, 2006.01]
- 463/04 • • por formación de sistemas cíclicos o cíclicos condensados [6, 2006.01]
- 463/06 • • a partir de compuestos que ya contienen los sistemas cíclicos o cíclicos condensados, p. ej. por deshidrogenación del ciclo, introducción, eliminación o modificación de los sustituyentes [6, 2006.01]
- 463/08 • • • Modificación de un grupo carboxilo directamente unido en posición 2, p. ej. esterificación [6, 2006.01]
- 463/10 • con un átomo de carbono con tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. un radical éster o nitrilo, directamente unido en posición 2 [6, 2006.01]
- 463/12 • • con átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos unidos en posición 7 [6, 2006.01]
- 463/14 • • con heteroátomos directamente unidos en posición 7 [6, 2006.01]
- 463/16 • • • Átomos de nitrógeno [6, 2006.01]
- 463/18 • • • • acilados por radicales que derivan de ácidos carboxílicos o por sus análogos de nitrógeno o azufre [6, 2006.01]
- 463/20 • • • • • con los radicales acilantes sustituidos por heteroátomos o átomos de carbono con tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno [6, 2006.01]
- 463/22 • • • • • sustituidos a su vez por átomos de nitrógeno [6, 2006.01]

**471/00** **Compuestos heterocíclicos que contienen átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del sistema condensado, teniendo al menos un ciclo de seis miembros con un átomo de nitrógeno, no previstos en los grupos C07D 451/00-C07D 463/00 [2, 5, 2006.01]**

- 471/02 • en los que el sistema condensado contiene dos heterociclos [2, 2006.01]
- 471/04 • • Sistemas condensados en orto [2, 5, 2006.01]
- 471/06 • • Sistemas peri-condensados [2, 2006.01]
- 471/08 • • Sistemas puenteados [2, 2006.01]
- 471/10 • • Sistemas espiro-condensados [2, 2006.01]
- 471/12 • en los que el sistema condensado tiene tres heterociclos [2, 2006.01]
- 471/14 • • Sistemas orto-condensados [2, 2006.01]
- 471/16 • • Sistemas peri-condensados [2, 2006.01]
- 471/18 • • Sistemas puenteados [2, 2006.01]
- 471/20 • • Sistemas espiro-condensados [2, 2006.01]
- 471/22 • en los que el sistema condensado contiene cuatro o más heterociclos [2, 2006.01]

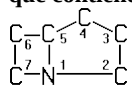
**473/00** **Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos de purina [2, 2006.01]**

- 473/02 • con átomos de oxígeno, azufre o nitrógeno directamente unidos en las posiciones 2 y 6 [2, 2006.01]
- 473/04 • • Dos átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 473/06 • • • con radicales que contienen solamente átomos de hidrógeno y carbono, unidos en posición 1 ó 3 [2, 2006.01]
- 473/08 • • • • con radicales metilo en las posiciones 1 y 3, p. ej. teofilina [2, 2006.01]
- 473/10 • • • • con radicales metilo en las posiciones 3 y 7, p. ej. teobromina [2, 2006.01]
- 473/12 • • • • con radicales metilo en las posiciones 1, 3 y 7, p. ej. cafeína [2, 2006.01]
- 473/14 • • • • con radicales metilo en las posiciones 1 y 3 y dos radicales metilo en las posiciones 7, 8 ó 9 [2, 2006.01]
- 473/16 • • dos átomos de nitrógeno [2, 2006.01]
- 473/18 • • un átomo de oxígeno y un átomo de nitrógeno, p. ej. guanina [2, 2006.01]
- 473/20 • • dos átomos de azufre [2, 2006.01]
- 473/22 • • un átomo de azufre y un átomo de oxígeno [2, 2006.01]
- 473/24 • • un átomo de nitrógeno y un átomo de azufre [2, 2006.01]
- 473/26 • con un átomo de oxígeno, azufre o nitrógeno directamente unido en posición 2 ó 6, pero no en ambas a la vez [2, 2006.01]
- 473/28 • • Átomo de oxígeno [2, 2006.01]
- 473/30 • • • unido en posición 6, p. ej. hipoxantina [2, 2006.01]
- 473/32 • • Átomo de nitrógeno [2, 2006.01]
- 473/34 • • • unido en posición 6, p. ej. adenina [2, 2006.01]
- 473/36 • • Átomo de azufre [2, 2006.01]
- 473/38 • • • unido en posición 6 [2, 2006.01]
- 473/40 • con átomos de halógeno o radicales perhalogenoalquilo directamente unidos en posición 2 ó 6 [2, 2006.01]

**475/00** **Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos de pteridina [2, 2006.01]**

- 475/02 • con un átomo de oxígeno directamente unido en posición 4 [2, 2006.01]
- 475/04 • • con un átomo de nitrógeno unido directamente en posición 2 [2, 2006.01]
- 475/06 • con un átomo de nitrógeno directamente unido en posición 4 [2, 2006.01]
- 475/08 • • con un átomo de nitrógeno directamente unido en posición 2 [2, 2006.01]
- 475/10 • • con un ciclo aromático o heteroaromático unido directamente en posición 2 [2, 2006.01]
- 475/12 • que contienen sistemas cíclicos de pteridina condensados con carbociclos o sistemas carbocíclicos [3, 2006.01]
- 475/14 • • Benzo [g] pteridinas, p. ej. riboflavina [3, 2006.01]

**477/00** Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos 1-azabiciclo [3.2.0] heptano, p. ej. compuestos que contienen un sistema cíclico de fórmula:



, p. ej. carbapeneminas, tienamicinas;

Estando a su vez dichos sistemas cíclicos condensados, p. ej. condensación 2-3 con heterociclos que contienen oxígeno, nitrógeno o azufre [5, 2006.01]

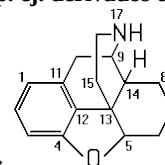
- 477/02 • Preparación (por procesos microbiológicos C12P 17/18) [6, 2006.01]
- 477/04 • • por formación de sistemas cíclicos o cíclicos condensados [6, 2006.01]
- 477/06 • • a partir de compuestos que ya contienen los sistemas cíclicos o cíclicos condensados, p. ej. por deshidrogenación del ciclo, introducción, eliminación o modificación de los sustituyentes [6, 2006.01]
- 477/08 • • • Modificación de un grupo carboxilo directamente unido en posición 2, p. ej. esterificación [6, 2006.01]
- 477/10 • con átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, directamente unidos en posición 4, y con un átomo de carbono con tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. un radical éster o nitrilo, directamente unido en posición 2 [6, 2006.01]
- 477/12 • • con átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos en posición 6 [6, 2006.01]
- 477/14 • • • con átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos en posición 3 [6, 2006.01]
- 477/16 • • • con heteroátomos o átomos de carbono con tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. un radical éster o nitrilo, directamente unidos en posición 3 [6, 2006.01]
- 477/18 • • • • Átomos de oxígeno [6, 2006.01]
- 477/20 • • • • Átomos de azufre [6, 2006.01]
- 477/22 • • • • Átomos de nitrógeno [6, 2006.01]
- 477/24 • • con heteroátomos o átomos de carbono con tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. un radical éster o nitrilo, directamente unidos en posición 6 [6, 2006.01]
- 477/26 • con heteroátomos o átomos de carbono con tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. un radical éster o nitrilo, directamente unidos en posición 4 [6, 2006.01]

**487/00** Compuestos heterocíclicos que contienen átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo en el sistema condensado, no previstos por los grupos C07D 451/00-C07D 477/00 [2, 5, 2006.01]

- 487/02 • en los que el sistema condensado contiene dos heterociclos [2, 2006.01]
- 487/04 • • Sistemas condensados en orto [2, 5, 2006.01]
- 487/06 • • Sistemas peri-condensados [2, 2006.01]
- 487/08 • • Sistemas puenteados [2, 2006.01]
- 487/10 • • Sistemas espiro-condensados [2, 2006.01]
- 487/12 • en los que el sistema condensado contiene tres heterociclos [2, 2006.01]
- 487/14 • • Sistemas orto-condensados [2, 2006.01]
- 487/16 • • Sistemas peri-condensados [2, 2006.01]
- 487/18 • • Sistemas puenteados [2, 2006.01]
- 487/20 • • Sistemas espiro-condensados [2, 2006.01]

- 487/22 • en los que el sistema condensado contiene cuatro o más heterociclos [2, 2006.01]

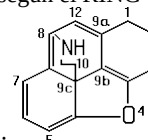
**489/00** Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos 4 aH-8,9 c-imino-etano-fenantro [4, 5-b, c, d] furano, p. ej. derivados de 4,5-epoxi morfina de



fórmula: [2, 2006.01]

#### Nota(s) [5]

La numeración puede ser diferente según el RING



INDEX y venir dada por la fórmula:

- 489/02 • con átomos de oxígeno unidos en las posiciones 3 y 6, p. ej. morfina, morfina [2, 2006.01]
- 489/04 • • Sales; Complejos orgánicos [2, 2006.01]
- 489/06 • con un heteroátomo unido directamente en posición 14 [2, 2006.01]
- 489/08 • • Átomo de oxígeno [2, 2006.01]
- 489/09 • que contienen sistemas cíclicos 4 aH-8, 9 c-imino-etano-fenantro [4, 5-b, c, d] furano condensados con carbociclos o con sistemas carbocíclicos [3, 2006.01]
- 489/10 • • con un puente entre las posiciones 6 y 14 [2, 3, 2006.01]
- 489/12 • • • conteniendo el puente solamente dos átomos de carbono [2, 3, 2006.01]

**491/00** Compuestos heterocíclicos que contienen en el sistema cíclico condensado, a la vez uno o más ciclos que tienen átomos de oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo, y uno o más ciclos que tienen átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo, no previstos en los grupos C07D 451/00-C07D 459/00, C07D 463/00, C07D 477/00 ó C07D 489/00 [2, 2006.01]

- 491/02 • en los que el sistema condensado contiene dos heterociclos [2, 2006.01]
- 491/04 • • Sistemas orto-condensados [2, 2006.01]
- 491/044 • • • con un solo átomo de oxígeno como heteroátomo del ciclo que contiene oxígeno [3, 2006.01]
- 491/048 • • • • teniendo el ciclo que contiene el oxígeno cinco miembros [3, 2006.01]
- 491/052 • • • • teniendo el ciclo que contiene el oxígeno seis miembros [3, 2006.01]
- 491/056 • • • con al menos dos átomos de oxígeno como heteroátomos del ciclo que contiene oxígeno [3, 2006.01]
- 491/06 • • Sistemas peri-condensados [2, 2006.01]
- 491/08 • • Sistemas puenteados [2, 2006.01]
- 491/10 • • Sistemas espiro-condensados [2, 2006.01]
- 491/107 • • • con un solo átomo de oxígeno como heteroátomo del ciclo que contiene oxígeno [3, 2006.01]
- 491/113 • • • con al menos dos átomos de oxígeno como heteroátomos del ciclo que contiene oxígeno [3, 2006.01]
- 491/12 • en los que el sistema condensado contiene tres heterociclos [2, 2006.01]
- 491/14 • • Sistemas condensados en orto [2, 2006.01]

- 491/147 • • • conteniendo el sistema condensado un ciclo con oxígeno como heteroátomo del ciclo y dos ciclos con nitrógeno como heteroátomo del ciclo [3, 2006.01]
- 491/153 • • • conteniendo el sistema condensado dos ciclos con oxígeno como heteroátomo del ciclo y un ciclo con nitrógeno como heteroátomo del ciclo [3, 2006.01]
- 491/16 • • Sistemas peri-condensados [2, 2006.01]
- 491/18 • • Sistemas puenteados [2, 2006.01]
- 491/20 • • Sistemas espiro-condensados [2, 2006.01]
- 491/22 • en los que el sistema condensado contiene cuatro o más heterociclos [2, 2006.01]

**493/00 Compuestos heterocíclicos que contienen átomos de oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo en el sistema condensado [2, 2006.01]**

- 493/02 • en los que el sistema condensado contiene dos heterociclos [2, 2006.01]
- 493/04 • • Sistemas orto-condensados [2, 2006.01]
- 493/06 • • Sistemas peri-condensados [2, 2006.01]
- 493/08 • • Sistemas puenteados [2, 2006.01]
- 493/10 • • Sistemas espiro-condensados [2, 2006.01]
- 493/12 • en los que el sistema condensado contiene tres heterociclos [2, 2006.01]
- 493/14 • • Sistemas orto-condensados [2, 2006.01]
- 493/16 • • Sistemas peri-condensados [2, 2006.01]
- 493/18 • • Sistemas puenteados [2, 2006.01]
- 493/20 • • Sistemas espiro-condensados [2, 2006.01]
- 493/22 • en los que el sistema condensado contiene cuatro o más heterociclos [2, 2006.01]

**495/00 Compuestos heterocíclicos que contienen en el sistema condensado al menos un heterociclo que tiene átomos de azufre como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]**

- 495/02 • en los que el sistema condensado contiene dos heterociclos [2, 2006.01]
- 495/04 • • Sistemas orto-condensados [2, 2006.01]
- 495/06 • • Sistemas peri-condensados [2, 2006.01]
- 495/08 • • Sistemas puenteados [2, 2006.01]
- 495/10 • • Sistemas espiro-condensados [2, 2006.01]
- 495/12 • en los que el sistema condensado contiene tres heterociclos [2, 2006.01]
- 495/14 • • Sistemas orto-condensados [2, 2006.01]
- 495/16 • • Sistemas peri-condensados [2, 2006.01]
- 495/18 • • Sistemas puenteados [2, 2006.01]
- 495/20 • • Sistemas espiro-condensados [2, 2006.01]
- 495/22 • en los que el sistema condensado contiene cuatro o más heterociclos [2, 2006.01]

**497/00 Compuestos heterocíclicos que contienen en el sistema condensado al menos un heterociclo que tiene átomos de oxígeno y azufre como únicos heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]**

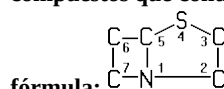
- 497/02 • en los que el sistema condensado contiene dos heterociclos [2, 2006.01]
- 497/04 • • Sistemas orto-condensados [2, 2006.01]
- 497/06 • • Sistemas peri-condensados [2, 2006.01]
- 497/08 • • Sistemas puenteados [2, 2006.01]
- 497/10 • • Sistemas espiro-condensados [2, 2006.01]
- 497/12 • en los que el sistema condensado contiene tres heterociclos [2, 2006.01]
- 497/14 • • Sistemas orto-condensados [2, 2006.01]
- 497/16 • • Sistemas peri-condensados [2, 2006.01]
- 497/18 • • Sistemas puenteados [2, 2006.01]

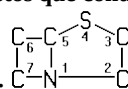
- 497/20 • • Sistemas espiro-condensados [2, 2006.01]
- 497/22 • en los que el sistema condensado contiene cuatro o más heterociclos [2, 2006.01]

**498/00 Compuestos heterocíclicos que contienen en el sistema condensado al menos un heterociclo que tienen átomos de nitrógeno y oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo (4-oxa-1-azabicyclo [3.2.0] heptanos, p. ej. oxapenicilinas C07D 503/00; 5-oxa-1-azabicyclo [4.2.0] octanos, p. ej. oxacefalosporinas C07D 505/00; aquéllos de sus análogos que tienen el átomo de oxígeno del ciclo en otra posición C07D 507/00) [2, 6, 2006.01]**

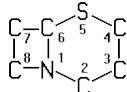
- 498/02 • en los que el sistema condensado contiene dos heterociclos [2, 2006.01]
- 498/04 • • Sistemas orto-condensados [2, 2006.01]
- 498/06 • • Sistemas peri-condensados [2, 2006.01]
- 498/08 • • Sistemas puenteados [2, 2006.01]
- 498/10 • • Sistemas espiro-condensados [2, 2006.01]
- 498/12 • en los que el sistema condensado contiene tres heterociclos [2, 2006.01]
- 498/14 • • Sistemas orto-condensados [2, 2006.01]
- 498/16 • • Sistemas peri-condensados [2, 2006.01]
- 498/18 • • Sistemas puenteados [2, 2006.01]
- 498/20 • • Sistemas espiro-condensados [2, 2006.01]
- 498/22 • en los que el sistema condensado contiene cuatro o más heterociclos [2, 2006.01]

**499/00 Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos tío-4 aza-1 bicyclo [3.2.0] heptano, es decir, compuestos que contienen un sistema cíclico de**



fórmula: , p. ej. penicilinas, penems; Dichos sistemas cíclicos a su vez condensados, p. ej. condensación 2-3 con heterociclos que contienen oxígeno, nitrógeno o azufre [2, 2006.01]

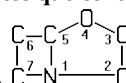
- 499/04 • Preparación [2, 6, 2006.01]
- 499/06 • • por formación de sistemas cíclicos o cíclicos condensados (por métodos microbiológicos C12P 37/00) [2, 6, 2006.01]
- 499/08 • • Modificación de un radical carboxilo directamente unido en posición 2, p. ej. esterificación [2, 6, 2006.01]
- 499/10 • • Modificación de un radical amino directamente unido en posición 6 [2, 6, 2006.01]
- 499/12 • • • Acilación [2, 6, 2006.01]
- 499/14 • • Preparación de sales [2, 6, 2006.01]
- 499/16 • • • de metales alcalinos o alcalinotérreos [2, 6, 2006.01]
- 499/18 • • Separación; Purificación [2, 6, 2006.01]
- 499/20 • • • por medio de sales con bases orgánicas [2, 6, 2006.01]
- 499/21 • Con un átomo de nitrógeno unido directamente en posición 6 y un átomo de carbono que tiene tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. un radical éster o nitriclo, unido directamente en posición 2 [6, 2006.01]
- 499/22 • • Sales con bases orgánicas; Complejos con compuestos orgánicos [2, 2006.01]
- 499/24 • • • con compuestos acíclicos o carbocíclicos que contienen radicales amino [2, 2006.01]
- 499/26 • • • con compuestos heterocíclicos [2, 2006.01]
- 499/28 • • con grupo carboxilo-2 modificado [2, 2006.01]
- 499/30 • • • Anhídrido de ácido [2, 2006.01]
- 499/32 • • • Esteres [2, 2006.01]
- 499/34 • • • Tioácidos; Sus ésteres [2, 2006.01]

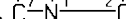
- 499/36 • • • • O-ésteres - [2, 2006.01]
- 499/38 • • • • S-ésteres - [2, 2006.01]
- 499/40 • • • • Amidas; Hidrazidas; Azidas [2, 2006.01]
- 499/42 • • • • Compuestos con un radical amino primario libre unido en posición 6 [2, 2006.01]
- 499/44 • • • • Compuestos con un radical amino acilado por ácidos carboxílicos, unido en posición 6 [2, 2006.01]
- 499/46 • • • • con radicales hidrocarbonados acíclicos o dichos radicales sustituidos por ciclos carbocíclicos o heterocíclicos, unidos al radical carboxamido [2, 2006.01]
- 499/48 • • • • con una cadena de carbono, sustituida por heteroátomos o por átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo más un enlace a halógeno, unida al radical carboxamido [2, 2006.01]
- 499/50 • • • • sustituida en posición beta del radical carboxamido [2, 2006.01]
- 499/52 • • • • • por átomos de oxígeno o azufre [2, 2006.01]
- 499/54 • • • • • por átomos de nitrógeno [2, 2006.01]
- 499/56 • • • • • por átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos con a lo más un enlace a halógeno [2, 2006.01]
- 499/58 • • • • • sustituida en posición alfa del radical carboxaminado [2, 2006.01]
- 499/60 • • • • • por átomos de oxígeno [2, 2006.01]
- 499/62 • • • • • por átomos de azufre [2, 2006.01]
- 499/64 • • • • • por átomos de nitrógeno [2, 2006.01]
- 499/66 • • • • • • con ciclos alicíclicos como sustituyentes adicionales en la cadena de carbono [2, 2006.01]
- 499/68 • • • • • • con ciclos aromáticos como sustituyentes adicionales en la cadena de carbono [2, 2006.01]
- 499/70 • • • • • • con heterociclos como sustituyentes adicionales en la cadena de carbono [2, 2006.01]
- 499/72 • • • • • • por átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos [2, 2006.01]
- 499/74 • • • • con ciclos carbocíclicos unidos directamente al radical carboxamido [2, 2006.01]
- 499/76 • • • • con heterociclos unidos directamente al radical carboxamido [2, 2006.01]
- 499/78 • • • • Compuestos con un radical amino, acilado por ácido carbónico, o por sus análogos de nitrógeno o azufre, unido en posición 6 [2, 2006.01]
- 499/80 • • • • Compuestos con un heterociclo que contiene nitrógeno, unido con el átomo de nitrógeno del ciclo en posición 6 [2, 2006.01]
- 499/86 • • • • con solamente átomos distintos de átomos de nitrógeno unidos directamente en posición 6 y un átomo de carbono que tiene tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. un radical éster o nitrilo, unido directamente en posición 2 [5, 6, 2006.01]
- 499/861 • • • • con un radical hidrocarbonado o un radical hidrocarbonado sustituido unido directamente en posición 6 [6, 2006.01]
- 499/865 • • • • con heteroátomos o con átomos de carbono que tienen tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. un radical éster o nitrilo, unidos directamente en posición 6 [6, 2006.01]
- 499/87 • • • • Compuestos no sustituidos en posición 3 o con sustituyentes distintos de solamente dos radicales metilo unidos en posición 3 y un átomo de carbono que tiene tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. un radical éster o nitrilo, unido directamente en posición 2 [6, 2006.01]
- 499/88 • • • • Compuestos que tienen un doble enlace entre las posiciones 2 y 3, y un átomo de carbono que tiene tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. un radical éster o nitrilo, unido directamente en posición 2 [5, 6, 2006.01]
- 499/881 • • • • con un átomo de hidrógeno o un radical hidrocarbonado no sustituido, unido en posición 3 [6, 2006.01]
- 499/883 • • • • con un radical hidrocarbonado sustituido unido en posición 3 [6, 2006.01]
- 499/887 • • • • con un heteroátomo o un átomo de carbono que tiene tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, p. ej. en radical éster o nitrilo, unido directamente en posición 3 [6, 2006.01]
- 499/893 • • • • con un heterociclo o un sistema heterocíclico condensado, unido directamente en posición 3 [6, 2006.01]
- 499/897 • • • • Compuestos que tienen sustituyentes distintos de un átomo de carbono que tiene tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, unidos directamente en posición 2 [6, 2006.01]
- 499/90 • • • • condensados además con carbociclos o sistemas carbocíclicos [5, 2006.01]
- 501/00 **Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos tia-5 aza-1 biciclo [4.2.0] octano, es decir, compuestos que contienen un sistema cíclico de**
- 
- fórmula:** , p. ej. cefalosporinas; Estando estos sistemas cíclicos adicionalmente condensados, p. ej. condensados en posición 2, 3 con heterociclos que contienen oxígeno, nitrógeno o azufre [2, 2006.01]
- 501/02 • • • • Preparación [2, 2006.01]
- 501/04 • • • • a partir de compuestos que ya contienen los sistemas cíclicos o cíclicos condensados, p. ej. por deshidrogenación del ciclo, introducción, eliminación o modificación de los sustituyentes [2, 2006.01]
- 501/06 • • • • Acilación del ácido 7-aminocefalosporánico [2, 2006.01]
- 501/08 • • • • por formación de sistemas cíclicos o cíclicos condensados (por procesos microbiológicos C12P 35/00) [2, 2006.01]
- 501/10 • • • • a partir de compuestos que contienen el sistema cíclico de penicilina [2, 2006.01]
- 501/12 • • • • Separación; Purificación [2, 2006.01]
- 501/14 • • • • Compuestos que tienen un átomo de nitrógeno directamente unido en posición 7 [2, 2006.01]
- 501/16 • • • • con un enlace doble entre las posiciones 2 y 3 [2, 2006.01]
- 501/18 • • • • Ácidos hacilamino-7 o cefalosporánicos sustituidos [2, 2006.01]
- 501/20 • • • • Ácidos hacilamino-7 o cefalosporánicos sustituido, en los que los radicales acilo se derivan de ácidos carboxílicos [2, 2006.01]
- 501/22 • • • • con radicales que contienen solamente átomos de hidrógeno y carbono, unidos en posición 3 [2, 2006.01]

- 501/24 • • • • con radicales hidrocarbonados, sustituidos por heteroátomos o heterociclos, unidos en posición 3 [2, 2006.01]
- 501/26 • • • • Radicales de metileno sustituidos por átomos de oxígeno; Sus lactonas con el grupo carboxilo-2 [2, 2006.01]
- 501/28 • • • • • con el radical amino-7 acilado por un ácido carboxílico alifático, el cual está sustituido por heteroátomos [2, 2006.01]
- 501/30 • • • • • con el radical amino-7 acilado por un ácido carboxílico aralifático [2, 2006.01]
- 501/32 • • • • • con el radical amino-7 acilado por un ácido carboxílico aralifático, el cual está sustituido en el radical alifático por heteroátomos [2, 2006.01]
- 501/34 • • • • • con el radical amino-7 acilado por ácidos carboxílicos que contienen heterociclos [2, 2006.01]
- 501/36 • • • • • Radicales de metileno, sustituidos por átomos de azufre [2, 2006.01]
- 501/38 • • • • • Radicales de metileno, sustituidos por átomos de nitrógeno; Sus lactamas con el grupo carboxilo-2; Radicales de metileno sustituidos por heterociclos que contienen nitrógeno unidos por el átomo de nitrógeno del ciclo; Sus compuestos cuaternarios [2, 2006.01]
- 501/40 • • • • • con el radical amino-7 acilado por un ácido carboxílico alifático, que está sustituido por heteroátomos [2, 2006.01]
- 501/42 • • • • • con el radical amino-7 acilado por un ácido carboxílico aralifático [2, 2006.01]
- 501/44 • • • • • con el radical amino-7 acilado por un ácido carboxílico aralifático, el cual está sustituido en el radical alifático por heteroátomos [2, 2006.01]
- 501/46 • • • • • con el radical amino-7 acilado por ácidos carboxílicos que contienen heterociclos [2, 2006.01]
- 501/48 • • • • • Radicales de metileno, sustituidos por heterociclos (C07D 501/38-C07D 501/46 tienen prioridad) [2, 2006.01]
- 501/50 • • • • • con el radical amino-7 acilado por un ácido carboxílico alifático, el cual está sustituido por heteroátomos [2, 2006.01]
- 501/52 • • • • • con el radical amino-7 acilado por un ácido carboxílico aralifático [2, 2006.01]
- 501/54 • • • • • con el radical amino-7 acilado por un ácido carboxílico aralifático, el cual está sustituido en el radical alifático por heteroátomos [2, 2006.01]
- 501/56 • • • • • con el radical amino-7 acilado por ácidos carboxílicos que contienen heterociclos [2, 2006.01]
- 501/57 • • • • con un sustituyente adicional en posición 7, p. ej. cefamicinas [3, 2006.01]
- 501/58 • • • con un átomo de nitrógeno, que es un miembro de un heterociclo, unido en posición 7 [2, 2006.01]
- 501/59 • • • con heteroátomos unidos directamente en posición 3 [3, 2006.01]

- 501/60 • • con un enlace doble entre las posiciones 3 y 4 [2, 2006.01]
- 501/62 • Compuestos condensados con un ciclo o con un sistema cíclico carbocíclico [3, 2006.01]

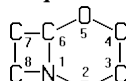
**503/00 Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos 4-oxa-1-azabicyclo [3.2.0] heptano, p. ej. compuestos que contienen un sistema cíclico de**




**fórmula:** , p. ej. oxapenicilinas, derivados del ácido clavulánico; Dichos sistemas cíclicos a su vez condensados, p. ej. condensación 2-3 con heterociclos que contienen oxígeno, nitrógeno o azufre [6, 2006.01]

- 503/02 • Preparación (por procesos microbiológicos C12P 17/18) [6, 2006.01]
- 503/04 • • por formación de sistemas cíclicos o cíclicos condensados [6, 2006.01]
- 503/06 • • a partir de compuestos que ya contienen los sistemas cíclicos o cíclicos condensados, p. ej. por deshidrogenación del ciclo, introducción, eliminación o modificación de los sustituyentes [6, 2006.01]
- 503/08 • • • Modificación de un grupo carboxilo directamente unido en posición 2, p. ej. esterificación [6, 2006.01]
- 503/10 • con un átomo de carbono con tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. un radical éster o nitrilo, directamente unido en posición 2 [6, 2006.01]
- 503/12 • • no sustituidos en posición 6 [6, 2006.01]
- 503/14 • • • con átomos de hidrógeno, radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos que no contengan un átomo de carbono con tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, unidos en posición 3 [6, 2006.01]
- 503/16 • • • Radicales sustituidos por heteroátomos o átomos de carbono con tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. un radical éster o nitrilo [6, 2006.01]
- 503/18 • • • • por átomos de oxígeno [6, 2006.01]
- 503/20 • • • • por átomos de azufre [6, 2006.01]
- 503/22 • • • • por átomos de nitrógeno [6, 2006.01]

**505/00 Compuestos heterocíclicos que contienen sistemas cíclicos 5-oxa-1-azabicyclo [4.2.0] octano, p. ej. compuestos que contienen un sistema cíclico de**



**fórmula:** , p. ej. oxacefalosporinas; Dichos sistemas cíclicos a su vez condensados, p. ej. condensación 2-3 con heterociclos que contienen oxígeno, nitrógeno o azufre [6, 2006.01]

- 505/02 • Preparación (por procesos microbiológicos C12P 17/18) [6, 2006.01]
- 505/04 • • por formación de sistemas cíclicos o cíclicos condensados [6, 2006.01]
- 505/06 • • a partir de compuestos que ya contienen los sistemas cíclicos o cíclicos condensados, p. ej. por deshidrogenación del ciclo, introducción, eliminación o modificación de los sustituyentes [6, 2006.01]
- 505/08 • • • Modificación de un grupo carboxilo directamente unido en posición 2, p. ej. esterificación [6, 2006.01]

505/10	• con un átomo de carbono con tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno, p. ej. un radical éster o nitrilo, directamente unido en posición 2 [6, 2006.01]	515/02	• en los que el sistema condensado contiene dos heterociclos [2, 2006.01]
505/12	• • sustituidos en posición 7 [6, 2006.01]	515/04	• • Sistemas orto-condensados [2, 2006.01]
505/14	• • • con heteroátomos directamente unidos en posición 7 [6, 2006.01]	515/06	• • • Sistemas peri-condensados [2, 2006.01]
505/16	• • • • Átomos de nitrógeno [6, 2006.01]	515/08	• • • Sistemas puenteados [2, 2006.01]
505/18	• • • • • acilados por radicales derivados de ácidos carboxílicos o por sus análogos de nitrógeno o azufre [6, 2006.01]	515/10	• • • Sistemas espiro-condensados [2, 2006.01]
505/20	• • • • • • con los radicales acilantes sustituidos por heteroátomos o átomos de carbono con tres enlaces a heteroátomos, con a lo sumo un enlace a halógeno [6, 2006.01]	515/12	• en los que el sistema condensado contiene tres heterociclos [2, 2006.01]
505/22	• • • • • • • sustituidos por átomos de nitrógeno unidos por enlaces simples [6, 2006.01]	515/14	• • • Sistemas orto-condensados [2, 2006.01]
505/24	• • • • • • • sustituidos por átomos de nitrógeno unidos por enlaces dobles [6, 2006.01]	515/16	• • • Sistemas peri-condensados [2, 2006.01]
507/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen un sistema cíclico beta-lactama condensado no previsto en los grupos C07D 463/00, C07D 477/00 ó C07D 499/00-C07D 505/00; Dichos sistemas cíclicos a su vez condensados [6, 2006.01]</b>	515/18	• • • Sistemas puenteados [2, 2006.01]
507/02	• que contienen sistemas cíclicos 3-oxa-1-azabicyclo [3.2.0] heptano [6, 2006.01]	515/20	• • • Sistemas espiro-condensados [2, 2006.01]
507/04	• que contienen sistemas cíclicos 2-oxa-1-azabicyclo [4.2.0] octano [6, 2006.01]	515/22	• en los que el sistema condensado contiene cuatro o más heterociclos [2, 2006.01]
507/06	• que contienen sistemas cíclicos 3-oxa-1-azabicyclo [4.2.0] octano [6, 2006.01]	517/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen en el sistema condensado al menos un heterociclo que tiene átomos de selenio, telurio o halógeno como heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]</b>
507/08	• que contienen sistemas cíclicos 4-oxa-1-azabicyclo [4.2.0] octano [6, 2006.01]	517/02	• en los que el sistema condensado contiene dos heterociclos [2, 2006.01]
513/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen en el sistema condensado al menos un heterociclo que tiene átomos de nitrógeno y azufre como únicos heteroátomos del ciclo, no previstos por los grupos C07D 463/00, C07D 477/00 ó C07D 499/00-C07D 507/00 [2, 6, 2006.01]</b>	517/04	• • Sistemas orto-condensados [2, 2006.01]
513/02	• en los que el sistema condensado contiene dos heterociclos [2, 2006.01]	517/06	• • Sistemas peri-condensados [2, 2006.01]
513/04	• • Sistemas orto-condensados [2, 2006.01]	517/08	• • Sistemas puenteados [2, 2006.01]
513/06	• • • Sistemas peri-condensados [2, 2006.01]	517/10	• • • Sistemas espiro-condensados [2, 2006.01]
513/08	• • • Sistemas puenteados [2, 2006.01]	517/12	• en los que el sistema condensado contiene tres heterociclos [2, 2006.01]
513/10	• • • Sistemas espiro-condensados [2, 2006.01]	517/14	• • • Sistemas orto-condensados [2, 2006.01]
513/12	• en los que el sistema condensado contiene tres heterociclos [2, 2006.01]	517/16	• • • Sistemas peri-condensados [2, 2006.01]
513/14	• • • Sistemas orto-condensados [2, 2006.01]	517/18	• • • Sistemas puenteados [2, 2006.01]
513/16	• • • Sistemas peri-condensados [2, 2006.01]	517/20	• • • Sistemas espiro-condensados [2, 2006.01]
513/18	• • • Sistemas puenteados [2, 2006.01]	517/22	• en los que el sistema condensado contiene cuatro o más heterociclos [2, 2006.01]
513/20	• • • Sistemas espiro-condensados [2, 2006.01]	519/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen varios sistemas con varios heterociclos determinantes condensados entre sí o condensados con un sistema carbocíclico común no previstos en los grupos C07D 453/00 ó C07D 455/00 [2, 2006.01]</b>
513/22	• en los que el sistema condensado contiene cuatro o más heterociclos [2, 2006.01]	519/02	• Alcaloides del cornezuelo de centeno del tipo péptido cíclico [2, 2006.01]
515/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen en el sistema condensado al menos un heterociclo que tiene átomos de nitrógeno, oxígeno y azufre como únicos heteroátomos del ciclo, no previstos en los grupos C07D 463/00, C07D 477/00 ó C07D 499/00-C07D 507/00 [2, 2006.01]</b>	519/04	• Alcaloides de dímeros del indol, p. ej. vincalencoblastina [2, 2006.01]
		519/06	• que contienen al menos un sistema cíclico beta-lactama condensado, previsto en los grupos C07D 463/00, C07D 477/00 ó C07D 499/00-C07D 507/00, p. ej. sistema penem o cefam [6, 2006.01]
		521/00	<b>Compuestos heterocíclicos que contienen heterociclos no especificados [2, 2006.01]</b>
			<b>Nota(s) [2009.01]</b>
			Este grupo solo se usa para clasificar compuestos heterocíclicos de estructura química no especificada, ej. solamente en aquellos casos donde los compuestos heterocíclicos no puedan clasificarse en otros grupos C07D 201/00-C07D 519/00.

C07F    **COMPUESTOS ACICLICOS, CARBOCICLICOS O HETEROCICLICOS QUE CONTIENEN ELEMENTOS DISTINTOS DEL CARBONO, HIDROGENO, HALOGENOS, OXIGENO, NITROGENO, AZUFRE, SELENIO O TELURO** (porfirinas que contienen metal C07D 487/22; compuestos macromoleculares C08)

Nota(s) [2, 7, 2006.01, 2010.01]

- 1. Es importante tener en cuenta la Nota (3) tras el título de la clase C07, que establece que la regla de prioridad del último lugar se aplica entre las subclases C07C-C07K y dentro de estas subclases.
- 2. Es importante tener en cuenta la Nota (6) que sigue al título de la clase C07.
- 3. La actividad terapéutica de los compuestos se clasifica además en la subclase A61P.
- 4. En la presente subclase, las sales de ácidos orgánicos, los alcoholatos, los fenatos, los quelatos o los mercapturos se clasifican como compuestos principales.

1/00	<b>Compuestos que contienen elementos de los grupos 1 o 11 de la tabla periódica [1, 2006.01]</b>	7/24	• Compuestos de plomo [1, 2006.01]
1/02	• Compuestos de litio [1, 2006.01]	7/26	• • Compuestos de tetraalquilplomo [1, 2006.01]
1/04	• Compuestos de sodio [1, 2006.01]	7/28	• Compuestos de titanio [1, 2006.01]
1/06	• Compuestos de potasio [1, 2006.01]	7/30	• Compuestos de germanio [2, 2006.01]
1/08	• Compuestos de cobre [1, 2006.01]		
1/10	• Compuestos de plata [1, 2006.01]	9/00	<b>Compuestos que contienen elementos de los grupos 5 o 15 de la tabla periódica [1, 2006.01]</b>
1/12	• Compuestos de oro [1, 2006.01]	9/02	• Compuestos de fósforo [1, 2, 2006.01]
3/00	<b>Compuestos que contienen elementos de los grupos 2 o 12 de la tabla periódica [1, 2006.01]</b>	9/04	• • Productos de reacción de compuestos de fósforo y azufre con hidrocarburos [1, 2006.01]
3/02	• Compuestos de magnesio [1, 2006.01]	9/06	• • sin enlaces P—C [1, 2006.01]
3/04	• Compuestos de calcio [1, 2006.01]	9/08	• • • Esteres de oxiácidos de fósforo [1, 2006.01]
3/06	• Compuestos de cinc [1, 2006.01]	9/09	• • • • Esteres de ácidos fosfóricos [2, 2006.01]
3/08	• Compuestos de cadmio [1, 2006.01]	9/10	• • • • Fosfátidos, p. ej. lecitina [1, 2006.01]
3/10	• Compuestos de mercurio [1, 2006.01]	9/11	• • • • con compuestos hidroxialquilo sin sustituyentes adicionales en el alquilo [2, 2006.01]
3/12	• • Sustancias aromáticas que contienen mercurio [1, 2006.01]	9/113	• • • • con alcoholes acíclicos insaturados [2, 2006.01]
3/14	• • Sustancias heterocíclicas que contienen mercurio [1, 2006.01]	9/117	• • • • con alcoholes cicloalifáticos [2, 2006.01]
5/00	<b>Compuestos que contienen elementos de los grupos 3 o 13 de la tabla periódica [1, 2006.01]</b>	9/12	• • • • con compuestos hidroxiarilo [1, 2, 2006.01]
5/02	• Compuestos de boro [1, 2006.01]	9/14	• • • • que contienen grupos P-haluro [1, 2, 2006.01]
5/04	• • Esteres de los ácidos bóricos [1, 2006.01]	9/141	• • • • Esteres de ácidos fosforosos [2, 2006.01]
5/05	• • Compuestos cíclicos que tienen al menos un ciclo que contiene boro pero no carbono en el ciclo [2, 2006.01]	9/142	• • • • con compuestos hidroxialquilo sin sustituyentes adicionales en el alquilo [2, 2006.01]
5/06	• Compuestos de aluminio [1, 2006.01]	9/143	• • • • con alcoholes acíclicos insaturados [2, 2006.01]
7/00	<b>Compuestos que contienen elementos de los grupos 4 o 14 de la tabla periódica [1, 2006.01]</b>	9/144	• • • • con alcoholes cicloalifáticos [2, 2006.01]
7/02	• Compuestos de silicio [1, 2006.01]	9/145	• • • • con compuestos hidroxiarilo [2, 2006.01]
7/04	• • Esteres de los ácidos silícicos [1, 2006.01]	9/146	• • • • que contienen grupos P-haluro [2, 2006.01]
7/06	• • • con compuestos hidroxiarilo [1, 2006.01]	9/16	• • • Esteres de ácidos tiofosforosos o tiofosfóricos [1, 2006.01]
7/07	• • • Esteres cíclicos [2, 2006.01]	9/165	• • • • Esteres de ácidos tiofosfóricos [2, 2006.01]
7/08	• • Compuestos que tienen uno o más enlaces C—Si [1, 2006.01]	9/17	• • • • con compuestos hidroxialquilo sin sustituyentes adicionales en el alquilo [2, 2006.01]
7/10	• • • que contienen nitrógeno [1, 2006.01]	9/173	• • • • con alcoholes acíclicos insaturados [2, 2006.01]
7/12	• • • Haluros organosilícicos [1, 2006.01]	9/177	• • • • con alcoholes cicloalifáticos [2, 2006.01]
7/14	• • • • Su preparación a partir de silanos halogenados e hidrocarburos [1, 2006.01]	9/18	• • • • con compuestos hidroxiarilo [1, 2, 2006.01]
7/16	• • • • Su preparación a partir de silicio e hidrocarburos halogenados [1, 2006.01]	9/20	• • • • que contienen grupos P-haluro [1, 2, 2006.01]
7/18	• • • Compuestos que tienen uno o más enlaces C—Si así como uno o más enlaces C—O—Si [1, 2006.01]	9/201	• • • • Esteres de ácidos tiofosforosos [2, 2006.01]
7/20	• • • Purificación; Separación [1, 2006.01]	9/202	• • • • con compuestos hidroxialquilo sin sustituyentes adicionales en el alquilo [2, 2006.01]
7/21	• • Compuestos cíclicos que tienen al menos un ciclo que contiene silicio pero no carbono en el ciclo [2, 2006.01]		
7/22	• Compuestos de estaño [1, 2006.01]		



- 9/203 • • • • • con alcoholes acíclicos insaturados [2, 2006.01]
- 9/204 • • • • • con alcoholes cicloalifáticos [2, 2006.01]
- 9/205 • • • • • con compuestos hidroxiarilo [2, 2006.01]
- 9/206 • • • • • que contienen grupos P-haluro [2, 2006.01]
- 9/22 • • • • Amidas de ácidos del fósforo [1, 2006.01]
- 9/24 • • • • Esteramidas [1, 2006.01]
- 9/26 • • • • que contienen grupos P-haluro [1, 2006.01]
- 9/28 • • con uno o varios enlaces P—C [1, 2006.01]
- 9/30 • • • Ácidos fosfínicos [ $R_2 = P(O)OH$ ]; Ácidos tiofosfínicos [1, 2006.01]
- 9/32 • • • • Sus ésteres [1, 2006.01]
- 9/34 • • • • Sus haluros [1, 2006.01]
- 9/36 • • • • Sus amidas [1, 2006.01]
- 9/38 • • • Ácidos fosfónicos ( $R-P(O)(OH)_2$ ); Ácidos tiofosfónicos [1, 2006.01]
- 9/40 • • • • Sus ésteres [1, 2006.01]
- 9/42 • • • • Sus haluros [1, 2006.01]
- 9/44 • • • • Sus amidas [1, 2006.01]
- 9/46 • • • Ácidos fosfinosos [ $R_2 = P-OH$ ]; Ácidos tiofosfinosos [1, 2006.01]
- 9/48 • • • Ácidos fosfonosos [ $R-P(OH)_2$ ]; Ácidos tiofosfonosos [1, 2006.01]
- 9/50 • • • • Organofosfinas [1, 2006.01]
- 9/52 • • • • Halofosfinas [1, 2006.01]
- 9/53 • • • • Oxidos de organofosfinas; Sulfuro de organofosfinas [2, 2006.01]
- 9/535 • • • • Organofosforanos [3, 2006.01]
- 9/54 • • • • Compuestos de fosfonio cuaternario [1, 2006.01]
- 9/547 • • • • Compuestos heterocíclicos, p. ej. que contienen fósforo como heteroátomo del ciclo [5, 2006.01]
- 9/553 • • • que sólo tienen un átomo de nitrógeno como único heteroátomo del ciclo [5, 2006.01]
- 9/564 • • • • Ciclos de tres miembros [5, 2006.01]
- 9/568 • • • • Ciclos de cuatro miembros [5, 2006.01]
- 9/572 • • • • Ciclos de cinco miembros [5, 2006.01]
- 9/576 • • • • Ciclos de seis miembros [5, 2006.01]
- 9/58 • • • • Ciclos piridínicos [1, 5, 2006.01]
- 9/59 • • • • Ciclos piridínicos hidrogenados [5, 2006.01]
- 9/60 • • • • • Sistemas cíclicos quinoleínicos o quinoleínicos hidrogenados [1, 5, 2006.01]
- 9/62 • • • • • Sistemas cíclicos isoquinoleínicos o isoquinoleínicos hidrogenados [1, 5, 2006.01]
- 9/64 • • • • • Sistemas cíclicos acridínicos o acridínicos hidrogenados [1, 5, 2006.01]
- 9/645 • • • que tienen dos heteroátomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo [5, 2006.01]
- 9/6503 • • • • Ciclos de cinco miembros [5, 2006.01]
- 9/6506 • • • • • cuyos átomos de nitrógeno están en posiciones 1 y 3 [5, 2006.01]
- 9/6509 • • • • Ciclos de seis miembros [5, 2006.01]
- 9/6512 • • • • • cuyos átomos de nitrógeno están en posiciones 1 y 3 [5, 2006.01]
- 9/6515 • • • que tienen tres átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo [5, 2006.01]
- 9/6518 • • • • Ciclos de cinco miembros [5, 2006.01]
- 9/6521 • • • • Ciclos de seis miembros [5, 2006.01]
- 9/6524 • • • que tienen al menos cuatro átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo [5, 2006.01]
- 9/6527 • • • que tienen átomos de nitrógeno y de oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo [5, 2006.01]
- 9/653 • • • • Ciclos de cinco miembros [5, 2006.01]
- 9/6533 • • • • Ciclos de seis miembros [5, 2006.01]
- 9/6536 • • • que tienen átomos de nitrógeno y de azufre, con o sin átomos de oxígeno, como únicos heteroátomos del ciclo [5, 2006.01]
- 9/6539 • • • • Ciclos de cinco miembros [5, 2006.01]
- 9/6541 • • • • • condensados con carbociclos o sistemas carbocíclicos [5, 2006.01]
- 9/6544 • • • • Ciclos de seis miembros [5, 2006.01]
- 9/6547 • • • • • condensados con carbociclos o sistemas carbocíclicos [5, 2006.01]
- 9/655 • • • que tienen átomos de oxígeno, con o sin átomos de azufre, de selenio o de telurio, como únicos heteroátomos del ciclo [5, 2006.01]
- 9/6553 • • • que tienen átomos de azufre, con o sin átomos de selenio o de telurio, como únicos heteroátomos del ciclo [5, 2006.01]
- 9/6558 • • • que contienen al menos dos heterociclos diferentes o diferentemente sustituidos no condensados entre sí ni con un carbociclo o sistema carbocíclico común [5, 2006.01]
- 9/6561 • • • que contienen sistemas de dos o más heterociclos determinantes condensados entre ellos ó condensados con un carbociclo o un sistema carbocíclico común, con o sin otros heterociclos no condensados [5, 2006.01]
- 9/6564 • • • que tienen átomos de fósforo, con o sin átomos de azufre, oxígeno, selenio o telurio, como heteroátomos del ciclo [5, 2006.01]
- 9/6568 • • • • que tienen átomos de fósforo como únicos heteroátomos del ciclo [5, 2006.01]
- 9/6571 • • • • que tienen átomos de fósforo y oxígeno como únicos heteroátomos del ciclo [5, 2006.01]
- 9/6574 • • • • • Ésteres de oxácidos de fósforo [5, 2006.01]
- 9/6578 • • • • que tiene átomos de fósforo y de azufre, con o sin átomos de oxígeno, como heteroátomos del ciclo [5, 2006.01]
- 9/6581 • • • • que tienen átomos de fósforo y de nitrógeno, con o sin átomos de oxígeno o de azufre, como heteroátomos del ciclo [5, 2006.01]
- 9/6584 • • • • • que tienen un átomo de fósforo como heteroátomo del ciclo [5, 2006.01]
- 9/6587 • • • • • que tienen dos átomos de fósforo como heteroátomos del ciclo [5, 2006.01]
- 9/659 • • • • • que tienen tres átomos de fósforo como heteroátomos del ciclo [5, 2006.01]
- 9/6593 • • • • • 1,3,5-Triaza-2,4,6-trifosforinas [5, 2006.01]
- 9/6596 • • • que tienen átomos que no son oxígeno, azufre, selenio, telurio, nitrógeno o fósforo como heteroátomos del ciclo [5, 2006.01]
- 9/66 • • • Compuestos de arsénico [1, 2006.01]
- 9/68 • • sin enlaces As—C [1, 2006.01]
- 9/70 • • • Compuestos organoarsénicos [1, 2006.01]
- 9/72 • • • alifáticos [1, 2006.01]
- 9/74 • • • aromáticos [1, 2006.01]
- 9/76 • • • • que contienen grupos hidroxilo [1, 2006.01]
- 9/78 • • • • que contienen grupos amino [1, 2006.01]
- 9/80 • • • • Compuestos heterocíclicos [1, 2006.01]
- 9/82 • • • • Compuestos de arsénico que contienen uno o varios ciclos de piridina [1, 2006.01]

## C07F

- 9/84 • • • • Compuestos de arsénico que contienen uno o varios sistemas cíclicos quinoleínicos [1, 2006.01]
- 9/86 • • • • Compuestos de arsénico que contienen uno o varios sistemas cíclicos isoquinoleínicos [1, 2006.01]
- 9/88 • • • • Compuestos de arsénico que contienen uno o varios sistemas cíclicos acridínicos [1, 2006.01]
- 9/90 • Compuestos de antimonio [1, 2006.01]
- 9/92 • • aromáticos [1, 2006.01]
- 9/94 • Compuestos del bismuto [1, 2006.01]
- 11/00 Compuestos que contienen elementos de los grupos 6 o 16 de la tabla periódica [1, 2006.01]**
- 13/00 Compuestos que contienen elementos de los grupos 7 o 17 de la tabla periódica [1, 2006.01]**
- 15/00 Compuestos que contienen elementos de los grupos 8, 9, 10 o 18 de la tabla periódica [1, 2006.01]**
- 15/02 • Compuestos de hierro [1, 2006.01]
- 15/03 • • Sideraminas; Los correspondientes compuestos desferri [1, 2006.01]
- 15/04 • Compuestos de níquel [1, 2006.01]
- 15/06 • Compuestos de cobalto [1, 2006.01]
- 17/00 Metalocenos [2, 2006.01]**
- 17/02 • de metales de los grupos 8, 9 o 10 del sistema periódico [2, 2006.01]
- 19/00 Compuestos metálicos cubiertos por más de uno de los grupos principales C07F 1/00-C07F 17/00 [5, 2006.01]**

**C07G COMPUESTOS DE CONSTITUCION INDETERMINADA** (grasas, aceites o ceras sulfonadas de constitución indeterminada C07C 309/62)

### Nota(s) [4, 7, 2006.01]

1. La presente subclase no cubre los péptidos o las proteínas de constitución indeterminada, que están cubiertos por la subclase C07K .
2. Es importante tener en cuenta la Nota (3) después de la clase C07, la cuál establece que la regla de prioridad del último lugar se aplica entre las subclases C07C-C07K y dentro de estas subclases.
3. La actividad terapéutica de los compuestos se clasifica además en la subclase A61P .

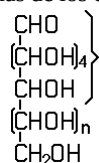
- 1/00 Derivados de la lignina de bajo peso molecular** (Derivados de la lignina de alto peso molecular C08H 7/00) [1, 2006.01, 2011.01]
- 11/00 Antibióticos [1, 2006.01]**
- 3/00 Glucósidos [1, 2006.01]**
- 13/00 Vitaminas de constitución indeterminada [1, 2006.01]**
- 5/00 Alcaloides [1, 2006.01]**
- 15/00 Hormonas [1, 2006.01]**
- 9/00 Sulfobituminato amónico, p. ej. Ictiol [1, 2006.01]**
- 99/00 Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [2009.01]**

**C07H AZUCARES; SUS DERIVADOS; NUCLEOSIDOS; NUCLEOTIDOS; ACIDOS NUCLEICOS** (derivados de ácidos aldónicos o sacáricos C07C, C07D; ácidos aldónicos, ácidos sacáricos C07C 59/105, C07C 59/285; cianohidrinas C07C 255/16; glicales C07D; compuestos de constitución indeterminada C07G; polisacáridos, sus derivados C08B; ADN o ARN concerniente a la ingeniería genética, vectores, p. ej. plásmidos o su aislamiento, preparación o purificación C12N 15/00; industria del azúcar C13) [2]

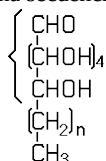
### Nota(s) [4, 7, 2006.01]

1. La presente subclase cubre los compuestos que contienen radicales sacárido (ver las definiciones en la Nota (3) siguiente).
2. La presente subclase no cubre los polisacáridos que poseen más de cinco radicales sacárido unidos entre ellos por enlaces glucosídicos.
3. En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
  - "radical sacárido" que se deriva, bien de aldehídos acíclicos polihidroxilados o de cetonas acíclicas polihidroxiladas, bien de sus tautómeros cíclicos, por eliminación de átomos de hidrógeno o por sustitución de enlaces carbono-oxígeno por el mismo número de enlaces carbono-heteroátomos con átomos de halógeno, nitrógeno, azufre, selenio o teluro, conforme a una de las definiciones siguientes:
    - a. It
      - i. consiste en un esqueleto hidrocarbonado ininterrumpido y en átomos de oxígeno unidos directamente al esqueleto hidrocarbonado, y
      - ii. se considera como terminado por cada enlace a un átomo de carbono de una estructura cíclica y por cada enlace a un átomo de carbono que tiene tres enlaces a heteroátomos, p. ej. radicales éster o nitrilo, y
      - iii. contiene en el interior del esqueleto carbonado un segmento no ramificado de como máximo seis átomos de carbono en el que al menos tres átomos de carbono, — al menos dos en el caso de un esqueleto que no tiene más que cuatro átomos de carbono, — tienen un enlace simple a un átomo de oxígeno como único enlace carbono-heteroátomo, y
        - A. en un segmento cíclico o acíclico, al menos otro átomo de carbono tiene dos enlaces simples a átomos de oxígeno como únicos enlaces carbono-heteroátomo, o
        - B. en un segmento acíclico, al menos otro átomo de carbono tiene un enlace doble a un átomo de oxígeno como único enlace carbono-heteroátomo,

este segmento tiene a lo más un enlace doble, es decir, un enlace C= C o un enlace eventualmente bajo forma cetar C(= O), además de los enlaces carbono-heteroátomo mencionados como (A) o (B), p. ej. los compuestos



una secuencia no ramificada de al menos seis átomos de carbono, teniendo enlaces al oxígeno como se define



en esta Nota

siendo n un número entero, están clasificados en el grupo C07H 3/02;

- b. Es también un radical derivado de un radical como el definido en (a) por sustitución de a lo más cuatro de los mencionados enlaces carbono-heteroátomos especificados como oxígeno, por el mismo número de enlaces a átomos de halógeno, nitrógeno, azufre, selenio o telurio.
- "radical heterocíclico" o "heterociclo" se considera como excluyendo los radicales sacárido ya definidos.
4. Es importante tener en cuenta la Nota (3) después de la clase C07, la cuál establece que la regla de prioridad del último lugar se aplica entre las subclases C07C-C07K y dentro de estas subclases.
5. La actividad terapéutica de los compuestos se clasifica además en la subclase A61P .

### Índice de subclase

PROCESOS GENERALES.....	1/00
COMPUESTOS	
sacáridos, desoxiazúcares, anhidrozúcares, osonas.....	3/00
aminoazúcares, aza-, tio-, seleno-, telurio-, y análogos.....	5/00
ésteres de azúcar.....	11/00, 13/00
éteres de azúcar, glucósidos.....	15/00, 17/00
acetales cíclicos.....	9/00
nucleósidos.....	19/00
nucleótidos.....	19/00, 21/00
ácidos nucleicos.....	21/00
derivados que contienen radicales acíclicos.....	7/00, 13/00, 15/00
derivados que contienen radicales carbocíclicos.....	7/00, 13/00, 15/00
derivados que contienen radicales heterocíclicos.....	9/00, 13/10, 15/26, 17/00, 19/00, 21/00
derivados que contienen boro, silicio o un metal.....	23/00
MATERIA NO PREVISTA EN OTROS GRUPOS DE ESTA SUBCLASE.....	99/00

- 1/00 Procesos para la preparación de derivados de azúcar [2, 2006.01]**
- 1/02 • Fosforilación [2, 2006.01]
- 1/04 • • Introducción de radicales de ácido polifosfórico [2, 2006.01]
- 1/06 • Separación; Purificación [2, 2006.01]
- 1/08 • • a partir de productos naturales [2, 2006.01]
- 3/00 Compuestos que contienen solamente átomos de hidrógeno y radicales sacárido que tienen solamente átomos de carbono, hidrógeno y oxígeno** (preparación por hidrólisis de di- o polisacáridos C13; separación o purificación de sucrosa, glucosa, fructosa, lactosa o maltosa C13) [2, 2006.01]
- 3/02 • Monosacáridos [2, 2006.01]
- 3/04 • Disacáridos [2, 2006.01]
- 3/06 • Oligosacáridos, es decir, sacáridos que tienen de tres a cinco radicales sacárido unidos los unos a los otros por enlaces glucosídicos [2, 2006.01]
- 3/08 • Desoxiazúcares; Azúcares insaturados (1,2-dideoxi 1 enosas C07D); Osonas [2, 2006.01]
- 3/10 • Anhidrozúcares, p. ej. epóxidos [2, 2006.01]

- 5/00 Compuestos que contienen radicales sacárido en los que heteroenlaces al oxígeno han sido reemplazados por el mismo número de heteroenlaces a halógeno, nitrógeno, azufre, selenio o telurio [2, 2006.01]**
- 5/02 • a halógeno [2, 2006.01]
- 5/04 • a nitrógeno [2, 2006.01]
- 5/06 • • Aminoazúcares [2, 2006.01]
- 5/08 • a azufre, selenio o telurio [2, 2006.01]
- 5/10 • • a azufre [2, 2006.01]
- 7/00 Compuestos que contienen radicales no sacárido unidos a radicales sacáridos por un enlace carbono-carbono [2, 2006.01]**
- 7/02 • Radicales acíclicos [2, 2006.01]
- 7/027 • • Ácidos ceto-aldónicos [4, 2006.01]
- 7/033 • • Ácidos urónicos [4, 2006.01]
- 7/04 • Radicales carbocíclicos [2, 2006.01]
- 7/06 • Radicales heterocíclicos [2, 2006.01]
- 9/00 Compuestos que contienen un heterociclo que comparte al menos dos heteroátomos con un radical sacárido [2, 2006.01]**
- 9/02 • Heterociclo que contiene solamente oxígeno como heteroátomo del ciclo [2, 2006.01]
- 9/04 • • Acetales cíclicos [2, 2006.01]

9/06	• Heterociclo que contiene nitrógeno como heteroátomo del ciclo [2, 2006.01]	15/224	• • • • con solamente un radical sacárido directamente unido a los ciclos ciclohexano, p. ej. destomicina, fortimicina, neamina [4, 2006.01]
11/00	<b>Compuestos que contienen radicales sacárido esterificados por ácidos inorgánicos; Sus sales metálicas</b> (haloazúcares C07H 5/02; tio-, seleno- o telur-azúcares C07H 5/08) [2, 2006.01]	15/226	• • • • con al menos dos radicales sacárido directamente unidos a los ciclos ciclohexano [4, 2006.01]
11/02	• Nitratos; Nitritos [2, 2006.01]	15/228	• • • • • unidos a los átomos de carbono adyacentes a los ciclos ciclohexano [4, 2006.01]
11/04	• Fosfatos; Fosfitos; Polifosfatos [2, 2006.01]	15/23	• • • • • con solamente dos radicales sacárido en la molécula, p. ej. ambutirosina, butirosina, xilostatina, ribostamicina [4, 2006.01]
13/00	<b>Compuestos que contienen radicales sacárido esterificados por ácido carbónico o sus derivados, o por ácidos orgánicos, p. ej. ácidos fosfónicos</b> [2, 2006.01]	15/232	• • • • • con al menos tres radicales sacárido en la molécula, p. ej. lividomicina, neomicina, paromomicina [4, 2006.01]
13/02	• por ácidos carboxílicos [2, 2006.01]	15/234	• • • • • unidos a los átomos de carbono no adyacentes a los ciclos ciclohexano, p. ej. kanamicinas, tobramicina, nebramicina, gentamicina A <sub>2</sub> [4, 2006.01]
13/04	• • que tienen los radicales carboxilo esterificantes unidos a átomos de carbono acíclicos [2, 2006.01]	15/236	• • • • • siendo un radical sacárido sustituido por un radical alquilamino en posición 3 y por dos sustituyentes distintos al hidrógeno en posición 4, p. ej. complejo de gentamicina, siromicina, verdamicina [4, 2006.01]
13/06	• • • Ácidos grasos [2, 2006.01]	15/238	• • • Ciclos ciclohexano sustituidos por dos radicales guanidina, p. ej. estreptomicinas [4, 2006.01]
13/08	• • que tienen los radicales carboxilo esterificantes unidos directamente a ciclos carbocíclicos [2, 2006.01]	15/24	• • Sistemas cíclicos condensados que tienen tres o más ciclos [2, 2006.01]
13/10	• • que tienen los radicales carboxilo esterificantes unidos directamente a ciclos heterocíclicos [2, 2006.01]	15/244	• • • Radicales antraquinona, p. ej. senósidos [4, 2006.01]
13/12	• por ácidos que tienen el grupo — X— C (= X)— X —, o sus haluros, en los que cada X significa nitrógeno, oxígeno, azufre, selenio o telur, p. ej. ácido carbónico, ácido carbámico [2, 2006.01]	15/248	• • • Radicales colchicina, p. ej. colchicósidos [4, 2006.01]
15/00	<b>Compuestos que contienen radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos, unidos directamente a los heteroátomos de los radicales sacárido</b> [2, 2006.01]	15/252	• • • Radicales naftaceno, p. ej. daunomicinas, adriamicinas [4, 2006.01]
	<b>Nota(s) [4]</b> En el presente grupo, los radicales acilo unidos directamente a los heteroátomos de los radicales sacárido no están considerados como radicales hidrocarbonados sustituidos.	15/256	• • • Radicales politerpeno [4, 2006.01]
15/02	• Radicales acíclicos no sustituidos por estructuras cíclicas [2, 2006.01]	15/26	• Radicales acíclicos o carbocíclicos sustituidos por heterociclos [2, 2006.01]
15/04	• • unidos a un átomo de oxígeno de un radical sacárido [2, 2006.01]	17/00	<b>Compuestos que contienen radicales heterocíclicos unidos directamente a los heteroátomos de los radicales sacárido</b> [2, 2006.01]
15/06	• • • siendo el radical acíclico un grupo hidroxialquilo esterificado por un ácido graso [4, 2006.01]	17/02	• Radicales heterocíclicos que contienen solamente nitrógeno como heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]
15/08	• • • Derivados de polioxialquilenos [2, 2006.01]	17/04	• Radicales heterocíclicos que contienen solamente oxígeno como heteroátomo del ciclo [2, 2006.01]
15/10	• • • que contienen enlaces insaturados carbono-carbono [2, 2006.01]	17/06	• • Radicales benzopirano [4, 2006.01]
15/12	• • unidos a un átomo de nitrógeno de un radical sacárido [2, 2006.01]	17/065	• • • Benzo [b] piranos [4, 2006.01]
15/14	• • unidos a un átomo de azufre, selenio o telur de un radical sacárido [2, 2006.01]	17/07	• • • • Benzo [b] piranonas-4 [4, 2006.01]
15/16	• • • Lincomicina; Sus derivados [2, 2006.01]	17/075	• • • • Benzo [b] piranonas-2 [4, 2006.01]
15/18	• Radicales acíclicos sustituidos por ciclos carbocíclicos [2, 2006.01]	17/08	• • Heterociclos que contienen ocho o más miembros cíclicos, p. ej. eritromicinas [2, 2006.01]
15/20	• Ciclos carbocíclicos [2, 2006.01]	19/00	<b>Compuestos que contienen un heterociclo que comparten un heteroátomo del ciclo con un radical sacárido; Nucleósidos; Mononucleótidos; Sus anhidro-derivados</b> [2, 4, 2006.01]
15/203	• • Carbociclos monocíclicos distintos de los ciclos ciclohexano; Sistemas carbocíclicos bicíclicos [4, 2006.01]	19/01	• que comparten un oxígeno [4, 2006.01]
15/207	• • Ciclos ciclohexano no sustituidos por átomos de nitrógeno, p. ej. kasugamicinas [4, 2006.01]	19/02	• que comparten nitrógeno [2, 2006.01]
15/22	• • Ciclos ciclohexano sustituidos por átomos de nitrógeno [4, 2006.01]	19/04	• • Radicales heterocíclicos que contienen solamente nitrógeno como heteroátomo del ciclo [2, 2006.01]
15/222	• • • Ciclos ciclohexano sustituidos por al menos dos átomos de nitrógeno [4, 2006.01]	19/044	• • • Radicales pirrol [4, 2006.01]
		19/048	• • • Radicales piridina [4, 2006.01]
		19/052	• • • Radicales imidazol [4, 2006.01]
		19/056	• • • Radicales triazol o tetrazol [4, 2006.01]

19/06	• • •	Radicales de pirimidina [2, 2006.01]	19/213	• • • • •	que contienen un fosfato cíclico [4, 2006.01]
19/067	• • • •	con un ribosilo como radical sacárido [4, 2006.01]	19/22	• • •	Radicales de pteridina [2, 2006.01]
19/073	• • • •	con un desoxi-2-ribosilo como radical sacárido [4, 2006.01]	19/23	• • •	Radicales heterocíclicos que contienen al menos dos heterociclos condensados entre sí o condensados con un sistema carbocíclico común, no previstos en los grupos C07H 19/14-C07H 19/22 [4, 2006.01]
19/09	• • • •	con un arabinosilo como radical sacárido [4, 2006.01]	19/24	• •	Radicales heterocíclicos que contienen oxígeno o azufre como heteroátomos del ciclo [2, 2006.01]
19/10	• • • •	con el radical sacárido esterificado por ácidos fosfóricos o polifosfóricos [2, 2006.01]	21/00	Compuestos que contienen al menos dos unidades mononucleótido que tienen cada una grupos fosfato o polifosfato distintos unidos a los radicales sacárido de los grupos nucleósido, p. ej. ácidos nucleicos [2, 2006.01]	
19/11	• • • • •	que contienen un fosfato cíclico [4, 2006.01]	21/02	• con ribosilo como radical sacárido [2, 2006.01]	
19/12	• • •	Radicales de triazina [2, 2006.01]	21/04	• con desoxirribosilo como radical sacárido [2, 2006.01]	
19/14	• • •	Radicales de pirrol-pirimidina [2, 2006.01]	23/00	Compuestos que contienen boro, silicio o un metal, p. ej. quelatos o vitamina B <sub>12</sub> (ésteres de ácidos inorgánicos C07H 11/00) [2, 2006.01]	
19/16	• • •	Radicales de purina [2, 2006.01]	<u>Nota(s) [2025.01]</u>		
19/167	• • • •	con un ribosilo como radical sacárido [4, 2006.01]	Las sales metálicas de un compuesto se clasifican como el compuesto original.		
19/173	• • • •	con un desoxi-2-ribosilo como radical sacárido [4, 2006.01]	99/00	ESTEROIDES [2006.01]	
19/19	• • • •	con un arabinosilo como radical sacárido [4, 2006.01]			
19/20	• • • •	con el radical sacárido esterificado por ácidos fosfóricos o polifosfóricos [2, 2006.01]			
19/207	• • • • •	siendo los ácidos fosfóricos o polifosfóricos esterificados por otro compuesto hidroxílico, p. ej. los dinucleótidos de la flavina-adeína o de la nicotinamida-adenina [4, 2006.01]			

## C07J ESTEROIDES (seco-steroides C07C) [2]

### Nota(s) [4, 7, 2006.01]

- La presente subclase cube los compuestos que contienen una estructura ciclopenta (a) hidrofenantreno o una estructura del ciclo derivado de ellos:
  - por contracción o expansión de un ciclo por uno o dos átomos,
  - por contracción o expansión de dos ciclos por un átomo cada uno,
  - por contracción de un ciclo por un átomo y expansión de un ciclo por un átomo,
  - por sustitución de uno o dos átomos de carbono de la estructura ciclopenta (a) hidrofenantreno, que no pertenecen a otros ciclos, por heteroátomos en combinación o no con las contracciones o expansiones definidas anteriormente, o
  - por condensación con ciclos carbocíclicos o heterocíclicos, en combinación o no con una o varias de las modificaciones precedentes.
- Es importante tener en cuenta la Nota (3) después de la clase C07, la cuál establece que la regla de prioridad del último lugar se aplica entre las subclases C07C-C07K y dentro de estas subclases.
- La actividad terapéutica de los compuestos se clasifica además en la subclase A61P.

### Índice de subclase

#### ESTEROIDES NORMALES

que contienen halógeno u oxígeno

oxígeno distinto al heteroátomo del ciclo.....1/00, 3/00, 5/00, 7/00, 9/00, 11/00, 13/00, 15/00

oxígeno como heteroátomo del ciclo.....17/00, 19/00, 21/00

que contienen azufre.....31/00, 33/00

que contienen nitrógeno.....41/00, 43/00

otros esteroides.....51/00

#### ESTEROIDES CON LA ESTRUCTURA MODIFICADA

retroesteroides.....15/00

nor-, homoesteroides.....61/00, 63/00, 65/00, 67/00, 69/00

condensados con ciclos carbocíclicos.....53/00

heteroesteroides.....71/00, 73/00

PREPARACION DE ESTEROIDES EN GENERAL.....75/00

Esteroides normales, es decir, ciclopenta (a) hidrofenantrenos, que contienen carbono, hidrógeno, halógeno u oxígeno [2]

- 1/00 Esteroides normales que contienen carbono, hidrógeno, halógeno u oxígeno no sustituidos en posición 17 beta por un átomo de carbono, p. ej. estrano, androstano [2, 2006.01]
- 3/00 Esteroides normales que contienen carbono, hidrógeno, halógeno u oxígeno sustituidos en posición 17beta por un átomo de carbono [2, 2006.01]
- 5/00 Esteroides normales que contienen carbono, hidrógeno, halógeno u oxígeno, sustituidos en posición 17beta por una cadena de dos átomos de carbono, p. ej. pregnano, y sustituidos en posición 21 por solamente un enlace sencillo a átomo de oxígeno [2, 2006.01]
- 7/00 Esteroides normales que contienen carbono, hidrógeno, halógeno u oxígeno, sustituidos en posición 17beta por una cadena de dos átomos de carbono (C07J 5/00 tiene prioridad) [2, 2006.01]
- 9/00 Esteroides normales que contienen carbono, hidrógeno, halógeno u oxígeno, sustituidos en posición 17beta por una cadena de más de dos átomos de carbono, p. ej. colano, colestano, coprostano [2, 2006.01]
- 11/00 Esteroides normales que contienen carbono, hidrógeno, halógeno u oxígeno, no sustituidos en posición 3 [2, 2006.01]
- 13/00 Esteroides normales que contienen carbono, hidrógeno, halógeno u oxígeno, teniendo un enlace doble carbono-carbono a partir de o hacia la posición 17 [2, 2006.01]
- 15/00 Esteroides esteroquímicamente puros que contienen carbono, hidrógeno, halógeno u oxígeno, que tienen una estructura invertida parcial o totalmente, p. ej. retroesteroides, L-isómeros [2, 2006.01]
- 17/00 Esteroides normales que contienen carbono, hidrógeno, halógeno u oxígeno, teniendo un heterociclo que contiene oxígeno no condensado con la estructura del ciclopenta (a) hidrofenantreno [2, 2006.01]
- 19/00 Esteroides normales que contienen carbono, hidrógeno, halógeno u oxígeno, sustituidos en posición 17 por un ciclo lactona [2, 2006.01]
- 21/00 Esteroides normales que contienen carbono, hidrógeno, halógeno u oxígeno, teniendo un heterociclo que contiene oxígeno condensado en espiro con la estructura del ciclopenta (a) hidrofenantreno [2, 2006.01]

Esteroides normales, es decir ciclopenta [a] hidrofenantrenos, que contienen azufre [2]

- 31/00 Esteroides normales que contienen uno o más átomos de azufre que no pertenecen a un heterociclo [2, 2006.01]

- 33/00 Esteroides normales que contienen un heterociclo que tiene azufre no condensado o condensado en espiro con la estructura del ciclopenta [a] hidrofenantreno [2, 2006.01]

Esteroides normales, es decir, ciclopenta (a) hidrofenantrenos, que contienen nitrógeno [2]

- 41/00 Esteroides normales que contienen uno o más átomos de nitrógeno que no pertenecen a un heterociclo [2, 2006.01]
- 43/00 Esteroides normales teniendo un heterociclo que contiene nitrógeno no condensado o condensado en espiro con la estructura del ciclopenta [a] hidrofenantreno [2, 2006.01]
- 
- 51/00 Esteroides normales con la estructura del ciclopenta [a] hidrofenantreno no modificada no previstos en los grupos C07J 1/00-C07J 43/00 [2, 2006.01]
- 53/00 Esteroides teniendo la estructura del ciclopenta [a] hidrofenantreno modificada por condensación con ciclos carbocíclicos o por formación de un ciclo adicional por un enlace directo entre dos átomos de carbono cíclicos [2, 2006.01]

Nor-u homosteroides [2]

- 61/00 Esteroides teniendo la estructura del ciclopenta [a] hidrofenantreno modificada por contracción de un solo ciclo por uno o dos átomos [2, 2006.01]
- 63/00 Esteroides teniendo la estructura del ciclopenta [a] hidrofenantreno modificada por expansión de un solo ciclo por uno o dos átomos [2, 2006.01]
- 65/00 Esteroides teniendo la estructura del ciclopenta [a] hidrofenantreno modificada por contracción de dos ciclos, cada uno por un átomo [2, 2006.01]
- 67/00 Esteroides teniendo la estructura del ciclopenta [a] hidrofenantreno modificada por expansión de dos ciclos, cada uno por un átomo [2, 2006.01]
- 69/00 Esteroides teniendo la estructura del ciclopenta [a] hidrofenantreno modificada por contracción de un solo ciclo por un átomo y expansión de un solo ciclo por un átomo [2, 2006.01]
- 
- 71/00 Esteroides teniendo la estructura del ciclopenta [a] hidrofenantreno condensada con un heterociclo (heterocíclicos condensados en espiro C07J 21/00, C07J 33/00, C07J 43/00) [2, 2006.01]
- 73/00 Esteroides teniendo la estructura del ciclopenta [a] hidrofenantreno modificada por sustitución de uno o dos átomos de carbono por heteroátomos [2, 2006.01]
- 75/00 Procesos de preparación de esteroides, en general [4, 2006.01]

**C07K PEPTIDOS** (péptidos que contienen  $\beta$ -anillos lactamas C07D; ipéptidos cíclicos que no tienen en su molécula ningún otro enlace peptídico más que los que forman su ciclo, p. ej. piperazina diones-2,5, C07D; alcaloides del cornezuelo del centeno de tipo péptido cíclico C07D 519/02; proteínas monocelulares, enzimas C12N; procedimientos de obtención de péptidos por ingeniería genética C12N 15/00) [4]

#### **Nota(s) [4, 6, 7, 2006.01]**

- En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
  - "aminoácidos" son compuestos en los que al menos un grupo amino y al menos un grupo carboxilo están unidos a la misma estructura carbonada, pudiendo formar parte de un ciclo el átomo de nitrógeno del grupo amino;
  - "enlace peptídico normal" es un enlace entre un grupo alfa-amino de un aminoácido y el grupo carboxilo — en posición 1— de otro alfa-aminoácido;
  - "enlace peptídico anormal" es aquel en el que al menos uno de los aminoácidos implicados no es un alfa-aminoácido, o un enlace formado por al menos un grupo carboxilo o amino de la cadena lateral de un alfa-aminoácido;
  - "péptidos" son compuestos que contienen por lo menos dos unidades de aminoácidos, que están unidas por al menos un enlace peptídico normal, incluyendo oligopéptidos, polipéptidos y proteínas, donde
    - "péptidos lineales" pueden contener ciclos formados por enlaces S—S, o por un grupo hidroxilo o mercapto de un hidroxilo- o de un mercapto-aminoácido y el grupo carboxilo de otro aminoácido (p. ej. péptidos lactónicos) pero no comprendiendo ciclos formados solamente por enlaces peptídicos;
    - "péptidos cíclicos" son péptidos que contienen al menos un ciclo formado solamente por enlaces peptídicos; la ciclación sólo puede hacerse por enlaces peptídicos normales o anormales, p. ej. por el grupo amino-4 del ácido diamino-2,4 butanoico. Por tanto, los compuestos cíclicos en los que al menos un enlace en el ciclo es un enlace no peptídico, se consideran como "péptidos lineales";
    - "depsipéptidos" son compuestos que contienen una secuencia de al menos dos alfa-aminoácidos y al menos un ácido alfa-hidroxil-carboxílico, unidos por al menos un enlace peptídico normal y un enlace éster, derivados de estos ácidos hidroxil-carboxílicos, en los que
      - "depsipéptidos lineales" pueden contener ciclos formados por enlaces S—S, o por un grupo hidroxilo o mercapto de un hidroxilo- o de un mercapto-aminoácido y el grupo carboxilo de otro amino- o hidroxil-ácido, pero no contienen ciclos formados solamente por enlaces peptídicos o éster derivados de ácidos hidroxil-carboxílicos, p. ej. Gly-Ala-Gly—OCH<sub>2</sub>CO<sub>2</sub>H y Gly—OCH<sub>2</sub>CO-Ala-Gly se consideran como "depsipéptidos lineales", pero HOCH<sub>2</sub>CO-Gly-Ala-Gly que no contiene enlace éster es por tanto un derivado de Gly-Ala-Gly que está previsto en C07K 5/08;
      - "depsipéptidos cíclicos" son péptidos que contienen al menos un ciclo formado solamente por enlaces peptídicos o éster, — derivados de ácidos hidroxil-carboxílicos —, p. ej.  $\text{Gly-Ala-Gly-OCH}_2\text{CO}_2\text{H}$ ;
    - "péptidos híbridos" son péptidos producidos por fusión o unión covalente de dos o más péptidos heterólogos.
- Es importante tener en cuenta la Nota (3) después de la clase C07, la cual establece que la regla de prioridad del último lugar se aplica entre las subclases C07C-C07K y dentro de estas subclases.
- La actividad terapéutica de los compuestos se clasifica además en la subclase A61P.
- Cuando se clasifique en esta subclase, también se clasifica en el grupo B01D 15/08 si materia de interés general relativa a cromatografía está concernida.
- Los fragmentos de péptidos o péptidos modificados por eliminación o adición de aminoácidos, por sustitución de unos aminoácidos por otros, o por combinación de estas modificaciones son clasificados como los péptidos de los que proceden. Sin embargo, los fragmentos peptídicos que sólo tienen cuatro aminoácidos o menos son también clasificados en el grupo C07K 5/00.
- Los péptidos obtenidos mediante procedimientos químicos y con una secuencia aminoácida derivada de péptidos de origen natural son clasificados con el péptido natural.
- Los péptidos obtenidos mediante tecnología de ADN recombinante no son clasificados según el huésped, sino de acuerdo con el péptido expresado originalmente, p. ej. el péptido VIH expresado en E. coli se clasifica con los péptidos VIH.

#### **Índice de subclase**

##### **PEPTIDOS**

Preparación.....	1/00
de un número de indeterminado de aminoácidos.....	2/00
Hasta 20 aminoácidos en una secuencia indeterminada o sólo parcialmente determinada.....	4/00
Hasta 20 aminoácidos en una secuencia totalmente determinada.....	5/00-9/00
Depsipéptidos de hasta 20 aminoácidos en una secuencia totalmente determinada.....	11/00
Con más de 20 aminoácidos.....	14/00
Inmunoglobulinas.....	16/00
Péptidos unidos a un transportador ("carrier") o inmovilizados.....	17/00
Péptidos híbridos.....	19/00

**1/00 Procedimientos generales de preparación de péptidos [4, 2006.01]**

1/02 • en solución [4, 2006.01]

1/04 • sobre soportes [4, 2006.01]

1/06 • utilizando grupos protectores o agentes de activación [4, 2006.01]

1/08 • • utilizando agentes de activación [4, 2006.01]

1/10 • utilizando agentes de acoplamiento [4, 2006.01]

1/107 • por modificación química de los péptidos precursores [6, 2006.01]

1/113 • • sin cambio de la estructura primaria [6, 2006.01]

1/12 • por hidrólisis [4, 2006.01]

1/13 • Marcaje de péptidos [6, 2006.01]

- 1/14 • Extracción; Separación; Purificación [4, 6, 2006.01]
- 1/16 • • por cromatografía [6, 2006.01]
- 1/18 • • • Cromatografía de intercambio iónico [6, 2006.01]
- 1/20 • • • Cromatografía de partición, fase inversa o hidrófoba [6, 2006.01]
- 1/22 • • • Cromatografía de afinidad o técnicas análogas basadas en procesos de absorción selectiva [6, 2006.01]
- 1/24 • • por medios electroquímicos [6, 2006.01]
- 1/26 • • • Electroforesis [6, 2006.01]
- 1/28 • • • Focalización isoelectrica [6, 2006.01]
- 1/30 • • por precipitación [6, 2006.01]
- 1/32 • • • en forma de complejos [6, 2006.01]
- 1/34 • • por filtración, ultrafiltración u ósmosis inversa [6, 2006.01]
- 1/36 • • por una combinación de varios procesos de diferentes tipos [6, 2006.01]

**2/00 Péptidos con un número indeterminado de aminoácidos; Sus derivados [6, 2006.01]**

**4/00 Péptidos con hasta 20 aminoácidos en una secuencia indeterminada o sólo parcialmente determinada; Sus derivados [6, 2006.01]**

- 4/02 • de virus [6, 2006.01]
- 4/04 • de bacterias [6, 2006.01]
- 4/06 • de hongos [6, 2006.01]
- 4/08 • de algas; de líquenes [6, 2006.01]
- 4/10 • de vegetales [6, 2006.01]
- 4/12 • de animales; de humanos [6, 2006.01]

**5/00 Péptidos con hasta cuatro aminoácidos en una secuencia totalmente determinada; Sus derivados [4, 2006.01]**

**Nota(s) [6]**

En el presente grupo, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- "primer aminoácido" significa el primero empezando por la izquierda, es decir, el aminoácido N-terminal de la secuencia peptídica.
- 5/02 • que contienen al menos un enlace peptídico anormal [4, 2006.01]
- 5/023 • • que contienen al menos un beta-aminoácido [6, 2006.01]
- 5/027 • • que contienen al menos un gamma-aminoácido, p. ej. estatina [6, 2006.01]
- 5/03 • • que contienen al menos un delta-aminoácido, p. ej. isósteres [6, 2006.01]
- 5/033 • • que contienen al menos un epsilon o un zeta-aminoácido [6, 2006.01]
- 5/037 • • el enlace anormal lo forma la cadena lateral de un alfa-aminoácido, p. ej. gamma-Glu, epsilon-Lys, glutatión [6, 2006.01]
- 5/04 • conteniendo sólo enlaces peptídicos normales [4, 2006.01]
- 5/06 • • Dipéptidos [4, 2006.01]
- 5/062 • • • la cadena lateral del primer aminoácido es acíclica, p. ej. Gly, Ala [6, 2006.01]
- 5/065 • • • la cadena lateral del primer aminoácido contiene carbociclos, p. ej. Phe, Tyr [6, 2006.01]

- 5/068 • • • la cadena lateral del primer aminoácido contiene más grupos amino que grupos carboxilo, o sus derivados, p. ej. Lys, Arg [6, 2006.01]
- 5/072 • • • la cadena lateral del primer aminoácido contiene más grupos carboxilo que grupos amino, o sus derivados, p. ej. Asp, Glu, Asn [6, 2006.01]
- 5/075 • • • Asp-Phe; Sus derivados, p. ej. aspartamo [6, 2006.01]
- 5/078 • • • el primer aminoácido es heterocíclico, p. ej. Pro, His, Trp [6, 2006.01]
- 5/08 • • Tripéptidos [4, 2006.01]
- 5/083 • • • la cadena lateral del primer aminoácido es acíclica, p. ej. Gly, Ala [6, 2006.01]
- 5/087 • • • la cadena lateral del primer aminoácido contiene carbociclos, p. ej. Phe, Tyr [6, 2006.01]
- 5/09 • • • la cadena lateral del primer aminoácido contiene más grupos amino que grupos carboxilo, o sus derivados, p. ej. Lys, Arg [6, 2006.01]
- 5/093 • • • la cadena lateral del primer aminoácido contiene más grupos carboxilo que grupos amino, o sus derivados, p. ej. Asp, Glu, Asn [6, 2006.01]
- 5/097 • • • el primer aminoácido es heterocíclico, p. ej. Pro, His, Trp, p. ej. tiroliberina, melanostatina [6, 2006.01]
- 5/10 • • Tretapéptidos [4, 2006.01]
- 5/103 • • • la cadena lateral del primer aminoácido es acíclica, p. ej. Gly, Ala [6, 2006.01]
- 5/107 • • • la cadena lateral del primer aminoácido contiene carbociclos, p. ej. Phe, Tyr [6, 2006.01]
- 5/11 • • • la cadena lateral del primer aminoácido contiene más grupos amino que grupos carboxilo, o sus derivados, p. ej. Lys, Arg [6, 2006.01]
- 5/113 • • • la cadena lateral del primer aminoácido contiene más grupos carboxilo que grupos amino, o sus derivados, p. ej. Asp, Glu, Asn [6, 2006.01]
- 5/117 • • • el primer aminoácido es heterocíclico, p. ej. Pro, His, Trp [6, 2006.01]
- 5/12 • • Péptidos cíclicos [4, 2006.01]

**7/00 Péptidos con 5 a 20 aminoácidos en una secuencia totalmente determinada; Sus derivados [4, 6, 2006.01]**

- 7/02 • Péptidos lineales que contienen al menos un enlace peptídico anormal [4, 2006.01]
- 7/04 • Péptidos lineales que contienen solamente enlaces peptídicos normales [4, 2006.01]
- 7/06 • • con 5 a 11 aminoácidos [4, 2006.01]
- 7/08 • • con 12 a 20 aminoácidos [4, 6, 2006.01]
- 7/14 • • Angiotensinas; Péptidos semejantes [4, 2006.01]
- 7/16 • • Oxitocinas; Vasopresinas; Péptidos semejantes [4, 2006.01]
- 7/18 • • Kalidinas; Bradiquininas; Péptidos semejantes [4, 2006.01]
- 7/22 • • Eledoisinas; Péptidos semejantes [4, 2006.01]
- 7/23 • • Hormona liberadora de la hormona luteinizante [LHRH]; Péptidos semejantes [6, 2006.01]
- 7/28 • • Gramicidinas A, B, D; Péptidos semejantes [4, 2006.01]



7/50	• Péptidos cíclicos que contienen al menos un enlace peptídico anormal [4, 2006.01]	14/125	• • • • Virus de la enfermedad de Newcastle [6, 2006.01]
7/52	• • conteniendo sólo enlaces peptídicos normales en el ciclo [4, 2006.01]	14/13	• • • • Virus del moquillo canino [6, 2006.01]
7/54	• • conteniendo al menos un enlace peptídico anormal en el ciclo [4, 2006.01]	14/135	• • • • Virus respiratorio sincitial [6, 2006.01]
7/56	• • • ciclados de forma distinta que por el ácido diamino-2,4 butanoico [4, 2006.01]	14/14	• • • Reoviridae, p. ej. rotavirus, virus de la lengua azul de la oveja, virus de la fiebre de garrapatas del Colorado [6, 2006.01]
7/58	• • • • Bacitracinas; Péptidos semejantes [4, 2006.01]	14/145	• • • Rhabdoviridae, p. ej. virus de la rabia, virus Duvenhage, virus Mokda, virus de la estomatitis vesicular [6, 2006.01]
7/60	• • • ciclados por el grupo amino-4 del ácido diamino-2,4 butanoico [4, 2006.01]	14/15	• • • Retroviridae, p. ej. virus de la leucemia bovina, virus de la leucemia felina, virus linfotrópico de células T humanas [6, 2006.01]
7/62	• • • • Polimixinas; Péptidos semejantes [4, 2006.01]	14/155	• • • • Lentiviridae, p. ej. virus de la inmunodeficiencia humana [VIH], virus visnamaedi o virus de la anemia infecciosa equina [6, 2006.01]
7/64	• Péptidos cíclicos que contienen solamente enlaces peptídicos normales [4, 2006.01]	14/16	• • • • • VIH-1 [6, 2006.01]
7/66	• • Gramicidinas S, C; Tiroidinas A, B, C; Péptidos semejantes [4, 2006.01]	14/165	• • • Coronaviridae, p. ej. virus de la bronquitis infecciosa aviar [6, 2006.01]
9/00	<b>Péptidos de hasta 20 aminoácidos, que contienen radicales sacáridos y una secuencia totalmente determinada; Sus derivados [4, 6, 2006.01]</b>	14/17	• • • • Virus de la gastroenteritis transmisible del cerdo [6, 2006.01]
11/00	<b>Depsipéptidos que contienen hasta 20 aminoácidos en una secuencia totalmente determinada; Sus derivados [4, 6, 2006.01]</b>	14/175	• • • Bunyaviridae, p. ej. virus de la encefalitis californiana, virus de la fiebre del Rift Valley, virus Hantaan [6, 2006.01]
11/02	• cíclicos, p. ej. valinomicinas [4, 2006.01]	14/18	• • • Togaviridae, p. ej. Flavivirus, virus de la peste, virus de la fiebre amarilla, virus de la hepatitis C, virus de la encefalitis japonesa [6, 2006.01]
14/00	<b>Péptidos con más de 20 aminoácidos; Gastrinas; Somatostatinas; Melanotropinas; Sus derivados [6, 2006.01]</b>	14/185	• • • • Virus de la peste porcina [6, 2006.01]
14/005	• de origen vírico [6, 2006.01]	14/19	• • • • Virus de la rubeola [6, 2006.01]
14/01	• • virus ADN [6, 2006.01]	14/195	• de origen bacteriano [6, 2006.01]
14/015	• • • Parvoviridae, p. ej. virus de la panleucopenia felina, parvovirus humano [6, 2006.01]	<b>Nota(s) [6]</b>	
14/02	• • • Hepadnaviridae, p. ej. virus de la hepatitis B [6, 2006.01]	En los grupos C07K 14/20-C07K 14/365, después del nombre de la bacteria se indica entre paréntesis, en su caso, el orden (O), la familia (F) o el género (G).	
14/025	• • • Papovaviridae, p. ej. virus de papiloma, virus del polioma, SV40, virus BK, virus JC [6, 2006.01]	14/20	• • de Spirochaetales (O), p. ej. Treponema, Leptospira [6, 2006.01]
14/03	• • • Herpetoviridae, p. ej. virus de la pseudorrabia [6, 2006.01]	14/205	• • de Campylobacter (G) [6, 2006.01]
14/035	• • • • Virus herpes simple I o II [6, 2006.01]	14/21	• • de Pseudomonadaceae (F) [6, 2006.01]
14/04	• • • • Herpesvirus varicellae [6, 2006.01]	14/215	• • de Halobacteriaceae (F) [6, 2006.01]
14/045	• • • • Citomegalovirus [6, 2006.01]	14/22	• • de Neisseriaceae (F), p. ej. Acinetobacter [6, 2006.01]
14/05	• • • • Virus Epstein-Barr [6, 2006.01]	14/225	• • de Alcaligenes (G) [6, 2006.01]
14/055	• • • • Virus de la enfermedad de Marek [6, 2006.01]	14/23	• • de Brucella (G) [6, 2006.01]
14/06	• • • • Virus de la rinotraqueítis infecciosa bovina [6, 2006.01]	14/235	• • de Bordetella (G) [6, 2006.01]
14/065	• • • Poxviridae, p. ej. avipoxvirus [6, 2006.01]	14/24	• • de Enterobacteriaceae (F), p. ej. Citrobacter, Serratia, Proteus, Providencia, Morganella, Yersinia [6, 2006.01]
14/07	• • • • Virus de la vacuna; Virus de la viruela [6, 2006.01]	14/245	• • • Escherichia (G) [6, 2006.01]
14/075	• • • Adenoviridae [6, 2006.01]	14/25	• • • Shigella (G) [6, 2006.01]
14/08	• • Virus ARN [6, 2006.01]	14/255	• • • Salmonella (G) [6, 2006.01]
14/085	• • • Picornaviridae, p. ej. virus Cocksackie, ecovirus, enterovirus [6, 2006.01]	14/26	• • • Klebsiella (G) [6, 2006.01]
14/09	• • • • Virus de la fiebre aftosa [6, 2006.01]	14/265	• • • Enterobacter (G) [6, 2006.01]
14/095	• • • • Rhinovirus [6, 2006.01]	14/27	• • • Erwinia (G) [6, 2006.01]
14/10	• • • • Virus de la hepatitis A [6, 2006.01]	14/275	• • • Hafnia (G) [6, 2006.01]
14/105	• • • • Virus de la poliomeilitis [6, 2006.01]	14/28	• • de Vibrionaceae (F) [6, 2006.01]
14/11	• • • Orthomyxoviridae, p. ej. virus de la influenza [6, 2006.01]	14/285	• • de Pasteurellaceae (F), p. ej. Haemophilus influenza [6, 2006.01]
14/115	• • • Paramyxoviridae, p. ej. virus de la parainfluenza [6, 2006.01]	14/29	• • de Rickettsiales (O) [6, 2006.01]
14/12	• • • • Virus de la parotiditis; Virus del sarampión [6, 2006.01]	14/295	• • de Chlamydiales (O) [6, 2006.01]
		14/30	• • de Mycoplasmatales, p. ej. microorganismos del tipo Pleuropneumonia [PPL] [6, 2006.01]
		14/305	• • de Micrococcaceae (F) [6, 2006.01]
		14/31	• • • de Staphylococcus (G) [6, 2006.01]

- 14/315 • • de Streptococcus (G), p. ej. Enterococci [6, 2006.01]
- 14/32 • • de Bacillus (G) [6, 2006.01]
- 14/325 • • • Péptidos cristalinos de Bacillus thuringiensis, es decir, delta endotoxinas [6, 2006.01]
- 14/33 • • de Clostridium (G) [6, 2006.01]
- 14/335 • • de Lactobacillus (G) [6, 2006.01]
- 14/34 • • de Corynebacterium (G) [6, 2006.01]
- 14/345 • • de Brevibacterium (G) [6, 2006.01]
- 14/35 • • de Mycobacteriaceae (F) [6, 2006.01]
- 14/355 • • de Nocardia (G) [6, 2006.01]
- 14/36 • • de Actinomyces; de Streptomyces (G) [6, 2006.01]
- 14/365 • • de Actinoplanes (G) [6, 2006.01]
- 14/37 • de hongos [6, 2006.01]
- 14/375 • • de Basidiomycetes [6, 2006.01]
- 14/38 • • de Aspergillus [6, 2006.01]
- 14/385 • • de Penicillium [6, 2006.01]
- 14/39 • • de levaduras [6, 2006.01]
- 14/395 • • • de Saccharomyces [6, 2006.01]
- 14/40 • • • de Candida [6, 2006.01]
- 14/405 • de algas [6, 2006.01]
- 14/41 • de líquenes [6, 2006.01]
- 14/415 • de vegetales [6, 2006.01]
- 14/42 • • Lectinas, p. ej. concanavalina, fitohemaglutinina [6, 2006.01]
- 14/425 • • Zeínas [6, 2006.01]
- 14/43 • • Taumatina [6, 2006.01]
- 14/435 • de animales; de humanos [6, 2006.01]
- 14/44 • • de protozoos [6, 2006.01]
- 14/445 • • • Plasmodium [6, 2006.01]
- 14/45 • • • Toxoplasma [6, 2006.01]
- 14/455 • • • Eimeria [6, 2006.01]
- 14/46 • • de vertebrados [6, 2006.01]
- 14/465 • • • de aves [6, 2006.01]
- 14/47 • • • de mamíferos [6, 2006.01]
- 14/475 • Factores de crecimiento; Reguladores de crecimiento [6, 2006.01]
- 14/48 • • • Factor de crecimiento de tejido nervioso [NGF] [6, 2006.01]
- 14/485 • • • Factor de crecimiento epidérmico [EGF], es decir, urogastrona [6, 2006.01]
- 14/49 • • • Factor de crecimiento derivado de plaquetas [PDGF] [6, 2006.01]
- 14/495 • • • Factor de crecimiento transformante [TGF] [6, 2006.01]
- 14/50 • • • Factor de crecimiento de fibroblastos [FGF] [6, 2006.01]
- 14/505 • • • Eritropoyetina [EPO] [6, 2006.01]
- 14/51 • • • Factor morfogénico óseo; Osteogenina; Factor osteogénico; Factor óseoinductor [6, 2006.01]
- 14/515 • • • Factor angiogénico; Angiogenina [6, 2006.01]
- 14/52 • • Citoquinas; Linfoquinas; Interferones [6, 2006.01]
- 14/525 • • • Factor de necrosis tumoral [TNF] [6, 2006.01]
- 14/53 • • • Factor estimulante de colonias [CSF] [6, 2006.01]
- 14/535 • • • • CSF de granulocitos; CSF de granulocitos-macrófagos [6, 2006.01]
- 14/54 • • • Interleuquinas [IL] [6, 2006.01]
- 14/545 • • • • IL-1 [6, 2006.01]
- 14/55 • • • • IL-2 [6, 2006.01]
- 14/555 • • • Interferones [IFN] [6, 2006.01]
- 14/56 • • • • IFN alfa [6, 2006.01]
- 14/565 • • • • IFN beta [6, 2006.01]
- 14/57 • • • • IFN gamma [6, 2006.01]
- 14/575 • • Hormonas [6, 2006.01]
- 14/58 • • • Complejo del factor natriurético atrial; Atriopeptina; Péptido natriurético atrial [ANP]; Cardionatrina; Cardiodilatina [6, 2006.01]
- 14/585 • • • Calcitoninas [6, 2006.01]
- 14/59 • • • Hormona estimulante del folículo [FSH]; Gonadotropinas coriónicas, p. ej. hCG [gonadotropina coriónica humana]; Hormona luteinizante [LH]; Hormona estimulante del tiroides [TSH] [6, 2006.01]
- 14/595 • • • Gastrinas; Colecistoquininas [CCK] [6, 2006.01]
- 14/60 • • • Factor de liberación de la hormona del crecimiento [GH-RF], es decir, somatoliberina [6, 2006.01]
- 14/605 • • • Glucagones [6, 2006.01]
- 14/61 • • • Hormona del crecimiento [GH], es decir, somatotropina [6, 2006.01]
- 14/615 • • • • Extracción de fuentes naturales [6, 2006.01]
- 14/62 • • • Insulinas [6, 2006.01]
- 14/625 • • • • Extracción de fuentes naturales [6, 2006.01]
- 14/63 • • • Motilinas [6, 2006.01]
- 14/635 • • • Hormona paratiroidea, es decir, parathormona; Péptidos relacionados con la hormona paratiroidea [6, 2006.01]
- 14/64 • • • Relaxinas [6, 2006.01]
- 14/645 • • • Secretinas [6, 2006.01]
- 14/65 • • • Factores de crecimiento de tipo insulina, es decir, somatomedinas, p. ej. IGF-1, IGF-2 [6, 2006.01]
- 14/655 • • • Somatostatinas [6, 2006.01]
- 14/66 • • • Timopoietinas [6, 2006.01]
- 14/665 • • derivadas de pro-opiomelanocortina, pro-enkefalina o pro-dinorfina [6, 2006.01]
- 14/67 • • • Lipotropinas, p. ej. lipotropina beta o gamma [6, 2006.01]
- 14/675 • • • beta-endorfinas [6, 2006.01]
- 14/68 • • • Hormona estimulante de los melanocitos [MSH] [6, 2006.01]
- 14/685 • • • • alfa-melanotropina [6, 2006.01]
- 14/69 • • • • beta-melanotropina [6, 2006.01]
- 14/695 • • • Corticotropina [ACTH] [6, 2006.01]
- 14/70 • • • Encefalinas [6, 2006.01]
- 14/705 • • Receptores; Antígenos celulares de superficie; Determinantes celulares de superficie [6, 2006.01]
- 14/71 • • • para factores de crecimiento; para reguladores de crecimiento [6, 2006.01]
- 14/715 • • • para citoquinas; para linfoquinas; para interferones [6, 2006.01]
- 14/72 • • • para hormonas [6, 2006.01]
- 14/725 • • • receptores de células T [6, 2006.01]
- 14/73 • • • • CD4 [6, 2006.01]
- 14/735 • • • Receptores Fc [6, 2006.01]
- 14/74 • • • Complejo mayor de histocompatibilidad [MHC] [6, 2006.01]
- 14/745 • • Factores de coagulación sanguínea o de fibrinólisis [6, 2006.01]
- 14/75 • • • Fibrinógeno [6, 2006.01]
- 14/755 • • • Factores VIII [6, 2006.01]
- 14/76 • • • Albúminas [6, 2006.01]
- 14/765 • • • Seroalbúmina, p. ej. HSA [6, 2006.01]
- 14/77 • • • Ovoalbúmina [6, 2006.01]
- 14/775 • • Apolipopéptidos [6, 2006.01]

- 14/78 • • Péptidos del tejido conectivo, p. ej. colágeno, elastina, laminina, fibronectina, vitronectina o globulina insoluble en frío [CIG] [6, 2006.01]
- 14/785 • • Péptidos surfactantes alveolares; Péptidos surfactantes pulmonares [6, 2006.01]
- 14/79 • • Transferrinas, p. ej. lactoferrinas, ovotransferrinas [6, 2006.01]
- 14/795 • Péptidos que contienen anillos de porfirina o corrina [6, 2006.01]
- 14/80 • • Citocromos [6, 2006.01]
- 14/805 • • Hemoglobinas; Mioglobinas [6, 2006.01]
- 14/81 • Inhibidores de proteasa [6, 2006.01]
- 14/815 • • de sanguijuelas, p. ej. hirudina, eglina [6, 2006.01]
- 14/82 • Productos de traducción de oncogenes [6, 2006.01]
- 14/825 • Metalotioneínas [6, 2006.01]
- 16/00 Inmunoglobulinas, p. ej. anticuerpos mono o policlonales [6, 2006.01]**
- 16/02 • del huevo [6, 2006.01]
- 16/04 • de la leche [6, 2006.01]
- 16/06 • del suero [6, 2006.01]
- 16/08 • contra materiales víricos [6, 2006.01]
- 16/10 • • de virus ARN [6, 2006.01]
- 16/12 • contra materiales bacterianos [6, 2006.01]
- 16/14 • contra materiales de hongos, algas o líquenes [6, 2006.01]
- 16/16 • contra materiales vegetales [6, 2006.01]
- 16/18 • contra materiales animales o humanos [6, 2006.01]
- 16/20 • • de protozoos [6, 2006.01]
- 16/22 • • contra factores de crecimiento [6, 2006.01]
- 16/24 • • contra citoquinas, linfoquinas o interferones [6, 2006.01]
- 16/26 • • contra hormonas [6, 2006.01]
- 16/28 • • contra receptores, antígenos celulares de superficie o determinantes celulares de superficie [6, 2006.01]
- 16/30 • • • de células tumorales [6, 2006.01]
- 16/32 • • contra productos de traducción de oncogenes [6, 2006.01]
- 16/34 • • contra antígenos de grupo sanguíneo [6, 2006.01]
- 16/36 • • contra factores de coagulación sanguínea [6, 2006.01]
- 16/38 • contra inhibidores de proteasa de estructura peptídica [6, 2006.01]
- 16/40 • contra enzimas [6, 2006.01]
- 16/42 • contra inmunoglobulinas (anticuerpos anti-idiotípicos) [6, 2006.01]
- 16/44 • contra material no previsto [6, 2006.01]
- 16/46 • Inmoglobulinas híbridas (híbridos de una inmunoglobulina con un péptido distinto de una inmunoglobulina C07K 19/00) [6, 2006.01]
- 17/00 Péptidos fijados sobre un soporte o inmovilizados; Su preparación [4, 2006.01]**
- 17/02 • Péptidos inmovilizados, o en, un soporte orgánico [4, 2006.01]
- 17/04 • • encerrados en el interior del soporte, p. ej. en un gel, en una fibra hueca [4, 2006.01]
- 17/06 • • unidos al soporte por medio de un agente de unión [4, 2006.01]
- 17/08 • • siendo el soporte un polímero sintético [4, 2006.01]
- 17/10 • • siendo el soporte un hidrato de carbono [4, 2006.01]
- 17/12 • • • Celulosa o sus derivados [4, 2006.01]
- 17/14 • Péptidos inmovilizados sobre, o en, un soporte inorgánico [4, 2006.01]
- 19/00 Péptidos híbridos (Inmoglobulinas híbridas compuestas solamente de inmoglobulinas C07K 16/46) [6, 2006.01]**

## C08 COMPUESTOS MACROMOLECULARES ORGANICOS; SU PREPARACION O PRODUCCION QUIMICA; COMPOSICIONES BASADAS EN COMPUESTOS MACROMOLECULARES

### Nota(s) [2006.01, 2012.01]

- La presente subclase no cubre los siguientes compuestos macromoleculares per se:
  - péptidos, p.ej. proteínas, que están cubiertas por la subclase C07K;
  - compuestos que contienen al menos dos unidades mononucleótido que tienen cada una grupos fosfato o polifosfato distintos unidos a los radicales sacárido de los grupos nucleósido, p. ej. ácidos nucleicos, que están cubiertos por el grupo C07H 21/00;
  - ADN o ARN relacionado con la ingeniería genética, vectores, p. ej. plásmidos, o su aislamiento, su preparación o su purificación, que están cubiertos por el grupo C12N 15/00.
- La actividad biocida, la actividad de repulsión o de atracción de animales perniciosos o la actividad de regulación del crecimiento de los vegetales, presentada por compuestos o preparaciones, está clasificada además en la subclase A01P .

**C08B POLISACARIDOS; SUS DERIVADOS** (polisacáridos que contienen menos de seis radicales sacáridos unidos entre sí por enlaces glucosídicos C07H; procesos de fermentación o procesos que utilizan enzimas C12P 19/00; producción de celulosa D21) [4]

### Nota(s) [7]

La actividad terapéutica de los componentes se clasifica además en la subclase A61P .

### Índice de subclase

#### CELULOSA Y SUS DERIVADOS

Tratamiento preparatorio de celulosa.....	1/00
Esteres.....	3/00, 5/00, 7/00, 13/00, 17/00
Eteres.....	11/00, 13/00, 17/00

Xantatos.....	9/00
Otros derivados.....	15/00
Regeneración de celulosa.....	16/00
ALMIDON; ALMIDON DEGRADADO O MODIFICADO POR UN TRATAMIENTO NO QUIMICO; AMILOSA; AMILOPECTINA.....	30/00
DERIVADOS DE ALMIDON, DE AMILOSA O DE AMILOPECTINA	
de almidón.....	31/00
de amilosa.....	33/00
de amilopectina.....	35/00
OTROS POLISACARIDOS.....	37/00

**Preparación****1/00 Tratamiento preparatorio de celulosa para producir sus derivados [1, 2006.01]**

- 1/02 • Preparación de celulosa apropiada para esterificación [1, 2006.01]
- 1/04 • • para la preparación de nitrato de celulosa [1, 2006.01]
- 1/06 • Preparación de celulosa apropiada para esterificación [1, 2006.01]
- 1/08 • celulosa alcalina [1, 2006.01]
- 1/10 • • Aparatos para la preparación de celulosa alcalina [1, 2006.01]
- 1/12 • • • Dispositivos de remojo [1, 2006.01]
- 1/14 • • • Dispositivos de maduración [1, 2006.01]

**3/00 Preparación de ésteres de celulosa de ácidos orgánicos [1, 2006.01]**

- 3/02 • Catalizadores usados para la esterificación [1, 2006.01]
- 3/04 • formiato de celulosa [1, 2006.01]
- 3/06 • acetato de celulosa [1, 2006.01]
- 3/08 • de ácidos orgánicos monobásicos con tres o más átomos de carbono [1, 2006.01]
- 3/10 • • con cinco o más átomos de carbono [1, 2006.01]
- 3/12 • de ácidos orgánicos polibásicos [1, 2006.01]
- 3/14 • en los que el ácido orgánico residual contiene sustituyentes, p. ej. NH<sub>2</sub>, Cl [1, 2006.01]
- 3/16 • Preparación de ésteres celulósicos orgánicos mixtos [1, 2006.01]
- 3/18 • • Acetobutiratos [1, 2006.01]
- 3/20 • Esterificación con mantenimiento de la estructura fibrosa de la celulosa [1, 2006.01]
- 3/22 • Tratamientos posteriores de la esterificación, incluyendo purificación [1, 2006.01]
- 3/24 • • Hidrólisis o maduración [1, 2006.01]
- 3/26 • • Aislamiento del éster de celulosa [1, 2006.01]
- 3/28 • • • por precipitación [1, 2006.01]
- 3/30 • • Estabilización [1, 2006.01]

**5/00 Preparación de ésteres de celulosa de ácidos inorgánicos [1, 2006.01]**

- 5/02 • Nitrato de celulosa [1, 2006.01]
- 5/04 • • Tratamientos posteriores de la esterificación, incluyendo purificación [1, 2006.01]
- 5/06 • • • Aislamiento del nitrato de celulosa [1, 2006.01]
- 5/08 • • • Estabilización [1, 2006.01]
- 5/10 • • • Reducción de viscosidad [1, 2006.01]
- 5/12 • • • Sustitución del agua por líquidos orgánicos [1, 2006.01]
- 5/14 • Sulfato de celulosa [1, 2006.01]

**7/00 Preparación simultánea de ésteres de celulosa de ácidos orgánicos y ácidos inorgánicos [1, 2006.01]****9/00 Preparación de xantato de celulosa o viscosa [1, 2006.01]**

- 9/02 • Sulfurantes; Disolventes [1, 2006.01]
- 9/04 • Procesos continuos [1, 2006.01]
- 9/06 • Procesos de una sola etapa [1, 2006.01]

**11/00 Preparación de éteres de celulosa [1, 2006.01]**

- 11/02 • éteres de alquilo o cicloalquilo [1, 2006.01]
- 11/04 • • con radicales hidrocarbonados sustituidos [1, 2006.01]
- 11/06 • • • con radicales hidrocarbonados sustituidos por halógenos [1, 2006.01]
- 11/08 • • • con radicales hidrocarbonados hidroxilados; Sus ésteres, éteres o acetales [1, 2006.01]
- 11/10 • • • sustituidos con radicales ácidos [1, 2006.01]
- 11/12 • • • • sustituidos con radicales carboxílicos [1, 2006.01]
- 11/14 • • • con grupos que contienen nitrógeno [1, 2006.01]
- 11/145 • • • • con nitrógeno básico, p. ej. éteres de aminoalquilo [2, 2006.01]
- 11/15 • • • • con grupos carbamoilo [2, 2006.01]
- 11/155 • • • • con grupos ciano, p. ej. éteres de cianoalquilo [2, 2006.01]
- 11/16 • éteres de arilo o aralquilo [1, 2006.01]
- 11/18 • • con radicales hidrocarbonados sustituidos [1, 2006.01]
- 11/187 • con grupos olefínicos insaturados [2, 2006.01]
- 11/193 • Mezclas de éteres, es decir, éteres con dos o más grupos diferentes de eterificación [2, 2006.01]
- 11/20 • Tratamientos posteriores de la eterificación, incluyendo purificación [1, 2006.01]
- 11/22 • • Aislamiento [1, 2006.01]

**13/00 Preparación de éteres-ésteres de celulosa [1, 2006.01]**

- 13/02 • Xantatos de éteres de celulosa [1, 2006.01]

**15/00 Preparación de otros derivados de celulosa o de celulosa modificada [1, 2006.01]**

- 15/02 • Oxixelulosa; Hidrocelulosa; Hidrato de celulosa [1, 2006.01]
- 15/04 • • Carboxixelulosa, p. ej. preparada por oxidación con dióxido de nitrógeno [1, 2006.01]
- 15/05 • Derivados que contienen elementos distintos del carbono, hidrógeno, oxígeno, halógeno o azufre (ésteres de ácidos fosforosos C08B 5/00) [2, 2006.01]
- 15/06 • • que contienen nitrógeno [1, 2, 2006.01]
- 15/08 • Fraccionamiento de celulosa, p. ej. separación de cristallitos de celulosa [2, 2006.01]
- 15/10 • Reticulación de celulosa [2, 2006.01]

16/00	<b>Regeneración de celulosa [2, 2006.01]</b>	31/06	• • de ácidos inorgánicos [2, 2006.01]
17/00	<b>Aparatos para esterificación o eterificación de celulosa [1, 2006.01]</b>	31/08	• Eteres [2, 2006.01]
17/02	• para producir ésteres orgánicos de celulosa [1, 2006.01]	31/10	• • Eteres de alquilo o cicloalquilo [2, 2006.01]
17/04	• para producir nitrato de celulosa [1, 2006.01]	31/12	• • que tienen radicales alquilo o cicloalquilo sustituidos por heteroátomos [2, 2006.01]
17/06	• para producir éteres de celulosa [1, 2006.01]	31/14	• • Eteres de arilo o aralquilo [2, 2006.01]
30/00	<b>Preparación de almidón, de almidón degradado o modificado por un tratamiento no químico, de amilosa o de amilopectina [4, 2006.01]</b>	31/16	• Eteres-ésteres [2, 2006.01]
30/02	• Tratamiento preliminar, p. ej. molido de materias primas [4, 2006.01]	31/18	• Almidón oxidado [2, 2006.01]
30/04	• Extracción o purificación [4, 2006.01]	33/00	<b>Preparación de derivados químicos de amilosa [2, 2006.01]</b>
30/06	• Secado; Producción [4, 2006.01]	33/02	• Ésteres [2, 2006.01]
30/08	• Concentración de suspensiones de almidón [4, 2006.01]	33/04	• Eteres [2, 2006.01]
30/10	• Tratamiento de los residuos de extracción del almidón, incluyendo la compresión del agua de las materias de las cuales se ha extraído el almidón [4, 2006.01]	33/06	• Eteres-ésteres [2, 2006.01]
30/12	• Almidón degradado o modificado por un tratamiento no químico; Blanqueo del almidón (preparación de derivados químicos del almidón C08B 31/00) [4, 2006.01]	33/08	• Amilosa oxidada [2, 2006.01]
30/14	• • Almidón dispensable en agua fría o almidón pregelificado [4, 2006.01]	35/00	<b>Preparación de derivados químicos de amilopectina [2, 2006.01]</b>
30/16	• • Aparatos a este efecto [4, 2006.01]	35/02	• Ésteres [2, 2006.01]
30/18	• • Dextrina [4, 2006.01]	35/04	• Eteres [2, 2006.01]
30/20	• Amilosa o amilopectina (sus derivados químicos C08B 33/00, C08B 35/00) [4, 2006.01]	35/06	• Eteres-ésteres [2, 2006.01]
31/00	<b>Preparación de derivados químicos del almidón (derivados químicos de amilosa C08B 33/00; derivados químicos de amilopectina C08B 35/00) [2, 2006.01]</b>	35/08	• Amilopectina oxidada [2, 2006.01]
31/02	• Ésteres [2, 2006.01]	37/00	<b>Preparación de polisacáridos no previstos en los grupos C08B 1/00-C08B 35/00; Sus derivados (celulosa D21) [4, 2006.01]</b>
31/04	• • de ácidos orgánicos [2, 2006.01]	37/02	• Dextrano; Sus derivados [2, 2006.01]
		37/04	• Acido algínico; Sus derivados [2, 2006.01]
		37/06	• Pectina; Sus derivados [2, 2006.01]
		37/08	• Quitina; Sulfato de condroitín; Acido hialurónico; Sus derivados [2, 2006.01]
		37/10	• Heparina; Sus derivados [2, 2006.01]
		37/12	• Agar-agar; Sus derivados [2, 2006.01]
		37/14	• Hemicelulosa; Sus derivados [2, 2006.01]
		37/16	• Ciclodextrina; Sus derivados [2, 2006.01]
		37/18	• Hidratos de carbono de reserva, p. ej. glicógeno, inulina, laminarina; Sus derivados [4, 2006.01]

## C08C TRATAMIENTO O MODIFICACION QUIMICA DE LOS CAUCHOS

### Nota(s) [2]

La presente subclase cubre:

- los procesos dirigidos al caucho natural o a los cauchos obtenidos por polimerización de un dieno conjugado;
- los procesos dirigidos a los cauchos en general.

### Preparación

1/00	<b>Tratamiento del látex [1, 2006.01]</b>	1/15	• • caracterizada por los coagulantes utilizados [2, 2006.01]
1/02	• Tratamiento químico o físico del látex antes o durante la concentración [1, 2006.01]	1/16	• • Flocculación [1, 2006.01]
1/04	• • Purificación; Desproteinización [1, 2006.01]	2/00	<b>Tratamiento de soluciones de caucho [2, 2006.01]</b>
1/06	• • Preservación del látex [1, 2006.01]	2/02	• Purificación [2, 2006.01]
1/065	• • Aumento del tamaño de las partículas de caucho dispersas [2, 2006.01]	2/04	• • Eliminación de residuos de catalizadores [2, 2006.01]
1/07	• • • caracterizado por los agentes aglomerantes utilizados [2, 2006.01]	2/06	• Obtención de caucho a partir de soluciones [2, 2006.01]
1/075	• • Concentración [2, 2006.01]	3/00	<b>Tratamiento de caucho coagulado [1, 2006.01]</b>
1/08	• • • por medio de agentes de crecimiento [1, 2, 2006.01]	3/02	• Purificación [2, 2006.01]
1/10	• • • por centrifugación [1, 2, 2006.01]	4/00	<b>Tratamiento del caucho antes de la vulcanización no previsto por los grupos C08C 1/00-C08C 3/02 [2, 2006.01]</b>
1/12	• • • por evaporación [1, 2, 2006.01]		
1/14	• Coagulación [1, 2006.01]		

**19/00 Modificación química del caucho [2, 2006.01]****Nota(s) [2]**

En los grupos, C08C 19/02-C08C 19/30 salvo indicación en contra, un proceso está clasificado en el último lugar apropiado.

- |   |   |
|---|---|
| <p>19/02 • Hidrogenación [2, 2006.01]</p> <p>19/04 • Oxidación [2, 2006.01]</p> <p>19/06 • • Epoxidación [2, 2006.01]</p> <p>19/08 • Despolimerización [2, 2006.01]</p> <p>19/10 • Isomerización; Ciclación [2, 2006.01]</p> <p>19/12 • Incorporación de átomos de halógeno en la molécula [2, 2006.01]</p> <p>19/14 • • por reacción con halógenos [2, 2006.01]</p> <p>19/16 • • por reacción con haluros de hidrógeno [2, 2006.01]</p> <p>19/18 • • por reacción con hidrocarburos sustituidos por halógeno [2, 2006.01]</p> <p>19/20 • Incorporación de átomos de azufre en la molécula [2, 2006.01]</p> <p>19/22 • Incorporación de átomos de nitrógeno en la molécula [2, 2006.01]</p> | <p>19/24 • Incorporación de átomos de fósforo en la molécula [2, 2006.01]</p> <p>19/25 • Incorporación de átomos de silicio en la molécula [5, 2006.01]</p> <p>19/26 • Incorporación de átomos metálicos en la molécula [2, 2006.01]</p> <p>19/28 • Reacción con compuestos que contienen enlaces insaturados carbono-carbono (polímeros injertados C08F 279/00) [2, 2006.01]</p> <p>19/30 • Adición de un reactivo que reacciona con un heteroátomo o un grupo que contiene heteroátomos de la macromolécula [2, 2006.01]</p> <p>19/32 • • que reaccionan con halógenos o grupos que contienen halógenos [2, 2006.01]</p> <p>19/34 • • que reaccionan con oxígeno o grupos que contienen oxígeno [2, 2006.01]</p> <p>19/36 • • • con radicales carboxi [2, 2006.01]</p> <p>19/38 • • • con radicales hidroxilo [2, 2006.01]</p> <p>19/40 • • • con radicales epoxi [2, 2006.01]</p> <p>19/42 • • que reaccionan con metales o grupos que contienen metal [2, 2006.01]</p> <p>19/44 • • • de polímeros que contienen átomos metálicos exclusivamente en uno o ambos finales de la estructura [2, 2006.01]</p> |
|---|---|

**C08F COMPUESTOS MACROMOLECULARES OBTENIDOS POR REACCIONES QUE IMPLICAN ÚNICAMENTE ENLACES INSATURADOS CARBONO - CARBONO** (producción de mezclas de hidrocarburos líquidos a partir de hidrocarburos de número reducido de átomos de carbono, p. ej. por oligomerización, C10G 50/00; Procesos de fermentación o procesos que utilizan enzimas para la síntesis de un compuesto químico dado o de una composición dada, o para la separación de isómeros ópticos a partir de una mezcla racémica C12P; polimerización por injerto de monómeros, que contienen uniones insaturadas carbono-carbono, sobre fibras, hilos, hilados, tejidos o artículos fibrosos hechos de estas materias D06M 14/00) [2]

**Nota(s) [2, 7]**

- En la presente subclase, el boro o el silicio están considerados como metales.
- En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
  - "radical alifático" significa una estructura carbonada acíclica o una estructura carbocíclica no aromática, que se considera como terminada por cada enlace a:
    - un elemento distinto al carbono;
    - un átomo de carbono que tiene un enlace doble en un átomo distinto al carbono;
    - un núcleo carbocíclico aromático o un núcleo heterocíclico.

Ejemplos: Los polímeros de

  - $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}-\text{COO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$  están clasificados en el grupo C08F 16/28;  
 $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}(\text{O})-\text{CH}=\text{CH}_2$
  - $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}(\text{O})-\text{CH}=\text{CH}_2$  están clasificados en el grupo C08F 16/36;
  - $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{Cl}$  están clasificados en el grupo C08F 12/18.
- La actividad terapéutica de los compuestos está clasificada en la subclase A61P.
- En la presente subclase, se aplica la regla del último lugar, es decir, para cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, un catalizador o un polímero está clasificado en el último lugar apropiado.
- En la presente subclase:
  - las invenciones que tratan de compuestos macromoleculares o de su preparación están clasificadas en los grupos que se refieren al tipo de compuestos preparados. Los procesos generales para la preparación de compuestos macromoleculares que pertenecen a más de un grupo principal, están clasificados en los grupos C08F 2/00-C08F 8/00 para los procedimientos empleados. Los procesos de preparación pueden también clasificarse en los grupos que se refieren a los tipos de reacciones empleadas, cuando tales grupos existan;
  - las invenciones que se refieren a la vez a homopolímeros y copolímeros están clasificadas en los grupos C08F 10/00-C08F 38/00;
  - las invenciones limitadas a homopolímeros están clasificadas solamente en los grupos C08F 110/00-C08F 138/00;
  - las invenciones limitadas a copolímeros están clasificadas solamente en los grupos C08F 210/00-C08F 246/00;
  - en los grupos C08F 210/00-C08F 238/00, salvo indicación en contra, un copolímero está clasificado según el componente monómero principal.
- Esta subclase cube también composiciones basadas en monómeros que forman compuestos macromoleculares clasificables en esta subclase.  
 En esta subclase:
  - si los monómeros están definidos, la clasificación se hace según el polímero que forman:
    - en los grupos C08F 10/00-C08F 246/00 si no está presente un polímero preformado

- en los grupos C08F 251/00-C08F 291/00 si está presente un polímero preformado, considerando que la reacción que tiene lugar es una reacción de entrecruzamiento o de injerto
- b. si la presencia de los aditivos es de interés, se clasifican en el grupo C08F 2/44
- c. si los aditivos son de interés per se, se clasifican también en la subclase C08K.

### Índice de subclase

Procesos de polimerización; Catalizadores.....	2/00, 4/00
Tratamientos posteriores a la polimerización; Modificación química.....	6/00, 8/00
Homopolímeros y copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, que tienen cada uno solamente un enlace doble carbono-carbono.....	10/00-30/00
Homopolímeros.....	110/00-130/00
Copolímeros.....	210/00-230/00
Homopolímeros y copolímeros de compuestos cíclicos que no tienen radicales alifáticos insaturados en una cadena lateral y que tienen uno o más enlaces dobles carbono-carbono en el ciclo.....	32/00, 34/00
Homopolímeros.....	132/00, 134/00
Copolímeros.....	232/00, 234/00
Homopolímeros y copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo, al menos uno, dos o más enlaces dobles carbono-carbono.....	36/00
Homopolímeros.....	136/00
Copolímeros.....	236/00
Homopolímeros y copolímeros de compuestos que tienen uno o más enlaces triples carbono-carbono.....	38/00
Homopolímeros.....	138/00
Copolímeros.....	238/00
Copolímeros de hidrocarburo y aceites minerales.....	240/00
Copolímeros de aceites desecantes con otros monómeros.....	242/00
Copolímeros de cumarona-indeno.....	244/00
Copolímeros en los que está definida solamente la naturaleza de los monómeros en minoría.....	246/00
Polímeros injertados; Polímeros reticulados con monómeros insaturados.....	251/00-292/00
Polímeros en bloque.....	293/00-297/00
Compuestos macromoleculares obtenidos por interreacción de diferentes polímeros implicando solamente reacciones de enlaces insaturados carbono-carbono en ausencia de monómeros no macromoleculares.....	299/00
Materia no prevista en otros grupos de esta subclase.....	301/00

### Procesos; Catalizadores

#### 2/00 Procesos de polimerización [2, 2006.01]

- 2/01 • caracterizados por elementos particulares del aparato de polimerización utilizado [7, 2006.01]
- 2/02 • Polimerización en masa [2, 2006.01]
- 2/04 • Polimerización en solución (C08F 2/32 tiene prioridad) [2, 2006.01]
- 2/06 • • Solvente orgánico [2, 2006.01]
- 2/08 • • • con ayuda de agentes dispersantes para el polímero [2, 2006.01]
- 2/10 • • Solvente acuoso [2, 2006.01]
- 2/12 • Polimerización en no solventes (C08F 2/32 tiene prioridad) [2, 2006.01]
- 2/14 • • medio orgánico [2, 2006.01]
- 2/16 • • medio acuoso [2, 2006.01]
- 2/18 • • • Polimerización en suspensión [2, 2006.01]
- 2/20 • • • • utilizando agentes dispersantes macromoleculares [2, 2006.01]
- 2/22 • • • Polimerización en emulsión [2, 2006.01]
- 2/24 • • • • utilizando agentes emulsificantes [2, 2006.01]
- 2/26 • • • • • aniónicos [2, 2006.01]
- 2/28 • • • • • catiónicos [2, 2006.01]
- 2/30 • • • • • no iónicos [2, 2006.01]
- 2/32 • Polimerización en emulsiones oleoacuosas [2, 2006.01]
- 2/34 • Polimerización en estado gaseoso [2, 2006.01]
- 2/36 • Polimerización en estado sólido [2, 2006.01]
- 2/38 • Polimerización utilizando reguladores, p. ej. agentes de cierre de cadena [2, 2006.01]
- 2/40 • • utilizando agentes de retardo [2, 2006.01]

- 2/42 • • utilizando agentes de detención instantánea [2, 2006.01]
- 2/44 • Polimerización en presencia de aditivos, p. ej. plastificantes, colorantes, cargas [2, 2006.01]
- 2/46 • Polimerización iniciada por energía ondulatoria o radiación corpuscular [2, 2006.01]
- 2/48 • • por luz ultravioleta o visible [2, 2006.01]
- 2/50 • • • con agentes sensibilizantes [2, 2006.01]
- 2/52 • • por descarga eléctrica, p. ej. voltolización [2, 2006.01]
- 2/54 • • por rayos X o electrones [2, 2006.01]
- 2/56 • • por vibraciones ultrasónicas [2, 2006.01]
- 2/58 • Polimerización iniciada por aplicación directa de corriente eléctrica (procesos electrolíticos, p. ej. electroforesis, C25) [2, 2006.01]
- 2/60 • Polimerización por síntesis diénica [2, 2006.01]
- 4/00 Catalizadores de polimerización [2, 2006.01]
- 4/02 • Sus soportes [2, 2006.01]

#### Nota(s) [2]

Cuando se clasifique en los grupos C08F 4/04-C08F 4/42, también puede clasificarse en el grupo C08F 4/02, si un soporte es de interés particular.

- 4/04 • Azocompuestos [2, 2006.01]
- 4/06 • Compuestos metálicos distintos a los hidruros y a los compuestos organometálicos; Complejos de haluros de boro o haluros de aluminio con compuestos orgánicos que contienen oxígeno [2, 2006.01]
- 4/08 • • de metales alcalinos [2, 2006.01]
- 4/10 • • de metales alcalinotérreos, cinc, cadmio, mercurio, cobre o plata [2, 2006.01]

- 4/12 • • de boro, aluminio, galio, indio, talio o de las tierras raras [2, 2006.01]
- 4/14 • • • Haluros de boro o haluros de aluminio; Sus complejos con compuestos orgánicos que contienen oxígeno [2, 2006.01]
- 4/16 • • de silicio, germanio, estaño, plomo, titanio, circonio o hafnio [2, 2006.01]
- 4/18 • • • Oxidos [2, 2006.01]
- 4/20 • • de antimonio, bismuto, vanadio, niobio o tántalo [2, 2006.01]
- 4/22 • • de cromo, molibdeno o tungsteno [2, 2006.01]
- 4/24 • • • Oxidos [2, 2006.01]
- 4/26 • • de manganeso, metales del grupo del hierro o metales del grupo del platino [2, 2006.01]
- 4/28 • Oxígeno o compuestos que liberan oxígeno libre (sistemas redox C08F 4/40) [2, 2006.01]
- 4/30 • • Compuestos inorgánicos [2, 2006.01]
- 4/32 • • Compuestos orgánicos [2, 2006.01]
- 4/34 • • • Percompuestos con un radical peroxi [2, 2006.01]
- 4/36 • • • Percompuestos con más de un radical peroxi [2, 2006.01]
- 4/38 • • • Mezclas de compuestos peroxi [2, 2006.01]
- 4/40 • Sistemas redox [2, 2006.01]
- 4/42 • Metales; Hidruros metálicos; Compuestos organometálicos; Su utilización como precursores de catálisis [2, 2006.01]
- 4/44 • • seleccionados de entre los metales ligeros, cinc, cadmio, mercurio, cobre, plata, oro, boro, galio, indio, talio, de las tierras raras o actínidos [2, 2006.01]
- 4/46 • • • seleccionados de entre los metales alcalinos [2, 2006.01]
- 4/48 • • • • seleccionados de entre litio, rubidio, cesio o francio [2, 2006.01]
- 4/50 • • • seleccionados de entre los metales alcalinotérreos, cinc, cadmio, mercurio, cobre o plata [2, 2006.01]
- 4/52 • • • seleccionados de entre boro, aluminio, galio, indio, talio o de las tierras raras (C08F 4/14 tiene prioridad) [2, 2006.01]
- 4/54 • • • junto con otros de sus compuestos [2, 2006.01]
- 4/56 • • • • estando presentes solamente los metales alcalinos, p. ej. catalizadores Alfin [2, 2006.01]
- 4/58 • • • junto con silicio, germanio, estaño, plomo, antimonio, bismuto o sus compuestos [2, 2006.01]
- 4/60 • • • junto con metales refractarios, metales del grupo del hierro, metales del grupo del platino, manganeso, tecnecio, renio o sus compuestos [2, 5, 2006.01]

**Nota(s) [5]**

En los grupos C08F 4/602-C08F 4/62, la expresión siguiente tiene el significado que a continuación se indica:

- "componente" comprende el metal de transición o su compuesto pretratado no.
- 4/602 • • • • Componente cubierto por el grupo C08F 4/60 con un compuesto de organoaluminio [5, 2006.01]
- 4/603 • • • • Componente cubierto por el grupo C08F 4/60 con un metal o un compuesto cubierto por el grupo C08F 4/44 que no es un compuesto de organoaluminio [5, 2006.01]

- 4/605 • • • • Componente cubierto por el grupo C08F 4/60 con un metal o un compuesto cubierto por el grupo C08F 4/44, no previsto en uno sólo de los grupos C08F 4/602 ó C08F 4/603 [5, 2006.01]
- 4/606 • • • • Catalizadores que comprenden al menos dos metales diferentes, en forma de metal o de compuesto metálico, además del componente cubierto por el grupo C08F 4/60 [5, 2006.01]
- 4/607 • • • • Catalizadores que comprenden un no metal específico o un compuesto específico exento de átomos metálicos [5, 2006.01]
- 4/608 • • • • • inorgánico [5, 2006.01]
- 4/609 • • • • • orgánico [5, 2006.01]
- 4/61 • • • • • Pretratamiento del metal o del compuesto cubierto por el grupo C08F 4/60 antes del contacto final con el metal o con el compuesto cubierto por el grupo C08F 4/44 [5, 2006.01]
- 4/611 • • • • • Pretratamiento con no metales o compuestos exentos de átomos metálicos [5, 2006.01]
- 4/612 • • • • • Pretratamiento con metales o compuestos metálicos [5, 2006.01]
- 4/613 • • • • • • con metales cubiertos por el grupo C08F 4/60 o sus compuestos [5, 2006.01]
- 4/614 • • • • • • con magnesio o sus compuestos [5, 2006.01]
- 4/615 • • • • • • con aluminio o sus compuestos [5, 2006.01]
- 4/616 • • • • • • con silicio o sus compuestos [5, 2006.01]
- 4/617 • • • • • • con metales o compuestos metálicos no previstos en los grupos C08F 4/613-C08F 4/616 [5, 2006.01]
- 4/618 • • • • • • con metales o compuestos metálicos previstos en al menos dos de los grupos C08F 4/613-C08F 4/617 [5, 2006.01]
- 4/619 • • • • • Componente cubierto por el grupo C08F 4/60 con un enlace metal de transición-carbono [2006.01]
- 4/6192 • • • • • con al menos un anillo ciclopentadienilo, condensado o no, p. ej. un anillo indenilo o fluorenilo [2006.01]
- 4/62 • • • • • Metales refractarios o sus compuestos [2, 2006.01]
- 4/622 • • • • • Componente cubierto por el grupo C08F 4/62 con un compuesto de organoaluminio [5, 2006.01]
- 4/623 • • • • • Componente cubierto por el grupo C08F 4/62 con un metal o un compuesto cubierto por el grupo C08F 4/44 que no es un compuesto de organoaluminio [5, 2006.01]
- 4/625 • • • • • Componente cubierto por el grupo C08F 4/62 con un metal o un compuesto cubierto por el grupo C08F 4/44, no previsto en uno sólo de los grupos C08F 4/622 ó C08F 4/623 [5, 2006.01]
- 4/626 • • • • • Catalizadores que comprenden al menos dos metales diferentes, en forma de metal o de compuesto metálico además del componente cubierto por el grupo C08F 4/62 [5, 2006.01]



- 4/627 • • • • • Catalizadores que comprenden un no metal específico o un compuesto específico exento de átomos metálicos [5, 2006.01]
- 4/628 • • • • • • mineral [5, 2006.01]
- 4/629 • • • • • • orgánico [5, 2006.01]
- 4/63 • • • • • Pretratamiento del metal o del compuesto cubierto por el grupo C08F 4/62 antes del contacto final con el metal o el compuesto cubierto por el grupo C08F 4/44 [5, 2006.01]
- 4/631 • • • • • • Pretratamiento con no metales o compuestos exentos de átomos metálicos [5, 2006.01]
- 4/632 • • • • • • Pretratamiento con metales o compuestos metálicos [5, 2006.01]
- 4/633 • • • • • • con metales cubiertos por el grupo C08F 4/62 o sus compuestos [5, 2006.01]
- 4/634 • • • • • • con magnesio o sus compuestos [5, 2006.01]
- 4/635 • • • • • • con aluminio o sus compuestos [5, 2006.01]
- 4/636 • • • • • • con silicio o sus compuestos [5, 2006.01]
- 4/637 • • • • • • con metales o compuestos metálicos no previstos en los grupos C08F 4/633-C08F 4/636 [5, 2006.01]
- 4/638 • • • • • • con metales o compuestos metálicos no previstos en uno sólo de los grupos C08F 4/633-C08F 4/637 [5, 2006.01]
- 4/639 • • • • • Componente cubierto por el grupo C08F 4/62 con un enlace metal de transición-carbono [2006.01]
- 4/6392 • • • • • • con al menos un anillo ciclopentadienilo, condensado o no, p. ej. un anillo indenilo o fluorenilo [2006.01]
- 4/64 • • • • • Titanio, circonio, hafnio o sus compuestos [2, 2006.01]
- 4/642 • • • • • • Componente cubierto por el grupo C08F 4/64 con un compuesto de organoaluminio [5, 2006.01]
- 4/643 • • • • • • Componente cubierto por el grupo C08F 4/64 con un metal o un compuesto cubierto por el grupo C08F 4/44 que no es un compuesto de organoaluminio [5, 2006.01]
- 4/645 • • • • • • CComponente cubierto por el grupo C08F 4/64 con un metal o un compuesto cubierto por el grupo C08F 4/44, no previsto en uno sólo de los grupos C08F 4/642-C08F 4/643 [5, 2006.01]
- 4/646 • • • • • • Catalizadores que contienen al menos dos metales diferentes, en forma de metal o compuesto metálico, además del componente cubierto por el grupo C08F 4/64 [5, 2006.01]
- 4/647 • • • • • • Catalizadores que comprenden un no metal específico o un compuesto específico exento de átomos metálicos [5, 2006.01]
- 4/648 • • • • • • • mineral [5, 2006.01]
- 4/649 • • • • • • • orgánico [5, 2006.01]
- 4/65 • • • • • • Pretratamiento del metal o del compuesto cubierto por el grupo C08F 4/64 antes del contacto final con el metal o el compuesto cubierto por el grupo C08F 4/44 [5, 2006.01]
- 4/651 • • • • • • • Pretratamiento con no metales o compuestos exentos de átomos metálicos [5, 2006.01]
- 4/652 • • • • • • • Pretratamiento con metales o compuestos metálicos [5, 2006.01]
- 4/653 • • • • • • • con metales cubiertos por el grupo C08F 4/64 o sus compuestos [5, 2006.01]
- 4/654 • • • • • • • con magnesio o sus compuestos [5, 2006.01]
- 4/655 • • • • • • • con aluminio o sus compuestos [5, 2006.01]
- 4/656 • • • • • • • con silicio o sus compuestos [5, 2006.01]
- 4/657 • • • • • • • con metales o compuestos metálicos no previstos en los grupos C08F 4/653-C08F 4/656 [5, 2006.01]
- 4/658 • • • • • • • con metales o compuestos metálicos no previstos en uno solo de los grupos C08F 4/653-C08F 4/657 [5, 2006.01]
- 4/659 • • • • • • Componente cubierto por el grupo C08F 4/64 con un enlace metal de transición-carbono [2006.01]
- 4/6592 • • • • • • con al menos un anillo ciclopentadienilo, condensado o no, p. ej. un anillo indenilo o fluorenilo [2006.01]
- 4/68 • • • • • Vanadio, niobio, tántalo o sus compuestos [2, 2006.01]
- 4/685 • • • • • • Vanadio o sus compuestos en combinación con titanio o sus compuestos [5, 2006.01]
- 4/69 • • • • • Cromo, molibdeno, wolframio o sus compuestos [5, 2006.01]
- 4/695 • • • • • Manganeso, tecnecio, renio o sus compuestos [5, 2006.01]
- 4/70 • • • • • Metales del grupo del hierro, metales del grupo del platino o sus compuestos [2, 2006.01]
- 4/72 • • seleccionados de entre los metales no previstos por el grupo C08F 4/44 (C08F 4/54-C08F 4/70 tienen prioridad) [2, 2006.01]
- 4/74 • • • seleccionados de entre metales refractarios [2, 2006.01]
- 4/76 • • • • seleccionados de entre titanio, circonio, hafnio, vanadio, niobio o tántalo [2, 2006.01]
- 4/78 • • • • seleccionados de entre cromo, molibdeno o tungsteno [2, 2006.01]
- 4/80 • • • seleccionados de entre los metales del grupo del hierro o metales del grupo del platino [2, 2006.01]
- 4/82 • • • • Complejos de pi-alilo [2, 2006.01]
- 6/00 Tratamientos posteriores a la polimerización** (C08F 8/00 tiene prioridad; de cauchos de dieno conjugado C08C) [2, 2006.01]
- 6/02 • Neutralización de la masa de polimerización, p. ej. inhibición del catalizador (detención instantánea C08F 2/42) [2, 2006.01]
- 6/04 • Fraccionamiento [2, 2006.01]

- 6/06 • Tratamiento de soluciones de polímero [2, 2006.01]
- 6/08 • • Separación de los residuos de catalizadores [2, 2006.01]
- 6/10 • • Separación de materiales volátiles, p. ej. monómeros, solventes [2, 2006.01]
- 6/12 • • Separación de polímeros de las soluciones [2, 2006.01]
- 6/14 • Tratamiento de las emulsiones de polímero [2, 2006.01]
- 6/16 • • Purificación [2, 2006.01]
- 6/18 • • Aumento del tamaño de las partículas dispersas [2, 2006.01]
- 6/20 • • Concentración [2, 2006.01]
- 6/22 • • Coagulación [2, 2006.01]
- 6/24 • Tratamiento de las suspensiones de polímeros [2, 2006.01]
- 6/26 • Tratamiento de polímeros preparados en masa [2, 2006.01]
- 6/28 • • Purificación [2, 2006.01]

**8/00 Modificación química por tratamiento posterior** (polímeros injertados, polímeros en bloque, reticulados con monómeros insaturados o con polímeros C08F 251/00-C08F 299/00; de cauchos de dieno conjugados C08C) [2, 2006.01]

#### Nota(s) [2]

En los grupos C08F 8/02-C08F 8/50, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, un proceso se clasifica en el último lugar apropiado.

- 8/02 • Alquilación [2, 2006.01]
- 8/04 • Reducción, p. ej. hidrogenación [2, 2006.01]
- 8/06 • Oxidación [2, 2006.01]
- 8/08 • Epoxidación [2, 2006.01]
- 8/10 • Acilación [2, 2006.01]
- 8/12 • Hidrólisis [2, 2006.01]
- 8/14 • Esterificación [2, 2006.01]
- 8/16 • • Lactonización [2, 2006.01]
- 8/18 • Introducción de átomos de halógeno o grupos que contienen halógeno [2, 2006.01]
- 8/20 • • Halogenación [2, 2006.01]
- 8/22 • • • por reacción con halógenos libres [2, 2006.01]
- 8/24 • • Haloalquilación [2, 2006.01]
- 8/26 • Eliminación en la molécula de átomos de halógeno o grupos que contienen halógeno [2, 2006.01]
- 8/28 • Condensación con aldehídos o cetonas [2, 2006.01]
- 8/30 • Introducción de átomos de nitrógeno o grupos que contienen nitrógeno [2, 2006.01]
- 8/32 • • por reacción con aminas [2, 2006.01]
- 8/34 • Introducción de átomos de azufre o grupos que contienen azufre [2, 2006.01]
- 8/36 • • Sulfonación; Sulfatación [2, 2006.01]
- 8/38 • • Sulfohalogenación [2, 2006.01]
- 8/40 • Introducción de átomos de fósforo o grupos que contienen fósforo [2, 2006.01]
- 8/42 • Introducción de átomos de metal o grupos que contienen metal [2, 2006.01]
- 8/44 • Preparación de sales de metal o de amonio [2, 2006.01]
- 8/46 • Reacción con ácidos dicarboxílicos insaturados o sus anhídridos, p. ej. maleinización [2, 2006.01]
- 8/48 • Isomerización; Ciclación [2, 2006.01]
- 8/50 • Despolimerización parcial [2, 2006.01]

#### Homopolímeros o copolímeros [2]

**10/00 Homopolímeros y copolímeros de hidrocarburos alifáticos insaturados que tienen solamente un enlace doble carbono-carbono [2, 2006.01]**

- 10/02 • Eteno [2, 2006.01]
- 10/04 • Monómeros que contienen tres o cuatro átomos de carbono [2, 2006.01]
- 10/06 • • Propeno [2, 2006.01]
- 10/08 • • Butenos [2, 2006.01]
- 10/10 • • • Isobuteno [2, 2006.01]
- 10/14 • Monómeros que contienen cinco o más átomos de carbono [2, 2006.01]

**12/00 Homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo cada uno solamente un enlace doble carbono-carbono, y al menos uno estando terminado por un ciclo aromático carbocíclico [2, 2006.01]**

- 12/02 • Monómeros que contienen solamente un radical alifático o insaturado [2, 2006.01]
- 12/04 • • que contienen un ciclo [2, 2006.01]
- 12/06 • • • Hidrocarburos [2, 2006.01]
- 12/08 • • • • Estireno [2, 2006.01]
- 12/12 • • • • que poseen un radical alifático insaturado ramificado o un radical alquilo unido a un ciclo [2, 2006.01]
- 12/14 • • • sustituido por heteroátomos o grupos que contienen heteroátomos [2, 2006.01]
- 12/16 • • • • Halógenos [2, 2006.01]
- 12/18 • • • • • Cloro [2, 2006.01]
- 12/20 • • • • • Flúor [2, 2006.01]
- 12/22 • • • • • Oxígeno [2, 2006.01]
- 12/24 • • • • • Fenoles o alcoholes [2, 2006.01]
- 12/26 • • • • • Nitrógeno [2, 2006.01]
- 12/28 • • • • • Aminas [2, 2006.01]
- 12/30 • • • • • Azufre [2, 2006.01]
- 12/32 • • que contienen dos o más ciclos [2, 2006.01]
- 12/34 • Monómeros que contienen dos o más radicales alifáticos insaturados [2, 2006.01]
- 12/36 • • Divinilbenceno [2, 2006.01]

**14/00 Homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo cada uno solamente un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un halógeno [2, 2006.01]**

- 14/02 • Monómeros que contienen cloro [2, 2006.01]
- 14/04 • • Monómeros que contienen dos átomos de carbono [2, 2006.01]
- 14/06 • • • Cloruro de vinilo [2, 2006.01]
- 14/08 • • • Cloruro de vinildeno [2, 2006.01]
- 14/12 • • • Dicloro-1,2 etileno [2, 2006.01]
- 14/14 • • Monómeros que contienen tres o más átomos de carbono [2, 2006.01]
- 14/16 • Monómeros que contienen bromo o yodo [2, 2006.01]
- 14/18 • Monómeros que contienen flúor [2, 2006.01]
- 14/20 • • Fluoruro de vinilo [2, 2006.01]
- 14/22 • • Fluoruro de vinildeno [2, 2006.01]
- 14/24 • • Trifluorcloroeteno [2, 2006.01]
- 14/26 • • Tetrafluoretileno [2, 2006.01]
- 14/28 • • Hexafluorpropeno [2, 2006.01]

16/00	<b>Homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo cada uno solamente un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminando por un radical alcohol, éter, aldehído, cetónico, acetal o cetal [2, 2006.01]</b>	20/04	• • Acidos; Sus sales metálicas o de amonio [2, 2006.01]
16/02	• por un radical alcohol [2, 2006.01]	20/06	• • • Acido acrílico; Acido metacrílico; Sus sales metálicas o de amonio [2, 2006.01]
16/04	• • Compuestos acíclicos [2, 2006.01]	20/08	• • Anhídridos [2, 2006.01]
16/06	• • • Alcohol de polivinilo [2, 2006.01]	20/10	• • Esteres [2, 2006.01]
16/08	• • • Alcohol alílico [2, 2006.01]	20/12	• • • de alcoholes o fenoles monohídricos [2, 2006.01]
16/10	• • Compuestos carbocíclicos [2, 2006.01]	20/14	• • • • Esteres de metilo [2, 2006.01]
16/12	• por un radical éter [2, 2006.01]	20/16	• • • • de fenoles o de alcoholes que contienen dos o más átomos de carbono [2, 2006.01]
16/14	• • Monómeros que contienen solamente un radical alifático insaturado [2, 2006.01]	20/18	• • • • con ácidos acrílico o metacrílico [2, 2006.01]
16/16	• • • Monómeros que no contienen heteroátomos distintos al oxígeno del éter [2, 2006.01]	20/20	• • • de alcoholes o fenoles polihídricos [2, 2006.01]
16/18	• • • • Compuestos acíclicos [2, 2006.01]	20/22	• • • Esteres que contienen halógeno [2, 2006.01]
16/20	• • • • Monómeros que contienen tres o más átomos de carbono en el radical alifático insaturado [2, 2006.01]	20/24	• • • • que contienen radicales perhaloalquilo [2, 2006.01]
16/22	• • • • Compuestos carbocíclicos [2, 2006.01]	20/26	• • • Esteres que contienen oxígeno en adición al oxígeno del carboxi [2, 2006.01]
16/24	• • • Monómeros que contienen halógenos [2, 2006.01]	20/28	• • • • que no contienen ciclos aromáticos en la parte alcohólica [2, 2006.01]
16/26	• • • Monómeros que contienen átomos de oxígeno en adición al oxígeno del éter [2, 2006.01]	20/30	• • • • que contienen ciclos aromáticos en la parte alcohólica [2, 2006.01]
16/28	• • • Monómeros que contienen nitrógeno [2, 2006.01]	20/32	• • • • que contienen radicales epoxi [2, 2006.01]
16/30	• • • Monómeros que contienen azufre [2, 2006.01]	20/34	• • • Esteres que contienen nitrógeno [2, 2006.01]
16/32	• • Monómeros que contienen dos o más radicales alifáticos insaturados [2, 2006.01]	20/36	• • • • que contienen oxígeno en adición al oxígeno del radical carboxi [2, 2006.01]
16/34	• por un radical aldehído [2, 2006.01]	20/38	• • • Esteres que contienen azufre [2, 2006.01]
16/36	• por un radical cetónico [2, 2006.01]	20/40	• • • Esteres de alcoholes insaturados [2, 2006.01]
16/38	• por un radical acetal o cetal [2, 2006.01]	20/42	• • Nitrilos [2, 2006.01]
18/00	<b>Homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo cada uno solamente un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un radical aciloxi de un ácido carboxílico saturado, de ácido carbónico o de un ácido halofórmico [2, 2006.01]</b>	20/44	• • • Acrilonitrilo [2, 2006.01]
18/02	• Esteres de ácidos monocarboxílicos [2, 2006.01]	20/50	• • • que contienen cuatro o más átomos de carbono [2, 2006.01]
18/04	• • Esteres de vinilo [2, 2006.01]	20/52	• • Amidas o imidas [2, 2006.01]
18/06	• • • Formato de vinilo [2, 2006.01]	20/54	• • • Amidas [2, 2006.01]
18/08	• • • Acetato de vinilo [2, 2006.01]	20/56	• • • • Acrilamida; Metracrilamida [2, 2006.01]
18/10	• • • de ácidos monocarboxílicos que contienen tres o más átomos de carbono [2, 2006.01]	20/58	• • • • que contienen oxígeno en adición al oxígeno del carbonamido [2, 2006.01]
18/12	• • con alcoholes insaturados que contienen tres o más átomos de carbono [2, 2006.01]	20/60	• • • • que contienen nitrógeno en adición al nitrógeno del carbonamido [2, 2006.01]
18/14	• Esteres de ácidos policarboxílicos [2, 2006.01]	20/62	• Acidos monocarboxílicos que tienen diez o más átomos de carbono; Sus derivados [2, 2006.01]
18/16	• • con alcoholes que contienen tres o más átomos de carbono [2, 2006.01]	20/64	• • Acidos; Sus sales metálicas o de amonio [2, 2006.01]
18/18	• • • Ftalato de dialilo [2, 2006.01]	20/66	• • Anhídridos [2, 2006.01]
18/20	• Esteres que contienen halógeno [2, 2006.01]	20/68	• • Esteres [2, 2006.01]
18/22	• Esteres que contienen nitrógeno [2, 2006.01]	20/70	• • Nitrilos; Amidas; Imidas [2, 2006.01]
18/24	• Esteres de los ácidos carbónico o halofórmico [2, 2006.01]	22/00	<b>Homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados teniendo cada uno solamente un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un radical carboxilo y conteniendo al menos otro radical carboxilo en la molécula; Sus sales, anhídridos, ésteres, amidas, imidas o nitrilos [2, 2006.01]</b>
20/00	<b>Homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo cada uno solamente un enlace doble carbono-carbono, y estando solamente uno terminado por un radical carboxilo o una sal, anhídrido, éster, amida, imida o nitrilo del mismo [2, 2006.01]</b>	22/02	• Acidos; Sus sales metálicas o de amonio [2, 2006.01]
20/02	• Acidos monocarboxílicos que tienen menos de diez átomos de carbono; Sus derivados [2, 2006.01]	22/04	• Anhídridos, p. ej. anhídridos cíclicos [2, 2006.01]
		22/06	• • Anhídrido maleico [2, 2006.01]
		22/10	• Esteres [2, 2006.01]
		22/12	• • de fenoles o alcoholes saturados [2, 2006.01]
		22/14	• • • Esteres que no tienen grupos de ácido carboxílico libre [2, 2006.01]
		22/16	• • • Esteres que tienen grupos de ácido carboxílico libre [2, 2006.01]
		22/18	• • • Esteres que contienen halógeno [2, 2006.01]

- 22/20 • • • Esteres que contienen oxígeno en adición al oxígeno del carboxi [2, 2006.01]
- 22/22 • • • Esteres que contienen nitrógeno [2, 2006.01]
- 22/24 • • • Esteres que contienen azufre [2, 2006.01]
- 22/26 • • de alcoholes insaturados [2, 2006.01]
- 22/28 • • • Maleato de dialilo [2, 2006.01]
- 22/30 • Nitrilos [2, 2006.01]
- 22/32 • • Acido alfa-cianoacrílico; Sus ésteres [2, 2006.01]
- 22/34 • • Cianuro de vinildeno [2, 2006.01]
- 22/36 • Amidas o imidas [2, 2006.01]
- 22/38 • • Amidas [2, 2006.01]
- 22/40 • • Imidas, p. ej. imidas cíclicas [2, 2006.01]

**24/00 Homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un ciclo heterocíclico que contiene oxígeno** (ésteres cíclicos de ácidos polifuncionales C08F 18/00; anhídridos cíclicos de ácidos insaturados C08F 20/00, C08F 22/00) [2, 2006.01]

**26/00 Homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un enlace simple o doble a nitrógeno o por un ciclo heterocíclico que contiene nitrógeno** [2, 2006.01]

- 26/02 • por un enlace simple o doble a nitrógeno [2, 2006.01]
- 26/04 • • Dialilamina [2, 2006.01]
- 26/06 • por un ciclo heterocíclico que contiene nitrógeno [2, 2006.01]
- 26/08 • • N-vinilpirrolidina [2, 2006.01]
- 26/10 • • N-vinilpirrolidona [2, 2006.01]
- 26/12 • • N-vinilcarbazol [2, 2006.01]

**28/00 Homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un enlace a azufre o por un ciclo heterocíclico que contiene azufre** [2, 2006.01]

- 28/02 • por un enlace a azufre [2, 2006.01]
- 28/04 • • Tioéteres [2, 2006.01]
- 28/06 • por un heterociclo que contiene azufre [2, 2006.01]

**30/00 Homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y que contienen fósforo, selenio, telurio o un metal** [2, 2006.01]

- 30/02 • que contienen fósforo [2, 2006.01]
- 30/04 • que contienen un metal [2, 2006.01]
- 30/06 • • que contienen boro [2, 2006.01]
- 30/08 • • que contienen silicio [2, 2006.01]
- 30/10 • • que contienen germanio [2, 2006.01]

**32/00 Homopolímeros o copolímeros de compuestos cíclicos que no tienen radicales alifáticos insaturados en una cadena lateral, y teniendo uno o más enlaces dobles carbono-carbono en un sistema cíclico carbocíclico** [2, 2006.01]

- 32/02 • que no tienen ciclos condensados [2, 2006.01]
- 32/04 • • que tienen un enlace doble carbono-carbono [2, 2006.01]
- 32/06 • • que tienen dos o más enlaces dobles carbono-carbono [2, 2006.01]
- 32/08 • que tienen ciclos condensados [2, 2006.01]

**34/00 Homopolímeros o copolímeros de compuestos cíclicos que no tienen radicales alifáticos insaturados en una cadena lateral y que tienen uno o más enlaces dobles carbono-carbono en un ciclo heterocíclico** (ésteres cíclicos de ácidos polifuncionales C08F 18/00; anhídridos o imidas cíclicos C08F 22/00) [2, 2006.01]

- 34/02 • en un ciclo que contiene oxígeno [2, 2006.01]
- 34/04 • en un ciclo que contiene azufre [2, 2006.01]

**36/00 Homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo al menos uno, dos o más enlaces dobles carbono-carbono** (C08F 32/00 tiene prioridad) [2, 2006.01]

- 36/02 • teniendo solamente el radical dos enlaces dobles carbono-carbono [2, 2006.01]
- 36/04 • • conjugados [2, 2006.01]
- 36/06 • • • Butadieno [2, 2006.01]
- 36/08 • • • Isopreno [2, 2006.01]
- 36/14 • • • que contiene elementos distintos al hidrógeno y carbono [2, 2006.01]
- 36/16 • • • • que contienen halógenos [2, 2006.01]
- 36/18 • • • • que contienen cloro [2, 2006.01]
- 36/20 • • no conjugados [2, 2006.01]
- 36/22 • teniendo el radical tres o más enlaces dobles carbono-carbono [2, 2006.01]

**38/00 Homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más enlaces triples carbono-carbono** [2, 2006.01]

- 38/02 • Acetileno [2, 2006.01]
- 38/04 • Vinilacetileno [2, 2006.01]

### Homopolímeros [2]

**110/00 Homopolímeros de hidrocarburos alifáticos insaturados que tienen solamente un enlace doble carbono-carbono** [2, 2006.01]

- 110/02 • Eteno [2, 2006.01]
- 110/04 • Monómeros que contienen tres o cuatro átomos de carbono [2, 2006.01]
- 110/06 • • Propeno [2, 2006.01]
- 110/08 • • Buteno [2, 2006.01]
- 110/10 • • • Isobuteno [2, 2006.01]
- 110/14 • Monómeros que contienen cinco o más átomos de carbono [2, 2006.01]

**112/00 Homopolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un ciclo carbocíclico aromático** [2, 2006.01]

- 112/02 • Monómeros que contienen solamente un radical alifático insaturado [2, 2006.01]
- 112/04 • • que contienen un ciclo [2, 2006.01]
- 112/06 • • • Hidrocarburos [2, 2006.01]
- 112/08 • • • Estireno [2, 2006.01]
- 112/12 • • • que poseen un radical alifático insaturado ramificado o un radical alquilo unido a un ciclo [2, 2006.01]
- 112/14 • • • sustituido por heteroátomos o grupos que contienen heteroátomos [2, 2006.01]
- 112/32 • • que contienen dos o más ciclos [2, 2006.01]
- 112/34 • Monómeros que contienen dos o más radicales alifáticos insaturados [2, 2006.01]
- 112/36 • • Divinilbenceno [2, 2006.01]

<b>114/00</b>	<b>Homopolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un halógeno [2, 2006.01]</b>	<b>120/00</b>	<b>Homopolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando solamente uno terminado por un radical carboxilo o una sal, anhídrido, éster, amida, imida o nitrilo del mismo [2, 2006.01]</b>
114/02	• Monómeros que contienen cloro [2, 2006.01]	120/02	• Ácidos monocarboxílicos que tienen menos de diez átomos de carbono; Sus derivados [2, 2006.01]
114/04	• • Monómeros que contienen dos átomos de carbono [2, 2006.01]	120/04	• • Ácidos; Sus sales metálicas o de amonio [2, 2006.01]
114/06	• • • Cloruro de vinilo [2, 2006.01]	120/06	• • • Ácido acrílico; Ácido metacrílico; Sus sales metálicas o de amonio [2, 2006.01]
114/08	• • • Cloruro de vinileno [2, 2006.01]	120/08	• • • Anhídridos [2, 2006.01]
114/12	• • • Dicloro- 1,2 eteno [2, 2006.01]	120/10	• • • Esteres [2, 2006.01]
114/14	• • Monómeros que contienen tres o más átomos de carbono [2, 2006.01]	120/12	• • • de alcoholes o fenoles monohídricos [2, 2006.01]
114/16	• Monómeros que contienen bromo o yodo [2, 2006.01]	120/14	• • • • Esteres de metilo [2, 2006.01]
114/18	• Monómeros que contienen flúor [2, 2006.01]	120/16	• • • • de fenoles o de alcoholes que contienen dos o más átomos de carbono [2, 2006.01]
114/20	• • Fluoruro de vinilo [2, 2006.01]	120/18	• • • • • con ácidos acrílico o metacrílico [2, 2006.01]
114/22	• • Fluoruro de vinileno [2, 2006.01]	120/20	• • • • de alcoholes o fenoles polihídricos [2, 2006.01]
114/24	• • Trifluorocloroetileno [2, 2006.01]	120/22	• • • Esteres que contienen halógeno [2, 2006.01]
114/26	• • Tetrafluoretileno [2, 2006.01]	120/24	• • • que contienen radicales perhaloalquilo [2, 2006.01]
114/28	• • Hexafluorpropeno [2, 2006.01]	120/26	• • • Esteres que contienen oxígeno en adición al oxígeno del carboxi [2, 2006.01]
<b>116/00</b>	<b>Homopolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un radical alcohol, éter, aldehído, cetónico, acetal o cetal [2, 2006.01]</b>	120/28	• • • • que no contienen ciclos aromáticos en la parte alcohólica [2, 2006.01]
116/02	• por un radical alcohol [2, 2006.01]	120/30	• • • • que contienen ciclos aromáticos en la parte alcohólica [2, 2006.01]
116/04	• • Compuestos acíclicos [2, 2006.01]	120/32	• • • • que contienen radicales epoxi [2, 2006.01]
116/06	• • • Alcohol de polivinilo [2, 2006.01]	120/34	• • • Esteres que contienen nitrógeno [2, 2006.01]
116/08	• • • Alcohol alílico [2, 2006.01]	120/36	• • • • que contienen oxígeno en adición al oxígeno del carboxi [2, 2006.01]
116/10	• • Compuestos carbocíclicos [2, 2006.01]	120/38	• • • Esteres que contienen azufre [2, 2006.01]
116/12	• por un radical éter [2, 2006.01]	120/40	• • • Esteres de alcoholes insaturados [2, 2006.01]
116/14	• • Monómeros que contienen solamente un radical alifático insaturado [2, 2006.01]	120/42	• • Nitrilos [2, 2006.01]
116/16	• • • Monómeros que no contienen heteroátomos distintos al oxígeno del éter [2, 2006.01]	120/44	• • • Acrilonitrilo [2, 2006.01]
116/18	• • • • Compuestos acíclicos [2, 2006.01]	120/46	• • • que contienen cuatro o más átomos de carbono [2, 2006.01]
116/20	• • • • Monómeros que contienen tres o más átomos de carbono en el radical alifático insaturado [2, 2006.01]	120/52	• • Amidas o imidas [2, 2006.01]
116/34	• por un radical aldehído [2, 2006.01]	120/54	• • • Amidas [2, 2006.01]
116/36	• por un radical cetónico [2, 2006.01]	120/56	• • • • Acrilamida; Metacrilamida [2, 2006.01]
116/38	• por un radical acetal o cetal [2, 2006.01]	120/58	• • • • que contienen oxígeno en adición al oxígeno del carbonamido [2, 2006.01]
<b>118/00</b>	<b>Homopolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un radical aciloxi de un ácido carboxílico saturado, de ácido carbónico o de un ácido halofórmico [2, 2006.01]</b>	120/60	• • • • que contienen nitrógeno en adición al nitrógeno del carbonamido [2, 2006.01]
118/02	• Esteres de ácidos monocarboxílicos [2, 2006.01]	120/62	• Ácidos monocarboxílicos que tienen diez o más átomos de carbono; Sus derivados [2, 2006.01]
118/04	• • Esteres de vinilo [2, 2006.01]	120/64	• • Ácidos; Sus sales metálicas o de amonio [2, 2006.01]
118/06	• • • Formiato de vinilo [2, 2006.01]	120/66	• • Anhídridos [2, 2006.01]
118/08	• • • Acetato de vinilo [2, 2006.01]	120/68	• • Esteres [2, 2006.01]
118/10	• • • de ácidos monocarboxílicos que contienen tres o más átomos de carbono [2, 2006.01]	120/70	• • Nitrilos; Amidas; Imidas [2, 2006.01]
118/12	• • con alcoholes insaturados que contienen tres o más átomos de carbono [2, 2006.01]	<b>122/00</b>	<b>Homopolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un radical carboxilo y conteniendo al menos otro radical carboxilo en la molécula; Sus sales, anhídridos, ésteres, amidas, imidas o nitrilos [2, 2006.01]</b>
118/14	• Esteres de ácidos policarboxílicos [2, 2006.01]	122/02	• Ácidos; Sus sales metálicas o de amonio [2, 2006.01]
118/16	• • con alcoholes que contienen tres o más átomos de carbono [2, 2006.01]	122/04	• Anhídridos, p. ej. anhídridos cíclicos [2, 2006.01]
118/18	• • • Ftalato de dialilo [2, 2006.01]	122/06	• • Anhídrido maleico [2, 2006.01]

- 122/10 • Esteres [2, 2006.01]
- 122/12 • • de fenoles o alcoholes saturados [2, 2006.01]
- 122/14 • • • Esteres que no tienen grupos de ácido carboxílico libre [2, 2006.01]
- 122/16 • • • Esteres que tienen grupos de ácido carboxílico libre [2, 2006.01]
- 122/18 • • • Esteres que contienen halógeno [2, 2006.01]
- 122/20 • • • Esteres que contienen oxígeno en adición al oxígeno del carboxi [2, 2006.01]
- 122/22 • • • Esteres que contienen nitrógeno [2, 2006.01]
- 122/24 • • • Esteres que contienen azufre [2, 2006.01]
- 122/26 • • de alcoholes insaturados [2, 2006.01]
- 122/28 • • • Maleato de dialilo [2, 2006.01]
- 122/30 • Nitrilos [2, 2006.01]
- 122/32 • • Acido alfa-cianoacrílico; Sus ésteres [2, 2006.01]
- 122/34 • • Cianuro de vinildeno [2, 2006.01]
- 122/36 • Amidas o imidas [2, 2006.01]
- 122/38 • • Amidas [2, 2006.01]
- 122/40 • • Imidas, p. ej. imidas cíclicas [2, 2006.01]

**124/00 Homopolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un ciclo heterocíclico que contiene oxígeno** (ésteres cíclicos de ácidos polifuncionales C08F 118/00; Anhídridos cíclicos de ácidos insaturados C08F 120/00, C08F 122/00) [2, 2006.01]

**126/00 Homopolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un enlace simple o doble a nitrógeno o por un ciclo heterocíclico que contiene nitrógeno** [2, 2006.01]

- 126/02 • por un enlace simple o doble a nitrógeno [2, 2006.01]
- 126/04 • • Dialilamina [2, 2006.01]
- 126/06 • por un ciclo heterocíclico que contiene nitrógeno [2, 2006.01]
- 126/08 • • N-vinilpirrolidina [2, 2006.01]
- 126/10 • • N-vinilpirrolidona [2, 2006.01]
- 126/12 • • N-vinilcarbazol [2, 2006.01]

**128/00 Homopolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un enlace a azufre o por un ciclo heterocíclico que contiene azufre** [2, 2006.01]

- 128/02 • por un enlace a azufre [2, 2006.01]
- 128/04 • • Tioéteres [2, 2006.01]
- 128/06 • por un heterociclo que contiene azufre [2, 2006.01]

**130/00 Homopolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y que contienen fósforo, selenio, telurio o un metal** [2, 2006.01]

- 130/02 • que contienen fósforo [2, 2006.01]
- 130/04 • que contiene un metal [2, 2006.01]
- 130/06 • • que contienen boro [2, 2006.01]
- 130/08 • • que contienen silicio [2, 2006.01]
- 130/10 • • que contienen germanio [2, 2006.01]

**132/00 Homopolímeros de compuestos cíclicos que no contienen radicales alifáticos insaturados en una cadena lateral, y que tienen uno o más enlaces dobles carbono-carbono en un sistema cíclico carbocíclico** [2, 2006.01]

- 132/02 • que no tienen ciclos condensados [2, 2006.01]
- 132/04 • • que tienen un enlace doble carbono-carbono [2, 2006.01]
- 132/06 • • que tienen dos o más enlaces dobles carbono-carbono [2, 2006.01]
- 132/08 • que tienen ciclos condensados [2, 2006.01]

**134/00 Homopolímeros de compuestos cíclicos que no tienen radicales alifáticos insaturados en una cadena lateral, y que tienen uno o más enlaces dobles carbono-carbono en un ciclo heterocíclico** (ésteres cíclicos de ácidos polifuncionales C08F 118/00; anhídridos o imidas cíclicas C08F 122/00) [2, 2006.01]

- 134/02 • en un ciclo que contiene oxígeno [2, 2006.01]
- 134/04 • en un ciclo que contiene azufre [2, 2006.01]

**136/00 Homopolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo al menos uno, dos o más enlaces dobles carbono-carbono** (C08F 132/00 tiene prioridad) [2, 2006.01]

- 136/02 • teniendo solamente el radical dos enlaces dobles carbono-carbono [2, 2006.01]
- 136/04 • • conjugados [2, 2006.01]
- 136/06 • • • Butadieno [2, 2006.01]
- 136/08 • • • Isopreno [2, 2006.01]
- 136/14 • • • que contienen elementos distintos al carbono y al hidrógeno [2, 2006.01]
- 136/16 • • • • que contienen halógeno [2, 2006.01]
- 136/18 • • • • que contienen cloro [2, 2006.01]
- 136/20 • • no conjugados [2, 2006.01]
- 136/22 • teniendo el radical tres o más enlaces dobles carbono-carbono [2, 2006.01]

**138/00 Homopolímeros de compuestos que tienen uno o más enlaces triples carbono-carbono** [2, 2006.01]

- 138/02 • Acetileno [2, 2006.01]
- 138/04 • Vinilacetileno [2, 2006.01]

## Copolímeros [2]

### Nota(s) [2006.01]

1. Cuando se clasifica en los grupos C08F 210/00-C08F 297/00, todos los componentes monoméricos que no estén identificados por la clasificación en aplicación de la Nota (4) que sigue al título de la subclase C08F dentro de este intervalo de clasificación, y cuyo uso sea considerado como nuevo y no obvio, deben ser clasificados también en el último lugar apropiado de los grupos C08F 210/00-C08F 238/00 .
2. Todos los componentes monoméricos, que no estén identificados por la clasificación de acuerdo con la Nota (4) que sigue al título de la subclase C08F o de acuerdo con la Nota (1) anterior, y cuyo uso se considera que representa información de interés para la búsqueda, pueden ser clasificados también en el último lugar apropiado de los grupos C08F 210/00-C08F 238/00 . Puede darse este caso, p. ej. cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de copolímeros usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional".

<b>210/00</b>	<b>Copolímeros de hidrocarburos alifáticos insaturados que tienen solamente un enlace doble carbono-carbono [2, 2006.01]</b>	<b>216/00</b>	<b>Copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno, un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un radical alcohol, éter, aldehído, cetónico, acetal o cetal [2, 2006.01]</b>
210/02	• Eteno [2, 2006.01]	216/02	• por un radical alcohol [2, 2006.01]
210/04	• Monómeros que contienen tres o cuatro átomos de carbono [2, 2006.01]	216/04	• • Compuestos acíclicos [2, 2006.01]
210/06	• • Propeno [2, 2006.01]	216/06	• • • Alcohol de polivinilo [2, 2006.01]
210/08	• • Butenos [2, 2006.01]	216/08	• • • Alcohol alílico [2, 2006.01]
210/10	• • • Isobuteno [2, 2006.01]	216/10	• • Compuestos carbocíclicos [2, 2006.01]
210/12	• • • con diolefinas conjugadas, p. ej. caucho de butilo [2, 2006.01]	216/12	• por un radical éter [2, 2006.01]
210/14	• Monómeros que contienen cinco o más átomos de carbono [2, 2006.01]	216/14	• • Monómeros que contienen solamente un radical alifático insaturado [2, 2006.01]
210/16	• Copolímeros de eteno con alfa-alquenos, p. ej. cauchos EP [2, 2006.01]	216/16	• • • Monómeros que no contienen heteroátomos distintos del oxígeno del éter [2, 2006.01]
210/18	• • con dienos no conjugados, p. ej. cauchos EPT [2, 2006.01]	216/18	• • • • Compuestos acíclicos [2, 2006.01]
<b>212/00</b>	<b>Copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un ciclo carbocíclico aromático [2, 2006.01]</b>	216/20	• • • • Monómeros que contienen tres o más átomos de carbono en el radical alifático insaturado [2, 2006.01]
212/02	• Monómeros que contienen solamente un radical alifático insaturado [2, 2006.01]	216/34	• por un radical aldehído [2, 2006.01]
212/04	• • que contienen un ciclo [2, 2006.01]	216/36	• por un radical cetónico [2, 2006.01]
212/06	• • • Hidrocarburos [2, 2006.01]	216/38	• por un radical acetal o cetal [2, 2006.01]
212/08	• • • • Estireno [2, 2006.01]	<b>218/00</b>	<b>Copolímeros que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno, un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un radical aciloxi de un ácido carboxílico saturado, de ácido carbónico o de un ácido halofórmico [2, 2006.01]</b>
212/10	• • • • con nitrilos [2, 2006.01]	218/02	• Esteres de ácidos monocarboxílicos [2, 2006.01]
212/12	• • • • que poseen un radical alifático insaturado ramificado con un radical alquilo unido a un ciclo [2, 2006.01]	218/04	• • Esteres de vinilo [2, 2006.01]
212/14	• • • sustituido por heteroátomos o grupos que contienen heteroátomos [2, 2006.01]	218/06	• • • Formiato de vinilo [2, 2006.01]
212/32	• • que contienen dos o más ciclos [2, 2006.01]	218/08	• • • Acetato de vinilo [2, 2006.01]
212/34	• Monómeros que contienen dos o más radicales alifáticos insaturados [2, 2006.01]	218/10	• • • de ácidos monocarboxílicos que contienen tres o más átomos de carbono [2, 2006.01]
212/36	• • Divinilbenceno [2, 2006.01]	218/12	• • con alcoholes insaturados que contienen tres o más átomos de carbono [2, 2006.01]
<b>214/00</b>	<b>Copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un halógeno [2, 2006.01]</b>	218/14	• Esteres de ácidos policarboxílicos [2, 2006.01]
214/02	• Monómeros que contienen cloro [2, 2006.01]	218/16	• • con alcoholes que contienen tres o más átomos de carbono [2, 2006.01]
214/04	• • Monómeros que contienen dos átomos de carbono [2, 2006.01]	218/18	• • • Ftalato de dialilo [2, 2006.01]
214/06	• • • Cloruro de vinilo [2, 2006.01]	<b>220/00</b>	<b>Copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando solamente terminado por un radical carboxi o una sal, anhídrido, éster, amida, imida o nitrilo del mismo [2, 2006.01]</b>
214/08	• • • Cloruro de vinildeno [2, 2006.01]	220/02	• Ácidos monocarboxílicos que tienen menos de diez átomos de carbono; Sus derivados [2, 2006.01]
214/10	• • • • con nitrilos [2, 2006.01]	220/04	• • Ácidos; Sus sales metálicas o de amonio [2, 2006.01]
214/12	• • • 1,2 -dicloroeteno [2, 2006.01]	220/06	• • • Ácido acrílico; Ácido metacrílico; Sus sales metálicas o de amonio [2, 2006.01]
214/14	• • Monómeros que contienen tres o más átomos de carbono [2, 2006.01]	220/08	• • Anhídridos [2, 2006.01]
214/16	• Monómeros que contienen bromo o yodo [2, 2006.01]	220/10	• • Esteres [2, 2006.01]
214/18	• Monómeros que contienen flúor [2, 2006.01]	220/12	• • • de alcoholes o fenoles monohídricos [2, 2006.01]
214/20	• • Fluoruro de vinilo [2, 2006.01]	220/14	• • • • Esteres de metilo [2, 2006.01]
214/22	• • Fluoruro de vinildeno [2, 2006.01]	220/16	• • • • de fenoles o de alcoholes que contienen dos o más átomos de carbono [2, 2006.01]
214/24	• • Trifluorcloroetileno [2, 2006.01]	220/18	• • • • con ácidos acrílico o metacrílico [2, 2006.01]
214/26	• • Tetrafluoretileno [2, 2006.01]	220/20	• • • de alcoholes o fenoles polihídricos [2, 2006.01]
214/28	• • Hexafluorpropeno [2, 2006.01]	220/22	• • • Esteres que contienen halógeno [2, 2006.01]

- 220/24 • • • • que contienen radicales perhaloalquilo [2, 2006.01]
- 220/26 • • • Esteres que contienen oxígeno en adición al oxígeno del carboxi [2, 2006.01]
- 220/28 • • • • que no contienen ciclos aromáticos en la parte alcohólica [2, 2006.01]
- 220/30 • • • • que contienen ciclos aromáticos en la parte alcohólica [2, 2006.01]
- 220/32 • • • • que contienen radicales epoxi [2, 2006.01]
- 220/34 • • • Esteres que contienen nitrógeno [2, 2006.01]
- 220/36 • • • • que contienen oxígeno en adición al oxígeno del carboxi [2, 2006.01]
- 220/38 • • • Esteres que contienen azufre [2, 2006.01]
- 220/40 • • • Esteres de alcoholes insaturados [2, 2006.01]
- 220/42 • • Nitrilos [2, 2006.01]
- 220/44 • • • Acrilonitrilo [2, 2006.01]
- 220/46 • • • • con ácidos carboxílicos, ácidos sulfónicos o sus sales [2, 2006.01]
- 220/48 • • • • con monómeros que contienen nitrógeno [2, 2006.01]
- 220/50 • • • que contienen cuatro o más átomos de carbono [2, 2006.01]
- 220/52 • • Amidas o imidas [2, 2006.01]
- 220/54 • • • Amidas [2, 2006.01]
- 220/56 • • • • Acrilamida; Metacrilamida [2, 2006.01]
- 220/58 • • • • que contienen oxígeno en adición al oxígeno del carbonamido [2, 2006.01]
- 220/60 • • • • que contienen nitrógeno en adición al nitrógeno del carbonamido [2, 2006.01]
- 220/62 • Ácidos monocarboxílicos que tienen diez o más átomos de carbono; Sus derivados [2, 2006.01]
- 220/64 • • Ácidos; Sus sales metálicas o de amonio [2, 2006.01]
- 220/66 • • Anhídridos [2, 2006.01]
- 220/68 • • Esteres [2, 2006.01]
- 220/70 • • Nitrilos; Amidas; Imidas [2, 2006.01]
- 222/00 **Copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, estando al menos uno terminado por un radical carboxilo y que contiene al menos otro radical carboxilo en la molécula; Sus sales, anhídridos, ésteres, amidas, imidas o nitrilos [2, 2006.01]**
- 222/02 • Ácidos; Sus sales metálicas o de amonio [2, 2006.01]
- 222/04 • Anhídridos, p. ej. anhídridos cíclicos [2, 2006.01]
- 222/06 • • Anhídrido maleico [2, 2006.01]
- 222/08 • • • con monómeros aromáticos de vinilo [2, 2006.01]
- 222/10 • Esteres [2, 2006.01]
- 222/12 • • de fenoles o alcoholes saturados [2, 2006.01]
- 222/14 • • • Esteres que no tienen grupos de ácido carboxílico libre [2, 2006.01]
- 222/16 • • • Esteres que tienen grupos de ácido carboxílico libre [2, 2006.01]
- 222/18 • • • Esteres que contienen halógeno [2, 2006.01]
- 222/20 • • • Esteres que contienen oxígeno en adición al oxígeno del carboxi [2, 2006.01]
- 222/22 • • • Esteres que contienen nitrógeno [2, 2006.01]
- 222/24 • • • Esteres que contienen azufre [2, 2006.01]
- 222/26 • • de alcoholes insaturados [2, 2006.01]
- 222/28 • • • Maleato de dialilo [2, 2006.01]
- 222/30 • Nitrilos [2, 2006.01]
- 222/32 • • Ácido alfa-cianoacrílico; Sus ésteres [2, 2006.01]
- 222/34 • • Cianuro de vinildeno [2, 2006.01]
- 222/36 • Amidas o imidas [2, 2006.01]

- 222/38 • • Amidas [2, 2006.01]
- 222/40 • • Imidas, p. ej. imidas cíclicas [2, 2006.01]
- 224/00 **Copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un ciclo heterocíclico que contiene oxígeno** (ésteres cíclicos de ácidos polifuncionales C08F 218/00; anhídridos cíclicos de ácidos insaturados C08F 220/00, C08F 222/00) [2, 2006.01]
- 226/00 **Copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un enlace simple o doble a nitrógeno o por un ciclo heterocíclico que contiene nitrógeno** [2, 2006.01]
- 226/02 • por un enlace simple o doble a nitrógeno [2, 2006.01]
- 226/04 • • Dialilamina [2, 2006.01]
- 226/06 • por un ciclo heterocíclico que contiene nitrógeno [2, 2006.01]
- 226/08 • • N-vinilpirrolidina [2, 2006.01]
- 226/10 • • N-vinilpirrolidona [2, 2006.01]
- 226/12 • • N-vinilcarbazol [2, 2006.01]
- 228/00 **Copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un enlace a azufre o por un ciclo heterocíclico que contiene azufre** [2, 2006.01]
- 228/02 • por un enlace a azufre [2, 2006.01]
- 228/04 • • Tioéteres [2, 2006.01]
- 228/06 • por un ciclo heterocíclico que contiene azufre [2, 2006.01]
- 230/00 **Copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y que contienen fósforo, selenio, telurio o un metal** [2, 2006.01]
- 230/02 • que contienen fósforo [2, 2006.01]
- 230/04 • que contienen un metal [2, 2006.01]
- 230/06 • • que contienen boro [2, 2006.01]
- 230/08 • • que contienen silicio [2, 2006.01]
- 230/10 • • que contienen germanio [2, 2006.01]
- 232/00 **Copolímeros de compuestos cíclicos que no contienen radicales alifáticos insaturados en una cadena lateral, y que tienen uno o más enlaces dobles carbono-carbono en un sistema cíclico carbocíclico** [2, 2006.01]
- 232/02 • que no tienen ciclos condensados [2, 2006.01]
- 232/04 • • que tienen un enlace doble carbono-carbono [2, 2006.01]
- 232/06 • • que tienen dos o más enlaces dobles carbono-carbono [2, 2006.01]
- 232/08 • que tienen ciclos condensados [2, 2006.01]
- 234/00 **Copolímeros de compuestos cíclicos que no tienen radicales alifáticos insaturados en una cadena lateral, y que tienen uno o más enlaces dobles carbono-carbono en un ciclo heterocíclico** (ésteres cíclicos de ácidos polifuncionales C08F 218/00; anhídridos o imidas cíclicos C08F 222/00) [2, 2006.01]
- 234/02 • en un ciclo que contiene oxígeno [2, 2006.01]
- 234/04 • en un ciclo que contiene azufre [2, 2006.01]



236/00	<b>Copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo al menos uno, dos o más enlaces dobles carbono-carbono (C08F 232/00 tiene prioridad) [2, 2006.01]</b>	259/00	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de monómeros que contienen halógeno como los definidos en el grupo C08F 14/00 [2, 2006.01]</b>
236/02	• teniendo solamente el radical dos enlaces dobles carbono-carbono [2, 2006.01]	259/02	• sobre polímeros que contienen cloro [2, 2006.01]
236/04	• • conjugados [2, 2006.01]	259/04	• • sobre polímeros de cloruro de vinilo [2, 2006.01]
236/06	• • • Butadieno [2, 2006.01]	259/06	• • sobre polímeros de cloruro de vinildeno [2, 2006.01]
236/08	• • • Isopreno [2, 2006.01]	259/08	• sobre polímeros que contienen flúor [2, 2006.01]
236/10	• • • con monómeros aromáticos de vinilo [2, 2006.01]	261/00	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de monómeros que contienen oxígeno como los definidos en el grupo C08F 16/00 [2, 2006.01]</b>
236/12	• • • con nitrilos [2, 2006.01]	261/02	• sobre polímeros de alcoholes insaturados [2, 2006.01]
236/14	• • • que contienen elementos diferentes al carbono e hidrógeno [2, 2006.01]	261/04	• • sobre alcohol polivinílico [2, 2006.01]
236/16	• • • • que contienen halógeno [2, 2006.01]	261/06	• sobre polímeros de éteres insaturados [2, 2006.01]
236/18	• • • • que contienen cloro [2, 2006.01]	261/08	• sobre polímeros de aldehídos insaturados [2, 2006.01]
236/20	• • no conjugados [2, 2006.01]	261/10	• sobre polímeros de cetonas insaturadas [2, 2006.01]
236/22	• teniendo el radical tres o más enlaces dobles carbono-carbono [2, 2006.01]	261/12	• sobre polímeros de acetales o cetales insaturados [2, 2006.01]
238/00	<b>Copolímeros de compuestos que tienen uno o más enlaces triples carbono-carbono [2, 2006.01]</b>	263/00	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de ésteres de alcoholes insaturados con ácidos saturados como los definidos en el grupo C08F 18/00 [2, 2006.01]</b>
238/02	• Acetileno [2, 2006.01]	263/02	• sobre polímeros de ésteres de vinilo con ácidos monocarboxílicos [2, 2006.01]
238/04	• Vinilacetileno [2, 2006.01]	263/04	• • sobre polímeros de acetato de vinilo [2, 2006.01]
240/00	<b>Copolímeros de hidrocarburos y aceites minerales, p. ej. resinas de petróleo [2, 2006.01]</b>	263/06	• sobre polímeros de ésteres con ácidos policarboxílicos [2, 2006.01]
242/00	<b>Copolímeros de aceites secantes con otros monómeros [2, 2006.01]</b>	263/08	• • Polimerización de prepolímeros de ftalato de dialilo [2, 2006.01]
244/00	<b>Copolímeros de cumarona-indeno [2, 2006.01]</b>	265/00	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de ácidos monocarboxílicos insaturados o sus derivados como los definidos en el grupo C08F 20/00 [2, 2006.01]</b>
246/00	<b>Copolímeros en los que solamente está definida la naturaleza de los monómeros en minoría [2, 2006.01]</b>	265/02	• sobre polímeros de ácidos, sales o anhídridos [2, 2006.01]
<b><u>Polímeros injertados; Polímeros reticulados con monómeros insaturados [2]</u></b>		265/04	• sobre polímeros de ésteres [2, 2006.01]
251/00	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polisacáridos o sus derivados [2, 2006.01]</b>	265/06	• • Polimerización de ésteres de acrilato o metacrilato sobre sus polímeros [2, 2006.01]
251/02	• sobre celulosa o sus derivados [2, 2006.01]	265/08	• sobre polímeros de nitrilo [2, 2006.01]
253/00	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre cauchos naturales o sus derivados [2, 2006.01]</b>	265/10	• sobre polímeros de amidas o imidas [2, 2006.01]
255/00	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de hidrocarburos como los definidos en el grupo C08F 10/00 [2, 2006.01]</b>	267/00	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de ácidos policarboxílicos insaturados o sus derivados como los definidos en el grupo C08F 22/00 [2, 2006.01]</b>
255/02	• sobre polímeros de olefinas que tienen dos o tres átomos de carbono [2, 2006.01]	267/02	• sobre polímeros de ácidos o sales [2, 2006.01]
255/04	• • sobre copolímeros de etileno-propileno [2, 2006.01]	267/04	• sobre polímeros de anhídridos [2, 2006.01]
255/06	• • sobre terpolímeros de etileno-propileno-dieno [2, 2006.01]	267/06	• sobre polímeros de ésteres [2, 2006.01]
255/08	• sobre polímeros de olefinas que tienen cuatro o más átomos de carbono [2, 2006.01]	267/08	• sobre polímeros de nitrilos [2, 2006.01]
255/10	• • sobre polímeros de butenos [2, 2006.01]	267/10	• sobre polímeros de amidas o imidas [2, 2006.01]
257/00	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de monómeros aromáticos como los definidos en el grupo C08F 12/00 [2, 2006.01]</b>	269/00	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de monómeros heterocíclicos que contienen oxígeno como los definidos en el grupo C08F 24/00 [2, 2006.01]</b>
257/02	• sobre polímeros de estireno o estireno alquil-sustituido [2, 2006.01]		

## C08F

- 271/00** **Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de monómeros que contienen nitrógeno como los definidos en el grupo C08F 26/00 [2, 2006.01]**
- 271/02 • sobre polímeros de monómeros que contienen nitrógeno formando parte de un heterociclo [2, 2006.01]
- 273/00** **Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros o monómeros que contienen azufre como los definidos en el grupo C08F 28/00 [2, 2006.01]**
- 275/00** **Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de monómeros que contienen fósforo, selenio, telurio o un metal como los definidos en el grupo C08F 30/00 [2, 2006.01]**
- 277/00** **Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de monómeros carbocíclicos o heterocíclicos como los definidos en los grupos C08F 32/00 ó C08F 34/00 [2, 2006.01]**
- 279/00** **Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de monómeros que tienen dos o más enlaces dobles carbono-carbono como los definidos en el grupo C08F 36/00 [2, 2006.01]**
- 279/02 • sobre polímeros de dienos conjugados [2, 2006.01]
- 279/04 • • Monómeros aromáticos de vinilo y nitrilos como únicos monómeros [2, 2006.01]
- 279/06 • • Monómeros aromáticos de vinilo y metacrilato como únicos monómeros [2, 2006.01]
- 281/00** **Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros de monómeros que tienen enlaces triples carbono-carbono como los definidos en el grupo C08F 38/00 [2, 2006.01]**
- 283/00** **Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros previstos por la subclase C08G [4, 2006.01]**
- 283/01 • sobre poliésteres insaturados [4, 2006.01]
- 283/02 • sobre policarbonatos o poliésteres saturados [2, 2006.01]
- 283/04 • sobre policarbonamidas, poliesteramidas o polimidas [2, 2006.01]
- 283/06 • sobre poliéteres, polioximetilenos o poliacetales [2, 2006.01]
- 283/08 • • sobre óxidos de polifenileno [2, 2006.01]
- 283/10 • sobre polímeros que contienen más de un radical epoxi por molécula [2, 2006.01]
- 283/12 • sobre polisiloxanos [2, 2006.01]
- 283/14 • sobre polímeros obtenidos por polimerización en ciclo abierto de compuestos carbocíclicos que tienen uno o más enlaces dobles carbono-carbono en el ciclo carbocíclico, p. ej. polialquenámeros [2, 2006.01]
- 285/00** **Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros injertados preformados [2, 2006.01]**
- 287/00** **Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre polímeros en bloque [2, 2006.01]**

- 289/00** **Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre compuestos macromoleculares no previstos por los grupos C08F 251/00-C08F 287/00 [2, 2006.01]**
- 290/00** **Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómetos sobre polímeros modificados por introducción de grupos alifáticos insaturados terminales o laterales [6, 2006.01]**
- 290/02 • sobre polímeros modificados por introducción de grupos terminales insaturados [6, 2006.01]
- 290/04 • • Polímeros previstos en las subclases C08C o C08F [6, 2006.01]
- 290/06 • • Polímeros previstos en la subclase C08G [6, 2006.01]
- 290/08 • sobre polímeros modificados por introducción de grupos laterales insaturados [6, 2006.01]
- 290/10 • • Polímeros previstos en la subclase C08B [6, 2006.01]
- 290/12 • • Polímeros previstos en las subclases C08C o C08F [6, 2006.01]
- 290/14 • • Polímeros previstos en la subclase C08G [6, 2006.01]
- 291/00** **Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre compuestos macromoleculares de acuerdo con más de uno de los grupos C08F 251/00-C08F 289/00 [2, 2006.01]**
- 291/02 • sobre elastómeros [2, 2006.01]
- 291/04 • sobre macromoléculas que contienen halógeno [2, 2006.01]
- 291/06 • sobre macromoléculas que contienen oxígeno [2, 2006.01]
- 291/08 • • sobre macromoléculas que contienen radicales hidroxi [2, 2006.01]
- 291/10 • • sobre macromoléculas que contienen radicales epoxi [2, 2006.01]
- 291/12 • sobre macromoléculas que contienen nitrógeno [2, 2006.01]
- 291/14 • sobre macromoléculas que contienen azufre [2, 2006.01]
- 291/16 • sobre macromoléculas que contienen más de los átomos metálicos [2, 2006.01]
- 291/18 • sobre macromoléculas irradiadas u oxidadas (epoxidizadas C08F 291/10) [2, 2006.01]
- 292/00** **Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización de monómeros sobre sustancias inorgánicas [3, 2006.01]**

### Polímeros en bloque [2]

- 293/00** **Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización sobre una macromolécula que tiene grupos capaces de inducir la formación de nuevas cadenas poliméricas exclusivamente enlazadas a uno o a ambos finales de la macromolécula inicial (sobre polímeros modificados por introducción de grupos terminales insaturados C08F 290/02) [2, 2006.01]**
- 295/00** **Compuestos macromoleculares obtenidos por polimerización utilizando sucesivamente diferentes tipos de catalizadores sin desactivar el polímero intermedio [2, 2006.01]**

297/00	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por sucesiva polimerización de diferentes sistemas monoméricos utilizando un catalizador de tipo iónico o de coordinación sin desactivar el polímero intermedio [2, 2006.01]</b>	299/00	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por interreacción de polímeros que comprenden solamente reacciones de enlaces insaturados carbono-carbono, en ausencia de monómeros no macromoleculares [2, 6, 2006.01]</b>
297/02	• utilizando un catalizador de tipo aniónico [2, 2006.01]	299/02	• a partir de policondensados insaturados [2, 2006.01]
297/04	• • polimerizando monómeros aromáticos de vinilo y dienos conjugados [2, 2006.01]	299/04	• • a partir de poliésteres [2, 2006.01]
297/06	• utilizando un catalizador del tipo de coordinación [2, 2006.01]	299/06	• • a partir de poliuretanos [2, 2006.01]
297/08	• • polimerizando monoolefinas [2, 2006.01]	299/08	• • a partir de polisiloxanos [2, 2006.01]
		301/00	<b>Compuestos macromoleculares no previstos en los grupos C08F 10/00-C08F 299/00 [2006.01]</b>

**C08G COMPUESTOS MACROMOLECULARES OBTENIDOS POR REACCIONES DISTINTAS A AQUELLAS EN LAS QUE INTERVIENEN SOLAMENTE ENLACES INSATURADOS CARBONO - CARBONO** (procesos de fermentación o procesos que utilizan enzimas para sintetizar un compuesto dado o una composición dada o para la separación de isómeros ópticos a partir de una mezcla racémica C12P) [2]

#### Nota(s) [2, 7]

- La actividad terapéutica de los compuestos se clasificará además en la subclase A61P.
- En la presente subclase, el grupo C08G 18/00 tiene prioridad. Se dará otra clasificación si los polímeros se obtienen por reacciones que forman enlaces específicos para los cuales existen grupos apropiados.
- Dentro de cada grupo principal de la presente subclase, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, una invención está clasificada en el último lugar apropiado.
- La presente subclase cube también las composiciones basadas en monómeros que forman compuestos macromoleculares que se puedan clasificar en esta subclase.  
En la presente subclase
  - Si los monómeros están definidos, la clasificación se realizará en los grupos C08G 2/00-C08G 79/00, C08G 83/00 de acuerdo con el polímero que se formará;
  - Si los monómeros están definidos de modo que una composición no pueda ser clasificada dentro de un grupo principal de esta subclase, la composición se clasificará en el grupo C08G 85/00;
  - Si los ingredientes de la composición son de interés per se, la clasificación se realizará en la subclase C08K.

#### Índice de subclase

POLIMEROS DE ALDEHIDOS O CETONAS.....	2/00-16/00
Poliacetales.....	2/00, 4/00
POLIMEROS DE ISOCIANATOS O ISOTIOCIANATOS.....	18/00
EPOXI RESINAS.....	59/00
COMPUESTOS MACROMOLECULARES OBTENIDOS POR REACCIONES QUE FORMAN UN ENLACE EN LA CADENA PRINCIPAL.....	61/00-79/00
un enlace carbono-carbono.....	61/00
un enlace que contiene oxígeno.....	63/00-67/00
un enlace que contiene nitrógeno.....	69/00-73/00
un enlace que contiene azufre.....	75/00
un enlace que contiene silicio.....	77/00
un enlace que contiene átomos distintos del carbono, oxígeno, nitrógeno, azufre, o silicio.....	79/00
COMPUESTOS MACROMOLECULARES OBTENIDOS POR INTERREACCION DE POLIMEROS EN AUSENCIA DE MONOMEROS.....	81/00
OTROS COMPUESTOS MACROMOLECULARES.....	83/00
PROCESOS GENERALES.....	85/00

2/00	<b>Polímeros de adición de aldehídos o sus oligómeros cíclicos o de cetonas; Sus copolímeros de adición con menos del 50% molar de otras sustancias [2, 2006.01]</b>	2/12	• Polimerización de acetaldehído o sus oligómeros cíclicos [2, 2006.01]
2/02	• Polimerización iniciada por energía ondulatoria o por radiación corpuscular [2, 2006.01]	2/14	• Polimerización de aldehídos particulares no previstos por los grupos C08G 2/08-C08G 2/12 [2, 2006.01]
2/04	• Polimerización por utilización de compuestos que actúan sobre el peso molecular, p. ej. agentes de transferencia de cadena [2, 2006.01]	2/16	• Polimerización de cetonas particulares [2, 2006.01]
2/06	• Catalizadores [2, 2006.01]	2/18	• Copolimerización de aldehídos o cetonas [2, 2006.01]
2/08	• Polimerización de formaldehído [2, 2006.01]	2/20	• • con otros aldehídos o cetonas [2, 2006.01]
2/10	• Polimerización de oligómeros cíclicos de formaldehído [2, 2006.01]	2/22	• • con compuestos epoxi [2, 2006.01]
		2/24	• • con acetales [2, 2006.01]

- 2/26 • • con compuestos que contienen una insaturación carbono-carbono [2, 2006.01]
- 2/28 • Tratamientos posteriores a la polimerización [2, 2006.01]
- 2/30 • Modificación química por tratamiento posterior [2, 2006.01]
- 2/32 • • por esterificación [2, 2006.01]
- 2/34 • • por eterminación [2, 2006.01]
- 2/36 • • por despolimerización [2, 2006.01]
- 2/38 • Polímeros en bloque o injertados, preparados por polimerización de aldehídos o cetonas sobre compuestos macromoleculares [2, 2006.01]
- 4/00 Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas y de polialcoholes; Polímeros de adición de compuestos heterocíclicos oxigenados que contienen en el ciclo al menos una vez el grupo — O— C— O— (de oligómeros cíclicos de aldehídos C08G 2/00) [2, 2006.01]**
- 6/00 Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas solamente [2, 2006.01]**
- 6/02 • de aldehídos con cetonas [2, 2006.01]
- 8/00 Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas solamente con fenoles [2, 2006.01]**
- 8/02 • de cetonas [2, 2006.01]
- 8/04 • de aldehídos [2, 2006.01]
- 8/06 • • de furfural [2, 2006.01]
- 8/08 • • de formaldehído, p. ej. de formaldehído formado *in situ* [2, 2006.01]
- 8/10 • • • con fenol [2, 2006.01]
- 8/12 • • • con fenoles monohídricos que tienen solamente un sustituyente hidrocarbonado en posición orto o para con respecto al grupo OH, p. ej. p-tert.-butilfenol [2, 2006.01]
- 8/14 • • • con fenoles halogenados [2, 2006.01]
- 8/16 • • • con amino- o nitrofenoles [2, 2006.01]
- 8/18 • • • con fenoles sustituidos por grupos de ácidos carboxílico o sulfónico [2, 2006.01]
- 8/20 • • • con fenoles polihídricos [2, 2006.01]
- 8/22 • • • • Resorcinol [2, 2006.01]
- 8/24 • • • con mezclas de dos o más fenoles que no están cubiertos por uno solo de los grupos C08G 8/10-C08G 8/20 [2, 2006.01]
- 8/26 • de mezclas de aldehídos y cetonas [2, 2006.01]
- 8/28 • Modificación química de policondensados [2, 2006.01]
- 8/30 • • por compuestos insaturados, p. ej. terpenos [2, 2006.01]
- 8/32 • • por ácidos orgánicos o sus derivados, p. ej. aceites grasos [2, 2006.01]
- 8/34 • • por resinas naturales o ácidos de resinas, p. ej. ácido abiético [2, 2006.01]
- 8/36 • • por eterminación [2, 2006.01]
- 8/38 • Polímeros en bloque o injertados preparados por policondensación de aldehídos o cetonas sobre compuestos macromoleculares [2, 2006.01]
- 10/00 Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas con hidrocarburos aromáticos o hidrocarburos aromáticos halogenados solamente [2, 2006.01]**
- 10/02 • de aldehídos [2, 2006.01]
- 10/04 • • Modificación química de policondensados [2, 2006.01]
- 10/06 • Polímeros en bloque o injertados preparados por policondensación de aldehídos o cetonas sobre compuestos macromoleculares [2, 2006.01]
- 12/00 Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas con solamente compuestos que contienen hidrógeno unido al nitrógeno (aminofenoles C08G 8/16) [2, 2006.01]**
- 12/02 • de aldehídos [2, 2006.01]
- 12/04 • • con compuestos acíclicos o carbocíclicos [2, 2006.01]
- 12/06 • • • Aminas [2, 2006.01]
- 12/08 • • • • aromáticas [2, 2006.01]
- 12/10 • • • con compuestos acíclicos que tienen la parte  $X=C(-N \curvearrowright)_2$  en la que X es O, S, o — N [2, 2006.01]
- 12/12 • • • • Ureas; Tioureas [2, 2006.01]
- 12/14 • • • • Diciandiamidas; Diciandiamidinas; Guanidinas; Biguanidinas; Biuret; Semicarbazidas [2, 2006.01]
- 12/16 • • • • • Diciandiamidas [2, 2006.01]
- 12/18 • • • con cianamida [2, 2006.01]
- 12/20 • • • con uretanos o tiouretanos [2, 2006.01]
- 12/22 • • • con amidas de ácido carboxílico [2, 2006.01]
- 12/24 • • • con amidas de ácido sulfónico [2, 2006.01]
- 12/26 • • con compuestos heterocíclicos [2, 2006.01]
- 12/28 • • • con diazinas, diazoles o triazoles sustituidos [2, 2006.01]
- 12/30 • • • con triazinas sustituidas [2, 2006.01]
- 12/32 • • • • Melaminas [2, 2006.01]
- 12/34 • • • y compuestos acíclicos o carbocíclicos [2, 2006.01]
- 12/36 • • • • Ureas; Tioureas [2, 2006.01]
- 12/38 • • • • • y melaminas [2, 2006.01]
- 12/40 • • Modificación química de policondensados [2, 2006.01]
- 12/42 • • • por eterminación [2, 2006.01]
- 12/44 • • • por esterificación [2, 2006.01]
- 12/46 • Polímeros en bloque o injertados preparados por policondensación de aldehídos o cetonas sobre compuestos macromoleculares [2, 2006.01]
- 14/00 Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas con dos o más monómeros distintos de ellos, cubiertos por al menos dos de los grupos C08G 8/00-C08G 12/00 [2, 2006.01]**
- 14/02 • de aldehídos [2, 2006.01]
- 14/04 • • con fenoles [2, 2006.01]
- 14/06 • • • y monómeros que contienen hidrógeno unido a nitrógeno [2, 2006.01]
- 14/067 • • • • Monómeros acíclicos o carbocíclicos [5, 2006.01]
- 14/073 • • • • • Aminas [5, 2006.01]
- 14/08 • • • • • Ureas; Tioureas [2, 5, 2006.01]
- 14/09 • • • • • Monómeros heterocíclicos [5, 2006.01]
- 14/10 • • • • • Melaminas [2, 5, 2006.01]
- 14/12 • • • Modificación química de policondensados [2, 2006.01]
- 14/14 • Polímeros en bloque o injertados preparados por policondensación de aldehídos o cetonas sobre compuestos macromoleculares [2, 2006.01]
- 16/00 Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas con monómeros no previstos por los grupos C08G 4/00-C08G 14/00 [2, 2006.01]**
- 16/02 • de aldehídos [2, 2006.01]

16/04	• • Modificación química de policondensados [2, 2006.01]	18/56	• • • • Poliacetales [2, 2006.01]
16/06	• Polímeros en bloque o injertados preparados por policondensación de aldehídos o cetonas sobre compuestos macromoleculares [2, 2006.01]	18/58	• • • • Resinas epoxi [2, 2006.01]
18/00	<b>Productos poliméricos de isocianatos o isotiocianatos [2, 2006.01]</b>	18/60	• • • • Poliamidas o poliesteramidas [2, 2006.01]
	<b>Nota(s) [5]</b>	18/61	• • • • Polisiloxanos [2, 2006.01]
	En el presente grupo, es deseable añadir el código de indexación del grupo C08G 101/00 .	18/62	• • • • Polímeros de compuestos que tienen enlaces dobles carbono-carbono [2, 2006.01]
18/02	• de solamente isocianatos o isotiocianatos [2, 2006.01]	18/63	• • • • Polímeros en bloque o injertados obtenidos por polimerización de compuestos que tienen enlaces dobles carbono-carbono sobre polímeros [2, 2006.01]
18/04	• con compuestos de vinilo [2, 2006.01]	18/64	• • • • Compuestos macromoleculares no previstos por los grupos C08G 18/42-C08G 18/63 [2, 2006.01]
18/06	• con compuestos que tienen hidrógeno activo [2, 2006.01]	18/65	• • • • Compuestos de bajo peso molecular que tienen hidrógeno activo con compuestos de alto peso molecular que tienen hidrógeno activo [2, 2006.01]
18/08	• • Procesos de preparación [2, 2006.01]	18/66	• • • • Compuestos de los grupos C08G 18/42, C08G 18/48, ó C08G 18/52 [2, 2006.01]
18/09	• • • que comprenden oligomerización de isocianatos o isotiocianatos que incluyen reacción de una parte de los grupos isocianato o isotiocianato el uno con el otro en la mezcla de reacción [7, 2006.01]	18/67	• • • • Compuestos insaturados que tienen hidrógeno activo [2, 2006.01]
18/10	• • • Procesos de prepolimerización que incluyen reacción de isocianatos o isotiocianatos con compuestos que tienen hidrógeno activo en un primer paso de reacción [2, 2006.01]	18/68	• • • • Poliésteres insaturados [2, 2006.01]
18/12	• • • • Procesos de prepolimerización [2, 2006.01]	18/69	• • • • Polímeros de dienos conjugados [2, 2006.01]
18/16	• • • • Catalizadores [2, 2006.01]	18/70	• • caracterizados por los isocianatos o isotiocianatos utilizados [2, 2006.01]
18/18	• • • • que contienen aminas secundarias o terciarias o sus sales [2, 2006.01]	18/71	• • • • Monoisocianatos o monotiocianatos [2, 2006.01]
18/20	• • • • • Aminas heterocíclicas; Sus sales [2, 2006.01]	18/72	• • • • Polisocianatos o polisotiocianatos [2, 2006.01]
18/22	• • • • • que contienen compuestos metálicos [2, 2006.01]	18/73	• • • • • acíclicos [2, 2006.01]
18/24	• • • • • de estaño [2, 2006.01]	18/74	• • • • • cíclicos [2, 2006.01]
18/26	• • • • • de plomo [2, 2006.01]	18/75	• • • • • cicloalifáticos [2, 2006.01]
18/28	• • caracterizados por los compuestos utilizados que contienen hidrógeno activo [2, 2006.01]	18/76	• • • • • aromáticos [2, 2006.01]
	<b>Nota(s) [2]</b>	18/77	• • • • • que tienen heteroátomos distintos al nitrógeno, oxígeno o azufre del isocianato o isotiocianato [2, 2006.01]
	Para las necesidades de la clasificación en este grupo, no se tiene en cuenta la adición de agua durante la preparación de materiales celulares.	18/78	• • • • • nitrógeno [2, 2006.01]
18/30	• • • • Compuestos de bajo peso molecular [2, 2006.01]	18/79	• • • • • • caracterizados por los polisocianatos utilizados, los cuales tienen grupos formados por oligomerización de isocianatos o isotiocianatos [2, 2006.01]
18/32	• • • • • Compuestos polihidroxi; Poliaminas; Hidroxiaminas [2, 2006.01]	18/80	• • • • • Polisocianatos enmascarados [2, 2006.01]
18/34	• • • • • Ácidos carboxílicos; Sus ésteres con compuestos monohidroxilo [2, 2006.01]	18/81	• • • • • Isocianatos o isotiocianatos insaturados [2, 2006.01]
18/36	• • • • • Esteres hidroxilados de ácidos grasos de alto peso molecular [2, 2006.01]	18/82	• • Tratamiento tras la polimerización [2, 2006.01]
18/38	• • • • • que tienen heteroátomos distintos al oxígeno (C08G 18/32 tiene prioridad) [2, 2006.01]	18/83	• • Polímeros modificados químicamente [2, 2006.01]
18/40	• • • • • Compuestos de alto peso molecular [2, 2006.01]	18/84	• • • por aldehídos [2, 2006.01]
18/42	• • • • • Policondensados que tienen grupos éster carboxílico o carbónico en la cadena principal [2, 2006.01]	18/85	• • • por azocompuestos [2, 2006.01]
18/44	• • • • • Policarbonatos [2, 2006.01]	18/86	• • • por peróxidos [2, 2006.01]
18/46	• • • • • que tienen heteroátomos distintos al oxígeno [2, 2006.01]	18/87	• • • por azufre [2, 2006.01]
18/48	• • • • • Poliésteres [2, 2006.01]	59/00	<b>Policondensados que contienen varios grupos epoxi por molécula; Macromoléculas obtenidas por reacción de policondensados poliepoxi con compuestos monofuncionales de bajo peso molecular; Macromoléculas obtenidas por polimerización de compuestos que contienen más de un grupo epoxi por molécula utilizando agentes de endurecimiento o catalizadores que reaccionan con los grupos epoxi [2, 2006.01]</b>
18/50	• • • • • que tienen heteroátomos distintos al oxígeno [2, 2006.01]	59/02	• Policondensados que contienen más de un grupo epoxi por molécula [2, 2006.01]
18/52	• • • • • Polioéteres [2, 2006.01]	59/04	• • de compuestos polihidroxi con epihalohidrina o sus precursores [2, 2006.01]
18/54	• • • • • Policondensados de aldehídos [2, 2006.01]	59/06	• • • de polifenoles [2, 2006.01]
		59/08	• • • • a partir de condensados de fenol-aldehído [2, 2006.01]

- 59/10 • • de poliaminas con epihalohidrina o sus precursores [2, 2006.01]
- 59/12 • • de ácidos policarboxílicos con epihalohidrina o sus precursores [2, 2006.01]
- 59/14 • Policondensados modificados por tratamiento químico posterior [2, 2006.01]
- 59/16 • • por ácidos monocarboxílicos o por sus anhídridos, haluros o ésteres de bajo peso molecular [2, 2006.01]
- 59/17 • • • por ácido acrílico o metacrílico [4, 2006.01]
- 59/18 • Macromoléculas obtenidas por polimerización de compuestos que contienen más de un grupo epoxi por molécula utilizando agentes de curado o catalizadores que reaccionan con los grupos epoxi [2, 2006.01]
- 59/20 • • caracterizadas por los compuestos epoxi utilizados [2, 2006.01]

**Nota(s) [2]**

La preparación y el curado de policondensados poliepóxidos, en que el policondensado poliepóxido no es exclusivamente un compuesto de bajo peso molecular y en que el método de curado no es importante, están clasificados únicamente en los grupos C08G 59/02 .

- 59/22 • • • Compuestos di-epoxi [2, 2006.01]
- 59/24 • • • • carbocíclicos [2, 2006.01]
- 59/26 • • • • heterocíclicos [2, 2006.01]
- 59/28 • • • • que contienen átomos de nitrógeno acíclicos [2, 2006.01]
- 59/30 • • • • que contienen átomos distintos del carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno [2, 2006.01]
- 59/32 • • • Compuestos epoxi que contienen tres o más grupos epoxi [2, 2006.01]
- 59/34 • • • • obtenidos por epoxidación de un polímero insaturado [2, 2006.01]
- 59/36 • • • • junto con compuestos monoepoxi [2, 2006.01]
- 59/38 • • • • junto con compuestos diepoxi [2, 2006.01]
- 59/40 • • caracterizados por los agentes de curado utilizados [2, 2006.01]
- 59/42 • • • Ácidos policarboxílicos; Sus anhídridos, haluros o ésteres de bajo peso molecular [2, 2006.01]
- 59/44 • • • Amidas [2, 2006.01]
- 59/46 • • • • junto con otros agentes de curado [2, 2006.01]
- 59/48 • • • • • con ácidos policarboxílicos o con anhídridos, haluros o ésteres de bajo peso molecular [2, 2006.01]
- 59/50 • • • Aminas [2, 2006.01]
- 59/52 • • • • Ácidos aminocarboxílicos [2, 2006.01]
- 59/54 • • • • Aminoamidas [2, 2006.01]
- 59/56 • • • • junto con otros agentes de curado [2, 2006.01]
- 59/58 • • • • • con ácidos policarboxílicos o con anhídridos, haluros o ésteres de bajo peso molecular [2, 2006.01]
- 59/60 • • • • • con amidas [2, 2006.01]
- 59/62 • • • Alcoholes o fenoles [2, 2006.01]
- 59/64 • • • • Aminoalcoholes [2, 2006.01]
- 59/66 • • • Mercaptanos [2, 2006.01]
- 59/68 • • caracterizados por los catalizadores utilizados [2, 2006.01]
- 59/70 • • • Quelatos [2, 2006.01]
- 59/72 • • • Complejos de haluros de boro [2, 2006.01]

**Nota(s) [2]**

En los grupos C08G 61/00-C08G 79/00, salvo indicación en contra, los compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman dos enlaces diferentes en la cadena principal están clasificados únicamente según el enlace presente mayoritariamente.

- 61/00 **Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace carbono-carbono en la cadena principal de la macromolécula** (C08G 2/00-C08G 16/00 tienen prioridad) [2, 2006.01]
- 61/02 • Compuestos macromoleculares que contienen solamente átomos de carbono en la cadena principal de la macromolécula, p. ej. polixililenos [2, 2006.01]
- 61/04 • • solamente átomos de carbono alifáticos [2, 2006.01]
- 61/06 • • • preparados por rotura de ciclo de compuestos carbocíclicos [2, 2006.01]
- 61/08 • • • • de compuestos carbocíclicos que contienen uno o más enlaces dobles carbono-carbono en el ciclo [2, 2006.01]
- 61/10 • • solamente átomos de carbono aromáticos, p. ej. polifenilenos [2, 2006.01]
- 61/12 • Compuestos macromoleculares que contienen átomos distintos del carbono en la cadena principal de la macromolécula [2, 2006.01]
- 63/00 **Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace éster carboxílico en la cadena principal de la macromolécula** (poliesteramidas C08G 69/44; poliesterimidas C08G 73/16) [2, 5, 2006.01]
- Nota(s) [5]**
- Las invenciones caracterizadas por la constitución química de los poliésteres se clasifican en los grupos para el tipo de compuesto poliéster. Las invenciones caracterizadas por el procedimiento de preparación de poliésteres se clasifican en los grupos C08G 63/78-C08G 63/87 para el procedimiento empleado. Las invenciones caracterizadas a la vez por la constitución química y por el procedimiento de clasificación se clasifican según cada uno de estos aspectos.
- 63/02 • Poliésteres derivados a partir de ácidos hidroxicarboxílicos, o a partir de ácidos policarboxílicos y de compuestos polihidroxi [2, 2006.01]
- 63/06 • • derivados a partir de ácidos hidroxicarboxílicos [2, 2006.01]
- 63/08 • • • Lactonas o lactidas [2, 2006.01]
- 63/12 • • derivados a partir de ácidos policarboxílicos y compuestos polihidroxi [2, 2006.01]
- 63/123 • • • Ácidos o compuestos hidroxilados que contienen carbociclos [5, 2006.01]
- 63/127 • • • • Ácidos que contienen ciclos aromáticos [5, 2006.01]
- 63/13 • • • • • que contienen varios ciclos aromáticos [5, 2006.01]
- 63/133 • • • • Compuestos hidroxilados que contienen ciclos aromáticos [5, 2006.01]
- 63/137 • • • • Ácidos o compuestos hidroxilados que contienen ciclos cicloalifáticos [5, 2006.01]
- 63/16 • • • Ácidos dicarboxílicos y compuestos dihidroxi [2, 2006.01]
- 63/18 • • • • Ácidos o compuestos hidroxi que contienen ciclos carbocíclicos [2, 2006.01]
- 63/181 • • • • • Ácidos que contienen ciclos aromáticos [5, 2006.01]

- 63/183 • • • • • Acidos tereftálicos [5, 2006.01]  
 63/185 • • • • • que contienen varios ciclos aromáticos [5, 2006.01]  
 63/187 • • • • • que contienen ciclos aromáticos condensados [5, 2006.01]  
 63/189 • • • • • que contienen un ciclo naftalénico [5, 2006.01]  
 63/19 • • • • • Compuestos hidroxilados que contienen ciclos aromáticos [5, 2006.01]  
 63/191 • • • • • Hidroquinonas [5, 2006.01]  
 63/193 • • • • • que contienen varios ciclos aromáticos [5, 2006.01]  
 63/195 • • • • • Bisfenol A [5, 2006.01]  
 63/197 • • • • • que contienen ciclos aromáticos condensados [5, 2006.01]  
 63/199 • • • • • Acidos o compuestos hidroxilados que contienen ciclos cicloalifáticos [5, 2006.01]  
 63/20 • • • • Poliésteres preparados en presencia de compuestos que tienen un grupo reactivo o más de dos grupos reactivos [2, 2006.01]  
 63/21 • • • • • en presencia de ácidos monocarboxílicos insaturados o de alcoholes monohídricos insaturados o de sus derivados reactivos [5, 2006.01]  
 63/40 • • • Poliésteres obtenidos a partir de derivados, formadores de ésteres, de ácidos policarboxílicos o de compuestos polihidroxi que forman ésteres, diferentes de sus ésteres [2, 2006.01]  
 63/42 • • • • Eteres cíclicos (C08G 59/00 tiene prioridad); Carbonatos cíclicos; Sulfitos cíclicos; ortoésteres cíclicos [2, 7, 2006.01]  
 63/44 • • • • Poliamidas; Polinitrilos [2, 2006.01]  
 63/46 • • • Poliésteres modificados químicamente por esterificación (C08G 63/20 tiene prioridad) [2, 2006.01]  
 63/47 • • • • por ácidos monocarboxílicos insaturados, alcoholes monohídricos insaturados o sus derivados reactivos [5, 2006.01]  
 63/48 • • • • por aceites grasos insaturados de alto peso molecular o sus ácidos; por ácidos de resinas [2, 2006.01]  
 63/49 • • • • Resinas alquídicas [5, 2006.01]  
 63/50 • • • • por alcoholes monohídricos [2, 2006.01]  
 63/52 • • • Acidos policarboxílicos o compuestos polihidroxi en los que al menos uno de los dos componentes contienen insaturación alifática [2, 2006.01]  
 63/54 • • • • Acidos o compuestos hidroxi que contienen carbociclos [2, 2006.01]  
 63/547 • • • • • Compuestos hidroxilados que contienen ciclos aromáticos [5, 2006.01]  
 63/553 • • • • • Acidos o compuestos hidroxilados que contienen ciclos cicloalifáticos, p. ej. productos de adición de Diels-Alder [5, 2006.01]  
 63/56 • • • • Poliésteres obtenidos a partir de derivados, formadores de ésteres, de ácidos policarboxílicos o de compuestos polihidroxi que forman ésteres, diferentes de sus ésteres [2, 2006.01]  
 63/58 • • • • • Eteres cíclicos (C08G 59/00 tiene prioridad); Carbonatos cíclicos; Sulfitos cíclicos [2, 2006.01]  
 63/60 • • derivados de la reacción de una mezcla de ácidos hidroxicarboxílicos, ácidos policarboxílicos y compuestos polihidroxilados [2, 2006.01]  
 63/64 • Poliésteres que contienen a la vez grupos éster carboxílico y grupos carbonato [2, 2006.01]  
 63/66 • Poliésteres que contienen oxígeno en la forma de grupos éter (C08G 63/42, C08G 63/58 tienen prioridad) [2, 2006.01]  
 63/664 • • derivados de ácidos hidroxicarboxílicos [5, 2006.01]  
 63/668 • • derivados de ácidos policarboxílicos y compuestos polihidroxilados [5, 2006.01]  
 63/672 • • • Acidos dicarboxílicos y compuestos dihidroxilados [5, 2006.01]  
 63/676 • • • en los cuales al menos uno de los dos componentes contiene una insaturación alifática [5, 2006.01]  
 63/68 • Poliésteres que contienen átomos distintos del carbono, hidrógeno y oxígeno (C08G 63/64 tienen prioridad) [4, 2006.01]  
 63/682 • • que contienen halógenos [5, 2006.01]  
 63/685 • • que contienen nitrógeno [5, 2006.01]  
 63/688 • • que contienen azufre [5, 2006.01]  
 63/692 • • que contienen fósforo [5, 2006.01]  
 63/695 • • que contienen silicio [5, 2006.01]  
 63/698 • • que contienen boro [5, 2006.01]  
 63/78 • Procedimientos de preparación [5, 2006.01]  
 63/79 • • Procedimientos de interfase, es decir, procedimientos que hacen intervenir una reacción en la interfase de dos líquidos no miscibles [5, 2006.01]  
 63/80 • • Policondensación en estado sólido [5, 2006.01]  
 63/81 • • utilizando disolventes (C08G 63/79 tiene prioridad) [5, 2006.01]  
 63/82 • • caracterizados por el catalizador empleado [5, 2006.01]  
 63/83 • • • Metales alcalinos, metales alcalinotérreos, berilio, magnesio, cobre, plata, oro, zinc, cadmio, mercurio, manganeso o sus compuestos [5, 2006.01]  
 63/84 • • • Boro, aluminio, galio, indio, talio, metales de las tierras raras o sus compuestos [5, 2006.01]  
 63/85 • • • Germanio, estaño, plomo, arsénico, antimonio, bismuto, titanio, circonio, hafnio, vanadio, niobio, tántalo o sus compuestos [5, 2006.01]  
 63/86 • • • • Germanio, antimonio o sus compuestos [5, 2006.01]  
 63/87 • • • No metales o sus intercompuestos (boro C08G 63/84) [5, 2006.01]  
 63/88 • Tratamiento de pospolimerización [5, 2006.01]  
 63/89 • • Recuperación del polímero [5, 2006.01]  
 63/90 • • Purificación; Secado [5, 2006.01]  
 63/91 • Polímeros modificados por postratamiento químico [5, 2006.01]  
 64/00 **Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que crean un enlace éster carbónico en la cadena principal de la macromolécula** (policarbonato-amidas C08G 69/44; policarbonato-imidas C08G 73/16) [5, 2006.01]  
**Nota(s) [5]**  
 Los polímeros que contienen a la vez grupos éster carboxílico y grupos carbonato se clasifican siempre en el grupo C08G 63/64, incluso cuando los grupos carbonato están presentes en exceso.  
 64/02 • Policarbonatos alifáticos [5, 2006.01]

- 64/04 • Policarbonatos aromáticos [5, 2006.01]
- 64/06 • • que no contienen insaturaciones alifáticas [5, 2006.01]
- 64/08 • • • que contienen átomos diferentes del carbono, hidrógeno u oxígeno [5, 2006.01]
- 64/10 • • • • que contienen halógenos [5, 2006.01]
- 64/12 • • • • que contienen nitrógeno [5, 2006.01]
- 64/14 • • • que contienen un agente de terminación o un agente de reticulación [5, 2006.01]
- 64/16 • Policarbonatos alifático-aromáticos o arilalifáticos [5, 2006.01]
- 64/18 • Polímeros en bloque o injertados [5, 2006.01]
- 64/20 • Procedimientos generales de preparación [5, 2006.01]
- 64/22 • • utilizando halogenuros de carbonilo [5, 2006.01]
- 64/24 • • • y fenoles [5, 2006.01]
- 64/26 • • utilizando halogenocarbonatos [5, 2006.01]
- 64/28 • • • y fenoles [5, 2006.01]
- 64/30 • • utilizando carbonatos [5, 2006.01]
- 64/32 • • utilizando dióxido de carbono [5, 2006.01]
- 64/34 • • • y éteres cíclicos [5, 2006.01]
- 64/36 • • utilizando monóxido de carbono [5, 2006.01]
- 64/38 • • utilizando otros monómeros [5, 2006.01]
- 64/40 • Tratamiento de pospolimerización [5, 2006.01]
- 64/42 • Postratamiento químico [5, 2006.01]
- 65/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace éter en la cadena principal de la macromolécula** (resinas epoxi C08G 59/00; politioéter-poliéteres C08G 75/12; poliéteres que contienen menos de once unidades monómeras C07C) [2, 2006.01]
- 65/02 • a partir de éteres cíclicos por rotura del ciclo heterocíclico [2, 2006.01]
- 65/04 • • a partir de éteres cíclicos solamente [2, 2006.01]
- 65/06 • • • Eteres cíclicos que no tienen átomos distintos del carbono e hidrógeno fuera del ciclo [2, 2006.01]
- 65/08 • • • • Oxiranos saturados [2, 2006.01]
- 65/10 • • • • • caracterizados por los catalizadores utilizados [2, 2006.01]
- 65/12 • • • • • • que contienen compuestos organometálicos o hidruros metálicos [2, 2006.01]
- 65/14 • • • • Oxiranos insaturados [2, 2006.01]
- 65/16 • • • • Eteres cíclicos que tienen cuatro o más átomos en el ciclo [2, 2006.01]
- 65/18 • • • • • Oxetanos [2, 2006.01]
- 65/20 • • • • • Tetrahydrofurano [2, 2006.01]
- 65/22 • • • Eteres cíclicos que tienen al menos un átomo distinto del hidrógeno y carbono fuera del ciclo [2, 2006.01]
- 65/24 • • • • Epihalohidrinatos [2, 2006.01]
- 65/26 • • a partir de éteres cíclicos y otros compuestos [2, 2006.01]
- 65/28 • • • Eteres cíclicos y compuestos hidroxí [2, 2006.01]
- 65/30 • • Tratamiento posterior a la polimerización, p. ej. recuperación, purificación, secado [2, 2006.01]
- 65/32 • • Polímeros modificados por posterior tratamiento químico [2, 2006.01]
- 65/321 • • • con compuestos inorgánicos [7, 2006.01]
- 65/322 • • • • que contienen hidrógeno [7, 2006.01]
- 65/323 • • • • que contienen halógenos [7, 2006.01]
- 65/324 • • • • que contienen oxígeno [7, 2006.01]
- 65/325 • • • • que contienen nitrógeno [7, 2006.01]
- 65/326 • • • • que contienen azufre [7, 2006.01]
- 65/327 • • • • que contienen fósforo [7, 2006.01]
- 65/328 • • • • que contienen otros elementos [7, 2006.01]
- 65/329 • • • con compuestos orgánicos [7, 2006.01]
- 65/331 • • • • que contienen oxígeno [7, 2006.01]
- 65/332 • • • • • que contienen grupos carboxilo, haluros o sus ésteres [7, 2006.01]
- 65/333 • • • • que contiene nitrógeno [7, 2006.01]
- 65/334 • • • • que contiene azufre [7, 2006.01]
- 65/335 • • • • que contiene fósforo [7, 2006.01]
- 65/336 • • • • que contiene silicio [7, 2006.01]
- 65/337 • • • • que contienen otros elementos (compuestos orgánicos que contienen halógenos sólo como haluros de un grupo carboxilo C08G 65/332) [7, 2006.01]
- 65/338 • • • con compuestos inorgánicos y orgánicos [7, 2006.01]
- 65/34 • a partir de compuestos hidroxí o sus derivados metálicos (C08G 65/28 tiene prioridad) [2, 2006.01]
- 65/36 • • Alcohol de furfurilo [2, 2006.01]
- 65/38 • • derivados a partir de fenoles [2, 2006.01]
- 65/40 • • • a partir de fenoles y otros compuestos [2, 2006.01]
- 65/42 • • • • Fenoles y éteres polihidroxí [2, 2006.01]
- 65/44 • • • por oxidación de fenoles [2, 2006.01]
- 65/46 • • Tratamiento posterior a la polimerización, p. ej. recuperación, purificación, secado [2, 2006.01]
- 65/48 • • Polímeros modificados por posterior tratamiento químico [2, 2006.01]
- 67/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman en la cadena principal de la macromolécula un enlace que contiene oxígeno u oxígeno y carbono, no previstos por los grupos C08G 2/00-C08G 65/00** [2, 2006.01]
- 67/02 • Copolímeros de monóxido de carbono y compuestos alifáticos insaturados [2, 2006.01]
- 67/04 • Polianhídridos [2, 2006.01]
- 69/00 Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace amidocarboxílico en la cadena principal de la macromolécula** (polihidrazidas C08G 73/08; poliamido-ácidos C08G 73/10; poliamida-imidas C08G 73/14) [2, 2006.01]
- 69/02 • Poliamidas derivadas a partir de ácidos aminocarboxílicos o a partir de poliaminas y ácidos policarboxílicos [2, 2006.01]
- 69/04 • • Procesos preparatorios [2, 2006.01]
- 69/06 • • • Policondensación en estado sólido [2, 2006.01]
- 69/08 • • derivados a partir de ácidos aminocarboxílicos [2, 2006.01]
- 69/10 • • • ácidos alfa-aminocarboxílicos [2, 2006.01]
- 69/12 • • • a la vez con grupos amino y carboxílico enlazados aromáticamente [2, 2006.01]
- 69/14 • • • Lactamas [2, 2006.01]
- 69/16 • • • • Procesos preparatorios [2, 2006.01]
- 69/18 • • • • • Polimerización aniónica [2, 2006.01]
- 69/20 • • • • • caracterizada por los catalizadores utilizados [2, 2006.01]
- 69/22 • • • • beta-Lactamas [2, 2006.01]
- 69/24 • • • • Pirrolidonas o piperidonas [2, 2006.01]
- 69/26 • • derivadas a partir de poliaminas y ácidos policarboxílicos [2, 2006.01]
- 69/28 • • • Procesos preparatorios [2, 2006.01]
- 69/30 • • • • Policondensación en estado sólido [2, 2006.01]



69/32	• • • a partir de diaminas aromáticas y ácidos dicarboxílicos aromáticos con a la vez grupos amino y carboxílico unidos aromáticamente [2, 2006.01]	
69/34	• • • utilizando ácidos grasos insaturados polimerizados [2, 2006.01]	
69/36	• • derivados a partir de aminoácidos, poliaminas y ácidos policarboxílicos [2, 2006.01]	
69/38	• Poliamidas preparadas a partir de aldehídos y polinitrilos [2, 2006.01]	
69/40	• Poliamidas que contienen oxígeno en la forma de grupos éter (C08G 69/12, C08G 69/32 tienen prioridad) [2, 2006.01]	
69/42	• Poliamidas que contienen átomos distintos del carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno (C08G 69/12, C08G 69/32 tienen prioridad) [2, 2006.01]	
69/44	• Poliesteramidas [2, 2006.01]	
69/46	• Tratamiento posterior a la polimerización [2, 2006.01]	
69/48	• Polímeros modificados por posterior tratamiento químico [2, 2006.01]	
69/50	• • con aldehídos [2, 2006.01]	
71/00	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace ureído o uretano, diferentes a los radicales de isocianato, en la cadena principal de la macromolécula [2, 2006.01]</b>	
71/02	• Poliureas [2, 2006.01]	
71/04	• Poliuretanos [2, 2006.01]	
73/00	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace que contiene nitrógeno con o sin oxígeno o carbono en la cadena principal de la macromolécula, no previstos por los grupos C08G 12/00-C08G 71/00 [2, 2006.01]</b>	
73/02	• Poliaminas (que contienen menos de once unidades monómeras C07C) [2, 2006.01]	
73/04	• • derivadas a partir de alquilenioiminas [2, 2006.01]	
73/06	• Policondensados que tienen ciclos heterocíclicos que contienen nitrógeno en la cadena principal de la macromolécula; Polihidrazidas; Poliamido-ácidos o precursores similares de poliimidas [2, 2006.01]	
73/08	• • Polihidrazidas; Politriazoles; Poliaminotriazoles; Polioxadiazoles [2, 2006.01]	
73/10	• • Polimidas; Poliesterimidas; Poliamida-imidas; Ácidos de poliamida o similares precursores de poliimidas [2, 2006.01]	
73/12	• • • Precursores de poliimida insaturada [2, 2006.01]	
73/14	• • • Poliamida-imidas [2, 2006.01]	
73/16	• • • Poliéster-imidas [2, 2006.01]	
73/18	• • Polibencimidazoles [2, 2006.01]	
73/20	• • Pirronas [2, 2006.01]	
73/22	• • Polibenzoxazoles [2, 2006.01]	
73/24	• Copolímeros de un compuesto orgánico fluoronitrosados y otro compuesto orgánico fluorados, p. ej. cauchos nitrosados [2, 2006.01]	
73/26	• • de trifluoronitrosometano con un flúor-olefina [2, 2006.01]	
75/00	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace que contiene azufre con o sin nitrógeno, oxígeno o carbono, en la cadena principal de la macromolécula [2, 2006.01]</b>	
75/02	• Politioéteres [2, 2006.01, 2016.01]	
75/0204	• • Poliariltioéteres [2016.01]	
		<b>Nota(s) [2016.01]</b>
		1. En el presente grupo, los compuestos macromoleculares se clasifican según sus aspectos inventivos relevantes en cualquiera de los grupos:
		• C08G 75/0209-C08G 75/0245;
		• C08G 75/025-C08G 75/0268;
		• C08G 75/0277-C08G 75/0281;
		• C08G 75/0286-C08G 75/0295.
		2. Dentro de cada set de los grupos mencionados en la Nota (1), se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, la clasificación se realiza en el último lugar apropiado.
75/0209	• • • derivados de monómeros que contienen un anillo aromático [2016.01]	
75/0213	• • • • que contienen elementos distintos de carbono, hidrógeno o azufre [2016.01]	
75/0222	• • • • • que contienen nitrógeno [2016.01]	
75/0227	• • • derivados de monómeros que contienen dos o más anillos aromáticos [2016.01]	
75/0231	• • • que contienen agentes de terminación o de ramificación de cadena [2016.01]	
75/0236	• • • que contienen átomos distintos de carbono o azufre en una unión entre grupos arilo [2016.01]	
75/024	• • • • que contienen grupos carbonilo [2016.01]	
75/0245	• • • Polímeros de bloque o de injerto [2016.01]	
75/025	• • • Procedimientos de preparación [2016.01]	
75/0254	• • • • usando sulfuros metálicos [2016.01]	
75/0259	• • • • usando hidrogenosulfuros metálicos [2016.01]	
75/0263	• • • • usando azufre elemental [2016.01]	
75/0268	• • • • usando disulfuros [2016.01]	
75/0277	• • • Tratamiento posterior a la polimerización (tratamiento químico posterior C08G 75/0286) [2016.01]	
75/0281	• • • • Recuperación o purificación [2016.01]	
75/0286	• • • Tratamiento químico posterior [2016.01]	
75/029	• • • • Modificación con compuestos orgánicos [2016.01]	
75/0295	• • • • Modificación con compuestos inorgánicos [2016.01]	
75/04	• • a partir de compuestos mercapto o sus derivados metálicos (C08G 75/0204 tiene prioridad) [2, 2006.01, 2016.01]	
75/045	• • • a partir de compuestos mercapto y compuestos insaturados [2016.01]	
75/06	• • a partir de tioéteres cíclicos [2, 2006.01]	
75/08	• • • a partir de tioranos [2, 2006.01]	
75/10	• • a partir de azufre o compuestos que contienen azufre y aldehídos o cetonas [2, 2006.01]	
75/12	• Politioéter-poliéteres (C08G 75/0245 tiene prioridad) [2, 2006.01, 2016.01]	
75/14	• Polisulfuros [2, 2006.01]	
75/16	• • por policondensación de compuestos orgánicos con polisulfuros inorgánicos [2, 2006.01]	
75/18	• Polisulfóxidos [2, 2006.01]	
75/20	• Polisulfonas [2, 2006.01, 2016.01]	
75/205	• • Copolímeros de dióxido de azufre con compuestos orgánicos insaturados [2016.01]	
75/22	• • • Copolímeros de dióxido de azufre con compuestos alifáticos insaturados [2, 2006.01]	
75/23	• • Polietersulfonas [2, 2006.01]	
75/24	• Polisulfonatos [2, 2006.01]	
75/26	• Politioésteres [2, 2006.01]	
75/28	• Politiocarbonatos [2, 2006.01]	

C08G

75/30	• Polisulfonamidas; Polisulfonimidas [2, 2006.01]	77/455	• • • que contienen secuencias de poliamidas, poliesteramidas o poliiimidas [5, 2006.01]
75/32	• Politiazoles; Politiadiazoles [2, 2006.01]	77/458	• • • que contienen secuencias de poliuretanos [5, 2006.01]
77/00	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace que contiene silicio con o sin azufre, nitrógeno, oxígeno o carbono en la cadena principal de la macromolécula [2, 2006.01]</b>		
77/02	• Polisilicatos [2, 2006.01]	77/46	• • que contienen series de poliéteres [2, 2006.01]
77/04	• Polisiloxanos [2, 2006.01]	77/48	• en los que al menos dos, pero no todos los átomos de silicio, están unidos por enlaces a otros átomos distintos del oxígeno (C08G 77/42 tiene prioridad) [2, 2006.01]
77/06	• • Procesos preparatorios [2, 2006.01]	77/50	• • por enlaces a carbono [2, 2006.01]
77/08	• • • caracterizados por los catalizadores utilizados [2, 2006.01]	77/52	• • • que contienen ciclos aromáticos [2, 2006.01]
77/10	• • • Procesos de equilibrado [2, 2006.01]	77/54	• • unidos por nitrógeno [2, 2006.01]
77/12	• • que contienen silicio enlazado al hidrógeno [2, 2006.01]	77/56	• • unidos por boro [2, 2006.01]
77/14	• • que contienen silicio enlazado a grupos que contienen oxígeno [2, 2006.01]	77/58	• • unidos por metal [2, 2006.01]
77/16	• • • a grupos hidroxilo [2, 2006.01]	77/60	• en los que todos los átomos de silicio están unidos por enlaces a átomos distintos del oxígeno [2, 2006.01]
77/18	• • • a grupos alkoxi o ariloxi [2, 2006.01]	77/62	• • por átomos de nitrógeno [2, 2006.01]
77/20	• • que contienen silicio enlazado a grupos alifáticos insaturados [2, 2006.01]	79/00	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace que contiene átomos distintos al silicio, azufre, nitrógeno, oxígeno y carbono con o sin los últimos elementos en la cadena principal de la macromolécula [2, 2006.01]</b>
77/22	• • que contienen silicio enlazado a grupos orgánicos que contienen átomos distintos al carbono, hidrógeno y oxígeno [2, 2006.01]	79/02	• creando un enlace que contiene fósforo [2, 2006.01, 2016.01]
77/24	• • • grupos que contienen halógeno [2, 2006.01]	79/025	• • Polifosfacenos [2016.01]
77/26	• • • grupos que contienen nitrógeno [2, 2006.01]	79/04	• • Fósforo unido a oxígeno, o a oxígeno y carbono [2, 2006.01]
77/28	• • • grupos que contienen azufre [2, 2006.01]	79/06	• • Fósforo unido solamente a carbono [2, 2006.01]
77/30	• • • grupos que contienen fósforo [2, 2006.01]	79/08	• creando un enlace que contiene boro [2, 2006.01]
77/32	• • Tratamiento posterior a la polimerización [2, 2006.01]	79/10	• creando un enlace que contiene aluminio [2, 2006.01]
77/34	• • • Purificación [2, 2006.01]	79/12	• creando un enlace que contiene estaño [2, 2006.01]
77/36	• • • Fraccionamiento [2, 2006.01]	79/14	• creando un enlace que contiene dos o más elementos distintos al carbono, oxígeno, nitrógeno, azufre y silicio [2, 2006.01]
77/38	• • Polisiloxanos modificados por posterior tratamiento químico [2, 2006.01]	81/00	<b>Compuestos macromoleculares obtenidos por interreacción de polímeros en ausencia de monómeros, p. ej. polímeros en bloque</b> (que implican solamente las reacciones enlace carbono-carbono insaturado C08F 299/00) [2, 2006.01]
77/382	• • • que contienen átomos que no son carbono, hidrógeno, oxígeno o silicio [5, 2006.01]	81/02	• siendo al menos uno de los polímeros obtenido por reacciones que implican solamente enlaces insaturados carbono-carbono [2, 2006.01]
77/385	• • • • que contienen halógenos [5, 2006.01]	83/00	<b>Compuestos macromoleculares no previstos por los grupos C08G 2/00-C08G 81/00 [2, 2006.01]</b>
77/388	• • • • que contienen nitrógeno [5, 2006.01]	85/00	<b>Procesos generales para preparar compuestos previstos en la presente subclase [2, 2006.01]</b>
77/392	• • • • que contienen azufre [5, 2006.01]		
77/395	• • • • que contienen fósforo [5, 2006.01]		
77/398	• • • • que contienen boro o átomos metálicos [5, 2006.01]		
77/42	• Polímeros en bloque o injertados que contienen series de polisiloxanos (polimerización de monómeros insaturados alifáticos sobre un polixiloxano C08F 283/12) [2, 2006.01]		
77/44	• • que contienen solamente series de polisiloxanos [2, 2006.01]		
77/442	• • que contienen secuencias de polímeros vinílicos [5, 2006.01]		
77/445	• • que contienen secuencias de poliésteres [5, 2006.01]		
77/448	• • que contienen secuencias de policarbonatos [5, 2006.01]		
77/452	• • que contienen secuencias de polímeros que contienen nitrógeno [5, 2006.01]		
		<u><b>Sistema de indexación asociado al grupo C08G 18/00, relativo a productos celulares. [5]</b></u>	
		101/00	<b>Fabricación de productos celulares [5, 2006.01]</b>

**C08H DERIVADOS DE COMPUESTOS MACROMOLECULARES NATURALES** (polisacáridos C08B; caucho natural C08C; resinas naturales o sus derivados C09F; tratamiento de la brea, asfalto y betún C10C 3/00)

**Nota(s) [7]**

La actividad terapéutica de los compuestos se clasificará además en la subclase A61P .

1/00	<b>Productos macromoleculares derivados de las proteínas</b> (proteínas para alimentación A23, p. ej. A23J; preparación de cola o gelatina C09H) [1, 2006.01]	7/00	<b>Lignina; Lignina modificada; productos de alto peso molecular derivados de los mismos</b> (derivados de la lignina de bajo peso molecular C07G 1/00) [1, 2006.01, 2011.01]
1/02	• Condensados proteínas-aldehído [1, 2006.01]	8/00	<b>Compuestos macromoleculares derivados de materiales lignocelulósicos</b> [2010.01]
1/04	• • Condensado caseína-aldehído [1, 2006.01]	99/00	<b>Materia no prevista en otros grupos de esta subclase</b> [2010.01]
1/06	• derivados de cuerno, pezuñas, pelo, piel o cuero [1, 2006.01]		
3/00	<b>Aceites vulcanizados, p. ej. seudocaucho</b> [1, 2006.01]		
C08J	<b>PRODUCCION; PROCESOS GENERALES PARA FORMAR MEZCLAS; TRATAMIENTO POSTERIOR NO CUBIERTO POR LAS SUBCLASES C08B, C08C, C08F, C08G o C08H</b> (trabajo, p. ej. conformado, de plásticos B29) [2]		
<b>Nota(s) [2, 4, 2006.01]</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>La presente subclase <u>cubre</u> los procesos, no cubiertos por las subclases C08B-C08H, para el tratamiento de polímeros.</li> <li>En la presente subclase, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, la clasificación se realiza en el último lugar apropiado.</li> <li>Cuando se clasifica en esta subclase, los materiales utilizados que se considere que representan información de interés para la búsqueda, se pueden clasificar también en esta subclase C08L como información adicional.</li> </ol>			
3/00	<b>Procesos para el tratamiento de sustancias macromoleculares o la formación de mezclas</b> [2, 2006.01]	5/04	• Refuerzo de compuestos macromoleculares con materiales fibrosos desunidos o coherentes [2, 2006.01]
3/02	• Preparación de soluciones, dispersiones, látex o geles por métodos diferentes a las técnicas de polimerización por solución, emulsión o suspensión [2, 2006.01]	5/06	• • utilizando materiales fibrosos pretratados [2, 2006.01]
3/03	• • en medio acuoso [5, 2006.01]	5/08	• • • fibras de vidrio [2, 2006.01]
3/05	• • • a partir de polímeros sólidos [5, 2006.01]	5/10	• • caracterizados por los aditivos utilizados en la mezcla de polímeros [2, 2006.01]
3/07	• • • a partir de soluciones de polímeros [5, 2006.01]	5/12	• Unión de un material macromolecular preformado a uno igual a él o a otro material sólido tal como metal, vidrio, cuero, p. ej. utilizando adhesivos [2, 2006.01]
3/075	• • • Geles macromoleculares [6, 2006.01]	5/14	• Fabricación de artículos o materiales abrasivos o de fricción [2, 2006.01]
3/09	• • en líquidos orgánicos [5, 2006.01]	5/16	• Fabricación de artículos o materiales que tienen fricción reducida [2, 2006.01]
3/11	• • • a partir de polímeros sólidos [5, 2006.01]	5/18	• Fabricación de películas u hojas [2, 2006.01]
3/12	• Pulverización o granulación [2, 2006.01]	5/20	• Fabricación de estructuras modeladas de resinas cambiadoras de iones [2, 2006.01]
3/14	• • por precipitación de soluciones [2, 2006.01]	5/22	• • Películas, membranas o diafragmas [2, 2006.01]
3/16	• • por coagulación de dispersiones [2, 2006.01]	5/24	• Impregnación de materiales con prepolímeros que pueden ser polimerizados <u>in situ</u> , p. ej. fabricación de productos preimpregnados [2, 2006.01]
3/18	• Plastificación de compuestos macromoleculares (plastificantes C08K) [2, 2006.01]	7/00	<b>Tratamiento químico o revestimiento de materiales modelados hechos de sustancias macromoleculares</b> (revestimiento con materiales metálicos C23C; deposición electrolítica de metales C25) [2, 2006.01]
3/20	• Mezcla de polímeros con aditivos, p. ej. coloración [2, 2006.01]	7/02	• con solventes, p. ej. agentes de hinchamiento [2, 2006.01]
3/205	• • en presencia de una fase líquida [5, 2006.01]	7/04	• Recubrimiento [2, 2006.01, 2020.01]
3/21	• • • en que el polímero está premezclado con una fase líquida [5, 2006.01]	7/043	• • Mejora de la adhesividad de recubrimientos por sí mismos, p. ej. mediante imprimaciones (adhesivos en forma de películas o de láminas caracterizados por las capas de imprimación entre los soportes poliméricos y los adhesivos C09J 7/50) [2020.01]
3/215	• • • • en que al menos un aditivo está igualmente premezclado con una fase líquida [5, 2006.01]	7/044	• • Formación de recubrimientos conductores; Formación de recubrimientos con propiedades antiestáticas [2020.01]
3/22	• • utilizando técnicas de cargas principales [2, 2006.01]	7/046	• • Formación de recubrimientos resistentes a la abrasión; Formación de recubrimientos que endurecen la superficie [2020.01]
3/24	• Reticulación, p. ej. vulcanización de macromoléculas (aspectos mecánicos B29C 35/00; agentes de reticulación C08K) [2, 2006.01]	7/048	• • Formación de recubrimientos que actúan como barrera de gases [2020.01]
3/26	• • de látex [2, 2006.01]		
3/28	• Tratamiento por energía ondulatoria o radicación corpuscular [2, 2006.01]		
5/00	<b>Fabricación de artículos o modelado de materiales que contienen sustancias macromoleculares</b> (fabricación de membranas semipermeables B01D 67/00-B01D 71/00) [2, 2006.01]		
5/02	• Proceso directo de dispersiones, p. ej. látex, para producir artículos [2, 2006.01]		

- 7/05 • • Formación de recubrimientos retardantes de llama o recubrimientos resistentes al fuego [2020.01]
- 7/052 • • Formación de recubrimientos termosellables [2020.01]
- 7/054 • • Formación de recubrimientos anti-vaho o anti-goteo [2020.01]
- 7/056 • • Formación de recubrimientos hidrófilos [2020.01]
- 7/06 • • con composiciones que no contienen sustancias macromoleculares [2, 2006.01]
- 7/12 • Modificación química [2, 2006.01]
- 7/14 • • con ácidos, sus sales o anhídridos [2, 2006.01]
- 7/16 • • con compuestos polimerizables [2, 2006.01]
- 7/18 • • • utilizando energía ondulatoria o radiación corpuscular [2, 2006.01]

**9/00 Producción de sustancias macromoleculares para producir artículos o materiales porosos o celulares; Su tratamiento posterior** (aspectos mecánicos del modelado de materias plásticas o sustancias en estado plástico para la fabricación de objetos porosos o celulares B29C) [2, 2006.01]

- 9/02 • utilizando gases de soplado generados por la reacción de monómeros o agentes modificantes durante la preparación o modificación de macromoléculas [2, 2006.01]
- 9/04 • utilizando gases de soplado generados por una adición previa de agente de soplado [2, 2006.01]
- 9/06 • • por un agente de soplado químico [2, 2006.01]
- 9/08 • • • que desprenden dióxido de carbono [2, 2006.01]
- 9/10 • • • que desprenden nitrógeno [2, 2006.01]
- 9/12 • • por un agente de soplado físico [2, 2006.01]
- 9/14 • • • orgánico [2, 2006.01]

#### Nota(s) [5]

En los grupos C08J 9/16-C08J 9/22, la expresión siguiente tiene el significado que a continuación se indica:

- "expansible" engloba tanto en vías de expansión como pre-expandido o expandido
- 9/16 • Fabricación de partículas expandibles [2, 5, 2006.01]
- 9/18 • • por impregnación de partículas de polímero con agente de soplado [2, 2006.01]
- 9/20 • • por polimerización en suspensión en presencia de agentes de soplado [2, 2006.01]
- 9/22 • Postratamiento de partículas expansibles; formación de productos espumosos [2, 5, 2006.01]
- 9/224 • • Tratamiento de superficie [5, 2006.01]
- 9/228 • • Formación de productos espumosos [5, 2006.01]
- 9/232 • • • por sinterización de partículas expansibles [5, 2006.01]
- 9/236 • • • mediante uso de agentes ligantes [5, 2006.01]
- 9/24 • por fusión y unión superficial de partículas para formar huecos, p. ej. sinterización (de partículas expansibles C08J 9/232) [2, 5, 2006.01]
- 9/26 • por eliminación de una fase sólida de una composición o artículo macromolecular, p. ej. lixiviación [2, 2006.01]

- 9/28 • por eliminación de una fase líquida de una composición o artículo macromolecular, p. ej. secado del coágulo [2, 2006.01]
- 9/30 • por mezcla de gases en composiciones o plastisoles líquidos, p. ej. espumado con aire [2, 2006.01]
- 9/32 • a partir de composiciones que contienen microcápsulas, p. ej. espumas sintéticas [2, 2006.01]
- 9/33 • Aglomeración de fragmentos de espuma, p. ej. desechos de espuma [5, 2006.01]
- 9/34 • Características químicas en la fabricación de artículos que están formados por un núcleo macromolecular espumado y una capa superficial macromolecular que tiene una densidad más alta que el núcleo [2, 2006.01]
- 9/35 • Espumas compuestas, es decir, espumas macromoleculares continuas que contienen partículas o fragmentos celulares discontinuos [5, 2006.01]
- 9/36 • Tratamiento posterior (C08J 9/22 tiene prioridad) [2, 5, 2006.01]
- 9/38 • • Destrucción de membranas celulares [2, 2006.01]
- 9/40 • • Impregnación [2, 2006.01]
- 9/42 • • • con compuestos macromoleculares [2, 2006.01]

**11/00 Recuperación o tratamiento de residuos** (tratamientos mecánicos B29B 17/00; procesos de polimerización en los que interviene una purificación o un reciclado de residuos polímeros o de sus productos de despolimerización C08B, C08C, C08F, C08G, C08H) [4, 2006.01]

- 11/02 • de solventes, plastificantes o monómeros que no han reaccionado [4, 2006.01]
- 11/04 • de polímeros [2, 2006.01]
- 11/06 • • sin reacción química [4, 2006.01]
- 11/08 • • • utilizando solventes selectivos de los constituyentes polímeros [4, 2006.01]
- 11/10 • • por ruptura de cadenas moleculares de polímeros o ruptura de enlaces de reticulación por vía química, p. ej. desvulcanización (despolimerización en el monómero de origen C07) [4, 2006.01]
- 11/12 • • • únicamente por tratamiento con calor seco [4, 2006.01]
- 11/14 • • • por tratamiento con vapor o agua [4, 2006.01]
- 11/16 • • • por tratamiento con una sustancia inorgánica (C08J 11/14 tiene prioridad) [4, 2006.01]
- 11/18 • • • por tratamiento con una sustancia orgánica [4, 2006.01]
- 11/20 • • • • por tratamiento con hidrocarburos o hidrocarburos halogenados [4, 2006.01]
- 11/22 • • • • por tratamiento con compuestos orgánicos que contienen oxígeno [4, 2006.01]
- 11/24 • • • • • que contienen grupos hidroxilo [4, 2006.01]
- 11/26 • • • • • que contienen grupos ácido carboxílico, sus anhídridos o ésteres [4, 2006.01]
- 11/28 • • • • • por tratamiento con compuestos orgánicos que contienen nitrógeno, azufre o fósforo [4, 2006.01]

**99/00 Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [2006.01]**

**C08K UTILIZACION DE SUSTANCIAS INORGANICAS U ORGANICAS NO MACROMOLECULARES COMO INGREDIENTES DE LA COMPOSICION** (colorantes, pinturas, pulimentos, resinas naturales, adhesivos C09) [2]

**Nota(s) [2, 4, 6, 2006.01]**

- En esta subclase, se aplica la regla del último lugar, es decir, para cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, un ingrediente está clasificado en el último lugar apropiado.
- En la presente subclase:
  - una mezcla de ingredientes está clasificada en el último grupo que cubre todos los ingredientes esenciales de la mezcla, p. ej. una mezcla de un alcohol monohidroxílico y un alcohol polihidroxílico C08K 5/05; una mezcla de dos alcoholes polihidroxílicos C08K 5/053; una mezcla de un alcohol y un éter C08K 5/04; una mezcla de un éter y una amina C08K 5/00; una mezcla de una amina y un metal C08K 13/02;
  - las sales de amonio están clasificadas de la misma forma que las sales metálicas.
- En esta subclase, todo ingrediente de una mezcla que no esté identificado por la clasificación en aplicación de la Nota (2) anterior, y cuyo uso sea considerado como nuevo y no obvio, debe ser clasificado también en esta subclase teniendo en cuenta la Nota (1). El ingrediente puede ser o bien un solo compuesto, o bien una composición propiamente dicha.
- Todo ingrediente de una mezcla que no esté identificado por la clasificación en aplicación de las Notas (2) ó (3) anteriores, y que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede ser clasificado también en esta subclase teniendo en cuenta la Nota (1). Puede darse este caso, p. ej. cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de mezclas usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional".

**3/00 Utilización de sustancias inorgánicas como aditivos de la composición polimérica [2, 2006.01, 2018.01]**

- 3/01 • caracterizados por su función específica [2018.01]
- 3/011 • • Agentes reticulantes, agentes para el entrecruzamiento de cadenas o el vulcanizado, p. ej. aceleradores [2018.01]
- 3/012 • • Aditivos activadores de la degradación de compuestos macromoleculares [2018.01]
- 3/013 • • Cargas, pigmentos o agentes de refuerzo [2018.01]
- 3/014 • • Estabilizantes frente a la oxidación, el calor, la luz o el ozono [2018.01]
- 3/015 • • Biocidas (compuestos macromoleculares como portadores de material biocida A01N 25/10) [2018.01]
- 3/016 • • Aditivos ignífugos o retardantes de llama [2018.01]
- 3/017 • • Agentes antiestáticos [2018.01]
- 3/02 • Elementos [2, 2006.01]
- 3/04 • • Carbono [2, 2006.01]
- 3/06 • • Azufre [2, 2006.01]
- 3/08 • • Metales [2, 2006.01]
- 3/10 • Compuestos metálicos [2, 2006.01, 2018.01]
- 3/105 • • Compuestos que contienen metales de los grupos 1 a 3 o de los grupos 11 a 13 de la tabla periódica [2018.01]
- 3/11 • • Compuestos que contienen metales de los grupos 4 a 10 o de los grupos 14 a 16 de la tabla periódica [2018.01]
- 3/12 • • Hidruros [2, 2006.01]
- 3/14 • • Carburos [2, 2006.01]
- 3/16 • Compuestos que contienen halógeno [2, 2006.01]
- 3/18 • Compuestos que contienen oxígeno, p. ej. carbonilos metálicos [2, 2006.01]
- 3/20 • • Óxidos; Hidróxidos [2, 2006.01]
- 3/22 • • • de metales [2, 2006.01]
- 3/24 • • Ácidos; Sus sales [2, 2006.01]
- 3/26 • • • Carbonatos; Bicarbonatos [2, 2006.01]
- 3/28 • Compuestos que contienen nitrógeno [2, 2006.01]
- 3/30 • Compuestos que contienen azufre, selenio o telurio [2, 2006.01]
- 3/32 • Compuestos que contienen fósforo [2, 2006.01]
- 3/34 • Compuestos que contienen silicio [2, 2006.01]

3/36 • • Sílice [2, 2006.01]

3/38 • Compuestos que contienen boro [2, 2006.01]

3/40 • Vidrio [2, 2006.01]

**5/00 Utilización de ingredientes orgánicos [2, 2006.01]**

- 5/01 • Hidrocarburos [2, 2006.01]
- 5/02 • Hidrocarburos halogenados [2, 2006.01]
- 5/03 • • aromáticos [2, 2006.01]
- 5/04 • Compuestos que contienen oxígeno [2, 2006.01]
- 5/05 • • Alcoholes; Alcohólos metálicos [2, 2006.01]
- 5/053 • • • Alcoholes polihidroxílicos [6, 2006.01]
- 5/057 • • • Alcohólos metálicos [6, 2006.01]
- 5/06 • • Eteres; Acetales; Cetales; Ortoésteres [2, 2006.01]
- 5/07 • • Aldehídos; Cetonas [2, 2006.01]
- 5/08 • • • Quinonas [2, 2006.01]
- 5/09 • • Ácidos carboxílicos; Sus sales metálicas; Sus anhídridos [2, 2006.01]
- 5/092 • • • Ácidos policarboxílicos [6, 2006.01]
- 5/095 • • • Ácidos carboxílicos que contienen halógenos [6, 2006.01]
- 5/098 • • • Sales metálicas de ácidos carboxílicos [6, 2006.01]
- 5/10 • • Esteres; Eter-ésteres [2, 2006.01]
- 5/101 • • • de ácidos monocarboxílicos [6, 2006.01]
- 5/103 • • • • con polialcoholes [6, 2006.01]
- 5/105 • • • • con fenoles [6, 2006.01]
- 5/107 • • • • • con polifenoles [6, 2006.01]
- 5/109 • • • de ácido carbónico [6, 2006.01]
- 5/11 • • • de ácidos policarboxílicos acíclicos [2, 2006.01]
- 5/12 • • • de ácidos policarboxílicos cíclicos [2, 2006.01]
- 5/13 • • Fenoles; Fenolatos [2, 2006.01]
- 5/132 • • • Fenoles que contienen grupos ceto [6, 2006.01]
- 5/134 • • • Fenoles que contienen grupos éster [6, 2006.01]
- 5/136 • • • Fenoles que contienen halógenos [6, 2006.01]
- 5/138 • • • Fenolatos [6, 2006.01]
- 5/14 • • Peróxidos [2, 2006.01]
- 5/15 • • Compuestos heterocíclicos que tienen oxígeno en el ciclo [2, 2006.01]
- 5/151 • • • teniendo un átomo de oxígeno en el ciclo [7, 2006.01]
- 5/1515 • • • • Ciclos de tres eslabones [7, 2006.01]

- 5/1525 • • • Ciclos de cuatro eslabones [7, 2006.01]  
 5/1535 • • • Ciclos de cinco eslabones [7, 2006.01]  
 5/1539 • • • Anhídridos cíclicos [7, 2006.01]  
 5/1545 • • • Ciclos de seis eslabones [7, 2006.01]  
 5/156 • • • teniendo dos átomos de oxígeno en el ciclo [7, 2006.01]  
 5/1565 • • • Ciclos de cinco eslabones [7, 2006.01]  
 5/1575 • • • Ciclos de seis eslabones [7, 2006.01]  
 5/159 • • • teniendo más de dos átomos de oxígeno en el ciclo [7, 2006.01]  
 5/16 • • Compuestos que contienen nitrógeno [2, 2006.01]  
 5/17 • • Aminas; Compuestos de amonio cuaternario [2, 2006.01]  
 5/18 • • • con grupos amino enlazados aromáticamente [2, 2006.01]  
 5/19 • • • Compuestos de amonio cuaternario [2, 2006.01]  
 5/20 • • Amidas de ácido carboxílico [2, 2006.01]  
 5/205 • • Compuestos que contienen grupos  $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{O}-\text{C}-\text{N}^{\text{K}} \end{array}$  p. ej. carbonatos [6, 2006.01]  
 5/21 • • Urea; Sus derivados, p. ej. biuret [2, 2006.01]  
 5/22 • • Compuestos conteniendo nitrógeno enlazado a otro átomo de nitrógeno [2, 2006.01]  
 5/23 • • • Compuestos azo [2, 2006.01]  
 5/24 • • • Derivados de hidrazina [2, 2006.01]  
 5/25 • • • Hidrazidas de ácidos carboxílicos [2, 2006.01]  
 5/26 • • • Semicarbazidas [2, 2006.01]  
 5/27 • • • Compuestos que contienen un átomo de nitrógeno enlazado a dos átomos de nitrógeno, p. ej. compuestos diazoamino [2, 2006.01]  
 5/28 • • • Azidas [2, 2006.01]  
 5/29 • • Compuestos que contienen enlaces dobles carbono-nitrógeno [2, 2006.01]  
 5/30 • • • Hidrazonas; Semicarbazonas [2, 2006.01]  
 5/31 • • • Guanidina; Sus derivados [2, 2006.01]  
 5/315 • • Compuestos que contienen enlaces triples carbono-nitrógeno [6, 2006.01]  
 5/32 • • Compuestos que contienen nitrógeno enlazados a oxígeno [2, 2006.01]  
 5/33 • • • Oximas [2, 2006.01]  
 5/34 • • Compuestos heterocíclicos que tienen nitrógeno en el ciclo [2, 2006.01]  
 5/3412 • • • que tienen un solo átomo de nitrógeno en el ciclo [5, 2006.01]  
 5/3415 • • • Ciclos de cinco miembros [5, 2006.01]  
 5/3417 • • • condensados con carbociclos [5, 2006.01]  
 5/3432 • • • Ciclos de seis miembros [5, 2006.01]  
 5/3435 • • • Piperidinas [5, 2006.01]  
 5/3437 • • • condensadas con carbociclos [5, 2006.01]  
 5/3442 • • • que tienen dos átomos de nitrógeno en el ciclo [5, 2006.01]  
 5/3445 • • • Ciclos de cinco miembros [5, 2006.01]  
 5/3447 • • • condensados con carbociclos [5, 2006.01]  
 5/3462 • • • Ciclos de seis miembros [5, 2006.01]  
 5/3465 • • • condensados con carbociclos [5, 2006.01]  
 5/3467 • • • que tienen más de dos átomos de nitrógeno en el ciclo [5, 2006.01]  
 5/3472 • • • Ciclos de cinco miembros [5, 2006.01]  
 5/3475 • • • condensados con carbociclos [5, 2006.01]  
 5/3477 • • • Ciclos de seis miembros [5, 2006.01]  
 5/3492 • • • Triazinas [5, 2006.01]  
 5/3495 • • • condensados con carbociclos [5, 2006.01]  
 5/35 • • • que también tienen oxígeno en el ciclo [2, 2006.01]  
 5/353 • • • Ciclos de cinco miembros [5, 2006.01]  
 5/357 • • • Ciclos de seis miembros [5, 2006.01]  
 5/36 • • Compuestos que contienen azufre, selenio o telurio [2, 2006.01]  
 5/37 • • Tioles [2, 7, 2006.01]  
 5/372 • • Sulfuros [6, 7, 2006.01]  
 5/375 • • • que contienen ciclos aromáticos de seis miembros [6, 7, 2006.01]  
 5/378 • • • que contienen heterociclos [6, 7, 2006.01]  
 5/38 • • Ácidos tiocarbónicos; Sus derivados, p. ej. xantatos [2, 2006.01]  
 5/39 • • Ácidos tiocarbámicos; Sus derivados, p. ej. ditiocarbamatos [2, 2006.01]  
 5/40 • • Sulfuros de tiurano; Polisulfuros de tiurano, p. ej. compuestos que contienen grupos  

$$\begin{array}{c} >\text{N}-\text{C}-\text{S}-\text{C}-\text{N}^{\text{K}} \\ \parallel \quad \parallel \\ \text{S} \quad \text{S} \end{array} \quad [2, 2006.01]$$
  
 5/405 • • Tioureas; Sus derivados [6, 2006.01]  
 5/41 • • Compuestos que contienen azufre enlazado al oxígeno [2, 2006.01]  
 5/42 • • Ácidos sulfónicos; Sus derivados [2, 2006.01]  
 5/43 • • Compuestos que contienen azufre enlazado al nitrógeno [2, 2006.01]  
 5/435 • • Sulfonamidas [6, 2006.01]  
 5/44 • • Sulfenamidas [2, 2006.01]  
 5/45 • • Compuestos heterocíclicos que tienen azufre en el ciclo [2, 2006.01]  
 5/46 • • • con oxígeno o nitrógeno en el ciclo [2, 2006.01]  
 5/47 • • • Tiazoles [2, 2006.01]  
 5/48 • • Compuestos que contienen selenio o telurio [2, 2006.01]  
 5/49 • • Compuestos que contienen fósforo [2, 2006.01]  
 5/50 • • Fósforo unido únicamente a carbono [2, 5, 2006.01]  
 5/51 • • Fósforo enlazado a oxígeno [2, 2006.01]  
 5/52 • • • enlazado solamente a oxígeno [2, 2006.01]  
 5/521 • • • Esteres de ácidos fosfóricos, p. ej. de  $\text{H}_3\text{PO}_4$  [5, 2006.01]  
 5/523 • • • con compuestos hidroxiarílicos [5, 2006.01]  
 5/524 • • • Esteres de ácidos fosfóricos, p. ej. de  $\text{H}_3\text{PO}_3$  [5, 2006.01]  
 5/526 • • • con compuestos hidroxiarílicos [5, 2006.01]  
 5/527 • • • Esteres cíclicos [5, 2006.01]  
 5/529 • • • Esteres que tienen heterociclos que no representan ésteres cíclicos de ácidos fosfóricos o fosforosos [5, 2006.01]  
 5/53 • • • unido únicamente a oxígeno y carbono [2, 5, 2006.01]  
 5/5313 • • • Compuestos fosfínicos, p. ej.  $\text{R}_2=\text{P}(\text{:O})\text{OR}'$  [5, 2006.01]  
 5/5317 • • • Compuestos fosfónicos, p. ej.  $\text{R}-\text{P}(\text{:O})(\text{OR}')_2$  [5, 2006.01]  
 5/5333 • • • Esteres de ácidos fosfónicos [5, 2006.01]  
 5/5337 • • • que contienen también halógenos [5, 2006.01]  
 5/5353 • • • que contienen también nitrógeno [5, 2006.01]  
 5/5357 • • • cíclicos [5, 2006.01]

- 5/5373 • • • • • que contienen heterociclos que no representan ésteres cíclicos de ácidos fosfónicos [5, 2006.01]
- 5/5377 • • • • • Compuestos fosfinosos, p. ej.  $R_2=P-OR'$  [5, 2006.01]
- 5/5393 • • • • • Compuestos fosfonosos, p. ej.  $R-P(OR')_2$  [5, 2006.01]
- 5/5397 • • • • • Oxidos de fosfina [5, 2006.01]
- 5/5398 • • • Fósforo unido a azufre [5, 2006.01]
- 5/5399 • • • Fósforo unido a nitrógeno [5, 2006.01]
- 5/54 • • • Compuestos que contienen silicio [2, 2006.01]
- 5/541 • • • conteniendo oxígeno [7, 2006.01]
- 5/5415 • • • conteniendo al menos un enlace Si—O [7, 2006.01]
- 5/5419 • • • conteniendo al menos un enlace Si—C [7, 2006.01]
- 5/5425 • • • conteniendo al menos un enlace C=C [7, 2006.01]
- 5/5435 • • • conteniendo el oxígeno en un ciclo [7, 2006.01]
- 5/544 • • • conteniendo nitrógeno [7, 2006.01]
- 5/5445 • • • conteniendo al menos un enlace Si—N [7, 2006.01]
- 5/5455 • • • conteniendo al menos un grupo  $\begin{array}{c} \square \\ | \\ N-C- \end{array}$  [7, 2006.01]
- 5/5465 • • • conteniendo al menos un enlace C=N [7, 2006.01]
- 5/5475 • • • conteniendo al menos un enlace C≡N [7, 2006.01]
- 5/548 • • • conteniendo azufre [7, 2006.01]
- 5/549 • • • conteniendo el Silicio en un ciclo [7, 2006.01]
- 5/55 • • • Compuestos que contienen boro [2, 2006.01]
- 5/56 • • • Compuestos organometálicos, es decir, compuestos orgánicos que contienen un metal enlazado a carbono [2, 2006.01]
- 5/57 • • • Compuestos órgano-estaño [2, 2006.01]
- 5/58 • • • que contienen azufre [2, 2006.01]
- 5/59 • • • Compuestos que contienen arsénico o antimonio [2, 2006.01]
- 7/00 Utilización de ingredientes caracterizados por su forma [2, 2006.01]**
- 7/02 • • • Fibras o limaduras [2, 2006.01]
- 7/04 • • • inorgánicos [2, 2006.01]
- 7/06 • • • Elementos [2, 2006.01]
- 7/08 • • • Compuestos que contienen oxígeno [2, 2006.01]
- 7/10 • • • Compuestos que contienen silicio [2, 2006.01]
- 7/12 • • • • • Amianto [2, 2006.01]
- 7/14 • • • Vidrio [2, 2006.01]
- 7/16 • • • Esferas sólidas [2, 2006.01]
- 7/18 • • • inorgánicas [2, 2006.01]
- 7/20 • • • Vidrio [2, 2006.01]
- 7/22 • • • Partículas expandidas, porosas o celulares [2, 2006.01]
- 7/24 • • • inorgánicas [2, 2006.01]
- 7/26 • • • Compuestos que contienen silicio [2, 2006.01]
- 7/28 • • • Vidrio [2, 2006.01]
- 9/00 Utilización de ingredientes pretratados** (utilización de materiales fibrosos pretratados para la fabricación de artículos o modelado de materiales que contienen sustancias macromoleculares C08J 5/06) [2, 2006.01]
- 9/02 • • • Ingredientes tratados con sustancias inorgánicas [2, 2006.01]
- 9/04 • • • Ingredientes tratados con sustancias orgánicas [2, 2006.01]
- 9/06 • • • con compuestos que contienen silicio [2, 2006.01]
- 9/08 • • • Ingredientes aglomerados por tratamiento con un agente ligante [2, 2006.01]
- 9/10 • • • Ingredientes encapsulados [2, 2006.01]
- 9/12 • • • Ingredientes adsorbidos [2, 2006.01]
- 11/00 Utilización de ingredientes de constitución desconocida, p. ej. productos de reacción indefinidos [2, 2006.01]**
- 13/00 Utilización de mezclas de ingredientes no previstos en uno solo de los grupos principales C08K 3/00-C08K 11/00, siendo esencial cada uno de estos compuestos [4, 2006.01]**
- 13/02 • • • Ingredientes orgánicos e inorgánicos [4, 2006.01]
- 13/04 • • • Ingredientes caracterizados por su forma e ingredientes orgánicos o inorgánicos [4, 2006.01]
- 13/06 • • • Ingredientes pretratados e ingredientes previstos en los grupos principales C08K 3/00-C08K 7/00 [4, 2006.01]
- 13/08 • • • Ingredientes de constitución desconocida e ingredientes previstos en los grupos principales C08K 3/00-C08K 9/00 [4, 2006.01]

**C08L COMPOSICIONES DE COMPUESTOS MACROMOLECULARES** (composiciones basadas en monómeros polimerizables C08F, C08G; pinturas, tintas, barnices, colorantes, pulimentos, adhesivos D01F; filamentos o fibras artificiales D06) [2]

#### **Nota(s) [2, 2006.01]**

- En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
  - "caucho" comprende:
    - cauchos naturales o de dienos conjugados;
    - caucho en general (para un caucho particular, distinto de un caucho natural o un caucho de dienos conjugados, ver el grupo previsto para las composiciones de tales compuestos macromoleculares).
- En la presente subclase:
  - las composiciones están clasificadas según las proporciones respectivas, en peso, de los constituyentes macromoleculares;
  - las composiciones están clasificadas según el o los constituyentes macromoleculares presentes en mayor cantidad; si todos los constituyentes presentes están en la misma cantidad, la composición esta clasificada según cada uno de sus constituyentes.
- Todo constituyente macromolecular de una composición, que no esté identificado por la clasificación en aplicación de la Nota (2) anterior, y cuyo uso sea considerado como nuevo y no obvio, debe ser clasificado también en esta subclase. p. ej. una composición que contenga 80 partes de polietileno y 20 partes de cloruro de polivinilo está clasificada en los grupos C08L 23/06y C08L 27/06, si el uso de cloruro de polivinilo se considera nuevo y no obvio.

4. Todo constituyente macromolecular de una composición que no esté identificado por la clasificación en aplicación de las Notas (2) ó (3) anteriores, y que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede ser clasificado también en esta subclase. Puede darse este caso, p. ej. cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de composiciones usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional".

Índice de subclase

Composiciones de polisacáridos o sus derivados.....	1/00-5/00
Composiciones de cauchos o de sus derivados.....	7/00-21/00
Composiciones de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que comprenden solamente enlaces insaturados carbono-carbono.....	23/00-57/00
Composiciones de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones diferentes a las que implican solamente enlaces insaturados carbono-carbono.....	59/00-87/00
Composiciones de compuestos macromoleculares naturales o de sus derivados.....	89/00-99/00
Composiciones de compuestos macromoleculares no específicos.....	101/00

Composiciones de polisacáridos o de sus derivados [2]

- 5/10 • Heparina; Sus derivados [2, 2006.01]
- 5/12 • Agar-agar; Sus derivados [2, 2006.01]
- 5/14 • Hemicelulosa; Sus derivados [2, 2006.01]
- 5/16 • Ciclodextrina; Sus derivados [2, 2006.01]

- 1/00 Composiciones de celulosa, celulosa modificada o derivados de celulosa [2, 2006.01]
  - 1/02 • Celulosa; Celulosa modificada [2, 2006.01]
  - 1/04 • • Oxichelulosa; Hidrocelulosa [2, 2006.01]
  - 1/06 • • Hidrato de celulosa [2, 2006.01]
  - 1/08 • Derivados de celulosa [2, 2006.01]
  - 1/10 • • Esteres de ácidos orgánicos [2, 2006.01]
  - 1/12 • • • Acetato de celulosa [2, 2006.01]
  - 1/14 • • • Esteres mixtos, p. ej. acetobutirato de celulosa [2, 2006.01]
  - 1/16 • • Esteres de ácidos inorgánicos [2, 2006.01]
  - 1/18 • • • Nitrato de celulosa [2, 2006.01]
  - 1/20 • • Esteres de ácidos orgánicos e inorgánicos a la vez [2, 2006.01]
  - 1/22 • • Xantato de celulosa [2, 2006.01]
  - 1/24 • • • Viscosa [2, 2006.01]
  - 1/26 • • Eteres de celulosa [2, 2006.01]
  - 1/28 • • • Eteres de alquilo [2, 2006.01]
  - 1/30 • • • Eteres de arilo; Eteres de aralquilo [2, 2006.01]
  - 1/32 • • Eter-ésteres de celulosa [2, 2006.01]
- 3/00 Composiciones de almidón, amilosa o amilopectina o de sus derivados o productos de degradación [2, 2006.01]
  - 3/02 • Almidón; Sus productos de degradación, p. ej. dextrina [2, 2006.01]
  - 3/04 • Derivados de almidón [2, 2006.01]
  - 3/06 • • Esteres [2, 2006.01]
  - 3/08 • • Eteres [2, 2006.01]
  - 3/10 • • Almidón oxidado [2, 2006.01]
  - 3/12 • Amilosa; Amilopectina; Sus productos de degradación [2, 2006.01]
  - 3/14 • Derivados de amilosa; Derivados de amilopectina [2, 2006.01]
  - 3/16 • • Esteres [2, 2006.01]
  - 3/18 • • Eteres [2, 2006.01]
  - 3/20 • • Amilosa oxidada; Amilopectina oxidada [2, 2006.01]
- 5/00 Composiciones de polisacáridos o de sus derivados no previstos por los grupos C08L 1/00ó C08L 3/00 [2, 2006.01]
  - 5/02 • Dextrana; Sus derivados [2, 2006.01]
  - 5/04 • Acido algínico; Sus derivados [2, 2006.01]
  - 5/06 • Pectina; Sus derivados [2, 2006.01]
  - 5/08 • Quitina; Sulfato de condroitín; Acido hialurónico; Sus derivados [2, 2006.01]

Composiciones de cauchos o de sus derivados [2]

- 7/00 Composiciones de caucho natural [2, 2006.01]
  - 7/02 • Látex [2, 2006.01]
- 9/00 Composiciones de homopolímeros o copolímeros de hidrocarburos de dieno conjugado [2, 2006.01]
  - 9/02 • Copolímeros con acrilonitrilo [2, 2006.01]
  - 9/04 • • Látex [2, 2006.01]
  - 9/06 • Copolímeros de estireno [2, 2006.01]
  - 9/08 • • Látex [2, 2006.01]
  - 9/10 • Látex (C08L 9/04, C08L 9/08 tienen prioridad) [2, 2006.01]
- 11/00 Composiciones de homopolímeros o copolímeros de cloropreno [2, 2006.01]
  - 11/02 • Látex [2, 2006.01]
- 13/00 Composiciones de cauchos que contienen grupos carboxilo [2, 2006.01]
  - 13/02 • Látex [2, 2006.01]
- 15/00 Composiciones de derivados del caucho (C08L 11/00, C08L 13/00 tienen prioridad) [4, 2006.01]
  - 15/02 • Derivados del caucho que contienen halógeno [2, 2006.01]
- 17/00 Composiciones de cauchos de recuperación [2, 2006.01]
- 19/00 Composiciones de cauchos no previstas por los grupos C08L 7/00-C08L 17/00 [2, 2006.01]
  - 19/02 • Látex [2, 2006.01]
- 21/00 Composiciones de cauchos no específicos [2, 2006.01]
  - 21/02 • Látex [2, 2006.01]



**Composiciones de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que comprenden solamente enlaces insaturados carbono-carbono [2]**

**Nota(s) [2006.01]**

1. En los grupos C08L 23/00-C08L 49/00, "radical alifático" significa un esqueleto carbonado acíclico o un esqueleto carbonado carbocíclico no aromático que contiene en los enlaces terminales:
  - a. un elemento distinto del carbono;
  - b. un átomo de carbono que tiene un doble enlace a otro átomo distinto del carbono;
  - c. un anillo carbocíclico aromático o un anillo heterocíclico
2. En los grupos C08L 23/00-C08L 49/00, salvo indicación en contra, un copolímero está clasificado según el componente monomérico principal.

**23/00 Composiciones de homopolímeros o copolímeros de hidrocarburos alifáticos insaturados que tienen solamente un enlace doble carbono-carbono; Composiciones de derivados de tales polímeros [2, 2006.01]**

- 23/02 • no modificadas por tratamiento químico posterior [2, 2006.01, 2025.01]
- 23/025 • • Copolímeros de olefinas sin especificar con monómeros distintos a las olefinas [2025.01]
- 23/04 • • Homopolímeros o copolímeros de etileno [2, 2006.01]
- 23/06 • • • Polietileno [2, 2006.01]
- 23/08 • • • Copolímeros de etileno (C08L 23/16 tiene prioridad) [2, 2006.01, 2025.01]
- 23/0807 • • • • con hidrocarburos insaturados que solo contienen cuatro o más átomos de carbono [2025.01]
- 23/0846 • • • • con hidrocarburos insaturados que contienen átomos diferentes al carbono y el hidrógeno [2025.01]
- 23/0853 • • • • • Copolímeros de acetato de vinilo etílico [2025.01]
- 23/0861 • • • • • Copolímeros saponificados, p. ej. copolímeros de alcohol vinílico etílico [2025.01]
- 23/0869 • • • • • con ácidos insaturados, p. ej. ácido [met]acrílico; con ésteres insaturados, p. ej. ésteres de ácido [met]acrílico [2025.01]
- 23/0876 • • • • • Sales de los mismos, p. ej. ionómeros [2025.01]
- 23/0884 • • • • • Ésteres que contienen epóxido [2025.01]
- 23/0892 • • • • • con monómeros que contienen átomos distintos al carbono, el hidrógeno o el oxígeno [2025.01]
- 23/10 • • Homopolímeros o copolímeros de propeno [2, 2006.01]
- 23/12 • • • Polipropileno [2, 2006.01]
- 23/14 • • • Copolímeros de propileno (C08L 23/16 tiene prioridad) [2, 2006.01]
- 23/16 • • Copolímeros de etileno-propileno o etileno-propileno-dieno [2, 2006.01]
- 23/18 • • Homopolímeros o copolímeros de hidrocarburos que tienen cuatro o más átomos de carbono [2, 2006.01, 2025.01]
- 23/20 • • • que tienen entre cuatro y nueve átomos de carbono [2, 2006.01, 2025.01]

- 23/22 • • • • Copolímeros de isobutileno; Caucho de butilo; Homopolímeros o copolímeros de otras isoolefinas [2, 2006.01, 2025.01]
- 23/24 • • • que tienen diez o más átomos de carbono [2, 2006.01]
- 23/26 • modificadas por tratamiento químico posterior (copolímeros saponificados C08L 23/0861; sales ácidas insaturadas C08L 23/0876) [2, 2006.01, 2025.01]
- 23/28 • • por reacción con halógenos o compuestos que contienen halógeno (C08L 23/32 tiene prioridad) [2, 2006.01, 2025.01]
- 23/283 • • • Homopolímeros o copolímeros de isoolefina halogenada [2025.01]
- 23/286 • • • Polietileno clorado [2025.01]
- 23/30 • • por oxidación [2, 2006.01]
- 23/32 • • por reacción con compuestos que contienen fósforo o azufre [2, 2006.01]
- 23/34 • • • por clorosulfonación [2, 2006.01]
- 23/36 • • por reacción con compuestos que contienen nitrógeno, p. ej. por nitración [2, 2006.01]
- 25/00 Composiciones de homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, que tienen cada uno solamente un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un ciclo carbocíclico aromático; Composiciones de derivados de tales polímeros [2, 2006.01]**
- 25/02 • Homopolímeros o copolímeros de hidrocarburos [2, 2006.01]
- 25/04 • • Homopolímeros o copolímeros de estireno [2, 2006.01]
- 25/06 • • • Poliestireno [2, 2006.01]
- 25/08 • • • Copolímeros de estireno (C08L 29/08, C08L 35/06, C08L 55/02 tienen prioridad) [2, 2006.01]
- 25/10 • • • • con dienos conjugados [2, 2006.01]
- 25/12 • • • • con nitrilos insaturados [2, 2006.01]
- 25/14 • • • • con ésteres insaturados [2, 2006.01]
- 25/16 • • Homopolímeros o copolímeros de estirenos alquil-sustituídos [2, 2006.01]
- 25/18 • Homopolímeros o copolímeros de monómeros aromáticos que contienen elementos diferentes al carbono e hidrógeno [2, 2006.01]
- 27/00 Composiciones de homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, que tienen cada uno solamente un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un halógeno; Composiciones de derivados de tales polímeros [2, 2006.01]**
- 27/02 • no modificadas por tratamiento químico posterior [2, 2006.01]
- 27/04 • • que contienen átomos de cloro [2, 2006.01]
- 27/06 • • • Homopolímeros o copolímeros de cloruro de vinilo [2, 2006.01]
- 27/08 • • • Homopolímeros o copolímeros de cloruro de vinildeno [2, 2006.01]
- 27/10 • • que contienen átomos de bromo o yodo [2, 2006.01]
- 27/12 • • que contienen flúor [2, 2006.01]
- 27/14 • • • Homopolímeros o copolímeros de fluoruro de vinilo [2, 2006.01]
- 27/16 • • • Homopolímeros o copolímeros de fluoruro de vinildeno [2, 2006.01]
- 27/18 • • • Homopolímeros o copolímeros de tetrafluoretileno [2, 2006.01]

- 27/20 • • • Homopolímeros o copolímeros de hexaflúor-propeno [2, 2006.01]
- 27/22 • modificadas por posterior tratamiento químico [2, 2006.01]
- 27/24 • • halogenadas [2, 2006.01]
- 29/00 Composiciones de homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono y estando al menos uno terminado por un radical alcohol, éter aldehído, cetónico, acetal o cetal; Composiciones de polímeros hidrolizados de ésteres de alcoholes insaturados con ácidos carboxílicos saturados; Composiciones de los derivados de tales polímeros [2, 2006.01]**
- 29/02 • Homopolímeros o copolímeros de alcoholes insaturados (C08L 29/14 tiene prioridad) [2, 2006.01]
- 29/04 • • Alcohol de polivinilo; Homopolímeros o copolímeros parcialmente hidrolizados de ésteres de alcoholes insaturados con ácidos carboxílicos saturados [2, 2006.01]
- 29/06 • • Copolímeros de alcohol alílico [2, 2006.01]
- 29/08 • • • con monómeros vinil-aromáticos [2, 2006.01]
- 29/10 • Homopolímeros o copolímeros de éteres insaturados (C08L 35/08 tiene prioridad) [2, 2006.01]
- 29/12 • Homopolímeros o copolímeros de cetonas insaturadas [2, 2006.01]
- 29/14 • Homopolímeros o copolímeros de acetales o cetales obtenidos por polimerización de acetales o cetales insaturados o por tratamiento posterior de polímeros de alcoholes insaturados [2, 2006.01]
- 31/00 Composiciones de homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un radical aciloxi de un ácido carboxílico saturado, de ácido carbónico o de un ácido haloformico (de polímeros hidrolizados C08L 29/00); Composiciones de los derivados de tales polímeros [2, 2006.01]**
- 31/02 • Homopolímeros o copolímeros de ésteres de ácidos monocarboxílicos [2, 2006.01]
- 31/04 • • Homopolímeros o copolímeros de acetato de vinilo [2, 2006.01]
- 31/06 • Homopolímeros o copolímeros de ésteres de ácidos policarboxílicos [2, 2006.01]
- 31/08 • • de ácido ftálico [2, 2006.01]
- 33/00 Composiciones de homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando solamente uno terminado por un solo radical carboxilo, o sus sales, anhídridos, ésteres, amidas, imidas o nitrilos; Composiciones de los derivados de tales polímeros [2, 2006.01]**
- 33/02 • Homopolímeros o copolímeros de ácidos; Sus sales metálicas o de amonio [2, 2006.01]
- 33/04 • Homopolímeros o copolímeros de ésteres [2, 2006.01]
- 33/06 • • de ésteres que contienen solamente carbono, hidrógeno y oxígeno, estando los átomos de oxígeno solamente presentes como parte de un radical carboxilo [2, 2006.01]
- 33/08 • • • Homopolímeros o copolímeros de ésteres de ácido acrílico [2, 2006.01]
- 33/10 • • • Homopolímeros o copolímeros de ésteres de ácido metacrílico [2, 2006.01]
- 33/12 • • • • Homopolímeros o copolímeros de metacrilato de metilo [2, 2006.01]
- 33/14 • • de ésteres que contienen átomos de halógeno, nitrógeno, azufre u oxígeno además del oxígeno del carboxi [2, 2006.01]
- 33/16 • • • Homopolímeros o copolímeros de ésteres que contienen átomos de halógeno [2, 2006.01]
- 33/18 • Homopolímeros o copolímeros de nitrilos [2, 2006.01]
- 33/20 • • Homopolímeros o copolímeros de acrilonitrilo (C08L 55/02 tiene prioridad) [2, 2006.01]
- 33/22 • • Homopolímeros o copolímeros de nitrilos que contienen cuatro o más átomos de carbono [2, 2006.01]
- 33/24 • Homopolímeros o copolímeros de amidas o imidas [2, 2006.01]
- 33/26 • • Homopolímeros o copolímeros de acrilamida o metacrilamida [2, 2006.01]
- 35/00 Composiciones de homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un radical carboxilo, y conteniendo al menos otro radical carboxilo en la molécula, o de sus sales, anhídridos, amidas, ésteres, imidas o nitrilos; Composiciones de los derivados de tales polímeros [2, 2006.01]**
- 35/02 • Homopolímeros o copolímeros de ésteres (C08L 35/06, C08L 35/08 tienen prioridad) [2, 2006.01]
- 35/04 • Homopolímeros o copolímeros de nitrilos (C08L 35/06, C08L 35/08 tienen prioridad) [2, 2006.01]
- 35/06 • Copolímeros con monómeros vinil-aromáticos [2, 2006.01]
- 35/08 • Copolímeros con éteres de vinilo [2, 2006.01]
- 37/00 Composiciones de homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un ciclo heterocíclico que contiene oxígeno (de ésteres cíclicos de ácidos polifuncionales C08L 31/00; de anhídridos cíclicos de ácidos insaturados C08L 35/00); Composiciones de los derivados de tales polímeros [2, 2006.01]**
- 39/00 Composiciones de homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un simple o enlace doble a nitrógeno o por un ciclo heterocíclico que contiene nitrógeno; Composiciones de los derivados de tales polímeros [2, 2006.01]**
- 39/02 • Homopolímeros o copolímeros de vinilamina [2, 2006.01]
- 39/04 • Homopolímeros o copolímeros de monómeros que contienen ciclos heterocíclicos que tienen nitrógeno como miembro cíclico [2, 2006.01]
- 39/06 • • Homopolímeros o copolímeros de N-vinilpirrolidonas [2, 2006.01]
- 39/08 • • Homopolímeros o copolímeros de vinilpiridina [2, 2006.01]

41/00	<b>Composiciones de homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y estando al menos uno terminado por un enlace a azufre o por un ciclo heterocíclico que contiene azufre; Composiciones de los derivados de tales polímeros [2, 2006.01]</b>	55/00	<b>Composiciones de homopolímeros o copolímeros, obtenidos por reacciones de polimerización que implican solamente enlaces insaturados carbono-carbono, no previstos por los grupos C08L 23/00-C08L 53/00 [2, 2006.01]</b>
43/00	<b>Composiciones de homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo solamente cada uno un enlace doble carbono-carbono, y que contienen boro, silicio, fósforo, selenio, telurio o un metal; Composiciones de los derivados de tales polímeros [2, 2006.01]</b>	55/02	• Polímeros ABS [Acrilonitrilo-Butadieno-Estireno] [2, 2006.01]
43/02	• Homopolímeros o copolímeros de monómeros que contienen fósforo [2, 2006.01]	55/04	• Productos de poliadición obtenidos por síntesis diénica [2, 2006.01]
43/04	• Homopolímeros o copolímeros de monómeros que contienen silicio [2, 2006.01]	57/00	<b>Composiciones de polímeros no específicos obtenidos por reacciones que implican solamente enlaces insaturados carbono-carbono [2, 2006.01]</b>
45/00	<b>Composiciones de homopolímeros o copolímeros de compuestos que no tienen radicales alifáticos insaturados en la cadena lateral, y que tienen uno o más enlaces dobles carbono-carbono en un sistema cíclico, carbocíclico o heterocíclico; Composiciones de los derivados de tales polímeros (de ésteres cíclicos o de ácidos polifuncionales C08L 31/00; de anhídridos cíclicos o de imidas C08L 35/00) [2, 2006.01]</b>	57/02	• Copolímeros de hidrocarburos de aceite mineral [2, 2006.01]
45/02	• polímeros de cumarona-indeno [2, 2006.01]	57/04	• Copolímeros en los que solamente está definido el monómero en minoría [2, 2006.01]
47/00	<b>Composiciones de homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más radicales alifáticos insaturados, teniendo al menos uno, dos o más enlaces dobles carbono-carbono; Composiciones de los derivados de tales polímeros (C08L 45/00 tiene prioridad; cauchos de dieno conjugado C08L 9/00-C08L 21/00) [2, 2006.01]</b>	57/06	• Homopolímeros o copolímeros que contienen elementos distintos al carbono e hidrógeno [2, 2006.01]
49/00	<b>Composiciones de homopolímeros o copolímeros de compuestos que tienen uno o más enlaces triples carbono-carbono; Composiciones de los derivados de tales polímeros [2, 2006.01]</b>	57/08	• • que contienen átomos de halógeno [2, 2006.01]
51/00	<b>Composiciones de polímeros injertados en los que el componente injertado es obtenido por reacciones que implican solamente enlaces insaturados carbono-carbono (conteniendo polímeros ABS C08L 55/02); Composiciones de los derivados de tales polímeros [2, 2006.01]</b>	57/10	• • que contienen átomos de oxígeno [2, 2006.01]
51/02	• injertados sobre polisacáridos [2, 2006.01]	57/12	• • que contienen átomos de nitrógeno [2, 2006.01]
51/04	• injertados sobre cauchos [2, 2006.01]	<b><u>Composiciones de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones diferentes a las que implican solamente enlaces insaturados carbono-carbono [2]</u></b>	
51/06	• injertados sobre homopolímeros o copolímeros de hidrocarburos alifáticos que contienen solamente un enlace doble carbono-carbono [2, 2006.01]	59/00	<b>Composiciones de poliacetales; Composiciones de los derivados de poliacetales (de polivinil acetales C08L 29/14) [2, 2006.01]</b>
51/08	• injertados sobre compuestos macromoleculares obtenidos de forma diferente a las reacciones que implican solamente enlaces insaturados carbono-carbono [2, 2006.01]	59/02	• Poliacetales que contienen solamente series de polioximetileno [2, 2006.01]
51/10	• injertados sobre sustancias inorgánicas [3, 2006.01]	59/04	• Copolioximetilenos [3, 2006.01]
53/00	<b>Composiciones de polímeros en bloque que contienen al menos una serie de un polímero obtenido por reacciones que implican solamente enlaces insaturados carbono-carbono; Composiciones de los derivados de tales polímeros [2, 2006.01]</b>	61/00	<b>Composiciones de polímeros de condensación de aldehídos o cetonas (con polialcoholes C08L 59/00; con polinitrilos C08L 77/00); Composiciones de los derivados de tales polímeros [2, 2006.01]</b>
53/02	• de monómeros vinil-aromáticos y dienos conjugados [2, 2006.01]	61/02	• Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas solamente [2, 2006.01]
		61/04	• Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas con fenoles solamente [2, 2006.01]
		61/06	• • de aldehídos con fenoles [2, 2006.01]
		61/08	• • • con fenoles monohídricos [2, 2006.01]
		61/10	• • • • Condensados de fenol-formaldehído [2, 2006.01]
		61/12	• • • con fenoles polihídricos [2, 2006.01]
		61/14	• • • Condensados de fenol-aldehído modificados [2, 2006.01]
		61/16	• • de cetonas con fenoles [2, 2006.01]
		61/18	• Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas con hidrocarburos aromáticos o sus derivados halogenados solamente [2, 2006.01]
		61/20	• Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas solamente con compuestos que contienen hidrógeno unido a nitrógeno (con aminofenoles C08L 61/04) [2, 2006.01]
		61/22	• • de aldehídos con compuestos acíclicos o carbocíclicos [2, 2006.01]
		61/24	• • • con urea o tiourea [2, 2006.01]
		61/26	• • de aldehídos con compuestos heterocíclicos [2, 2006.01]
		61/28	• • • con melamina [2, 2006.01]
		61/30	• • de aldehídos con compuestos heterocíclicos y acíclicos o carbocíclicos [2, 2006.01]

61/32	• • Condensados de amina-aldehído modificados [2, 2006.01]	71/10	• • de fenoles [5, 2006.01]
61/34	• Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas con monómeros cubiertos por al menos dos de los grupos C08L 61/04, C08L 61/18, y C08L 61/20 [2, 2006.01]	71/12	• • • Oxidos de polifenileno [5, 2006.01]
63/00	<b>Composiciones de resinas epoxi; Composiciones de los derivados de resinas epoxi [2, 2006.01]</b>	71/14	• • Polímeros del alcohol furfurílico [5, 2006.01]
63/02	• Eteres poliglicídicos de bifenoles [2, 2006.01]	73/00	<b>Composiciones de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace que contiene oxígeno u oxígeno y carbono en la cadena principal, no previstos por los grupos C08L 59/00-C08L 71/00; Composiciones de los derivados de tales polímeros [2, 2006.01]</b>
63/04	• Novolacas epoxi [2, 2006.01]	73/02	• Polianhídridos [2, 2006.01]
63/06	• Triglicidilisocianuratos [2, 2006.01]	75/00	<b>Composiciones de poliureas o poliuretanos; Composiciones de los derivados de tales polímeros [2, 2006.01]</b>
63/08	• Polienos polimerizados epoxidificados [2, 2006.01]	75/02	• Poliureas [2, 2006.01]
63/10	• Resinas epoxi modificadas por compuestos insaturados [2, 2006.01]	75/04	• Poliuretanos [2, 2006.01]
<b>Nota(s) [2]</b>		75/06	• • a partir de poliésteres [2, 2006.01]
En los grupos C08L 65/00-C08L 85/00, salvo indicación en contra, las composiciones de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman dos enlaces diferentes en la cadena principal, están clasificadas solamente de acuerdo al enlace presente en exceso.		75/08	• • a partir de poliéteres [2, 2006.01]
65/00	<b>Composiciones de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que tienen un enlace carbono-carbono en la cadena principal (C08L 7/00-C08L 57/00, C08L 61/00 tienen prioridad); Composiciones que contienen los derivados de tales polímeros [2, 2006.01]</b>	75/10	• • a partir de poliacetales [2, 2006.01]
65/02	• Polifenilenos [2, 2006.01]	75/12	• • a partir de compuestos que contienen nitrógeno e hidrógeno activo, no siendo el átomo de nitrógeno parte de un grupo isocianato [2, 2006.01]
65/04	• Polixililenos [2, 2006.01]	75/14	• • Poliuretanos que tienen enlaces insaturados carbono-carbono [5, 2006.01]
67/00	<b>Composiciones de poliésteres obtenidos por reacciones que forman un éster carboxílico unido en la cadena principal (de poliéster-amidas C08L 77/12; de poliéster-imidas C08L 79/08); Composiciones de los derivados de tales polímeros [2, 2006.01]</b>	75/16	• • • que tienen enlaces insaturados carbono-carbono terminales [5, 2006.01]
67/02	• Poliésteres derivados de ácidos dicarboxílicos y compuestos dihidroxi (C08L 67/06 tiene prioridad) [2, 2006.01]	77/00	<b>Composiciones de poliamidas obtenidas por reacciones que forman una amida carboxílica unida en la cadena principal (de polihidrazidas C08L 79/06; de poliamida-imidas o poliamida-ácidos C08L 79/08); Composiciones de los derivados de tales polímeros [2, 2006.01]</b>
67/03	• • Los ácidos dicarboxílicos y los compuestos dihidroxilados que tienen los grupos hidroxilo y carboxílicos unidos directamente a ciclos aromáticos [5, 2006.01]	77/02	• Poliamidas derivadas de ácidos omega-aminocarboxílicos o de sus lactamas (C08L 77/10 tiene prioridad) [2, 2006.01]
67/04	• Poliésteres derivados de ácidos hidroxicarboxílicos, p. ej. lactonas (C08L 67/06 tiene prioridad) [2, 2006.01]	77/04	• Poliamidas derivadas de ácidos alfa-aminocarboxílicos (C08L 77/10 tiene prioridad) [2, 2006.01]
67/06	• Poliésteres insaturados [2, 2006.01]	77/06	• Poliamidas derivadas de poliaminas y ácidos policarboxílicos (C08L 77/10 tiene prioridad) [2, 2006.01]
67/07	• • que tienen enlaces insaturados carbono-carbono terminales [5, 2006.01]	77/08	• • a partir de poliaminas y ácidos grasos insaturados polimerizados [2, 2006.01]
67/08	• Poliésteres modificados con aceites de ácidos grasos de alto peso molecular o sus ácidos, o con resinas naturales o ácidos de resina [2, 2006.01]	77/10	• Poliamidas derivadas de grupos amino y carboxilo enlazados aromáticamente, de ácidos aminocarboxílicos o de poliaminas y ácidos policarboxílicos [2, 2006.01]
69/00	<b>Composiciones de policarbonatos; Composiciones de los derivados de policarbonatos [2, 2006.01]</b>	77/12	• Poliéster-amidas [2, 2006.01]
71/00	<b>Composiciones de poliéteres obtenidos por reacciones que forman un éter unido en la cadena principal (de poliacetales C08L 59/00; de resinas epoxi C08L 63/00; de politioéter-éteres C08L 81/02; de poliéter-sulfonas C08L 81/06); Composiciones de los derivados de tales polímeros [2, 2006.01]</b>	79/00	<b>Composiciones de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace que contiene nitrógeno con o sin oxígeno o carbono solamente en la cadena principal, no previstos por los grupos C08L 61/00-C08L 77/00 [2, 2006.01]</b>
71/02	• Oxidos de polialquilenos [2, 2006.01]	79/02	• Poliaminas [2, 2006.01]
71/03	• • Poliepihalohidrinatos [5, 2006.01]	79/04	• Policondensados que tienen ciclos heterocíclicos que contienen nitrógeno en la cadena principal; Polihidrazidas; Poliamida-ácidos o precursores similares de poliimidas [2, 2006.01]
71/08	• Poliéteres derivados de compuestos hidroxilados o de sus derivados metálicos (C08L 71/02 tiene prioridad) [5, 2006.01]	79/06	• • Polihidrazidas; Politriazoles; Poliaminotriazoles; Polioxadiazoles [2, 2006.01]
		79/08	• • Polimidas; Poliéster-imidas; Poliamida-imidas; Ácidos de poliamida o similares precursores de poliimidas [2, 2006.01]

<b>81/00</b>	<b>Composiciones de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace que contiene azufre con o sin nitrógeno, oxígeno o carbono, solamente en la cadena principal; Composiciones de polisulfonas; Composiciones de los derivados de tales polímeros [2, 2006.01]</b>
81/02	• Politioéteres; Politioéter-poliéteres [2, 2006.01]
81/04	• Polisulfuros [2, 2006.01]
81/06	• Polisulfonas; Poliéter-sulfonas [2, 2006.01]
81/08	• Polisulfonatos [2, 2006.01]
81/10	• Polisulfonamidas; Polisulfonimidias [2, 2006.01]
<b>83/00</b>	<b>Composiciones de compuestos macromoleculares obtenido por reacciones que forman un enlace que contiene silicio con o sin azufre, nitrógeno, oxígeno o carbono, solamente en la cadena principal; Composiciones de los derivados de tales polímeros [2, 2006.01]</b>
83/02	• Polisilicatos [2, 2006.01]
83/04	• Polisiloxanos [2, 2006.01]
83/05	• • que contienen silicio unido al hidrógeno [4, 2006.01]
83/06	• • que contienen silicio unido a grupos que contienen oxígeno (C08L 83/12 tiene prioridad) [2, 2006.01]
83/07	• • que contienen silicio unido a grupos alifáticos insaturados [4, 2006.01]
83/08	• • que contienen silicio unido a grupos orgánicos que contienen átomos distintos al carbono, hidrógeno y oxígeno [2, 2006.01]
83/10	• Copolímeros en bloque o injertados que contienen series de polisiloxano (obtenidos por polimerización de un compuesto que tiene un enlace doble carbono-carbono sobre un polisiloxano C08L 51/08, C08L 53/00) [2, 2006.01]
83/12	• • que contienen series de poliéteres [2, 2006.01]
83/14	• en los que al menos dos, pero no todos los átomos de silicio están unidos por enlaces diferentes a los átomos de oxígeno (C08L 83/10 tiene prioridad) [2, 2006.01]
83/16	• en los que todos los átomos de silicio están unidos por enlaces diferentes a los átomos de oxígeno [2, 2006.01]
<b>85/00</b>	<b>Composiciones de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace que contiene átomos diferentes al silicio, azufre, nitrógeno, oxígeno y carbono en la cadena principal; Composiciones de los derivados de tales polímeros [2, 2006.01]</b>
85/02	• que contienen fósforo [2, 2006.01]
85/04	• que contienen boro [2, 2006.01]
<b>87/00</b>	<b>Composiciones de compuestos macromoleculares no específicos, obtenidos en forma diferente a los que se obtienen por reacciones de polimerización que solamente implican enlaces insaturados carbono-carbono [2, 2006.01]</b>

## **Composiciones de compuestos macromoleculares naturales o de sus derivados [2]**

<b>89/00</b>	<b>Composiciones de proteínas; Composiciones de sus derivados [2, 2006.01]</b>
89/02	• Condensados de caseína-aldehído [2, 2006.01]
89/04	• Productos derivados de materiales residuales, p. ej. cuerno, pezuña, pelo [2, 2006.01]
89/06	• • derivados de cuero o piel [2, 2006.01]
<b>91/00</b>	<b>Composiciones de aceites, grasas o ceras; Composiciones de sus derivados [2, 2006.01]</b>
91/02	• Aceites vulcanizados, p. ej. pseudocauchos [2, 2006.01]
91/04	• Linolina [2, 2006.01]
91/06	• Ceras [2, 2006.01]
91/08	• • Ceras minerales [2, 2006.01]
<b>93/00</b>	<b>Composiciones de resinas naturales; Composiciones de sus derivados (de polisacáridos C08L 1/00-C08L 5/00; de cauchos naturales C08L 7/00) [2, 2006.01]</b>
93/02	• Goma laca [2, 2006.01]
93/04	• Colofonia [2, 2006.01]
<b>95/00</b>	<b>Composiciones de materiales bituminosos, p. ej. asfalto, alquitrán o brea [2, 2006.01]</b>
<b>97/00</b>	<b>Composiciones de materiales que contienen lignina (de polisacáridos C08L 1/00-C08L 5/00) [2, 2006.01]</b>
97/02	• Material ligno-celulósico, p. ej. madera, paja o bagazo [2, 2006.01]
<b>99/00</b>	<b>Composiciones de compuestos macromoleculares naturales o de sus derivados, no previstos por los grupos C08L 1/00-C08L 7/00 o C08L 89/00-C08L 97/00 [2, 2006.01]</b>
<b>101/00</b>	<b>Composiciones de compuestos macromoleculares no específicos [2, 2006.01]</b>
101/02	• caracterizadas por la presencia de grupos específicos [2, 2006.01]
101/04	• • que contienen átomos de halógeno [2, 2006.01]
101/06	• • que contienen átomos de oxígeno [2, 2006.01]
101/08	• • • grupos carboxilo [2, 2006.01]
101/10	• • que contienen grupos silano hidrolizables [4, 2006.01]
101/12	• caracterizados por las propiedades físicas, p. ej. anisotropía, viscosidad o conductividad eléctrica [6, 2006.01]
101/14	• • siendo los compuestos macromoleculares solubles o hinchables en agua, p. ej. geles acuosos [6, 2006.01]
101/16	• siendo los compuestos macromoleculares biodegradables [7, 2006.01]

C09    **COLORANTES; PINTURAS; PULIMENTOS; RESINAS NATURALES; ADHESIVOS; COMPOSICIONES NO PREVISTAS EN OTRO LUGAR; APLICACIONES DE LOS MATERIALES NO PREVISTAS EN OTRO LUGAR**

C09B    **COLORANTES ORGANICOS O COMPUESTOS ESTRECHAMENTE RELACIONADOS PARA PRODUCIR COLORANTES; MORDIENTES; LACAS** (procesos de fermentación o procesos que utilizan enzimas para la síntesis de un compuesto dado C12P)

**Nota(s)**

En esta subclase, se aplica la regla del último lugar, es decir, para cada nivel jerárquico, en ausencia de indicación de lo contrario, un compuesto se clasifica en el último lugar apropiado.

**Índice de subclase**

COLORANTES DE ANTRACENO.....	1/00, 3/00, 5/00, 6/00, 9/02
COLORANTES AZO	
Preparados por diazoación y copulación	
colorantes monoazo.....	29/00
colorantes diazo y poliazo.....	31/00, 33/00, 35/00
por copulación de aminas diazoadas consigo mismas.....	37/00
otros colorantes azo.....	39/00
Métodos especiales de copulación.....	41/00
Preparación de colorantes azo a partir de otros azocompuestos.....	43/00
Otras formas de preparación diferentes a las de diazoación y copulación.....	27/00
Compuestos que contienen grupos onio.....	44/00
Compuestos metálicos complejos.....	45/00
Compuestos que contienen otros sistemas cromóforos.....	56/00
Otros colorantes azo.....	46/00
COLORANTES DE INDIGO; COLORANTES DE DIARIL Y TRIARIL METANO; COLORANTES DE OXICETONAS.....	7/00, 9/04, 11/00, 13/00
COLORANTES DE ACRIDINA, AZINA, OXAZINA, TIAZINA.....	15/00-21/00
COLORANTES DE QUINOLEINA Y POLIMETINA.....	23/00, 25/00
COLORANTES DE HIDRAZONA, TRIAZENO.....	26/00
PORFIRINAS, PORFIRAZINAS: COLORANTES DEL AZUFRE.....	47/00, 49/00
QUINACRIDONAS.....	48/00
COLORANTES DE FORMAZANE; COLORANTES NITRO, NITROSO; QUINONA IMIDAS;	
COLORANTES DE AZOMETINA.....	50/00, 51/00, 53/00, 55/00
OTROS COLORANTES SINTETICOS.....	57/00, 59/00
COLORANTES DE ORIGEN NATURAL.....	61/00
COLORANTES REACTIVOS.....	62/00
LACAS; MORDIENTES; PREPARACIONES DE MATERIAS COLORANTES.....	63/00, 65/00, 67/00
OTROS COLORANTES.....	69/00

**Colorantes de antraceno**

- 1/00    **Colorantes con un núcleo de antraceno no condensado con cualquier otro ciclo [1, 2006.01]**
- 1/02    • Hidroxiantraquinonas; Sus éteres o ésteres [1, 2006.01]
- 1/04    • • preparación por síntesis de los núcleos [1, 2006.01]
- 1/06    • • preparación a partir de materiales de partida que contienen ya núcleos de antraceno [1, 2006.01]
- 1/08    • • • Colorantes que contienen solamente grupos OH [1, 2006.01]
- 1/10    • • • Colorantes que contienen halógeno [1, 2006.01]
- 1/12    • • • Colorantes que contienen grupos de ácido sulfónico [1, 2006.01]
- 1/14    • • • Colorantes que contienen otros grupos [1, 2006.01]
- 1/16    • Aminoantraquinonas [1, 2006.01]

- 1/18    • • preparación por síntesis de los núcleos [1, 2006.01]
- 1/20    • • preparación a partir de materiales de partida que contienen ya núcleos de antraceno [1, 2006.01]
- 1/22    • • • Colorantes con grupos amino insustituídos [1, 2006.01]
- 1/24    • • • sulfonados [1, 2006.01]
- 1/26    • • • Colorantes con grupos amino sustituidos por radicales hidrocarbonados [1, 2006.01]
- 1/28    • • • • sustituidos por grupos alquil, aralquil, o cicloalquil [1, 2006.01]
- 1/30    • • • • sulfonados [1, 2006.01]
- 1/32    • • • • sustituidos por grupos arilo (antrimidas C09B 1/48) [1, 2006.01]
- 1/34    • • • • sulfonados [1, 2006.01]
- 1/36    • • • Colorantes con grupos amino acilados [1, 2006.01]
- 1/38    • • • • derivados de urea o tiourea [1, 2006.01]

- 1/40 • • • • siendo los grupos acilo residuos de un ácido carboxílico alifático o aralifático [1, 2006.01]
- 1/42 • • • • siendo los grupos acilo residuos de un ácido carboxílico aromático [1, 2006.01]
- 1/43 • • • • • Ácidos dicarboxílicos [3, 2006.01]
- 1/44 • • • • siendo los grupos acilo residuos de un ácido carboxílico heterocíclico [1, 2006.01]
- 1/46 • • • • siendo los grupos acilo residuos de ácido cianúrico o un compuesto heterocíclico análogo [1, 2006.01]
- 1/467 • • • • • unidos a varios ciclo antraquinona [3, 2006.01]
- 1/473 • • • • siendo los grupos acilo residuos de un ácido sulfónico [3, 2006.01]
- 1/48 • • • Antrimidas [1, 2006.01]
- 1/50 • Aminohidroxiantraquinonas; Sus éteres o ésteres [1, 2006.01]
- 1/503 • • Aminohidroxiantraquinona insustituida [2, 2006.01]
- 1/51 • • Aminohidroxiantraquinona N-sustituida [2, 2006.01]
- 1/514 • • • derivados N-arilo (derivados N-aralquilo C09B 1/515) [2, 2006.01]
- 1/515 • • • derivados N-alkil, N-aralquilo o derivados N-cicloalquilo [2, 2006.01]
- 1/516 • • • derivados N-acilados [2, 2006.01]
- 1/52 • • sulfonados [1, 2006.01]
- 1/54 • • eterificados [1, 2006.01]
- 1/56 • Mercaptoantraquinonas [1, 2006.01]
- 1/58 • • con grupos mercapto sustituidos por radicales alifáticos, cicloalifáticos, aralifáticos o arilo [3, 2006.01]
- 1/60 • • • sustituidos por grupos alifáticos, cicloalifáticos o aralifáticos [3, 2006.01]
- 1/62 • • con grupo mercapto sustituidos por un heterociclo [3, 2006.01]
- 3/00 Colorantes con un núcleo de antraceno condensado con uno o más ciclos carbocíclicos [1, 2006.01]**
- 3/02 • Benzantronas [1, 2006.01]
- 3/04 • • Preparación por síntesis de los núcleos [1, 2006.01]
- 3/06 • • Preparación a partir de materias primas que contienen ya núcleos de benzantrona [1, 2006.01]
- 3/08 • • • por halogenación [1, 2006.01]
- 3/10 • • • Amino derivados [1, 2006.01]
- 3/12 • • Dibenzantronilos [1, 2006.01]
- 3/14 • Derivados del perileno [1, 2006.01]
- 3/16 • • Preparación por síntesis del núcleo [1, 2006.01]
- 3/18 • • Preparación a partir de materias primas que ya contienen el núcleo perileno [1, 2006.01]
- 3/20 • • • por halogenación [1, 2006.01]
- 3/22 • Dibenzantronas; Isobenzantronas [1, 2006.01]
- 3/24 • • Preparación por síntesis del núcleo [1, 2006.01]
- 3/26 • • • a partir de dibenzantronilos [1, 2006.01]
- 3/28 • • • a partir de derivados de perileno [1, 2006.01]
- 3/30 • • Preparación a partir de materias primas que ya contienen el núcleo de dibenzantrona o isodibenzantrona [1, 2006.01]
- 3/32 • • • por halogenación [1, 2006.01]
- 3/34 • • • por oxidación [1, 2006.01]
- 3/36 • • • por eterificación de compuestos hidroxí [1, 2006.01]
- 3/38 • • • por introducción de residuos de hidrocarburos o acilo en grupos amino [1, 2006.01]
- 3/40 • Pirantronas [1, 2006.01]
- 3/42 • • Preparación por síntesis del núcleo [1, 2006.01]
- 3/44 • • Preparación a partir de materias primas que ya contienen el núcleo de pirantrona [1, 2006.01]
- 3/46 • • • por halogenación [1, 2006.01]
- 3/48 • • • Amino derivados [1, 2006.01]
- 3/50 • Dibenzipiranoquinonas [1, 2006.01]
- 3/52 • • Preparación por síntesis del núcleo [1, 2006.01]
- 3/54 • • Preparación a partir de materias primas que ya contienen el núcleo dibenzipiranoquinona [1, 2006.01]
- 3/56 • • • Amino derivados [1, 2006.01]
- 3/58 • Benzantraquinonas [1, 2006.01]
- 3/60 • Antantronas [1, 2006.01]
- 3/62 • • Preparación por síntesis del núcleo [1, 2006.01]
- 3/64 • • Preparación a partir de materias primas que ya contienen el núcleo de antantrona [1, 2006.01]
- 3/66 • • • por halogenación [1, 2006.01]
- 3/68 • • • Amino derivados [1, 2006.01]
- 3/70 • Benzo-nafto-, o antradiantronas [1, 2006.01]
- 3/72 • • Preparación por síntesis del núcleo [1, 2006.01]
- 3/74 • • Preparación a partir de materias primas que ya contienen el núcleo benzo-, nafto-, o antradiantrona [1, 2006.01]
- 3/76 • • • por halogenación [1, 2006.01]
- 3/78 • Otros colorantes en los que el núcleo de antraceno está condensado con uno o más ciclos carbocíclicos [1, 2006.01]
- 3/80 • • Preparación por síntesis del núcleo [1, 2006.01]
- 3/82 • • Preparación a partir de materias primas que ya contienen el núcleo de antraceno condensado [1, 2006.01]
- 5/00 Colorantes con un núcleo de antraceno condensado con uno o más ciclos heterocíclicos con o sin ciclos carbocíclicos [1, 2006.01]**
- 5/02 • siendo el ciclo heterocíclico condensado en posición peri [1, 2006.01]
- 5/04 • • Pirazolantronas [1, 2006.01]
- 5/06 • • • Productos de condensación de benzantronilopirazolantrona [1, 2006.01]
- 5/08 • • • Dipirazolantronas [1, 2006.01]
- 5/10 • • Isotiazolantronas; Isoxazolantronas; Isoselenazolantronas [1, 2006.01]
- 5/12 • • Tiofenantronas [1, 2006.01]
- 5/14 • • Benz-azbenzantronas (antrapiridonas) [1, 2006.01]
- 5/16 • • Benz-diazabenzantronas, p. ej. antrapirimidonas [1, 2006.01]
- 5/18 • • Ceroxeno; Certieno; Ceramidenio; Sus derivados [1, 2006.01]
- 5/20 • • Flavantronas [1, 2006.01]
- 5/22 • • • Preparación a partir de materias primas que ya contienen el núcleo de flavantrona [1, 2006.01]
- 5/24 • estando el ciclo(s) heterocíclico condensado con un núcleo de antraquinona en posición 1-2 ó 2-3 [1, 2006.01]
- 5/26 • • Carbazoles de las series de antraceno [1, 2006.01]
- 5/28 • • • Antrimida-carbazoles [1, 2006.01]
- 5/30 • • Azoles-1,2 de las series de antraceno [1, 2006.01]
- 5/32 • • Azoles-1,3 de las series de antraceno [1, 2006.01]
- 5/34 • • Antraquinona acridonas o tioaxantonas [1, 2006.01]
- 5/36 • • • Aminoacridonas [1, 2006.01]
- 5/38 • • • Compuestos que contienen ciclos de acridona o carbazol [1, 2006.01]
- 5/40 • • • Productos de condensación de benzantronilamino-antraquinonas [1, 2006.01]

5/42	• •	Piridinoantraquinonas [1, 2006.01]
5/44	• •	Azinas de las series de antraceno [1, 2006.01]
5/46	• • •	Para-diazinas [1, 2006.01]
5/48	• • • •	Bisantraquinonadiazinas (indantrona) [1, 2006.01]
5/50	• • • • •	Preparación por fusión alcalina de amino-2 antraquinonas [1, 2006.01]
5/52	• • • • •	Preparación por condensación de halógeno-1 amino-2 antraquinonas [1, 2006.01]
5/54	• • • • •	Preparación a partir de amino-2 antrahidroquinonas [1, 2006.01]
5/56	• • • • •	Preparación a partir de materias primas que ya contienen el núcleo de indantreno [1, 2006.01]
5/58	• • • • •	por halogenación [1, 2006.01]
5/60	• • •	Tiazinas; Oxazinas [1, 2006.01]
5/62	•	Imidas o amidinas cíclicas de los ácidos peridicarboxílicos de las series de antraceno, benzantrono o perileno [1, 2006.01]
6/00		<b>Colorantes de antraceno no previstos anteriormente [2, 2006.01]</b>
7/00		<b>Colorantes indigoides [1, 2006.01]</b>
7/02	•	Bis-indol indigos [1, 2006.01]
7/04	• •	Su halogenación [1, 2006.01]
7/06	•	Indigos de indona-tionafteno [1, 2006.01]
7/08	•	Otros indigos del indol [1, 2006.01]
7/10	•	Indigos del bi-tionafteno [1, 2006.01]
7/12	•	Otros indigos del tionafteno [1, 2006.01]
9/00		<b>Esteres o éster-sales de compuestos leuco de colorantes de tina [1, 2006.01]</b>
9/02	•	de colorantes de antraceno [1, 2006.01]
9/04	•	de colorantes indigoides [1, 2006.01]
11/00		<b>Colorantes de diaril o triarilmetano [1, 2006.01]</b>
11/02	•	derivados a partir de diarilmetanos [1, 2006.01]
11/04	•	derivados a partir de triarilmetanos [1, 2006.01]
11/06	• •	Derivados hidroxí de triarilmetanos en los que al menos un grupo —OH está unido a un núcleo arilo [1, 2006.01]
11/08	• • •	Ftaleínas [1, 2006.01]
11/10	• •	Amino derivados de triarilmetano [1, 2006.01]
11/12	• • •	sin ningún grupo —OH unido a un núcleo arilo [1, 2006.01]
11/14	• • • •	Preparación a partir de aldehídos aromáticos, ácidos carboxílicos aromáticos o sus derivados y aminas aromáticas [1, 2006.01]
11/16	• • • •	Preparación a partir de diarilcetonas o diarilcarbinolos [1, 2006.01]
11/18	• • • •	Preparación por oxidación [1, 2006.01]
11/20	• • • •	Preparación a partir de otros derivados del triarilmetano [1, 2006.01]
11/22	• • •	que contienen grupos —OH unidos a un núcleo arilo [1, 2006.01]
11/24	• • •	Ftaleínas que contienen grupos amino [1, 2006.01]
11/26	• •	Colorantes de triarilmetano en los que al menos uno de los núcleos aromáticos es un heterociclo de carácter aromático [1, 2006.01]
11/28	•	Pironinas [1, 2006.01]
13/00		<b>Colorantes de oxiketona [1, 2006.01]</b>
13/02	•	de las series de naftaleno, p. ej. naftazarina [1, 2006.01]

13/04	•	de las series del pirano [1, 2006.01]
13/06	•	de las series de acetofenona [1, 2006.01]

**Colorantes de acridina, azina, oxazina o tiazina**

15/00		<b>Colorantes de acridina [1, 2006.01]</b>
17/00		<b>Colorantes de azina [1, 2006.01]</b>
17/02	•	de las series del benceno [1, 2006.01]
17/04	•	de las series del naftaleno [1, 2006.01]
17/06	•	Fluorindina o sus derivados [1, 2006.01]
19/00		<b>Colorantes de oxazina [1, 2006.01]</b>
19/02	•	Bioxazinas preparadas a partir de aminoquinonas [1, 2006.01]
21/00		<b>Colorantes de tiazina [1, 2006.01]</b>

**Colorantes de quinoleína o polimetina**

23/00		<b>Colorantes de metina o polimetina, p. ej. de tipo cianina [1, 2006.01]</b>
23/01	•	caracterizados por la cadena metínica [3, 2006.01]
23/02	• •	que contiene un número impar de grupos >CH [1, 3, 2006.01]
23/04	• • •	un solo grupo >CH, p. ej. cianinas, isocianinas, pseudocianinas [1, 3, 2006.01]
23/06	• • •	tres grupos >CH, p. ej. carbocianinas [1, 3, 2006.01]
23/08	• • •	más de tres grupos >CH, p. ej. policarbocianinas [1, 3, 2006.01]
23/10	• •	que contiene un número par de grupos >CH [1, 3, 2006.01]
23/12	•	siendo la cadena de polimetina ramificada [1, 2006.01]
23/14	•	Colorantes de estililo [1, 2006.01]
23/16	•	la cadena de polimetina que contiene heteroátomos [1, 2006.01]
25/00		<b>Quinofthalonas [1, 2006.01]</b>

26/00		<b>Colorantes de hidrazona; Colorantes de triazeno [3, 2006.01]</b>
26/02	•	Colorantes de hidrazona (colorantes ozoicos de hidrazona C09B 56/18) [3, 2006.01]
26/04	• •	catiónicos [3, 2006.01]
26/06	•	Colorantes de triazeno (colorantes azoicos de triazeno C09B 56/20) [3, 2006.01]

**Colorantes Azo**

**Nota(s) [4]**

En los grupos C09B 27/00-C09B 46/00, la flecha en la fórmula de los diferentes tipos de colorantes indica que parte de un colorante azoico preparado por diazoación proviene del componente de diazoación y que parte proviene del copulante. La flecha está orientada hacia la parte que proviene del copulante.

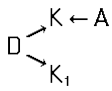
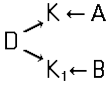
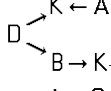
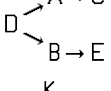
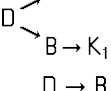
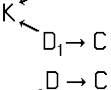
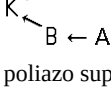
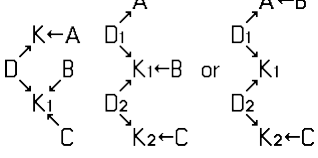
27/00		<b>Preparaciones en las que el grupo azo está formado en forma diferente a la diazoación y copulación [1, 2006.01]</b>
27/06	•	Tartrazinas [3, 2006.01]



<b>29/00</b>	<b>Colorantes monoazo preparados por diazoación y copulación [1, 2006.01]</b>	
29/01	• caracterizados por el componente diazo [3, 2006.01]	
29/02	• • a partir de compuestos o-aminohidroxi diazoados [1, 3, 2006.01]	
29/03	• • a partir de ácidos o-aminocarboxílicos diazoados u o-aminosulfónicos diazoados [3, 2006.01]	
29/033	• • a partir de aminas diazoadas que contienen un heterociclo [3, 2006.01]	
29/036	• • • conteniendo el heterociclo solamente nitrógeno como heteroátomo [3, 2006.01]	
29/039	• • • conteniendo el heterociclo nitrógeno y azufre como heteroátomos [3, 2006.01]	
29/042	• • • • siendo el heterociclo un ciclo tiazol [3, 2006.01]	
29/045	• • • • • Benzotiazoles [3, 2006.01]	
29/048	• • • • • siendo el heterociclo un ciclo tiadiazol [3, 2006.01]	
29/06	• a partir de componentes de copulación que contienen solamente el grupo amino como orientador [1, 2006.01]	
29/08	• • Aminobencenos [1, 2006.01]	
29/085	• • • copulados con anilinas diazoadas [3, 2006.01]	
29/09	• • • copulados con aminas diazoadas que contienen heterociclos [3, 2006.01]	
29/095	• • Aminonaftalenos [3, 2006.01]	
29/10	• a partir de componentes de copulación que contienen solamente el grupo hidroxilo como orientador [1, 2006.01]	
29/12	• • de las series del benceno [1, 2006.01]	
29/14	• • • Ácidos hidroxicarboxílicos [1, 2006.01]	
29/15	• • de la serie del naftaleno [3, 2006.01]	
29/16	• • • Ácidos naftolsulfónicos [1, 3, 2006.01]	
29/18	• • orto-hidroxi-carbonamidas [1, 2006.01]	
29/20	• • • de las series del naftaleno [1, 2006.01]	
29/22	• • • de compuestos heterocíclicos [1, 2006.01]	
29/24	• a partir de componentes de copulación que contienen a la vez grupos hidroxilo y amino como orientadores [1, 2006.01]	
29/26	• • Aminofenoles [1, 2006.01]	
29/28	• • Aminonaftoles [1, 2006.01]	
29/30	• • • Ácidos aminonaftolsulfónicos [1, 2006.01]	
29/32	• a partir de componentes de copulación que contienen un grupo metileno reactivo [1, 2006.01]	
29/33	• • Acetil-o bencil-acetilarilidas [3, 2006.01]	
29/34	• a partir de otros componentes de copulación [1, 2006.01]	
29/36	• • heterocíclicos [1, 2006.01]	
29/40	• • • conteniendo un ciclo de cinco miembros con un átomo de nitrógeno como único heteroátomo del ciclo [3, 2006.01]	
29/42	• • • conteniendo un ciclo de seis miembros con un átomo de nitrógeno como único heteroátomo del ciclo [3, 2006.01]	
29/44	• • • • Quinoleínas o quinoleínas hidrogenadas [3, 2006.01]	
29/46	• • • Diazoles-1,2 o diazoles-1,2 hidrogenados [3, 2006.01]	
29/48	• • • • Aminodiazoles-1,2 [3, 2006.01]	
29/50	• • • • Diazolonas-1,2 [3, 2006.01]	
29/52	• • • Diazinas [3, 2006.01]	
<b>31/00</b>	<b>Colorantes diazo o poliazo del tipo A → B → C, A → B → C → D o similares, preparados por diazoación y copulación [1, 2006.01]</b>	
31/02	• Colorantes diazo [1, 2006.01]	
31/04	• • a partir de un componente de copulación "C" que contiene un grupo amino como orientador [1, 2006.01]	
31/043	• • • Aminobencenos [3, 2006.01]	
31/047	• • • • que contienen grupos ácido, p. ej. grupos —COOH,—SO <sub>3</sub> H,—PO <sub>3</sub> H <sub>2</sub> ,—OSO <sub>3</sub> H,—OPO <sub>2</sub> H <sub>2</sub> ; Sus sales [3, 2006.01]	
31/053	• • • Aminonaftalenos [3, 2006.01]	
31/057	• • • • que contienen grupos ácido, p. ej. grupos —COOH,—SO <sub>3</sub> H,—PO <sub>3</sub> H <sub>2</sub> ,—OSO <sub>3</sub> H,—OPO <sub>2</sub> H <sub>2</sub> ; Sus sales [3, 2006.01]	
31/06	• • a partir de un componente de copulación "C" que contiene un grupo hidroxilo como orientador [1, 2006.01]	
31/062	• • • Fenoles [3, 2006.01]	
31/065	• • • • que contienen grupos ácido, p. ej. grupos —COOH,—SO <sub>3</sub> H,—PO <sub>3</sub> H <sub>2</sub> ,—OSO <sub>3</sub> H,—OPO <sub>2</sub> H <sub>2</sub> ; Sus sales [3, 2006.01]	
31/068	• • • Naftoles [3, 2006.01]	
31/072	• • • • que contienen grupos ácido, p. ej. grupos —COOH,—SO <sub>3</sub> H,—PO <sub>3</sub> H <sub>2</sub> ,—OSO <sub>3</sub> H,—OPO <sub>2</sub> H <sub>2</sub> ; Sus sales [3, 2006.01]	
31/075	• • • Amidas de ácidos o-hidroxicarboxílicos [3, 2006.01]	
31/078	• • • • que contienen grupos ácido, p. ej. grupos —COOH,—SO <sub>3</sub> H,—PO <sub>3</sub> H <sub>2</sub> ,—OSO <sub>3</sub> H,—OPO <sub>2</sub> H <sub>2</sub> ; Sus sales [3, 2006.01]	
31/08	• • a partir de un componente de copulación "C" que contiene grupos hidroxilo y amino como orientadores [1, 2006.01]	
31/10	• • a partir de un componente "C" que contiene grupos de metileno reactivos [1, 2006.01]	
31/11	• • • Acetil- o bencil-acetilarilidas [3, 2006.01]	
31/12	• • a partir de otros componentes de copulación "C" [1, 2006.01]	
31/14	• • • heterocíclicos [1, 2006.01]	
31/143	• • • • Diazoles-1,2 [3, 2006.01]	
31/147	• • • • Pirazoles [3, 2006.01]	
31/15	• • • • Indoles [3, 2006.01]	
31/153	• • • • que contienen un ciclo de seis miembros con un átomo de nitrógeno como único heteroátomo del ciclo [3, 2006.01]	
31/157	• • • • • Quinoleínas o quinoleínas hidrogenadas [3, 2006.01]	
31/16	• Colorantes triazo [1, 2006.01]	
31/18	• • a partir de un componente de copulación "D" que contiene un grupo amino como orientador [1, 2006.01]	
31/20	• • a partir de un componente de copulación "D" que contiene un grupo hidroxilo como orientador [1, 2006.01]	
31/22	• • a partir de un componente de copulación "D" que contiene grupos hidroxilo y amino como orientadores [1, 2006.01]	
31/24	• • a partir de un componente de copulación "D" que contiene grupos de metileno reactivos [1, 2006.01]	
31/26	• • a partir de otros componentes de copulación "D" [1, 2006.01]	
31/28	• • • heterocíclicos [1, 2006.01]	
31/30	• Otros colorantes poliazo [1, 2006.01]	
<b>33/00</b>	<b>Colorantes diazo o poliazo de los tipos A → K ← B, A → B → K ← C o similares, preparados por diazoación y copulación [1, 2006.01]</b>	
33/02	• Colorantes diazo [1, 2006.01]	
33/04	• • en los que el componente de copulación es un compuesto dihidroxi o polihidroxi [1, 2006.01]	

- 33/044 • • • siendo el componente de copulación un bisfenol [3, 2006.01]
- 33/048 • • • siendo el componente de copulación un bisnaftol [3, 2006.01]
- 33/052 • • • siendo el componente de copulación una bisnaltolamina [3, 2006.01]
- 33/056 • • • siendo el componente de copulación una bisnaftolurea [3, 2006.01]
- 33/06 • • en los que el componente de copulación es una diamina o poliamina [1, 2006.01]
- 33/08 • • en los que el componente de copulación es un compuesto hidroxiamino [1, 2006.01]
- 33/10 • • • en los que el componente de copulación es un aminonaftol [1, 2006.01]
- 33/12 • • en los que el componente de copulación es un compuesto heterocíclico [1, 2006.01]
- 33/13 • • • siendo el componente de copulación una bispirazolona [3, 2006.01]
- 33/147 • • en los que el componente de copulación es un bis(o-hidroxicarboxamida) [3, 2006.01]
- 33/153 • • en los que el componente de copulación es un bis(aceto-acetamida) o un bis-(bencilacetamida) [3, 2006.01]
- 33/16 • • a partir de otros componentes de copulación [1, 2006.01]
- 33/18 • Colorantes triazo o poliazo superiores [1, 2006.01]
- 33/22 • • Colorantes triazo del tipo  $A \rightarrow B \rightarrow K \leftarrow C$  [3, 2006.01]
- 33/24 • • Colorantes triazo del tipo  $A \rightarrow K \leftarrow B$  [3, 2006.01]
- 33/26 • • Colorantes tetrazo del tipo  $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow K \leftarrow D$  [3, 2006.01]
- 33/28 • • Colorantes tetrazo del tipo  $A \rightarrow B \rightarrow K \leftarrow C \leftarrow D$  [3, 2006.01]
- 33/30 • • Colorantes tetrazo del tipo  $A \rightarrow K \leftarrow B$  [3, 2006.01]
- 33/32 • • Colorantes tetrazo del tipo  $A \rightarrow K \leftarrow B$  [3, 2006.01]
- 35/00 Colorantes diazo o poliazo del tipo  $A \leftarrow D \rightarrow B$  preparados por diazoación y copulación [1, 2006.01]**
- 35/02 • Colorantes diazo [1, 2006.01]
- 35/021 • • caracterizados por dos componentes de copulación del mismo tipo [3, 2006.01]
- 35/023 • • • siendo el componente de copulación un compuesto hidroxil o polihidroxil [3, 2006.01]
- 35/025 • • • siendo el componente de copulación una amina o una poliamina [3, 2006.01]
- 35/027 • • • siendo el componente de copulación un compuesto hidroxiamina [3, 2006.01]
- 35/029 • • • • Aminonaftol [3, 2006.01]
- 35/03 • • • siendo el componente de copulación un compuesto heterocíclico [3, 2006.01]
- 35/031 • • • • que contiene un ciclo de seis miembros con un átomo de nitrógeno como único heteroátomo [3, 2006.01]
- 35/033 • • • siendo el componente de copulación una arilamida de un ácido o-hidroxicarboxílico o de un ácido beta-cetocarboxílico [3, 2006.01]
- 35/035 • • • siendo el componente de copulación un grupo metileno reactivo [3, 2006.01]

- 35/037 • • caracterizados por dos componentes de copulación de tipos diferentes [3, 2006.01]
- 35/039 • • caracterizados por el componente tetrazo [3, 2006.01]
- 35/04 • • • siendo el componente tetrazo un derivado del benceno [1, 3, 2006.01]
- 35/06 • • • siendo el componente tetrazo un derivado de naftaleno [1, 3, 2006.01]
- 35/08 • • • siendo el componente tetrazo un derivado de bifenilo [1, 3, 2006.01]
- 35/10 • • • • a partir de dos componentes de copulación del mismo tipo [1, 3, 2006.01]
- 35/12 • • • • • a partir de aminas [1, 3, 2006.01]
- 35/14 • • • • • a partir de compuestos hidroxil [1, 3, 2006.01]
- 35/16 • • • • • a partir de hidroxiaminas [1, 3, 2006.01]
- 35/18 • • • • • a partir de compuestos heterocíclicos [1, 3, 2006.01]
- 35/20 • • • • a partir de dos componentes de copulación de tipos diferentes [1, 3, 2006.01]
- 35/205 • • • siendo el componente tetrazo un derivado de un diaril- o triaril-alcano o-alqueno [3, 2006.01]
- 35/21 • • • • de diarilmetano o triarilmetano [3, 2006.01]
- 35/215 • • • • de diariletano o diarileteno [3, 2006.01]
- 35/22 • • • siendo el componente tetrazo un derivado de un diariléter [1, 3, 2006.01]
- 35/227 • • • siendo el componente tetrazo un derivado de un sulfuro de diarilo o de un polisulfuro de diarilo [3, 2006.01]
- 35/233 • • • siendo el componente tetrazo un derivado de una diarilcetona o de dibencilo [3, 2006.01]
- 35/24 • • • siendo el componente tetrazo un derivado de una diarilamina [1, 3, 2006.01]
- 35/26 • • • siendo el componente tetrazo un derivado de una diarilurea [1, 3, 2006.01]
- 35/28 • • • teniendo el componente tetrazo los núcleos arilo unidos por al menos uno de los grupos  $—CON \text{ } \text{ } —SO_2N \text{ } \text{ } —SO_2 \text{ } \text{ } —, o—SO_2O \text{ } \text{ } —$  [1, 3, 2006.01]
- 35/30 • • • • a partir de dos componentes de copulación idénticos [1, 3, 2006.01]
- 35/32 • • • • a partir de dos componentes de copulación diferentes [1, 3, 2006.01]
- 35/34 • • • siendo el componente tetrazo heterocíclico [1, 3, 2006.01]
- 35/35 • Colorantes triazo en los que el componente tetrazo es un compuesto diamino-azo-arilo [3, 2006.01]
- 35/36 • Colorantes triazo del tipo  $D \rightarrow A \rightarrow B$  [1, 2006.01]
- 35/362 • • Siendo D benceno [3, 2006.01]
- 35/364 • • Siendo D naftaleno [3, 2006.01]
- 35/366 • • Siendo D bifenilo [3, 2006.01]
- 35/368 • • Siendo D un éter, o un sulfuro de diarilo o un polisulfuro de diarilo [3, 2006.01]
- 35/37 • • Siendo D una diarilamina [3, 2006.01]
- 35/372 • • Siendo D una diarilurea [3, 2006.01]
- 35/374 • • Conteniendo D dos núcleos arilo unidos por al menos uno de los grupos  $—CON \text{ } \text{ } —SO_2N \text{ } \text{ } —SO_2 \text{ } \text{ } —, o—SO_2O \text{ } \text{ } —$  [3, 2006.01]
- 35/376 • • Siendo D un compuesto heterocíclico [3, 2006.01]
- 35/378 • Colorantes triazo del tipo  $A \leftarrow T \rightarrow B$  [3, 2006.01]

- 35/38 • Colorantes triazo de los tipos  [1, 2006.01]
- 35/40 • • siendo el componente K un compuesto dihidroxi o polihidroxi [1, 2006.01]
- 35/42 • • siendo el componente K una diamina o poliamina [1, 2006.01]
- 35/44 • • siendo el componente K una hidroxiamina [1, 2006.01]
- 35/46 • • • siendo el componente K un aminonaftol [1, 2006.01]
- 35/48 • • siendo el componente K heterocíclico [1, 2006.01]
- 35/50 • Colorantes tetrazo [1, 2006.01]
- 35/52 • • del tipo  [3, 2006.01]
- 35/54 • • del tipo  [3, 2006.01]
- 35/56 • • del tipo  [3, 2006.01]
- 35/58 • • del tipo  [3, 2006.01]
- 35/60 • • del tipo  [3, 2006.01]
- 35/62 • • del tipo  [3, 2006.01]
- 35/64 • Colorantes poliazo superiores, p. ej. de los tipos  [3, 2006.01]
- 37/00 **Colorantes azo preparados por copulación de aminas diazoadas consigo mismas [1, 2006.01]**
- 39/00 **Otros colorantes azo preparados por diazoación y copulación [1, 2006.01]**
- 41/00 **Métodos especiales de ejecución de la reacción de copulación [1, 2006.01]**
- 43/00 **Preparación de colorantes azo a partir de otros azocompuestos [1, 2006.01]**
- 43/02 • por sulfonación [1, 2006.01]
- 43/04 • por nitración [1, 2006.01]
- 43/06 • por oxidación [1, 2006.01]
- 43/08 • por reducción (desaminación C09B 43/44) [1, 2006.01]
- 43/10 • • con formación de un nuevo puente azo o azoxi [1, 2006.01]
- 43/11 • por introducción sobre grupos amina primaria o secundaria de radicales hidrocarbonados o hidrocarbonados sustituidos (formación de un grupo amino por reducción, p. ej. por reducción de un grupo nitro, C09B 43/08) [3, 2006.01]
- 43/12 • por acilación de grupos amino [1, 2006.01]

- 43/124 • • con ácidos monocarboxílicos, ésteres o haluros de ácido carbámico, monoisocianatos o ésteres de ácido halofórmico [3, 2006.01]
- 43/128 • • • Ácidos alifáticos, cicloalifáticos o aralifáticos [3, 2006.01]
- 43/132 • • • estando el grupo carboxilo directamente unido a un ciclo carbocíclico aromático [3, 2006.01]
- 43/136 • • con agentes de acilación polifuncionales [3, 2006.01]
- 43/14 • • • con fosgeno o tiofosgeno [1, 3, 2006.01]
- 43/145 • • • con ácidos policarboxílicos [3, 2006.01]
- 43/15 • • • con formación de imidas cíclicas de ácidos orto- o peridicarboxílicos [3, 2006.01]
- 43/155 • • • con di- o poliisocianatos [3, 2006.01]
- 43/16 • • • condensando compuestos aminoazo con otros compuestos aminados por medio de ácido cianúrico o residuos de ácido cianúrico [1, 3, 2006.01]
- 43/18 • por acilación de grupos hidroxilo [1, 2006.01]
- 43/20 • • con ácidos monocarboxílicos, ésteres o haluros de ácidos carbámico, monoisocianatos o ésteres de ácido halofórmico [3, 2006.01]
- 43/22 • • • estando el grupo carboxilo directamente unido a un ciclo carbocíclico aromático [3, 2006.01]
- 43/24 • • con formación de radicales—O—SO<sub>2</sub>—R—O—O—SO<sub>3</sub>H [3, 2006.01]
- 43/26 • • con agentes de acilación polifuncionales [3, 2006.01]
- 43/28 • por eterificación de grupos hidroxilo [3, 2006.01]
- 43/30 • por esterificación de grupos —COOH o—SO<sub>3</sub>H [3, 2006.01]
- 43/32 • por reacciones de grupos carboxilo o sulfónico o sus derivados con aminas; por reacción de grupos cetona con aminas [3, 2006.01]
- 43/34 • • por reacciones de colorantes orto- o peridicarboxílicos [3, 2006.01]
- 43/36 • • con colorantes aminoantracénicos o aminoantraquinónicos [3, 2006.01]
- 43/38 • • por reacciones de varios colorantes orto-hidroxinaftoicos con poliaminas [3, 2006.01]
- 43/40 • por sustitución de heteroátomos por radicales que contienen otros heteroátomos [3, 2006.01]
- 43/42 • • por sustitución de radicales que contienen heteroátomos por radicales—CN [3, 2006.01]
- 43/44 • por sustitución de grupos amino por grupos hidroxilo, o por sustitución de grupos hidroxilo por grupos amino; Desacilación de grupos aminoacilo; Desaminación [3, 2006.01]
- 44/00 **Colorantes azo que contienen grupos onio [3, 2006.01]**
- 44/02 • que contienen grupos amonio no unidos directamente a un grupo azo [3, 2006.01]
- 44/04 • • a partir de componentes de copulación que sólo contienen como grupo orientador un grupo amino [3, 2006.01]
- 44/06 • • a partir de componentes de copulación que sólo contienen como grupo orientador un grupo hidroxilo [3, 2006.01]
- 44/08 • • a partir de componentes de copulación que contienen heterociclos [3, 2006.01]
- 44/10 • que contienen grupos ciclo-amonio unidos a un grupo azo por un átomo de carbono del ciclo [3, 2006.01]
- 44/12 • • que contienen un átomo de nitrógeno como único heteroátomo del ciclo [3, 2006.01]
- 44/14 • • Diazoles-1,2 ó diazoles-1,2 hidrogenados [3, 2006.01]

44/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Diazoles-1,3 ó diazoles-1,3 hidrogenados [3, 2006.01]</li></ul>	47/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • que tienen radicales alquilo sustituidos por átomos de halógeno [3, 2006.01]</li></ul>
44/18	<ul style="list-style-type: none"><li>• • que contienen tres átomos de nitrógeno como únicos heteroátomos del ciclo [3, 2006.01]</li></ul>	47/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • que tienen radicales alquilo sustituidos por átomos de nitrógeno [3, 2006.01]</li></ul>
44/20	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Tiazoles o tiazoles hidrogenados [3, 2006.01]</li></ul>	47/18	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Obtención de compuestos que tienen átomos de oxígeno directamente unidos a la estructura de ftalocianina [3, 2006.01]</li></ul>
45/00	<b>Compuestos metálicos complejos de colorantes azo [1, 2006.01]</b>	47/20	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Obtención de compuestos que tienen átomos de azufre directamente unidos a la estructura de ftalocianina [3, 2006.01]</li></ul>
45/01	<ul style="list-style-type: none"><li>• caracterizados por el proceso de metalización [3, 2006.01]</li></ul>	47/22	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Obtención de compuestos que tienen átomos de nitrógeno directamente unidos a la estructura de ftalocianina [3, 2006.01]</li></ul>
45/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preparación a partir de colorantes que contienen en posición o un grupo hidroxí y en posición o1-grupos hidroxí, alcoxi, carboxilo, amino o ceto [1, 2, 2006.01]</li></ul>	47/24	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Obtención de compuestos que tienen radicales —COOH o—SO<sub>3</sub>H o sus derivados, directamente unidos a la estructura de ftalocianina [3, 2006.01]</li></ul>
45/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Compuestos azo en general [1, 2006.01]</li></ul>	47/26	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • Radicales amida [3, 2006.01]</li></ul>
45/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Compuestos de cromo [1, 2006.01]</li></ul>	47/28	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Colorantes de ftalocianina que contienen radicales —S—SO<sub>3</sub>H [3, 2006.01]</li></ul>
45/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Compuestos de cobre [1, 2006.01]</li></ul>	47/30	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Ftalocianinas exentas de metal [3, 2006.01]</li></ul>
45/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Compuestos de cobalto [1, 2006.01]</li></ul>	47/32	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Colorantes de ftalocianina catiónicos [3, 2006.01]</li></ul>
45/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Otros compuestos metálicos [1, 2006.01]</li></ul>	48/00	<b>Quinacridonas [1, 2006.01]</b>
45/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Compuestos monoazo [1, 2006.01]</li></ul>	49/00	<b>Colorantes de azufre [1, 2006.01]</b>
45/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • que contienen cromo [1, 2006.01]</li></ul>	49/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• a partir de nitrocompuestos de las series del benceno, naftaleno o antraceno [1, 2006.01]</li></ul>
45/18	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • que contienen cobre [1, 2006.01]</li></ul>	49/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• a partir de aminocompuestos de las series del benceno, naftaleno o antraceno [1, 2006.01]</li></ul>
45/20	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • que contienen cobalto [1, 2006.01]</li></ul>	49/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• a partir de azinas, oxazinas, tiazinas o tiazoles [1, 2006.01]</li></ul>
45/22	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • que contienen otros metales [1, 2006.01]</li></ul>	49/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• a partir de derivados de urea [1, 2006.01]</li></ul>
45/24	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Compuestos diazo o poliazo [1, 2006.01]</li></ul>	49/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• a partir de difenilaminas, indaminas o indofenoles [1, 2006.01]</li></ul>
45/26	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • que contienen cromo [1, 2006.01]</li></ul>	49/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• a partir de otros compuestos [1, 2006.01]</li></ul>
45/28	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • que contienen cobre [1, 2006.01]</li></ul>	50/00	<b>Colorantes formazane; Colorantes tetrazolio [3, 2006.01]</b>
45/30	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • que contienen cobalto [1, 2006.01]</li></ul>	50/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colorantes tetrazolio [3, 2006.01]</li></ul>
45/32	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • que contienen otros metales [1, 2006.01]</li></ul>	50/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colorantes formazane exentos de metal [3, 2006.01]</li></ul>
45/34	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preparación a partir de compuestos azo o-monohidroxí que tienen en posición o1-un átomo o un grupo funcional distinto de hidroxí, alcoxi, carboxilo, amino o ceto [1, 2006.01]</li></ul>	50/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colorantes bis-formazane [3, 2006.01]</li></ul>
45/36	<ul style="list-style-type: none"><li>• • por oxidación del hidrógeno en posición o1- [1, 2006.01]</li></ul>	50/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colorantes formazane meso-acilados [3, 2006.01]</li></ul>
45/38	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preparación a partir de compuestos con—OH y—COOH adyacentes en el mismo ciclo o en posición peri [1, 2006.01]</li></ul>	50/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colorantes formazane catiónicos [3, 2006.01]</li></ul>
45/40	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Compuestos de cromo [1, 2006.01]</li></ul>	51/00	<b>Colorantes nitro y nitroso [1, 2006.01]</b>
45/42	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Compuestos de cobre [1, 2006.01]</li></ul>	53/00	<b>Quinona-imida [1, 2006.01]</b>
45/44	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Compuestos de cobalto [1, 2006.01]</li></ul>	53/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• Indaminas; Indofenoles [1, 2006.01]</li></ul>
45/46	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Otros compuestos metálicos [1, 2006.01]</li></ul>	55/00	<b>Colorantes de azometina [1, 2006.01]</b>
45/48	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preparación a partir de otros compuestos metálicos complejos de colorantes azo [1, 2006.01]</li></ul>	56/00	<b>Colorantes azo que contienen otros sistemas cromóforos [3, 2006.01]</b>
46/00	<b>Colorantes azo no previstos por los grupos C09B 27/00-C09B 45/00 [2, 2006.01]</b>	56/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colorantes azo-azometínicos [3, 2006.01]</li></ul>
47/00	<b>Porfirinas; Porfirazinas [1, 2006.01]</b>	56/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colorantes azo-estilbénicos [3, 2006.01]</li></ul>
47/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ftalocianinas [1, 3, 2006.01]</li></ul>	56/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Colorantes azo-, bis- o poli-estilbénicos [3, 2006.01]</li></ul>
47/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Preparación a partir de ácidos carboxílicos o de sus derivados [1, 3, 2006.01]</li></ul>	56/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colorantes azo-estirilícos [3, 2006.01]</li></ul>
47/067	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • a partir de ftalodinitrilos [3, 2006.01]</li></ul>	56/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colorantes azo-formazane [3, 2006.01]</li></ul>
47/073	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Preparación a partir de iso-indoleninas [3, 2006.01]</li></ul>	56/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colorantes azo-antraquinónicos [3, 2006.01]</li></ul>
47/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Preparación a partir de otros compuestos de ftalocianina [1, 3, 2006.01]</li></ul>	56/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colorantes azo-ftalocianínicos [3, 2006.01]</li></ul>
47/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Obtención de compuestos que tienen átomos de halógeno directamente unidos a la estructura de ftalocianina [1, 3, 2006.01]</li></ul>	56/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colorantes azo-metínicos o polimetínicos [3, 2006.01]</li></ul>
47/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Obtención de compuestos que tienen radicales alquilo, o alquilo sustituidos por heteroátomos, unidos a la estructura de ftalocianina [3, 2006.01]</li></ul>	56/18	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colorantes azo-hidrazónicos [3, 2006.01]</li></ul>
		56/20	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colorantes azo-triazénicos [3, 2006.01]</li></ul>

57/00	<b>Otros colorantes sintéticos de constitución conocida [1, 2006.01]</b>	62/24	• • • Colorantes azo [1, 2006.01]
57/02	• Colorantes cumarínicos [3, 2006.01]	62/245	• • • • Colorantes monoazo [3, 2006.01]
57/04	• Colorantes iso-indolínicos [3, 2006.01]	62/25	• • • • Colorantes diazo o poliazo [3, 2006.01]
57/06	• Colorantes de naftolactama [3, 2006.01]	62/255	• • • • Complejos metálicos de colorantes azo [3, 2006.01]
57/08	• Colorantes naftalimidínicos; Colorantes ftalimidínicos [3, 2006.01]	62/26	• • • Porfirinas; Porfirazinas [1, 2006.01]
57/10	• Complejos metálicos de compuestos orgánicos que no son colorantes bajo forma no compleja [3, 2006.01]	62/28	• • • a un ciclo de pirazina [1, 2006.01]
57/12	• Perinonas, es decir, naftilen-aril-imidazoles [3, 2006.01]	62/30	• • • Colorantes de antraceno [1, 2006.01]
57/14	• Colorantes benzoxanténicos; Colorantes benzotioxanténicos [3, 2006.01]	62/32	• • • Colorantes azo [1, 2006.01]
59/00	<b>Colorantes artificiales de constitución desconocida [1, 2006.01]</b>	62/325	• • • • Colorantes monoazo [3, 2006.01]
61/00	<b>Colorantes de origen natural preparados a partir de fuentes naturales [1, 2006.01]</b>	62/33	• • • • Colorantes diazo o poliazo [3, 2006.01]
62/00	<b>Colorantes reactivos, es decir, colorantes que forman enlaces covalentes con los sustratos o que se polimerizan con ellos mismos [1, 3, 2006.01]</b>	62/335	• • • • Complejos metálicos de colorantes azo [3, 2006.01]
62/002	• pudiendo ser escogido el enlace del grupo reactivo entre diferentes enlaces específicos [3, 2006.01]	62/34	• • • Porfirinas; Porfirazinas [1, 2006.01]
62/004	• • Colorantes antracénicos [3, 2006.01]	62/343	• • • a un ciclo de cinco miembros [3, 2006.01]
62/006	• • Colorantes azo [3, 2006.01]	62/345	• • • Colorantes antracénicos [3, 2006.01]
62/008	• • • Colorantes monoazo [3, 2006.01]	62/347	• • • Colorantes azo [3, 2006.01]
62/01	• • • Colorantes diazo o poliazo [3, 2006.01]	62/35	• • • • Colorantes monoazo [3, 2006.01]
62/012	• • • Complejos metálicos de colorantes azo [3, 2006.01]	62/353	• • • • Colorantes diazo o poliazo [3, 2006.01]
62/014	• • Colorantes nitrados [3, 2006.01]	62/355	• • • • Complejos metálicos de colorantes azo [3, 2006.01]
62/016	• • Porfirinas; Porfirazinas [3, 2006.01]	62/357	• • • Porfirinas; Porfirazinas [3, 2006.01]
62/018	• • Colorantes formazane [3, 2006.01]	62/36	• • • a algún otro ciclo heterocíclico [1, 2006.01]
62/02	• con el grupo reactivo unido directamente a un ciclo heterocíclico [1, 2006.01]	62/38	• • • Colorantes de antraceno [1, 2006.01]
62/022	• • pudiendo ser escogido el heterociclo entre diferentes heterociclos específicos [3, 2006.01]	62/40	• • • Colorantes azo [1, 2006.01]
62/024	• • • Colorantes antracénicos [3, 2006.01]	62/405	• • • • Colorantes monoazo [3, 2006.01]
62/026	• • • Colorantes azo [3, 2006.01]	62/41	• • • • Colorantes diazo o poliazo [3, 2006.01]
62/028	• • • • Colorantes monoazo [3, 2006.01]	62/415	• • • • Complejos metálicos de colorantes azo [3, 2006.01]
62/03	• • • • Colorantes diazo o poliazo [3, 2006.01]	62/42	• • • Porfirinas; Porfirazinas [1, 2006.01]
62/032	• • • • Complejos metálicos de colorantes azo [3, 2006.01]	62/44	• con el grupo reactivo no unido directamente a un ciclo heterocíclico [1, 2006.01]
62/034	• • • Colorantes nitrados [3, 2006.01]	62/443	• • pudiendo ser escogido el grupo reactivo entre diferentes grupos reactivos específicos [3, 2006.01]
62/036	• • • Porfirinas; Porfirazinas [3, 2006.01]	62/445	• • • Colorantes antracénicos [3, 2006.01]
62/038	• • • Colorantes formazane [3, 2006.01]	62/447	• • • Colorantes azo [3, 2006.01]
62/04	• • • a un ciclo de triazina [1, 2006.01]	62/45	• • • • Colorantes monoazo [3, 2006.01]
62/06	• • • Colorantes de antraceno [1, 2006.01]	62/453	• • • • Colorantes diazo o poliazo [3, 2006.01]
62/08	• • • Colorantes azo [1, 2006.01]	62/455	• • • • Complejos metálicos de colorantes azo [3, 2006.01]
62/085	• • • • Colorantes monoazo [3, 2006.01]	62/457	• • • Porfirinas; Porfirazinas [3, 2006.01]
62/09	• • • • Colorantes diazo o poliazo [3, 2006.01]	62/463	• • • Colorantes formazane [3, 2006.01]
62/095	• • • • Complejos metálicos de colorantes azo [3, 2006.01]	62/465	• • siendo el grupo reactivo un grupo acrílico, un grupo aminoalquilcarbonilo cuaternizado o no cuaternizado, siendo un grupo (—N) <sub>n</sub> —CO—A—O—X o un grupo (—N) <sub>n</sub> —CO—A—siendo A un grupo alquileo o alquilideno, siendo X hidrógeno o un radical acilo de un ácido inorgánico u orgánico, siendo Hal un átomo de halógeno y n siendo igual a 0 ó 1 [3, 2006.01]
62/10	• • • Porfirinas; Porfirazinas [1, 2006.01]	62/467	• • • Colorantes antracénicos [3, 2006.01]
62/12	• • • a un ciclo de piridazina [1, 2006.01]	62/47	• • • Colorantes azo [3, 2006.01]
62/14	• • • Colorantes de antraceno [1, 2006.01]	62/473	• • • • Colorantes monoazo [3, 2006.01]
62/16	• • • Colorantes azo [1, 2006.01]	62/475	• • • • Colorantes diazo o poliazo [3, 2006.01]
62/165	• • • • Colorantes monoazo [3, 2006.01]	62/477	• • • • Complejos metálicos de colorantes azo [3, 2006.01]
62/17	• • • • Colorantes diazo o poliazo [3, 2006.01]	62/483	• • • Porfirinas; Porfirazinas [3, 2006.01]
62/175	• • • • Complejos metálicos de colorantes azo [3, 2006.01]	62/485	• • siendo el grupo reactivo un grupo ciclobutil carbonilo halogenado, ciclobutil vinil carbonilo halogenado, o un ciclobutenil carbonilo halogenado [3, 2006.01]
62/18	• • • Porfirinas; Porfirazinas [1, 2006.01]	62/487	• • • Colorantes antracénicos [3, 2006.01]
62/20	• • • a un ciclo de pirimidina [1, 2006.01]	62/489	• • • Colorantes azo [3, 2006.01]
62/22	• • • Colorantes de antraceno [1, 2006.01]	62/491	• • • • Colorantes monoazo [3, 2006.01]

- 62/493 • • • Colorantes diazo o poliazos [3, 2006.01]
- 62/495 • • • Complejos metálicos de colorantes azo [3, 2006.01]
- 62/497 • • • Porfirinas; Porfirazinas [3, 2006.01]
- 62/503 • • siendo el grupo reactivo un grupo hidroxialquilsulfonilo o un grupo mercaptoalquilsulfonilo, esterificado o no esterificado, un grupo aminoalquilsulfonilo cuaternizado o no cuaternizado, un grupo heterilmercaptoalquilsulfonilo, un grupo vinilsulfonilo, un grupo vinilsulfonilo sustituido, o un grupo dióxido de tiofeno [3, 2006.01]
- 62/505 • • • Colorantes antracénicos [3, 2006.01]
- 62/507 • • • Colorantes azo [3, 2006.01]
- 62/51 • • • Colorantes monoazo [3, 2006.01]
- 62/513 • • • Colorantes diazo o poliazos [3, 2006.01]
- 62/515 • • • Complejos metálicos de colorantes azo [3, 2006.01]
- 62/517 • • • Porfirinas; Porfirazinas [3, 2006.01]
- 62/523 • • siendo el grupo reactivo un grupo hidroxialquilsulfonilamido o un grupo hidroxialquilaminosulfonilo, esterificado o no esterificado, un grupo aminoalquilsulfonilamido cuaternizado o no cuaternizado, un grupo alquilaminosulfonilo sustituido, un grupo haloalquilsulfonilamido, un grupo haloalquilaminosulfonilo, un grupo vinilsulfonilamido o vinilsulfonilamido sustituido [3, 2006.01]
- 62/525 • • • Colorantes antracénicos [3, 2006.01]
- 62/527 • • • Colorantes azo [3, 2006.01]
- 62/53 • • • Colorantes monoazo [3, 2006.01]
- 62/533 • • • Colorantes diazo o poliazos [3, 2006.01]
- 62/535 • • • Complejos metálicos de colorantes azo [3, 2006.01]
- 62/537 • • • Porfirinas; Porfirazinas [3, 2006.01]
- 62/54 • • siendo el grupo reactivo un grupo epoxi o un grupo halohidrina [1, 3, 2006.01]
- 62/56 • • • Colorantes de antraceno [1, 2006.01]
- 62/58 • • • Colorantes azo [1, 2006.01]
- 62/585 • • • Colorantes monoazo [3, 2006.01]
- 62/59 • • • Colorantes diazo o poliazos [3, 2006.01]
- 62/595 • • • Complejos metálicos de colorantes azo [3, 2006.01]
- 62/60 • • • Porfirinas; Porfirazinas [1, 2006.01]
- 62/62 • • siendo el grupo reactivo un grupo etilenimino o etilenimino N-acilado, un grupo  $\text{—CO—NH—CH}_2\text{—CH}_2\text{—X}$ , siendo X un átomo de halógeno, un grupo amonio cuaternario o un resto O-acilo, derivado de un ácido inorgánico u orgánico, o un grupo etilamino beta-sustituido [1, 2006.01]
- 62/64 • • • Colorantes de antraceno [1, 2006.01]
- 62/66 • • • Colorantes azo [1, 2006.01]
- 62/665 • • • Colorantes monoazo [3, 2006.01]
- 62/67 • • • Colorantes diazo o poliazos [3, 2006.01]
- 62/675 • • • Complejos metálicos de colorantes azo [3, 2006.01]
- 62/68 • • • Porfirinas; Porfirazinas [1, 2006.01]
- 62/763 • • siendo el grupo reactivo un grupo N-metilol o su O-derivado [3, 2006.01]
- 62/765 • • • Colorantes antracénicos [3, 2006.01]
- 62/767 • • • Colorantes azo [3, 2006.01]
- 62/77 • • • Colorantes monoazo [3, 2006.01]
- 62/773 • • • Colorantes diazo o poliazos [3, 2006.01]
- 62/775 • • • Complejos metálicos de colorantes azo [3, 2006.01]

- 62/777 • • • Porfirinas; Porfirazinas [3, 2006.01]
- 62/78 • • con otros grupos reactivos [1, 2006.01]
- 62/80 • • • Colorantes de antraceno [1, 2006.01]
- 62/82 • • • Colorantes azo [1, 2006.01]
- 62/825 • • • Colorantes monoazo [3, 2006.01]
- 62/83 • • • Colorantes diazo o poliazos [3, 2006.01]
- 62/835 • • • Complejos metálicos de colorantes azo [3, 2006.01]
- 62/84 • • • Porfirinas; Porfirazinas [1, 2006.01]

#### **Lacas; Mordientes; Preparación de materias colorantes**

- 63/00 **Lacas [1, 2006.01]**
- 65/00 **Composiciones que contienen mordientes [1, 2006.01]**
- 67/00 **Propiedades de las materias colorantes que influyen en el aspecto físico, p. ej. tinte o impresión, sin reacción química, p. ej. por tratamiento con solventes; Características de los procesos de fabricación de las preparaciones de materias colorantes; Preparaciones de materia colorante de una especial naturaleza física, p. ej. tabletas, películas [1, 2006.01]**
- 67/02 • Preparaciones de materia colorante caracterizadas por un aspecto físico particular, p. ej. tabletas, películas [3, 2006.01]
- 67/04 • Trituración (C09B 67/14 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 67/06 • Secado [3, 2006.01]
- 67/08 • Colorantes o pigmentos particulares revestidos [3, 2006.01]
- 67/10 • Modificación de las propiedades físicas por tratamiento con un líquido, p. ej. con un solvente (C09B 67/14, C09B 67/18, C09B 67/20 tienen prioridad) [3, 2006.01]
- 67/12 • • de ftalocianinas [3, 2006.01]
- 67/14 • Modificación de las propiedades físicas por tratamiento con un ácido [3, 2006.01]
- 67/16 • • de ftalocianinas [3, 2006.01]
- 67/18 • Modificación de las propiedades físicas por tratamiento con una amina [3, 2006.01]
- 67/20 • Preparaciones a base de pigmentos orgánicos [3, 2006.01]
- 67/22 • Mezclas de pigmentos o colorantes diferentes, o de soluciones sólidas de pigmentos o colorantes [3, 2006.01]
- 67/24 • Preparaciones a base de colorantes ácidos o de colorantes reactivos [3, 2006.01]
- 67/26 • • en estado líquido [3, 2006.01]
- 67/28 • Preparaciones a base de colorantes de tina o de colorantes de azufre [3, 2006.01]
- 67/30 • • en estado líquido [3, 2006.01]
- 67/32 • Preparaciones a base de colorantes básicos o de colorantes catiónicos [3, 2006.01]
- 67/34 • • en estado líquido [3, 2006.01]
- 67/36 • Preparaciones a base de colorantes azo [3, 2006.01]
- 67/38 • Preparaciones a base de colorantes dispersos [3, 2006.01]
- 67/40 • • en estado líquido [3, 2006.01]
- 67/42 • Preparaciones a base de colorantes no previstos en alguno de los grupos C09B 67/24-C09B 67/40 [3, 2006.01]
- 67/44 • • Soluciones [3, 2006.01]
- 67/46 • • Dispersiones [3, 2006.01]
- 67/48 • Modificaciones cristalinas de colorantes o pigmentos (C09B 67/24 tiene prioridad) [3, 2006.01]

- 67/50 • • de ftalocianinas [3, 2006.01]
- 67/52 • • de quinacridonas [3, 2006.01]
- 67/54 • Purificación; Separación (C09B 67/06, C09B 67/10 tienen prioridad) [3, 2006.01]

#### 69/00 Colorantes no previstos en un solo grupo de la presente subclase [2, 2006.01]

- 69/02 • Materias colorantes en forma de sal, p. ej. sales de colorantes ácidos con colorantes básicos [3, 2006.01]

- 69/04 • • de colorantes aniónicos con compuestos que contienen nitrógeno [3, 2006.01]
- 69/06 • • de colorantes catiónicos con ácidos orgánicos [3, 2006.01]
- 69/08 • Colorantes que contienen un grupo hidrosoluble escindible [3, 2006.01]
- 69/10 • Colorantes poliméricos; Productos de reacciones de colorantes con monómeros o con compuestos macromoleculares [3, 2006.01]

### C09C TRATAMIENTO DE MATERIALES INORGANICOS, QUE NO SEAN CARGAS FIBROSAS, PARA MEJORAR SUS PROPIEDADES DE PIGMENTACION O DE CARGA (tratamiento de materias especialmente previsto para reforzar sus propiedades de carga, en los morteros, hormigón, piedra artificial o análogo C04B 14/00, C04B 18/00, C04B 20/00); PREPARACION DE NEGRO DE CARBON [4]

#### Nota(s)

En esta subclase, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, un compuesto se clasifica en el último lugar apropiado.

#### 1/00 Tratamiento de materiales inorgánicos específicos distintos a las cargas fibrosas (materiales tenebrescentes C09K 9/00; materiales luminiscentes C09K 11/00); Preparación de negro de carbón [1, 2006.01]

- 1/02 • Compuestos de metales alcalinotérreos o de magnesio [1, 2006.01]
- 1/04 • Compuestos de cinc [1, 2006.01]
- 1/06 • • Litopón [1, 2006.01]
- 1/08 • • Cromato de cinc [1, 2006.01]
- 1/10 • Compuestos de cadmio [1, 2006.01]
- 1/12 • • Sulfoselenuro de cadmio [1, 2006.01]
- 1/14 • Compuestos de plomo [1, 2006.01]
- 1/16 • • Albayalde (blanco de plomo) [1, 2006.01]
- 1/18 • • Minio (plomo rojo) [1, 2006.01]
- 1/20 • • Cromato de plomo [1, 2006.01]
- 1/22 • Compuestos del hierro [1, 2006.01]
- 1/24 • • Oxidos de hierro [1, 2006.01]
- 1/26 • • Azules de hierro (azul de prusia y azul de prusia soluble) [1, 2006.01]
- 1/28 • Compuestos de silicio [1, 2006.01]
- 1/30 • • Acido silícico [1, 2006.01]
- 1/32 • • Ultramarino [1, 2006.01]
- 1/34 • Compuestos de cromo [1, 2006.01]
- 1/36 • Compuestos de titanio [1, 2006.01]
- 1/38 • Compuestos de mercurio [1, 2006.01]
- 1/40 • Compuestos de aluminio [1, 2006.01]
- 1/42 • • Arcillas [1, 2006.01]

- 1/44 • Carbono [1, 2006.01]
- 1/46 • • Grafito [1, 2006.01]
- 1/48 • • Negro de carbón [1, 2006.01]
- 1/50 • • • Negro de hornos [1, 2006.01]
- 1/52 • • • Negro de humo [1, 2006.01]
- 1/54 • • • Negro de acetileno; negro térmico [1, 2006.01]
- 1/56 • • • Tratamiento de negro de carbón [1, 2006.01]
- 1/58 • • • • Aglomeración, pelletización y sus semejantes por métodos húmedos [1, 2006.01]
- 1/60 • • • • Aglomeración, pelletización y sus semejantes por métodos secos [1, 2006.01]
- 1/62 • Pigmentos o cargas metálicas [1, 2006.01]
- 1/64 • • Aluminio [1, 2006.01]
- 1/66 • • Aleaciones de cobre, p. ej. bronce [1, 2006.01]
- 1/68 • Partículas abrasivas sueltas [1, 2006.01]

#### 3/00 Tratamiento en general de materiales inorgánicos, distintos a las cargas fibrosas, acrecentando su pigmentación o propiedades de carga [1, 2006.01]

- 3/04 • Tratamiento físico, p. ej. pulido, tratamiento con vibraciones ultrasónicas [2, 2006.01]
- 3/06 • Tratamiento con compuestos inorgánicos [2, 2006.01]
- 3/08 • Tratamiento con compuestos orgánicos de bajo peso molecular [2, 2006.01]
- 3/10 • Tratamiento con compuestos orgánicos macromoleculares [2, 2006.01]
- 3/12 • Tratamiento con compuestos organosilícicos [2, 2006.01]

**C09D COMPOSICIONES DE REVESTIMIENTO, p. ej. PINTURAS, BARNICES, LACAS; EMPLASTES; PRODUCTOS QUIMICOS PARA LEVANTAR LA PINTURA O LA TINTA; TINTAS; CORRECTORES LIQUIDOS; COLORANTES PARA MADERA; PRODUCTOS SOLIDOS O PASTOSOS PARA ILUMINACION O IMPRESION; EMPLEO DE MATERIALES PARA ESTE EFECTO** (cosméticos A61K; procedimientos para aplicar líquidos u otros materiales fluidos a las superficies, en general B05D; coloración de madera B27K 5/02; vidriados o esmaltes vitreos C03C; resinas naturales, pulimento francés, aceites secantes, secantes, trementina, per se, C09F; composiciones de productos para pulir distintos del pulimento francés, cera para esquís C09G; adhesivos o empleo de materiales como adhesivos C09J; materiales para sellar o guarnecer juntas o cubiertas C09K 3/10; materiales para detener las fugas C09K 3/12; procedimientos para la preparación electrolítica o electroforética de revestimientos C25D) [5]

**Nota(s) [5]**

- En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen la significación indicada a continuación:
  - "empleo de materiales para composiciones de revestimiento" significa el empleo de polímeros o productos conocidos o nuevos;
  - "caucho" comprende:
    - cauchos naturales o dienos conjugados;
    - caucho en general (para un caucho particular, diferente del caucho natural o caucho de dienos conjugados, ver el grupo previsto para las composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares);
  - "a base de" viene definido por la nota (3) abajo indicada;
  - "emplastes" significa materiales utilizados para rellenar los agujeros o cavidades de un sustrato con el fin de igualar su superficie antes del revestimiento.
- En la presente subclase, las composiciones de revestimiento que contienen sustancias macromoleculares orgánicas específicas están clasificadas únicamente por la sustancia macromolecular, las sustancias no macromoleculares no son tomadas en consideración. Ejemplo: una composición de revestimiento que contiene polietileno y aminopropiltrimetoxisilano está clasificada en el grupo C09D 123/06 . Sin embargo, las composiciones de revestimiento que contienen combinaciones de compuestos no macromoleculares orgánicos con al menos un enlace insaturado carbono-carbono polimerizable con prepolímeros a polímeros diferentes de los polímeros insaturados de los grupos C09D 159/00-C09D 187/00 están clasificados según el compuesto no macromolecular insaturado en el grupo C09D 4/00 . Ejemplo: una composición de revestimiento que contiene polietileno y estireno monómero está clasificada en el grupo C09D 4/00 . Los aspectos relativos a la naturaleza física de las composiciones de revestimiento o a los efectos producidos, como los definidos en el grupo C09D 5/00, si están claramente y explícitamente mencionados, están clasificados igualmente en la presente subclase. Las composiciones de revestimiento caracterizadas por otros aspectos, p. ej. aditivos, están clasificadas en el grupo C09D 7/00, salvo que el constituyente macromolecular esté especificado.
- En la presente subclase, las composiciones de revestimiento que comprenden varios constituyentes macromoleculares están clasificadas de acuerdo al constituyente o constituyentes macromoleculares que estén presentes en mayor proporción, es decir, el constituyente sobre el que la composición está basado. Si la composición se basa sobre varios constituyentes presentes en proporciones iguales, la composición está clasificada según cada uno de los constituyentes. Ejemplo: una composición de revestimiento que contiene 80 partes de polietileno y 20 de policloruro de vinilo está clasificada en el grupo C09D 123/06 . Una composición de revestimiento que contiene 40 partes de polietileno y 40 de policloruro de vinilo está clasificada en los grupos C09D 123/06 y C09D 127/06 .

**Índice de subclase**

COMPOSICIONES DE REVESTIMIENTO, p. ej. PINTURAS, BARNICES, LACAS	
A base de sustancias minerales.....	1/00
A base de sustancias macromoleculares orgánicas.....	101/00-201/00
A base de compuestos no macromoleculares orgánicos con al menos un enlace carbono-carbono insaturado polimerizable.....	4/00
Naturaleza física o efectos producidos, incluido el empleo como emplaste.....	5/00
Otras características.....	7/00
TINTAS.....	11/00
COLORANTES PARA MADERA.....	15/00
PRODUCTOS PARA LEVANTAR LA PINTURA O LA TINTA.....	9/00
CORRECTORES LIQUIDOS.....	10/00
PRODUCTOS SOLIDOS O PASTOSOS PARA ILUMINACION O IMPRESION	
Minas de lapicero; Composiciones de pastel; Composiciones de tizas.....	13/00
Pigmentos en pasta.....	17/00

1/00	Composiciones de revestimiento, p. ej. pinturas, barnices o lacas, a base de sustancias inorgánicas [1, 2006.01]	1/12	• • con aditivos orgánicos [1, 2006.01]
1/02	• silicatos de metales alcalinos [1, 2006.01]	4/00	Composiciones de revestimiento, p. ej. pinturas, barnices o lacas, a base de compuestos no macromoleculares orgánicos con al menos un enlace carbono-carbono insaturado polimerizable [5, 2006.01]
1/04	• • con aditivos orgánicos [1, 2006.01]	4/02	• Monómeros acrílicos [5, 2006.01]
1/06	• cemento [1, 2006.01]	4/04	• • Monómeros cianoacrílicos [5, 2006.01]
1/08	• • con aditivos orgánicos [1, 2006.01]		
1/10	• cal [1, 2006.01]		



- 4/06 • En combinación con un compuesto macromolecular distinto a un polímero insaturado de los grupos C09D 159/00-C09D 187/00 [5, 2006.01]
- 5/00 Composiciones de revestimiento, p. ej. pinturas, barnices o lacas, caracterizados por su naturaleza física o por los efectos que producen; Emplastes [1, 5, 2006.01]**
- 5/02 • Pinturas en emulsión [1, 2006.01]
- 5/03 • Pinturas pulverulentas (C09D 5/46 tiene prioridad) [4, 2006.01]
- 5/04 • Pinturas tixotrópicas [1, 2006.01]
- 5/06 • Pinturas para artistas [1, 2006.01]
- 5/08 • Pinturas anticorrosivas [1, 2006.01]
- 5/10 • • que contienen polvo metálico [1, 2006.01]
- 5/12 • • Pinturas primarias reactivas [1, 2006.01]
- 5/14 • Pinturas que contienen biocidas, p. ej. fungicidas, insecticidas o pesticidas (C09D 5/16 tiene prioridad) [1, 6, 2006.01]
- 5/16 • Pinturas antisuciedad; Pinturas subacuáticas [1, 6, 2006.01]
- 5/18 • Pinturas ignífugas [1, 2006.01]
- 5/20 • para revestimientos eliminables como películas coherentes, p. ej. revestimientos temporales eliminables como películas coherentes [1, 2006.01]
- 5/22 • Pinturas luminosas [1, 2006.01]
- 5/23 • Pinturas o lacas magnetizables o magnéticas [2, 2006.01]
- 5/24 • Pinturas eléctricamente conductoras [1, 2006.01]
- 5/25 • Pinturas o lacas aislantes eléctricas [2, 2006.01]
- 5/26 • Pinturas termosensibles [1, 2006.01]
- 5/28 • para rugosidades, crepitados, piel de naranja, o similares efectos decorativos [1, 2006.01]
- 5/29 • para efectos multicolores [2, 2006.01]
- 5/30 • Pinturas de enmascaramiento [1, 2006.01]
- 5/32 • Pinturas que absorben radiaciones [1, 2006.01]
- 5/33 • Pinturas reflectantes (C09D 5/30 tiene prioridad) [4, 2006.01]
- 5/34 • Emplastes (materiales para sellar uniones o tapaderas C09K 3/10; materiales para detener las fugas C09K 3/12) [1, 2006.01]
- 5/36 • Esencia de Oriente, p.ej. recubrimientos que contienen pigmentos tipo plaqueta para dar brillo perlado [1, 2006.01]
- 5/38 • Pinturas que contienen metales libres no previstas en los grupos C09D 5/00-C09D 5/36 [2, 2006.01]
- 5/44 • para aplicaciones electroforéticas (C09D 5/46 tiene prioridad; procesos de revestimiento por electroforesis C25D 13/00) [4, 2006.01]
- 5/46 • por pulverización a la llama; por revestimiento electrostático o por revestimiento por sinterización por efecto torbellino [4, 2006.01]
- 7/00 Características de las composiciones de revestimiento no previstas en el grupo C09D 5/00 (secantes C09F 9/00); Procesos para la incorporación de ingredientes en composiciones de revestimiento [1, 2006.01, 2018.01]**
- 7/20 • Diluyentes o disolventes [2018.01]
- 7/40 • Aditivos [2018.01]
- 7/41 • • Pigmentos orgánicos; Colorantes orgánicos [2018.01]
- 7/42 • • Agentes reductores del brillo [2018.01]
- 7/43 • • Agentes espesantes [2018.01]
- 7/44 • • • Combinaciones de dos o más agentes espesantes [2018.01]
- 7/45 • • Agentes de suspensión para evitar la decantación [2018.01]
- 7/46 • • Agentes antidecapantes [2018.01]
- 7/47 • • Agentes niveladores [2018.01]
- 7/48 • • Estabilizantes frente a la degradación por oxígeno, luz o calor [2018.01]
- 7/60 • • compuestos no macromoleculares (C09D 7/41-C09D 7/48 tiene prioridad) [2018.01]
- 7/61 • • • inorgánicos [2018.01]
- 7/62 • • • • modificados por el tratamiento con otros compuestos [2018.01]
- 7/63 • • • orgánicos [2018.01]
- 7/65 • • compuestos macromoleculares (C09D 7/41-C09D 7/48 tiene prioridad) [2018.01]
- 7/80 • Procesos para la incorporación de ingredientes [2018.01]
- 9/00 Productos químicos para quitar la pintura o la tinta (productos fluidos para corregir errores tipográficos por recubrimiento C09D 10/00) [1, 4, 2006.01]**
- 9/02 • con abrasivos [1, 2006.01]
- 9/04 • con agentes tensoactivos [1, 2006.01]
- 10/00 Correctores líquidos, p. ej. productos fluidos para la corrección de errores tipográficos por recubrimiento [5, 2006.01]**
- 11/00 Tintas [1, 2006.01, 2014.01]**
- 11/02 • Tintas de impresión (C09D 11/30 tiene prioridad) [1, 2006.01, 2014.01]
- 11/023 • • Tintas en emulsión [2014.01]
- 11/0235 • • • Tintas para duplicador, p.ej. duplicación en multicopista [2014.01]
- 11/03 • • caracterizada por características distintas de la naturaleza química del ligante [2014.01]
- 11/033 • • • caracterizadas por el solvente [2014.01]
- 11/037 • • • caracterizada por el pigmento [2014.01]
- 11/04 • • basadas en proteínas [1, 2006.01]
- 11/06 • • basadas en aceites grasos [1, 2006.01]
- 11/08 • • basadas en resinas naturales [1, 2006.01]
- 11/10 • • basadas en resinas artificiales [1, 2006.01, 2014.01]
- 11/101 • • • Tintas especialmente adaptadas para procesos de impresión que involucran curado por energía de ondas o radiación de partículas, p.ej. curación con luz UV tras la impresión [2014.01]
- 11/102 • • • que contienen compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones diferentes de aquellas que involucran únicamente enlaces carbono-carbono insaturados [2014.01]
- 11/103 • • • • de aldehidos, p.ej. resinas fenol-formaldehído [2014.01]
- 11/104 • • • • Poliésteres [2014.01]
- 11/105 • • • • Resinas alquídicas [2014.01]
- 11/106 • • • que contienen compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que involucran únicamente enlaces insaturados carbono-carbono [2014.01]
- 11/107 • • • • de ácidos insaturados o sus derivados [2014.01]
- 11/108 • • • • Resinas de hidrocarbonos [2014.01]
- 11/12 • • basadas en ceras o betún [1, 2006.01]
- 11/14 • • basadas en carbohidratos [1, 2006.01]
- 11/16 • Tintas para la escritura [1, 2006.01, 2014.01]
- 11/17 • • caracterizadas por los agentes colorantes [2014.01]

11/18	• • para utilización en instrumentos de escritura de punta de bola (bolígrafos) [1, 2006.01]
11/20	• • indeleble [1, 2006.01]
11/30	• Tintas para impresión por inyección [2014.01]
11/32	• • caracterizadas por los agentes colorantes [2014.01]
11/322	• • • Pigmentos [2014.01]
11/324	• • • • que contienen negro de humo [2014.01]
11/326	• • • • caracterizados por el dispersante del pigmento [2014.01]
11/328	• • • caracterizados por los colorantes [2014.01]
11/34	• • Tintas termoplásticas [2014.01]
11/36	• • basadas en solventes no acuosos [2014.01]
11/38	• • caracterizados por aditivos no macromoleculares diferentes de los solventes, pigmentos o colorantes [2014.01]
11/40	• • Juegos de tintas especialmente adaptados a la impresión multicolor por inyección [2014.01]
11/50	• tintas invisibles, que cambian de color o similares [2014.01]
11/52	• Tintas conductoras eléctricas [2014.01]
11/54	• Tintas basadas en dos líquidos, siendo uno la tinta y el otro una solución de reacción, un fijador o una solución de tratamiento para la tinta [2014.01]
13/00	<b>Lápices; Pinturas para dibujo; Composiciones de tizas [1, 2006.01]</b>
15/00	<b>Colorantes para madera [2, 2006.01]</b>
17/00	<b>Pigmentos en pasta, p. ej. para mezclar en pintura [2, 2006.01]</b>

#### Composiciones de revestimiento a base de polisacáridos o sus derivados [5]

##### Nota(s) [2006.01]

- En los grupos C09D 101/00-C09D 201/00, todo constituyente macromolecular de una composición de revestimiento que no esté identificado por la clasificación en aplicación de la Nota (3) que sigue al título de la subclase C09D, y cuyo uso sea considerado como nuevo y no obvio, debe ser clasificado también en uno de los grupos C09D 101/00-C09D 201/00 .
- Todo constituyente macromolecular de una composición de revestimiento que no esté identificado por la clasificación en aplicación de la Nota (3) que sigue al título de la subclase C09D o en aplicación de la Nota (1) anterior, y que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede ser clasificado también en uno de los grupos C09D 101/00-C09D 201/00 . Puede darse este caso, p. ej. cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de composiciones de revestimiento usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional".

101/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de celulosa, celulosa modificada o derivados de celulosa [5, 2006.01]</b>
101/02	• Celulosa; Celulosa modificada [5, 2006.01]
101/04	• • Oxixelulosa; Hidrocelulosa [5, 2006.01]
101/06	• • Hidrato de celulosa [5, 2006.01]
101/08	• Derivados de la celulosa [5, 2006.01]

101/10	• • Esteres de ácidos orgánicos (de ácidos orgánicos e inorgánicos C09D 101/20) [5, 2006.01]
101/12	• • • Acetato de celulosa [5, 2006.01]
101/14	• • • Esteres mixtos, p. ej. acetobutirato de celulosa [5, 2006.01]
101/16	• • Esteres de ácidos inorgánicos (de ácidos orgánicos e inorgánicos C09D 101/20) [5, 2006.01]
101/18	• • • Nitrato de celulosa [5, 2006.01]
101/20	• • Esteres de ácidos orgánicos y ácidos minerales a la vez [5, 2006.01]
101/22	• • Xantato de celulosa [5, 2006.01]
101/24	• • • Viscosa [5, 2006.01]
101/26	• • Eteres celulósicos [5, 2006.01]
101/28	• • • Eteres de alquilo [5, 2006.01]
101/30	• • • Eteres de arilo; Eteres de aralquilo [5, 2006.01]
101/32	• • Eteres-ésteres celulósicos [5, 2006.01]
103/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de almidón, de amilosa o amilopectina o de sus derivados o de sus productos de degradación [5, 2006.01]</b>
103/02	• Almidón; Sus productos de degradación, p. ej. dextrina [5, 2006.01]
103/04	• Derivados del almidón [5, 2006.01]
103/06	• • Esteres [5, 2006.01]
103/08	• • Eteres [5, 2006.01]
103/10	• • Almidón oxidado [5, 2006.01]
103/12	• Amilosa; Amilopectina; Sus productos de degradación [5, 2006.01]
103/14	• Derivados de la amilosa; Derivados de la amilopectina [5, 2006.01]
103/16	• • Esteres [5, 2006.01]
103/18	• • Eteres [5, 2006.01]
103/20	• • Amilosa oxidada; Amilopectina oxidada [5, 2006.01]

#### **105/00 Composiciones de revestimiento a base de polisacáridos o sus derivados, no previstos en los grupos C09D 101/00 ó C09D 103/00 [5, 2006.01]**

105/02	• Dextrano; Sus derivados [5, 2006.01]
105/04	• Acido algínico; Sus derivados [5, 2006.01]
105/06	• Pectina; Sus derivados [5, 2006.01]
105/08	• Quitina; Sulfato de condroitina; Acido hialurónico; Sus derivados [5, 2006.01]
105/10	• Heparina; Sus derivados [5, 2006.01]
105/12	• Agar-agar; Sus derivados [5, 2006.01]
105/14	• Hemicelulosa; Sus derivados [5, 2006.01]
105/16	• Ciclodextrina; Sus derivados [5, 2006.01]

#### Composiciones de revestimiento a base de cauchos o sus derivados [5]

107/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de caucho natural [5, 2006.01]</b>
107/02	• Látex [5, 2006.01]
109/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de hidrocarburos diénicos conjugados [5, 2006.01]</b>
109/02	• Copolímeros con acrilonitrilo [5, 2006.01]
109/04	• • Látex [5, 2006.01]
109/06	• Copolímeros con estireno [5, 2006.01]
109/08	• • Látex [5, 2006.01]
109/10	• Látex (C09D 109/04, C09D 109/08 tienen prioridad) [5, 2006.01]

111/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de cloropreno [5, 2006.01]</b>	123/18	• • Homopolímeros o copolímeros de hidrocarburos con al menos cuatro átomos de carbono [5, 2006.01]
111/02	• Látex [5, 2006.01]	123/20	• • • que contienen de cuatro a nueve átomos de carbono [5, 2006.01]
113/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de cauchos que contienen grupos carboxilo [5, 2006.01]</b>	123/22	• • • • Copolímeros de isobuteno; Butil caucho [5, 2006.01]
113/02	• Látex [5, 2006.01]	123/24	• • • que contienen al menos diez átomos de carbono [5, 2006.01]
115/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de derivados de caucho (C09D 111/00, C09D 113/00 tienen prioridad) [5, 2006.01]</b>	123/26	• modificados por postratamiento químico [5, 2006.01]
115/02	• Derivados de caucho que contienen halógenos [5, 2006.01]	123/28	• • por reacción con halógenos o con compuestos que contienen halógenos (C09D 123/32 tiene prioridad) [5, 2006.01]
117/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de caucho de recuperación [5, 2006.01]</b>	123/30	• • por oxidación [5, 2006.01]
119/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de cauchos no previstos en los grupos C09D 107/00-C09D 117/00 [5, 2006.01]</b>	123/32	• • por reacción con compuestos que tienen fósforo o azufre [5, 2006.01]
119/02	• Látex [5, 2006.01]	123/34	• • • por clorosulfonación [5, 2006.01]
121/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de cauchos no especificados [5, 2006.01]</b>	123/36	• • por reacción con compuestos que tienen nitrógeno, p. ej. por nitración [5, 2006.01]
121/02	• Látex [5, 2006.01]	125/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono cada uno y uno al menos terminado en un carbociclo aromático; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]</b>
<b><u>Composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares orgánicos obtenidos por reacciones en las que intervienen únicamente enlaces carbono-carbono insaturados [5]</u></b>		125/02	• Homopolímeros o copolímeros de hidrocarburos [5, 2006.01]
<b><u>Nota(s) [2006.01]</u></b>		125/04	• • Homopolímeros o copolímeros de estireno [5, 2006.01]
1. En los grupos C09D 123/00-C09D 149/00, "radical alifático" significa un esqueleto carbonado acíclico o un esqueleto carbonado carbocíclico no aromático que contiene en los enlaces terminales:		125/06	• • • Poliestireno [5, 2006.01]
a. un elemento distinto del carbono;		125/08	• • • Copolímeros de estireno (C09D 129/08, C09D 135/06, C09D 155/02 tienen prioridad) [5, 2006.01]
b. un átomo de carbono que tiene un doble enlace a otro átomo distinto del carbono;		125/10	• • • • con dienos conjugados [5, 2006.01]
c. un anillo carbocíclico aromático aromático o un anillo heterocíclico.		125/12	• • • • con nitrilos insaturados [5, 2006.01]
2. En los grupos C09D 123/00-C09D 149/00, salvo indicación en contra, un copolímero está clasificado según el componente monomérico principal.		125/14	• • • • con ésteres insaturados [5, 2006.01]
		125/16	• • Homopolímeros o copolímeros de estireno sustituidos por un radical alquilo [5, 2006.01]
		125/18	• Homopolímeros o copolímeros de monómeros aromáticos que tienen elementos diferentes al carbono y al hidrógeno [5, 2006.01]
123/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de hidrocarburos alifáticos insaturados que no poseen más que un enlace doble carbono-carbono; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]</b>	127/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono cada uno y uno al menos terminado en un halógeno; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]</b>
123/02	• no modificados por un postratamiento químico [5, 2006.01]	127/02	• no modificados por un postratamiento químico [5, 2006.01]
123/04	• • Homopolímeros o copolímeros de etileno [5, 2006.01]	127/04	• • con átomos de cloro [5, 2006.01]
123/06	• • • Polietileno [5, 2006.01]	127/06	• • • Homopolímeros o copolímeros de cloruro de vinilo [5, 2006.01]
123/08	• • • Copolímeros de etileno (C09D 123/16 tiene prioridad) [5, 2006.01]	127/08	• • • Homopolímeros o copolímeros de cloruro de vinilideno [5, 2006.01]
123/10	• • Homopolímeros o copolímeros de propileno [5, 2006.01]	127/10	• • con átomos de bromo o yodo [5, 2006.01]
123/12	• • • Polipropileno [5, 2006.01]	127/12	• • con átomos de flúor [5, 2006.01]
123/14	• • • Copolímeros de propileno (C09D 123/16 tiene prioridad) [5, 2006.01]	127/14	• • • Homopolímeros o copolímeros de fluoruro de vinilo [5, 2006.01]
123/16	• • Copolímeros etileno-propileno o etileno-propileno-dieno [5, 2006.01]	127/16	• • • Homopolímeros o copolímeros de fluoruro de vinilideno [5, 2006.01]
		127/18	• • • Homopolímeros o copolímeros de tetrafluoretileno [5, 2006.01]

- 127/20 • • • Homopolímeros o copolímeros de hexafluorpropileno [5, 2006.01]
- 127/22 • modificados por postratamiento químico [5, 2006.01]
- 127/24 • • halogenados [5, 2006.01]
- 129/00 Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado en un radical alcohol, éter, aldehído, cetona, acetal o cetal; Composiciones de revestimiento a base de polímeros hidrolizados de ésteres de alcoholes insaturados con ácidos carboxílicos saturados; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]**
- 129/02 • Homopolímeros o copolímeros de alcoholes insaturados (C09D 129/14 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 129/04 • • Alcohol polivinílico; Homopolímeros o copolímeros parcialmente hidrolizados de ésteres de alcoholes insaturados con ácidos carboxílicos saturados [5, 2006.01]
- 129/06 • • Copolímeros de alcohol alílico [5, 2006.01]
- 129/08 • • • con monómeros vinílicos aromáticos [5, 2006.01]
- 129/10 • Homopolímeros o copolímeros de éteres insaturados (C09D 135/08 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 129/12 • Homopolímeros o copolímeros de cetonas insaturadas [5, 2006.01]
- 129/14 • Homopolímeros o copolímeros de acetales o cetales obtenidos por polimerización de acetales o cetales insaturados o por postratamiento de polímeros de alcoholes insaturados [5, 2006.01]
- 131/00 Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado en un radical aciloxi de un ácido carboxílico saturado, del ácido carbónico o de un ácido halofórmico (a base de polímeros hidrolizados C09D 129/00); Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]**
- 131/02 • Homopolímeros o copolímeros de ésteres de ácidos monocarboxílicos [5, 2006.01]
- 131/04 • • Homopolímeros o copolímeros del acetato de vinilo [5, 2006.01]
- 131/06 • Homopolímeros o copolímeros de ésteres de ácidos policarboxílicos [5, 2006.01]
- 131/08 • • del ácido ftálico [5, 2006.01]
- 133/00 Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado por un solo radical carboxilo, o sus sales, anhídridos, ésteres, amidas, imidas o nitrilos; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]**
- 133/02 • Homopolímeros o copolímeros de ácidos; Sus sales metálicas o de amonio [5, 2006.01]
- 133/04 • Homopolímeros o copolímeros de ésteres [5, 2006.01]
- 133/06 • • ésteres que sólo contienen carbono, hidrógeno y oxígeno, formando parte únicamente el átomo de oxígeno del radical carboxilo [5, 2006.01]
- 133/08 • • • Monopolímeros o copolímeros de ésteres del ácido acrílico [5, 2006.01]
- 133/10 • • • Homopolímeros o copolímeros de ésteres del ácido metacrílico [5, 2006.01]
- 133/12 • • • • Homopolímeros o copolímeros de metacrilato de metilo [5, 2006.01]
- 133/14 • • ésteres que contienen átomos de halógeno, nitrógeno, azufre u oxígeno además del oxígeno del radical carboxilo [5, 2006.01]
- 133/16 • • • Homopolímeros o copolímeros de ésteres que contienen átomos de halógeno [5, 2006.01]
- 133/18 • Homopolímeros o copolímeros de nitrilos [5, 2006.01]
- 133/20 • • Homopolímeros o copolímeros de acrilonitrilo (C09D 155/02 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 133/22 • • Homopolímeros o copolímeros de nitrilos que tienen al menos cuatro átomos de carbono [5, 2006.01]
- 133/24 • Homopolímeros o copolímeros de amidas o imidas [5, 2006.01]
- 133/26 • • Homopolímeros o copolímeros de acrilamida o metacrilamida [5, 2006.01]
- 135/00 Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado en un radical carboxilo, y con al menos otro radical carboxilo en la molécula, o sus sales, anhídridos, ésteres, amidas, imidas o nitrilos; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]**
- 135/02 • Homopolímeros o copolímeros de ésteres (C09D 135/06, C09D 135/08 tienen prioridad) [5, 2006.01]
- 135/04 • Homopolímeros o copolímeros de nitrilos (C09D 135/06, C09D 135/08 tienen prioridad) [5, 2006.01]
- 135/06 • Copolímeros con monómeros vinílicos aromáticos [5, 2006.01]
- 135/08 • Copolímeros con éteres vinílicos [5, 2006.01]
- 137/00 Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado en un heterociclo que contiene oxígeno (a base de polímeros de ésteres cíclicos de ácidos polifuncionales C09D 131/00; a base de polímeros de anhídridos cíclicos de ácidos insaturados C09D 135/00); Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]**
- 139/00 Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado en un enlace sencillo o doble a un nitrógeno o en un heterociclo que contiene nitrógeno; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]**
- 139/02 • Homopolímeros o copolímeros de vinilamina [5, 2006.01]
- 139/04 • Homopolímeros o copolímeros de monómeros que tienen heterociclos con nitrógeno en el ciclo [5, 2006.01]
- 139/06 • • Homopolímeros o copolímeros de N-vinilpirrolidonas [5, 2006.01]
- 139/08 • • Homopolímeros o copolímeros de vinilpiridina [5, 2006.01]

141/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado por un enlace a un azufre o por un heterociclo que contiene azufre; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]</b>	153/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de copolímeros en bloque con al menos un bloque de un polímero obtenido por reacciones en las que únicamente intervienen enlaces insaturados carbono-carbono; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]</b>
143/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y que contienen boro, silicio, fósforo, selenio, telurio o un metal; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]</b>	153/02	• Monómeros vinílicos aromáticos y dienos conjugados [5, 2006.01]
143/02	• Homopolímeros o copolímeros de monómeros que contienen fósforo [5, 2006.01]	155/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros obtenidos por reacciones de polimerización en las que sólo intervienen enlaces insaturados carbono-carbono, no previstos en los grupos C09D 123/00-C09D 153/00 [5, 2006.01]</b>
143/04	• Homopolímeros o copolímeros de monómeros que contienen silicio [5, 2006.01]	155/02	• Polímeros ABS [Acrilonitrilo-Butadieno-Estireno] [5, 2006.01]
145/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos sin radicales alifáticos insaturados en una cadena lateral y con uno o más enlaces dobles carbono-carbono en un sistema carbocíclico o heterocíclico; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros (a base de polímeros de ésteres cíclicos de ácidos polifuncionales C09D 131/00; a base de polímeros de anhídridos o de imidas cíclicas C09D 135/00) [5, 2006.01]</b>	155/04	• Productos de poliadición obtenidos por síntesis diénica [5, 2006.01]
145/02	• Polímeros de cumarona-indeno [5, 2006.01]	157/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de polímeros no especificados obtenidos por reacciones en las que sólo intervienen enlaces insaturados carbono-carbono [5, 2006.01]</b>
147/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, conteniendo uno al menos varios enlaces dobles carbono-carbono; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros (C09D 145/00 tiene prioridad; a base de cauchos de dienos conjugados C09D 109/00-C09D 121/00) [5, 2006.01]</b>	157/02	• Copolímeros de hidrocarburos de aceite mineral [5, 2006.01]
149/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o más enlaces triples carbono-carbono; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]</b>	157/04	• Copolímeros en los que sólo el monómero minoritario está definido [5, 2006.01]
151/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de polímeros injertados en los que el injerto es obtenido por reacciones en las que únicamente intervienen enlaces insaturados carbono-carbono (a base de polímeros ABS C09D 155/02); Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]</b>	157/06	• Homopolímeros o copolímeros con elementos distintos al carbono e hidrógeno [5, 2006.01]
151/02	• injertados sobre polisacáridos [5, 2006.01]	157/08	• • que contienen átomos de halógeno [5, 2006.01]
151/04	• injertados sobre cauchos [5, 2006.01]	157/10	• • que contienen átomos de oxígeno [5, 2006.01]
151/06	• injertados sobre homopolímeros o copolímeros de hidrocarburos alifáticos con un solo enlace doble carbono-carbono [5, 2006.01]	157/12	• • que contienen átomos de nitrógeno [5, 2006.01]
151/08	• injertados sobre compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones distintas a aquellas en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [5, 2006.01]	<b><u>Composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares orgánicos obtenidos por reacciones distintas a aquellas en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [5]</u></b>	
151/10	• injertados sobre sustancias inorgánicas [5, 2006.01]	159/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de poliacetales; Composiciones de revestimiento a base de derivados de poliacetales [5, 2006.01]</b>
		159/02	• Poliacetales que solamente contienen secuencias polioximetileno [5, 2006.01]
		159/04	• Copolioximetilenos [5, 2006.01]
		161/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de polímeros de condensación de aldehídos o cetonas (con polialcoholes C09D 159/00; con polinitrilos C09D 177/00); Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]</b>
		161/02	• Polímeros de condensación obtenidos únicamente a partir de aldehídos o cetonas [5, 2006.01]
		161/04	• Polímeros de condensación obtenidos únicamente a partir de aldehídos o cetonas con fenoles [5, 2006.01]
		161/06	• • de aldehídos con fenoles [5, 2006.01]
		161/08	• • • con fenoles monohídricos [5, 2006.01]
		161/10	• • • Condensados fenol-formaldehído [5, 2006.01]
		161/12	• • • con fenoles polihídricos [5, 2006.01]
		161/14	• • • Condensados fenol-aldehído modificados [5, 2006.01]
		161/16	• • de cetonas con fenoles [5, 2006.01]
		161/18	• Polímeros de condensación obtenidos únicamente a partir de aldehídos o cetonas con hidrocarburos aromáticos o sus derivados halogenados [5, 2006.01]

- 161/20 • Polímeros de condensación obtenidos únicamente a partir de aldehídos o cetonas con compuestos que contienen el hidrógeno unido al nitrógeno (con aminofenoles C09D 161/04) [5, 2006.01]
- 161/22 • • de aldehídos con compuestos acíclicos o carbocíclicos [5, 2006.01]
- 161/24 • • • con urea o tiourea [5, 2006.01]
- 161/26 • • de aldehídos con compuestos heterocíclicos [5, 2006.01]
- 161/28 • • • con melamina [5, 2006.01]
- 161/30 • • de aldehídos con compuestos heterocíclicos y compuestos acíclicos o carbocíclicos [5, 2006.01]
- 161/32 • • Condensados amina-aldehído modificados [5, 2006.01]
- 161/34 • Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas con monómeros cubiertos por al menos dos de los grupos C09D 161/04, C09D 161/18 y C09D 161/20 [5, 2006.01]
- 163/00 Composiciones de revestimiento a base de resinas epoxi; Composiciones de revestimiento a base de derivados de resinas epoxi [5, 2006.01]**
- 163/02 • Eteres poliglicidílicos de bisfenoles [5, 2006.01]
- 163/04 • Epoxinovolacas [5, 2006.01]
- 163/06 • Isocianuratos triglicidílicos [5, 2006.01]
- 163/08 • Polienos epoxidados polimerizados [5, 2006.01]
- 163/10 • Resinas epoxi modificadas por compuestos insaturados [5, 2006.01]

**Nota(s) [5]**

En los grupos C09D 165/00-C09D 185/00, salvo indicación en contra, las composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman dos enlaces diferentes en la cadena principal están clasificadas únicamente según el enlace presente en exceso.

- 165/00 Composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace carbono-carbono en la cadena principal (C09D 107/00-C09D 157/00, C09D 161/00 tienen prioridad); Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]**
- 165/02 • Polifenilenos [5, 2006.01]
- 165/04 • Polixililenos [5, 2006.01]
- 167/00 Composiciones de revestimiento a base de poliésteres obtenidos por reacciones que forman un enlace éster carboxílico en la cadena principal (a base de poliéster-amidas C09D 177/12; a base de poliéster-imidas C09D 179/08); Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]**
- 167/02 • Poliésteres derivados de ácidos dicarboxílicos y de compuestos hidroxilados (C09D 167/06 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 167/03 • • Ácidos dicarboxílicos y compuestos dihidroxilados en los que los grupos hidroxilo y carboxilo están unidos directamente a ciclos aromáticos [5, 2006.01]
- 167/04 • Poliésteres derivados de ácidos hidroxycarboxílicos, p. ej. lactonas (C09D 167/06 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 167/06 • Poliésteres insaturados con insaturaciones carbono-carbono [5, 2006.01]
- 167/07 • • con enlaces insaturados carbono-carbono terminales [5, 2006.01]

- 167/08 • Poliésteres modificados bien por aceites grasos superiores o sus ácidos, bien por resinas naturales o ácidos resínicos [5, 2006.01]
- 169/00 Composiciones de revestimiento a base de policarbonatos; Composiciones de revestimiento a base de derivados de policarbonatos [5, 2006.01]**
- 171/00 Composiciones de revestimiento a base de poliéteres obtenidos por reacciones que forman un enlace éter en la cadena principal (a base de poliacetales C09D 159/00; a base de resinas epoxi C09D 163/00; a base de politioéter-éteres C09D 181/02; a base de polietersulfonas C09D 181/06); Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]**
- 171/02 • Oxidos de polialquilenos [5, 2006.01]
- 171/03 • • Poliepihalohidrinatos [5, 2006.01]
- 171/08 • Poliéteres derivados de compuestos hidroxilados o sus derivados metálicos (C09D 171/02 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 171/10 • • de fenoles [5, 2006.01]
- 171/12 • • • Oxidos de polifenileno [5, 2006.01]
- 171/14 • • Polímeros del alcohol furfurílico [5, 2006.01]
- 173/00 Composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman en la cadena principal un enlace que contiene oxígeno, u oxígeno y carbono, no previstos en los grupos C09D 159/00-C09D 171/00; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]**
- 173/02 • Polianhídridos [5, 2006.01]
- 175/00 Composiciones de revestimiento a base de poliureas o poliuretanos; Composiciones de revestimiento a base de tales polímeros [5, 2006.01]**
- 175/02 • Poliureas [5, 2006.01]
- 175/04 • Poliuretanos [5, 2006.01]
- 175/06 • • a partir de poliésteres [5, 2006.01]
- 175/08 • • a partir de poliéteres [5, 2006.01]
- 175/10 • • a partir de poliacetales [5, 2006.01]
- 175/12 • • a partir de compuestos que tienen nitrógeno y un hidrógeno activo, no formando parte el átomo de nitrógeno de un grupo isocianato [5, 2006.01]
- 175/14 • • Poliuretanos con enlaces insaturados carbono-carbono [5, 2006.01]
- 175/16 • • • con enlaces insaturados carbono-carbono terminales [5, 2006.01]
- 177/00 Composiciones de revestimiento a base de poliamidas obtenidos por reacciones que forman un enlace amidocarboxílico en la cadena principal (a base de polihidrazidas C09D 179/06; a base de poliamida-imidas C09D 179/08); Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]**
- 177/02 • Poliamidas derivadas de ácidos omega-aminocarboxílicos o de sus lactamas (C09D 177/10 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 177/04 • Poliamidas derivadas de ácidos alfa-aminocarboxílicos (C09D 177/10 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 177/06 • Poliamidas derivadas de poliaminas y de ácidos policarboxílicos (C09D 177/10 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 177/08 • • de poliaminas y de ácidos grasos insaturados polimerizados [5, 2006.01]

177/10	• Poliamidas derivadas de grupos amino y carboxilo unidos aromáticamente de ácidos aminocarboxílicos, o de poliaminas y de ácidos policarboxílicos [5, 2006.01]	185/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman, en la cadena principal de la macromolécula, un enlace que contiene átomos distintos al silicio, azufre, nitrógeno, oxígeno y carbono; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]</b>
177/12	• Poliesteramidas [5, 2006.01]	185/02	• que contienen fósforo [5, 2006.01]
179/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman en la cadena principal de la macromolécula un enlace que contiene nitrógeno, con o sin oxígeno o carbono, no previstos en los grupos C09D 161/00-C09D 177/00 [5, 2006.01]</b>	185/04	• que contienen boro [5, 2006.01]
179/02	• Poliaminas [5, 2006.01]	187/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares no especificados, obtenidos por reacciones distintas que las de polimerización en las que sólo intervienen enlaces insaturados carbono-carbono [5, 2006.01]</b>
179/04	• Policondensados con heterociclos con nitrógeno en la cadena principal; Polihidrazidas; Ácidos de poliamida o precursores similares de poliimidas [5, 2006.01]		
179/06	• • Polihidrazidas; Politriazoles; Poliaminotriazoles; Polioxadiazoles [5, 2006.01]		
179/08	• • Poliimidas; Poliesterimidas; Poliamida-imidas; Ácidos de poliamida o precursores similares de poliimidas [5, 2006.01]		
181/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace que contiene azufre, con o sin nitrógeno, oxígeno o carbono, en la cadena principal de la macromolécula; Composiciones de revestimiento a base de polisulfonas; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]</b>		
181/02	• Politioéteres; Politioéter-éteres [5, 2006.01]	189/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de proteínas; Composiciones de revestimiento a base de sus derivados [5, 2006.01]</b>
181/04	• Polisulfuros [5, 2006.01]	189/02	• Condensados caseína-aldehído [5, 2006.01]
181/06	• Polisulfonas; Polietersulfonas [5, 2006.01]	189/04	• Productos derivados de desechos, p. ej. cuerno, pezuña o pelo [5, 2006.01]
181/08	• Polisulfonatos [5, 2006.01]	189/06	• • derivados del cuero o de la piel [5, 2006.01]
181/10	• Polisulfonamidas; Polisulfonimidas [5, 2006.01]	191/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de aceites, grasas o ceras; Composiciones de revestimiento a base de sus derivados (composiciones de barniz, ceras para esquís C09G) [5, 2006.01]</b>
183/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman, en la cadena principal de la macromolécula, un enlace que contiene silicio con o sin azufre, nitrógeno, oxígeno o carbono; Composiciones de revestimiento a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]</b>	191/02	• Aceites vulcanizados, p. ej. factices [5, 2006.01]
183/02	• Polisilicatos [5, 2006.01]	191/04	• Aceite de linaza oxidado ("linoxyn") [5, 2006.01]
183/04	• Polisiloxanos [5, 2006.01]	191/06	• Ceras [5, 2006.01]
183/05	• • que contienen silicio unido al hidrógeno [5, 2006.01]	191/08	• • Ceras minerales [5, 2006.01]
183/06	• • que contienen silicio unido a grupos que contienen oxígeno (C09D 183/12 tiene prioridad) [5, 2006.01]	193/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de resinas naturales; Composiciones de revestimiento a base de sus derivados (basadas en polisacáridos C09D 101/00-C09D 105/00; basadas en caucho natural C09D 107/00; composiciones de barniz C09G) [5, 2006.01]</b>
183/07	• • que contienen silicio unido a grupos alifáticos insaturados [5, 2006.01]	193/02	• Goma laca [5, 2006.01]
183/08	• • que contienen silicio unido a grupos orgánicos que contienen átomos distintos al carbono, hidrógeno y oxígeno [5, 2006.01]	193/04	• Colofonia [5, 2006.01]
183/10	• Copolímeros en bloque o injertados que contienen series de polisiloxanos (obtenido por polimerización de un compuesto con un enlace doble carbono-carbono sobre un polisiloxano C09D 151/08, C09D 153/00) [5, 2006.01]	195/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de materiales bituminosos, p. ej. asfalto, alquitrán o brea [5, 2006.01]</b>
183/12	• • que contienen series de poliéteres [5, 2006.01]	197/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de materiales que contienen lignina (basadas en polisacáridos C09D 101/00-C09D 105/00) [5, 2006.01]</b>
183/14	• en las que al menos dos átomos de silicio, pero no todos, están unidos a otros átomos distintos del oxígeno (C09D 183/10 tiene prioridad) [5, 2006.01]	197/02	• Material lignocelulósico, p. ej. madera, paja o bagazo [5, 2006.01]
183/16	• en las que todos los átomos de silicio están unidos a átomos distintos del oxígeno [5, 2006.01]	199/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares naturales o de sus derivados, no previstos en los grupos C09D 101/00-C09D 107/00 o C09D 189/00-C09D 197/00 [5, 2006.01]</b>
		201/00	<b>Composiciones de revestimiento a base de compuestos macromoleculares no especificados [5, 2006.01]</b>
		201/02	• caracterizados por la presencia de grupos determinados [5, 2006.01]
		201/04	• • que contienen átomos de halógeno [5, 2006.01]
		201/06	• • que contienen átomos de oxígeno [5, 2006.01]

**C09D**

201/08 • • • Grupos carboxilo [5, 2006.01]

201/10 • • que contienen grupos silanos hidrolizables [5, 2006.01]

**C09F RESINAS NATURALES; PULIMENTO FRANCÉS; ACEITES SECANTES; AGENTES DE SECADO DE ACEITES, es decir, SECANTES; TREMENTINA****1/00 Obtención, purificación o modificación química de resinas naturales, p. ej. oleorresinas [1, 2006.01]**

1/02 • Purificación [1, 2006.01]

1/04 • Modificación química, p. ej. esterificación [1, 2006.01]

**3/00 Obtención de esencia de trementina [1, 2006.01]**

3/02 • como subproducto en los procesos de pulpa de papel [1, 2006.01]

**5/00 Obtención de aceites secantes [1, 2006.01]**

5/02 • a partir de fuentes naturales [1, 2006.01]

5/04 • • a partir de nueces de anacardo [1, 2006.01]

5/06 • por deshidratación de aceites o ácidos grasos hidroxilados [1, 2006.01]

5/08 • por esterificación de ácidos grasos [1, 2006.01]

5/10 • Refino [1, 2006.01]

5/12 • • por destilación [1, 2006.01]

**7/00 Modificación química de aceites secantes (seudocaucho C08H) [1, 2006.01]**

7/02 • por oxidación [1, 2006.01]

7/04 • por voltolización [1, 2006.01]

7/06 • por polimerización [1, 2006.01]

7/08 • por isomerización [1, 2006.01]

7/10 • por re-esterificación [1, 2006.01]

7/12 • Sus aparatos [1, 2006.01]

**9/00 Compuestos utilizables como secantes, es decir, secantes [1, 2006.01]****11/00 Preparación de pulimento francés [1, 2006.01]****C09G COMPOSICIONES DE PULIMENTO (Pulimento francés C09F 11/00); CERAS PARA ESQUIES****1/00 Composiciones de pulimento (pulimento francés C09F 11/00; detergentes C11D) [1, 2006.01]**

1/02 • que contienen agentes abrasivos o pulimentadores [1, 2006.01]

1/04 • Dispersiones acuosas (C09G 1/02 tiene prioridad) [1, 2006.01]

1/06 • Otras composiciones de pulimento [1, 2006.01]

1/08 • • a base de cera [1, 2006.01]

1/10 • • • a base de mezclas de cera y resina natural o sintética [1, 2006.01]

1/12 • • • Mezclas de cera y policondensados que contienen silicio [1, 2006.01]

1/14 • • a base de sustancias no cerosas [1, 2006.01]

1/16 • • • sobre resinas naturales o sintéticas [1, 2006.01]

1/18 • • • sobre otras sustancias [1, 2006.01]

**3/00 Ceras para esquíes [1, 2006.01]****C09H PREPARACION DE COLA O GELATINA****1/00 Pretratamiento de materias primas que contienen colágeno para la fabricación de cola [1, 2006.01]**

1/02 • de huesos (desengrasado de huesos C11B) [1, 2006.01]

1/04 • de pieles, pezuñas o residuos de cuero [1, 2006.01]

**3/00 Aislamiento de cola o gelatina a partir de materias primas, p. ej. por extracción, por calentamiento (gelatina para alimentación A23J 1/10) [1, 2006.01]**

3/02 • Purificación de soluciones de gelatina [1, 2006.01]

**5/00 Estabilización de soluciones de cola o gelatina [1, 2006.01]****7/00 Preparación de gelatina insoluble [1, 2006.01]****9/00 Secado de cola o gelatina [1, 2006.01]**

9/02 • en forma de hojas [1, 2006.01]

9/04 • en forma de gránulos, p. ej. cuentas [1, 2006.01]

**C09J ADHESIVOS; ASPECTOS NO MECANICOS DE LOS PROCEDIMIENTOS DE PEGADO EN GENERAL; PROCEDIMIENTOS DE PEGADO NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR; EMPLEO DE MATERIALES COMO ADHESIVOS (preparación de cola o gelatina C09H) [5]****Nota(s) [5]**

1. En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
  - "empleo de materiales como adhesivos" significa empleo de polímeros o productos conocidos o nuevos;
  - "caucho" comprende:
    - a. cauchos naturales o dienos conjugados;
    - b. caucho en general (para un caucho particular, diferente del caucho natural o de un caucho de dienos conjugados, ver el grupo previsto para los adhesivos a base de tales compuestos macromoleculares);



- "a base de" viene definido en la nota (3) inferior.
- 2. En la presente subclase, los adhesivos que contienen sustancias macromoleculares orgánicas específicas están clasificados solamente según la sustancia macromolecular, no teniendo en cuenta a las sustancias no macromoleculares.  
Ejemplo: un adhesivo que contiene polietileno y aminopropiltrimetoxisilano es clasificado en el grupo C09J 123/06 .  
Sin embargo, los adhesivos que contienen combinaciones de compuestos no macromoleculares orgánicos con al menos un enlace insaturado carbono-carbono polimerizable con prepolímeros o polímeros distintos de los polímeros insaturados de los grupos C09J 159/00-C09J 187/00 son clasificados según el compuesto no macromolecular insaturado en el grupo C09J 4/06 .  
Ejemplo: un adhesivo que contiene polietileno y estireno monómero es clasificado en el grupo C09J 4/06 .  
Los aspectos relativos a la naturaleza física de los adhesivos o a los efectos producidos, como los definidos en el grupo C09J 9/00, si están clara y explícitamente mencionados, son igualmente clasificados en la presente subclase.  
Los adhesivos caracterizados por otros aspectos, p. ej. los aditivos son clasificados en el grupo C09J 11/00, salvo que el constituyente macromolecular esté especificado.
- 3. En la presente subclase, los adhesivos que comprenden varios constituyentes macromoleculares están clasificados según el o los constituyentes macromoleculares presentes en mayor proporción, p. ej. el constituyente sobre el que el adhesivo está basado. Si el adhesivo está basado sobre varios constituyentes, presentes en proporciones iguales, el adhesivo es clasificado según cada uno de sus constituyentes.  
Ejemplo: un adhesivo que contiene 80 partes de polietileno y 20 de policloruro de vinilo está clasificado en el grupo C09J 123/06 . Un adhesivo que contiene 40 partes de polietileno y 40 de policloruro de vinilo está clasificado en los grupos C09J 123/06 y C09J 127/06 .

### Índice de subclase

#### ADHESIVOS

A base de constituyentes minerales.....	1/00
A base de constituyentes macromoleculares orgánicos.....	101/00-201/00
A base de compuestos orgánicos no macromoleculares con al menos un enlace insaturado carbono-carbono polimerizable.....	4/00
Naturaleza física o efectos producidos.....	9/00
Otras características, p. ej. aditivos.....	11/00
PROCEDIMIENTOS DE PEGADO EN GENERAL; PROCEDIMIENTOS DE PEGADO NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR.....	5/00
ADHESIVOS EN FORMA DE PELICULAS U HOJAS.....	7/00

<b>1/00</b>	<b>Adhesivos a base de constituyentes inorgánicos [1, 2006.01]</b>	7/24	• • • basados en compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que implican únicamente enlaces insaturados carbono-carbono [2018.01]
1/02	• que contienen silicatos alcalinos solubles en agua [1, 2006.01]	7/25	• • • basados en compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones diferentes a las que implican solamente enlaces insaturados carbono-carbono [2018.01]
<b>4/00</b>	<b>Adhesivos a base de compuestos orgánicos no macromoleculares con al menos un enlace insaturado carbono-carbono polimerizable [5, 2006.01]</b>	7/26	• • • Materiales plásticos porosos o celulares [2018.01]
4/02	• Monómeros acrílicos [5, 2006.01]	7/28	• • Láminas metálicas (materiales plásticos metalizados C09J 7/22) [2018.01]
4/04	• • Monómeros cianoacrílicos [5, 2006.01]	7/29	• • Materiales laminados (materiales plásticos metalizados C09J 7/22) [2018.01]
4/06	• en combinación con un compuesto macromolecular distinto del polímero insaturado de los grupos C09J 159/00-C09J 187/00 [5, 2006.01]	7/30	• caracterizados por la composición adhesiva [2018.01]
<b>5/00</b>	<b>Procedimientos de pegado en general; Procedimientos de pegado no previstos en otro lugar, p.ej. relativos a la imprimación [1, 2006.01]</b>	7/32	• • Activados por contacto con agua, p. ej. papel engomado [2018.01]
5/02	• que comprende un tratamiento previo de las superficies a unir [1, 2006.01]	7/35	• • Activados con calor [2018.01]
5/04	• que comprende una aplicación separada de productos adhesivos sobre las diferentes superficies a unir [1, 2006.01]	7/38	• • Adhesivos sensibles a la presión [PSA] [2018.01]
5/06	• que comprenden un calentamiento del adhesivo aplicado [1, 2006.01]	7/40	• caracterizados por los recubrimientos protectores antiadhesivos [2018.01]
5/08	• Utilización de adhesivos en forma de espuma [1, 2006.01]	7/50	• caracterizados por una capa de imprimación entre el soporte y el adhesivo [2018.01]
5/10	• Unión de materiales por soldadura de los cantos con inserción de material plástico [1, 2006.01]	<b>9/00</b>	<b>Adhesivos caracterizados por su naturaleza física o por los efectos producidos, p. ej. pegamento en barra (C09J 7/00 tiene prioridad) [5, 2006.01]</b>
<b>7/00</b>	<b>Adhesivos en forma de películas u hojas [1, 2006.01, 2018.01]</b>	9/02	• Adhesivos conductores de la electricidad (adhesivos conductores de la electricidad especialmente adaptados para su uso en terapia o en análisis <i>in vivo</i> A61K 50/00) [5, 2006.01]
7/10	• sin soporte [2018.01]	<b>11/00</b>	<b>Características de los adhesivos no previstas en el grupo C09J 9/00, p. ej. aditivos [5, 2006.01]</b>
7/20	• caracterizada por sus soportes [2018.01]	11/02	• Aditivos no macromoleculares [5, 2006.01]
7/21	• • Papel; Tejidos textiles [2018.01]	11/04	• • inorgánicos [5, 2006.01]
7/22	• • Materiales plásticos; Materiales plásticos metalizados [2018.01]		

- 11/06 • • orgánicos [5, 2006.01]
- 11/08 • Aditivos macromoleculares [5, 2006.01]

### **Adhesivos a base de polisacáridos o sus derivados [5]**

#### **Nota(s) [2006.01]**

1. En los grupos C09J 101/00-C09J 201/00, todo constituyente macromolecular de una composición adhesiva que no esté identificado por la clasificación en aplicación de la Nota (3) que sigue al título de la subclase C09J, y cuyo uso sea considerado como nuevo y no obvio, debe ser clasificado también en uno de los grupos C09J 101/00-C09J 201/00 .
2. Todo constituyente macromolecular de una composición adhesiva que no esté identificado por la clasificación en aplicación de las Notas (3) ó (4) que siguen al título de la subclase C09J, o Nota superior (1) y que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede clasificarse también en uno de los grupos C09J 101/00-C09J 201/00 . Puede darse este caso, p. ej. cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de composiciones adhesivas usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional".

#### **101/00 Adhesivos a base de celulosa, celulosa modificada o derivados de celulosa [5, 2006.01]**

- 101/02 • Celulosa; Celulosa modificada [5, 2006.01]
- 101/04 • • Oxixelulosa; Hidrocelulosa [5, 2006.01]
- 101/06 • • Hidrato de celulosa [5, 2006.01]
- 101/08 • Derivados de celulosa [5, 2006.01]
- 101/10 • • Esteres de ácidos orgánicos (de ácidos orgánicos e inorgánicos C09J 101/20) [5, 2006.01]
- 101/12 • • • Acetato de celulosa [5, 2006.01]
- 101/14 • • • Esteres mixtos, p. ej. acetobutirato de celulosa [5, 2006.01]
- 101/16 • • Esteres de ácidos inorgánicos (de ácidos orgánicos e inorgánicos C09J 101/20) [5, 2006.01]
- 101/18 • • • Nitrato de celulosa [5, 2006.01]
- 101/20 • • Esteres de ácidos orgánicos y ácidos minerales a la vez [5, 2006.01]
- 101/22 • • Xantato de celulosa [5, 2006.01]
- 101/24 • • • Viscosa [5, 2006.01]
- 101/26 • • Eteres celulósicos [5, 2006.01]
- 101/28 • • • Eteres de alquilo [5, 2006.01]
- 101/30 • • • Eteres de arilo; Eteres de aralquilo [5, 2006.01]
- 101/32 • • Eteres-ésteres celulósicos [5, 2006.01]

#### **103/00 Adhesivos a base de almidón, de amilosa o amilopectina o de sus derivados o de sus productos de degradación [5, 2006.01]**

- 103/02 • Almidón; Sus productos de degradación, p. ej. dextrina [5, 2006.01]
- 103/04 • Derivados del almidón [5, 2006.01]
- 103/06 • • Esteres [5, 2006.01]
- 103/08 • • Eteres [5, 2006.01]
- 103/10 • • Almidón oxidado [5, 2006.01]
- 103/12 • Amilosa; Amilopectina; Sus productos de degradación [5, 2006.01]
- 103/14 • Derivados de la amilosa; Derivados de la amilopectina [5, 2006.01]
- 103/16 • • Esteres [5, 2006.01]
- 103/18 • • Eteres [5, 2006.01]

- 103/20 • • Amilosa oxidada; Amilopectina oxidada [5, 2006.01]

#### **105/00 Adhesivos a base de polisacáridos o sus derivados, no previstos en los grupos C09J 101/00 ó C09J 103/00 [5, 2006.01]**

- 105/02 • Dextrano; Sus derivados [5, 2006.01]
- 105/04 • Acido algínico; Sus derivados [5, 2006.01]
- 105/06 • Pectina; Sus derivados [5, 2006.01]
- 105/08 • Quitina; Sulfato de condroitina; Acido hialurónico; Sus derivados [5, 2006.01]
- 105/10 • Heparina; Sus derivados [5, 2006.01]
- 105/12 • Agar-agar; Sus derivados [5, 2006.01]
- 105/14 • Hemicelulosa; Sus derivados [5, 2006.01]
- 105/16 • Ciclodextrina; Sus derivados [5, 2006.01]

### **Adhesivos a base de cauchos o sus derivados [5]**

#### **107/00 Adhesivos a base de caucho natural [5, 2006.01]**

- 107/02 • Látex [5, 2006.01]

#### **109/00 Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de hidrocarburos diénicos conjugados [5, 2006.01]**

- 109/02 • Copolímeros con acrilonitrilo [5, 2006.01]
- 109/04 • • Látex [5, 2006.01]
- 109/06 • Copolímeros con estireno [5, 2006.01]
- 109/08 • • Látex [5, 2006.01]
- 109/10 • Látex (C09J 109/04, C09J 109/08 tienen prioridad) [5, 2006.01]

#### **111/00 Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de cloropreno [5, 2006.01]**

- 111/02 • Látex [5, 2006.01]

#### **113/00 Adhesivos a base de cauchos que contienen grupos carboxilo [5, 2006.01]**

- 113/02 • Látex [5, 2006.01]

#### **115/00 Adhesivos a base de derivados de caucho (C09J 111/00, C09J 113/00 tienen prioridad) [5, 2006.01]**

- 115/02 • Derivados de caucho que contienen halógenos [5, 2006.01]

#### **117/00 Adhesivos a base de caucho de recuperación [5, 2006.01]**

#### **119/00 Adhesivos a base de cauchos, no previstos en los grupos C09J 107/00-C09J 117/00 [5, 2006.01]**

- 119/02 • Látex [5, 2006.01]

#### **121/00 Adhesivos a base de cauchos no especificados [5, 2006.01]**

- 121/02 • Látex [5, 2006.01]

### **Adhesivos a base de compuestos macromoleculares orgánicos obtenidos por reacciones en las que intervienen únicamente enlaces insaturados carbono-carbono [5]**

#### **Nota(s) [1, 2006.01]**

1. En los grupos C09J 123/00-C09J 149/00, "radical alifático" significa un esqueleto carbonado acíclico o un esqueleto carbonado carbocíclico no aromático que contiene en los enlaces terminales:
  - a. un elemento distinto del carbono;
  - b. un átomo de carbono que tiene un doble enlace a otro átomo distinto del carbono;

	c. un anillo carbocíclico aromático o un anillo heterocíclico.		
	2. En los grupos C09J 123/00-C09J 149/00, salvo indicación en contra, un copolímero está clasificado según el componente monomérico principal.		
<b>123/00</b>	<b>Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de hidrocarburos alifáticos insaturados que no tienen más que un enlace doble carbono-carbono; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]</b>	<b>127/00</b>	<b>Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono cada uno y uno al menos terminado en un halógeno; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]</b>
123/02	• no modificados por un postratamiento químico [5, 2006.01]	127/02	• no modificados por un postratamiento químico [5, 2006.01]
123/04	• • Homopolímeros o copolímeros de etileno [5, 2006.01]	127/04	• • con átomos de cloro [5, 2006.01]
123/06	• • • Polietileno [5, 2006.01]	127/06	• • • Homopolímeros o copolímeros de cloruro de vinilo [5, 2006.01]
123/08	• • • Copolímeros de etileno (C09J 123/16 tiene prioridad) [5, 2006.01]	127/08	• • • Homopolímeros o copolímeros de cloruro de vinilideno [5, 2006.01]
123/10	• • Homopolímeros o copolímeros de propileno [5, 2006.01]	127/10	• • con átomos de bromo o yodo [5, 2006.01]
123/12	• • • Polipropileno [5, 2006.01]	127/12	• • con átomos de flúor [5, 2006.01]
123/14	• • • Copolímeros de propileno (C09J 123/16 tiene prioridad) [5, 2006.01]	127/14	• • • Homopolímeros o copolímeros de fluoruro de vinilo [5, 2006.01]
123/16	• • Copolímeros etileno-propileno o etileno-propileno-dieno [5, 2006.01]	127/16	• • • Homopolímeros o copolímeros de fluoruro de vinilideno [5, 2006.01]
123/18	• • Homopolímeros o copolímeros de hidrocarburos con al menos cuatro átomos de carbono [5, 2006.01]	127/18	• • • Homopolímeros o copolímeros de tetrafluoretileno [5, 2006.01]
123/20	• • • que contienen de cuatro a nueve átomos de carbono [5, 2006.01]	127/20	• • • Homopolímeros o copolímeros de hexafluorpropileno [5, 2006.01]
123/22	• • • • Copolímeros de isobuteno; Butil caucho [5, 2006.01]	127/22	• modificados por postratamiento químico [5, 2006.01]
123/24	• • • que contienen al menos diez átomos de carbono [5, 2006.01]	127/24	• • halogenados [5, 2006.01]
123/26	• modificados por postratamiento químico [5, 2006.01]	<b>129/00</b>	<b>Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado en un radical alcohol, éter, aldehído, cetona, acetal o cetald; Adhesivos a base de polímeros hidrolizados de ésteres de alcoholes insaturados con ácidos carboxílicos saturados; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]</b>
123/28	• • por reacción con halógenos o con compuestos que contienen halógenos (C09J 123/32 tiene prioridad) [5, 2006.01]	129/02	• Homopolímeros o copolímeros de alcoholes insaturados (C09J 129/14 tiene prioridad) [5, 2006.01]
123/30	• • por oxidación [5, 2006.01]	129/04	• • Alcohol polivinílico; Homopolímeros o copolímeros parcialmente hidrolizados de ésteres de alcoholes insaturados con ácidos carboxílicos saturados [5, 2006.01]
123/32	• • por reacción con compuestos que tienen fósforo o azufre [5, 2006.01]	129/06	• • Copolímeros de alcohol alílico [5, 2006.01]
123/34	• • • por clorosulfonación [5, 2006.01]	129/08	• • • con monómeros vinílicos aromáticos [5, 2006.01]
123/36	• • por reacción con compuestos que tienen nitrógeno, p. ej. por nitración [5, 2006.01]	129/10	• Homopolímeros o copolímeros de éteres insaturados (C09J 135/08 tiene prioridad) [5, 2006.01]
<b>125/00</b>	<b>Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado en un carbociclo aromático; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]</b>	129/12	• Homopolímeros o copolímeros de cetonas insaturadas [5, 2006.01]
125/02	• Homopolímeros o copolímeros de hidrocarburos [5, 2006.01]	129/14	• Homopolímeros o copolímeros de acetales o cetales obtenidos por polimerización de acetales o cetales insaturados o por postratamiento de polímeros de alcoholes insaturados [5, 2006.01]
125/04	• • Homopolímeros o copolímeros de estireno [5, 2006.01]	<b>131/00</b>	<b>Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado en un radical aciloxi de un ácido carboxílico saturado, del ácido carbónico o de un ácido haloformico (a base de polímeros hidrolizados C09J 129/00); Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]</b>
125/06	• • • Poliestirenos [5, 2006.01]	131/02	• Homopolímeros o copolímeros de ésteres de ácidos monocarboxílicos [5, 2006.01]
125/08	• • • Copolímeros de estireno (C09J 129/08, C09J 135/06, C09J 155/02 tienen prioridad) [5, 2006.01]	131/04	• • Homopolímeros o copolímeros de acetato de vinilo [5, 2006.01]
125/10	• • • con dienos conjugados [5, 2006.01]	131/06	• Homopolímeros o copolímeros de ésteres de ácidos policarboxílicos [5, 2006.01]
125/12	• • • con nitrilos insaturados [5, 2006.01]		
125/14	• • • con ésteres insaturados [5, 2006.01]		
125/16	• • Homopolímeros o copolímeros de estireno sustituidos por un radical alquilo [5, 2006.01]		
125/18	• Homopolímeros o copolímeros de monómeros aromáticos que tienen elementos diferentes al carbono y al hidrógeno [5, 2006.01]		

- 131/08 • • del ácido ftálico [5, 2006.01]
- 133/00 Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado por un solo radical carboxilo, o sus sales, anhídridos, ésteres, amidas, imidas o nitrilos; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]**
- 133/02 • Homopolímeros o copolímeros de ácidos; Sus sales metálicas o de amonio [5, 2006.01]
- 133/04 • Homopolímeros o copolímeros de ésteres [5, 2006.01]
- 133/06 • • de ésteres que sólo contienen carbono, hidrógeno y oxígeno, formando parte únicamente el átomo de oxígeno del radical carboxilo [5, 2006.01]
- 133/08 • • • Homopolímeros o copolímeros de ésteres del ácido acrílico [5, 2006.01]
- 133/10 • • • Homopolímeros o copolímeros de ésteres del ácido metacrílico [5, 2006.01]
- 133/12 • • • • Homopolímeros o copolímeros de metacrilato de metilo [5, 2006.01]
- 133/14 • • de ésteres que contienen átomos de halógeno, nitrógeno, azufre u oxígeno además del oxígeno del radical carboxilo [5, 2006.01]
- 133/16 • • • Homopolímeros o copolímeros de ésteres que contienen átomos de halógeno [5, 2006.01]
- 133/18 • Homopolímeros o copolímeros de nitrilos [5, 2006.01]
- 133/20 • • Homopolímeros o copolímeros de acrilonitrilo (C09J 155/02 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 133/22 • • Homopolímeros o copolímeros de nitrilos que tienen al menos cuatro átomos de carbono [5, 2006.01]
- 133/24 • Homopolímeros o copolímeros de amidas o imidas [5, 2006.01]
- 133/26 • • Homopolímeros o copolímeros de acrilamida o metacrilamida [5, 2006.01]
- 135/00 Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado en un radical carboxilo, y con al menos otro radical carboxilo en la molécula, o sus sales, anhídridos, ésteres, amidas, imidas o nitrilos; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]**
- 135/02 • Homopolímeros o copolímeros de ésteres (C09J 135/06, C09J 135/08 tienen prioridad) [5, 2006.01]
- 135/04 • Homopolímeros o copolímeros de nitrilos (C09J 135/06, C09J 135/08 tienen prioridad) [5, 2006.01]
- 135/06 • Copolímeros con monómeros vinílicos aromáticos [5, 2006.01]
- 135/08 • Copolímeros con éteres vinílicos [5, 2006.01]
- 137/00 Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado en un heterociclo que contiene oxígeno (a base de polímeros de ésteres cíclicos de ácidos polifuncionales C09J 131/00; a base de polímeros de anhídridos cíclicos de ácidos insaturados C09J 135/00); Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]**
- 139/00 Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado en un enlace sencillo o doble a un nitrógeno o en un heterociclo que contiene nitrógeno; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]**
- 139/02 • Homopolímeros o copolímeros de vinilamina [5, 2006.01]
- 139/04 • Homopolímeros o copolímeros de monómeros que tienen heterociclos con nitrógeno en el ciclo [5, 2006.01]
- 139/06 • • Homopolímeros o copolímeros de N-vinilpirrolidonas [5, 2006.01]
- 139/08 • • Homopolímeros o copolímeros de vinilpiridina [5, 2006.01]
- 141/00 Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y uno al menos terminado por un enlace a un azufre o por un heterociclo que contiene azufre; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]**
- 143/00 Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, con un solo enlace doble carbono-carbono y que contienen boro, silicio, fósforo, selenio, telurio o un metal; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]**
- 143/02 • Homopolímeros o copolímeros de monómeros que contienen fósforo [5, 2006.01]
- 143/04 • Homopolímeros o copolímeros de monómeros que contienen silicio [5, 2006.01]
- 145/00 Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos sin radicales alifáticos insaturados en una cadena lateral y con uno o más enlaces dobles carbono-carbono en un sistema carbocíclico o heterocíclico; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros (a base de polímeros de ésteres cíclicos de ácidos polifuncionales C09J 131/00; a base de polímeros de anhídridos o de imidas cíclicas C09J 135/00) [5, 2006.01]**
- 145/02 • Polímeros de cumarona-indeno [5, 2006.01]
- 147/00 Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o varios radicales alifáticos insaturados, conteniendo uno al menos varios enlaces dobles carbono-carbono; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros (C09J 145/00 tiene prioridad; a base de cauchos de dienos conjugados C09J 109/00-C09J 121/00) [5, 2006.01]**
- 149/00 Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros de compuestos con uno o más enlaces triples carbono-carbono; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]**
- 151/00 Adhesivos a base de polímeros injertados en los que el injerto es obtenido por reacciones en las que únicamente intervienen enlaces insaturados carbono-carbono (a base de polímeros ABS C09J 155/02); Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]**
- 151/02 • injertados sobre polisacáridos [5, 2006.01]
- 151/04 • injertados sobre cauchos [5, 2006.01]

- 151/06 • injertados sobre homopolímeros a copolímeros de hidrocarburos alifáticos con un solo enlace doble carbono-carbono [5, 2006.01]
- 151/08 • injertados sobre compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones distintas a aquellas en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [5, 2006.01]
- 151/10 • injertados sobre sustancias inorgánicas [5, 2006.01]
- 153/00 Adhesivos a base de copolímeros en bloque con al menos un bloque de un polímero obtenido por reacciones en las que únicamente intervienen enlaces insaturados carbono-carbono; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]**
- 153/02 • Monómeros vinílicos aromáticos y dienos conjugados [5, 2006.01]
- 155/00 Adhesivos a base de homopolímeros o copolímeros obtenidos por reacciones de polimerización en las que sólo intervienen enlaces insaturados carbono-carbono, no previstos en los grupos C09J 123/00-C09J 153/00 [5, 2006.01]**
- 155/02 • Polímeros ABS [Acrilonitrilo-Butadieno-Estireno] [5, 2006.01]
- 155/04 • Productos de poliadición obtenidos por síntesis diénica [5, 2006.01]
- 157/00 Adhesivos a base de polímeros no especificados obtenidos por reacciones en las que sólo intervienen enlaces insaturados carbono-carbono [5, 2006.01]**
- 157/02 • Copolímeros de hidrocarburos de aceite mineral [5, 2006.01]
- 157/04 • Copolímeros en los que sólo el monómero minoritario está definido [5, 2006.01]
- 157/06 • Homopolímeros o copolímeros con elementos distintos al carbono e hidrógeno [5, 2006.01]
- 157/08 • • que contienen átomos de halógeno [5, 2006.01]
- 157/10 • • que contienen átomos de oxígeno [5, 2006.01]
- 157/12 • • que contienen átomos de nitrógeno [5, 2006.01]
- Adhesivos a base de compuestos macromoleculares orgánicos obtenidos por reacciones distintas a aquellas en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [5]**
- 159/00 Adhesivos a base de poliacetales; Adhesivos a base de derivados de poliacetales [5, 2006.01]**
- 159/02 • Poliacetales que solamente contienen secuencias polioximetileno [5, 2006.01]
- 159/04 • Copolioximetilenos [5, 2006.01]
- 161/00 Adhesivos a base de polímeros de condensación de aldehídos o cetonas (con polialcoholes C09J 159/00; con polinitrilos C09J 177/00); Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]**
- 161/02 • Polímeros de condensación obtenidos únicamente a partir de aldehídos o cetonas [5, 2006.01]
- 161/04 • Polímeros de condensación obtenidos únicamente a partir de aldehídos o cetonas con fenoles [5, 2006.01]
- 161/06 • • de aldehídos con fenoles [5, 2006.01]
- 161/08 • • • con fenoles monohídricos [5, 2006.01]
- 161/10 • • • Condensados fenol-formaldehído [5, 2006.01]
- 161/12 • • • con fenoles polihídricos [5, 2006.01]
- 161/14 • • • Condensados fenol-aldehído modificados [5, 2006.01]
- 161/16 • • de cetonas con fenoles [5, 2006.01]
- 161/18 • Polímeros de condensación obtenidos únicamente a partir de aldehídos o cetonas con hidrocarburos aromáticos o sus derivados halogenados [5, 2006.01]
- 161/20 • Polímeros de condensación obtenidos únicamente a partir de aldehídos o cetonas con compuestos que tienen el hidrógeno unido al nitrógeno (con aminofenoles C09J 161/04) [5, 2006.01]
- 161/22 • • de aldehídos con compuestos acíclicos o carbocíclicos [5, 2006.01]
- 161/24 • • • con urea o tiourea [5, 2006.01]
- 161/26 • • de aldehídos con compuestos heterocíclicos [5, 2006.01]
- 161/28 • • • con melamina [5, 2006.01]
- 161/30 • • de aldehídos con compuestos heterocíclicos y compuestos acíclicos o carbocíclicos [5, 2006.01]
- 161/32 • • Condensados amina-aldehído modificados [5, 2006.01]
- 161/34 • Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas con monómeros cubiertos por al menos dos de los grupos C09J 161/04, C09J 161/18 y C09J 161/20 [5, 2006.01]
- 163/00 Adhesivos a base de resinas epoxi; Adhesivos a base de derivados de resinas epoxi [5, 2006.01]**
- 163/02 • Eteres poliglicidílicos de bisfenoles [5, 2006.01]
- 163/04 • Epoxinovolacas [5, 2006.01]
- 163/06 • Isocianuratos triglicidílicos [5, 2006.01]
- 163/08 • Polienos epoxidados polimerizados [5, 2006.01]
- 163/10 • Resinas epoxi modificadas por compuestos insaturados [5, 2006.01]
- Nota(s) [5]**
- En los grupos C09J 165/00-C09J 185/00, salvo indicación en contra, los aldehídos a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman dos enlaces diferentes en la cadena principal están clasificados únicamente según el enlace presente en exceso.
- 165/00 Adhesivos a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace carbono-carbono en la cadena principal (C09J 107/00-C09J 157/00, C09J 161/00 tienen prioridad); Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]**
- 165/02 • Polifenilenos [5, 2006.01]
- 165/04 • Polixililenos [5, 2006.01]
- 167/00 Adhesivos a base de poliésteres obtenidos por reacciones que forman un enlace éster carboxílico en la cadena principal (a base de poliéster-amidas C09J 177/12; a base de poliéster-imidas C09J 179/08); Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]**
- 167/02 • Poliésteres derivados de ácidos dicarboxílicos y de compuestos dihidroxilados (C09J 167/06 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 167/03 • • Ácidos dicarboxílicos y compuestos dihidroxilados en los que los grupos hidroxilo y carboxilo están unidos directamente a ciclos aromáticos [5, 2006.01]
- 167/04 • Poliésteres derivados de ácidos hidroxycarboxílicos, p. ej. lactonas (C09J 167/06 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 167/06 • Poliésteres insaturados con insaturaciones carbono-carbono [5, 2006.01]
- 167/07 • • con enlaces insaturados carbono-carbono terminales [5, 2006.01]

167/08	• Poliésteres modificados bien por aceites grasos superiores o sus ácidos, bien por resinas naturales o ácidos resínicos [5, 2006.01]	179/00	<b>Adhesivos a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman en la cadena principal de la macromolécula un enlace que contiene nitrógeno, con o sin oxígeno o carbono, no previstos en los grupos C09J 161/00- C09J 177/00 [5, 2006.01]</b>
169/00	<b>Adhesivos a base de policarbonatos; Adhesivos a base de derivados de policarbonatos [5, 2006.01]</b>	179/02	• Poliaminas [5, 2006.01]
171/00	<b>Adhesivos a base de poliéteres obtenidos por reacciones que forman un enlace éter en la cadena principal</b> (a base de poliacetales C09J 159/00; a base de resinas epoxi C09J 163/00; a base de politioéter-éteres C09J 181/02; a base de poliéter-sulfonas C09J 181/06); <b>Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]</b>	179/04	• Policondensados con heterociclos con nitrógeno en la cadena principal; Polihidrazidas; Ácidos de poliamida o precursores similares de poliimidas [5, 2006.01]
171/02	• Oxidos de polialquileo [5, 2006.01]	179/06	• • Polihidrazidas; Politriazoles; Poliaminotriazoles; Polioxadiazoles [5, 2006.01]
171/03	• • Poliepihalohidrininas [5, 2006.01]	179/08	• • Poliimidas; Polyesterimidas; Poliamida-imidas; Ácidos de poliamida o precursores similares de poliimidas [5, 2006.01]
171/08	• Poliéteres derivados de compuestos hidroxilados o sus derivados metálicos (C09J 171/02 tiene prioridad) [5, 2006.01]	181/00	<b>Adhesivos a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace que contiene azufre, con o sin nitrógeno, oxígeno o carbono, en la cadena principal de la macromolécula; Adhesivos a base de polisulfonas; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]</b>
171/10	• • de fenoles [5, 2006.01]	181/02	• Politioéteres; Politioéter-éteres [5, 2006.01]
171/12	• • • Oxidos de polifenileno [5, 2006.01]	181/04	• Polisulfuros [5, 2006.01]
171/14	• • Polímeros de alcohol furfúrico [5, 2006.01]	181/06	• Polisulfonas; Polietersulfonas [5, 2006.01]
173/00	<b>Adhesivos a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman en la cadena principal un enlace que contiene oxígeno, u oxígeno y carbono, no previstos en los grupos C09J 159/00- C09J 171/00; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]</b>	181/08	• Polisulfonatos [5, 2006.01]
173/02	• Polianhídridos [5, 2006.01]	181/10	• Polisulfonamidas; Polisulfonimidas [5, 2006.01]
175/00	<b>Adhesivos a base de poliureas o poliuretanos; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]</b>	183/00	<b>Adhesivos a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman un enlace, en la cadena principal de la macromolécula, que contiene silicio con o sin azufre, nitrógeno, oxígeno o carbono; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]</b>
175/02	• Poliureas [5, 2006.01]	183/02	• Polisilicatos [5, 2006.01]
175/04	• Poliuretanos [5, 2006.01]	183/04	• Polisiloxanos [5, 2006.01]
175/06	• • a partir de poliésteres [5, 2006.01]	183/05	• • que contienen silicio unido a hidrógeno [5, 2006.01]
175/08	• • a partir de poliéteres [5, 2006.01]	183/06	• • que contienen silicio unido a grupos que contienen oxígeno (C09J 183/12 tiene prioridad) [5, 2006.01]
175/10	• • a partir de poliacetales [5, 2006.01]	183/07	• • que contienen silicio unido a grupos alifáticos insaturados [5, 2006.01]
175/12	• • a partir de compuestos que tienen nitrógeno y un hidrógeno activo, no formando parte el átomo de nitrógeno de un grupo isocianato [5, 2006.01]	183/08	• • que contienen silicio unido a grupos orgánicos que contienen átomos distintos al carbono, hidrógeno y oxígeno [5, 2006.01]
175/14	• • Poliuretanos con enlaces insaturados carbono-carbono [5, 2006.01]	183/10	• Copolímeros en bloque o injertados que contienen series de polisiloxanos (obtenidos por polimerización de un compuesto con un enlace doble carbono-carbono sobre un polisiloxano C09J 151/08, C09J 153/00) [5, 2006.01]
175/16	• • • con enlaces insaturados carbono-carbono terminales [5, 2006.01]	183/12	• • que contienen series de poliéteres [5, 2006.01]
177/00	<b>Adhesivos a base de poliamidas obtenidos por reacciones que forman un enlace amidocarboxílico en la cadena principal</b> (a base de polihidrazidas C09J 179/06; a base de poliamida-imida C09J 179/08); <b>Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]</b>	183/14	• en las que al menos dos átomos de silicio, pero no todos, están unidos a otros átomos distintos del oxígeno (C09J 183/10 tiene prioridad) [5, 2006.01]
177/02	• Poliamidas derivadas de ácidos omega-aminocarboxílicos o de sus lactamas (C09J 177/10 tiene prioridad) [5, 2006.01]	183/16	• en las que todos los átomos de silicio están unidos a átomos distintos del oxígeno [5, 2006.01]
177/04	• Poliamidas derivadas de ácidos alfa-aminocarboxílicos (C09J 177/10 tiene prioridad) [5, 2006.01]	185/00	<b>Adhesivos a base de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones que forman, en la cadena principal de la macromolécula, un enlace que contiene átomos distintos al silicio, azufre, nitrógeno, oxígeno y carbono; Adhesivos a base de derivados de tales polímeros [5, 2006.01]</b>
177/06	• Poliamidas derivadas de poliaminas y de ácidos policarboxílicos (C09J 177/10 tiene prioridad) [5, 2006.01]	185/02	• que contienen fósforo [5, 2006.01]
177/08	• • de poliaminas y de ácidos grasos insaturados polimerizados [5, 2006.01]	185/04	• que contienen boro [5, 2006.01]
177/10	• Poliamidas derivadas de grupos amino y carboxilo de ácidos aminocarboxílicos, unidos aromáticamente, o de poliaminas y de ácidos policarboxílicos [5, 2006.01]		
177/12	• Polyesteramidas [5, 2006.01]		

187/00	<b>Adhesivos a base de compuestos macromoleculares no especificados, obtenidos por reacciones distintas que las de polimerización en las que sólo intervienen enlaces insaturados carbono-carbono [5, 2006.01]</b>	193/02	• Goma laca [5, 2006.01]
		193/04	• Colofonia [5, 2006.01]
		195/00	<b>Adhesivos a base de materiales bituminosos, p. ej. asfalto, alquitrán o brea [5, 2006.01]</b>
		197/00	<b>Adhesivos a base de materiales que contienen lignina (basados en polisacáridos C09J 101/00-C09J 105/00) [5, 2006.01]</b>
		197/02	• Material lignocelulósico, p. ej. madera, paja o bagazo [5, 2006.01]
		199/00	<b>Adhesivos a base de compuestos macromoleculares naturales o de sus derivados, no previstos en los grupos C09J 101/00-C09J 107/00 o C09J 189/00-C09J 197/00 [5, 2006.01]</b>
189/00	<b>Adhesivos a base de proteínas; Adhesivos a base de sus derivados [5, 2006.01]</b>		
189/02	• Condensados caseína-aldehído [5, 2006.01]		
189/04	• Productos derivados de desechos, p. ej. cuerno, pezuña o pelo [5, 2006.01]		
189/06	• • derivados del cuero o de la piel [5, 2006.01]		
191/00	<b>Adhesivos a base de aceites, grasas o ceras; Adhesivos a base de sus derivados [5, 2006.01]</b>		
191/02	• Aceites vulcanizados, p. ej. factices [5, 2006.01]		
191/04	• Aceite de linaza oxidado ("linoxyn") [5, 2006.01]		
191/06	• Ceras [5, 2006.01]		
191/08	• • Ceras minerales [5, 2006.01]		
193/00	<b>Adhesivos a base de resinas naturales; Adhesivos a base de sus derivados (basados en polisacáridos C09J 101/00-C09J 105/00; basados en cauchos naturales C09J 107/00) [5, 2006.01]</b>	201/00	<b>Adhesivos a base de compuestos macromoleculares no especificados [5, 2006.01]</b>
		201/02	• caracterizados por la presencia de grupos determinados [5, 2006.01]
		201/04	• • que contienen átomos de halógeno [5, 2006.01]
		201/06	• • que contienen átomos de oxígeno [5, 2006.01]
		201/08	• • • Grupos carboxilo [5, 2006.01]
		201/10	• • que contienen grupos silanos hidrolizables [5, 2006.01]
C09K	<b>SUSTANCIAS PARA APLICACIONES NO PREVISTAS EN OTRO LUGAR; APLICACIONES DE SUSTANCIAS NO PREVISTAS EN OTRO LUGAR</b>		

**Nota(s) [4]**

- La presente subclase cubre igualmente la utilización de sustancias determinadas en general o su utilización para aplicaciones no explícitamente cubiertas en otro lugar.
- En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
  - "sustancias" cubre las composiciones.

3/00	<b>Sustancias no cubiertas en otro lugar [1, 2, 2006.01]</b>	5/00	<b>Transferencia de calor, materiales intercambiadores de calor o para almacenar calor, p.ej. refrigerantes; materiales productores de calor o frío mediante reacciones químicas diferentes de la combustión [2, 2006.01]</b>
3/10	• para sellar o guarnecer juntas o cubiertas [1, 2006.01]		
3/12	• para detener las fugas, p. ej. en los radiadores o depósitos [1, 2006.01]	5/02	• Materiales sometidos a un cambio en su estado físico cuando se utilizan (C09K 5/16, C09K 5/20 tienen prioridad) [2, 2006.01]
3/14	• Sustancias antideslizantes; Abrasivos [1, 4, 2006.01]	5/04	• • siendo el cambio de estado de líquido a vapor o <u>viceversa</u> [2, 2006.01]
3/16	• Sustancias antiestáticas [1, 4, 2006.01]	5/06	• • siendo el cambio de estado de líquido a sólido o <u>viceversa</u> [2, 2006.01]
3/18	• para aplicarlas sobre las superficies para disminuir la adherencia del hielo, niebla o del agua; Sustancias antihielo o que provocan el deshielo para aplicación sobre superficies [1, 4, 2006.01]	5/08	• Materiales no sometidos a un cambio en su estado físico cuando se utilizan (C09K 5/16, C09K 5/20 tienen prioridad) [7, 2006.01]
3/20	• Sustitutivos del glicerol en sus utilidades no químicas, p. ej. producto de base en las cremas para el aseo o los ungüentos [1, 2006.01]	5/10	• • Materiales líquidos [7, 2006.01]
3/22	• para eliminar el polvo o para absorberlo [1, 4, 2006.01]	5/12	• • • Materiales fundidos, p.ej. materiales sólidos a temperatura ambiente, p. ej. metales o sales [7, 2006.01]
3/24	• que imitan la apariencia del hielo o de la nieve [1, 4, 2006.01]	5/14	• • Materiales sólidos, p.ej. pulverulentos o granulares [7, 2006.01]
3/30	• para aerosoles [1, 4, 2006.01]	5/16	• Materiales sometidos a reacciones químicas cuando se utilizan [7, 2006.01]
3/32	• para tratar los contaminantes líquidos, p. ej. petróleo, gasolina o grasas (procedimientos para transformar las sustancias químicas nocivas en inocuas o menos perjudiciales, efectuando un cambio químico en las sustancias A62D 3/00) [1, 2006.01]	5/18	• • Reacciones químicas irreversibles [7, 2006.01]
		5/20	• Aditivos anticongelantes a tal efecto, p.ej. para líquidos de radiador [7, 2006.01]

**8/00 Composiciones para la perforación de orificios o pozos; Composiciones para el tratamiento de orificios o pozos, p. ej. para las operaciones de terminación o de reparación [2006.01]**

- 8/02 • Composiciones para la perforación de pozos [2006.01]

**Nota(s) [2006.01]**

En los grupos C09K 8/03-C09K 8/38, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, la clasificación se realiza en el último lugar apropiado.

- 8/03 • • Aditivos específicos para uso general en composiciones para la perforación de pozos [2006.01]
- 8/035 • • • Aditivos orgánicos [2006.01]
- 8/04 • • Composiciones acuosas para la perforación de pozos [2006.01]
- 8/05 • • • conteniendo únicamente compuestos inorgánicos, p. ej. mezclas de arcilla y sal [2006.01]
- 8/06 • • • Composiciones libres de arcilla (conteniendo únicamente compuestos inorgánicos C09K 8/05) [2006.01]
- 8/08 • • • • conteniendo compuestos orgánicos naturales, p. ej. polisacáridos, o sus derivados [2006.01]
- 8/10 • • • • • Celulosa o sus derivados [2006.01]
- 8/12 • • • • conteniendo compuestos orgánicos sintéticos macromoleculares o sus precursores [2006.01]
- 8/14 • • • Composiciones que contiene arcilla (conteniendo únicamente compuestos inorgánicos C09K 8/05) [2006.01]
- 8/16 • • • • caracterizadas por los compuestos inorgánicos distintos de la arcilla [2006.01]
- 8/18 • • • • caracterizadas por los compuestos orgánicos [2006.01]
- 8/20 • • • • • Compuestos orgánicos naturales o sus derivados, p. ej. polisacáridos o derivados de la lignina [2006.01]
- 8/22 • • • • • Compuestos orgánicos sintéticos [2006.01]
- 8/24 • • • • • Polímeros [2006.01]
- 8/26 • • • Emulsiones de aceite en agua [2006.01]
- 8/28 • • • • conteniendo aditivos orgánicos [2006.01]
- 8/32 • • Composiciones no acuosas para la perforación de pozos, p. ej. base aceite [2006.01]
- 8/34 • • • Líquidos orgánicos [2006.01]
- 8/36 • • • Emulsiones de agua en aceite [2006.01]
- 8/38 • • Composiciones gaseosas o en espuma para la perforación de pozos [2006.01]
- 8/40 • Composiciones separadoras ("spacers"), p. ej. composiciones usadas para separar las masas de perforación y de cementación [2006.01]
- 8/42 • Composiciones para cementación, p. ej. para la cementación de tuberías de revestimiento dentro de los orificios perforados; Composiciones para obturación, p. ej. para el cegado de pozos (composiciones para enyesado de orificios perforados en paredes C09K 8/50) [2006.01]
- 8/44 • • conteniendo únicamente ligantes orgánicos [2006.01]
- 8/46 • • conteniendo ligantes inorgánicos, p. ej. cemento Portland [2006.01]
- 8/467 • • • conteniendo aditivos para fines específicos [2006.01]

- 8/473 • • • • Aditivos para la reducción de la densidad, p. ej. para obtener composiciones de espumas de cemento [2006.01]
- 8/48 • • • • Aditivos para el incremento de la densidad o del peso [2006.01]
- 8/487 • • • • Aditivos reguladores de la pérdida de fluido; Aditivos para la reducción o prevención de las pérdidas de circulación [2006.01]
- 8/493 • • • • Aditivos para la reducción o prevención de la migración de gas [2006.01]
- 8/50 • Composiciones para el enyesado de las paredes de los orificios perforados, p. ej. composiciones para la consolidación temporal de las paredes de los orificios perforados [2006.01]
- 8/502 • • Composiciones base aceite [2006.01]
- 8/504 • • Composiciones base agua o solventes polares (C09K 8/502 tiene prioridad) [2006.01]
- 8/506 • • • conteniendo compuestos orgánicos [2006.01]
- 8/508 • • • • compuestos macromoleculares [2006.01]
- 8/512 • • • • • conteniendo agentes reticulantes [2006.01]
- 8/514 • • • • • de origen natural, p. ej. polisacáridos, celulosa (C09K 8/512 tiene prioridad) [2006.01]
- 8/516 • • caracterizadas por su forma o por la forma de sus componentes, p. ej. material encapsulado [2006.01]
- 8/518 • • • Espumas [2006.01]
- 8/52 • Composiciones para la prevención, limitación o eliminación de depósitos, p. ej. para limpieza [2006.01]
- 8/524 • • depósitos orgánicos, p. ej. parafinas o asfaltenos [2006.01]
- 8/528 • • depósitos inorgánicos, p. ej. sulfatos o carbonatos [2006.01]
- 8/532 • • • Azufre [2006.01]
- 8/536 • • caracterizadas por su forma o por la forma de sus componentes, p. ej. material encapsulado [2006.01]
- 8/54 • Composiciones para la inhibición *in situ* de la corrosión en orificios perforados o pozos [2006.01]
- 8/56 • Composiciones para la consolidación de arena disgregada o similares en torno a pozos sin disminuir excesivamente su permeabilidad [2006.01]
- 8/565 • • Composiciones base aceite [2006.01]
- 8/57 • • Composiciones base agua o solventes polares (C09K 8/565 tiene prioridad) [2006.01]
- 8/575 • • • conteniendo compuestos orgánicos [2006.01]
- 8/58 • Composiciones para métodos de optimización en la recuperación de hidrocarburos, es decir, para mejorar la movilidad del petróleo, p. ej. fluidos desplazadores [2006.01]
- 8/582 • • caracterizadas por el uso de bacterias [2006.01]
- 8/584 • • caracterizadas por el uso de tensoactivos específicos [2006.01]
- 8/588 • • caracterizadas por el uso de polímeros específicos [2006.01]
- 8/592 • • Composiciones usadas en combinación con calor generado, p. ej. por inyección de vapor de agua [2006.01]
- 8/594 • • Composiciones usadas en combinación con gas inyectado (C09K 8/592 tiene prioridad) [2006.01]
- 8/60 • Composiciones para la estimulación de la producción por actuación sobre la formación subterránea [2006.01]
- 8/62 • • Composiciones para formar hendiduras o fracturas [2006.01]



8/64	• • •	Composiciones base aceite [2006.01]	11/59	• •	que contienen silicio [4, 2006.01]
8/66	• • •	Composiciones base agua o solventes polares (C09K 8/64 tiene prioridad) [2006.01]	11/60	• •	que contienen hierro, cobalto o níquel [4, 2006.01]
8/68	• • • •	conteniendo compuestos orgánicos [2006.01]	11/61	• •	que contienen flúor, cloro, bromo, yodo o halógenos no especificados [4, 2006.01]
8/70	• • •	caracterizadas por su forma o por la forma de sus componentes, p. ej. espumas [2006.01]	11/62	• •	que contienen galio, indio o talio [4, 2006.01]
8/72	• • •	Productos químicos erosivos, p. ej. ácidos [2006.01]	11/63	• •	que contienen boro [4, 2006.01]
8/74	• • • •	combinados con aditivos añadidos con fines específicos [2006.01]	11/64	• •	que contienen aluminio [4, 2006.01]
8/76	• • • • •	para la prevención o reducción de pérdidas de fluido [2006.01]	11/65	• •	que contienen carbono [4, 2006.01]
8/78	• • • • •	para la prevención de taponamientos [2006.01]	11/66	• •	que contienen germanio, estaño o plomo [4, 2006.01]
8/80	• •	Composiciones para el refuerzo de las fracturas, p. ej. composiciones de agentes de sostén para mantener las fracturas abiertas [2006.01]	11/67	• •	que contienen metales refractarios [4, 2006.01]
8/82	• •	Composiciones base aceite (C09K 8/64 tiene prioridad) [2006.01]	11/68	• • •	que contienen cromo, molibdeno o tungsteno [4, 2006.01]
8/84	• •	Composiciones base agua o solventes polares (C09K 8/66, C09K 8/82 tiene prioridad) [2006.01]	11/69	• • •	que contienen vanadio [4, 2006.01]
8/86	• • •	conteniendo compuestos orgánicos [2006.01]	11/70	• •	que contienen fósforo [4, 2006.01]
8/88	• • •	compuestos macromoleculares [2006.01]	11/71	• • •	que contienen también metales alcalinotérreos [4, 2006.01]
8/90	• • • •	de origen natural, p. ej. polisacáridos, celulosa [2006.01]	11/72	• • •	que contienen también halógenos, p. ej. halofosfatos [4, 2006.01]
8/92	• •	caracterizadas por su forma o por la forma de sus componentes, p. ej. material encapsulado (C09K 8/70 tiene prioridad) [2006.01]	11/73	• • • •	que contienen también metales alcalinotérreos [4, 2006.01]
8/94	• • •	Espumas [2006.01]	11/74	• •	que contienen arsénico, antimonio o bismuto [4, 2006.01]
9/00		<b>Sustancias tenebrescentes, es decir, sustancias para las cuales el rango de longitudes de onda para absorción de energía cambia como resultado de la excitación bajo algún tipo de energía [2, 2006.01]</b>	11/75	• • •	que contienen antimonio [4, 2006.01]
9/02	•	Sustancias orgánicas tenebrescentes [2, 2006.01]	11/76	• • • •	que contienen también fósforo y halógenos, p. ej. halofosfatos [4, 2006.01]
11/00		<b>Sustancias luminiscentes, p. ej. electroluminiscentes, quimiluminiscentes [2, 2006.01]</b>	11/77	• •	que contienen metales de las tierras raras [4, 2006.01]
11/01	•	Recuperación de materias luminiscentes [3, 2006.01]	11/78	• • •	que contienen oxígeno [4, 2006.01]
11/02	•	Utilización de materiales particulares como ligantes, recubrimientos de partículas o su medio de suspensión [2, 2006.01]	11/79	• • •	que contienen silicio [4, 2006.01]
11/04	•	que contienen elementos radiactivos naturales o artificiales o elementos radiactivos no especificados [2, 2006.01]	11/80	• • •	que contienen aluminio o galio [4, 2006.01]
11/06	•	que contienen sustancias orgánicas luminiscentes [2, 2006.01]	11/81	• • •	que contienen fósforo [4, 2006.01]
11/07	• •	que tienen constituyentes que reaccionan químicamente entre ellos, p. ej. composiciones quimiluminiscentes reactivas [3, 2006.01]	11/82	• • •	que contienen vanadio [4, 2006.01]
11/08	•	que contienen sustancias inorgánicas luminiscentes [2, 2006.01]	11/83	• • •	que contienen vanadio y fósforo [4, 2006.01]
		<b>Nota(s) [4]</b>	11/84	• • •	que contienen azufre, p. ej. oxisulfuros [4, 2006.01]
		En los grupos C09K 11/54-C09K 11/89, se aplica la regla del último lugar, es decir, en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, los materiales están clasificados en el último lugar apropiado; sin embargo, no se tiene en cuenta, para la clasificación, los activadores de materiales luminiscentes.	11/85	• • •	que contienen halógenos [4, 2006.01]
11/54	• •	que contienen zinc o cadmio [4, 2006.01]	11/86	• • •	que contienen oxígeno y halógenos, p. ej. oxihalogenuros [4, 2006.01]
11/55	• •	que contienen berilio, magnesio, metales alcalinos o metales alcalinotérreos [4, 2006.01]	11/87	• •	que contienen metales del grupo del platino [4, 2006.01]
11/56	• •	que contienen azufre [4, 2006.01]	11/88	• •	que contienen selenio, telurio o calcógenos no específicos [4, 2006.01]
11/57	• •	que contienen manganeso o renio [4, 2006.01]	11/89	• •	que contienen mercurio [4, 2006.01]
11/58	• •	que contienen cobre, plata u oro [4, 2006.01]	13/00		<b>Composiciones para el ataque químico, el grabado, el abrillantado de superficie o el decapado [2, 2006.01]</b>
					<b>Nota(s) [2]</b>
					En los grupos C09K 13/02-C09K 13/12, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, una composición está clasificada en el último lugar apropiado.
			13/02	•	que contienen un hidróxido de metal alcalino [2, 2006.01]
			13/04	•	que contienen un ácido inorgánico [2, 2006.01]
			13/06	• •	con material orgánico [2, 2006.01]
			13/08	• •	que contienen un compuesto de flúor [2, 2006.01]
			13/10	• •	que contienen un compuesto de boro [2, 2006.01]
			13/12	•	que contienen sales de un metal pesado en al menos un 50% de la cantidad de los componentes no solventes [2, 2006.01]
			15/00		<b>Composiciones antioxidantes; Composiciones que inhiben los cambios químicos [4, 2006.01]</b>

**Nota(s) [2]**

- 1. En los grupos C09K 15/02-C09K 15/34, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, una composición está clasificada en el último lugar apropiado.
- 2. En los grupos C09K 15/02-C09K 15/34, una sal metálica de un compuesto orgánico esta clasificada como este compuesto.

- 15/02 • que contienen compuestos inorgánicos [2, 2006.01]
- 15/04 • que contienen compuestos orgánicos [2, 2006.01]
- 15/06 • • que contienen oxígeno [2, 2006.01]
- 15/08 • • • que contienen una fracción de fenol o quinona [2, 2006.01]
- 15/10 • • que contienen azufre [2, 2006.01]
- 15/12 • • que contienen azufre y oxígeno [2, 2006.01]
- 15/14 • • • que contienen una fracción fenol o quinona [2, 2006.01]
- 15/16 • • que contienen nitrógeno [2, 2006.01]
- 15/18 • • • que contienen una fracción amina o imina [2, 2006.01]
- 15/20 • • que contienen nitrógeno y oxígeno [2, 2006.01]
- 15/22 • • • que contienen una fracción amida o imida [2, 2006.01]
- 15/24 • • • que contienen una fracción fenol o quinona [2, 2006.01]
- 15/26 • • que contienen nitrógeno y azufre [2, 2006.01]
- 15/28 • • que contienen nitrógeno, oxígeno y azufre [2, 2006.01]
- 15/30 • • que contienen un ciclo heterocíclico con al menos un átomo de nitrógeno como miembro cíclico [2, 2006.01]
- 15/32 • • que contienen boro, silicio, fósforo, selenio, telurio o un metal [2, 2006.01]
- 15/34 • que contienen materiales vegetales o animales de composición desconocida [2, 2006.01]

**17/00 Sustancias para acondicionar o estabilizar los suelos [3, 2006.01]**

**Nota(s) [6]**

- 1. El presente grupo cubre las mezclas de sustancias para acondicionar o estabilizar los suelos con fertilizantes caracterizados por su actividad acondicionadora o estabilizante del suelo.
- 2. El presente grupo no cubre las mezclas de sustancias para acondicionar o estabilizar los suelos con fertilizantes caracterizados por su actividad fertilizante, que están cubiertas por la subclase C05G.
- 3. A efectos de clasificación en el presente grupo, no se tiene en cuenta la presencia de fertilizantes en la composición.
- 4. En los grupos C09K 17/02-C09K 17/40, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, las sustancias se clasifican en el último lugar apropiado.
- 5. En el presente grupo es deseable añadir los códigos de indexación de los grupos C09K 101/00-C09K 109/00.

- 17/02 • que sólo contienen compuestos inorgánicos [6, 2006.01]
- 17/04 • • aplicadas bajo una forma física distinta de la solución o lechada, p. ej. como gránulos o gases [6, 2006.01]
- 17/06 • • Compuestos de calcio, p. ej. cal [6, 2006.01]

- 17/08 • • Compuestos de aluminio, p. ej. hidróxido de aluminio [6, 2006.01]
- 17/10 • • Cementos, p. ej. cemento Portland [6, 2006.01]
- 17/12 • • Silicatos solubles en agua, p. ej. vidrio soluble [6, 2006.01]
- 17/14 • que sólo contienen compuestos orgánicos [6, 2006.01]
- 17/16 • • aplicadas bajo una forma física distinta de la solución o lechada, p. ej. como láminas o gránulos [6, 2006.01]
- 17/18 • • Prepolímeros; Compuestos macromoleculares [6, 2006.01]
- 17/20 • • • Polímeros vinílicos [6, 2006.01]
- 17/22 • • • • Poliacrilatos; Polimetacrilatos [6, 2006.01]
- 17/24 • • • Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas [6, 2006.01]
- 17/26 • • • • Polímeros de condensación fenol-aldehído [6, 2006.01]
- 17/28 • • • • Polímeros de condensación urea-aldehído [6, 2006.01]
- 17/30 • • • Poliisocianatos; Poliuretanos [6, 2006.01]
- 17/32 • • • de origen natural, p. ej. materiales celulósicos [6, 2006.01]
- 17/34 • • • Materiales bituminosos [6, 2006.01]
- 17/36 • • Compuestos que contienen uno o más enlaces carbono-silicio [6, 2006.01]
- 17/38 • • • Siloxanos [6, 2006.01]
- 17/40 • que contienen mezclas de compuestos orgánicos e inorgánicos [6, 2006.01]
- 17/42 • • Compuestos inorgánicos mezclados con ingredientes orgánicos activos, p. ej. aceleradores [6, 2006.01]
- 17/44 • • • siendo el compuesto inorgánico cemento [6, 2006.01]
- 17/46 • • • siendo el compuesto inorgánico un silicato hidrosoluble [6, 2006.01]
- 17/48 • • Compuestos orgánicos mezclados con ingredientes inorgánicos activos, p. ej. catalizadores de polimerización [6, 2006.01]
- 17/50 • • • siendo el compuesto orgánico de origen natural, p. ej. derivados de celulosa [6, 2006.01]
- 17/52 • Paja [6, 2006.01]

**19/00 Sustancias que forman cristales líquidos [4, 2006.01]**

**Nota(s) [4]**

En los grupos C09K 19/02-C09K 19/52, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, las sustancias se clasifican en el último lugar apropiado.

- 19/02 • caracterizadas por las propiedades ópticas, eléctricas o físicas de los constituyentes, en general [4, 2006.01]
- 19/04 • caracterizadas por la estructura química de los constituyentes que forman los cristales líquidos [4, 2006.01]
- 19/06 • • Compuestos no esteroideos que forman cristales líquidos [4, 2006.01]
- 19/08 • • • que contienen al menos dos ciclos no condensados [4, 2006.01]
- 19/10 • • • • que contienen al menos dos ciclos bencénicos [4, 2006.01]
- 19/12 • • • • • al menos dos ciclos bencénicos directamente unidos, p. ej. bifenilos [4, 2006.01]
- 19/14 • • • • • unidos por una cadena carbonada [4, 2006.01]

- 19/16 • • • • • conteniendo la cadena enlaces dobles carbono-carbono, p. ej. estilbenos [4, 2006.01]
- 19/18 • • • • • conteniendo la cadena enlaces triples carbono-carbono, p. ej. tolanos [4, 2006.01]
- 19/20 • • • • • unidos por una cadena que contiene átomos de carbono y oxígeno como enlaces, p. ej. ésteres [4, 2006.01]
- 19/22 • • • • • unidos por una cadena que contiene átomos de carbono y nitrógeno como enlaces, p. ej. bases de Schiff [4, 2006.01]
- 19/24 • • • • • unidos por una cadena que contiene enlaces nitrógeno-nitrógeno [4, 2006.01]
- 19/26 • • • • • Compuestos azoxi [4, 2006.01]
- 19/28 • • • • • unidos por una cadena que contiene átomos de carbono y azufre como enlaces, p. ej. tioésteres [4, 2006.01]
- 19/30 • • • • • que contienen ciclos no aromáticos saturados o insaturados, p. ej. ciclo ciclohexánico [4, 2006.01]
- 19/32 • • • • • que contienen sistemas cíclicos condensados, es decir, sistemas cíclicos condensados en orto o en peri, puenteados o condensados en espiro [4, 2006.01]
- 19/34 • • • • • que contienen al menos un heterociclo [4, 2006.01]
- 19/36 • • • • • Compuestos esteroides que forman cristales líquidos [4, 2006.01]
- 19/38 • • • • • Polímeros, p. ej. poliamidas [4, 2006.01]
- 19/40 • • • • • que contienen elementos distintos al carbono, hidrógeno, halógeno, oxígeno, nitrógeno o azufre, p. ej. silicio, metales [4, 2006.01]
- 19/42 • • • • • Mezclas de compuestos que forman cristales líquidos cubiertos por más de uno de los grupos C09K 19/06-C09K 19/40 [4, 2006.01]

#### **Nota(s) [4]**

1. Este grupo no cubre las mezclas que contienen dos o más compuestos que forman cristales líquidos cubiertos individualmente por uno sólo de los grupos C09K 19/04-C09K 19/40 que están clasificados sólo en ese grupo.
  2. Si los constituyentes, que forman cristales líquidos, de las mezclas clasificadas en este grupo tienen interés como tales, están clasificados también en los grupos C09K 19/04-C09K 19/40 relativos a los compuestos.
- 19/44 • • • • • que contienen compuestos con núcleos bencénicos directamente unidos [4, 2006.01]
- 19/46 • • • • • que contienen ésteres [4, 2006.01]
- 19/48 • • • • • que contienen bases de Schiff [4, 2006.01]
- 19/50 • • • • • que contienen compuestos esteroides que forman cristales líquidos [4, 2006.01]
- 19/52 • • • • • caracterizados por los constituyentes que no son cristales líquidos, p. ej. aditivos [4, 2006.01]
- 19/54 • • • • • Aditivos que no tienen mesofase específica [4, 2006.01]
- 19/56 • • • • • Agentes de alineación [4, 2006.01]
- 19/58 • • • • • Agentes de dopado o de transferencia de carga [4, 2006.01]
- 19/60 • • • • • Colorantes pleocroicos [4, 2006.01]
- 21/00 Sustancias ignífugas [4, 2006.01]**

#### **Nota(s) [4]**

En los grupos C09K 21/02-C09K 21/14, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, las sustancias se clasifican en el último lugar apropiado.

- 21/02 • • • • • Sustancias inorgánicas [4, 2006.01]
- 21/04 • • • • • que contienen fósforo [4, 2006.01]
- 21/06 • • • • • Sustancias orgánicas [4, 2006.01]
- 21/08 • • • • • que contienen halógeno [4, 2006.01]
- 21/10 • • • • • que contienen nitrógeno [4, 2006.01]
- 21/12 • • • • • que contienen fósforo [4, 2006.01]
- 21/14 • • • • • Sustancias macromoleculares [4, 2006.01]
- 23/00 Uso de sustancias como agentes emulsionantes, humectantes, dispersantes o productores de espuma [2022.01]**
- 23/02 • • • • • Sulfonatos de alquilo o sales de ésteres de ácido sulfúrico derivados de alcoholes monohídricos [2022.01]
- 23/04 • • • • • Sulfonatos o sales de ésteres de ácido sulfúrico derivados de alcoholes polihídricos o aminoalcoholes o sus derivados (aceites grasos sulfatados o sulfonados C09K 23/08) [2022.01]
- 23/06 • • • • • Ésteres de ácidos grasos superiores con ácidos sulfónicos hidroxialquilados o sus sales [2022.01]
- 23/08 • • • • • Productos de sulfatación o sulfonación de grasas, aceites, ceras o ácidos grasos superiores o sus ésteres con alcoholes monovalentes [2022.01]
- 23/10 • • • • • Derivados de los ácidos sulfocarboxílicos de bajo peso molecular o de los ácidos sulfopolicarboxílicos [2022.01]
- 23/12 • • • • • Sulfonatos de compuestos aromáticos o aromáticos alquilados [2022.01]
- 23/14 • • • • • Derivados del ácido fosfórico [2022.01]
- 23/16 • • • • • Aminas o poliaminas [2022.01]
- 23/18 • • • • • Compuestos de amonio cuaternario [2022.01]
- 23/20 • • • • • Compuestos de fosfonio y sulfonio [2022.01]
- 23/22 • • • • • Amidas o hidrazidas [2022.01]
- 23/24 • • • • • Amidas de ácidos grasos superiores con ácidos sulfónicos aminoalquilados [2022.01]
- 23/26 • • • • • Sulfonamidas [2022.01]
- 23/28 • • • • • Ácidos aminocarboxílicos (proteínas e hidrolizados de proteínas C09K 23/30) [2022.01]
- 23/30 • • • • • Proteínas; hidrolizados de proteínas [2022.01]
- 23/32 • • • • • Compuestos heterocíclicos [2022.01]
- 23/34 • • • • • Ésteres de ácidos carboxílicos de mayor peso molecular (ésteres de ácidos grasos superiores con ácidos sulfónicos hidroxialquilados o sus sales C09K 23/06) [2022.01]
- 23/36 • • • • • Ésteres de ácidos policarboxílicos [2022.01]
- 23/38 • • • • • Alcoholes, p. ej. productos de oxidación de las parafinas [2022.01]
- 23/40 • • • • • Fenoles [2022.01]
- 23/42 • • • • • Éteres, p. ej. éteres poliglicólicos de alcoholes o fenoles [2022.01]
- 23/44 • • • • • Ácidos carboxílicos de éter [2022.01]
- 23/46 • • • • • Éteres de aminoalcoholes [2022.01]
- 23/48 • • • • • Éteres de celulosa [2022.01]
- 23/50 • • • • • Derivados de la lignina [2022.01]
- 23/52 • • • • • Resinas naturales o sintéticas o sus sales [2022.01]
- 23/54 • • • • • Compuestos de silicio [2022.01]
- 23/56 • • • • • Glucósidos; Mucílagos; Saponinas [2022.01]

<u>Sistema de indexación asociado al grupo C09K 17/00, relativo al empleo o al efecto que se pretende conseguir con las sustancias para acondicionar o estabilizar los suelos. [6]</u>		
101/00	Uso agrícola [6, 2006.01]	
103/00	Uso en ingeniería civil [6, 2006.01]	
105/00	Prevención de la erosión [6, 2006.01]	
107/00	Impermeabilización [6, 2006.01]	
109/00	Regulación del pH [6, 2006.01]	

C10 INDUSTRIAS DEL PETROLEO, GAS O COQUE; GAS DE SINTESIS QUE CONTIENE MONOXIDO DE CARBONO; COMBUSTIBLES; LUBRICANTES; TURBA

C10B DESTILACION DESTRUCTIVA DE MATERIAS CARBONOSAS PARA LA PRODUCCION DE GAS, COQUE, ALQUITRAN O MATERIAS SIMILARES (cracking de aceites C10G; gasificación subterránea de materias minerales E21B 43/295) [5]

Índice de subclase

RETORTAS; HORNOS DE COQUE	
Retortas.....	1/00
Hornos de coque.....	3/00-15/00
Características estructurales de los hornos de coque	
puertas, cierres; otras características.....	25/00, 27/00, 29/00
calentamiento.....	17/00-23/00
dispositivos de carga.....	13/00, 31/00-35/00
dispositivos de seguridad; prevención o eliminación de las incrustaciones.....	41/00, 43/00
otros detalles.....	45/00
PROCESOS DE CARBONIZACION O COQUIZACION	
Por destilación destructiva.....	47/00-53/00
Coquización de aceites minerales o similares.....	55/00
Otros procesos.....	57/00
CARACTERISTICAS DE LOS PROCESOS DE DESTILACION DESTRUCTIVA EN GENERAL.....	7/00, 13/00, 37/00, 39/00, 57/00

<u>Retortas u hornos de coque</u>		7/00	Hornos de coque con medios de transporte mecánico para la alimentación de la materia prima [1, 2006.01]
1/00	Retortas [1, 2006.01]	7/02	• con dispositivos de arrastre rotativos [1, 2006.01]
1/02	• fijas [1, 2006.01]	7/04	• con dispositivos vibratorios o por sacudidas [1, 2006.01]
1/04	• • verticales [1, 2006.01]	7/06	• con dispositivos de cinta transportadora [1, 2006.01]
1/06	• • horizontales [1, 2006.01]	7/08	• • en dirección vertical [1, 2006.01]
1/08	• • inclinadas [1, 2006.01]	7/10	• con transportadores de tornillo [1, 2006.01]
1/10	• rotativas [1, 2006.01]	7/12	• con dispositivos basculantes [1, 2006.01]
3/00	Hornos de coque de cámaras verticales [1, 2006.01]	7/14	• con vagones, contenedores o bandejas [1, 2006.01]
3/02	• con dispositivos cambiadores de calor [1, 2006.01]	9/00	Hornos de celdas o colmena [1, 2006.01]
5/00	Hornos de coque de cámaras horizontales [1, 2006.01]	11/00	Hornos de coque de cámaras inclinadas [1, 2006.01]
5/02	• con conductos calefactores verticales [1, 2006.01]	13/00	Hornos de coque con medios para conducir y mantener la carga bajo una presión mecánica [1, 2006.01]
5/04	• • con interconexiones transversales [1, 2006.01]	15/00	Otros hornos de coque [1, 2006.01]
5/06	• con conductos calefactores horizontales [1, 2006.01]	15/02	• con solera calefactora [1, 2006.01]
5/08	• con conductos calefactores horizontales y verticales [1, 2006.01]	<u>Calentamiento de los hornos de coque</u>	
5/10	• con dispositivos cambiadores de calor [1, 2006.01]	17/00	Precalentamiento de los hornos de coque [1, 2006.01]
5/12	• • con regeneradores [1, 2006.01]	19/00	Calentamiento de los hornos de coque por medios eléctricos [1, 2006.01]
5/14	• • • situados en sentido longitudinal de las cámaras [1, 2006.01]		
5/16	• • • con conductos separados [1, 2006.01]		
5/18	• • • situados en sentido longitudinal de la batería de hornos [1, 2006.01]		
5/20	• • con recuperadores de calor [1, 2006.01]		

<b>21/00</b>	<b>Calentamiento de los hornos de coque por medio de gases combustibles [1, 2006.01]</b>	<b>Dispositivos para carga o descarga de los hornos de coque; Tratamiento mecánico de las cargas de hulla</b>
21/02	• con gas pobre [1, 2006.01]	<b>31/00</b> <b>Dispositivos de carga para hornos de coque [1, 2006.01]</b>
21/04	• con gas rico [1, 2006.01]	31/02 • para carga vertical [1, 2006.01]
21/06	• en hornos de coque adaptados para la utilización de gas pobre o gas rico [1, 2006.01]	31/04 • • hornos de coque de cámaras horizontales [1, 2006.01]
21/08	• por medio de gases de calentamiento particulares [1, 2006.01]	31/06 • para carga horizontal [1, 2006.01]
21/10	• Regulación o control de la combustión [1, 2006.01]	31/08 • • hornos de coque de cámaras horizontales [1, 2006.01]
21/12	• • Quemadores [1, 2006.01]	31/10 • • • con una carga compacta [1, 2006.01]
21/14	• • Dispositivos para invertir el tiro [1, 2006.01]	31/12 • para materias líquidas [1, 2006.01]
21/16	• • controlando o variando las aberturas entre los conductos calefactores y los conductos regeneradores [1, 2006.01]	<b>33/00</b> <b>Dispositivos de descarga para hornos de coque; Salidas del coque [1, 2006.01]</b>
21/18	• • por recirculación de los gases de salida [1, 2006.01]	33/02 • Extracción del coque por mecanismos incorporados al horno, p. ej. transmisiones, tornillos [1, 2006.01]
21/20	• Métodos de calefacción de los hornos del tipo de cámara [1, 2006.01]	33/04 • Dispositivos de arranque [1, 2006.01]
21/22	• • por introducción de gas de calentamiento y aire a niveles diferentes [1, 2006.01]	33/06 • • para cámaras horizontales [1, 2006.01]
21/24	• • • en la cabeza y el fondo de los conductos calefactores verticales [1, 2006.01]	33/08 • Empujadores, p. ej. arietes [1, 2006.01]
21/26	• • por introducción de gas de calentamiento y aire solamente en la cabeza de los conductos verticales [1, 2006.01]	33/10 • • para cámaras horizontales [1, 2006.01]
<b>23/00</b>	<b>Otros métodos de calentamiento de los hornos de coque [1, 2006.01]</b>	33/12 • Válvulas de descarga [1, 2006.01]
<b>25/00</b>	<b>Puertas o cierres para hornos de coque [1, 2006.01]</b>	33/14 • Salidas de coque [1, 2006.01]
25/02	• Puertas; Marcos de puertas [1, 2006.01]	<b>35/00</b> <b>Dispositivos combinados de carga y descarga para hornos de coque [1, 2006.01]</b>
25/04	• • para hornos de cámaras verticales [1, 2006.01]	<b>37/00</b> <b>Tratamientos mecánicos de las cargas de hulla en el horno [1, 2006.01]</b>
25/06	• • para hornos de cámaras horizontales [1, 2006.01]	37/02 • Enrasado de las cargas, p. ej. con barras [1, 2006.01]
25/08	• • Dispositivos de cierre o apertura de puertas [1, 2006.01]	37/04 • Compresión de las cargas (durante la coquización C10B 47/12) [1, 2006.01]
25/10	• • • para hornos de cámaras verticales [1, 2006.01]	37/06 • Formación de agujeros en las cargas [1, 2006.01]
25/12	• • • para hornos de cámaras horizontales [1, 2006.01]	<b>39/00</b> <b>Enfriado o apagado del coque [1, 2006.01]</b>
25/14	• • • Dispositivos para elevar puertas [1, 2006.01]	39/02 • Enfriamiento seco fuera del horno [1, 2006.01]
25/16	• • Sellado; Medios para sellado [1, 2006.01]	39/04 • Apagado húmedo [1, 2006.01]
25/18	• • Enfriamiento [1, 2006.01]	39/06 • • en el horno [1, 2006.01]
25/20	• Tapas o cierres para bocas de carga [1, 2006.01]	39/08 • • Torres de apagado del coque [1, 2006.01]
25/22	• • para hornos de cámaras verticales [1, 2006.01]	39/10 • combinado con medios de agitación, p. ej. platos o tambores rotativos [1, 2006.01]
25/24	• • para hornos de cámaras horizontales [1, 2006.01]	39/12 • combinado con medios de transporte [1, 2006.01]
<b>27/00</b>	<b>Dispositivos para la salida de los gases de destilación [1, 2006.01]</b>	39/14 • Vagonetas [1, 2006.01]
27/02	• con dispositivos de salida a niveles diferentes de la cámara [1, 2006.01]	39/16 • combinado con clasificadores [1, 2006.01]
27/04	• durante la operación de carga del horno [1, 2006.01]	39/18 • Rampas de coque [1, 2006.01]
27/06	• Detalles de las conducciones, p. ej. válvulas [1, 2006.01]	<b>41/00</b> <b>Dispositivos de seguridad, p. ej. dispositivos de señalización o control para uso en la descarga del coque [1, 2006.01]</b>
<b>29/00</b>	<b>Otros detalles de los hornos de coque [1, 2006.01]</b>	41/02 • para descarga de coque [1, 2006.01]
29/02	• Enladrillado, p. ej. cubiertas, revestimientos, muros [1, 2006.01]	41/04 • • por medios eléctricos [1, 2006.01]
29/04	• Control o prevención de la dilatación o contracción [1, 2006.01]	41/06 • • por medios neumáticos o hidráulicos [1, 2006.01]
29/06	• Prevención o reparación de fugas del enladrillado [1, 2006.01]	41/08 • para la salida de los gases de destilación [1, 2006.01]
29/08	• Anclado o fundaciones de los hornos [1, 2006.01]	<b>43/00</b> <b>Prevención o eliminación de las incrustaciones [1, 2006.01]</b>
		43/02 • Eliminación de las incrustaciones [1, 2006.01]
		43/04 • • por medios mecánicos [1, 2006.01]
		43/06 • • • en los conductos, válvulas y similares [1, 2006.01]
		43/08 • • con líquidos [1, 2006.01]
		43/10 • • por quemado [1, 2006.01]
		43/12 • • • Quemadores [1, 2006.01]
		43/14 • Prevención de las incrustaciones [1, 2006.01]

- 45/00
- Otros detalles [1, 2006.01]
- 45/02
- Dispositivos para producir cargas de hulla compactadas y unificadas fuera del horno [1, 2006.01]

Procesos de carbonización o coquización

- 47/00
- Destilación destructiva de materias sólidas carbonosas con calentamiento indirecto, p. ej. por combustión externa [1, 2006.01]
- 47/02
- con carga fija [1, 2006.01]
- 47/04
- en hornos de cuba [1, 2006.01]
- 47/06
- en retortas [1, 2006.01]
- 47/08
- en hornos de colmena [1, 2006.01]
- 47/10
- en hornos de coque del tipo de cámara [1, 2006.01]
- 47/12
- en los que la carga está sometida a una presión mecánica durante la coquización [1, 2006.01]
- 47/14
- con ayuda de líquidos calientes, p. ej. sales fundidas [1, 2006.01]
- 47/16
- con medios de calentamiento indirecto fuera y dentro de las retortas a la vez [1, 2006.01]
- 47/18
- con carga en movimiento [1, 2006.01]
- 47/20
- segun el método de lecho móvil (C10B 47/26 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 47/22
- en forma dispersa (C10B 47/26 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 47/24
- según la técnica de lecho fluido [1, 2006.01]
- 47/26
- con ayuda de líquidos calientes, p. ej. sales fundidas [1, 2006.01]
- 47/28
- Otros procesos [1, 2006.01]
- 47/30
- en hornos rotativos o retortas [1, 2006.01]
- 47/32
- en hornos con medios de transporte mecánicos [1, 2006.01]
- 47/34
- con dispositivos de arrastre rotativos [1, 2006.01]
- 47/36
- en hornos de múltiples etapas [1, 2006.01]
- 47/38
- con dispositivos vibratorios o por sacudidas [1, 2006.01]
- 47/40
- con dispositivos de cinta transportadora [1, 2006.01]
- 47/42
- en dirección vertical [1, 2006.01]
- 47/44
- con transportadores de tornillo [1, 2006.01]
- 47/46
- con vagones, contenedores o bandejas [1, 2006.01]
- 47/48
- con dispositivos basculantes [1, 2006.01]
- 49/00
- Destilación destructiva de materias carbonosas sólidas por calentamiento directo con agentes que son portadores de calor, incluyendo la combustión parcial de la materia sólida que va a ser tratada [1, 2006.01]
- 49/02
- con gases o vapores calientes, p. ej. gases calientes obtenidos por combustión parcial de la carga [1, 2006.01]
- 49/04
- mientras la carga sólida a tratar está en movimiento [1, 2006.01]
- 49/06
- según el método de lecho móvil [1, 2006.01]
- 49/08
- en forma dispersa [1, 2006.01]
- 49/10
- según la técnica de lecho fluido [1, 2006.01]

- 49/12
- por mezcla tangencial, p. ej. en cámaras de remolino [1, 2006.01]
- 49/14
- con líquidos calientes, p. ej. metales fundidos [1, 2006.01]
- 49/16
- con portadores de calor sólidos, en movimiento, en forma dividida [1, 2006.01]
- 49/18
- según el método de lecho móvil [1, 2006.01]
- 49/20
- en forma dispersa [1, 2006.01]
- 49/22
- según la técnica de lecho fluido [1, 2006.01]
- 51/00
- Destilación destructiva de materias carbonosas sólidas por calentamiento directo e indirecto combinado [1, 2006.01]
- 53/00
- Destilación destructiva, especialmente adaptada para materias primas sólidas particulares o en forma especial (carbonización de turba por vía húmeda C10F) [1, 2006.01]
- 53/02
- de materias que contienen celulosa (producción del ácido piroleñoso C10C 5/00) [1, 2006.01]
- 53/04
- de polvo de hulla [1, 2006.01]
- 53/06
- de esquistos o rocas bituminosas [1, 2006.01]
- 53/07
- de materiales poliméricos sintéticos, p. ej. neumáticos (recuperación o tratamiento de residuos de compuestos orgánicos macromoleculares o de composiciones basadas en tales compuestos por tratamiento térmico en seco para obtener materiales parcialmente despolimerizados C08J 11/10; producción de mezclas de hidrocarburos líquidos a partir de caucho o residuos de caucho C10G 1/10) [2006.01]
- 53/08
- en forma de briquetas, terrones o similares [1, 2006.01]
- 55/00
- Coquización de aceites minerales, betún, alquitrán o similares o sus mezclas con materias carbonosas sólidas (cracking de aceites C10G) [1, 2006.01]
- 55/02
- con materias sólidas [1, 2006.01]
- 55/04
- con materias sólidas en movimiento [1, 2006.01]
- 55/06
- según el método de lecho móvil [1, 2006.01]
- 55/08
- en forma dispersa [1, 2006.01]
- 55/10
- según la técnica de lecho fluido [1, 2006.01]
- 57/00
- Otros procesos de carbonización o coquización; Características de los procesos de la destilación destructiva en general [1, 2006.01]
- 57/02
- Procesos de carbonización o coquización en múltiples etapas [1, 2006.01]
- 57/04
- utilizando cargas de composición especial [1, 2006.01]
- 57/06
- que contienen aditivos [1, 2006.01]
- 57/08
- Pretratamiento no mecánico de la carga [1, 2006.01]
- 57/10
- Secado [1, 2006.01]
- 57/12
- Aplicando aditivos durante la coquización [1, 2006.01]
- 57/14
- Características de los procesos de carbonización a baja temperatura [1, 2006.01]
- 57/16
- Características de los procesos de carbonización a alta temperatura [1, 2006.01]
- 57/18
- Modificando las propiedades de los gases de destilación en el horno [1, 2006.01]

C10C TRATAMIENTO DEL ALQUITRAN, BREA, ASFALTO, BETUN; ACIDO PIROLEÑOSO

- 1/00
- Tratamiento del alquitrán (obtención de aceites de hidrocarburos C10G) [1, 4, 2006.01]

- 1/02 • Separación del agua (por destilación C10C 1/06) [1, 2006.01]
- 1/04 • por destilación [1, 2006.01]
- 1/06 • • Separación de agua [1, 2006.01]
- 1/08 • • Extracción de fracciones aromáticas [1, 2006.01]
- 1/10 • • • fracción bencénica [1, 2006.01]
- 1/12 • • • fracción de naftaleno [1, 2006.01]
- 1/14 • • Extracción de aceites de alquitrán [1, 2006.01]
- 1/16 • • Extracción de brea [1, 2006.01]
- 1/18 • por extracción con solventes selectivos [1, 2006.01]
- 1/19 • por tratamiento térmico sin que intervenga la destilación [4, 2006.01]
- 1/20 • Refino por medios químicos [1, 2006.01]
  
- 3/00 Tratamiento de la brea, asfalto, betún [1, 2006.01]**
- 3/02 • por medios químicos [1, 2006.01]
- 3/04 • • por soplado u oxidación [1, 2006.01]
- 3/06 • por destilación [1, 2006.01]
- 3/08 • por extracción selectiva [1, 2006.01]
- 3/10 • Fusión [1, 2006.01]
- 3/12 • • Sus dispositivos [1, 2006.01]
- 3/14 • Solidificación; Desintegración, p. ej. granulación [1, 2006.01]
- 3/16 • • por contacto directo con líquidos [1, 2006.01]
- 3/18 • Separación en forma sólida, p. ej. por corte, por presión, de los aparatos de reacción, contenedores o análogos [1, 2006.01]
  
- 5/00 Producción del ácido piroleñoso (carbonización de la madera C10B) [1, 2006.01]**

C10C

C10F SECADO O TRATAMIENTO DE LA TURBA [5]

5/00	<b>Secado o deshidratación de la turba [1, 2006.01]</b>	7/00	<b>Tratamiento de la turba</b> (extracción de cera a partir de turba C10G) [1, 2006.01]
5/02	• en el campo; Sus medios auxiliares [1, 2006.01]	7/02	• Desintegración de la turba (obtención de fibras a partir de turba D01B 1/50) [1, 2006.01]
5/04	• utilizando prensas, prensas de bandas, secadoras de cilindros o centrífugas (moldeo C10F 7/04) [1, 2006.01]	7/04	• por moldeo [1, 2006.01]
5/06	• combinado con una etapa de carbonización para la producción de carbón de turba [1, 2006.01]	7/06	• Briqueteado [1, 2006.01]
		7/08	• por extrusión combinada con corte [1, 2006.01]

C10G **CRACKING DE LOS ACEITES DE HIDROCARBUROS; PRODUCCION DE MEZCLAS DE HIDROCARBUROS LIQUIDOS, p. ej. POR HIDROGENACION DESTRUCTIVA, POR OLIGOMERIZACION, POR POLIMERIZACION** (cracking para la producción de hidrógeno o de gas de síntesis C01B; cracking que produce hidrocarburos gaseosos que producen a su vez, hidrocarburos individuales o sus mezclas de composición definida o especificada C07C; cracking que produce coque C10B); **RECUPERACION DE ACEITES DE HIDROCARBUROS A PARTIR DE ESQUISTOS, DE ARENA PETROLIFERA O GASES; REFINO DE MEZCLAS COMPUESTAS PRINCIPALMENTE DE HIDROCARBUROS; REFORMADO DE NAFTA; CERAS MINERALES [6]**

Nota(s) [3]

- En la presente subclase:
  - los grupos C10G 9/00-C10G 49/00 están limitados a las invenciones relativas a procesos en una sola etapa;
  - los procesos combinados o en varias etapas están cubiertos por los grupos C10G 51/00-C10G 69/00;
  - el refino o recuperación de ceras minerales está cubierto por el grupo C10G 73/00.
- En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
  - "en presencia de hidrógeno" y "en ausencia de hidrógeno" designan respectivamente tratamientos en los cuales el hidrógeno, en forma libre o en forma de compuestos dadores de hidrógeno, está añadido o no;
  - "hidrotratamiento" se utiliza para los procesos de conversión definidos en el grupo C10G 45/00 o el grupo C10G 47/00;
  - "aceite de hidrocarburos" comprende mezclas de hidrocarburos tales como los aceites de alquitrán o los aceites minerales.
- En la presente subclase, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, la clasificación se realiza en el último lugar apropiado.

Índice de subclase

PRODUCCION DE MEZCLAS DE HIDROCARBUROS LIQUIDOS.....	1/00-5/00, 50/00
DESTILACION DE ACEITES DE HIDROCARBUROS.....	7/00
CRACKING.....	9/00-15/00, 47/00
REFINO DE ACEITES DE HIDROCARBUROS	
por tratamiento con ácidos o con álcalis.....	17/00, 19/00
por extracción con solventes o sólidos absorbentes.....	21/00, 25/00
por reacción con hidrógeno, por oxidación o por otra reacción química.....	27/00, 29/00, 45/00, 49/00
Otros procesos.....	31/00, 32/00, 33/00
REFORMADO.....	35/00, 59/00-63/00
PROCESOS EN MULTIPLES ETAPAS.....	51/00-69/00
OTROS PROCESOS.....	70/00, 71/00
TRATAMIENTO DE CERAS MINERALES.....	73/00
INHIBICION DE LA CORROSION.....	75/00
MATERIA NO PREVISTA EN OTROS GRUPOS DE ESTA SUBCLASE.....	99/00

1/00	<b>Producción de mezclas de hidrocarburos líquidos a partir de esquistos, arena petrolífera o materiales sólidos carbonosos no fundidos o materiales similares, p. ej. madera, carbón</b> (recuperación mecánica de aceites a partir de esquistos, arena petrolífera o similares B03B) [1, 2006.01]	3/00	<b>Producción de mezclas de hidrocarburos líquidos a partir de materiales orgánicos que contienen oxígeno, p. ej. aceites grasos, ácidos grasos</b> (producción a partir de materias carbonosas sólidas no fundidas que contienen oxígeno C10G 1/00) [1, 2006.01]
1/02	• por destilación [1, 2006.01]	5/00	<b>Recuperación de mezclas de hidrocarburos líquidos a partir de gases, p. ej. gas natural [1, 2006.01]</b>
1/04	• por extracción [1, 2006.01]	5/02	• con adsorbentes sólidos [1, 2006.01]
1/06	• por hidrogenación destructiva [1, 2006.01]	5/04	• con absorbentes líquidos [1, 2006.01]
1/08	• con catalizadores en movimiento [1, 2006.01]	5/06	• por enfriamiento o compresión [1, 2006.01]
1/10	• a partir de caucho o residuos de caucho [1, 2006.01]		
2/00	<b>Producción de mezclas líquidas de hidrocarburos de composición no definida a partir de óxidos de carbono [5, 2006.01]</b>	7/00	<b>Destilación de aceites de hidrocarburos [1, 2006.01]</b>



- 7/02 • Estabilización de la gasolina por eliminación de gases por fraccionamiento [1, 2006.01]
- 7/04 • Deshidratación [1, 2006.01]
- 7/06 • Destilación en vacío [3, 2006.01]
- 7/08 • Destilación extractiva o azeotrópica (refino de aceites de hidrocarburos por extracción con solventes selectivos C10G 21/00) [3, 2006.01]
- 7/10 • Medios para impedir la corrosión durante la destilación [3, 2006.01]
- 7/12 • Control o regulación [3, 2006.01]

### **Cracking en ausencia de hidrógeno**

- 9/00 Cracking térmico no catalítico, en ausencia de hidrógeno, de aceites de hidrocarburos [1, 2006.01]**
  - 9/02 • en retortas [1, 2006.01]
  - 9/04 • • Retortas [1, 2006.01]
  - 9/06 • por destilación bajo presión [1, 2006.01]
  - 9/08 • • Sus aparatos [1, 2006.01]
  - 9/12 • • • Eliminación de incrustaciones [1, 2006.01]
  - 9/14 • en tubos o serpentines con o sin dispositivos auxiliares, p. ej. digestores, cámaras de humidificación, medios de expansión [1, 2006.01]
  - 9/16 • • Prevención o eliminación de incrustaciones [1, 2006.01]
  - 9/18 • • Aparatos [1, 2006.01]
  - 9/20 • • • Hornos de tubos [1, 2006.01]
  - 9/24 • por calentamiento con medios eléctricos [1, 2006.01]
  - 9/26 • con materiales sólidos fijos precalentados en forma discontinua, p. ej. ráfagas y extraído [1, 2006.01]
  - 9/28 • con material sólido en movimiento precalentado [1, 2006.01]
  - 9/30 • • según la técnica de lecho en movimiento [1, 2006.01]
  - 9/32 • • según la técnica de lecho fluidizado [1, 2006.01]
  - 9/34 • por contacto directo con fluidos inertes precalentados, p. ej. con metales o sales fundidos [1, 2006.01]
  - 9/36 • • con gases o vapores calientes [1, 2006.01]
  - 9/38 • • • producidos por la combustión parcial del material que se va a craquear o por la combustión de otro hidrocarburo [1, 2, 2006.01]
  - 9/40 • por contacto indirecto con fluido precalentado distinto a los gases de combustión calientes [1, 2006.01]
  - 9/42 • por paso del material a craquear en capas finas o como pulverizaciones sobre o cerca de superficies calentadas continuamente [1, 2006.01]
- 11/00 Cracking catalítico, en ausencia de hidrógeno, de aceites de hidrocarburos (cracking por contacto directo con metales o sales fundidas C10G 9/34) [1, 2006.01]**
  - 11/02 • caracterizado por el catalizador utilizado [1, 2006.01]
  - 11/04 • • Oxidos [1, 2006.01]
  - 11/05 • • • Aluminosilicatos cristalinos, p. ej. tamices moleculares [3, 2006.01]
  - 11/06 • • Sulfuros [1, 2006.01]
  - 11/08 • • Haluros [1, 2006.01]
  - 11/10 • con lecho catalítico fijo [1, 2006.01]
  - 11/12 • con catalizadores sólidos fijos precalentados discontinuamente, p. ej. ráfagas y extraído [1, 2006.01]
  - 11/14 • con catalizadores sólidos en movimiento precalentados [1, 2006.01]

- 11/16 • • según el método de lecho en movimiento [1, 2006.01]
- 11/18 • • según la técnica fluidizada [1, 2006.01]
- 11/20 • por contacto directo con gases o vapores calientes inertes [1, 2006.01]
- 11/22 • • producidos por combustión parcial de la materia a crackear [1, 2006.01]

### **15/00 Cracking de aceites de hidrocarburos por medios eléctricos, vibraciones electromagnéticas o mecánicas, radiaciones particulares o con gases sobrecalentados en arcos eléctricos [1, 2006.01]**

- 15/08 • por medios eléctricos o por vibraciones electromagnéticas o mecánicas [3, 2006.01]
- 15/10 • por radiaciones particulares [3, 2006.01]
- 15/12 • con gases sobrecalentados en arcos eléctricos, p. ej. con plasma [3, 2006.01]

### **Refino en ausencia de hidrógeno**

- 17/00 Refino de aceites de hidrocarburos, en ausencia de hidrógeno, con ácidos, compuestos que liberan un ácido o líquidos que contienen un ácido, p. ej. con lodo ácido [1, 2006.01]**
  - 17/02 • con ácidos o líquidos que contienen un ácido, p. ej. con lodo ácido [1, 2006.01]
  - 17/04 • • Tratamiento líquido-líquido que forma dos fases inmiscibles [1, 2006.01]
  - 17/06 • • • utilizando ácidos derivados del azufre o sus lodos ácidos [1, 2006.01]
  - 17/07 • • • utilizando ácidos halohídricos u oxácidos halogenados (ácidos dadores de halógeno C10G 27/02) [3, 2006.01]
  - 17/08 • con óxidos que forman ácidos (refino con CO<sub>2</sub> o SO<sub>2</sub> como disolventes selectivos C10G 21/06) [1, 2006.01]
  - 17/085 • • con óleum [3, 2006.01]
  - 17/09 • con sales ácidas [3, 2006.01]
  - 17/095 • con "ácidos sólidos", p. ej. con ácido fosfórico depositado sobre un soporte [3, 2006.01]
  - 17/10 • Recuperación del agente de refino utilizado [1, 2006.01]
- 19/00 Refino de aceites de hidrocarburos, en ausencia de hidrógeno, por tratamiento alcalino [1, 2006.01]**
  - 19/02 • con soluciones alcalinas acuosas [1, 2006.01]
  - 19/04 • • que contienen solubilizantes, p. ej. solutilizantes [1, 2006.01]
  - 19/06 • • con plumbitos o plumbatos [1, 2006.01]
  - 19/067 • con un material alcalino fundido [3, 2006.01]
  - 19/073 • con un material alcalino sólido [3, 2006.01]
  - 19/08 • Recuperación del agente de refino utilizado [1, 2006.01]
- 21/00 Refino de aceites de hidrocarburos, en ausencia de hidrógeno, por tratamiento alcalino (C10G 17/00, C10G 19/00 tiene prioridad) [1, 2006.01]**
  - 21/02 • con dos o más solventes, los cuales son introducidos o extraídos separadamente [1, 2006.01]
  - 21/04 • • por introducción simultánea de al menos dos solventes inmiscibles en contracorriente el uno con el otro [1, 2006.01]
  - 21/06 • caracterizado por el solvente utilizado [1, 2006.01]
  - 21/08 • • Compuestos inorgánicos solamente [1, 2006.01]
  - 21/10 • • • Anhídrido sulfuroso [1, 2006.01]

21/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Compuestos orgánicos solamente [1, 2006.01]</li></ul>	29/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Haluros [1, 3, 2006.01]</li></ul>
21/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Hidrocarburos [1, 2006.01]</li></ul>	29/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oxidos metálicos [1, 2006.01]</li></ul>
21/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • que contienen oxígeno [1, 2006.01]</li></ul>	29/20	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compuestos orgánicos que no contienen átomos de metal [1, 2006.01]</li></ul>
21/18	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • que contienen halógenos [1, 2006.01]</li></ul>	29/22	<ul style="list-style-type: none"><li>• • que contienen oxígeno como único heteroátomo [1, 2006.01]</li></ul>
21/20	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • que contienen nitrógeno [1, 2006.01]</li></ul>	29/24	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Aldehídos o cetonas [1, 2006.01]</li></ul>
21/22	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • que contienen azufre, selenio o telurio [1, 2006.01]</li></ul>	29/26	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Hidrocarburos halogenados [1, 2006.01]</li></ul>
21/24	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • que contienen fósforo [1, 2006.01]</li></ul>	29/28	<ul style="list-style-type: none"><li>• • que contienen solamente azufre como heteroátomo, p. ej. mercaptanos, o solamente azufre y oxígeno [1, 2006.01]</li></ul>
21/26	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • que contienen silicio [1, 2006.01]</li></ul>		
21/27	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Compuestos orgánicos no previstos por alguno de los grupos C10G 21/14- C10G 21/26 [3, 2006.01]</li></ul>	31/00	<b>Refino de aceites de hidrocarburos, en ausencia de hidrógeno, por métodos no previstos en otro lugar (por destilación C10G 7/00) [1, 2, 2006.01]</b>
21/28	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recuperación del solvente utilizado [1, 2006.01]</li></ul>	31/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• por calentamiento, enfriamiento o tratamiento por presión [1, 2006.01]</li></ul>
21/30	<ul style="list-style-type: none"><li>• Control o regulación [3, 2006.01]</li></ul>	31/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• por tratamiento con agua [1, 2006.01]</li></ul>
25/00	<b>Refino de aceites de hidrocarburos, en ausencia de hidrógeno, por medio de absorbentes o de adsorbentes sólidos [1, 2006.01]</b>	31/09	<ul style="list-style-type: none"><li>• por filtración [3, 2006.01]</li></ul>
	<b>Nota(s) [2006.01]</b>	31/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• con la ayuda de la fuerza centrífuga [1, 2006.01]</li></ul>
	Quando se clasifique en este grupo, también se clasifica en el grupo B01D 15/08 si materia de interés general relativa a cromatografía está concernida.	31/11	<ul style="list-style-type: none"><li>• por diálisis [3, 2006.01]</li></ul>
25/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• con material cambiador de iones [1, 2006.01]</li></ul>		
25/03	<ul style="list-style-type: none"><li>• • con aluminosilicatos cristalinos, p. ej. con tamices moleculares [3, 2006.01]</li></ul>	32/00	<b>Refino de aceites de hidrocarburos por medios eléctricos o magnéticos, por irradiación o por utilización de microorganismos [3, 2006.01]</b>
25/05	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Eliminación de compuestos distintos a los hidrocarburos, p. ej. de compuestos de azufre [3, 2006.01]</li></ul>	32/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• por medios eléctricos o magnéticos [3, 2006.01]</li></ul>
25/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• con absorbentes o adsorbentes móviles, o absorbentes o adsorbentes dispersos en aceite [1, 2006.01]</li></ul>	32/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• por radiaciones particulares [3, 2006.01]</li></ul>
25/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• • según el método de lecho en movimiento [1, 2006.01]</li></ul>	33/00	<b>Deshidratación o desemulsificación de aceites de hidrocarburos (por destilación C10G 7/04) [1, 2006.01]</b>
25/09	<ul style="list-style-type: none"><li>• • según la técnica del "lecho fluidizado" [3, 2006.01]</li></ul>	33/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• con medios eléctricos o magnéticos [1, 2006.01]</li></ul>
25/11	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Destilación en presencia de absorbentes o adsorbentes móviles [3, 2006.01]</li></ul>	33/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• con medios químicos [1, 2006.01]</li></ul>
25/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recuperación del adsorbente utilizado [1, 2006.01]</li></ul>	33/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• con medios mecánicos, p. ej. filtración [1, 2006.01]</li></ul>
27/00	<b>Refino de aceites de hidrocarburos, en ausencia de hidrógeno, por oxidación [1, 2006.01]</b>	33/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• Control o regulación [3, 2006.01]</li></ul>
27/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• con halógeno o compuestos que producen halógeno; Acido hipocloroso o sus sales [1, 2006.01]</li></ul>	35/00	<b>Reformado de nafta [1, 2006.01]</b>
27/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• con oxígeno o compuestos que producen oxígeno [1, 2006.01]</li></ul>		<b>Nota(s) [3]</b>
27/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• • en presencia de soluciones alcalinas [1, 2006.01]</li></ul>		En el presente grupo, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
27/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• • en presencia de cloruro de cobre [1, 2006.01]</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• "reformado" significa el tratamiento de "nafta" destinado a aumentar su índice de octano o su contenido de compuestos aromáticos.</li></ul>
27/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• • en presencia de complejos orgánicos que contienen un metal, p. ej. quelatos, o resinas cambiadoras de cationes [3, 2006.01]</li></ul>	35/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reformado térmico [1, 2006.01]</li></ul>
27/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• • con compuestos dadores de oxígeno, p. ej. con percompuestos, con ácido crómico, con cromatos (con plumbitos o plumbatos C10G 19/06) [3, 2006.01]</li></ul>	35/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reformado catalítico [1, 2006.01]</li></ul>
27/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• • con gases que contienen ozono [3, 2006.01]</li></ul>	35/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• • caracterizado por el catalizador utilizado [1, 2006.01]</li></ul>
29/00	<b>Refino de aceites de hidrocarburos, en ausencia de hidrógeno, por medio de otros productos químicos [1, 2006.01]</b>	35/085	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • que contienen metales del grupo del platino o sus compuestos [3, 2006.01]</li></ul>
29/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• No metales [1, 2006.01]</li></ul>	35/09	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Catalizadores bimetalicos en los que al menos uno de los metales es un metal del grupo del platino [3, 2006.01]</li></ul>
29/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• Metales o metales depositados sobre un soporte [1, 2006.01]</li></ul>	35/095	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • que contienen aluminosilicatos cristalinos, p. ej. tamices moleculares [3, 2006.01]</li></ul>
29/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sales metálicas o sales metálicas depositadas sobre un soporte [1, 2006.01]</li></ul>	35/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• • con catalizadores en movimiento [1, 2006.01]</li></ul>
29/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• • que contienen el metal en su menor valencia [1, 2006.01]</li></ul>	35/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • según el método de lecho en movimiento [1, 2006.01]</li></ul>
29/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Sulfuros [1, 2006.01]</li></ul>	35/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • según la técnica fluidizada [1, 2006.01]</li></ul>
		35/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• con vibraciones eléctricas, electromagnéticas o mecánicas; por radiaciones particulares [1, 2006.01]</li></ul>
		35/22	<ul style="list-style-type: none"><li>• Puesta en marcha de las operaciones de reformado [3, 2006.01]</li></ul>

- 35/24 • Control o regulación de las operaciones de reformado [3, 2006.01]

### Procesos de hidrotratamiento

#### 45/00 Refino de aceites de hidrocarburos por medio de hidrógeno o de compuestos dadores de hidrógeno [3, 2006.01]

##### Nota(s) [3]

El tratamiento de aceites de hidrocarburos en presencia de compuestos dadores de hidrógeno no previsto en ninguno de los grupos C10G 45/02, C10G 45/32, C10G 45/44, ó C10G 45/58 está cubierto por el grupo C10G 49/00.

- 45/02 • para eliminar los heteroátomos sin modificar la estructura del hidrocarburo tratado y sin cracking de hidrocarburos con punto de ebullición inferior; Hidroterminado [3, 2006.01]
- 45/04 • • caracterizado por el catalizador utilizado [3, 2006.01]
- 45/06 • • • que contiene níquel o cobalto, o sus compuestos [3, 2006.01]
- 45/08 • • • combinado con cromo, molibdeno o tungsteno, o sus compuestos [3, 2006.01]
- 45/10 • • • que contiene metales del grupo del platino o sus compuestos [3, 2006.01]
- 45/12 • • • que contiene aluminosilicatos cristalinos, p. ej. tamices moleculares [3, 2006.01]
- 45/14 • • con partículas sólidas en movimiento [3, 2006.01]
- 45/16 • • • dispersas en aceite, p. ej. en forma de papilla [3, 2006.01]
- 45/18 • • • según la técnica del "lecho en movimiento" [3, 2006.01]
- 45/20 • • • según la técnica del "lecho fluidizado" [3, 2006.01]
- 45/22 • • con el hidrógeno disuelto o en suspensión en aceite [3, 2006.01]
- 45/24 • • con compuestos dadores de hidrógeno [3, 2006.01]
- 45/26 • • • Vapor o agua [3, 2006.01]
- 45/28 • • • Compuestos orgánicos; Desulfuración por hidrógeno ("autorrefino") [3, 2006.01]
- 45/30 • • • • caracterizados por el catalizador utilizado [3, 2006.01]
- 45/32 • Hidrogenación selectiva de compuestos diolefinicos o acetilénicos [3, 2006.01]
- 45/34 • • caracterizada por el catalizador utilizado [3, 2006.01]
- 45/36 • • • que contiene níquel o cobalto, o sus compuestos [3, 2006.01]
- 45/38 • • • • combinado con cromo, molibdeno o tungsteno, o sus compuestos [3, 2006.01]
- 45/40 • • • que contiene metales del grupo del platino o sus compuestos [3, 2006.01]
- 45/42 • • con partículas sólidas en movimiento [3, 2006.01]
- 45/44 • Hidrogenación de hidrocarburos aromáticos [3, 2006.01]
- 45/46 • • caracterizada por el catalizador utilizado [3, 2006.01]
- 45/48 • • • que contiene níquel o cobalto, o sus compuestos [3, 2006.01]
- 45/50 • • • combinado con cromo, molibdeno o tungsteno, o sus compuestos [3, 2006.01]
- 45/52 • • • que contiene metales del grupo del platino o sus compuestos [3, 2006.01]

- 45/54 • • • que contiene aluminosilicatos cristalinos, p. ej. tamices moleculares [3, 2006.01]
- 45/56 • • con partículas sólidas en movimiento [3, 2006.01]
- 45/58 • para cambiar la estructura de ciertos hidrocarburos sin craquear otros hidrocarburos presentes, p. ej. para reducir el flujo; Hidrocracking selectivo de parafinas normales (C10G 32/00 tiene prioridad; mejora o aumento del índice de octano o del contenido en compuestos aromáticos de nafta C10G 35/00) [3, 2006.01]
- 45/60 • • caracterizado por el catalizador utilizado [3, 2006.01]
- 45/62 • • • que contiene metales del grupo del platino o sus compuestos [3, 2006.01]
- 45/64 • • • que contiene aluminosilicatos cristalinos, p. ej. tamices moleculares [3, 2006.01]
- 45/66 • • con partículas sólidas en movimiento [3, 2006.01]
- 45/68 • • Aromatización de fracciones de aceites de hidrocarburos [3, 2006.01]
- 45/70 • • • con catalizadores que contienen metales del grupo del platino o sus compuestos [3, 2006.01]
- 45/72 • Control o regulación [3, 2006.01]
- 47/00 Cracking de aceites de hidrocarburos, en presencia de hidrógeno o de compuestos dadores de hidrógeno, para obtener fracciones de punto de ebullición inferior** (C10G 15/00 tiene prioridad; hidrogenación destructiva de materias carbonosas sólidas no fusibles o similares C10G 1/06) [3, 2006.01]
- 47/02 • caracterizado por el catalizador utilizado [3, 2006.01]
- 47/04 • • Oxidos [3, 2006.01]
- 47/06 • • Sulfuros [3, 2006.01]
- 47/08 • • Haluros [3, 2006.01]
- 47/10 • • con catalizadores depositados sobre un soporte [3, 2006.01]
- 47/12 • • • Soportes inorgánicos [3, 2006.01]
- 47/14 • • • • conteniendo el catalizador metales del grupo del platino o sus compuestos [3, 2006.01]
- 47/16 • • • • Soportes de aluminosilicatos cristalinos [3, 2006.01]
- 47/18 • • • • conteniendo el catalizador metales del grupo del platino o sus compuestos [3, 2006.01]
- 47/20 • • • • conteniendo el catalizador otros metales o sus compuestos [3, 2006.01]
- 47/22 • Cracking no catalítico, en presencia de hidrógeno [3, 2006.01]
- 47/24 • con partículas sólidas en movimiento [3, 2006.01]
- 47/26 • • en suspensión en aceite, p. ej. en forma de papilla [3, 2006.01]
- 47/28 • • según la técnica del "lecho móvil" [3, 2006.01]
- 47/30 • • según la técnica del "lecho fluidizado" [3, 2006.01]
- 47/32 • en presencia de compuestos dadores de hidrógeno [3, 2006.01]
- 47/34 • • Compuestos orgánicos, p. ej. hidrocarburos hidrogenados [3, 2006.01]
- 47/36 • Control o regulación [3, 2006.01]
- 49/00 Tratamiento de los aceites de hidrocarburos, en presencia de hidrógeno o compuestos dadores de hidrógeno, no previsto en alguno de los grupos C10G 45/02, C10G 45/32, C10G 45/44, C10G 45/58, ó C10G 47/00 [3, 2006.01]**
- 49/02 • caracterizado por el catalizador utilizado [3, 2006.01]
- 49/04 • • que contiene níquel, cobalto, cromo, molibdeno o tungsteno, o sus compuestos [3, 2006.01]

- 49/06 • • que contiene metales del grupo del platino o sus compuestos [3, 2006.01]
- 49/08 • • que contiene aluminosilicatos cristalinos, p. ej. tamices moleculares [3, 2006.01]
- 49/10 • con partículas sólidas en movimiento [3, 2006.01]
- 49/12 • • en suspensión en aceite, p. ej. en forma de papilla [3, 2006.01]
- 49/14 • • según la técnica del "lecho móvil" [3, 2006.01]
- 49/16 • • según la técnica del "lecho fluidizado" [3, 2006.01]
- 49/18 • en presencia de compuestos dadores de hidrógeno, p. ej. amoníaco, agua, sulfuro de hidrógeno [3, 2006.01]
- 49/20 • • Compuestos orgánicos [3, 2006.01]
- 49/22 • Separación de los efluentes [3, 2006.01]
- 49/24 • Puesta en marcha de las operaciones de hidrotratamiento [3, 2006.01]
- 49/26 • Control o regulación [3, 2006.01]

- 50/00 **Producción de mezclas de hidrocarburos líquidos a partir de hidrocarburos de número reducido de átomos de carbono, p. ej. por oligomerización [6, 2006.01]**
- 50/02 • de aceites de hidrocarburos de lubricación [6, 2006.01]

Procesos en múltiples etapas

Nota(s) [3]

Los grupos C10G 51/00-C10G 69/00 cubren únicamente las operaciones de tratamientos combinados para las que el interés se centra en la asociación entre etapas.

- 51/00 **Tratamiento de los aceites de hidrocarburos, en ausencia de hidrógeno, únicamente por varios procesos de cracking [3, 2006.01]**
- 51/02 • únicamente por varias etapas en serie [3, 2006.01]
- 51/04 • • comprendiendo solamente etapas de cracking térmico y catalítico [3, 2006.01]
- 51/06 • únicamente por varias etapas en paralelo [3, 2006.01]
- 53/00 **Tratamiento de los aceites de hidrocarburos, en ausencia de hidrógeno, por varios procesos de refino [3, 2006.01]**
- 53/02 • únicamente por varias etapas en serie [3, 2006.01]
- 53/04 • • comprendiendo al menos una etapa de extracción [3, 2006.01]
- 53/06 • • • comprendiendo solamente etapas de extracción, p. ej. desasfaltado por un solvente seguido de una extracción de compuestos aromáticos [3, 2006.01]
- 53/08 • • comprendiendo al menos una etapa de absorción o de adsorción [3, 2006.01]
- 53/10 • • comprendiendo al menos una etapa de tratamiento ácido [3, 2006.01]
- 53/12 • • comprendiendo al menos una etapa de tratamiento alcalino [3, 2006.01]
- 53/14 • • comprendiendo al menos una etapa de oxidación [3, 2006.01]
- 53/16 • únicamente por varias etapas en paralelo [3, 2006.01]
- 55/00 **Tratamiento de los aceites de hidrocarburos, en ausencia de hidrógeno, por al menos un proceso de refino y por al menos un proceso de cracking [3, 2006.01]**

- 55/02 • únicamente por varias etapas en serie [3, 2006.01]
- 55/04 • • comprendiendo al menos una etapa de cracking térmico [3, 2006.01]
- 55/06 • • comprendiendo al menos una etapa de cracking catalítico [3, 2006.01]
- 55/08 • únicamente por varias etapas en paralelo [3, 2006.01]
- 57/00 **Tratamiento de aceites de hidrocarburos, en ausencia de hidrógeno, por al menos un proceso de cracking o refino y al menos otro proceso de conversión [3, 2006.01]**
- 57/02 • con polimerización [3, 2006.01]
- 59/00 **Tratamiento de la "nafta" únicamente por varios procesos de reformado, o por al menos un proceso de reformado y al menos un proceso que no modifica sustancialmente el punto de ebullición de la "nafta" [3, 2006.01]**
- 59/02 • únicamente por varias etapas en serie [3, 2006.01]
- 59/04 • • comprendiendo al menos una etapa de reformado catalítico y al menos una etapa de reformado no catalítico [3, 2006.01]
- 59/06 • únicamente por varias etapas en paralelo [3, 2006.01]
- 61/00 **Tratamiento de la "nafta" por al menos un proceso de reformado y al menos un proceso de refino, en ausencia de hidrógeno [3, 2006.01]**
- 61/02 • únicamente por varias etapas en serie [3, 2006.01]
- 61/04 • • siendo la etapa de refino una extracción [3, 2006.01]
- 61/06 • • siendo la etapa de refino un proceso de absorción o de adsorción [3, 2006.01]
- 61/08 • únicamente por varias etapas en paralelo [3, 2006.01]
- 61/10 • comprendiendo además los procesos otras etapas de conversión [3, 2006.01]
- 63/00 **Tratamiento de la "nafta" por al menos un proceso de reformado y al menos un proceso de conversión (C10G 59/00, C10G 61/00 tienen prioridad) [3, 2006.01]**
- 63/02 • únicamente por varias etapas en serie [3, 2006.01]
- 63/04 • • comprendiendo al menos una etapa de cracking [3, 2006.01]
- 63/06 • únicamente por varias etapas en paralelo [3, 2006.01]
- 63/08 • • comprendiendo al menos una etapa de cracking [3, 2006.01]
- 65/00 **Tratamiento de aceites de hidrocarburos, únicamente por varios procesos de hidrotratamiento [3, 2006.01]**
- 65/02 • únicamente por varias etapas en serie [3, 2006.01]
- 65/04 • • comprendiendo solamente etapas de refino [3, 2006.01]
- 65/06 • • • siendo al menos una etapa una hidrogenación selectiva de diolefinas [3, 2006.01]
- 65/08 • • • siendo al menos una etapa una hidrogenación de hidrocarburos aromáticos [3, 2006.01]
- 65/10 • • comprendiendo solamente etapas de cracking [3, 2006.01]
- 65/12 • • comprendiendo etapas de cracking y otras etapas de hidrotratamiento [3, 2006.01]
- 65/14 • únicamente por varias etapas en paralelo [3, 2006.01]
- 65/16 • • comprendiendo solamente etapas de refino [3, 2006.01]
- 65/18 • • comprendiendo solamente etapas de cracking [3, 2006.01]

67/00	<b>Tratamiento de aceites de hidrocarburos, únicamente por al menos un proceso de hidrotratamiento y al menos un proceso de refino en ausencia de hidrógeno [3, 2006.01]</b>	71/02	• Espesamiento por voltolización (modificación química de aceites secantes por voltolización C09F 7/04) [3, 2006.01]
67/02	• únicamente por varias etapas en serie [3, 2006.01]	73/00	<b>Obtención o refino de ceras minerales, p. ej. de cera de lignito (composiciones esencialmente basadas en ceras C08L 91/00) [3, 2006.01]</b>
67/04	• • comprendiendo una extracción por solvente como etapa de refino en ausencia de hidrógeno [3, 2006.01]	73/02	• Obtención de ceras de petróleo a partir de aceites de hidrocarburos; Desparafrinado de aceites de hidrocarburos [3, 2006.01]
67/06	• • comprendiendo un proceso de absorción o de adsorción como etapa de refino en ausencia de hidrógeno [3, 2006.01]	73/04	• • con empleo de auxiliares de filtración [3, 2006.01]
67/08	• • comprendiendo un tratamiento ácido como etapa de refino en ausencia de hidrógeno [3, 2006.01]	73/06	• • con empleo de solventes [3, 2006.01]
67/10	• • comprendiendo un tratamiento alcalino como etapa de refino en ausencia de hidrógeno [3, 2006.01]	73/08	• • • Compuestos orgánicos [3, 2006.01]
67/12	• • comprendiendo una oxidación como etapa de refino en ausencia de hidrógeno [3, 2006.01]	73/10	• • • • Hidrocarburos [3, 2006.01]
67/14	• • comprendiendo al menos dos etapas de refino diferentes, en ausencia de hidrógeno [3, 2006.01]	73/12	• • • • conteniendo oxígeno [3, 2006.01]
67/16	• únicamente por varias etapas en paralelo [3, 2006.01]	73/14	• • • • conteniendo halógenos [3, 2006.01]
69/00	<b>Tratamiento de aceites de hidrocarburos por al menos un proceso de hidrotratamiento y al menos otro proceso de conversión (C10G 67/00 tiene prioridad) [3, 2006.01]</b>	73/16	• • • • conteniendo nitrógeno [3, 2006.01]
69/02	• únicamente por varias etapas en serie [3, 2006.01]	73/18	• • • • conteniendo azufre, selenio o telurio [3, 2006.01]
69/04	• • comprendiendo al menos una etapa de cracking catalítico en ausencia de hidrógeno [3, 2006.01]	73/20	• • • • conteniendo fósforo [3, 2006.01]
69/06	• • comprendiendo al menos una etapa de cracking térmico en ausencia de hidrógeno [3, 2006.01]	73/22	• • • • Mezclas de compuestos orgánicos [3, 2006.01]
69/08	• • comprendiendo al menos una etapa de reformado de "nafta" [3, 2006.01]	73/23	• • • Recuperación de los solventes utilizados [6, 2006.01]
69/10	• • • un hidrocracking de fracciones de alto punto de ebullición en "nafta" y un reformado de la "nafta" obtenida [3, 2006.01]	73/24	• • por formación de productos de adición [3, 2006.01]
69/12	• • comprendiendo al menos una etapa de polimerización o alquilación [3, 2006.01]	73/26	• • por flotado [3, 2006.01]
69/14	• únicamente por varias etapas en paralelo [3, 2006.01]	73/28	• • por fuerza centrífuga [3, 2006.01]
70/00	<b>Postratamiento de mezclas no definidas normalmente gaseosas obtenidas por procesos cubiertos por los grupos C10G 9/00, C10G 11/00, C10G 15/00, C10G 47/00, C10G 51/00 [5, 2006.01]</b>	73/30	• • por medios eléctricos [3, 2006.01]
70/02	• por hidrogenación [5, 2006.01]	73/32	• • Métodos de enfriamiento durante el desparafrinado [3, 2006.01]
70/04	• por procesos físicos [5, 2006.01]	73/34	• • Control o regulación [3, 2006.01]
70/06	• • por contacto gas-líquido [5, 2006.01]	73/36	• Obtención de ceras de petróleo a partir de otras composiciones que contienen pequeñas cantidades de aceite, a partir de concentrados o residuos; Desaceitado, endulzamiento [3, 2006.01]
71/00	<b>Tratamiento por métodos no previstos en otro lugar de hidrocarburos o aceites grasos para producir lubricación [3, 2006.01]</b>	73/38	• Modificación química de ceras de petróleo [3, 2006.01]
		73/40	• Tratamiento físico de ceras o de ceras modificadas, p. ej. granulación, dispersión, emulsión, irradiación [3, 2006.01]
		73/42	• Refino de ceras de petróleo [3, 2006.01]
		73/44	• • en presencia de hidrógeno o en presencia de compuestos dadores de hidrógeno [3, 2006.01]
		75/00	<b>Inhibición de la corrosión o de la suciedad en los aparatos de tratamiento o de conversión de aceites de hidrocarburos, en general (C10G 7/10, C10G 9/16 tiene prioridad) [6, 2006.01]</b>
		75/02	• por adición de inhibidores de la corrosión [6, 2006.01]
		75/04	• por adición de agentes antisuciedad [6, 2006.01]
		99/00	<b>Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [2006.01]</b>

## C10H PRODUCCION DE ACETILENO POR VIA HUMEDA [5]

### Índice de subclase

#### GENERADORES

Con alimentación de agua no automática.....	1/00
Con alimentación automática de agua.....	3/00, 5/00
Del tipo de Kipp o Dobereiner.....	7/00, 9/00
Otros tipos.....	11/00-19/00
Detalles.....	21/00

**1/00 Generadores de acetileno con alimentación de agua no automática por lluvia, gravedad [1, 2006.01]**

- 1/02 • Válvulas [1, 2006.01]
- 1/04 • • válvulas de tornillo [1, 2006.01]
- 1/06 • • Grifos [1, 2006.01]
- 1/08 • Otros medios para controlar la alimentación del agua [1, 2006.01]
- 1/10 • Alimentación superior del agua por medio de una tubería central o lateral [1, 2006.01]
- 1/12 • Alimentación superior del agua a través de materiales porosos [1, 2006.01]

**3/00 Generadores de acetileno con regulación automática de la alimentación del agua por medios independientes de la campana de gas [1, 2006.01]**

- 3/02 • con membranas [1, 2006.01]
- 3/04 • con flotadores [1, 2006.01]
- 3/06 • con pistones [1, 2006.01]

**5/00 Generadores de acetileno con regulación automática de la alimentación del agua por la campana de gas [1, 2006.01]**

- 5/02 • con rebosadero para el agua [1, 2006.01]
- 5/04 • por válvulas de goteo de agua conectadas con la campana de gas [1, 2006.01]
- 5/06 • • por grifos de goteo de agua conectados con la campana de gas [1, 2006.01]
- 5/08 • con la campana de gas conectada a las válvulas o grifos de agua según el sistema de inmersión [1, 2006.01]

**7/00 Generadores de acetileno con alimentación de agua por el principio de Kipp [1, 2006.01]**

- 7/02 • con alimentación inferior del agua [1, 2006.01]
- 7/04 • con alimentación superior del agua [1, 2006.01]

**9/00 Generadores de acetileno con la campana de carburo fija según el principio de Dobereiner [1, 2006.01]**

- 9/02 • con la alimentación inferior del agua a través de materiales porosos (por alimentación capilar) [1, 2006.01]
- 9/04 • con grifos de gas accionados por la campana de gas [1, 2006.01]
- 9/06 • con la profundidad de la tubería de salida del gas regulada por la campana de gas [1, 2006.01]
- 9/08 • con la campana de gas móvil [1, 2006.01]
- 9/10 • por mojado del carburo solamente en el fondo [1, 2006.01]

**11/00 Generadores de acetileno por inmersión de carburo en agua [1, 2006.01]**

- 11/02 • en el interior de la campana de gas [1, 2006.01]
- 11/04 • con el agua de estanqueidad y el agua de reacción separadas la una de la otra [1, 2006.01]

**13/00 Generadores de acetileno que combinan los sistemas de inmersión y goteo [1, 2006.01]****15/00 Generadores de acetileno con alimentación de carburo, con o sin regulación por la presión del gas [1, 2006.01]**

- 15/02 • con alimentación de carburo no automática [1, 2006.01]
- 15/04 • • Medios de cierre en el mecanismo de alimentación [1, 2006.01]
- 15/06 • con alimentación automática de carburo por válvulas [1, 2006.01]
- 15/08 • • por válvulas de mariposa o compuerta [1, 2006.01]
- 15/10 • • por válvulas de flotador [1, 2006.01]
- 15/12 • • por válvulas dosificadoras, incluyendo las de cangilones [1, 2006.01]
- 15/14 • con alimentación por tornillo sin fin o por transportadores [1, 2006.01]
- 15/16 • con tambores de alimentación [1, 2006.01]
- 15/18 • con disco de alimentación móvil y recipiente de carburo fijo [1, 2006.01]
- 15/20 • con alimentación de carburo por cartuchos u otros recipientes [1, 2006.01]
- 15/22 • con alimentación de carburo pulverulento desde recipientes o a través de la campana de gas [1, 2006.01]
- 15/24 • con alimentación de carburo por pistones [1, 2006.01]

**17/00 Generadores de acetileno a alta presión [1, 2006.01]****19/00 Otros generadores de acetileno [1, 2006.01]**

- 19/02 • Recipientes de carburo rotativos [1, 2006.01]

**21/00 Detalles de los generadores de acetileno; Equipos accesorios para la producción de acetileno por vía húmeda, o características de esta producción [1, 2006.01]**

- 21/02 • Paquetes de carburo para utilización en los generadores, p. ej. cartuchos [1, 2006.01]
- 21/04 • • Colocación de paquetes en el generador [1, 2006.01]
- 21/06 • • • Dispositivos para abrir los paquetes en el generador [1, 2006.01]
- 21/08 • Dispositivos de seguridad para los generadores de acetileno [1, 2006.01]
- 21/10 • Composiciones de carburo [1, 2006.01]
- 21/12 • Medios de estanqueidad hermética al gas, p. ej. sellos líquidos en los generadores [1, 2006.01]
- 21/14 • Medios de ventilación; Dispositivos de enfriamiento [1, 2006.01]
- 21/16 • Eliminación de lodos de los generadores [1, 2006.01]

**C10J PRODUCCION DE GASES QUE CONTIENEN MONÓXIDO DE CARBONO E HIDRÓGENO A PARTIR DE MATERIAS CARBONOSAS SÓLIDAS POR PROCESOS DE OXIDACIÓN PARCIAL UTILIZANDO OXÍGENO O VAPOR (gasificación subterránea de materias minerales E21B 43/295); CARBURACION DEL AIRE U OTROS GASES [5]****1/00 Producción de gases combustibles por carburación del aire u otros gases (para motores de combustión interna F02M) [1, 2006.01]**

- 1/02 • Carburación del aire [1, 2006.01]

- 1/04 • • Control del suministro de aire [1, 2006.01]
- 1/06 • • con materiales líquidos a temperatura ordinaria [1, 2006.01]

- 1/08 • • • por paso del aire a través o por encima de la superficie del líquido [1, 2006.01]
- 1/10 • • • • con el líquido absorbido por soportes [1, 2006.01]
- 1/12 • • • por atomización del líquido [1, 2006.01]
- 1/14 • • • Control del suministro del líquido de acuerdo con el suministro de aire [1, 2006.01]
- 1/16 • • con hidrocarburos sólidos (C10J 1/207, C10J 1/213 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 1/18 • • en carburadores rotativos [1, 2006.01]
- 1/20 • Carburación de gases distintos del aire [1, 2006.01]
- 1/207 • Carburación por pirólisis de materiales carbonosos sólidos en lecho de combustible (C10J 3/66 tiene prioridad) [2012.01]
- 1/213 • Carburación por pirólisis de materiales carbonosos sólidos en un carburador [2012.01]
- 1/22 • Adición de materiales para prevenir la condensación del vapor [1, 2006.01]
- 1/24 • Controlando la humedad del aire o gas a carburar [1, 2006.01]
- 1/26 • por medio de temperaturas o presiones elevadas (C10J 1/207, C10J 1/213 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 1/28 • Aromatización del aire [1, 2006.01]
- 3/00 Producción de gases que contienen monóxido de carbono e hidrógeno, p.ej. gas de síntesis o gas ciudad, a partir de materiales carbonosos sólidos por procesos de oxidación parcial utilizando oxígeno o vapor [1, 2006.01]**
- 3/02 • Gasificación en lecho fijo de combustibles troceados [1, 2006.01]
- 3/04 • • Procesos cíclicos, p. ej. combinando ráfagas y extracciones [1, 2006.01]
- 3/06 • • Procesos continuos [1, 2006.01]
- 3/08 • • • con separación de cenizas en estado líquido [1, 2006.01]
- 3/10 • • • utilizando calor interno [1, 2006.01]
- 3/12 • • • utilizando portadores de calor sólidos [1, 2006.01]
- 3/14 • • • utilizando portadores de calor gaseosos [1, 2006.01]
- 3/16 • • • reaccionando simultáneamente oxígeno y agua con el material carbonoso [1, 2006.01]
- 3/18 • • • utilizando electricidad [1, 2006.01]
- 3/20 • • Aparatos; Instalaciones [1, 2006.01]
- 3/22 • • • Disposiciones de válvulas o chimeneas [1, 2006.01]
- 3/24 • • • • para permitir el flujo de gases o vapores en sentido diferente de abajo a arriba a través del lecho de combustible [1, 2006.01]
- 3/26 • • • • de arriba a abajo [1, 2006.01]
- 3/28 • • • • totalmente automática [1, 2006.01]
- 3/30 • • • Dispositivos de carga del combustible [1, 2006.01]
- 3/32 • • • Dispositivos para distribuir el combustible uniformemente sobre el lecho o para agitar el lecho de combustible [1, 2006.01]
- 3/34 • • • Parrillas; Dispositivos para la eliminación mecánica de cenizas [1, 2006.01]
- 3/36 • • • • Parrillas fijas [1, 2006.01]
- 3/38 • • • • • con medios de agitación [1, 2006.01]
- 3/40 • • • • Parrillas móviles [1, 2006.01]
- 3/42 • • • • • Parrillas rotativas [1, 2006.01]
- 3/44 • • • adaptadas para utilización sobre vehículos [1, 2006.01]
- 3/46 • Gasificación de combustibles granulares o pulverulentos en suspensión [1, 2006.01]
- 3/48 • • Aparatos; Instalación [1, 2006.01]
- 3/50 • • • Dispositivos de carga del combustible [1, 2006.01]
- 3/52 • • • Dispositivos de eliminación de cenizas [1, 2006.01]
- 3/54 • • Gasificación de combustibles granulares o pulverulentos por la técnica de Winkler, es decir, por fluidificación [1, 2006.01]
- 3/56 • • • Aparatos; Instalación [1, 2006.01]
- 3/57 • Gasificación utilizando sales o metales fundidos (C10J 3/02, C10J 3/46 tienen prioridad) [4, 2006.01]
- 3/58 • combinado con la predestilación del combustible [1, 2006.01]
- 3/60 • • Procesos [1, 2006.01]
- 3/62 • • • con extracción separada de los productos de destilación [1, 2006.01]
- 3/64 • • • con descomposición de los productos de destilación [1, 2006.01]
- 3/66 • • • • por introducción de los mismos en la zona de gasificación [1, 2006.01]
- 3/72 • Otras características [1, 2006.01]
- 3/74 • • Estructuras de las paredes o camisas [1, 2006.01]
- 3/76 • • • Camisas de agua; Camisas de vapor [1, 2006.01]
- 3/78 • • Aparatos de alta presión [1, 2006.01]
- 3/80 • • con dispositivos para precalentamiento de las ráfagas o del vapor de agua [1, 2006.01]
- 3/82 • • Medios de extracción de gases [1, 2006.01]
- 3/84 • • • con medios para eliminar lodos o alquitrán del gas [1, 2006.01]
- 3/86 • • combinado con calderas de recuperación del calor [1, 2006.01]

## **C10K PURIFICACION O MODIFICACION DE LA COMPOSICION QUIMICA DE LOS GASES COMBUSTIBLES QUE CONTIENEN MONOXIDO DE CARBONO**

- 1/00 Purificación de los gases combustibles que contienen monóxido de carbono (aislamiento de hidrógeno de las mezclas que contienen hidrógeno y monóxido de carbono C01B 3/50) [1, 2006.01]**
- 1/02 • Eliminación del polvo [1, 2006.01]
- 1/04 • por enfriamiento para condensar las materias no gaseosas [1, 2006.01]
- 1/06 • • combinado con pulverización de agua [1, 2006.01]
- 1/08 • por lavado con líquidos; Regeneración de los líquidos de lavado utilizados [1, 2006.01]
- 1/10 • • con líquidos acuosos [1, 2006.01]
- 1/12 • • • de reacción alcalina [1, 2006.01]
- 1/14 • • • • orgánicos [1, 2006.01]
- 1/16 • • con líquidos no acuosos [1, 2006.01]
- 1/18 • • • aceites minerales [1, 2006.01]
- 1/20 • por tratamiento con sólidos; Regeneración de las masas de purificación gastadas [1, 2006.01]
- 1/22 • • Aparatos, p. ej. cartuchos de purificación en seco [1, 2006.01]

## C10K

- 1/24 • • • Medios de soporte para el material de purificación [1, 2006.01]
- 1/26 • • Regeneración del material de purificación [1, 2006.01]
- 1/28 • • Control del flujo de gas a través de los purificadores [1, 2006.01]
- 1/30 • • con masas de purificación en movimiento [1, 2006.01]
- 1/32 • con sólidos de absorción selectiva, p. ej. carbón activo [1, 2006.01]

- 1/34 • por conversión catalítica de impurezas en materias eliminables con más facilidad [1, 2006.01]

**3/00 Modificación de la composición química de los gases combustibles que contienen monóxido de carbono para producir un combustible mejorado, p. ej. un combustible de poder calorífico diferente, que puede estar libre de monóxido de carbono [1, 2006.01]**

- 3/02 • por tratamiento catalítico [1, 2006.01]
- 3/04 • • reduciendo el contenido de monóxido de carbono [1, 2006.01]
- 3/06 • por mezcla con gases [1, 2006.01]

## C10L COMBUSTIBLES NO PREVISTOS EN OTROS LUGARES; GAS NATURAL; GAS NATURAL DE SINTESIS OBTENIDO POR PROCEDIMIENTOS NO PREVISTOS EN LAS SUBCLASES C10G O C10K; GAS DE PETROLEO LICUADO; USO DE ADITIVOS PARA COMBUSTIBLES O FUEGOS; GENERADORES DE FUEGO [5]

### 1/00 Combustibles carbonosos líquidos [1, 2006.01]

- 1/02 • basados esencialmente en componentes constituidos únicamente por carbono, hidrógeno y oxígeno [1, 2006.01]
- 1/04 • basados esencialmente en mezclas de hidrocarburos [1, 2006.01]
- 1/06 • • para encendido por chispa [1, 2006.01]
- 1/08 • • para encendido por compresión [1, 2006.01]
- 1/10 • que contienen aditivos [1, 2006.01]

#### Nota(s) [2006.01]

1. En los grupos C10L 1/12-C10L 1/14, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, un compuesto se clasifica en el último lugar apropiado.
2. Si un aditivo es una mezcla de compuestos, se clasifica cada compuesto que presente interés.
3. Una sal de metal o de amonio de un compuesto está clasificada como ese compuesto, p. ej. un sulfonato de cromo está clasificado como sulfonato en el grupo C10L 1/24 y no en el grupo C10L 1/30.

- 1/12 • • Compuestos inorgánicos [1, 2006.01]
- 1/14 • • Compuestos orgánicos [1, 2006.01]
- 1/16 • • • Hidrocarburos [1, 2006.01]
- 1/18 • • • que contienen oxígeno [1, 2006.01]
- 1/182 • • • • conteniendo grupos hidroxilo; Sus sales [2006.01]
- 1/183 • • • • estando enlazado al menos un grupo hidroxilo a un átomo de carbono aromático [2006.01]
- 1/185 • • • • Eteres; Acetales; Cetales; Aldehídos; Cetonas [2006.01]
- 1/188 • • • • ácidos carboxílicos; Sus sales [2006.01]
- 1/189 • • • • • teniendo al menos un grupo carboxilo enlazado a un átomo de carbono aromático [2006.01]
- 1/19 • • • • Esteres [2006.01]
- 1/192 • • • • Compuestos macromoleculares [2006.01]
- 1/195 • • • • • obtenidos por reacciones en las que intervienen únicamente enlaces insaturados carbono-carbono [2006.01]
- 1/196 • • • • • derivados de monómeros que contienen un enlace insaturado carbono-carbono y un grupo carboxilo o sus sales, sus anhídridos o sus ésteres [2006.01]

- 1/197 • • • • • derivados de monómeros que contienen un enlace insaturado carbono-carbono y un grupo aciloxi de un ácido carboxílico o carbónico saturados [2006.01]

- 1/198 • • • • • obtenidos de forma distinta que por reacciones en las que intervienen únicamente enlaces insaturados carbono-carbono [2006.01]

- 1/20 • • • que contienen halógeno [1, 2006.01]

- 1/22 • • • que contienen nitrógeno [1, 2006.01]

- 1/222 • • • • conteniendo al menos un enlace simple carbono-nitrógeno [2006.01]

- 1/223 • • • • • teniendo al menos un grupo amino enlazado a un átomo de carbono aromático [2006.01]

- 1/224 • • • • • Amidas; Imidas [2006.01]

- 1/226 • • • • conteniendo al menos un enlace nitrógeno-nitrógeno, p. ej. compuestos azóicos, azidas, hidrazinas [2006.01]

- 1/228 • • • • conteniendo al menos un doble enlace carbono-nitrógeno, p. ej. guanidinas, hidrazonas, semicarbazonas, iminas; conteniendo al menos un triple enlace carbono-nitrógeno, p. ej. nitrilos [2006.01]

- 1/23 • • • • conteniendo al menos un enlace nitrógeno-oxígeno, p. ej. compuestos nitrados, nitratos, nitritos [2006.01]

- 1/232 • • • • conteniendo nitrógeno y un anillo heterocíclico [2006.01]

- 1/233 • • • • conteniendo nitrógeno y oxígeno en el anillo, p. ej. oxazoles [2006.01]

- 1/234 • • • • Compuestos macromoleculares [2006.01]

- 1/236 • • • • • obtenidos por reacciones en las que intervienen únicamente enlaces insaturados carbono-carbono [2006.01]

- 1/238 • • • • • obtenidos de forma distinta que por reacciones en las que intervienen únicamente enlaces insaturados carbono-carbono [2006.01]

- 1/2383 • • • • • Poliaminas o poliiminas, o sus derivados [2006.01]

- 1/2387 • • • • • Polioxialquilenaminas [2006.01]

- 1/24 • • • conteniendo azufre, selenio o telurio [1, 2006.01]

- 1/26 • • • conteniendo fósforo [1, 2006.01]

- 1/28 • • • conteniendo silicio [1, 2006.01]

- 1/30 • • • conteniendo elementos no mencionados en los grupos C10L 1/16-C10L 1/28 [1, 2006.01]



1/32	• que consisten en suspensiones o emulsiones acuosas aceite-carbón [1, 2006.01]	5/42	• • de sustancias animales o los productos obtenidos de ellas [1, 2006.01]
3/00	<b>Combustibles gaseosos; Gas natural; Gas natural de síntesis obtenido por procedimientos no previstos en las subclases C10G, C10K; Gas de petróleo licuado [1, 5, 2006.01]</b>	5/44	• • de sustancias vegetales [1, 2006.01]
3/02	• Composiciones que contienen acetileno [1, 2006.01]	5/46	• • de residuos de alcantarilla, domésticos o urbanos [1, 2006.01]
3/04	• • Composiciones absorbentes, p. ej. solventes [1, 2006.01]	5/48	• • de residuos o desechos industriales (C10L 5/42, C10L 5/44 tienen prioridad) [1, 4, 2006.01]
3/06	• Gas natural; Gas natural de síntesis obtenido por procedimientos no previstos en C10G, C10K 3/02 ó C10K 3/04 [5, 2006.01]	7/00	<b>Combustibles producidos por solidificación de combustibles fluidos [1, 2006.01]</b>
3/08	• • Producción de gas natural de síntesis [5, 2006.01]	7/02	• combustibles líquidos [1, 2006.01]
3/10	• • Postratamiento de gas natural o de gas natural de síntesis [5, 2006.01]	7/04	• • Alcohol [1, 2006.01]
3/12	• Gas de petróleo licuado [5, 2006.01]	8/00	<b>Combustibles no previstos en los otros grupos de esta subclase [2006.01]</b>
5/00	<b>Combustibles sólidos (producidos por solidificación de combustibles fluidos C10L 7/00; briquetas C10F 7/06) [1, 2006.01]</b>	9/00	<b>Tratamiento de combustibles sólidos para mejorar su combustión [1, 2006.01]</b>
5/02	• Briquetas constituidas principalmente de material carbonoso de origen mineral (briquetas de turba C10F) [1, 2006.01]	9/02	• por medios químicos [1, 2006.01]
5/04	• • Materia prima a utilizar; Su pretratamiento [1, 2006.01]	9/04	• • por hidrogenación [1, 2006.01]
5/06	• • Procesos de fabricación de briquetas [1, 2006.01]	9/06	• • por oxidación [1, 2006.01]
5/08	• • • sin la adición de ligantes extraños [1, 2006.01]	9/08	• por tratamientos térmicos, p. ej. calcinación [1, 2006.01]
5/10	• • • con la adición de ligantes, p. ej. ligantes pretratados [1, 2006.01]	9/10	• por utilización de aditivos [1, 2006.01]
5/12	• • • • con ligantes inorgánicos [1, 2006.01]	9/12	• • medios de oxidación, p. ej. compuestos que generan oxígeno [1, 2006.01]
5/14	• • • • con ligantes orgánicos [1, 2006.01]	10/00	<b>Uso de aditivos con fines particulares para combustibles o fuegos (empleo de ligantes para fabricación de briquetas de combustibles sólidos C10L 5/10; empleo de aditivos para mejorar la combustión de combustibles sólidos C10L 9/10) [1, 2006.01]</b>
5/16	• • • • con ligantes bituminosos, p. ej. alquitrán, brea [1, 2006.01]	10/02	• para reducir el desarrollo del humo [1, 2006.01]
5/18	• • • • con naftaleno [1, 2006.01]	10/04	• para disminuir la corrosión o incrustación [1, 2006.01]
5/20	• • • • con lejía sulfúrica [1, 2006.01]	10/06	• para facilitar la eliminación del hollín [1, 2006.01]
5/22	• • • • Métodos de aplicación del ligante a los demás ingredientes de la composición; Sus aparatos [1, 2006.01]	10/08	• para mejorar la lubricidad; para reducir el desgaste [2006.01]
5/24	• • Lucha contra el polvo durante la fabricación de briquetas; Dispositivos de seguridad contra la explosión [1, 2006.01]	10/10	• para mejorar el índice de octano [2006.01]
5/26	• • Tratamiento posterior de las briquetas [1, 2006.01]	10/12	• para mejorar el índice de cetano [2006.01]
5/28	• • • Calentamiento de briquetas; Coquización de los ligantes [1, 2006.01]	10/14	• para mejorar las propiedades a baja temperatura [2006.01]
5/30	• • • Enfriamiento de briquetas [1, 2006.01]	10/16	• • Aditivos para rebajar el punto de congelación [2006.01]
5/32	• • • Recubrimiento [1, 2006.01]	10/18	• empleo de detergentes o de dispersantes para fines no previstos en los grupos C10L 10/02-C10L 10/16 [2006.01]
5/34	• • Otros detalles de las briquetas [1, 2006.01]	11/00	<b>Generadores de fuego [1, 2006.01]</b>
5/36	• • • Modelado [1, 2006.01]	11/02	• basados en cuerpos porosos refractarios [1, 2006.01]
5/38	• • • • Briquetas constituidas de diferentes capas [1, 2006.01]	11/04	• constituidos de material combustible (cerillas C06F) [1, 2006.01]
5/40	• basadas esencialmente en materiales de origen no mineral [1, 2006.01]	11/06	• de una forma particular [1, 2006.01]
		11/08	• Aparatos para su fabricación [1, 2006.01]
C10M	<b>COMPOSICIONES LUBRICANTES (composiciones para la perforación de pozos C09K 8/02); UTILIZACION DE SUSTANCIAS, YA SEA SOLAS, O COMO INGREDIENTES LUBRICANTES EN UNA COMPOSICION LUBRICANTE (agentes de desmoldeo, es decir, de separación, para metales B22C 3/00, para materias plásticas o para sustancias en estado plástico, en general B29C 33/56, para el vidrio C03B 40/02; lubricantes para textiles D06M 11/00, D06M 13/00, D06M 15/00; aceites de inmersión para microscopia G02B 21/33) [4]</b>		

#### **Nota(s) [4, 2006.01]**

1. En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:

- "lubricantes" o "composiciones lubricantes" comprenden los aceites de corte, los fluidos hidráulicos, las composiciones para el estirado de metales, los aceites de limpieza, los aceites antióxido, o análogos;
  - "alifático" comprende "cicloalifático".
2. En esta subclase, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, la clasificación se realiza en el último lugar apropiado. Así, un compuesto que tiene un ciclo aromático está clasificado como compuesto aromático sin tener en cuenta si los sustituyentes de interés están en el ciclo o en la parte alifática de la molécula.
3. En esta subclase:
- a. las sales metálicas o de amonio, de un compuesto, están clasificadas como el compuesto;
  - b. las sales o los aductos formados entre varios compuestos orgánicos están clasificados con cada uno de los compuestos que forman las sales o los aductos;
  - c. un compuesto particular, p. ej. un fenol, un ácido, sustituido por un radical hidrocarbonado macromolecular está clasificado con el compuesto;
  - d. los materiales de base, los espesantes, o los aditivos que consisten en una mezcla para los cuales no está previsto ningún grupo principal específico están clasificados en el grupo situado en el último lugar que cubre todos los constituyentes esenciales de la mezcla, por ejemplo:
    - una mezcla de cetonas y amidas como material base C10M 105/00;
    - una mezcla de cetonas y éteres como material base C10M 105/08;
    - una mezcla de ésteres de cadena larga y corta como aditivo C10M 129/00;
    - una mezcla de ácidos carboxílicos aromáticos y alifáticos de cadena corta como aditivo C10M 129/26;
  - e. salvo para las composiciones lubricantes acuosas que contienen mas del 10% de agua, que están clasificadas aparte, la clasificación se atribuye según el tipo de ingrediente, o la mezcla de tipos de ingredientes (material de base, espesante, o aditivo) que caracteriza la invención.

Es importante tener en cuenta que una mezcla de ingredientes esenciales caracterizada por un solo de sus constituyentes, más que por la mezcla como un todo, no está clasificada como mezcla, p. ej. una composición lubricante que consiste en:

    - un material de base conocido y un nuevo aditivo sólo está clasificado en la parte "aditivo" del esquema de clasificación;;
    - un material de base conocido que contiene, como ingredientes esenciales, a la vez un espesante y un aditivo, está clasificado como mezcla de un espesante y de un aditivo, ya sean éstos conocidos o no;
    - un material de base conocido que contiene una combinación de aditivos como ingredientes esenciales, está clasificado en el lugar apropiado para las mezclas de aditivos, ya sean éstos conocidos o no.
4. Toda parte de una composición que no esté identificada por la clasificación en aplicación de las Notas (2) ó (3) anteriores, y que por sí misma sea considerada como nueva y no obvia, debe ser clasificada también en el último lugar apropiado. La parte puede ser o bien un solo ingrediente, o bien una composición en sí misma.
5. Toda parte de una composición que no esté identificada por la clasificación en aplicación de las Notas (2) a (4) anteriores, y que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede ser clasificada también en el último lugar apropiado. Puede darse este caso, p. ej. cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de composiciones usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional".
6. En la presente subclase, es deseable añadir los códigos de indexación de la subclase: C10N.

Índice de subclase

MATERIALES DE BASE

Aceites minerales o aceites grasos.....	101/00
Materiales minerales.....	103/00
Compuestos orgánicos no macromoleculares.....	105/00
Compuestos macromoleculares.....	107/00
Compuestos de constitución indeterminada o incompletamente determinada.....	109/00
Mezclas.....	111/00, 169/00

ESPESTANTES

Materiales minerales.....	113/00
Compuestos orgánicos no macromoleculares.....	115/00, 117/00
Compuestos macromoleculares.....	119/00
Compuestos de constitución indeterminada o incompletamente determinada.....	121/00
Mezclas.....	123/00, 169/00

ADITIVOS

Materiales minerales.....	125/00
Compuestos orgánicos no macromoleculares.....	127/00-139/00
Compuestos macromoleculares.....	143/00-155/00
Compuestos de constitución indeterminada o incompletamente determinada.....	159/00
Mezclas.....	141/00, 157/00, 161/00-169/00

COMPOSICIONES CARACTERIZADAS POR SUS PROPIEDADES FISICAS.....171/00

COMPOSICIONES ACUOSAS.....173/00

TRATAMIENTO.....175/00

PREPARACION O TRATAMIENTO POSTERIOR.....177/00

**Materiales de base [4]**

- 101/00 Composiciones lubricantes, caracterizadas porque el material de base es un aceite mineral o un aceite graso** (que contienen más del 10% de agua C10M 173/00) [4, 2006.01]
- 101/02 • Fracciones de petróleo [4, 2006.01]
- 101/04 • Fracciones de aceites grasos [4, 2006.01]
- 103/00 Composiciones lubricantes caracterizadas porque el material de base es un material mineral** (que contienen más del 10% de agua C10M 173/00) [4, 2006.01]
- 103/02 • Carbono; Grafito [4, 2006.01]
- 103/04 • Metales; Aleaciones [4, 2006.01]
- 103/06 • Compuestos metálicos [4, 2006.01]
- 105/00 Composiciones lubricantes caracterizadas porque el material de base es un compuesto orgánico no macromolecular** [4, 2006.01]
- 105/02 • Hidrocarburos definidos (fracciones de petróleo C10M 101/02) [4, 2006.01]
- 105/04 • • alifáticos [4, 2006.01]
- 105/06 • • aromáticos [4, 2006.01]
- 105/08 • que contienen oxígeno [4, 2006.01]
- 105/10 • • que contienen grupos hidroxilo unidos a átomos de carbono acíclicos o cicloalifáticos [4, 2006.01]
- 105/12 • • • monohidroxilados [4, 2006.01]
- 105/14 • • • polihidroxilados [4, 2006.01]
- 105/16 • • que contienen grupos hidroxilo unidos a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [4, 2006.01]
- 105/18 • • Eteres, p. ej. epóxidos [4, 2006.01]
- 105/20 • • Aldehídos; Cetonas [4, 2006.01]
- 105/22 • • Ácidos carboxílicos o sus sales [4, 2006.01]
- 105/24 • • • que contienen un solo grupo carboxilo unido a un átomo de carbono acíclico o cicloalifático o al hidrógeno [4, 2006.01]
- 105/26 • • • que contienen varios grupos carboxilo unidos a un átomo de carbono acíclico o cicloalifático [4, 2006.01]
- 105/28 • • • que contienen un solo grupo carboxilo unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [4, 2006.01]
- 105/30 • • • que contienen varios grupos carboxilo unidos a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [4, 2006.01]
- 105/32 • • Esteres [4, 2006.01]
- 105/34 • • • de ácidos monocarboxílicos [4, 2006.01]
- 105/36 • • • de ácidos policarboxílicos [4, 2006.01]
- 105/38 • • • de compuestos polihidroxilados [4, 2006.01]
- 105/40 • • • que contienen grupos hidroxilo o carboxilo libres [4, 2006.01]
- 105/42 • • • Esteres complejos, es decir, compuestos que contienen al menos tres grupos carboxilo esterificados y derivados de la combinación de al menos tres tipos diferentes de los cinco tipos de compuestos siguientes: compuestos monohidroxilados, compuestos polihidroxilados, ácidos monocarboxílicos, ácidos policarboxílicos y ácidos hidroxicarboxílicos [4, 2006.01]
- 105/44 • • • • derivados solamente de la combinación de ácidos monocarboxílicos, de ácidos dicarboxílicos y de compuestos hidroxilados y que no contienen grupos hidroxilo o carboxilo libres [4, 2006.01]

- 105/46 • • • • derivados solamente de la combinación de compuestos monohidroxilados, de compuestos dihidroxilados y de ácidos dicarboxílicos y que no contienen grupos hidroxilo o carboxilo libres [4, 2006.01]
- 105/48 • • • de ácido carbónico [4, 2006.01]
- 105/50 • que contienen halógenos [4, 2006.01]
- 105/52 • • que contienen solamente carbono, hidrógeno y halógenos [4, 2006.01]
- 105/54 • • que contienen carbono, hidrógeno, halógenos y oxígeno [4, 2006.01]
- 105/56 • que contienen nitrógeno [4, 2006.01]
- 105/58 • • Aminas, p. ej. polialquilenopoliaminas, aminas cuaternarias (polialquilenopoliaminas que contienen al menos once unidades monómeras C10M 107/44) [4, 2006.01]
- 105/60 • • • que contienen grupos amino unidos a un átomo de carbono acíclico o cicloalifático [4, 2006.01]
- 105/62 • • • • que contienen grupos hidroxilo [4, 2006.01]
- 105/64 • • • que contienen grupos amino unidos a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [4, 2006.01]
- 105/66 • • • • que contienen grupos hidroxilo [4, 2006.01]
- 105/68 • • Amidas; Imidas [4, 2006.01]
- 105/70 • • como heteroátomo de un ciclo [4, 2006.01]
- 105/72 • que contienen azufre, selenio o telurio [4, 2006.01]
- 105/74 • que contienen fósforo [4, 2006.01]
- 105/76 • que contienen silicio [4, 2006.01]
- 105/78 • que contienen boro [4, 2006.01]
- 105/80 • que contienen átomos de elementos no previstos por los grupos C10M 105/02-C10M 105/78 [4, 2006.01]
- 107/00 Composiciones lubricantes caracterizadas porque el material de base es un compuesto macromolecular** [4, 2006.01]
- 107/02 • Polímeros de hidrocarburos; Polímeros de hidrocarburos modificados por oxidación [4, 2006.01]
- 107/04 • • Polietileno [4, 2006.01]
- 107/06 • • que contienen propileno [4, 2006.01]
- 107/08 • • que contienen buteno [4, 2006.01]
- 107/10 • • que contienen un monómero alifático con más de cuatro átomos de carbono [4, 2006.01]
- 107/12 • • que contienen un monómero aromático, p. ej. estireno [4, 2006.01]
- 107/14 • • que contienen un dieno conjugado [4, 2006.01]
- 107/16 • • que contienen un dieno no conjugado [4, 2006.01]
- 107/18 • • Polímeros de hidrocarburos modificados por oxidación [4, 2006.01]
- 107/20 • que contienen oxígeno (C10M 107/18 tiene prioridad) [4, 2006.01]
- 107/22 • • Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [4, 2006.01]
- 107/24 • • • que contienen monómeros con un radical insaturado unido a un radical alcohol, aldehído, cetona, éter, cetal o acetal [4, 2006.01]
- 107/26 • • • que contienen monómeros con un radical insaturado unido a un radical aciloxi de un ácido carboxílico saturado o del ácido carbónico [4, 2006.01]
- 107/28 • • • que contienen monómeros con un radical insaturado unido a un radical carboxilo, p. ej. acrilato [4, 2006.01]

C10M

- 107/30 • • Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones distintas a aquellas en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [4, 2006.01]
- 107/32 • • Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas; Poliésteres; Poliéteres [4, 2006.01]
- 107/34 • • • Polioxialquilenos [4, 2006.01]
- 107/36 • • Polisacáridos, p. ej. celulosa [4, 2006.01]
- 107/38 • que contienen halógenos [4, 2006.01]
- 107/40 • que contienen nitrógeno [4, 2006.01]
- 107/42 • • Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [4, 2006.01]
- 107/44 • • Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones distintas a aquellas en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [4, 2006.01]
- 107/46 • que contienen azufre [4, 2006.01]
- 107/48 • que contienen fósforo [4, 2006.01]
- 107/50 • que contienen silicio [4, 2006.01]
- 107/52 • que contienen boro [4, 2006.01]
- 107/54 • que contienen átomos de elementos no previstos por los grupos C10M 107/02-C10M 107/52 [4, 2006.01]
- 109/00 **Composiciones lubricantes caracterizadas porque el material de base es un compuesto de composición indeterminado o incompletamente determinada (C10M 101/00 tiene prioridad) [4, 2006.01]**
- 109/02 • Productos de reacción [4, 2006.01]

Nota(s) [2006.01]

Cuando se clasifique en este grupo, todo reactivo de un producto de reacción que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede ser clasificado también en el último lugar apropiado de esta subclase. Puede darse este caso, p. ej. cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de composiciones usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional".

- 111/00 **Composiciones lubricantes caracterizadas porque el material de base es una mezcla de al menos dos compuestos cubiertos por más de uno de los grupos principales C10M 101/00-C10M 109/00, siendo cada uno de estos compuestos un compuesto esencial [4, 2006.01]**
- 111/02 • siendo al menos uno de ellos un compuesto orgánico no macromolecular [4, 2006.01]
- 111/04 • siendo al menos uno de ellos un compuesto orgánico macromolecular [4, 2006.01]
- 111/06 • siendo al menos uno de ellos un compuesto del tipo cubierto por el grupo C10M 109/00 [4, 2006.01]

Espesantes [4]

Nota(s) [4]

En los grupos C10M 113/00-C10M 123/00, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- "espesante" es un agente que solidifica a los otros constituyentes líquidos para formar una grasa. Lubricantes sólidos formados de constituyentes sólidos se clasifican en los grupos C10M 103/00-C10M 111/00.

- 113/00 **Composiciones lubricantes caracterizadas porque el espesante es un material mineral [4, 2006.01]**
- 113/02 • Carbono; Grafito [4, 2006.01]

- 113/04 • Azufre [4, 2006.01]
- 113/06 • Metales; Aleaciones [4, 2006.01]
- 113/08 • Compuestos metálicos [4, 2006.01]
- 113/10 • Arcilla; Mica [4, 2006.01]
- 113/12 • Sílice [4, 2006.01]
- 113/14 • Vidrio [4, 2006.01]
- 113/16 • Material mineral tratado con compuestos orgánicos, por recubrimiento [4, 2006.01]
- 115/00 **Composiciones lubricantes caracterizadas porque el espesante es un compuesto orgánico no macromolecular, distinto de un ácido carboxílico o sus sales [4, 2006.01]**
- 115/02 • Hidrocarburos (fracciones de petróleo C10M 121/02) [4, 2006.01]
- 115/04 • que contienen oxígeno [4, 2006.01]
- 115/06 • que contienen halógenos [4, 2006.01]
- 115/08 • que contienen nitrógeno [4, 2006.01]
- 115/10 • que contienen azufre [4, 2006.01]
- 115/12 • que contienen fósforo [4, 2006.01]
- 117/00 **Composiciones lubricantes caracterizadas porque el espesante es un ácido carboxílico no macromolecular o sus sales [4, 2006.01]**
- 117/02 • que contienen un solo grupo carboxilo unido a un átomo de carbono acíclico o cicloalifático o al hidrógeno [4, 2006.01]
- 117/04 • • que contienen grupos hidroxilo [4, 2006.01]
- 117/06 • que contienen varios grupos carboxilo unidos a un átomo de carbono acíclico o cicloalifático [4, 2006.01]
- 117/08 • que contienen un solo grupo carboxilo unido a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [4, 2006.01]
- 117/10 • que contienen varios grupos carboxilo unidos a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [4, 2006.01]
- 119/00 **Composiciones lubricantes caracterizadas porque el espesante es un compuesto macromolecular [4, 2006.01]**
- 119/02 • Polímeros de hidrocarburos; Polímeros de hidrocarburos modificados por oxidación [4, 2006.01]
- 119/04 • que contienen oxígeno (polímeros de hidrocarburos modificados por oxidación C10M 119/02) [4, 2006.01]
- 119/06 • • Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [4, 2006.01]
- 119/08 • • • que contienen monómeros con un radical insaturado unido a un radical alcohol, aldehído, cetona, éter, cetal o acetal [4, 2006.01]
- 119/10 • • • que contienen monómeros con un radical insaturado unido a un radical aciloxi de un ácido carboxílico saturado o del ácido carbónico [4, 2006.01]
- 119/12 • • • que contienen monómeros con un radical insaturado unido a un radical carboxilo, p. ej. acrilato [4, 2006.01]
- 119/14 • • Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones distintas a aquellas en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [4, 2006.01]
- 119/16 • • • Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas; Poliésteres; Poliéteres [4, 2006.01]
- 119/18 • • • Polioxialquilenos [4, 2006.01]
- 119/20 • • Polisacáridos, p. ej. celulosa [4, 2006.01]

119/22	• que contienen halógenos [4, 2006.01]	127/00	<b>Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un hidrocarburo no macromolecular</b> (fracciones de petróleo C10M 159/04) [4, 2006.01]
119/24	• que contienen nitrógeno [4, 2006.01]	127/02	• alifático definido [4, 2006.01]
119/26	• que contienen azufre [4, 2006.01]	127/04	• aromático definido [4, 2006.01]
119/28	• que contienen fósforo [4, 2006.01]	127/06	• Hidrocarburos aromáticos alquilados [4, 2006.01]
119/30	• que contienen átomos de elementos no previstos por los grupos C10M 119/02-C10M 119/28 [4, 2006.01]		
121/00	<b>Composiciones lubricantes caracterizadas porque el espesante es un compuesto de constitución indeterminada o incompletamente determinada</b> [4, 2006.01]	129/00	<b>Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un compuesto orgánico no macromolecular que contiene oxígeno</b> [4, 2006.01]
121/02	• Fracciones de petróleo, p. ej. alquitranes [4, 2006.01]	129/02	• que contienen una cadena carbonada de menos de 30 átomos [4, 2006.01]
121/04	• Productos de reacción [4, 2006.01]	129/04	• • Compuestos hidroxilados [4, 2006.01]
	<b>Nota(s) [2006.01]</b>	129/06	• • • que contienen grupos hidroxilo unidos a átomos de carbono acíclicos o cicloalifáticos [4, 2006.01]
	Cuando se clasifique en este grupo, todo reactivo de un producto de reacción que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede ser clasificado también en el último lugar apropiado de esta subclase. Puede darse este caso, p. ej. cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de composiciones usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional".	129/08	• • • • que contienen al menos dos grupos hidroxilo [4, 2006.01]
123/00	<b>Composiciones lubricantes caracterizadas porque el espesante es una mezcla de al menos dos compuestos cubiertos por más de uno de los grupos principales C10M 113/00-C10M 121/00, siendo cada uno de estos compuestos un compuesto esencial</b> (materiales inorgánicos recubiertos por compuestos orgánicos C10M 113/16) [4, 2006.01]	129/10	• • • que contienen grupos hidroxilo unidos a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [4, 2006.01]
123/02	• siendo al menos uno de ellos un compuesto no macromolecular [4, 2006.01]	129/12	• • • • con ciclos condensados [4, 2006.01]
123/04	• siendo al menos uno de ellos un compuesto macromolecular [4, 2006.01]	129/14	• • • • que contienen al menos dos grupos hidroxilo [4, 2006.01]
123/06	• siendo al menos uno de ellos un compuesto del tipo cubierto por el grupo C10M 121/00 [4, 2006.01]	129/16	• • Eteres [4, 2006.01]
		129/18	• • • Epóxidos [4, 2006.01]
		129/20	• • • Eteres cíclicos con al menos 4 átomos en el ciclo, p. ej. furanos, dioxolanos [4, 2006.01]
		129/22	• • Peróxidos; Ozónidos [4, 2006.01]
		129/24	• • Aldehídos; Cetonas [4, 2006.01]
		129/26	• • Ácidos carboxílicos; Sus sales [4, 2006.01]
		129/28	• • • con grupos carboxilo unidos a átomos de carbono acíclicos o cicloalifáticos [4, 2006.01]
		129/30	• • • • que contienen a lo más 7 átomos de carbono [4, 2006.01]
		129/32	• • • • • monocarboxílicos [4, 2006.01]
		129/34	• • • • • policarboxílicos [4, 2006.01]
		129/36	• • • • • que contienen grupos hidroxilo [4, 2006.01]
		129/38	• • • • con al menos 8 átomos de carbono [4, 2006.01]
		129/40	• • • • • monocarboxílicos [4, 2006.01]
		129/42	• • • • • policarboxílicos [4, 2006.01]
		129/44	• • • • • que contienen grupos hidroxilo [4, 2006.01]
		129/46	• • • • cicloalifáticos [4, 2006.01]
		129/48	• • • con grupos carboxilo unidos a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [4, 2006.01]
		129/50	• • • • monocarboxílicos [4, 2006.01]
		129/52	• • • • policarboxílicos [4, 2006.01]
		129/54	• • • • que contienen grupos hidroxilo [4, 2006.01]
		129/56	• • • Ácidos de constitución indeterminada o incompletamente determinada [4, 2006.01]
		129/58	• • • • Ácidos nafténicos [4, 2006.01]
		129/60	• • • • Ácidos del tallol [4, 2006.01]
		129/62	• • • • Ácidos de la colofonia [4, 2006.01]
		129/64	• • • Ácidos obtenidos a partir de ácidos insaturados polimerizados [4, 2006.01]
		129/66	• • Ácidos o ésteres epoxidados [4, 2006.01]
		129/68	• • Esteres (epoxidados C10M 129/66) [4, 2006.01]
		129/70	• • • de ácidos monocarboxílicos [4, 2006.01]
		129/72	• • • de ácidos policarboxílicos [4, 2006.01]
		129/74	• • • de compuestos polihidroxilados [4, 2006.01]
		129/76	• • • que contienen grupos hidroxilo o carboxilo libres [4, 2006.01]
<b>Aditivos [4]</b>			
125/00	<b>Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un material mineral</b> [4, 2006.01]		
125/02	• Carbono; Grafito [4, 2006.01]		
125/04	• Metales; Aleaciones [4, 2006.01]		
125/06	• Azufre [4, 2006.01]		
125/08	• Carburos o hidruros metálicos [4, 2006.01]		
125/10	• Óxidos, hidróxidos, carbonatos, bicarbonatos, metálicos [4, 2006.01]		
125/12	• Metales carbonilo [4, 2006.01]		
125/14	• Agua (composiciones lubricantes acuosas que contienen más del 10% de agua C10M 173/00) [4, 2006.01]		
125/16	• Peróxido de hidrógeno; Agua oxigenada [4, 2006.01]		
125/18	• Compuestos que contienen halógenos [4, 2006.01]		
125/20	• Compuestos que contienen nitrógeno [4, 2006.01]		
125/22	• Compuestos que contienen azufre, selenio o telurio [4, 2006.01]		
125/24	• Compuestos que contienen fósforo, arsénico o antimonio [4, 2006.01]		
125/26	• Compuestos que contienen silicio o boro, p. ej. sílice, arena [4, 2006.01]		
125/28	• • Vidrio [4, 2006.01]		
125/30	• • Arcilla [4, 2006.01]		

129/78	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Esteres complejos, es decir, compuestos que contienen al menos 3 grupos carboxilo esterificados y derivados de la combinación de al menos tres tipos diferentes de los cinco tipos de compuestos siguientes: compuestos monohidroxilados, compuestos polihidroxilados, ácidos monocarboxílicos, ácidos policarboxílicos, ácidos hidrocarboxílicos [4, 2006.01]</li></ul>	133/18	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • de los ácidos carbónico o halofórmico [4, 2006.01]</li></ul>
129/80	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • derivados solamente de la combinación de ácidos monocarboxílicos, de ácidos dicarboxílicos y de compuestos hidroxilados y que no contienen grupos hidroxilo o carboxilo libres [4, 2006.01]</li></ul>	133/20	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • Ureas; Semicarbazidas; Alofanatos [4, 2006.01]</li></ul>
129/82	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • derivados solamente de la combinación de compuestos monohidroxilados, de compuestos dihidroxilados y de ácidos dicarboxílicos y que no contienen grupos hidroxilo o carboxilo libres [4, 2006.01]</li></ul>	133/22	<ul style="list-style-type: none"><li>• • que contienen un doble enlace carbono-nitrógeno, p. ej. guanidinas, hidrazonas, semicarbazonas [4, 2006.01]</li></ul>
129/84	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • del ácido carbónico [4, 2006.01]</li></ul>	133/24	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Nitrilos [4, 2006.01]</li></ul>
129/86	<ul style="list-style-type: none"><li>• con una cadena carbonada de al menos 30 átomos [4, 2006.01]</li></ul>	133/26	<ul style="list-style-type: none"><li>• • que contienen un doble enlace nitrógeno-nitrógeno [4, 2006.01]</li></ul>
129/88	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Compuestos hidroxilados [4, 2006.01]</li></ul>	133/28	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Compuestos azoicos [4, 2006.01]</li></ul>
129/90	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • con grupos hidroxilo unidos a átomos de carbono acíclicos o cicloalifáticos [4, 2006.01]</li></ul>	133/30	<ul style="list-style-type: none"><li>• • que contienen un enlace nitrógeno-oxígeno [4, 2006.01]</li></ul>
129/91	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • con grupos hidroxilo unidos a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [4, 2006.01]</li></ul>	133/32	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • que contienen un grupo nitro [4, 2006.01]</li></ul>
129/92	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Ácidos carboxílicos [4, 2006.01]</li></ul>	133/34	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • que contienen un grupo nitroso [4, 2006.01]</li></ul>
129/93	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • con grupos carboxilos unidos a átomos de carbono acíclicos o cicloalifáticos [4, 2006.01]</li></ul>	133/36	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Hidroxilaminas [4, 2006.01]</li></ul>
129/94	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • con grupos carboxilo unidos a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [4, 2006.01]</li></ul>	133/38	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Compuestos heterocíclicos que contienen nitrógeno [4, 2006.01]</li></ul>
129/95	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Esteres [4, 2006.01]</li></ul>	133/40	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Ciclo de seis miembros que contiene solamente carbono y nitrógeno [4, 2006.01]</li></ul>
131/00	<b>Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un compuesto orgánico no macromolecular que contiene halógenos [4, 2006.01]</b>	133/42	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • Triazinas [4, 2006.01]</li></ul>
131/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• que contienen solamente carbono, hidrógeno y halógenos [4, 2006.01]</li></ul>	133/44	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Ciclo de cinco miembros que contienen solamente carbono y nitrógeno [4, 2006.01]</li></ul>
131/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• • alifáticos [4, 2006.01]</li></ul>	133/46	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • Imidazoles [4, 2006.01]</li></ul>
131/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• • aromáticos [4, 2006.01]</li></ul>	133/48	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • conteniendo el ciclo a la vez nitrógeno y oxígeno [4, 2006.01]</li></ul>
131/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• que contienen carbono, hidrógeno, halógeno y oxígeno [4, 2006.01]</li></ul>	133/50	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • Morfolinas [4, 2006.01]</li></ul>
131/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Alcoholes; Eteres; Aldehídos; Cetonas [4, 2006.01]</li></ul>	133/52	<ul style="list-style-type: none"><li>• con una cadena carbonada de al menos 30 átomos [4, 2006.01]</li></ul>
131/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Ácidos; Sus sales o ésteres [4, 2006.01]</li></ul>	133/54	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Aminas [4, 2006.01]</li></ul>
131/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ceras halogenadas [4, 2006.01]</li></ul>	133/56	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Amidas; Imidas [4, 2006.01]</li></ul>
133/00	<b>Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un compuesto orgánico no macromolecular que contiene nitrógeno [4, 2006.01]</b>	133/58	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Compuestos heterocíclicos [4, 2006.01]</li></ul>
133/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• con una cadena carbonada de menos de 30 átomos [4, 2006.01]</li></ul>	135/00	<b>Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un compuesto orgánico no macromolecular que contiene azufre, selenio o telurio [4, 2006.01]</b>
133/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Aminas, p. ej. polialquilenopoliaminas; Aminas cuaternarias (polialquilenopoliaminas con al menos 11 unidades monómeras C10M 149/22) [4, 2006.01]</li></ul>	135/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compuestos de azufre [4, 2006.01]</li></ul>
133/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • con grupos amino unidos a átomos de carbono acíclicos o cicloalifáticos [4, 2006.01]</li></ul>	135/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Hidrocarburos [4, 2006.01]</li></ul>
133/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • que contienen grupos hidroxilo [4, 2006.01]</li></ul>	135/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Esteres, p. ej. grasas [4, 2006.01]</li></ul>
133/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • cicloalifáticos [4, 2006.01]</li></ul>	135/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• que contienen un enlace azufre-oxígeno [4, 2006.01]</li></ul>
133/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • con grupos amino unidos a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [4, 2006.01]</li></ul>	135/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Ácidos sulfónicos o sus derivados [4, 2006.01]</li></ul>
133/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • que contienen grupos hidroxilo [4, 2006.01]</li></ul>	135/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Tioácidos; Tiocianatos; Sus derivados [4, 2006.01]</li></ul>
133/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Amidas; Imidas [4, 2006.01]</li></ul>	135/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• • con un doble enlace carbono-azufre [4, 2006.01]</li></ul>
		135/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • de tipo tiourea, es decir, que contiene el grupo<math display="block">\begin{array}{c} \text{S} \\ \parallel \\ &gt;\text{N}-\text{C}-\text{N} &lt; \end{array}</math>[4, 2006.01]</li></ul>
		135/18	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • de tipo tiocarbámico, es decir, conteniendo los grupos<math display="block">\begin{array}{c} \text{S} \\ \parallel \\ &gt;\text{N}-\text{C}-\text{S}- \end{array}</math>or<math display="block">\begin{array}{c} \text{S} \\ \parallel \\ &gt;\text{N}-\text{C}-\text{O}- \end{array}</math>[4, 2006.01]</li></ul>
		135/20	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Tioles; Sulfuros; Polisulfuros [4, 2006.01]</li></ul>
		135/22	<ul style="list-style-type: none"><li>• • que contienen átomos de azufre unidos a átomos de carbono acíclicos o cicloalifáticos [4, 2006.01]</li></ul>
		135/24	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • que contienen grupos hidroxilo; Sus derivados [4, 2006.01]</li></ul>
		135/26	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • que contienen grupos carboxilo; Sus derivados [4, 2006.01]</li></ul>
		135/28	<ul style="list-style-type: none"><li>• • que contienen átomos de azufre unidos a un átomo de carbono de un ciclo aromático de seis miembros [4, 2006.01]</li></ul>
		135/30	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • que contienen grupos hidroxilo; Sus derivados [4, 2006.01]</li></ul>
		135/32	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compuestos heterocíclicos que contienen azufre, selenio o telurio [4, 2006.01]</li></ul>
		135/34	<ul style="list-style-type: none"><li>• conteniendo el ciclo solamente carbono y azufre [4, 2006.01]</li></ul>

- 135/36 • • conteniendo el ciclo azufre y carbono, así como nitrógeno y oxígeno [4, 2006.01]
- 137/00 Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un compuesto orgánico no macromolecular que contiene fósforo [4, 2006.01]**
- 137/02 • sin enlace carbono-fósforo [4, 2006.01]
- 137/04 • • Fosfatos [4, 2006.01]
- 137/06 • • • Sales metálicas [4, 2006.01]
- 137/08 • • • Sales de amonio o de amina [4, 2006.01]
- 137/10 • • • Tíderivados [4, 2006.01]
- 137/12 • con un enlace fósforo-carbono [4, 2006.01]
- 137/14 • • que contienen azufre [4, 2006.01]
- 137/16 • con un enlace fósforo-nitrógeno [4, 2006.01]
- 139/00 Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un compuesto orgánico no macromolecular que contiene átomos de elementos no previstos en uno de los grupos C10M 127/00-C10M 137/00 [4, 2006.01]**
- 139/02 • Esteres de los ácidos silícicos [4, 2006.01]
- 139/04 • con un enlace silicio-carbono, p. ej. silanos [4, 2006.01]
- 139/06 • con un enlace metal-carbono (complejos metálicos de constitución indeterminada C10M 159/18) [4, 2006.01]
- 141/00 Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es una mezcla de al menos dos compuestos cubiertos por más de uno de los grupos principales C10M 125/00-C10M 139/00, siendo cada uno de estos compuestos un compuesto esencial [4, 2006.01]**
- 141/02 • siendo uno de ellos, al menos, un compuesto orgánico que contiene oxígeno [4, 2006.01]
- 141/04 • siendo uno de ellos, al menos, un compuesto orgánico que contiene halógenos [4, 2006.01]
- 141/06 • siendo uno de ellos, al menos, un compuesto orgánico que contiene nitrógeno [4, 2006.01]
- 141/08 • siendo uno de ellos, al menos, un compuesto orgánico que contiene azufre, selenio o telurio [4, 2006.01]
- 141/10 • siendo uno de ellos, al menos, un compuesto orgánico que contiene fósforo [4, 2006.01]
- 141/12 • siendo uno de ellos, al menos, un compuesto orgánico que contiene átomos de elementos no previstos por los grupos C10M 141/02-C10M 141/10 [4, 2006.01]
- 143/00 Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un hidrocarburo macromolecular o el mismo hidrocarburo modificado por oxidación [4, 2006.01]**
- 143/02 • Polietileno [4, 2006.01]
- 143/04 • que contienen propileno [4, 2006.01]
- 143/06 • que contienen buteno [4, 2006.01]
- 143/08 • que contienen un monómero alifático con más de 4 átomos de carbono [4, 2006.01]
- 143/10 • que contienen un monómero aromático, p. ej. estireno [4, 2006.01]
- 143/12 • que contienen un dieno conjugado [4, 2006.01]
- 143/14 • que contienen un dieno no conjugado [4, 2006.01]
- 143/16 • que contienen un monómero cicloalifático [4, 2006.01]
- 143/18 • Hidrocarburos oxidados, es decir, oxidados después de la polimerización [4, 2006.01]
- 145/00 Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un compuesto macromolecular que contiene oxígeno (hidrocarburos oxidados C10M 143/18) [4, 2006.01]**
- 145/02 • Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [4, 2006.01]
- 145/04 • • que contienen monómeros con un radical insaturado unido a un radical alcohol, aldehído, cetona, éter, cetol o acetal [4, 2006.01]
- 145/06 • • que contienen monómeros con un radical insaturado unido a un radical aciloxi de un ácido carboxílico saturado o del ácido carbónico [4, 2006.01]
- 145/08 • • • Esteres vinílicos de un ácido carboxílico saturado o del ácido carbónico [4, 2006.01]
- 145/10 • • que contienen monómeros con un radical insaturado unido a un radical carboxilo, p. ej. acrilato [4, 2006.01]
- 145/12 • • • monocarboxílicos [4, 2006.01]
- 145/14 • • • • Acrilato; Metacrilato [4, 2006.01]
- 145/16 • • • policarboxílicos [4, 2006.01]
- 145/18 • Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones distintas a aquellas en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [4, 2006.01]
- 145/20 • • Polímeros de condensación de aldehídos o cetonas [4, 2006.01]
- 145/22 • • Poliésteres [4, 2006.01]
- 145/24 • • Poliéteres [4, 2006.01]
- 145/26 • • • Polioxilalquilenos [4, 2006.01]
- 145/28 • • • • de óxidos de alquileo que contienen solamente 2 átomos de carbono [4, 2006.01]
- 145/30 • • • • de óxidos de alquileo que contienen solamente 3 átomos de carbono [4, 2006.01]
- 145/32 • • • • de óxidos de alquileo que contienen al menos 4 átomos de carbono [4, 2006.01]
- 145/34 • • • • de al menos dos tipos diferentes definidos [4, 2006.01]
- 145/36 • • • • eterificados [4, 2006.01]
- 145/38 • • • • esterificados [4, 2006.01]
- 145/40 • Polisacáridos, p. ej. celulosa [4, 2006.01]
- 147/00 Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un compuesto macromolecular que contiene halógenos [4, 2006.01]**
- 147/02 • Conteniendo el monómero solamente carbono, hidrógeno y halógenos [4, 2006.01]
- 147/04 • Conteniendo el monómero carbono, hidrógeno, halógenos y oxígeno [4, 2006.01]
- 149/00 Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un compuesto macromolecular que contiene nitrógeno [4, 2006.01]**
- 149/02 • Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [4, 2006.01]
- 149/04 • • que contienen monómeros con un radical insaturado unido a un grupo amina [4, 2006.01]
- 149/06 • • que contienen monómeros con un radical insaturado unido a un grupo amida o imida [4, 2006.01]
- 149/08 • • que contienen monómeros con un radical insaturado unido a un grupo nitrilo [4, 2006.01]
- 149/10 • • que contienen monómeros con un radical insaturado unido a un heterociclo que contiene nitrógeno [4, 2006.01]

- 149/12 • Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones distintas a aquellas en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [4, 2006.01]
- 149/14 • • en las que interviene una reacción de condensación [4, 2006.01]
- 149/16 • • • entre el monómero que contiene nitrógeno y un aldehído o una acetona [4, 2006.01]
- 149/18 • • • Poliamidas [4, 2006.01]
- 149/20 • • • Poliureas [4, 2006.01]
- 149/22 • • • Poliaminas [4, 2006.01]

**151/00 Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un compuesto macromolecular que contiene azufre, selenio o telurio [4, 2006.01]**

- 151/02 • Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [4, 2006.01]
- 151/04 • Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones distintas a aquellas en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [4, 2006.01]

**153/00 Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un compuesto macromolecular que contiene fósforo [4, 2006.01]**

- 153/02 • Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [4, 2006.01]
- 153/04 • Compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones distintas a aquellas en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [4, 2006.01]

**155/00 Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es un compuesto macromolecular que contiene átomos de elementos no previstos por los grupos C10M 143/00-C10M 153/00 [4, 2006.01]**

- 155/02 • Conteniendo el monómero silicio [4, 2006.01]
- 155/04 • Conteniendo el monómero boro [4, 2006.01]

**157/00 Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es una mezcla de al menos dos compuestos macromoleculares cubiertos por más de uno de los grupos principales C10M 143/00-C10M 155/00, siendo cada uno de estos compuestos un compuesto esencial [4, 2006.01]**

- 157/02 • siendo uno de ellos, al menos, un compuesto que contiene halógenos [4, 2006.01]
- 157/04 • siendo uno de ellos, al menos, un compuesto que contiene nitrógeno [4, 2006.01]
- 157/06 • siendo uno de ellos, al menos, un compuesto que contiene azufre, selenio o telurio [4, 2006.01]
- 157/08 • siendo uno de ellos, al menos, un compuesto que contiene fósforo [4, 2006.01]
- 157/10 • siendo uno de ellos, al menos, un compuesto que contiene átomos de elementos no previstos por los grupos C10M 157/02-C10M 157/08 [4, 2006.01]

**159/00 Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es de constitución indeterminada o incompletamente determinada (ácidos carbónicos que contienen menos de 30 átomos de carbono en la molécula, de constitución indeterminada o incompletamente determinada C10M 129/56) [4, 2006.01]**

- 159/02 • Productos naturales [4, 2006.01]
- 159/04 • • Fracciones de petróleo, p. ej. alquitranes, solventes [4, 2006.01]

- 159/06 • • Ceras, p. ej. ozocerita, ceresina, vaselina o parafina con aceite [4, 2006.01]
- 159/08 • • Aceites grasos [4, 2006.01]
- 159/10 • • Caucho [4, 2006.01]
- 159/12 • Productos de reacción [4, 2006.01]

**Nota(s) [2006.01]**

Al clasificar en este grupo, cualquier reactivo de un producto de reacción que se considere que representa información de interés para la búsqueda, también puede clasificarse en el último lugar apropiado en esta subclase. Este puede ser el caso, por ejemplo, cuando se considera de interés permitir la búsqueda de composiciones utilizando una combinación de símbolos de clasificación. Esta clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional".

- 159/14 • • obtenidos por una condensación de Friedel-Crafts [4, 2006.01]
- 159/16 • • obtenidos por reacciones de Mannich [4, 2006.01]
- 159/18 • • Complejos metálicos [4, 2006.01]
- 159/20 • • Mezclas de reacción con un exceso de base neutralizante, p. ej. productos denominados superbásicos o altamente básicos [4, 2006.01]
- 159/22 • • • que contienen radicales fenol [4, 2006.01]
- 159/24 • • • que contienen radicales sulfónicos [4, 2006.01]

**161/00 Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es una mezcla de un compuesto macromolecular y de un compuesto no macromolecular, siendo cada uno de estos compuestos un compuesto esencial [4, 2006.01]**

**163/00 Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es una mezcla de un compuesto de composición indeterminada o incompletamente determinada y de un compuesto no macromolecular, siendo cada uno de estos compuestos un compuesto esencial [4, 2006.01]**

**165/00 Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es una mezcla de un compuesto macromolecular y de un compuesto de constitución indeterminada o incompletamente determinada, siendo cada uno de estos compuestos un compuesto esencial [4, 2006.01]**

**167/00 Composiciones lubricantes caracterizadas porque el aditivo es una mezcla de un compuesto macromolecular, de un compuesto no macromolecular y de un compuesto de constitución indeterminada o incompletamente determinada, siendo cada uno de estos compuestos un compuesto esencial [4, 2006.01]**

**Mezclas de materiales de base, de espesantes y de aditivos [4]**

**169/00 Composiciones lubricantes caracterizadas porque contienen como constituyentes una mezcla de al menos dos tipos de ingredientes, cubiertos por los grupos precedentes, escogidos entre materiales de base, espesantes o aditivos, siendo cada uno de estos compuestos un compuesto esencial [4, 2006.01]**

- 169/02 • Mezclas de materiales de base y de espesantes [4, 2006.01]
- 169/04 • Mezclas de materiales de base y de aditivos [4, 2006.01]
- 169/06 • Mezclas de espesantes y de aditivos [4, 2006.01]



**Composiciones caracterizadas por sus propiedades físicas [4]**

**171/00** Composiciones lubricantes caracterizadas por criterios puramente físicos, p. ej. que contienen como material de base, espesante o aditivo, ingredientes exclusivamente caracterizados por los valores numéricos particulares de sus propiedades físicas, es decir, que contienen ingredientes físicamente bien definidos, pero cuya naturaleza química no está precisada o sólo está vagamente indicada (ingredientes químicamente definidos C10M 101/00-C10M 169/00; fracciones de petróleo C10M 101/02, C10M 121/02, C10M 159/04) [4, 2006.01]

- 171/02 • Valores particulares de viscosidad o índice de viscosidad [4, 2006.01]
- 171/04 • Peso molecular o reparto del peso molecular particular [4, 2006.01]
- 171/06 • Partículas de forma o dimensiones particulares [4, 2006.01]

**Composiciones lubricantes acuosas [4]**

**173/00** Composiciones lubricantes que contienen más del 10% de agua [4, 2006.01]

**C10N** SISTEMA DE INDEXACION ASOCIADO A LA SUBCLASE C10M [4]

**Nota(s) [4]**

1. La presente subclase constituye un sistema de indexación asociado a la subclase C10M, relativo a:
  - los metales en sí o el metal de un compuesto en el grupo C10N 10/00;
  - las propiedades de la composición lubricante o de sus constituyentes en los grupos C10N 20/00, C10N 30/00;
  - la utilización o aplicación de la composición lubricante en el grupo C10N 40/00;
  - la forma bajo la cual la composición lubricante es aplicada en el grupo C10N 50/00;
  - modificación química por tratamiento posterior de los constituyentes lubricantes en el grupo C10N 60/00;
  - métodos especiales de preparación en el grupo C10N 70/00;
  - pretratamiento especial del material a lubricar en el grupo C10N 80/00.
2. En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
  - "lubricantes" o "composiciones lubricantes" comprenden los aceites de corte, los fluidos hidráulicos, las composiciones para el estirado de metales, los aceites de limpieza, los aceites antióxido o análogos;
  - "alifático" comprende "cicloalifático".

**10/00** Metales presentes como tales o en sus compuestos [4, 2006.01]

**Nota(s) [4, 2010.01]**

En el presente grupo, los metales deben ser indexados según su grupo de la tabla periódica.

- 10/02 • Grupos 1 o 11 [4, 2006.01]
- 10/04 • Grupos 2 o 12 [4, 2006.01]
- 10/06 • Grupos 3 o 13 [4, 2006.01]
- 10/08 • Grupos 4 o 14 [4, 2006.01]
- 10/10 • Grupos 5 o 15 [4, 2006.01]
- 10/12 • Grupos 6 o 16 [4, 2006.01]
- 10/14 • Grupo 7 [4, 2006.01]
- 10/16 • Grupos 8, 9 o 10 [4, 2006.01]

**20/00** Propiedades físicas particulares de los constituyentes de las composiciones lubricantes [4, 2006.01]

- 20/02 • Viscosidad; Índice de viscosidad [4, 2006.01]
- 20/04 • Peso molecular; Reparto del peso molecular [4, 2006.01]

- 173/02 • que no contienen aceites minerales o grasas [4, 2006.01]

**Tratamiento [4]**

**175/00** Tratamiento de lubricantes usados para recuperar los productos útiles [4, 2006.01]

- 175/02 • Lubricantes a base de aceites minerales [4, 2006.01]
- 175/04 • Lubricantes a base de emulsiones acuosas [4, 2006.01]
- 175/06 • por ultrafiltración o por ósmosis [4, 2006.01]

**Preparación o tratamiento posterior [4]**

**177/00** Métodos particulares de preparación de composiciones lubricantes; Modificación química por tratamiento posterior de los constituyentes o de la composición lubricante en sí, no cubierta por otras clases [4, 2006.01]

- 20/06 • Partículas de forma o de dimensiones particulares [4, 2006.01]

**30/00** Propiedades físicas o químicas particulares mejoradas por el aditivo que caracteriza a la composición lubricante, p. ej. aditivos multifuncionales [4, 2006.01]

- 30/02 • Punto de fluidez; Índice de viscosidad [4, 2006.01]
- 30/04 • Propiedades detergentes o dispersantes [4, 2006.01]
- 30/06 • Untuosidad; Resistencia de la película; Antidesgaste; Resistencia a presiones límites [4, 2006.01]
- 30/08 • Resistencia a temperaturas límites [4, 2006.01]
- 30/10 • Inhibición de la oxidación, p. ej. antioxidantes [4, 2006.01]
- 30/12 • Inhibición de la corrosión, p. ej. agentes antióxido, agentes anticorrosivos [4, 2006.01]
- 30/14 • Desactivado de metales [4, 2006.01]
- 30/16 • Antisépticos; Biocidas [4, 2006.01]
- 30/18 • Propiedades antiespuma [4, 2006.01]
- 30/20 • Color, p. ej. colorantes [4, 2006.01]

40/00	Utilización o aplicación particular de la composición lubricante [4, 2006.01]	50/00	Forma bajo la cual se aplica el lubricante sobre el material a lubricar [4, 2006.01]
40/02	• Palieres [4, 2006.01]	50/02	• en solución o en suspensión en un líquido portador que se evapora posteriormente para dejar un revestimiento lubricante [4, 2006.01]
40/04	• Baños de aceite; Cajas de cambio; Transmisiones automáticas; Mecanismos de tracción [4, 2006.01]	50/04	• Aerosol [4, 2006.01]
40/06	• Instrumentos u otros aparatos de precisión, p. ej. fluidos amortiguadores [4, 2006.01]	50/06	• Fase gaseosa, al menos en el curso del funcionamiento [4, 2006.01]
40/08	• Fluidos hidráulicos, p. ej. fluidos para frenos [4, 2006.01]	50/08	• sólida [4, 2006.01]
40/10	• Aceites de rodaje [4, 2006.01]	50/10	• semisólida; aceitosa [4, 2006.01]
40/12	• Turbinas de gas [4, 2006.01]	60/00	Tratamiento químico posterior de los constituyentes de la composición lubricante [4, 2006.01]
40/13	• • Turbinas de aeronaves [5, 2006.01]	60/02	• Reducción, p. ej. hidrogenación [4, 2006.01]
40/14	• Para usos eléctricos o magnéticos [4, 2006.01]	60/04	• Oxidación, p. ej. ozonización [4, 2006.01]
40/16	• • dieléctricos; Aceites aislantes [4, 2006.01]	60/06	• por epóxidos [4, 2006.01]
40/18	• • en relación con registros sobre bandas o discos magnéticos [4, 2006.01]	60/08	• Halogenación [4, 2006.01]
40/20	• Trabajo de los metales [4, 2006.01]	60/10	• por azufre o por un compuesto que contiene azufre [4, 2006.01]
40/22	• • con levantamiento esencial de materia [4, 2006.01]	60/12	• por fósforo o por un compuesto que contiene fósforo, p. ej. P <sub>x</sub> S <sub>y</sub> [4, 2006.01]
40/24	• • sin levantamiento esencial de materia; Taladros [4, 2006.01]	60/14	• por boro o por un compuesto que contiene boro [4, 2006.01]
40/25	• Motores de combustión interna [5, 2006.01]	70/00	Procesos particulares de preparación [4, 2006.01]
40/26	• • Motores de dos tiempos [4, 5, 2006.01]	80/00	Pretratamiento especial del material a lubricar, p. ej. fosfatación o cromación de un metal [4, 2006.01]
40/28	• • Motores rotativos [4, 5, 2006.01]		
40/30	• Lubricantes para máquinas frigoríficas [5, 2006.01]		
40/32	• Lubricantes para hilos, cuerdas o cables [5, 2006.01]		
40/34	• Materiales de estanqueidad lubricantes [5, 2006.01]		
40/36	• Agentes de desmoldeo [5, 2006.01]		

C11      ACEITES, GRASAS, MATERIAS GRASAS O CERAS ANIMALES O VEGETALES; SUS ACIDOS GRASOS; DETERGENTES; VELAS

C11B      PRODUCCION, ej. POR PRENSADO DE MATERIAS PRIMAS O POR EXTRACCION DE MATERIAS RESIDUALES, REFINO O CONSERVACION DE GRASAS, SUSTANCIAS GRASAS, p. ej. LANOLINA, ACEITES GRASOS O CERAS; ACEITES ESENCIALES; PERFUMES (aceites secantes C09F)

Índice de subclase

PRODUCCION	
De grasas o aceites grasos.....	1/00, 13/00
De otras sustancias grasas.....	11/00
REFINO, CONSERVACION, SOLIDIFICACION.....	3/00, 5/00, 7/00, 15/00
ACEITES ESENCIALES, PERFUMES.....	9/00

1/00	Producción de grasas o aceites grasos a partir de materias primas [1, 2006.01]	3/08	• • con agentes oxidantes [1, 2006.01]
1/02	• Pretratamiento [1, 2006.01]	3/10	• por adsorción [1, 2006.01]
1/04	• • de materias primas vegetales [1, 2006.01]		<b>Nota(s) [2006.01]</b>
1/06	• por prensado [1, 2006.01]		Cuando se clasifique en este grupo, también se clasifica en el grupo B01D 15/08 si materia de interés general relativa a cromatografía está concernida.
1/08	• • por prensado en caliente [1, 2006.01]	3/12	• por destilación [1, 2006.01]
1/10	• por extracción [1, 2006.01]	3/14	• • con la utilización de gases o vapores indistintamente, p. ej. vapor de agua [1, 2006.01]
1/12	• por fusión [1, 2006.01]	3/16	• por medios mecánicos [1, 2006.01]
1/14	• • con agua caliente o soluciones acuosas calientes [1, 2006.01]	5/00	Conservación por empleo de aditivos, p. ej. antioxidantes [1, 2006.01]
1/16	• • con vapor de agua [1, 2006.01]		
3/00	Refino de grasas o aceites [1, 2006.01]		
3/02	• por reacción química [1, 2006.01]		
3/04	• • con ácidos [1, 2006.01]		
3/06	• • con bases [1, 2006.01]		

7/00	<b>Separación de los constituyentes de mezclas de grasas o aceites grasos, p. ej. separación de aceites saturados de aceites insaturados [1, 2006.01]</b>	13/00	<b>Obtención de grasas, aceites grasos o ácidos grasos a partir de materias residuales [1, 2006.01]</b>
9/00	<b>Aceites esenciales; Perfumes [1, 2006.01]</b>	13/02	• a partir de residuos de jabón [1, 2006.01]
9/02	• Obtención o refino de aceites esenciales a partir de materias primas [1, 2006.01]	13/04	• a partir de materias adsorbentes usadas [1, 2006.01]
11/00	<b>Obtención o refinado de otras sustancias grasas, p. ej. lanolina o ceras [1, 2006.01]</b>	15/00	<b>Solidificación de aceites, grasas o ceras por procesos físicos [1, 2006.01]</b>
C11C	<b>ACIDOS GRASOS OBTENIDOS A PARTIR DE GRASAS, ACEITES O CERAS; VELAS; GRASAS, ACEITES O ACIDOS GRASOS OBTENIDOS POR MODIFICACION QUIMICA DE GRASAS, ACEITES O ACIDOS GRASOS</b>		
1/00	<b>Preparación de ácidos grasos a partir de grasas, aceites o ceras; Refino de ácidos grasos (recuperación de ácidos grasos a partir de materiales residuales C11B 13/00) [1, 2006.01]</b>	3/02	• por esterificación de ácidos grasos con glicerina [1, 2006.01]
1/02	• a partir de grasas o aceites [1, 2006.01]	3/04	• por esterificación de grasas o aceites [1, 2006.01]
1/04	• • por hidrólisis [1, 2006.01]	3/06	• • con glicerina [1, 2006.01]
1/06	• • • utilizando catalizadores sólidos [1, 2006.01]	3/08	• • con ácidos grasos [1, 2006.01]
1/08	• Refino [1, 2006.01]	3/10	• • por interesterificación [1, 2006.01]
1/10	• • por destilación [1, 2006.01]	3/12	• por hidrogenación [1, 2006.01]
3/00	<b>Grasas, aceites o ácidos grasos obtenidos por modificación química de grasas, aceites o ácidos grasos, p. ej. por ozonólisis (grasas o aceites sulfonados C07C 309/62; grasas epoxidadas C07D 303/42; aceites vulcanizados, p.ej. pseudocaucho C08H 3/00) [1, 2006.01]</b>	3/14	• por isomerización [1, 2006.01]
		5/00	<b>Velas [1, 2006.01]</b>
		5/02	• Aparatos para su preparación [1, 2006.01]
C11D	<b>COMPOSICIONES DETERGENTES; UTILIZACION DE UNA SOLA SUSTANCIA COMO DETERGENTE; JABON O SU FABRICACION; JABONES DE RESINA; RECUPERACION DE LA GLICERINA</b>		

**Nota(s) [2006.01]**

1. Cuando se clasifique en los grupos de esta subclase relativos a mezclas, todo ingrediente individual de una composición que no esté identificado por tal clasificación, y que por sí mismo sea considerado como nuevo y no obvio, debe ser clasificado también en los grupos C11D 1/00-C11D 9/00. El ingrediente individual puede ser o bien una sola sustancia, o bien una composición en sí mismo.
2. Todo ingrediente de una composición que no esté identificado por la clasificación en aplicación de la Nota (1) anterior, y que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede ser clasificado también en los grupos C11D 1/00-C11D 9/00. Puede darse este caso, p. ej. cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de composiciones usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional".

**Índice de subclase****DETERGENTES TENSIOACTIVOS**

No jabonosos.....1/00, 3/00

A base de jabón.....9/00

**DETERGENTES NO TENSIOACTIVOS.....7/00****MEZCLAS DE DETERGENTES.....10/00, 11/00****FABRICACION DE JABON; GLICERINA.....13/00, 15/00, 19/00****MODELADO.....17/00****Detergentes tensioactivos no jabonosos**

- 1/00 **Composiciones de detergentes a base esencialmente de compuestos tensioactivos; Utilización de estos compuestos como detergentes [1, 2006.01]**

**Nota(s)**

En los grupos C11D 1/02-C11D 1/88, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, un compuesto se clasifica en el último lugar apropiado.

- 1/02 • Compuestos aniónicos [1, 2006.01]  
1/04 • • Ácidos carboxílicos o sus sales (jabón C11D 9/00) [1, 2006.01]

- 1/06 • • • Eteres o tioéteres de ácidos carboxílicos [1, 2006.01]
- 1/08 • • • Ácidos policarboxílicos que no contienen nitrógeno o azufre [1, 2006.01]
- 1/10 • • • Ácidos aminocarboxílicos; Ácidos iminocarboxílicos; Sus condensados con ácidos grasos [1, 2006.01]
- 1/12 • • Esteres de los ácidos sulfónicos o del sulfúrico; Sus sales (C11D 3/065 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 1/14 • • • derivados a partir de hidrocarburos alifáticos o monoalcoholes [1, 2006.01]
- 1/16 • • • derivados a partir de alcoholes divalentes o polivalentes [1, 2006.01]
- 1/18 • • • derivados a partir de aminoalcoholes [1, 2006.01]
- 1/20 • • • • Condensados de ácidos grasos [1, 2006.01]
- 1/22 • • • derivados a partir de compuestos aromáticos [1, 2006.01]
- 1/24 • • • • que contienen grupos éster o éter unidos directamente al núcleo [1, 2006.01]
- 1/26 • • • derivados a partir de compuestos heterocíclicos [1, 2006.01]
- 1/28 • • • Productos de sulfonación derivados de ácidos grasos o sus derivados, p. ej. ésteres, amidas [1, 2006.01]
- 1/29 • • • Sulfatos de éteres de polioxialquilenos [2, 2006.01]
- 1/30 • • • Productos de sulfonación derivados de lignina [1, 2006.01]
- 1/32 • • Proteínas hidrolizadas; Sus condensados de ácido graso [1, 2006.01]
- 1/34 • • Derivados de los ácidos del fósforo [1, 2006.01]
- 1/36 • • de constitución desconocida [1, 2006.01]
- 1/37 • • Mezclas en las que todos los componentes son aniónicos [1, 2006.01]
- 1/38 • Compuestos catiónicos [1, 2006.01]
- 1/40 • • Monoaminas o poliaminas; Sus sales [1, 2006.01]
- 1/42 • • Aminoalcoholes o aminoéteres [1, 2006.01]
- 1/44 • • • Eteres de polioxialquilenos con aminoalcoholes; Productos de condensación de los epoxialcanos con aminas [1, 2006.01]
- 1/46 • • Esteres de ácidos carboxílicos con aminoalcoholes; Esteres de los ácidos aminocarboxílicos con alcoholes [1, 2006.01]
- 1/48 • • Productos de policondensación que contienen nitrógeno [1, 2006.01]
- 1/50 • • Derivados de urea, tiourea, cianamida, guanidina o uretanos [1, 2006.01]
- 1/52 • • Amidas, alquilolamidas o imidas carboxílicas (C11D 3/07 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 1/54 • • Hidrazidas de ácidos carboxílicos [1, 2006.01]
- 1/56 • • que contienen grupos nitro o nitroso [1, 2006.01]
- 1/58 • • Compuestos heterocíclicos [1, 2006.01]
- 1/60 • • Compuestos de sulfonio o fosfonio [1, 2006.01]
- 1/62 • • Compuestos de amonio cuaternario [1, 2006.01]
- 1/64 • • de constitución desconocida [1, 2006.01]
- 1/645 • • Mezclas en las que todos los componentes son catiónicos [1, 2006.01]
- 1/65 • • Mezclas de compuestos aniónicos con catiónicos [1, 2006.01]
- 1/655 • • • de productos sulfonados con alquilolamidas de ácidos carboxílicos (C11D 3/066 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 1/66 • Compuestos no iónicos [1, 2006.01]

- 1/68 • • Alcoholes; Productos de oxidación de la cera de parafina que no sean ácidos [1, 2006.01]
- 1/70 • • Fenoles [1, 2006.01]
- 1/72 • • Eteres de polioxialquilenglicoles (C11D 3/075 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 1/722 • • Eteres de polioxialquilenos que tienen mezclas de grupos oxialquilenos [2, 2006.01]
- 1/74 • • Carboxilatos o sulfonatos de polioxialquilenglicoles [1, 2006.01]
- 1/75 • • Oxidos de amina [2, 2006.01]
- 1/755 • • Sulfóxidos [2, 2006.01]
- 1/76 • • Resinas sintéticas que no contienen nitrógeno [1, 2006.01]
- 1/78 • • Esteres neutros de los ácidos del fósforo [1, 2006.01]
- 1/79 • • Oxidos de fosfina [2, 2006.01]
- 1/80 • • Derivados de lignina que no contienen grupos sulfo- o sulfato [1, 2006.01]
- 1/82 • • Compuestos que contienen silicio [1, 2006.01]
- 1/825 • • Mezclas en las que todos los componentes son no iónicos [1, 2006.01]
- 1/83 • • Mezclas de compuestos no iónicos con aniónicos [1, 2006.01]
- 1/831 • • • de sulfonatos con éteres de polioxialquilenos, sin fosfatos [1, 2006.01]
- 1/835 • • Mezclas de compuestos no iónicos con catiónicos [1, 2006.01]
- 1/86 • • Mezclas de compuestos aniónicos, catiónicos y no iónicos [1, 2006.01]
- 1/88 • • Anfolitos; Compuestos eléctricamente neutros [2, 2006.01]
- 1/90 • • Betaínas [2, 2006.01]
- 1/92 • • Sulfobetaínas [2, 2006.01]
- 1/94 • • Mezclas con compuestos aniónicos, catiónicos o no iónicos [2, 2006.01]

### 3/00 Otros compuestos que entran en las composiciones detergentes cubiertas por C11D 1/00 [1, 2006.01]

#### Nota(s) [2]

En los grupos C11D 3/02-C11D 3/39, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, un compuesto se clasifica en el último lugar apropiado.

- 3/02 • • Compuestos inorgánicos [1, 2006.01]
- 3/04 • • • compuestos solubles en agua [1, 2006.01]
- 3/06 • • • Fosfatos, incluyendo los polifosfatos [1, 2006.01]
- 3/065 • • • • en mezcla con productos sulfonados [1, 2006.01]
- 3/066 • • • • y con alquilolamidas de ácidos carboxílicos [1, 2006.01]
- 3/07 • • • • en mezclas con alquilolamidas de ácidos carboxílicos [1, 2006.01]
- 3/075 • • • • en mezcla con éteres de polioxialquilenos [1, 2006.01]
- 3/08 • • • Silicatos [1, 2006.01]
- 3/10 • • • Carbonatos [1, 2006.01]
- 3/12 • • • compuestos insolubles en agua [1, 2006.01]
- 3/14 • • • Pigmentos; Cargas; Abrasivos [1, 2006.01]
- 3/16 • • Compuestos orgánicos [1, 2006.01]
- 3/18 • • Hidrocarburos [1, 2006.01]
- 3/20 • • que contienen oxígeno [1, 2006.01]
- 3/22 • • • Carbohidratos o sus derivados [1, 2006.01]
- 3/24 • • que contienen halógeno [1, 2006.01]
- 3/26 • • que contienen nitrógeno [1, 2006.01]



C11D

11/04	• por medios químicos, p. ej. sulfonación en presencia de otros componentes, seguida de neutralización [1, 2006.01]	13/26	• Secado [1, 2006.01]
		13/28	• Estampado; Pulimentado [1, 2006.01]
		13/30	• Recuperación de jabón, p. ej. a partir de soluciones gastadas [1, 2006.01]
<b>Jabón o su fabricación; Jabones de resina</b>			
13/00	<b>Fabricación de jabón o soluciones jabonosas en general; Sus aparatos</b> (jabones de resina C11D 15/00) [1, 2006.01]	15/00	<b>Fabricación de jabón de resina o derivados jabonosos de ácidos nafténicos; Composiciones</b> [1, 2006.01]
13/02	• Cocción de jabón; Refino [1, 2006.01]	15/02	• Sus aparatos [1, 2006.01]
13/04	• • procesos continuos [1, 2006.01]	15/04	• Composiciones que contienen jabón de resina o jabón derivado de ácidos nafténicos [1, 2006.01]
13/06	• • Blanqueo de jabón o soluciones jabonosas [1, 2006.01]		
13/08	• Coloración o perfumado [1, 2006.01]	17/00	<b>Materiales detergentes o jabones caracterizados por su forma o propiedades físicas</b> (modelado de jabón C11D 13/14) [1, 2006.01]
13/10	• Mezclado; Amasado [1, 2006.01]	17/02	• Cuerpos flotantes de detergentes [1, 2006.01]
13/12	• Enfriamiento (C11D 13/14 tiene prioridad) [1, 2006.01]	17/04	• combinados con otros objetos o conteniéndolos [1, 2006.01]
13/14	• Modelado [1, 2006.01]	17/06	• Polvo; Escamas; Mezclas que fluyen libremente; Láminas [1, 2006.01]
13/16	• • en moldes [1, 2006.01]	17/08	• Jabón líquido; capsulado [1, 2006.01]
13/18	• • por extrusión o por prensado [1, 2006.01]	19/00	<b>Recuperación de glicerina del líquido de saponificación</b> [1, 2006.01]
13/20	• • en forma de partículas pequeñas, p. ej. polvo, escamas [1, 2006.01]		
13/22	• Corte [1, 2006.01]		
13/24	• • Corte del jabón en el tambor de enfriamiento [1, 2006.01]		

C12 BIOQUIMICA; CERVEZA; BEBIDAS ALCOHOLICAS; VINO; VINAGRE; MICROBIOLOGIA; ENZIMOLOGIA; TECNICAS DE MUTACION O DE GENETICA

Nota(s) [3, 5]

- Entre las subclases C12M-C12Q, y dentro de cada una de estas subclases, se aplica la regla del último lugar, es decir, en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, una invención está clasificada en el último lugar apropiado. p. ej. procesos de control sensibles a las condiciones del medio en los procesos de fermentación o enzimológicos se clasifican en la subclase C12Q.
- En la presente clase, los virus, las células no diferenciadas humanas, animales o vegetales, los protozoos, los tejidos y las algas unicelulares se consideran microorganismos
- En la presente subclase, salvo que sean expresamente previstas, las células no diferenciadas humanas, animales o vegetales, los protozoos, los tejidos y las algas unicelulares se clasifican con los microorganismos. Salvo indicación en contra, las partes elementales de la célula se clasifican con la célula entera.
- Los códigos de la subclase C12Rson utilizados únicamente como términos de indexación en asociación con las subclases C12C-C12Q, para cubrir la información concerniente a los microorganismos utilizados en los procedimientos clasificados en estas subclases.

C12C CERVEZA; PREPARACIÓN DE CERVEZA POR FERMENTACIÓN (envejecimiento o maduración mediante almacenamiento C12H 1/22; métodos para reducir el contenido de alcohol después de la fermentación C12H 3/00; métodos para aumentar el contenido de alcohol después de la fermentación C12H 6/00; dispositivos de ventilación para barricas, barriles o similares C12L 9/00); PREPARACIÓN DE MALTA PARA LA PRODUCCIÓN DE CERVEZA; PREPARACIÓN DE LÚPULO PARA LA PRODUCCIÓN DE CERVEZA

Nota(s) [6]

En la presente subclase, es deseable añadir los códigos de indexación de la subclase C12R .

Índice de subclase

MATERIAS PRIMAS PARA LA FABRICACION DE CERVEZA.....	1/00, 3/00, 5/00
PREPARACION Y TRATAMIENTO DEL MOSTO; FERMENTACION DE LA CERVEZA.....	7/00, 11/00
PREPARACION DE CERVEZAS ESPECIALES.....	12/00
APARATOS DE CERVECERIA.....	13/00

1/00	<b>Preparación de malta</b> [1, 2006.01]	1/02	• Tratamiento previo de los granos, p. ej. lavado, remojado [1, 2006.01]
------	--	------	--

1/027	• Germinación [6, 2006.01]	7/053	• • siendo parte de la masa de malta materias no cereales [6, 2006.01]
1/033	• • en cajas o tambores [6, 2006.01]	7/06	• • Aparatos de malteado [1, 2006.01]
1/047	• • Influencia de los medios físicos o químicos sobre la germinación [6, 2006.01]	7/14	• • Lautering, es decir, clarificación del mosto [1, 2006.01]
1/053	• • • irradiación o tratamiento eléctrico [6, 2006.01]	7/16	• • por colado [1, 2006.01]
1/067	• Secado [6, 2006.01]	7/165	• • • en filtros para la masa de malta [6, 2006.01]
1/073	• • Procedimientos o aparatos especialmente adaptados para economizar o recuperar la energía [6, 2006.01]	7/17	• • • en cubas filtro [6, 2006.01]
1/10	• • Secado en soportes fijos [1, 2006.01]	7/175	• • por centrifugación [6, 2006.01]
1/12	• • Secado en soportes móviles [1, 2006.01]	7/20	• • Cocción del mosto de cerveza (calderas de cervecería C12C 13/02) [6, 2006.01]
1/125	• Procedimientos continuos o semicontinuos de remojo, germinación o secado [6, 2006.01]	7/22	• • • Procesos o aparatos destinados al ahorro o la recuperación de energía [6, 2006.01]
1/13	• • con transporte vertical del grano [6, 2006.01]	7/24	• Clarificación del mosto de cerveza entre la cocción con lúpulo y el enfriamiento [6, 2006.01]
1/135	• • con transporte horizontal del grano [6, 2006.01]	7/26	• Enfriamiento del mosto de cerveza; Clarificación del mosto de cerveza durante o después del enfriamiento [6, 2006.01]
1/15	• Aparatos para remover, cargas o descargar el grano o la malta [6, 2006.01]	7/28	• Tratamiento posterior [6, 2006.01]
1/16	• Tratamiento posterior de la malta, p. ej. limpieza de la malta, separación del germen [1, 2006.01]	11/00	<b>Procesos de fermentación de la cerveza [1, 2006.01]</b>
1/18	• Preparación de extracto de malta o de clases especiales de malta, p. ej. malta caramelizada, malta negra (productos malteados utilizados como productos alimenticios A23L) [1, 2006.01]	11/02	• Siembra de la levadura [1, 2006.01]
3/00	<b>Tratamiento del lúpulo [1, 2006.01]</b>	11/06	• Acidificación del mosto [1, 2006.01]
3/02	• Secado [1, 2006.01]	11/07	• Fermentación continua [6, 2006.01]
3/04	• Conservación; Almacenaje; Empaquetado [1, 2006.01]	11/09	• Fermentación con levadura inmovilizada [6, 2006.01]
3/06	• • Polvo o gránulos de lúpulo [6, 2006.01]	11/11	• Tratamientos posteriores a la fermentación, p. ej. carbonatación o concentración (métodos para reducir el contenido de alcohol después de la fermentación C12H 3/00; métodos para aumentar el contenido de alcohol después de la fermentación C12H 6/00) [6, 2006.01, 2019.01]
3/08	• • Extractos solubles de lúpulo [6, 2006.01]	12/00	<b>Procesos especialmente adaptados para la fabricación de cervezas especiales [6, 2006.01]</b>
3/10	• • • empleando dióxido de carbono [6, 2006.01]	12/02	• Cerveza con bajo contenido en calorías (C12C 12/04 tiene prioridad) [6, 2006.01]
3/12	• • Productos de isomerización del lúpulo [6, 2006.01]	12/04	• Cerveza con bajo contenido en alcohol (métodos para reducir el contenido de alcohol después de la fermentación C12H 3/00) [6, 2006.01]
5/00	<b>Otras materias primas para la fabricación de cerveza [1, 2006.01]</b>	13/00	<b>Aparatos de cervecería no cubiertos por uno solo de los grupos C12C 1/00-C12C 12/04 [3, 6, 2006.01]</b>
5/02	• Aditivos para cerveza [1, 2006.01]	13/02	• Calderas de cervecería [3, 2006.01]
5/04	• • Colorantes [1, 2006.01]	13/06	• • calentadas con fuego [3, 2006.01]
7/00	<b>Preparación del mosto (extracto de malta C12C 1/18) [1, 2006.01]</b>	13/08	• • con elementos internos de calefacción [6, 2006.01]
7/01	• Pretratamiento de la malta, p. ej. molido [6, 2006.01]	13/10	• Equipo de fabricación casera [6, 2006.01]
7/04	• Preparación o tratamiento de la masa de malta [1, 2006.01]		
7/047	• • siendo parte de la masa de malta una masa de cereales no malteado [6, 2006.01]		
C12F	<b>RECUPERACION DE SUBPRODUCTOS DE LAS SOLUCIONES FERMENTADAS (eliminación de la levadura del vino o del vino espumoso C12G 1/08); ALCOHOL DESNATURALIZADO; SU PREPARACION [6]</b>		

#### Nota(s) [6]

En la presente subclase, es deseable añadir los códigos de indexación de la subclase C12R .

3/00	<b>Recuperación de subproductos [1, 2006.01]</b>	3/08	• • Recuperación del alcohol a partir de los residuos de prensa y otros materiales residuales (a partir de dióxido de carbono C12F 3/04) [1, 2006.01]
3/02	• de dióxido de carbono [1, 2006.01]	3/10	• a partir de residuos líquidos de destilería [1, 2006.01]
3/04	• • Recuperación de productos volátiles de fermentación arrastrados por el dióxido de carbono [1, 2006.01]	5/00	<b>Preparación de alcohol desnaturalizado [1, 2006.01]</b>
3/06	• a partir de la cerveza o el vino (C12F 3/02 tiene prioridad; eliminación de la levadura del vino C12G 1/08) [1, 2006.01]		

**C12G VINO; SU PREPARACIÓN; BEBIDAS ALCOHÓLICAS (cerveza C12C); PREPARACIÓN DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS NO PREVISTAS EN LAS SUBCLASES C12C O C12H**

**Nota(s) [6]**

En la presente subclase, es deseable añadir los códigos de indexación de la subclase C12R .

<b>1/00</b>	<b>Preparación de vino o vino espumoso [1, 2006.01, 2019.01]</b>	<b>3/00</b>	<b>Preparación de otras bebidas alcohólicas [1, 2006.01, 2019.01]</b>
1/02	• Preparación de mosto a partir de las uvas; Tratamiento o fermentación del mosto [1, 2006.01]	3/005	• Composiciones sólidas o pastosas formadoras de bebidas alcohólicas [2019.01]
1/022	• • Fermentación; Tratamiento microbiológico o enzimático [6, 2006.01]	3/02	• por fermentación [1, 2006.01, 2019.01]
1/024	• • • en un recipiente cilíndrico montado horizontalmente (C12G 1/026 tiene prioridad) [6, 2006.01]	3/021	• • de la familia botánica Poaceae, p. ej. trigo, mijo, sorgo, cebada, centeno, maíz [2019.01]
1/026	• • • en recipientes con equipo móvil para mezclar el contenido [6, 2006.01]	3/022	• • • del género botánico Oryza, p. ej. arroz [2019.01]
1/028	• • • con tratamiento térmico de las uvas o el mosto [6, 2006.01]	3/023	• • de la familia botánica Solanaceae, p. ej. patata [2019.01]
1/032	• • • con recirculación del mosto para extracción por bombeo [6, 2006.01]	3/024	• • de frutas distintas a las del género botánico Vitis [2019.01]
1/036	• • • utilizando un recipiente casero de fabricación de vino [6, 2006.01]	3/025	• • Bebidas con bajo contenido alcohólico (métodos para reducir el contenido de alcohol después de la fermentación C12H 3/00) [2019.01]
1/04	• • Sulfitado del mosto; Desulfitado [1, 2006.01]	3/026	• • con ingredientes que mejoran la salud, p. ej. flavonoides, flavonas, polifenoles o polisacáridos, añadidos antes o durante la etapa de fermentación; con ingredientes aromatizantes añadidos antes o durante la etapa de fermentación [2019.01]
1/06	• Preparación de vino espumoso; Impregnación de vino con dióxido de carbono (métodos para reducir el contenido de alcohol después de la fermentación C12H 3/00; métodos para aumentar el contenido de alcohol después de la fermentación C12H 6/00) [1, 2006.01, 2019.01]	3/04	• por mezcla, p. ej. para la preparación de licores [1, 2006.01, 2019.01]
1/067	• • Procesos continuos [6, 2006.01]	3/05	• • con ingredientes que mejoran la salud, p. ej. flavonoides, flavonas, polifenoles o polisacáridos [2019.01]
1/073	• • Fermentación con levadura inmovilizada [6, 2006.01]	3/055	• • • extraídos de plantas [2019.01]
1/08	• Eliminación de levadura ["dégorgeage"] [1, 2006.01]	3/06	• • con ingredientes para dar sabor [1, 2006.01]
1/09	• • Agitación, centrifugación o vibración de las botellas [6, 2006.01]	3/07	• • • Aromatización con extractos de madera, p. ej. generados por el contacto con la madera; Pretratamiento de la madera empleada con tal fin [6, 2006.01]
1/10	• Desacidificación del vino [6, 2006.01]	3/08	• por métodos para alterar la composición de las soluciones fermentadas o bebidas alcohólicas no previstas en los grupos C12G 3/02-C12G 3/07 (métodos para reducir el contenido de alcohol de soluciones fermentadas o de bebidas alcohólicas C12H 3/00; métodos para aumentar el contenido de alcohol de soluciones fermentadas o bebidas alcohólicas C12H 6/00) [1, 2006.01]
1/12	• Procesos para evitar la precipitación del tártaro [6, 2006.01]		
1/14	• Preparación de vino o vino espumoso con bajo contenido de alcohol (métodos para reducir el contenido de alcohol después de la fermentación C12H 3/00) [2019.01]		

**C12H PASTEURIZACION, ESTERILIZACION, CONSERVACION, PURIFICACION, CLARIFICACION O ENVEJECIMIENTO DE BEBIDAS ALCOHOLICAS; METODOS PARA ALTERAR EL CONTENIDO DE ALCOHOL DE LAS SOLUCIONES FERMENTADAS O DE LAS BEBIDAS ALCOHOLICAS (desacidificación del vino C12G 1/10; procesos para evitar la precipitación del tártaro C12G 1/12; envejecimiento artificial por aromatización C12G 3/06) [6]**

**Nota(s) [1, 6, 2006.01]**

1. Cuando se clasifique en esta subclase, también se clasifica en el grupo B01D 15/08 si materia de interés general relativa a cromatografía está concernida.
2. En la presente subclase, es deseable añadir los códigos de indexación de la subclase C12R.

<b>1/00</b>	<b>Pasteurización, esterilización, conservación, purificación, clarificación o envejecimiento de bebidas alcohólicas [1, 2006.01]</b>	1/04	• • con adición de un material cambiador de iones o material de clarificación neutro, p. ej. material de adsorción [1, 2006.01]
1/02	• combinado con eliminación de depósitos o materias de adición, p. ej. materiales de adsorción [1, 2006.01]	1/044	• • • con la ayuda de materia inorgánica [6, 2006.01]
		1/048	• • • • con materiales silíceos [6, 2006.01]



- 1/052 • • • con la ayuda de materia orgánica [6, 2006.01]
- 1/056 • • • • con la ayuda de polímeros [6, 2006.01]
- 1/06 • • Precipitación por medios físicos, p. ej. por irradiación, vibraciones [1, 2006.01]
- 1/065 • • • Separación por centrifugación [6, 2006.01]
- 1/07 • • • Separación por filtración [6, 2006.01]
- 1/075 • • • • por filtración en contracorriente [6, 2006.01]
- 1/08 • • • por calentamiento [1, 2006.01]
- 1/10 • • Precipitación por medios químicos [1, 2006.01]
- 1/12 • sin precipitación [1, 2006.01]
- 1/14 • • con productos no precipitantes, p. ej. sulfitación; Separación, p. ej. con compuestos que producen quelatos [1, 2006.01]
- 1/15 • • • con enzimas [6, 2006.01]
- 1/16 • • por medios físicos, p. ej. irradiación [1, 2006.01]
- 1/18 • • • por calentamiento [1, 2006.01]
- 1/20 • • • • en recipientes que permiten la expansión de su contenido [1, 2006.01]
- 1/22 • Envejecimiento o maduración por almacenaje, p. ej. colorear la cerveza [1, 2006.01]
- 3/00 **Métodos para reducir el contenido de alcohol de soluciones fermentadas o de bebidas alcohólicas para obtener bebidas con bajo contenido en alcohol o bebidas no alcohólicas** [6, 2006.01, 2019.01]
- 3/02 • por evaporación [6, 2006.01, 2019.01]
- 3/04 • empleando membranas semipermeables [6, 2006.01, 2019.01]
- 6/00 **Métodos para aumentar el contenido de alcohol de soluciones fermentadas o de bebidas alcohólicas** [2019.01]
- 6/02 • por destilación [2019.01]
- 6/04 • por congelación [2019.01]

## C12J VINAGRE; SU PREPARACION

### Nota(s) [6]

En la presente subclase, es deseable añadir los códigos de indexación de la subclase C12R .

- 1/00 **Vinagre; Su preparación o purificación** [1, 2006.01]
- 1/02 • a partir de vino [1, 2006.01]
- 1/04 • a partir de alcohol [1, 2006.01]
- 1/06 • a partir de leche [1, 2006.01]
- 1/08 • Adición de aromatizantes [1, 2006.01]
- 1/10 • Aparatos [1, 2006.01]

## C12L MAQUINAS PARA EMBREAR O ELIMINAR LA BREA; APARELLAJE PARA BODEGAS

### Nota(s) [6]

En la presente subclase, es deseable añadir los códigos de indexación de la subclase C12R .

- 3/00 **Máquinas para embrear o eliminar la brea** [1, 2006.01]
- 9/00 **Dispositivos de ventilación para toneles, barriles, o similares** [1, 2006.01]
- 11/00 **Aparellaje para bodegas** [1, 2006.01]

**C12M EQUIPOS PARA ENZIMOLOGIA O MICROBIOLOGIA** (instalaciones para la fermentación de estiércoles A01C 3/02; conservación de partes vivas de cuerpos humanos o animales A01N 1/10; aparatos de cervecería C12C; equipos para la fermentación del vino C12G; aparatos para preparar el vinagre C12J 1/10) [3]

### Nota(s) [4, 6]

1. Es importante tener en cuenta las notas (1) a (3) que siguen al título de la clase C12.
2. En la presente subclase, es deseable añadir los códigos de indexación de la subclase C12R.

- 1/00 **Equipos para enzimología o microbiología** [3, 2006.01]
  - equipos para uso a escala de laboratorio y a escala industrial.
- Nota(s) [3]
- El presente grupo cubre:
  - equipos con el que los microorganismos o enzimas se producen o aislan;
  - equipos con el que se investigan las características de los microorganismos o enzimas, p. ej. los factores de crecimiento necesarios;
  - equipos especialmente adaptado al empleo de microorganismos o enzimas como "reactivos" o biocatalizadores;
- 1/02 • con medios de agitación; con medios de intercambio de calor [3, 2006.01]
- 1/04 • con medios de introducción de gas [3, 2006.01]
- 1/06 • • con agitador, p. ej. con agitador de turbina [3, 2006.01]
- 1/08 • • con tubo de entrada de aire [3, 2006.01]
- 1/09 • • Aparatos de flotación [5, 2006.01]
- 1/10 • montados rotativamente [3, 2006.01]
- 1/107 • con medios para recoger los gases de fermentación, p. ej. metano (producción de metano por tratamiento anaerobio de lodos C02F 11/04) [5, 2006.01]

1/113	• • con transporte del sustrato durante la fermentación [5, 2006.01]	1/36	• que incorporan un mecanismo de control en función del tiempo o de las condiciones del medio, p. ej. fermentadores controlados automáticamente [3, 2006.01]
1/12	• con medios de esterilización, filtración o diálisis [3, 2006.01]	1/38	• • Control sensible a la temperatura [3, 2006.01]
1/14	• con medios que alimentan capas finas o con bandejas de múltiples niveles [3, 2006.01]	1/40	• Equipos especialmente destinados a la utilización de enzimas libres, inmovilizadas o unidas a un soporte, p. ej. aparatos que contienen un lecho fluidizado de enzimas inmovilizadas [3, 2006.01]
1/16	• que contienen o adaptados para contener medios sólidos [3, 2006.01]	1/42	• Aparatos para el tratamiento de microorganismos o de enzimas con energía eléctrica u ondulatoria, p. ej. magnetismo, ondas sonoras [5, 2006.01]
1/18	• • Compartimentos o campos múltiples [3, 2006.01]	3/00	<b>Equipos para el cultivo de tejidos, de células humanas, animales o vegetales, o de virus [3, 2006.01]</b>
1/20	• • • Campos planos horizontales [3, 2006.01]	3/02	• con medios que alimentan suspensiones [3, 2006.01]
1/21	• Supresores de espuma [5, 2006.01]	3/04	• con medios que alimentan capas finas [3, 2006.01]
1/22	• Placas Petri [3, 2006.01]	3/06	• con medios de filtración, de ultrafiltración, de ósmosis inversa o de diálisis [5, 2006.01]
1/24	• en forma de tubo o de botella [3, 2006.01]	3/08	• Aparatos para la disgregación de tejidos [5, 2006.01]
1/26	• Inoculador o preparador de muestras [3, 2006.01]	3/10	• para el cultivo en huevos [5, 2006.01]
1/28	• • incorporado al recipiente [3, 2006.01]		
1/30	• • • siendo el preparador de muestras un tampón [3, 2006.01]		
1/32	• • del tipo de campos múltiples o en continuo [3, 2006.01]		
1/33	• Desintegradores [5, 2006.01]		
1/34	• Medida o ensayo de detección de las condiciones del medio, p. ej. por contadores de colonias [3, 2006.01]		

C12N MICROORGANISMOS O ENZIMAS; COMPOSICIONES QUE LOS CONTIENEN; PROPAGACION, CULTIVO O CONSERVACION DE MICROORGANISMOS; TECNICAS DE MUTACION O DE INGENIERIA GENETICA; MEDIOS DE CULTIVO (medios para ensayos microbiológicos C12Q 1/00) [3]

Nota(s) [3, 4, 6, 7, 2006.01]

1. Es importante tener en cuenta las Notas (1) a (3) que siguen al título de la clase C12.
2. La actividad biocida, la actividad de repulsión o de atracción de animales perniciosos o la actividad de regulación del crecimiento de los vegetales, presentada por compuestos o preparaciones, está clasificada además en la subclase A01P.
3. La actividad terapéutica de proteínas específicas de una línea celular o de enzimas está clasificada además en la subclase A61P.
4. Cuando se clasifique en esta subclase, también se clasifica en el grupo B01D 15/08 si materia de interés general relativa a cromatografía está concernida.
5. En la presente subclase, es deseable añadir los códigos de indexación de la subclase C12R.

Índice de subclase

MICROORGANISMOS; ESPORAS; CELULAS NO DIFERENCIADAS; VIRUS.....	1/00, 3/00, 5/00, 7/00, 11/00
ENZIMAS.....	9/00, 11/00
TRATAMIENTO POR ENERGIA ELECTRICA U ONDULATORIA.....	13/00
TECNICAS DE MUTACION O DE INGENIERIA GENETICA.....	15/00

1/00	<b>Microorganismos, p.ej. protozoos; Composiciones que los contienen</b> (preparaciones de uso médico que contienen material de protozoos, bacterias o virus A61K 35/66, de algas A61K 36/02, de hongos A61K 36/06; preparación de composiciones de uso médico que contienen antígenos o anticuerpos bacterianos, p. ej. vacunas bacterianas, A61K 39/00); <b>Procesos de cultivo o conservación de microorganismos, o de composiciones que los contienen; Procesos de preparación o aislamiento de una composición que contiene un microorganismo; Sus medios de cultivo [3, 2006.01]</b>	1/10	• Protozoos; Sus medios de cultivo [3, 2006.01]
1/02	• Separación de microorganismos de sus medios de cultivo [3, 2006.01]	1/11	• • modificados por la introducción de material genético extraño [5, 2006.01]
1/04	• Conservación de microorganismos en estado vivo (microorganismos inmovilizados C12N 11/00) [3, 2006.01]	1/12	• Algas unicelulares; Sus medios de cultivo (como novedades vegetales A01H 13/00) [3, 2006.01]
1/06	• Lisis de microorganismos [3, 2006.01]	1/13	• • modificados por la introducción de material genético extraño [5, 2006.01]
1/08	• Reducción del contenido en ácido nucleico [3, 2006.01]	1/14	• Microorganismos fúngicos (cultivo de setas A01G 18/00; como novedades vegetales A01H 15/00); Sus medios de cultivo [3, 2006.01]
		1/15	• • modificados por la introducción de material genético extraño [5, 2006.01]
		1/16	• • Levaduras; Sus medios de cultivo [3, 2006.01]
		1/18	• • • Levadura de panadería; Levadura de cerveza [3, 2006.01]
		1/19	• • • modificados por la introducción de material genético extraño [5, 2006.01]
		1/20	• Bacterias; Sus medios de cultivo [3, 2006.01]
		1/21	• • modificados por la introducción de material genético extraño [5, 2006.01]

- 1/22 • Procesos que utilizan celulosa o sus hidrolizados o medios de cultivo que los contienen [3, 2006.01]
- 1/24 • Procesos que utilizan licores sulfíticos residuales o medios de cultivo que los contienen [3, 2006.01]
- 1/26 • Procesos que utilizan hidrocarburos o medios de cultivo que los contienen (refino de aceites de hidrocarburos por utilización de microorganismos C10G 32/00) [3, 2006.01]
- 1/28 • • alifáticos [3, 2006.01]
- 1/30 • • con a lo más cinco átomos de carbono [3, 2006.01]
- 1/32 • Procesos que utilizan alcoholes saturados inferiores, es decir, de C<sub>1</sub> a C<sub>6</sub> [3, 2006.01]
- 1/34 • Procesos que utilizan cultivo en espuma [3, 2006.01]
- 1/36 • Adaptación o atenuación de células [3, 2006.01]
- 1/38 • Estimulación química del crecimiento o de la actividad por adición de compuestos químicos que no son factores esenciales de crecimiento; Estimulación del crecimiento por eliminación de un compuesto químico (C12N 1/34 tiene prioridad) [3, 2006.01]

### 3/00 Procesos para formar o aislar esporas [3, 2006.01]

#### 5/00 Células no diferenciadas humanas, animales o vegetales, p. ej. líneas celulares; Tejidos; Su cultivo o conservación; Medios de cultivo para este fin (reproducción de plantas por técnicas de cultivo de tejidos A01H 4/00) [3, 5, 2006.01]

- 5/02 • Propagación de células individuales o de células en suspensión; Su conservación; Medios de cultivo para este fin [3, 2006.01]
- 5/04 • Células o tejidos vegetales [5, 2006.01]
- 5/07 • Células o tejidos animales [2010.01]

#### Nota(s) [2010.01]

No se aplica la regla del último lugar entre los subgrupos de este grupo.

- 5/071 • • Células o tejidos de vertebrados, p.ej. células o tejidos humanos [2010.01]
- 5/073 • • • Células o tejidos embrionarios; Células o tejidos fetales [2010.01]
- 5/0735 • • • • Células madre embrionarias; Células germinales embrionarias [2010.01]
- 5/074 • • • • Células madre adultas [2010.01]
- 5/075 • • • • Ovocitos; Ovogonias [2010.01]
- 5/076 • • • • Células espermáticas; Espermatogonias [2010.01]
- 5/077 • • • • Células mesenquimales, p. ej. Células óseas, células cartilaginosas, Células del estroma de la médula ósea, células adiposas o células musculares [2010.01]
- 5/0775 • • • • Células madre mesenquimales; Células madre derivadas de tejido adiposo [2010.01]
- 5/078 • • • • Células de la sangre o del sistema inmune [2010.01]
- 5/0781 • • • • Células B; Sus progenitores [2010.01]
- 5/0783 • • • • Células T; Células NK; Progenitores de células T o NK [2010.01]
- 5/0784 • • • • Células dendríticas; Sus progenitores [2010.01]
- 5/0786 • • • • Monocitos; Macrófagos [2010.01]
- 5/0787 • • • • Granulocitos, P. ej. basófilos, eosinófilos, neutrófilos o mastocitos [2010.01]
- 5/0789 • • • • Células madre; Células progenitoras multipotentes [2010.01]
- 5/079 • • • • Células neurales [2010.01]
- 5/0793 • • • • Neuronas [2010.01]

- 5/0797 • • • • Células madre; Células progenitoras [2010.01]
- 5/09 • Células tumorales [2010.01]
- 5/095 • • Células madre; Células progenitoras [2010.01]
- 5/10 • Células modificadas por introducción de material genético extraño, p. ej. células transformadas por virus [5, 2006.01]
- 5/12 • • Células fusionadas, p. ej. hibridomas [5, 2006.01]
- 5/14 • • • Células vegetales [5, 2006.01]
- 5/16 • • • Células animales [5, 2006.01]
- 5/18 • • • • Células de murino, p. ej. células de ratón [5, 2006.01]
- 5/20 • • • • • siendo uno de los integrantes de la fusión un linfocito B [5, 2006.01]
- 5/22 • • • • Células humanas [5, 2006.01]
- 5/24 • • • • • siendo uno de los integrantes de la fusión un linfocito B [5, 2006.01]
- 5/26 • • • • Células resultantes de una fusión inter-especies [5, 2006.01]
- 5/28 • • • • • siendo uno de los integrantes de la fusión una célula humana [5, 2006.01]

#### 7/00 Virus, p. ej. bacteriófagos; Composiciones que los contienen; Su preparación o purificación (preparaciones de uso médico que contienen virus A61K 35/76; preparación de composiciones de uso médico que contienen antígenos o anticuerpos virales, p. ej. vacunas virales, A61K 39/00) [3, 2006.01]

- 7/01 • Virus, p. ej. Bacteriófagos, modificados por la introducción de material genético externo (vectores C12N 15/00) [5, 2006.01]
- 7/02 • Aislamiento o purificación [3, 2006.01]
- 7/04 • Inactivación o atenuación; Producción de partes elementales de virus [3, 2006.01]
- 7/06 • • por tratamiento químico [3, 2006.01]
- 7/08 • • por pases sucesivos de virus [3, 2006.01]

#### 9/00 Enzimas, p. ej. ligasas (6.); Proenzimas; Composiciones que las contienen (preparaciones para la limpieza de los dientes que contienen enzimas A61K 8/66, A61Q 11/00; preparaciones de uso médico que contienen enzimas A61K 38/43; composiciones detergentes que contienen enzimas C11D); Procesos para preparar, activar, inhibir, separar o purificar enzimas [3, 2006.01]

#### Nota(s) [3, 5]

En este grupo:

- las proenzimas están clasificadas con las enzimas correspondientes;
- la clasificación prevista a continuación para las enzimas sigue en principio la de la "Nomenclatura y clasificación de enzimas" de la Comisión Internacional para las Enzimas. En su caso, esta nomenclatura figura entre paréntesis en los grupos que siguen a continuación.
- 9/02 • Oxidorreductasas (1.), p. ej. luciferasa [3, 2006.01]
- 9/04 • • actúan sobre grupos CHOH como dadores, p. ej. glucosa oxidasa de glucosa, deshidrogenasa láctica (1.1) [3, 2006.01]
- 9/06 • • actúan sobre compuestos que contienen nitrógeno como dadores (1.4, 1.5, 1.7) [3, 2006.01]
- 9/08 • • actúan sobre el peróxido de hidrógeno como aceptor (1.11) [3, 2006.01]
- 9/10 • Transferasas (2.) (ribonucleasas C12N 9/22) [3, 2006.01]

- 9/12 • • transfieren grupos que contienen fósforo, p. ej. Quinasas (2.7) [3, 2006.01]
- 9/14 • Hidrolasas (3.) [3, 2006.01]
- 9/16 • • actúan sobre los enlaces éster (3.1) [3, 2006.01]
- 9/18 • • • Hidrolasas que actúan sobre los ésteres de ácidos carboxílicos [3, 2006.01]
- 9/20 • • • • Escisión de triglicéridos, p. ej. por medio de lipasa [3, 2006.01]
- 9/22 • • • Ribonucleasas [3, 2006.01]
- 9/24 • • actúan sobre compuestos glicosílicos (3.2) [3, 2006.01]
- 9/26 • • • actúan sobre enlaces alfa-glucosídicos-1, 4, p. ej. hialuronidasa, invertasa, amilasa [3, 2006.01]
- 9/28 • • • • alfa-amilasa de origen microbiano, p. ej. amilasa bacteriana [3, 2006.01]
- 9/30 • • • • • de origen fúngico [3, 2006.01]
- 9/32 • • • • • alfa-amilasa de origen vegetal [3, 2006.01]
- 9/34 • • • • • Glucoamilasa [3, 2006.01]
- 9/36 • • • actúan sobre los enlaces beta-1,4 del ácido N-acetilmurámico con acetilamino-2 deoxi-2-D-glucosa, p. ej. lisozima [3, 2006.01]
- 9/38 • • • actúan sobre los enlaces beta-galactosa-glicósido, p. ej. beta-galactosidasa [3, 2006.01]
- 9/40 • • • actúan sobre los enlaces alfa-galactosa-glicósido, p. ej. alfa-galactosidasa [3, 2006.01]
- 9/42 • • • actúan sobre los enlaces beta-glucosídicos-1,4, p. ej. celulasa [3, 2006.01]
- 9/44 • • • actúan sobre los enlaces alfa-glucosídicos-1,6, p. ej. isoamilasa, pululanasa [3, 2006.01]
- 9/46 • • • • Dextranasa [3, 2006.01]
- 9/48 • • actúan sobre los enlaces peptídicos, p. ej. tromboplastina, aminopeptidasa de la leucina (3.4) [3, 2006.01]
- 9/50 • • • Proteinasas [3, 2006.01]
- 9/52 • • • • que provienen de bacterias [3, 2006.01]
- 9/54 • • • • • siendo las bacterias del género *Bacillus* [3, 2006.01]
- 9/56 • • • • • • *Bacillus subtilis* o *Bacillus licheniformis* [3, 2006.01]
- 9/58 • • • • • que provienen de hongos [3, 2006.01]
- 9/60 • • • • • de levadura [3, 2006.01]
- 9/62 • • • • • de *Aspergillus* [3, 2006.01]
- 9/64 • • • • • que provienen de tejido animal, p. ej. renina [3, 2006.01]
- 9/66 • • • Elastasa [3, 2006.01]
- 9/68 • • • Plasmina, es decir, fibronolisina [3, 2006.01]
- 9/70 • • • Estreptoquinasa [3, 2006.01]
- 9/72 • • • Uroquinasa [3, 2006.01]
- 9/74 • • • Trombina [3, 2006.01]
- 9/76 • • • Tripsina; Quimotripsina [3, 2006.01]
- 9/78 • • actúan sobre los enlaces carbono-nitrógeno distintos a los enlaces peptídicos (3.5) [3, 2006.01]
- 9/80 • • • actúan sobre los enlaces amida de las amidas alifáticas [3, 2006.01]
- 9/82 • • • • Asparaginasa [3, 2006.01]
- 9/84 • • • • Penicilnamidasa [3, 2006.01]
- 9/86 • • • actúan sobre los enlaces amida de las amidas cíclicas, p. ej. penicilinas [3, 2006.01]
- 9/88 • Liasas (4.) [3, 2006.01]
- 9/90 • Isomerasas (5.) [3, 2006.01]
- 9/92 • • glucosa isomerasa [3, 2006.01]
- 9/94 • Pancreatina [3, 2006.01]
- 9/96 • Estabilización de una enzima por formación de un aducto o de una composición; Formación de conjugaciones de enzimas [3, 2006.01]
- 9/98 • Preparación de composiciones que contienen enzimas en forma de granulados o de materiales sólidos fluidos (C12N 9/96 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 9/99 • Inactivación de enzimas por tratamiento químico [3, 2006.01]
- 11/00 Enzimas fijadas sobre un soporte o inmovilizadas; Células microbianas fijadas sobre un soporte o inmovilizadas; Su preparación [3, 2006.01]**
- 11/02 • Enzimas o células microbianas inmovilizadas sobre o en un soporte orgánico [3, 2006.01]
- 11/04 • • atrapadas en el interior del soporte, p. ej. en un gel o en fibras huecas [3, 2006.01]
- 11/06 • • unidas al soporte por medio de un agente de puenteo [3, 2006.01]
- 11/08 • • siendo el soporte un polímero sintético [3, 2006.01, 2020.01]
- 11/082 • • • obtenido por reacciones que implican únicamente enlaces insaturados carbono-carbono [2020.01]
- 11/084 • • • • Polímeros que contienen unidades de alcohol vinílico [2020.01]
- 11/087 • • • • Polímeros acrílicos [2020.01]
- 11/089 • • • obtenido por reacciones diferentes a las que implican solamente enlaces insaturados carbono-carbono [2020.01]
- 11/091 • • • • Resinas de fenol; Resinas amino [2020.01]
- 11/093 • • • • Poliuretanos [2020.01]
- 11/096 • • • • Poliésteres; Poliamidas [2020.01]
- 11/098 • • • formado en presencia de enzimas o células microbianas [2020.01]
- 11/10 • • siendo el soporte un hidrato de carbono [3, 2006.01]
- 11/12 • • • Celulosa o sus derivados [3, 2006.01]
- 11/14 • Enzimas o células microbianas inmovilizadas sobre o en un soporte inorgánico [3, 2006.01]
- 11/16 • Enzimas o células microbianas inmovilizadas sobre o en una célula biológica [3, 2006.01]
- 11/18 • Sistemas multienzimáticos [3, 2006.01]
- 13/00 Tratamiento de microorganismos o enzimas por energía eléctrica u ondulatoria, p. ej. por magnetismo, por ondas sonoras [3, 2006.01]**
- 15/00 Técnicas de mutación o de ingeniería genética; ADN o ARN relacionado con la ingeniería genética, vectores, p. ej. plásmidos, o su aislamiento, su preparación o su purificación; Utilización de huéspedes para ello (mutantes o microorganismos modificados por ingeniería genética C12N 1/00, C12N 5/00, C12N 7/00; nuevas plantas en sí A01H; reproducción de plantas por técnicas de cultivo de tejidos A01H 4/00; nuevas razas animales en sí A01K 67/00; utilización de preparaciones medicinales que contienen material genético que es introducido en células del cuerpo humano para tratar enfermedades genéticas, terapia génica A61K 48/00; péptidos en general C07K) [3, 5, 6, 2006.01]**
- Nota(s) [3]**
- El presente grupo cubre los procesos en los que hay una modificación del material genético que no ocurriría normalmente en la naturaleza sin la intervención del hombre, y lo que produce un cambio en la estructura de los genes que se transmite a las siguientes generaciones.

15/01	• Preparación de mutantes sin introducción de material genético extraño; Procedimientos de cribado para ello [5, 2006.01]	15/35	• • • • • Parvoviridae, p. ej. virus de la leucemia felina, parvovirus humano [5, 2006.01]
15/02	• Preparación de células híbridas por fusión de dos o más células, p. ej. fusión de protoplastos [5, 2006.01]	15/36	• • • • • Hepadnaviridae [5, 2006.01]
15/03	• • Bacterias [5, 2006.01]	15/37	• • • • • Papovaviridae, p. ej. virus del papiloma, virus del polioma, SV 40 [5, 2006.01]
15/04	• • Hongos [5, 2006.01]	15/38	• • • • • Herpetoviridae, p. ej. virus del herpes simple, Herpesvirus varicellae, virus Epstein-Barr, citomegalovirus, virus de la pseudorrabia [5, 2006.01]
15/05	• • Células vegetales [5, 2006.01]	15/39	• • • • • Poxviridae, p. ej. virus de la vacuna, virus de la viruela [5, 2006.01]
15/06	• • Células animales [5, 2006.01]	15/40	• • • • • Proteínas de virus ARN, p. ej. Flavivirus [5, 2006.01]
15/07	• • Células humanas [5, 2006.01]	15/41	• • • • • Picornaviridae, p. ej. rinovirus, virus coxsackie, ecovirus, enterovirus [5, 2006.01]
15/08	• • Células resultantes de una fusión interespecies [5, 2006.01]	15/42	• • • • • Virus de la fiebre aftosa [5, 2006.01]
15/09	• Tecnología del ADN recombinante [5, 2006.01]	15/43	• • • • • Virus de la poliomieltis [5, 2006.01]
15/10	• • Procedimientos para el aislamiento, la preparación o la purificación de ADN o ARN (preparación química de ADN o ARN C07H 21/00; preparación de polinucleótidos no estructurales a partir de microorganismos o con la ayuda de enzimas C12P 19/34) [5, 2006.01]	15/44	• • • • • Orthomyxoviridae, p. ej. virus de la influenza [5, 2006.01]
15/11	• • Fragmentos de ADN o de ARN; sus formas modificadas (ADN o ARN no empleado en tecnología de recombinación C07H 21/00) [5, 2006.01]	15/45	• • • • • Paramyxoviridae, p. ej. virus del sarampión, virus de paperas, virus de la enfermedad de Newcastle, virus de la enfermedad de Carré, virus de la peste bovina, virus respiratorios sincitiales [5, 2006.01]
15/113	• • • Ácidos nucleicos no codificantes que modulan la expresión de genes, p.ej. oligonucleótidos antisentido [2010.01]	15/46	• • • • • Reoviridae, p. ej. rotavirus, virus de la lengua azul de la oveja, virus de la fiebre de garrapatas del Colorado [5, 2006.01]
15/115	• • • Aptámeros, p.ej. ácidos nucleicos que unen una molécula diana específicamente y con alta afinidad sin hibridar entre ellos [2010.01]	15/47	• • • • • Rhabdoviridae, p. ej. virus de la rabia, virus de la estomatitis vesicular [5, 2006.01]
15/117	• • • Ácidos nucleicos que tienen propiedades inmunomoduladoras, p.ej. que contienen motivos CpG [2010.01]	15/48	• • • • • Retroviridae, p. ej. virus de la leucemia bovina, virus de la leucemia felina [5, 2006.01]
15/12	• • • Genes que codifican proteínas animales [5, 2006.01]	15/49	• • • • • Lentiviridae, p. ej. virus de inmunodeficiencia tales como el VIH, virus visna-maedi, virus de la anemia infecciosa equina [5, 2006.01]
15/13	• • • • Inmunoglobulinas [5, 2006.01]	15/50	• • • • • Coronaviridae, p. ej. virus de la bronquitis infecciosa, virus de la gastroenteritis transmisible [5, 2006.01]
15/14	• • • • Seroalbúminas humanas [5, 2006.01]	15/51	• • • • • Virus de la hepatitis [5, 2006.01]
15/15	• • • • Inhibidores de proteasas, p. ej. antitrombina, antitripsina, hirudina [5, 2006.01]	15/52	• • • Genes que codifican enzimas o proenzimas [5, 2006.01]
15/16	• • • • Hormonas [5, 2006.01]	<b>Nota(s) [5]</b>	
15/17	• • • • • Insulinas [5, 2006.01]	En el presente grupo:	
15/18	• • • • • Hormonas de crecimiento [5, 2006.01]	• los genes que codifican proenzimas están clasificados con los correspondientes genes que codifican enzimas;	
15/19	• • • • • Interferones; Linfoquinas; Citoquinas [5, 2006.01]	• la clasificación prevista a continuación para los enzimas sigue en principio la de la "Nomenclatura y clasificación de enzimas" de la Comisión Internacional para los Enzimas. En su caso, esta nomenclatura figura entre paréntesis en los grupos que siguen a continuación.	
15/20	• • • • • Interferones [5, 2006.01]	15/53	• • • • • Oxidorreductasas (1) [5, 2006.01]
15/21	• • • • • • alfa-interferones [5, 2006.01]	15/54	• • • • • Transferasas (2) [5, 2006.01]
15/22	• • • • • • beta-interferones [5, 2006.01]	15/55	• • • • • Hidrolasas (3) [5, 2006.01]
15/23	• • • • • • gamma-interferones [5, 2006.01]		
15/24	• • • • • Interleuquinas [5, 2006.01]		
15/25	• • • • • • Interleuquina-1 [5, 2006.01]		
15/26	• • • • • • Interleuquina-2 [5, 2006.01]		
15/27	• • • • • Factores estimulantes de colonias [5, 2006.01]		
15/28	• • • • • Factores de necrosis de tumores [5, 2006.01]		
15/29	• • • Genes que codifican proteínas vegetales, p. ej. taumatina [5, 2006.01]		
15/30	• • • Genes que codifican proteínas de protozoos, p. ej. Plasmodium, Trypanosoma, Eimeria [5, 2006.01]		
15/31	• • • Genes que codifican proteínas microbianas, p. ej. enterotoxinas [5, 2006.01]		
15/32	• • • • Proteínas de cristal de Bacillus [5, 2006.01]		
15/33	• • • • Genes que codifican proteínas virales [5, 2006.01]		
15/34	• • • • • Proteínas de virus ADN [5, 2006.01]		

- 15/56 • • • • • que actúan sobre compuestos glicosílicos (3.2), p. ej. amilasa, galactosidasa, lisozima [5, 2006.01]
- 15/57 • • • • • que actúan sobre los enlaces peptídicos (3.4) [5, 2006.01]
- 15/58 • • • • • Activadores de plasminógeno, p. ej. uroquinasa, ATP [5, 2006.01]
- 15/59 • • • • • Quimosina [5, 2006.01]
- 15/60 • • • • • Liasas (4) [5, 2006.01]
- 15/61 • • • • • Isomerasas (5) [5, 2006.01]
- 15/62 • • • • • Secuencias de ADN que codifican proteínas de fusión [5, 2006.01]

**Nota(s) [5]**

En el presente grupo, la expresión siguiente tiene el significado indicado a continuación:

- "fusión" significa la fusión de dos proteínas diferentes.
- 15/63 • • • Introducción de material genético extraño utilizando vectores; Vectores; Utilización de huéspedes para ello; Regulación de la expresión [5, 2006.01]
- 15/64 • • • Métodos generales para la preparación del vector, para su introducción en la célula o para la selección del huésped que contiene el vector [5, 2006.01]
- 15/65 • • • utilizando marcadores (enzimas empleados como marcadores C12N 15/52) [5, 2006.01]
- 15/66 • • • Métodos generales para insertar un gen en un vector para formar un vector recombinante, utilizando la escisión y la unión; Utilización de "linkers" no funcionales o de adaptadores, p. ej. "linkers" que contienen la secuencia para una endonucleasa de restricción [5, 2006.01]

**Nota(s) [5]**

En el presente grupo, la expresión siguiente tiene el significado indicado a continuación:

- "linkers no funcionales" significa secuencias de ADN que se utilizan para unir secuencias de ADN y que no tienen una función conocida como genes estructurales o de regulación.
- 15/67 • • • Métodos generales para favorecer la expresión [5, 2006.01]
- 15/68 • • • • • Estabilización del vector [5, 2006.01]
- 15/69 • • • • • Aumento del número de copias del vector [5, 2006.01]
- 15/70 • • • Vectores o sistemas de expresión especialmente adaptados a E. coli [5, 2006.01]

**Nota(s) [5]**

1. El presente grupo cubre la utilización de E. coli como huésped.
2. Los vectores transbordadores que se replican igualmente en E. coli se clasifican de acuerdo con el otro huésped.

- 15/71 • • • • • Sistemas de expresión que utilizan secuencias reguladoras derivadas del operón trp [5, 2006.01]
- 15/72 • • • • • Sistemas de expresión que utilizan secuencias reguladoras derivadas del operón lac [5, 2006.01]
- 15/73 • • • • • Sistemas de expresión que utilizan secuencias reguladoras del fago l [5, 2006.01]
- 15/74 • • • Vectores o sistemas de expresión especialmente adaptados a huéspedes procariotas distintos a E. coli, p. ej. Lactobacillus, Micromonospora [5, 2006.01]

**Nota(s) [5]**

El presente grupo cubre la utilización de procariotas como huéspedes.

- 15/75 • • • • • para Bacillus [5, 2006.01]
- 15/76 • • • • • para Actinomyces; para Streptomyces [5, 2006.01]
- 15/77 • • • • • para Corynebacterium; para Brevibacterium [5, 2006.01]
- 15/78 • • • • • para Pseudomonas [5, 2006.01]
- 15/79 • • • Vectores o sistemas de expresión especialmente adaptados a huéspedes eucariotas [5, 2006.01]

**Nota(s) [5]**

El presente grupo cubre la utilización de eucariotas como huéspedes.

- 15/80 • • • • • para hongos [5, 2006.01]
- 15/81 • • • • • para levaduras [5, 2006.01]
- 15/82 • • • • • para células vegetales [5, 2006.01]
- 15/83 • • • • • Vectores virales, p. ej. virus del mosaico de la coliflor [5, 2006.01]
- 15/84 • • • • • Plásmidos Ti [5, 2006.01]
- 15/85 • • • • • para células animales [5, 2006.01]
- 15/86 • • • • • Vectores virales [5, 2006.01]
- 15/861 • • • • • Vectores adenovirales [7, 2006.01]
- 15/863 • • • • • Vectores poxvirales, p.ej. virus vacunal [7, 2006.01]
- 15/864 • • • • • Vectores parvovirales [7, 2006.01]
- 15/866 • • • • • Vectores báculovirales [7, 2006.01]
- 15/867 • • • • • Vectores retrovirales [7, 2006.01]
- 15/869 • • • • • Vectores herpesvirales [7, 2006.01]
- 15/87 • • • • • Introducción de material genético extraño utilizando procedimientos no previstos en otro lugar, p. ej. cotransformación [5, 2006.01]
- 15/873 • • • • • Técnicas para producir nuevos embriones, p.ej. transferencia nuclear, manipulación de células totipotentes o producción de embriones de embriones quiméricos [2010.01]
- 15/877 • • • • • Técnicas para producir nuevos embriones clonados de mamíferos [2010.01]
- 15/88 • • • utilizando la micro-encapsulación, p. ej. utilizando vesículas liposómicas [5, 2006.01]
- 15/89 • • • utilizando la micro-inyección [5, 2006.01]
- 15/90 • • • Introducción estable de ADN extraño en el cromosoma [5, 2006.01]

**C12P PROCESOS DE FERMENTACION O PROCESOS QUE UTILIZAN ENZIMAS PARA LA SINTESIS DE UN COMPUESTO QUIMICO DADO O DE UNA COMPOSICION DADA, O PARA LA SEPARACION DE ISOMEROS OPTICOS A PARTIR DE UNA MEZCLA RACEMICA [3]**

**Nota(s) [3, 4, 6]**

1. La presente subclase cubre todas las modificaciones químicas sean importantes o no.
2. El grupo C12P 1/00 cubre los procesos de producción de compuestos orgánicos insuficientemente identificados para ser clasificados en los grupos C12P 3/00-C12P 37/00. Los compuestos identificados solamente por su fórmula empírica no se consideran suficientemente identificados.
3. Es importante tener en cuenta las notas (1) a (3) que siguen al título de la clase C12.
4. Si una reacción particular se considera adecuada, está igualmente clasificada en la clase prevista para el compuesto químico, p. ej. C07, C08.
5. En la presente subclase:
  - las sales metálicas o de amonio de un compuesto están clasificadas como ese compuesto.
  - las composiciones están clasificadas en el grupo previsto para el compuesto.
6. En la presente subclase, es deseable añadir los códigos de indexación de la subclase C12R.

**Índice de subclase**

**PREPARACION POR BIOSINTESIS**

Compuestos inorgánicos.....	3/00
Compuestos orgánicos acíclicos o carbocíclicos.....	5/00-15/00
Péptidos o proteínas.....	21/00
Carotenos.....	23/00
Tetraciclinas.....	29/00
Prostaglandinas.....	31/00
Esteroides.....	33/00
Compuestos orgánicos heterocíclicos.....	17/00
con radicales sacáridos.....	19/00
Riboflavina.....	25/00
Giberelina.....	27/00
Cefalosporina; penicilina.....	35/00, 37/00
SEPARACION DE ISOMEROS OPTICOS.....	41/00
OTROS PROCESOS DE PREPARACION POR BIOSINTESIS.....	1/00, 39/00

<b>1/00 Preparación de compuestos o de composiciones, no prevista en los grupos C12P 3/00-C12P 39/00, utilizando microorganismos o enzimas; Procedimientos generales de preparación de compuestos o composiciones que utilizan microorganismos o enzimas [3, 2006.01]</b>	7/12	• • • • • de un sustrato constituido por licores sulfúricos residuales o por desechos de agrios [3, 2006.01]
1/02 • utilizando hongos [3, 2006.01]	7/14	• • • • Fermentación en múltiples etapas; Fermentación con diferentes tipos de microorganismos o con reemplazo de microorganismos [3, 2006.01]
1/04 • utilizando bacterias [3, 2006.01]	7/16	• • • Butanoles [3, 2006.01]
1/06 • utilizando actinomicetos [3, 2006.01]	7/18	• • • Polioles [3, 2006.01]
<b>3/00 Preparación de elementos o compuestos inorgánicos excepto anhídrido carbónico [3, 2006.01]</b>	7/20	• • • • Glicerol [3, 2006.01]
<b>5/00 Preparación de hidrocarburos [3, 2006.01]</b>	7/22	• • aromáticos [3, 2006.01]
5/02 • acíclicos [3, 2006.01]	7/24	• que contienen un grupo carbonilo [3, 2006.01]
<b>7/00 Preparación de compuestos orgánicos que contienen oxígeno [3, 2006.01]</b>	7/26	• • Cetonas [3, 2006.01]
7/02 • que contienen un grupo hidroxilo [3, 2006.01]	7/28	• • • Productos que contienen acetona [3, 2006.01]
7/04 • • acíclicos [3, 2006.01]	7/30	• • • • preparados a partir de un sustrato constituido por compuestos inorgánicos distintos del agua [3, 2006.01]
7/06 • • • Etanol como producto químico y no como bebida alcohólica [3, 2006.01]	7/32	• • • • preparados a partir de un sustrato constituido por una fuente de nitrógeno inorgánico [3, 2006.01]
7/08 • • • • preparado como subproducto, o preparado a partir de un sustrato constituido por desechos o por materias celulósicas [3, 2006.01]	7/34	• • • • preparados a partir de un sustrato constituido por una proteína como fuente de nitrógeno [3, 2006.01]
7/10 • • • • • de un sustrato constituido por materias celulósicas [3, 2006.01]	7/36	• • • • preparados a partir de un sustrato constituido por cereales o productos cereales [3, 2006.01]
	7/38	• • • Productos que contienen ciclopentanona o ciclopentadiona [3, 2006.01]
	7/40	• que contienen un grupo carboxilo [3, 2006.01]

7/42	• • Ácidos hidroxicarboxílicos [3, 2006.01]	13/10	• • Citrulina; Arginina; Ornitina [3, 2006.01]
7/44	• • Ácidos policarboxílicos [3, 2006.01]	13/12	• • Metionina; Cisteína; Cistina [3, 2006.01]
7/46	• • • Ácidos dicarboxílicos con a lo más cuatro átomos de carbono, p. ej. ácido fumárico, ácido maleico [3, 2006.01]	13/14	• • Ácido glutámico; Glutamina [3, 2006.01]
7/48	• • • Ácidos tricarboxílicos, p. ej. ácido cítrico [3, 2006.01]	13/16	• • • utilizando agentes tensioactivos, ácidos grasos o ésteres de ácidos grasos, es decir, ácidos con una cadena lineal de al menos siete átomos de carbono unida a un grupo carboxilo o a un grupo éster carboxílico [3, 2006.01]
7/50	• • • con grupos cetona, p. ej. ácido ceto-2 glutárico [3, 2006.01]	13/18	• • • utilizando la biotina o sus derivados [3, 2006.01]
7/52	• • Ácido propiónico; Ácidos butíricos [3, 2006.01]	13/20	• • Ácido aspártico; Asparagina [3, 2006.01]
7/54	• • Ácido acético [3, 2006.01]	13/22	• • Triptófano; Tirosina; Fenilalanina; 3,4-Dihidroxifenilalanina [3, 2006.01]
7/56	• • Ácido láctico [3, 2006.01]	13/24	• • Prolina; Hidroxiprolina; Histidina [3, 2006.01]
7/58	• • Ácido aldónico, cetoaldónico o sacárico (ácidos urónicos C12P 19/00) [3, 2006.01]	15/00	<b>Preparación de compuestos que contienen al menos tres ciclos carbonosos condensados [3, 2006.01]</b>
7/60	• • • Ácido ceto-2 gulónico [3, 2006.01]	17/00	<b>Preparación de compuestos heterocíclicos que contienen O, N, S, Se o Te como únicos heteroátomos del ciclo (C12P 13/04-C12P 13/24 tienen prioridad) [3, 2006.01]</b>
7/62	• Ésteres de ácidos carboxílicos [3, 2006.01, 2022.01]	17/02	• oxígeno como único heteroátomo del ciclo [3, 2006.01]
7/625	• • Poliésteres de ácidos hidroxicarboxílicos [2022.01]	17/04	• • que contienen un ciclo de cinco miembros, p. ej. griseofulvina [3, 2006.01]
7/64	• Grasas; Aceites grasos; Ceras de tipo éster; Ácidos grasos superiores, es decir, con al menos siete átomos de carbono en una cadena lineal unida a un grupo carboxilo; Aceites o grasas oxidados [3, 2006.01, 2022.01]	17/06	• • que contienen un ciclo de seis miembros, p. ej. fluoresceína [3, 2006.01]
7/6409	• • Ácidos grasos [2022.01]	17/08	• • que contienen un heterociclo de al menos siete miembros, p. ej. zeaxalenona, agliconas macrólidas [3, 2006.01]
7/6418	• • • por hidrólisis de ésteres de ácidos grasos [2022.01]	17/10	• nitrógeno como único heteroátomo del ciclo [3, 2006.01]
7/6427	• • • Ácidos grasos poliinsaturados [PUFA], es decir, que tienen dos o más dobles enlaces en su estructura [2022.01]	17/12	• • que contienen un ciclo de seis miembros [3, 2006.01]
7/6431	• • • • Ácidos linoleicos [18:2[n-6]] [2022.01]	17/14	• nitrógeno u oxígeno como heteroátomo del ciclo y en el mismo ciclo al menos otro heteroátomo diferente [3, 2006.01]
7/6432	• • • • Ácidos eicosapentaenoicos [EPA] [2022.01]	17/16	• que contienen varios heterociclos [3, 2006.01]
7/6434	• • • • Ácidos docosahexenoicos [DHA] [2022.01]	17/18	• que contienen varios heterociclos condensados entre ellos o condensados con un sistema carbocíclico común, p. ej. rifamicina [3, 2006.01]
7/6436	• • Ésteres de ácidos grasos [2022.01]	19/00	<b>Preparación de compuestos que contienen radicales sacárido (ácido cetoaldónico C12P 7/58) [3, 2006.01]</b>
7/6445	• • • Glicéridos [2022.01]		<b>Nota(s) [3]</b>
7/6454	• • • • por esterificación [2022.01]		Es importante tener en cuenta la nota (3) que sigue al título de la subclase C07H, que definía la expresión "radical sacárido".
7/6458	• • • • por transesterificación, p. ej. interesterificación, intercambio de ésteres, alcoholólisis o acidólisis [2022.01]	19/02	• Monosacáridos [3, 2006.01]
7/6463	• • • • obtenidos de microorganismos productores de glicéridos, p. ej. aceite unicelular [2022.01]	19/04	• Polisacáridos, es decir, compuestos que contienen más de cinco radicales sacárido unidos entre ellos por enlaces glucosídicos [3, 2006.01]
7/6472	• • • • que contienen residuos de ácidos grasos poliinsaturados [PUFA], es decir, que tienen dos o más dobles enlaces en su estructura [2022.01]	19/06	• • Xantano, es decir, heteropolisacáridos del tipo Xantomonas [3, 2006.01]
7/6481	• • • • Fosfoglicéridos (fosfoglicéridos que tienen ácidos carboxílicos con menos de siete átomos de carbono C12P 7/62) [2022.01]	19/08	• • Dextrano [3, 2006.01]
7/649	• • • Biodiésel, es decir, ésteres alquílicos de ácidos grasos [2022.01]	19/10	• • Pululano [3, 2006.01]
7/66	• que contienen la estructura quinoide [3, 2006.01]	19/12	• Disacáridos [3, 2006.01]
9/00	<b>Preparación de compuestos orgánicos que contienen un metal o un átomo distinto al H, N, C, O, S o halógeno [3, 2006.01]</b>	19/14	• preparados por acción de una carbohidrasa, p. ej. por acción de la alfa-amilasa [3, 2006.01]
11/00	<b>Preparación de compuestos orgánicos que contienen azufre [3, 2006.01]</b>	19/16	• preparados por acción de una alfa-1,6 glucosidasa, p. ej. amilosa, amilopectina desramificada [3, 2006.01]
13/00	<b>Preparación de compuestos orgánicos que contienen nitrógeno [3, 2006.01]</b>	19/18	• preparados por acción de una transferasa glicosilica, p. ej. alfa-, beta- o gamma-ciclodextrinas [3, 2006.01]
13/02	• Amidas, p. ej. cloramfenicol [3, 2006.01]	19/20	• preparados por acción de una exo-1,4 alfa-glicosidasa, p. ej. dextrosa [3, 2006.01]
13/04	• alfa- o beta-Aminoácidos [3, 2006.01]		
13/06	• • Alanina; Leucina; Isoleucina; Serina; Homoserina [3, 2006.01]		
13/08	• • Lisina; Ácido diaminopimélico; Treonina; Valina [3, 2006.01]		



- 19/22 • preparados por acción de una beta-amilasa, p. ej. maltosa [3, 2006.01]
- 19/24 • preparados por acción de una isomerasa, p. ej. fructosa [3, 2006.01]
- 19/26 • Preparación de hidratos de carbono que contienen nitrógeno [3, 2006.01]
- 19/28 • • N-glucósidos [3, 2006.01]
- 19/30 • • • Nucleótidos [3, 2006.01]
- 19/32 • • • • con un sistema cíclico condensado, que contiene un ciclo de seis miembros, con dos átomos de nitrógeno en el mismo ciclo, p. ej. nucleótidos púricos, dinucleótido de la nicotinamida-ademina [3, 2006.01]
- 19/34 • • • • Polinucleótidos, p. ej. ácidos nucleicos, oligorribonucleótidos [3, 2006.01]
- 19/36 • • • • Dinucleótidos, p. ej. fosfato del dinucleótido de la nicotinamida-adenina [3, 2006.01]
- 19/38 • • • Nucleósidos [3, 2006.01]
- 19/40 • • • • con un sistema cíclico condensado, que contiene un ciclo de seis miembros, con dos átomos de nitrógeno en el mismo ciclo, p. ej. nucleósidos púricos [3, 2006.01]
- 19/42 • • • Cobalaminas, es decir, vitaminas B<sub>12</sub>, factor LLD [3, 2006.01]
- 19/44 • Preparación de O-glucósidos, p. ej. glucósidos [3, 2006.01]
- 19/46 • • con un átomo de oxígeno del radical sacárido unido a un radical ciclohexilo, p. ej. kasugamicina [3, 2006.01]
- 19/48 • • • estando el radical ciclohexilo sustituido por varios átomos de nitrógeno, p. ej. destomicina, neamina [3, 2006.01]
- 19/50 • • • • con dos radicales sacárido unidos únicamente por un oxígeno a los átomos de carbono adyacentes del ciclo ciclohexilo p. ej.ambutirosina, ribostamicina [3, 2006.01]
- 19/52 • • • • • que contienen al menos tres radicales sacárido, p. ej. neomicina, lividomicina [3, 2006.01]
- 19/54 • • • estando el radical ciclohexilo unido directamente a un átomo de nitrógeno de varios  

$$\begin{array}{c} \text{>N}-\text{C}-\text{N}< \\ \parallel \\ \text{N} \end{array}$$
radicales p. ej. estreptomicina [3, 2006.01]
- 19/56 • • con un átomo de oxígeno del radical sacárido unido directamente a un sistema cíclico condensado de al menos tres carbociclos, p. ej. daunomicina, adriamicina [3, 2006.01]
- 19/58 • • con un átomo de oxígeno del radical sacárido unido directamente, sólo por átomos de carbono acíclicos, a un heterociclo que no sea sacárido, p. ej. bleomicina, fleomicina [3, 2006.01]
- 19/60 • • con un átomo de oxígeno del radical sacárido unido directamente a un heterociclo que no sea sacárido o a un sistema cíclico condensado que contiene un heterociclo que no sea sacárido, p. ej. cumermicina, novobiocina [3, 2006.01]
- 19/62 • • • teniendo el heterociclo al menos ocho miembros y sólo oxígeno como heteroátomo del ciclo, p. ej. eritromicina, espiramicina, nistatina [3, 2006.01]
- 19/64 • Preparación de S-glucósidos, p. ej. lincomicina [3, 2006.01]
- 21/00 Preparación de péptidos o de proteínas** (proteína monocelular C12N 1/00) [3, 2006.01]
- 21/02 • que tienen una secuencia conocida de varios aminoácidos, p. ej. glutatión [3, 2006.01]
- 21/04 • • Péptidos o polipéptidos cíclicos o puenteados, p. ej. bacitracina [3, 2006.01]
- Nota(s) [2020.01]**
- Los péptidos o polipéptidos cíclicos o puenteados ciclados solo por enlaces —S—S— se clasifican únicamente en el grupo C12P 21/02
- 21/06 • preparados por hidrólisis de un enlace peptídico, p. ej. hidrolizados [3, 2006.01]
- 21/08 • Anticuerpos monoclonales [5, 2006.01]
- 23/00 Preparación de compuestos que contienen un ciclo ciclohexeno con una cadena lateral insaturada de al menos diez átomos de carbono unidos por enlaces dobles conjugados, p. ej. carotenos** (que contienen heterociclos C12P 17/00) [3, 2006.01]
- 25/00 Preparación de compuestos que contienen núcleos aloxazina o iso-aloxazina, p. ej. riboflavina** [3, 2006.01]
- 27/00 Preparación de compuestos que contienen un sistema cíclico gibano, p. ej. giberelina** [3, 2006.01]
- 29/00 Preparación de compuestos que contienen un sistema cíclico naftaceno, p. ej. tetraciclina** (C12P 19/00 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 31/00 Preparación de compuestos que contienen un ciclo de cinco miembros con dos cadenas laterales en posición orto una respecto a otra, y con al menos un átomo de oxígeno unido directamente al ciclo en posición orto de una de las cadenas laterales conteniendo, no unido directamente al ciclo, un átomo de carbono con tres enlaces a heteroátomos, con a lo más un enlace a halógeno, y la otra cadena lateral teniendo al menos un oxígeno unido en posición gamma, p. ej. prostaglandinas** [3, 2006.01]
- 33/00 Preparación de esteroides** [3, 2006.01]
- Nota(s) [3]**
- Es importante tener en cuenta la nota (1) que sigue al título de la subclase C07J, que explica lo que está cubierto por la expresión "esteroides".
- Nota(s) [3]**
- En los grupos C12P 33/02-C12P 33/20, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
- "acción", "formación", "hidroxilación", "desidroxilación" y "deshidrogenación" indican la acción de un microorganismo o de una enzima más que otra reacción química.
- 33/02 • Deshidrogenación; Deshidroxilación [3, 2006.01]
- 33/04 • • Formación de un ciclo arilo a partir de un ciclo A [3, 2006.01]
- 33/06 • Hidroxilación [3, 2006.01]
- 33/08 • • en posición 11 [3, 2006.01]
- 33/10 • • • en posición 11-alfa [3, 2006.01]
- 33/12 • Acción sobre el ciclo D [3, 2006.01]
- 33/14 • • Hidroxilación en posición 16 [3, 2006.01]
- 33/16 • • Acción en posición 17 [3, 2006.01]
- 33/18 • • • Hidroxilación en posición 17 [3, 2006.01]
- 33/20 • que contienen heterociclos [3, 2006.01]
- 35/00 Preparación de compuestos que contienen un sistema cíclico 5-tia, 1-aza biciclo [4.2.0] octano, p. ej. cefalosporina** [3, 2006.01]

## C12P

- |       |   |       |  |
|-------|---|-------|--|
| 35/02 | • por desacilación del sustituyente en posición 7 [3, 2006.01]  | 37/04 | • por acilación del sustituyente en posición 6 [3, 2006.01]  |
| 35/04 | • por acilación del sustituyente en posición 7 [3, 2006.01]   | 37/06 | • por desacilación del sustituyente en posición 6 [3, 2006.01]   |
| 35/06 | • Cefalosporina C; Sus derivados [3, 2006.01]   |       |  |
| 35/08 | • disustituídos en posición 7 [3, 2006.01]  | 39/00 | <b>Procesos que hacen intervenir simultáneamente microorganismos de diferentes clases en el mismo proceso [3, 2006.01]</b>                 |
| 37/00 | <b>Preparación de compuestos que contienen un sistema cíclico 4-tia 1-aza biciclo [3.2.0] heptano, p. ej. penicilina [3, 2006.01]</b> | 41/00 | <b>Procesos que utilizan enzimas o microorganismos para la separación de isómeros ópticos a partir de una mezcla racémica [4, 2006.01]</b> |
| 37/02 | • en presencia de ácido fenilacético, de fenilacetamida o de sus derivados [3, 2006.01]   |       |  |

## C12Q PROCESOS DE MEDIDA, INVESTIGACION O ANALISIS EN LOS QUE INTERVIENEN ENZIMAS, ÁCIDOS NUCLEICOS O MICROORGANISMOS (ensayos inmunológicos G01N 33/53); COMPOSICIONES O PAPELES REACTIVOS PARA ESTE FIN; PROCESOS PARA PREPARAR ESTAS COMPOSICIONES; PROCESOS DE CONTROL SENSIBLES A LAS CONDICIONES DEL MEDIO EN LOS PROCESOS MICROBIOLÓGICOS O ENZIMOLÓGICOS [3]

### Nota(s) [3, 4, 6]

- La presente subclase no cubre las invenciones relativas a la observación del desarrollo o del resultado de procesos especificados en la presente subclase por uno cualquiera de los métodos previstos en los grupos G01N 3/00-G01N 29/00, que están cubiertos por la subclase G01N.
- En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
  - "intervenir", cuando se refiere a una sustancia, comprende la investigación o análisis de la sustancia, así como el empleo de dicha sustancia como agente determinante o reactivo en la investigación o análisis de otra sustancia.
- Es importante tener en cuenta las notas (1) a (3) que siguen al título de la subclase C12.
- En la presente subclase, los medios para la investigación o análisis están clasificados como el proceso de análisis o de investigación correspondiente.
- En la presente subclase, es deseable añadir los códigos de indexación de la subclase C12R.

- |      |  |       |  |
|------|--|-------|--|
| 1/00 | <b>Procesos de medida, investigación o análisis en los que intervienen enzimas, ácidos nucleicos o microorganismos</b> (aparatos de medida, investigación o análisis con medios de medida o detección de las condiciones del medio, p. ej. contadores de colonias, C12M 1/34); <b>Composiciones para este fin; Procesos para preparar estas composiciones [3, 2006.01]</b> | 1/26  | • en los que interviene una oxidoreductasa [3, 2006.01]  |
| 1/02 | • en los que intervienen microorganismos vivos [3, 2006.01]  | 1/28  | • • una peroxidasa [3, 2006.01]  |
| 1/04 | • • Determinación de la presencia o del tipo de microorganismo; Empleo de medios selectivos para la investigación o análisis de antibióticos o bactericidas; Composiciones para este fin que contienen un indicador químico [3, 2006.01]   | 1/30  | • • una catalasa [3, 2006.01]  |
| 1/06 | • • • Determinación cuantitativa [3, 2006.01]  | 1/32  | • • una deshidrogenasa [3, 2006.01]  |
| 1/08 | • • • • utilizando medios polivalentes [3, 2006.01]  | 1/34  | • en los que interviene una hidrolasa [3, 2006.01]   |
| 1/10 | • • • Enterobacterias [3, 2006.01]   | 1/37  | • • peptidasa o proteinasa [5, 2006.01]  |
| 1/12 | • • • Bacterias que reducen los nitratos a nitritos [3, 2006.01]   | 1/40  | • • amilasa [3, 2006.01]   |
| 1/14 | • • • Estreptococos; Estafilococos [3, 2006.01]  | 1/42  | • • fosfatasa [3, 2006.01]   |
| 1/16 | • • • utilizando productos radiactivos [3, 2006.01]  | 1/44  | • • esterasa [3, 2006.01]  |
| 1/18 | • • Investigación o análisis de la actividad antimicrobiana de un material [3, 2006.01]  | 1/46  | • • • colinesterasa [3, 2006.01]   |
| 1/20 | • • • utilizando medios polivalentes [3, 2006.01]  | 1/48  | • en los que interviene una transferasa [3, 2006.01]   |
| 1/22 | • • Investigación o análisis de las condiciones de esterilidad [3, 2006.01]  | 1/50  | • • creatinfosfoquinasa [3, 2006.01]   |
| 1/24 | • • Métodos de toma de muestra, de inoculación o desarrollo de una muestra; Métodos para aislar físicamente un microorganismo intacto [3, 2006.01]   | 1/52  | • • una transaminasa [3, 2006.01]  |
| 1/25 | • en los que intervienen enzimas que no pueden ser clasificarse en los grupos C12Q 1/26-C12Q 1/70 [5, 2006.01]   | 1/527 | • en los que interviene una liasa [5, 2006.01]   |
|      |  | 1/533 | • en los que interviene una isomerasa [5, 2006.01]   |
|      |  | 1/54  | • en los que interviene la glucosa o la galactosa [3, 2006.01]   |
|      |  | 1/56  | • en los que intervienen factores de coagulación de la sangre, p. ej. trombina, tromboplastina, fibrinógeno [3, 2006.01] |
|      |  | 1/58  | • en los que interviene la urea o una ureasa [3, 2006.01]  |
|      |  | 1/60  | • en los que interviene el colesterol [3, 2006.01]   |
|      |  | 1/61  | • que hacen intervenir triglicéridos [5, 2006.01]  |
|      |  | 1/62  | • en los que interviene el ácido úrico [3, 2006.01]  |
|      |  | 1/64  | • Investigación o análisis geomicrobiológico, p. ej. para la investigación o búsqueda de petróleo [3, 2006.01]           |
|      |  | 1/66  | • en los que interviene una luciferasa [3, 2006.01]  |
|      |  | 1/68  | • en los que intervienen ácidos nucleicos [3, 2006.01, 2018.01]  |

**Nota(s) [2018.01]**

En este grupo, se clasifica según la característica técnica más relevante independientemente de la regla de prioridad del último lugar.

- 1/6804 • • • • • Análisis de ácidos nucleicos usando inmunógenos (ensayos inmunológicos G01N 33/53) [2018.01]
- 1/6806 • • • • • Preparación de ácidos nucleicos para análisis, p. ej. para el ensayo de la reacción en cadena de la polimerasa [PCR] (C12Q 1/6804 tiene prioridad) [2018.01]
- 1/6809 • • • • • Métodos para la determinación o identificación de ácidos nucleicos que implican detección diferencial [2018.01]
- 1/6811 • • • • • Métodos de selección para la producción o el diseño de oligonucleótidos específicos de diana o moléculas de unión [2018.01]
- 1/6813 • • • • • Ensayos de hibridación [2018.01]
- 1/6816 • • • • • caracterizados por los medios de detección (C12Q 1/6804 tiene prioridad) [2018.01]
- 1/6818 • • • • • implicando la interacción de dos o más marcas, p. ej. transferencia de energía resonante [2018.01]
- 1/682 • • • • • Amplificación de la señal [2018.01]
- 1/6823 • • • • • Liberación de los marcadores unidos [2018.01]
- 1/6825 • • • • • Detección de ácidos nucleicos que implica sensores [2018.01]
- 1/6827 • • • • • para detección de mutaciones o polimorfismos [2018.01]
- 1/683 • • • • • implicando enzimas de restricción, p. ej. polimorfismo de longitud de fragmentos de restricción [RFLP] [2018.01]
- 1/6832 • • • • • Optimización de la reacción de hibridación [2018.01]
- 1/6834 • • • • • Acoplamiento enzimático o bioquímico de los ácidos nucleicos a una fase sólida [2018.01]
- 1/6837 • • • • • utilizando matrices ("arrays") o chips de sondas (C12Q 1/6874 tiene prioridad) [2018.01]
- 1/6839 • • • • • Formación de triple hélice u otras conformaciones de orden superior en ensayos de hibridación [2018.01]
- 1/6841 • • • • • Hibridación in situ [2018.01]
- 1/6844 • • • • • Reacciones de amplificación de ácidos nucleicos [2018.01]

- 1/6848 • • • • • caracterizados por los medios para evitar la contaminación o para incrementar la especificidad o la sensibilidad de una reacción de amplificación [2018.01]
- 1/6851 • • • • • Amplificación cuantitativa [2018.01]
- 1/6853 • • • • • usando cebadores o moldes modificados [2018.01]
- 1/6855 • • • • • Adaptadores de ligadura [2018.01]
- 1/6858 • • • • • Amplificación específica de alelo [2018.01]
- 1/686 • • • • • Reacción en Cadena de la Polimerasa [PCR] [2018.01]
- 1/6862 • • • • • Reacción en cadena de la ligasa [LCR] [2018.01]
- 1/6865 • • • • • Amplificación basada en un promotor, p. ej. una amplificación basada en secuencias de ácidos nucleicos [NASBA], replicación auto-sostenida de secuencias [3SR] o sistema de amplificación basada en transcripción [TAS] [2018.01]
- 1/6867 • • • • • Amplificación basada en replicasas, p. ej. usando una Q-beta replicasa [2018.01]
- 1/6869 • • • • • Métodos de secuenciación [2018.01]
- 1/6872 • • • • • implicando espectrometría de masas [2018.01]
- 1/6874 • • • • • implicando matrices de ácidos nucleicos, p. ej. secuenciación por hibridación [SBH] [2018.01]
- 1/6876 • • • • • Productos de ácidos nucleicos usados en el análisis de ácidos nucleicos, p. ej. cebadores o sondas [2018.01]
- 1/6879 • • • • • para la determinación del sexo [2018.01]
- 1/6881 • • • • • para la determinación del tipo de tejido o célula, p. ej. sondas de antígenos de leucocitos humanos [HLA] [2018.01]
- 1/6883 • • • • • para enfermedades causadas por alteraciones del material genético [2018.01]
- 1/6886 • • • • • para el cáncer (ensayos inmunológicos para el cáncer G01N 33/574) [2018.01]
- 1/6888 • • • • • para la detección o identificación de organismos [2018.01]
- 1/689 • • • • • para bacterias [2018.01]
- 1/6893 • • • • • para protozoos [2018.01]
- 1/6895 • • • • • para plantas, hongos o algas [2018.01]
- 1/6897 • • • • • implicando genes reporteros unidos funcionalmente a promotores [2018.01]
- 1/70 • • • • • en los que intervienen virus o bacteriófagos [3, 2006.01]

**3/00 Procesos de control sensibles a las condiciones del medio** (equipo para este fin C12M 1/36) [3, 2006.01]

## C12R SISTEMA DE INDEXACION ASOCIADO A LAS SUBCLASES C12C-C12Q, RELATIVO A LOS MICROORGANISMOS [3]

**Nota(s) [3]**

1. La presente subclase constituye un sistema de indexación asociado a las otras subclases de la clase C12, relativo a los microorganismos utilizados en los procedimientos clasificados en las subclases C12C-C12Q.
2. La terminología utilizada para las bacterias es la del "Manual de Bacteriología Determinante" de Bergey, 8.<sup>a</sup> edición, 1975.

**1/00 Microorganismos [3, 2006.01]**

- 1/01 • Bacterias o actinomicetos [3, 2006.01]
- 1/02 • • Acetobacter [3, 2006.01]
- 1/025 • • Achromobacter [3, 2006.01]
- 1/03 • • Actinomadura [3, 2006.01]
- 1/04 • • Actinomyces [3, 2006.01]
- 1/045 • • Actinophanes [3, 2006.01]

**1/05 • • Alcaligenes [3, 2006.01]**

- 1/06 • • Arthrobacter [3, 2006.01]
- 1/065 • • Azotobacter [3, 2006.01]
- 1/07 • • Bacillus [3, 2006.01]
- 1/08 • • • Bacillus brevis [3, 2006.01]
- 1/085 • • • Bacillus cereus [3, 2006.01]
- 1/09 • • • Bacillus circulans [3, 2006.01]

- 1/10 • • • *Bacillus licheniformis* [3, 2006.01]
- 1/11 • • • *Bacillus megaterium* [3, 2006.01]
- 1/12 • • • *Bacillus polymyxa* [3, 2006.01]
- 1/125 • • • *Bacillus subtilis* [3, 2006.01]
- 1/13 • • *Brevibacterium* [3, 2006.01]
- 1/14 • • *Chainia* [3, 2006.01]
- 1/145 • • *Clostridium* [3, 2006.01]
- 1/15 • • *Corynebacterium* [3, 2006.01]
- 1/16 • • • *Corynebacterium diphtheriae* [3, 2006.01]
- 1/165 • • • *Corynebacterium poinsettiae* [3, 2006.01]
- 1/17 • • • *Corynebacterium pyogenes* [3, 2006.01]
- 1/18 • • *Erwinia* [3, 2006.01]
- 1/185 • • *Escherichia* [3, 2006.01]
- 1/19 • • • *Escherichia coli* [3, 2006.01]
- 1/20 • • *Flavobacterium* [3, 2006.01]
- 1/21 • • *Haemophilus* [3, 2006.01]
- 1/22 • • *Klebsiella* [3, 2006.01]
- 1/225 • • *Lactobacillus* [3, 2006.01]
- 1/23 • • • *Lactobacillus acidophilus* [3, 2006.01]
- 1/24 • • • *Lactobacillus brevis* [3, 2006.01]
- 1/245 • • • *Lactobacillus casei* [3, 2006.01]
- 1/25 • • • *Lactobacillus plantarum* [3, 2006.01]
- 1/26 • • *Methylomonas* [3, 2006.01]
- 1/265 • • *Micrococcus* [3, 2006.01]
- 1/27 • • • *Micrococcus flavus* [3, 2006.01]
- 1/28 • • • *Micrococcus glutamicus* [3, 2006.01]
- 1/285 • • • *Micrococcus lysodeikticus* [3, 2006.01]
- 1/29 • • *Micromonospora* [3, 2006.01]
- 1/30 • • • *Micromonospora chalybeata* [3, 2006.01]
- 1/31 • • • *Micromonospora purpurea* [3, 2006.01]
- 1/32 • • *Mycobacterium* [3, 2006.01]
- 1/325 • • • *Mycobacterium avium* [3, 2006.01]
- 1/33 • • • *Mycobacterium fortuitum* [3, 2006.01]
- 1/34 • • • *Mycobacterium smegmatis* [3, 2006.01]
- 1/35 • • *Mycoplasma* [3, 2006.01]
- 1/36 • • *Neisseria* [3, 2006.01]
- 1/365 • • *Nocardia* [3, 2006.01]
- 1/37 • • *Proteus* [3, 2006.01]
- 1/38 • • *Pseudomonas* [3, 2006.01]
- 1/385 • • • *Pseudomonas aeruginosa* [3, 2006.01]
- 1/39 • • • *Pseudomonas fluorescens* [3, 2006.01]
- 1/40 • • • *Pseudomonas putida* [3, 2006.01]
- 1/41 • • *Rhizobium* [3, 2006.01]
- 1/42 • • *Salmonella* [3, 2006.01]
- 1/425 • • *Serratia* [3, 2006.01]
- 1/43 • • • *Serratia marcescens* [3, 2006.01]
- 1/44 • • *Staphylococcus* [3, 2006.01]
- 1/445 • • • *Staphylococcus aureus* [3, 2006.01]
- 1/45 • • • *Staphylococcus epidermidis* [3, 2006.01]
- 1/46 • • *Streptococcus* [3, 2006.01]
- 1/465 • • *Streptomyces* [3, 2006.01]
- 1/47 • • • *Streptomyces albus* [3, 2006.01]
- 1/48 • • • *Streptomyces antibioticus* [3, 2006.01]
- 1/485 • • • *Streptomyces aureofaciens* [3, 2006.01]
- 1/49 • • • *Streptomyces aureus* [3, 2006.01]
- 1/50 • • • *Streptomyces bikiniensis* [3, 2006.01]
- 1/51 • • • *Streptomyces candidus* [3, 2006.01]
- 1/52 • • • *Streptomyces chartreusis* [3, 2006.01]
- 1/525 • • • *Streptomyces diastatochromogenes* [3, 2006.01]
- 1/53 • • • *Streptomyces filipinensis* [3, 2006.01]
- 1/54 • • • *Streptomyces fradiae* [3, 2006.01]
- 1/545 • • • *Streptomyces griseus* [3, 2006.01]
- 1/55 • • • *Streptomyces hygroscopicus* [3, 2006.01]
- 1/56 • • • *Streptomyces lavendulae* [3, 2006.01]
- 1/565 • • • *Streptomyces lincolnensis* [3, 2006.01]
- 1/57 • • • *Streptomyces noursei* [3, 2006.01]
- 1/58 • • • *Streptomyces olivaceus* [3, 2006.01]
- 1/585 • • • *Streptomyces platensis* [3, 2006.01]
- 1/59 • • • *Streptomyces rimosus* [3, 2006.01]
- 1/60 • • • *Streptomyces sparsogenes* [3, 2006.01]
- 1/61 • • • *Streptomyces venezuelae* [3, 2006.01]
- 1/62 • • *Streptosporangium* [3, 2006.01]
- 1/625 • • *Streptoverticillium* [3, 2006.01]
- 1/63 • • *Vibrio* [3, 2006.01]
- 1/64 • • *Xanthomonas* [3, 2006.01]
- 1/645 • *Hongos* [3, 2006.01]
- 1/65 • • *Absidia* [3, 2006.01]
- 1/66 • • *Aspergillus* [3, 2006.01]
- 1/665 • • • *Aspergillus awamori* [3, 2006.01]
- 1/67 • • • *Aspergillus flavus* [3, 2006.01]
- 1/68 • • • *Aspergillus fumigatus* [3, 2006.01]
- 1/685 • • • *Aspergillus niger* [3, 2006.01]
- 1/69 • • • *Aspergillus oryzae* [3, 2006.01]
- 1/70 • • • *Aspergillus ustus* [3, 2006.01]
- 1/71 • • • *Aspergillus wentii* [3, 2006.01]
- 1/72 • • *Candida* [3, 2006.01]
- 1/725 • • • *Candida albicans* [3, 2006.01]
- 1/73 • • • *Candida lipolytica* [3, 2006.01]
- 1/74 • • • *Candida tropicalis* [3, 2006.01]
- 1/745 • • *Cephalosporium* [3, 2006.01]
- 1/75 • • • *Cephalosporium acremonium* [3, 2006.01]
- 1/76 • • • *Cephalosporium coeruleum* [3, 2006.01]
- 1/765 • • • *Cephalosporium crocinigenum* [3, 2006.01]
- 1/77 • • *Fusarium* [3, 2006.01]
- 1/78 • • *Hansenula* [3, 2006.01]
- 1/785 • • *Mucor* [3, 2006.01]
- 1/79 • • *Paecilomyces* [3, 2006.01]
- 1/80 • • *Penicillium* [3, 2006.01]
- 1/81 • • • *Penicillium brevis* [3, 2006.01]
- 1/82 • • • *Penicillium chrysogenum* [3, 2006.01]
- 1/825 • • • *Penicillium notatum* [3, 2006.01]
- 1/83 • • • *Penicillium patulum* [3, 2006.01]
- 1/84 • • *Pichia* [3, 2006.01]
- 1/845 • • *Rhizopus* [3, 2006.01]
- 1/85 • • *Saccharomyces* [3, 2006.01]
- 1/86 • • • *Saccharomyces carlsbergensis* [3, 2006.01]
- 1/865 • • • *Saccharomyces cerevisiae* [3, 2006.01]
- 1/87 • • • *Saccharomyces lactis* [3, 2006.01]
- 1/88 • • *Torulopsis* [3, 2006.01]
- 1/885 • • *Trichoderma* [3, 2006.01]
- 1/89 • *Algas* [3, 2006.01]
- 1/90 • *Protozoos* [3, 2006.01]
- 1/91 • *Líneas celulares* [3, 7, 2006.01]
- 1/92 • *Virus* [5, 7, 2006.01]
- 1/93 • • *Virus animales* [7, 2006.01]
- 1/94 • • *Virus vegetales* [7, 2006.01]

## C13 INDUSTRIA DEL AZUCAR

### Nota(s) [2011.01]

En la presente subclase, C13, los términos o expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:

- "azúcares" son un tipo de hidratos de carbono cristalinos comestibles, solubles en agua, de sabor dulce típico, incluidos los mono-, di y oligosacáridos, p. ej. sacarosa, lactosa y fructosa. Un significado más específico del término "azúcar" se define en la nota de la subclase C13B.

**C13B PRODUCCION DE SACAROSA; SUS EQUIPOS ESPECIALMENTE ADAPTADOS** (azúcares de síntesis química o derivados del azúcar C07H; procesos de fermentación o procesos que utilizan enzimas para la preparación de compuestos que contienen radicales sacárido C12P 19/00) [2011.01]

### Nota(s) [2011.01]

En la presente subclase C13B, los términos o expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:

- "Azúcar" se utiliza en su sentido no científico, y se refiere a la sacarosa, también llamado "azúcar de mesa" o "sacarosa", un disacárido cristalino blanco;
- "Jugos azucarados" son soluciones de azúcar, compuestos esencialmente de sacarosa, que son derivados de plantas diferentes, p.ej. remolacha, caña de azúcar o de arce;
- "Jarabes" son jugos azucarados altamente concentrados.

5/00	<b>Fragmentación de materias de las que se van a extraer los azúcares</b> (para extracción de almidón C08B 30/02) [2011.01]	20/12	• usando agentes de absorción, p. ej. carbón activo [2011.01]
5/02	• Corte de la caña de azúcar [2011.01]	20/14	• usando materiales de intercambio iónico [2011.01]
5/04	• • Picado de la caña de azúcar [2011.01]	20/16	• por medios físicos, p. ej. ósmosis o filtración [2011.01]
5/06	• Cortado de la remolacha azucarera [2011.01]	20/18	• por medios eléctricos [2011.01]
5/08	• Cuchillos; Su ajuste o mantenimiento [2011.01]		
10/00	<b>Producción de jugos azucarados</b> (Sangrado de árboles para la recogida de sus jugos A01G 23/10; picos de sangrado, cangilones de sangrado A01G 23/14) [2011.01]	25/00	<b>Evaporadores o calderas de cocción especialmente adaptados a las soluciones azucaradas; Evaporación o cocción de jugos azucarados</b> [2011.01]
10/02	• Exprimido del jugo de la caña de azúcar o materias análogas, p. ej. del sorgo azucarero [2011.01]	25/02	• Otros detalles, p. ej. para impedir la formación de espuma o para la toma de jugos [2011.01]
10/04	• • combinado con imbibición [2011.01]	25/04	• • Aparatos de cocción [2011.01]
10/06	• • Trituradores de las cañas de azúcar [2011.01]	25/06	• combinados con instrumentos de medida para el control de los procesos [2011.01]
10/08	• Extracción de azúcar de la remolacha azucarera con agua [2011.01]	30/00	<b>Cristalización; Aparatos para cristalizar; Separación de cristales de los líquidos madres</b> [2011.01]
10/10	• • Procesos continuos [2011.01]	30/02	• Cristalización; Aparatos para cristalizar [2011.01]
10/12	• • Detalles de los aparatos de extracción, p. ej. disposición de tuberías o válvulas [2011.01]	30/04	• Separación de cristales de los líquidos madres [2011.01]
10/14	• utilizando agentes de extracción distintos del agua, p. ej. alcohol o soluciones salinas [2011.01]	30/06	• • por centrifugado [2011.01]
15/00	<b>Exprimido del agua de las materias de las que se ha extraído azúcar</b> (de materias de las que se ha extraído almidón C08B 30/10) [2011.01]	30/08	• • Lavado del líquido madre residual de los cristales [2011.01]
15/02	• entre cintas móviles perforadas [2011.01]	30/10	• • • en centrífugas [2011.01]
20/00	<b>Purificación de jugos azucarados</b> [2011.01]	30/12	• • Reciclado de los líquidos madre o líquidos de lavado [2011.01]
	<u>Nota(s) [2011.01]</u>	30/14	• • Disolución o refinado del azúcar bruto [2011.01]
	Cuando se clasifique en este grupo, también se clasifica en el grupo B01D 15/08 si materia de interés general relativa a cromatografía está concernida.	35/00	<b>Extracción de sacarosa a partir de melazas</b> [2011.01]
20/02	• usando compuestos de metales alcalinotérreos [2011.01]	35/02	• por medios químicos [2011.01]
20/04	• • seguido de saturación [2011.01]	35/04	• • por precipitación como sacaratos de metales alcalinotérreos [2011.01]
20/06	• • • con dióxido de carbono o dióxido de azufre [2011.01]	35/06	• • por intercambio iónico [2011.01]
20/08	• por oxidación o reducción [2011.01]	35/08	• por medios físicos, p. ej. ósmosis [2011.01]
20/10	• • usando dióxido de azufre o sulfitos [2011.01]	40/00	<b>Secado del azúcar</b> [2011.01]
		45/00	<b>Máquinas cortadoras especialmente adaptadas para azúcar</b> [2011.01]
		45/02	• en combinación con máquinas de selección y envasado [2011.01]

C13B

50/00	<b>Productos del azúcar, p. ej. en polvo, en terrón o jarabe de azúcar; Fabricación del azúcar</b> (C13B 40/00, C13B 45/00 tiene prioridad; Productos de confitería A23G 3/00) [2011.01]	50/02	• formados por moldeo del azúcar [2011.01]
		99/00	<b>Materia no prevista en otros grupos de esta subclase</b> [2011.01]
C13K	<b>SACARIDOS OBTENIDOS DE FUENTES NATURALES O POR HIDRÓLISIS DE DISACARIDOS, OLIGOSACARIDOS O POLISACARIDOS NATURALES</b> (producción de sacarosa C13B; azúcares de sintetizados químicamente o derivados del azúcar C07H; polisacáridos, p. ej. almidón y sus derivados C08B; malta C12C; procesos de fermentación o procesos que utilizan enzimas para la preparación de compuestos que contienen radicales sacárido C12P 19/00)		

1/00	<b>Glucosa</b> (separación a partir de azúcar invertido C13K 3/00); <b>Jarabes que contienen glucosa</b> [1, 2, 2006.01]	3/00	<b>Azúcar invertido; Separación de glucosa o fructosa del azúcar invertido</b> [1, 2006.01]
1/02	• obtenidos por sacarificación de materiales celulósicos (fabricación de piensos A23K 10/32) [1, 2006.01]	5/00	<b>Lactosa</b> [1, 2006.01]
1/04	• • Purificación [1, 2006.01]	7/00	<b>Maltosa</b> [1, 2006.01]
1/06	• obtenidos por sacarificación de almidón o de materias primas que contienen almidón [1, 2006.01]	11/00	<b>Fructosa</b> (separación a partir de azúcar invertido C13K 3/00) [2, 2006.01]
1/08	• • Purificación [1, 2006.01]	13/00	<b>Azúcares no previstos en otro lugar en la presente clase</b> [2, 2006.01]
1/10	• Cristalización [1, 2006.01]		

C14      **PIELES; PIELES SIN CURTIR; CUEROS**

C14B	<b>PROCEDIMIENTOS O TRATAMIENTOS MECANICOS DE PIELES O CUERO EN GENERAL; MAQUINAS DEPILADORAS DE PIELES SIN CURTIR; MAQUINAS PARA CORTAR INTESTINOS</b> (limpieza mecánica de pieles o similarese D06G)
------	---

Índice de subclase

CUERO	
Fabricación.....	1/00, 7/00
Tratamientos	
prensado, corte.....	3/00, 5/00
terminado.....	11/00, 13/00
fabricación de correas.....	9/00
Aparatos, herramientas.....	17/00, 19/00
PIELES	
Tratamientos.....	15/00
Aparatos, herramientas.....	17/00, 19/00
INTESTINOS	
Hendido, corte.....	21/00
MATERIA NO PREVISTA EN OTROS GRUPOS DE ESTA SUBCLASE.....	99/00

1/00	<b>Fabricación de cuero; Sus máquinas o dispositivos</b> [1, 2006.01]	1/10	• • • en máquinas con tambores de superficie cilíndrica, cónica o similares para soportar la pieza que se trabaja [1, 2006.01]
1/02	• Descarnado, depilado, desbarbado, estirado, trazado, afeitado, cortado de pieles o cueros [1, 2006.01]	1/12	• • • en máquinas con platos de soporte planos [1, 2006.01]
1/04	• • utilizando cilindros de alisado, raído o estirado o láminas fijas sobre soportes, p. ej. cilindros, en un plano perpendicular a la superficie de trabajo [1, 2006.01]	1/14	• • utilizando herramientas que cortan la piel en un plano sustancialmente paralelo a su superficie [1, 2006.01]
1/06	• • • máquinas en las que la pieza a trabajar, es mantenida en contacto con las herramientas de trabajo, solamente por medio de rodillos [1, 2006.01]	1/16	• • • utilizando cuchillas fijas, oscilantes o animadas de un movimiento de vaivén [1, 2006.01]
1/08	• • • en máquinas con bandas flexibles como soportes o elementos de contrapresión [1, 2006.01]	1/18	• • • utilizando cuchillas de cinta [1, 2006.01]
		1/20	• • • utilizando cuchillas circulares o cónicas [1, 2006.01]
		1/22	• • • utilizando cuchillas cilíndricas [1, 2006.01]

1/24	• Cortado o afeitado del pelo sin cortar la piel (afeitado de pieles y depilado para la fabricación de piel C14B 15/02) [1, 2006.01]	7/06	• Napas de cuero fabricadas por entrecruzamiento de bandas o trozos de cuero, p. ej. por trenzado [1, 2006.01]
1/26	• Marcos de estirado o de extensión del cuero; Máquinas para estirar; Planchas de trazado; Planchas de empastado (dispositivos de fijado C14B 17/08) [1, 2006.01]	9/00	<b>Fabricación de correas de transmisión o de otras correas o bandas de cuero [1, 2006.01]</b>
1/28	• Máquinas para tratar cuero combinadas con dispositivos para medida e impresión [1, 2006.01]	11/00	<b>Terminado de los bordes de las piezas de cuero, p. ej. por plegado, por desbarbado [1, 2006.01]</b>
1/30	• Prensado o laminado de cuero [1, 2006.01]	13/00	<b>Desmenuzado de pieles o cuero [1, 2006.01]</b>
1/32	• • por movimiento lineal de los elementos de presión [1, 2006.01]	15/00	<b>Tratamiento mecánico de las pieles [1, 2006.01]</b>
1/34	• • por movimiento rotativo de los elementos de presión o laminado [1, 2006.01]	15/02	• Cortado; Eliminado de los pelos o cerdas muertos o rígidos por afeitado o arrancado [1, 2006.01]
1/36	• • Máquinas de puente para laminar el cuero [1, 2006.01]	15/04	• Apresto de pieles [1, 2006.01]
1/38	• Martillado del cuero [1, 2006.01]	15/06	• • Dispositivos para estirar las pieles [1, 2006.01]
1/40	• Reblandecimiento o flexibilización de las pieles o cuero, p. ej. por máquinas de empastado, estirado o ahuecado, por enfurtido en seco [1, 2006.01]	15/08	• Aplicación de capas de refuerzo o atiesamiento para pieles [1, 2006.01]
1/42	• • por medio de un tambor rotativo con cuchillas radiales [1, 2006.01]	15/10	• Cortado de pieles; Fabricación de láminas o bandas de piel [1, 2006.01]
1/44	• Tratamiento mecánico de las superficies del cuero [1, 2006.01]	15/12	• Terminado, p. ej. introducción de pelo en las pieles; Producción de dibujos o modelos [1, 2006.01]
1/46	• • Apomazamiento, suavizamiento o enarenamiento [1, 2006.01]	17/00	<b>Detalles de los aparatos o máquinas para la fabricación o tratamiento de pieles o cuero [1, 2006.01]</b>
1/48	• • Tratamiento para hacerlas rugosas (por enarenamiento C14B 1/46) [1, 2006.01]	17/02	• Cilindros portacuchillas u otros cilindros de trabajo, p. ej. cilindros de estirado o raspado [1, 2006.01]
1/50	• • Lustrado [1, 2006.01]	17/04	• Soportes de trabajo u otros elementos de contrapresión; Rodillos que forman lechos o rodillos de contrapresión [1, 2006.01]
1/52	• • Cepillado o frotado con rodillo de felpa [1, 2006.01]	17/06	• Dispositivos de alimentación o sujeción de las piezas a trabajar [1, 2006.01]
1/54	• • Planchado (prensado o laminado C14B 1/30) [1, 2006.01]	17/08	• • Dispositivos de fijación, p. ej. pinzas para extender el cuero [1, 2006.01]
1/56	• • Decoración, realización de dibujos, repujado [1, 2006.01]	17/10	• Disposición de la alimentación de las máquinas de trabajar el cuero [1, 2006.01]
1/58	• Secado [1, 2006.01]	17/12	• Dispositivos de seguridad especialmente adaptados a las máquinas que trabajan el cuero [1, 2006.01]
1/60	• • Procesos de empastado (parte química C14C 7/00) [1, 2006.01]	17/14	• Dispositivos auxiliares para las máquinas que trabajan el cuero, p. ej. dispositivos de afilado para los cilindros de cuchillas o dispositivos eliminadores de polvo acoplados a las máquinas de trabajo [1, 2006.01]
1/62	• Enrollado o apilado de pieles o cuero [1, 2006.01]		
3/00	<b>Abatanado del cuero [1, 2006.01]</b>		
5/00	<b>Corte con sacabocados, perforado o cortado del cuero (de partes de calzado, p. ej. de suelas, A43D) [1, 2006.01]</b>	19/00	<b>Herramientas manuales especialmente adaptadas para el tratamiento de pieles o cuero en la fabricación de pieles o cuero (equipos o herramientas para guarnicionería B68C) [1, 2006.01]</b>
5/02	• Punzones o matrices para artículos de cuero [1, 2006.01]	21/00	<b>Cortado de los intestinos; Cortado longitudinal de los intestinos (limpieza o corte de los intestinos durante el tratamiento de las carnes A22C 17/00) [1, 2006.01]</b>
5/04	• para la fabricación de correas o bandas de cuero [1, 2006.01]	99/00	<b>Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [2006.01]</b>
5/06	• • Máquinas para cortar bandas en espiral a partir de discos de cuero [1, 2006.01]		
7/00	<b>Cueros especiales o su fabricación [1, 2006.01]</b>		
7/02	• Cueros compuestos (con una o más láminas de materiales plásticos B32B 9/02) [1, 2006.01]		
7/04	• • por pegado o presión de bandas, capas o piezas de cuero, unas sobre otras; Reforzado o endurecido del cuero por medio de capas de refuerzo [1, 2006.01]		
C14C	<b>TRATAMIENTO DE LAS PIELES O LOS CUEROS CON PRODUCTOS QUÍMICOS, ENCIMAS O MICROORGANISMOS, p. ej. CURTIDO, IMPREGNACION O TERMINACION; SUS APARATOS; COMPUESTOS PARA EL CURTIDO (blanqueo del cuero o de las pieles D06L; teñido de cuero o de las pieles D06P)</b>		

### Índice de subclase

PRETRATAMIENTO.....1/00

CURTIDO, EMPASTADO, IMPREGNADO.....	3/00, 7/00, 9/00
DESENGRASADO.....	5/00
TERMINADO; CUEROS ESPECIALES.....	11/00, 13/00
APARATOS.....	15/00
MATERIA NO PREVISTA EN OTROS GRUPOS DE ESTA SUBCLASE.....	99/00

1/00	Tratamiento de pieles y cueros con productos químicos, encima o microorganismos, previo al curtido [1, 2006.01]	3/26	• • • utilizando otras sustancias orgánicas que contienen halógeno [1, 2006.01]
1/02	• Curado de pieles brutas [1, 2006.01]	3/28	• • Procesos de múltiples etapas [1, 2006.01]
1/04	• Remojado [1, 2006.01]	3/30	• • utilizando medios físicos combinados con medios químicos [1, 2006.01]
1/06	• Medios que facilitan el apelmbrado, p. ej. por revestimiento, por encalado [1, 2006.01]	3/32	• Recuperación de los agentes de curtido del cuero [1, 2006.01]
1/08	• Eliminación de la cal; Enfurtido; Conservado; Desengrasado [1, 2006.01]	5/00	Desengrasado del cuero [1, 2006.01]
3/00	Curtido; Composiciones para curtir [1, 2006.01]	7/00	Procesos de empastado (parte química) [1, 2006.01]
3/02	• Curtido químico [1, 2006.01]	9/00	Impregnación del cuero para su conservación, impermeabilización, para hacerle resistente al calor o necesidades semejantes [1, 2006.01]
3/04	• • Curtido mineral [1, 2006.01]	9/02	• utilizando materias grasas u oleosas, p. ej. soluciones grasas [1, 2006.01]
3/06	• • • utilizando compuestos de cromo [1, 2006.01]	9/04	• Fijación de los agentes de curtido en el cuero [1, 2006.01]
3/08	• • por agentes orgánicos [1, 2006.01]	11/00	Terminado de la superficie del cuero [1, 2006.01]
3/10	• • • Curtido vegetal [1, 2006.01]	13/00	Fabricación de pieles o cueros especiales, p. ej. vitela [1, 2006.01]
3/12	• • • • utilizando agentes de curtido vegetales purificados o modificados [1, 2006.01]	13/02	• Fabricación de cuero industrial [1, 2006.01]
3/14	• • • Curtido graso; Curtido al aceite [1, 2006.01]	15/00	Aparatos para el tratamiento químico o el lavado de pieles o cueros [1, 2006.01]
3/16	• • • utilizando aldehídos alifáticos [1, 2006.01]	99/00	Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [2006.01]
3/18	• • • utilizando productos de policondensación o sus precursores [1, 2006.01]		
3/20	• • • • sulfonados [1, 2006.01]		
3/22	• • • utilizando productos de polimerización [1, 2006.01]		
3/24	• • • utilizando derivados de lignina, p. ej. lejías sulfúicas [1, 2006.01]		



# METALURGIA

## C21 METALURGIA DEL HIERRO

### C21B FABRICACION DEL HIERRO O DEL ACERO (tratamiento preliminar de mineral de hierro o de chatarra C22B 1/00)

#### Nota(s)

La presente subclase cubre:

- la producción de hierro o de acero a partir de materias primas, p. ej. la producción de arrabio;
- los aparatos especialmente adaptados para esta producción, p. ej. altos hornos o calentadores de aire.

#### Índice de subclase

##### FABRICACION DE HIERRO FUNDIDO (ARRABIO)

En altos hornos.....5/00, 7/00, 9/00

Otros procesos.....11/00

Características generales.....3/00

FABRICACION DE HIERRO.....13/00, 15/00

FABRICACION DE ACERO LIQUIDO POR PROCESOS DIRECTOS.....13/00

<b>3/00</b>	<b>Características generales de la fabricación de hierro fundido</b> (mezclas para fundición C21C 1/06) [1, 2006.01]	7/24	• Barras de ensayo u otros dispositivos de control [1, 2006.01]
3/02	• Con aplicación de aditivos, p. ej. agentes fluidizantes [1, 2006.01]	<b>9/00</b>	<b>Calentadores de aire en los altos hornos</b> [1, 2006.01]
3/04	• Recuperación de subproductos, p. ej. escoria [1, 2006.01]	9/02	• Calentadores de aire de mampostería [1, 2006.01]
3/06	• • Tratamiento de escoria líquida [1, 2006.01]	9/04	• • con cuba de combustión [1, 2006.01]
3/08	• • • Enfriamiento de la escoria [1, 2006.01]	9/06	• • Revestimientos [1, 2006.01]
3/10	• • • Potes para escoria; Vagonetas para escoria [1, 2006.01]	9/08	• Calentadores de aire de hierro [1, 2006.01]
<b>5/00</b>	<b>Fabricación de hierro fundido en alto horno</b> [1, 2006.01]	9/10	• Otros detalles, p. ej. tuberías de aire [1, 2006.01]
5/02	• Fabricación de hierro fundido especial, p. ej. por aplicación de aditivos, p. ej. óxidos de otros metales [1, 2006.01]	9/12	• • Válvulas o registros de aire por altos hornos [1, 2006.01]
5/04	• Fabricación de escoria de composición especial [1, 2006.01]	9/14	• Precalentamiento del aire de combustión [1, 2006.01]
5/06	• Utilizando los gases de salida de alto horno [1, 2006.01]	9/16	• Enfriamiento o secado del aire caliente [1, 2006.01]
<b>7/00</b>	<b>Altos hornos</b> [1, 2006.01]	<b>11/00</b>	<b>Fabricación de hierro fundido en forma diferente a la fabricación en alto horno</b> [1, 2006.01]
7/02	• Formas interiores [1, 2006.01]	11/02	• en hornos de cubilote [1, 2006.01]
7/04	• con refractarios especiales [1, 2006.01]	11/06	• en hornos rotativos [1, 2006.01]
7/06	• • Revestimientos para hornos [1, 2006.01]	11/08	• en hornos de reverbero [1, 2006.01]
7/08	• Blindaje del tragante [1, 2006.01]	11/10	• en hornos eléctricos [1, 2006.01]
7/10	• Enfriamiento; Sus dispositivos [1, 2006.01]	<b>13/00</b>	<b>Fabricación de hierro esponjoso o acero líquido, por procesos directos</b> [1, 2006.01]
7/12	• Aberturas o juntas de estanqueidad de las piqueras [1, 2006.01]	13/02	• en hornos de cuba [1, 2006.01]
7/14	• Dispositivos de descarga, p. ej. para escoria [1, 2006.01]	13/04	• en retortas [1, 2006.01]
7/16	• Toberas [1, 2006.01]	13/06	• en hornos de pisos [1, 2006.01]
7/18	• Disposiciones de tolva y cono [1, 2006.01]	13/08	• en hornos rotativos [1, 2006.01]
7/20	• • con dispositivos para distribuir la carga de mineral y fundente [1, 2006.01]	13/10	• en hornos de reverbero [1, 2006.01]
7/22	• Captadores de polvo [1, 2006.01]	13/12	• en hornos eléctricos [1, 2006.01]
		13/14	• Procesos de múltiples etapas [1, 2006.01]
		<b>15/00</b>	<b>Otros procesos para la fabricación del hierro a partir de compuestos de hierro</b> (por electrólisis C25C 1/06) [1, 2006.01]
		15/02	• Procesos metalotérmicos, p. ej. reducción de la termita [1, 2006.01]
		15/04	• a partir de carbonilo de hierro [1, 2006.01]

C21C PROCESOS DEL HIERRO FUNDIDO, p. ej. AFINADO, FABRICACION DE HIERRO O ACERO DULCE; TRATAMIENTO DE LAS ALEACIONES FERROSAS EN ESTADO LIQUIDO

1/00	Afinado del hierro fundido; Hierro colado [1, 2006.01]	5/40	• • • Extractores o separadores de gases residuales o polvo de los convertidores [1, 2006.01]
1/02	• Defosforación o desulfuración [1, 2006.01]	5/42	• • Características constructivas de los convertidores [1, 2006.01]
1/04	• Eliminación de impurezas distintas del carbono, fósforo o azufre [1, 2006.01]	5/44	• • • Revestimientos refractarios [1, 2006.01]
1/06	• Características constructivas de los mezcladores para hierro fundido [1, 2006.01]	5/46	• • • Detalles o accesorios [1, 2006.01]
1/08	• Fabricación de hierro colado [1, 2006.01]	5/48	• • • • Fondos o toberas de los convertidores [1, 2006.01]
1/10	• Fabricación de fundiciones de grafito esferoidal [1, 2006.01]	5/50	• • • • Mecanismos de vuelco para los convertidores [1, 2006.01]
3/00	Fabricación de hierro dulce o acero dulce [1, 2006.01]	5/52	• Fabricación del acero en horno eléctrico [1, 2006.01]
5/00	Fabricación de acero al carbono, p. ej. acero suave, acero medio o acero moldeado [1, 2006.01]	5/54	• • Procesos que producen escorias de composición particular [1, 2006.01]
5/02	• Procesos en hornos de crisol [1, 2006.01]	5/56	• Fabricación del acero por otros métodos (fabricación de acero líquido por procesos directos C21B 13/00) [1, 2006.01]
5/04	• Fabricación de acero en hornos de reverbero, p. ej. aceros Siemens-Martin [1, 2006.01]	7/00	Tratamiento en estado líquido de las aleaciones ferrosas, p. ej. de aceros, no cubiertos por los grupos C21C 1/00-C21C 5/00 (tratamiento de metales líquidos durante el moldeo B22D 1/00, B22D 27/00) [1, 2006.01]
5/06	• • Procesos que producen escorias de composición especial [1, 2006.01]	7/04	• Eliminación de impurezas por adición de un agente tratante [1, 2006.01]
5/28	• Fabricación de acero en convertidores [1, 2006.01]	7/06	• • Deoxidación, p. ej. pasivado [1, 2, 2006.01]
5/30	• • Con regulación o control de la inyección de aire [1, 2006.01]	7/064	• • Defosforación; Desulfuración [3, 2006.01]
5/32	• • • Con inyección de aire superior (C21C 5/35 tiene prioridad) [1, 5, 2006.01]	7/068	• • Descarburación [3, 2006.01]
5/34	• • • Con inyección de aire a través del metal fundido (C21C 5/35 tiene prioridad) [1, 5, 2006.01]	7/072	• • Tratamiento con gases (C21C 7/06, C21C 7/064, C21C 7/068 tienen prioridad) [3, 2006.01]
5/35	• • • Con inyección de aire superior y a través del metal fundido [5, 2006.01]	7/076	• • Empleo de escorias o flujo como agentes tratantes (C21C 7/06, C21C 7/064, C21C 7/068 tienen prioridad) [3, 2006.01]
5/36	• • Procesos que producen escorias de composición particular [1, 2006.01]	7/10	• Trabajo a vacío [1, 2006.01]
5/38	• • Eliminación de polvo o gases residuales [1, 2006.01]		

C21D MODIFICACION DE LA ESTRUCTURA FISICA DE LOS METALES FERROSOS; DISPOSITIVOS GENERALES PARA EL TRATAMIENTO TERMICO DE METALES O ALEACIONES FERROSOS O NO FERROSOS; PROCESOS DE MALEABILIZACION, p.ej. POR DESCARBURACION O REVENIDO (cementación por procesos de difusión C23C; tratamiento de la superficie de materiales metálicos utilizando al menos un proceso cubierto por la clase C23 y al menos un proceso cubierto por la presente subclase, C23F 17/00; solidificación unidireccional de materiales eutécticos o separación unidireccional de materiales eutectoides C30B)

Nota(s) [2012.01]

1. Los procesos de cementación por difusión se clasifican en C23C.
2. Los tratamientos superficiales de materiales metálicos que incluyen al menos un proceso cubierto por la clase C23 y al menos un proceso cubierto por esta subclase se clasifican en el grupo C23F 17/00.

Índice de subclase

TRATAMIENTO TERMICO	
Métodos y dispositivos generales.....	1/00, 11/00
aleaciones.....	5/00, 6/00
adaptados para artículos particulares.....	9/00
TRATAMIENTO MECANICO.....	7/00
TRATAMIENTO MECANICO Y TERMICO COMBINADO.....	8/00
OTROS TRATAMIENTOS.....	10/00
PROCESOS DE DIFUSION PARA LA EXTRACCION DE ELEMENTOS NO METALICOS.....	3/00

- 1/00 Métodos o dispositivos generales para tratamientos térmicos, p. ej. recocido, endurecido, temple o revenido [1, 2006.01]**
- 1/02 • Endurecimiento de artículos o materiales formados por forjado o laminado, sin más calentamiento que el preciso para dar la forma [1, 2006.01]
- 1/04 • con aplicación simultánea de ondas supersónicas, campos eléctricos o magnéticos [1, 2006.01]
- 1/06 • Endurecido de la superficie [1, 2006.01]
- 1/08 • • con llamas [1, 2006.01]
- 1/09 • • por aplicación directa de energía eléctrica u ondulatoria; por radiación particular [3, 2006.01]
- 1/10 • • • por inducción eléctrica [1, 3, 2006.01]
- 1/18 • Endurecido (C21D 1/02 tiene prioridad); Temple con o sin revenido ulterior (dispositivos para el temple C21D 1/62) [1, 3, 2006.01]
- 1/19 • • por temple interrumpido [3, 2006.01]
- 1/20 • • • Temple isotérmico, p. ej. endurecido bainítico [1, 3, 2006.01]
- 1/22 • • • Temple martensítico [1, 3, 2006.01]
- 1/25 • • Endurecido combinado con un recocido entre 300° C y 600° C, es decir, afinado en caliente llamado "Vergüten" [3, 2006.01]
- 1/26 • Métodos de recocido [1, 2006.01]
- 1/28 • • Normalización [1, 2006.01]
- 1/30 • • Reducción de tensiones internas [1, 2006.01]
- 1/32 • • Recocido suave, p. ej. esferoidización [1, 2006.01]
- 1/34 • Métodos de calentamiento (C21D 1/06 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 1/38 • • Calentamiento por descargas catódicas [1, 2006.01]
- 1/40 • • Calentamiento directo por resistencia [1, 2006.01]
- 1/42 • • Calentamiento por inducción [1, 2006.01]
- 1/44 • • en baños de tratamiento térmico [1, 2006.01]
- 1/46 • • • Baños de sales [1, 2006.01]
- 1/48 • • • Baños de metal [1, 2006.01]
- 1/50 • • • Baños de aceite [1, 2006.01]
- 1/52 • • con llamas [1, 2006.01]
- 1/53 • • Calentamiento en lechos fluidizados [3, 2006.01]
- 1/54 • Determinación de la llegada a la temperatura de endurecimiento por medida de las propiedades eléctricas o magnéticas [1, 2006.01]
- 1/55 • Ensayos de templabilidad, p. ej. determinación de la profundidad del temple [3, 2006.01]
- 1/56 • caracterizados por los agentes de temple [1, 2006.01]
- 1/58 • • Aceites [1, 2006.01]
- 1/60 • • Agentes acuosos [1, 2006.01]
- 1/607 • • Sales fundidas [3, 2006.01]
- 1/613 • • Gases; Productos normalmente gaseosos en estado líquido o sólido [3, 2006.01]
- 1/62 • Dispositivos para temple [1, 2006.01]
- 1/63 • • para baños de temple [3, 2006.01]
- 1/64 • • • con circulación de líquidos [1, 3, 2006.01]
- 1/667 • • para el temple por pulverización [3, 2006.01]
- 1/673 • • para el temple en concha [3, 2006.01]
- 1/68 • Revestimientos provisionales o materiales de carga aplicados antes o durante el tratamiento térmico [1, 2006.01]
- 1/70 • • durante el calentamiento o temple [1, 2006.01]
- 1/72 • • en el curso del cambio químico de las superficies [1, 2006.01]
- 1/74 • Métodos de tratamiento en gas inerte, atmósfera controlada, vacío o material pulverulento [1, 2006.01]
- 1/76 • • Regulando la composición de la atmósfera [1, 2006.01]
- 1/767 • • con circulación forzada de gas; Su recalentamiento [3, 2006.01]
- 1/773 • • a presión reducida o vacío [3, 2006.01]
- 1/78 • Tratamientos térmicos combinados no previstos anteriormente [1, 2006.01]
- 1/82 • Decapado por acción térmica (mecánicamente B21, B23; químicamente C23; electrolíticamente C25F 1/00) [1, 2006.01]
- 1/84 • Enfriamiento lento dirigido (lechos de enfriamiento asociados a los laminadores B21B 43/00) [3, 2006.01]
- 3/00 Procesos de difusión para extracción de elementos no metálicos; Sus hornos** (revestimientos protectores locales C21D 1/72) [1, 2006.01]
- 3/02 • Extracción de elementos no metálicos [1, 2006.01]
- 3/04 • • Descarbonación [1, 2006.01]
- 3/06 • • Extracción del hidrógeno [1, 2006.01]
- 3/08 • • Extracción del nitrógeno [1, 2006.01]
- 3/10 • Sus hornos [1, 2006.01]
- 5/00 Tratamientos térmicos del hierro colado [1, 2006.01]**
- 5/02 • para mejorar la maleabilidad de la fundición gris [1, 2006.01]
- 5/04 • de la fundición blanca [1, 2006.01]
- 5/06 • • maleabilización [1, 2006.01]
- 5/08 • • • con oxidación de carbono [1, 2006.01]
- 5/10 • • • • en agentes gaseosos [1, 2006.01]
- 5/12 • • • • en agentes sólidos [1, 2006.01]
- 5/14 • • • Grafitado [1, 2006.01]
- 5/16 • • • • Agentes de carga [1, 2006.01]
- 6/00 Tratamiento térmico de aleaciones ferrosas [2, 2006.01]**
- Nota(s) [2006.01]**
1. Cuando se clasifique en el grupo C21D 6/00, todo aspecto de un procedimiento de tratamiento térmico de aleaciones férreas que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede ser clasificado también en los grupos C21D 1/02-C21D 1/84 . Puede darse este caso, p. ej. cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de procedimientos de tratamientos térmicos de aleaciones férreas usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional".
  2. Cuando se clasifique en el grupo C21D 6/00, todo constituyente de una aleación que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede ser clasificado también en los grupos C22C 38/02-C22C 38/60 . Puede darse este caso, p. ej. cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de tratamientos térmicos de aleaciones férreas específicas usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional".
- 6/02 • Endurecimiento por precipitación [2, 2006.01]
- 6/04 • Endurecimiento por enfriado por debajo de 0° C [2, 2006.01]
- 7/00 Modificación de las propiedades físicas del hierro o el acero por deformación** (aparatos para el trabajo mecánico de metales B21, B23, B24) [1, 2006.01]

## C21D

- 7/02 • por trabajo en frío [1, 2006.01]
- 7/04 • • de la superficie [1, 2006.01]
- 7/06 • • • por chorreado o similares [1, 2006.01]
- 7/08 • • • por bruñido o similares [1, 2006.01]
- 7/10 • • de toda la sección transversal, p. ej. de barras, de refuerzo de hormigón [1, 2006.01]
- 7/12 • • • por dilatación de cuerpos tubulares [1, 2006.01]
- 7/13 • por trabajo en caliente [1, 2006.01]

**8/00 Modificación de las propiedades físicas por deformación en combinación con, o seguida por, un tratamiento térmico** (endurecido de objetos o de materiales formados por forja o laminado sin otro calentamiento que el necesario para dar la forma C21D 1/02) [3, 2006.01]

- 8/02 • durante la fabricación de productos planos o de bandas (C21D 8/12 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 8/04 • • para producir productos planos o bandas para repujado profundo [3, 2006.01]
- 8/06 • durante la fabricación de barras o de hilos [3, 2006.01]
- 8/08 • • para hierro de hormigón [3, 2006.01]
- 8/10 • durante la fabricación de cuerpos tubulares [3, 2006.01]
- 8/12 • durante la fabricación de objetos con propiedades electromagnéticas particulares [3, 2006.01]

**9/00 Tratamiento térmico, p. ej. recocido, endurecido, revenido, temple, adaptado para artículos particulares; Sus hornos** [1, 2006.01]

- 9/02 • para resortes [1, 2006.01]
- 9/04 • para raíles [1, 2006.01]
- 9/06 • • a fin de disminuir la tendencia a la ondulación [1, 2006.01]
- 9/08 • para cuerpos tubulares o tuberías [1, 2006.01]
- 9/10 • • cañones de escopeta [1, 2006.01]
- 9/12 • • tubos de cañones de artillería [1, 2006.01]
- 9/14 • • tuberías resistentes al uso o a la presión [1, 2006.01]
- 9/16 • para granadas explosivas [1, 2006.01]
- 9/18 • para cuchillos, guadañas, tijeras o herramientas manuales de corte similares [1, 2006.01]
- 9/20 • para hojas de patines [1, 2006.01]
- 9/22 • para brocas; fresas; para máquinas herramientas de corte [1, 2006.01]
- 9/24 • para hojas de sierra [1, 2006.01]
- 9/26 • para agujas; para dientes de carda [1, 2006.01]
- 9/28 • para árboles o ejes lisos [1, 2006.01]
- 9/30 • para cigüeñal; árbol de levas [1, 2006.01]
- 9/32 • para ruedas de engranaje, para ruedas helicoidales o similares [1, 2006.01]

- 9/34 • para cubiertas; llantas [1, 2006.01]
- 9/36 • para bolas; para rodillos [1, 2006.01]
- 9/38 • para cuerpos cilíndricos [1, 2006.01]
- 9/40 • para anillos; para cojinetes [1, 2006.01]
- 9/42 • para placas de armadura [1, 2006.01]
- 9/44 • para equipado para revestimiento de minas, p. ej. segmentos, anillos o puntales [1, 2006.01]
- 9/46 • para láminas metálicas [1, 2006.01]
- 9/48 • • láminas embutidas [1, 2006.01]
- 9/50 • para juntas de soldadura [1, 2006.01]
- 9/52 • para alambres; para bandas metálicas [1, 2006.01]
- 9/54 • • Hornos para el tratamiento de bandas o hilos metálicos [1, 2006.01]
- 9/56 • • • Hornos continuos para bandas o alambres [1, 2006.01]
- 9/567 • • • • con calentamiento en lechos fluidizados [3, 2006.01]
- 9/573 • • • • con enfriamiento [3, 2006.01]
- 9/58 • • • • con calentamiento por baños [1, 2006.01]
- 9/60 • • • • con calentamiento por inducción [1, 2006.01]
- 9/62 • • • • con calentamiento directo por resistencia [1, 2006.01]
- 9/63 • • • • estando sujeta la banda por un soporte de gas [3, 2006.01]
- 9/64 • • • Hornos abiertos [1, 2006.01]
- 9/66 • • • Hornos del tipo de torre [1, 2006.01]
- 9/663 • • • Hornos de campana [3, 2006.01]
- 9/665 • • • • invertidos o colocados sobre un lado [3, 2006.01]
- 9/667 • • • • Hornos de varias posiciones [3, 2006.01]
- 9/67 • • • • • adaptados al tratamiento de la carga en vacío o en una atmósfera particular [3, 2006.01]
- 9/673 • • • • Partes constitutivas, accesorios o equipo particular de los hornos de campana [3, 2006.01]
- 9/675 • • • • Preparación de los dispositivos de carga o descarga [3, 2006.01]
- 9/677 • • • • Preparación de los dispositivos de calefacción [3, 2006.01]
- 9/68 • • • Hornos de bobinado; Bobinadores calientes (bobinadores en frío B21C 47/00) [1, 2006.01]
- 9/70 • Hornos para lingotes, es decir, fosas de recalentamiento [1, 2006.01]

**10/00 Modificación de las propiedades físicas de forma distinta que por tratamiento térmico o deformación** [3, 2006.01]

**11/00 Control o regulación del proceso durante los tratamientos térmicos** [2, 2006.01]

## C22 METALURGIA ; ALEACIONES FERROSAS O NO FERROSAS; TRATAMIENTO DE ALEACIONES O METALES NO FERROSOS

### Nota(s) [2012.01]

1. Procesos o dispositivos específicos para la transformación de mineral del hierro o carbonilo de hierro en hierro, bien sólido o bien fundido, se clasifican en la subclase C21B.
2. Procesos o dispositivos específicos para:
  - procesado del hierro fundido o del hierro colado;
  - fabricación de hierro dulce, acero dulce o acero al carbono;
  - tratamiento de aleaciones ferrosas en estado fundido;
 se clasifican en la subclase C21C.

3. Los siguientes procesos o dispositivos se clasifican en la subclase C21D:
- procesos específicos para el tratamiento térmico de aleaciones ferrosas o aceros;
  - dispositivos para el tratamiento térmico de metales o aleaciones.

**C22B PRODUCCION O AFINADO DE METALES** (fabricación de polvos metálicos o sus suspensiones B22F 9/00; producción de metales por electrólisis o electroforesis C25); **PRETRATAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS**

### Nota(s)

En la presente subclase, los grupos para la obtención de metales incluyen la obtención de los metales por procesos no metalúrgicos y la obtención de compuestos metálicos por procesos metalúrgicos. Así, p. ej. el grupo C22B 11/00 cubre la producción de plata por reducción de óxido de plata en solución amoniacal, y el grupo C22B 17/00 cubre la producción de óxido de cadmio por un proceso metalúrgico. Además, aunque los compuestos de arsénico y antimonio están cubiertos por la subclase C01G, la producción de los elementos está cubierta por C22B, así como la producción de sus compuestos por procesos metalúrgicos.

### Índice de subclase

PRETRATAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS.....1/00, 4/00, 7/00  
 PROCESOS GENERALES DE OBTENCION DE METALES.....3/00, 4/00, 5/00  
 AFINADO O REFUSION DE METALES.....9/00  
 OBTENCION DE UN METAL PARTICULAR.....11/00-61/00

#### **1/00 Tratamiento preliminar de minerales o residuos metálicos [1, 2006.01]**

- 1/02 • Procesos de tostación (C22B 1/16 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 1/04 • • Tostación con aire [1, 2006.01]
- 1/06 • • Tostación sulfatante [1, 2006.01]
- 1/08 • • Tostación clorurante [1, 2006.01]
- 1/10 • • en forma fluidizada [1, 2006.01]
- 1/11 • Eliminación de azufre, fósforo o arsénico por métodos diferentes a la tostación [2, 2006.01]
- 1/14 • Aglomeración; Briqueteado; Aglutinación; Granulación [1, 2006.01]
- 1/16 • • Sinterización; Aglomeración [1, 2006.01]
- 1/18 • • • en cubas de sinterización [1, 2006.01]
- 1/20 • • • en máquinas de sinterización con parrilla móvil [1, 2006.01]
- 1/212 • • • en hornos de túnel [2, 2006.01]
- 1/214 • • • en hornos de cuba [2, 2006.01]
- 1/216 • • • en hornos rotativos [2, 2006.01]
- 1/22 • • • en otros aparatos de sinterización [1, 2006.01]
- 1/24 • • Aglutinación; Briqueteado [1, 2006.01]
- 1/242 • • • con ligantes [2, 2006.01]
- 1/243 • • • • inorgánicos [2, 2006.01]
- 1/244 • • • • orgánicos [2, 2006.01]
- 1/245 • • • • con materia carbonosa para la producción de aglomerados coquificados [2, 2006.01]
- 1/248 • • • de residuos metálicos o aleaciones coquificadas [2, 2006.01]
- 1/26 • Enfriamiento de minerales tostados, sinterizados o aglomerados [1, 2006.01]

#### **3/00 Extracción de compuestos metálicos por vía húmeda a partir de minerales o de concentrados [1, 5, 2006.01]**

### Nota(s) [1, 2006.01]

Quando se clasifique en este grupo, la naturaleza de todo metal que se considere que representa información de interés para la búsqueda, puede ser clasificada también en los grupos principales (únicamente) C22B 11/00-C22B 25/00, en el grupo C22B 19/34 o en cualquiera de los grupos C22B 26/00-C22B 61/00. Puede darse este caso, p. ej. cuando se considere de interés hacer posible la búsqueda de extracción de metales particulares o de sus compuestos usando una combinación de símbolos de clasificación. Tal clasificación no obligatoria debería darse como "información adicional".

- 3/02 • Sus aparatos [1, 2006.01]
- 3/04 • por lixiviación (C22B 3/18 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 3/06 • • en soluciones minerales ácidas [5, 2006.01]
- 3/08 • • • Acido sulfúrico [5, 2006.01]
- 3/10 • • • Acido clorhídrico [5, 2006.01]
- 3/12 • • en soluciones minerales alcalinas [5, 2006.01]
- 3/14 • • • que contienen amoníaco o sales de amonio [5, 2006.01]
- 3/16 • • en soluciones orgánicas [5, 2006.01]
- 3/18 • con la ayuda de microorganismos o de enzimas, p. ej. de bacterias o algas [5, 2006.01]
- 3/20 • Tratamiento o purificación de soluciones, p. ej. de soluciones obtenidas por lixiviación (C22B 3/18 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 3/22 • • por procedimientos físicos, p. ej. por filtración, por medios magnéticos (C22B 3/26 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 3/24 • • • por adsorción sobre sustancias sólidas, p. ej. extracción con resinas sólidas [5, 2006.01]
- 3/26 • • por extracción líquido-líquido utilizando compuestos orgánicos [5, 2006.01]

### Nota(s) [5]

En los grupos C22B 3/28-C22B 3/40:

- a. se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, los compuestos se clasifican en el último lugar apropiado;

- b. cuando varios compuestos se utilizan sucesivamente, cada compuesto se clasifica como tal;
- c. las mezclas que contienen varios compuestos cubiertos todos ellos por un mismo grupo comprendido entre C22B 3/28-C22B 3/38, se clasifican únicamente en ese grupo.

- 3/28 • • • Aminas [5, 2006.01]
- 3/30 • • • Oximas [5, 2006.01]
- 3/32 • • • Ácidos carboxílicos [5, 2006.01]
- 3/34 • • • que contienen azufre [5, 2006.01]
- 3/36 • • • Compuestos heterocíclicos (C22B 3/34 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 3/38 • • • que contienen fósforo [5, 2006.01]
- 3/40 • • • Mezclas [5, 2006.01]
- 3/42 • • por extracción mediante intercambio de iones [5, 2006.01]
- 3/44 • • por procedimientos químicos (C22B 3/26, C22B 3/42 tienen prioridad) [5, 2006.01]
- 3/46 • • • por sustitución, p. ej. cementación [5, 2006.01]

**4/00 Tratamiento electrotérmico de minerales o productos metalúrgicos para obtener metales o aleaciones** (métodos generales de afinado o refusión de metales C22B 9/00; obtención de hierro o acero C21B, C21C) [2, 2006.01]

- 4/02 • Metales ligeros [2, 2006.01]
- 4/04 • Metales pesados [2, 2006.01]
- 4/06 • Aleaciones [2, 2006.01]
- 4/08 • Aparatos [2, 2006.01]

**5/00 Procesos generales de reducción aplicados a los metales** [1, 2006.01]

- 5/02 • métodos secos [1, 2006.01]
- 5/04 • • por aluminio, otros metales o silicio [1, 2006.01]
- 5/06 • • por carburos o similares [1, 2006.01]
- 5/08 • • por sulfuros; Procesos de reacción por tostación [1, 2006.01]
- 5/10 • • por agentes reductores carbonosos sólidos [1, 2006.01]
- 5/12 • • por gases [1, 2006.01]
- 5/14 • • • material fluidizado [1, 2006.01]
- 5/16 • • con volatilización o condensación del metal producido [1, 2006.01]
- 5/18 • • Reducción paso a paso [1, 2006.01]
- 5/20 • • a partir de carbonilos metálicos [1, 2006.01]

**7/00 Tratamiento de materias primas distintas a los minerales, p. ej. residuos, para producir metales no ferrosos o sus compuestos** [1, 2006.01]

- 7/02 • Tratamiento de cenizas [1, 2006.01]
- 7/04 • Tratamiento de escorias [1, 2006.01]

**9/00 Procesos generales de afinado o refusión de metales; Aparatos para la refusión de metales bajo escorias electroconductoras o por arco** [1, 2006.01]

- 9/02 • Afinado por licuación, filtración, centrifugación, destilación o acción de ultrasonidos [1, 2006.01]
- 9/04 • Afinado por tratamiento en vacío [1, 3, 2006.01]
- 9/05 • Afinado por tratamiento de gases, p. ej. por limpieza con un gas [3, 2006.01]
- 9/10 • con agentes de afinado o fundentes; Empleo de sustancias para estos procesos (C22B 9/18 tiene prioridad) [1, 3, 2006.01]
- 9/14 • Afinado en estado sólido [1, 2006.01]

- 9/16 • Refusión de metales (licuación C22B 9/02) [3, 2006.01]
- 9/18 • • Refusión bajo escorias electroconductoras [3, 2006.01]
- 9/187 • • • Equipos para estos efectos, p. ej. hornos [5, 2006.01]
- 9/193 • • • • Moldes, placas de fondo o placas inferiores o de encendido [5, 2006.01]
- 9/20 • • Refusión por arco [3, 2006.01]
- 9/21 • • • Equipos para estos efectos [5, 2006.01]
- 9/22 • • calentamiento por energía ondulatoria o por radiación corpuscular [3, 2006.01]

**11/00 Obtención de metales nobles** [1, 2006.01]

- 11/02 • por procesos secos [1, 2006.01]
- 11/06 • cloruración [1, 2006.01]
- 11/08 • por cianuración [1, 2006.01]
- 11/10 • por amalgamación [1, 2006.01]
- 11/12 • • Sus aparatos [1, 2006.01]

**13/00 Obtención de plomo** [1, 2006.01]

- 13/02 • por procesos secos [1, 2006.01]
- 13/06 • Afinado [1, 2006.01]
- 13/08 • • Separación del plomo por precipitación, p. ej. por proceso Parkes [1, 2006.01]
- 13/10 • • Separación del plomo por cristalización, p. ej. por proceso Pattison [1, 2006.01]

**15/00 Obtención de cobre** [1, 2006.01]

- 15/02 • en altos hornos [1, 2006.01]
- 15/04 • en hornos de reverbero [1, 2006.01]
- 15/06 • en convertidores [1, 2006.01]
- 15/14 • Afinado [1, 2006.01]

**17/00 Obtención de cadmio** [1, 2006.01]

- 17/02 • por procesos secos [1, 2006.01]
- 17/06 • Afinado [1, 2006.01]

**19/00 Obtención de cinc u óxido de cinc** [1, 2006.01]

- 19/02 • Tratamiento preliminar de los minerales; Afinado preliminar del óxido de cinc [1, 2006.01]
- 19/04 • Obtención de cinc por destilación [1, 2006.01]
- 19/06 • • en hornos de mufla [1, 2006.01]
- 19/08 • • en altos hornos [1, 2006.01]
- 19/10 • • en hornos de reverbero [1, 2006.01]
- 19/12 • • en hornos de crisol [1, 2006.01]
- 19/14 • • en retortas verticales [1, 2006.01]
- 19/16 • • Aparatos de destilación [1, 2006.01]
- 19/18 • • • Condensadores; Aparatos receptores [1, 2006.01]
- 19/20 • Obtención de cinc por método distinto a la destilación [1, 2006.01]
- 19/28 • a partir de los residuos de los hornos de mufla [1, 2006.01]
- 19/30 • a partir de residuos o desechos metálicos [1, 2006.01]
- 19/32 • Afinado del cinc [1, 2006.01]
- 19/34 • Obtención de óxido de cinc (purificación de óxido de cinc C01G 9/02) [1, 2006.01]
- 19/36 • • en altos hornos o de reverbero [1, 2006.01]
- 19/38 • • en hornos rotativos [1, 2006.01]

**21/00 Obtención de aluminio** [1, 2006.01]

- 21/02 • con reducción [1, 2006.01]
- 21/04 • con metales alcalinos [1, 2006.01]
- 21/06 • Afinado [1, 2006.01]

23/00	<b>Obtención del níquel o del cobalto [1, 2006.01]</b>	34/20	• Obtención de niobio, tantalio o vanadio [2, 2006.01]
23/02	• por procesos secos [1, 2006.01]	34/22	• • Obtención de vanadio [2, 2006.01]
23/06	• Afinado [1, 2006.01]	34/24	• • Obtención de niobio o tantalio [2, 2006.01]
25/00	<b>Obtención del estaño [1, 2006.01]</b>	34/30	• Obtención de cromo, molibdeno o tungsteno [2, 2006.01]
25/02	• por procesos secos [1, 2006.01]	34/32	• • Obtención de cromo [2, 2006.01]
25/06	• a partir de residuos, especialmente por residuos de estaño (por procesos electrolíticos C25C 1/14) [1, 2006.01]	34/34	• • Obtención de molibdeno [2, 2006.01]
25/08	• Afinado [1, 2006.01]	34/36	• • Obtención de tungsteno [2, 2006.01]
26/00	<b>Obtención de metales alcalinos o alcalinotérreos o de magnesio [2, 2006.01]</b>	35/00	<b>Obtención de berilio [1, 2006.01]</b>
26/10	• Obtención de metales alcalinos [2, 2006.01]	41/00	<b>Obtención de germanio [1, 2006.01]</b>
26/12	• • Obtención del litio [2, 2006.01]	43/00	<b>Obtención de mercurio [1, 2006.01]</b>
26/20	• Obtención de metales alcalinotérreos o del magnesio [2, 2006.01]	47/00	<b>Obtención de manganeso [1, 2006.01]</b>
26/22	• • Obtención del magnesio [2, 2006.01]	58/00	<b>Obtención de galio o indio [2, 2006.01]</b>
30/00	<b>Obtención de antimonio, arsénico o bismuto [2, 2006.01]</b>	59/00	<b>Obtención de los metales de las tierras raras [1, 2006.01]</b>
30/02	• Obtención de antimonio [2, 2006.01]	60/00	<b>Obtención de metales que tienen un número atómico mayor o igual que 87, p. ej. metales radiactivos [2, 2006.01]</b>
30/04	• Obtención de arsénico [2, 2006.01]	60/02	• Obtención de torio, uranio u otros actínidos [2, 2006.01]
30/06	• Obtención de bismuto [2, 2006.01]	60/04	• • Obtención de plutonio [2, 2006.01]
34/00	<b>Obtención de metales refractarios [2, 2006.01]</b>	61/00	<b>Obtención de metales no previstos anteriormente en la presente subclase (hierro C21) [1, 2, 2006.01]</b>
34/10	• Obtención de titanio, circonio o hafnio [2, 2006.01]		
34/12	• • Obtención de titanio [2, 2006.01]		
34/14	• • Obtención de circonio o hafnio [2, 2006.01]		

## C22C ALEACIONES (tratamiento de aleaciones C21D, C22F)

### Nota(s) [2, 4]

En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:

- "aleaciones" cubre igualmente:
  - a. los materiales compuestos metálicos que contienen una proporción importante de fibras o de otras partículas de mayor dimensión;
  - b. las composiciones cerámicas que contienen un metal libre, de otra forma que como agente de refuerzo macroscópico, unido a los carburos, diamante, óxidos, boruros, nitruros o siliciuros, p. ej. cermet, u otros compuestos de metal, p. ej. oxinitruros o sulfuros;
- "a base de" implica al menos 50% en peso del constituyente especificado o del grupo de constituyentes especificado.

### Índice de subclase

#### ALEACIONES NO FERROSAS

Fabricación.....	1/00, 3/00
Basadas en o conteniendo materiales particulares.....	5/00-32/00

#### ALEACIONES FERROSAS

Fabricación.....	33/00
Aleaciones maestras.....	35/00
Aleaciones de hierro colado.....	37/00
Aleaciones de hierro.....	38/00

#### ALEACIONES RADIATIVAS.....43/00

#### ALEACIONES AMORFAS.....45/00

#### ALEACIONES QUE CONTIENEN FIBRAS O FILAMENTOS.....47/00, 49/00

### Aleaciones no ferrosas, es decir, aleaciones basadas esencialmente en metales distintos del hierro [2, 5]

#### Nota(s) [2009.01]

Grupos C22C 43/00-C22C 49/00 tienen prioridad sobre los grupos C22C 1/00-C22C 38/00 .

- |      |   |
|------|---|
| 1/00 | <b>Fabricación de aleaciones no ferrosas</b> (por electrotermia C22B 4/00; por electrólisis C25C 1/24, C25C 3/36) [1, 2006.01, 2023.01] |
| 1/02 | • por fusión [1, 2006.01]   |
| 1/03 | • • utilizando aleaciones maestras [2, 2006.01]   |

- 1/04 • por metalurgia de polvo (C22C 1/08 tienen prioridad) [1, 2, 2006.01, 2023.01]
- 1/047 • • que comprende compuestos intermetálicos [2023.01]
- 1/05 • • Mezclas de polvo metálico con polvo no metálico (C22C 1/08 tienen prioridad) [1, 2, 2006.01, 2023.01]
- 1/051 • • • Fabricación de metales duros a base de boruros, carburos, nitruros, óxidos o siliciuros; Preparación de la mezcla de polvo utilizada como material de partida para ello [2023.01]
- 1/053 • • • • con formación *in situ* de compuestos duros [2023.01]
- 1/055 • • • • • utilizando carbono [2023.01]
- 1/056 • • • • • utilizando gas [2023.01]
- 1/057 • • • • con formación *in situ* de fases distintas de los compuestos duros por reacción de sinterización en estado sólido, p. ej. fase metálica formada por reacción de reducción [2023.01]
- 1/059 • • • Fabricación de aleaciones que comprenden menos del 5% en peso de fases dispersas de refuerzo [2023.01]
- 1/06 • con la utilización de agentes especiales para afinación o deoxidación [1, 2006.01]
- 1/08 • Aleaciones con poros abiertos o cerrados [1, 2006.01]
- 1/10 • Aleaciones que contienen elementos no metálicos (C22C 1/05, C22C 1/08 tiene prioridad) [1, 2, 2006.01, 2023.01]
- 1/11 • Fabricación de aleaciones amorfas [2023.01]
- 1/12 • mediante conformado en estado semisólido, p. ej. manteniendo la aleación en la fase sólido-líquida [2023.01]
- 3/00 Eliminación de material de aleaciones no ferrosas para producir aleaciones de diferente constitución [1, 2006.01]**
- 5/00 Aleaciones basadas en metales nobles [1, 2006.01]**
- 5/02 • Aleaciones basadas en oro [2, 2006.01]
- 5/04 • Aleaciones basadas en un metal del grupo del platino [2, 2006.01]
- 5/06 • Aleaciones basadas en plata [2, 2006.01]
- 5/08 • • con cobre como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2, 2006.01]
- 5/10 • • con cadmio como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2, 2006.01]
- 7/00 Aleaciones basadas en mercurio [1, 2006.01]**
- 9/00 Aleaciones basadas en cobre [1, 2006.01]**
- 9/01 • con aluminio como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2, 2006.01]
- 9/02 • con estaño como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [1, 2, 2006.01]
- 9/04 • con cinc como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [1, 2, 2006.01]
- 9/05 • con manganeso como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2, 2006.01]
- 9/06 • con níquel o cobalto como el constituyente que sigue al que está en mayor proporción [1, 2, 2006.01]
- 9/08 • con plomo como el constituyente que sigue al que está en mayor proporción [1, 2, 2006.01]
- 9/10 • con silicio como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [1, 2006.01]
- 11/00 Aleaciones basadas en plomo [1, 2006.01]**
- 11/02 • con un metal alcalino o alcalinotérreo como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [1, 2, 2006.01]
- 11/04 • con cobre como el constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2, 2006.01]
- 11/06 • con estaño como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2, 2006.01]
- 11/08 • con antimonio o bismuto como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2, 2006.01]
- 11/10 • • con estaño [2, 2006.01]
- 12/00 Aleaciones basadas en antimonio o bismuto [2, 2006.01]**
- 13/00 Aleaciones basadas en estaño [1, 2006.01]**
- 13/02 • con antimonio o bismuto como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2, 2006.01]
- 14/00 Aleaciones basadas en titanio [2, 2006.01]**
- 16/00 Aleaciones basadas en circonio [2, 2006.01]**
- 18/00 Aleaciones basadas en cinc [2, 2006.01]**
- 18/02 • con cobre como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2, 2006.01]
- 18/04 • con aluminio como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2, 2006.01]
- 19/00 Aleaciones basadas en níquel o cobalto, solos o juntos [1, 2006.01]**
- 19/03 • basadas en níquel [2, 2006.01]
- 19/05 • • con cromo [2, 2006.01]
- 19/07 • basadas en cobalto [2, 2006.01]
- 20/00 Aleaciones basadas en cadmio [2, 2006.01]**
- 21/00 Aleaciones basadas en aluminio [1, 2006.01]**
- 21/02 • con silicio como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [1, 2, 2006.01]
- 21/04 • • Aleaciones modificadas de aluminio-silicio [1, 2006.01]
- 21/06 • con magnesio como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2, 2006.01]
- 21/08 • • con silicio [2, 2006.01]
- 21/10 • con cinc como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2, 2006.01]
- 21/12 • con cobre como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2, 2006.01]
- Nota(s) [4]**
- En los grupos C22C 21/14-C22C 21/18, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, una aleación se clasifica en el último lugar apropiado.
- 21/14 • • con silicio [2, 2006.01]
- 21/16 • • con magnesio [2, 2006.01]
- 21/18 • • con cinc [2, 2006.01]
- 22/00 Aleaciones basadas en manganeso [2, 2006.01]**
- 23/00 Aleaciones basadas en magnesio [1, 2006.01]**
- 23/02 • con aluminio como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2, 2006.01]
- 23/04 • con cinc o cadmio como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2, 2006.01]
- 23/06 • con un metal de las tierras raras como constituyente que sigue al que está en mayor proporción [2, 2006.01]



24/00	<b>Aleaciones basadas en un metal alcalino o alcalinotérreo [2, 2006.01]</b>
25/00	<b>Aleaciones basadas en berilio [1, 2006.01]</b>
26/00	<b>Aleaciones que contienen diamante [4, 2006.01]</b>
27/00	<b>Aleaciones basadas en renio o un metal refractario no mencionado en los grupos C22C 14/00 ó C22C 16/00 [1, 2, 2006.01]</b>
27/02	• Aleaciones basadas en vanadio, niobio o tántalo [2, 2006.01]
27/04	• Aleaciones basadas en tungsteno o molibdeno [2, 2006.01]
27/06	• Aleaciones basadas en cromo [2, 2006.01]
28/00	<b>Aleaciones basadas en un metal no previsto por los grupos C22C 5/00-C22C 27/00 [2, 2006.01]</b>
29/00	<b>Aleaciones basadas en carburos, óxidos, boruros, nitruros o siliciuros, p. ej. cermets, u otros compuestos metálicos, p. ej. oxinitruros, sulfuros [1, 4, 2006.01]</b>
29/02	• basadas en carburos o carbonitruros [4, 2006.01]
29/04	• • basadas en carbonitruros [4, 2006.01]
29/06	• • basadas en carburos pero no conteniendo otros compuestos metálicos [4, 2006.01]
29/08	• • • basadas en carburo de tungsteno [4, 2006.01]
29/10	• • • basadas en carburo de titanio [4, 2006.01]
29/12	• basadas en óxidos [4, 2006.01]
29/14	• basadas en boruros [4, 2006.01]
29/16	• basadas en nitruros [4, 2006.01]
29/18	• basadas en siliciuros [4, 2006.01]
30/00	<b>Aleaciones en las que ninguno de los constituyentes alcanza el 50% en peso [2, 2006.01]</b>
	<b>Nota(s) [4]</b>
	En los grupos C22C 30/02-C22C 30/06, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, una aleación se clasifica en el último lugar apropiado.
30/02	• que contienen cobre [2, 2006.01]
30/04	• que contienen estaño o plomo [2, 2006.01]
30/06	• que contienen cinc [2, 2006.01]
32/00	<b>Aleaciones no ferrosas que contienen entre 5 y 50% en peso de boruros, carburos, nitruros, óxidos, siliciuros u otros compuestos metálicos, p. ej. oxinitruros, sulfuros, añadidos como tales o formados <u>in situ</u> [2, 2006.01]</b>

#### **Aleaciones ferrosas [2, 5]**

33/00	<b>Fabricación de aleaciones ferrosas (mediante tratamiento con calor C21D 5/00, C21D 6/00) [1, 2006.01]</b>
33/02	• por metalurgia de polvo [1, 2006.01]
33/04	• por fusión [2, 2006.01]
33/06	• • utilizando aleaciones maestras [2, 2006.01]
33/08	• Fabricación de aleaciones de hierro colado [2, 2006.01]
33/10	• • que incluyen procedimientos para la adición de magnesio [2, 2006.01]
33/12	• • • por inyección fluidizada [2, 2006.01]
35/00	<b>Aleaciones maestras para hierro o acero [1, 2006.01]</b>

#### **Nota(s) [2]**

En los grupos C22C 37/00 y C22C 38/00, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, una aleación se clasifica en el último lugar apropiado previsto para uno de los componentes de la aleación.

37/00	<b>Aleaciones de hierro colado [1, 2, 2006.01]</b>
37/04	• que contienen grafito esferoidal [1, 2006.01]
37/06	• que contienen cromo [1, 2, 2006.01]
37/08	• • con níquel [1, 2006.01]
37/10	• que contienen aluminio o silicio [1, 2006.01]
38/00	<b>Aleaciones ferrosas, p. ej. aleaciones del acero (aleaciones de hierro colado C22C 37/00) [2, 2006.01]</b>
38/02	• que contienen silicio [2, 2006.01]
38/04	• que contienen manganeso [2, 2006.01]
38/06	• que contienen aluminio [2, 2006.01]
38/08	• que contienen níquel [2, 2006.01]
38/10	• que contienen cobalto [2, 2006.01]
38/12	• que contienen tungsteno, tántalo, molibdeno, vanadio o niobio [2, 2006.01]
38/14	• que contienen titanio o circonio [2, 2006.01]
38/16	• que contienen cobre [2, 2006.01]
38/18	• que contienen cromo [2, 2006.01]
38/20	• • con cobre [2, 2006.01]
38/22	• • con molibdeno o tungsteno [2, 2006.01]
38/24	• • con vanadio [2, 2006.01]
38/26	• • con niobio o tántalo [2, 2006.01]
38/28	• • con titanio o circonio [2, 2006.01]
38/30	• • con cobalto [2, 2006.01]
38/32	• • con boro [2, 2006.01]
38/34	• • con más de 1,5% en peso de silicio [2, 2006.01]
38/36	• • con más de 1,7% en peso de carbono [2, 2006.01]
38/38	• • con más de 1,5% en peso de manganeso [2, 2006.01]
38/40	• • con níquel [2, 2006.01]
38/42	• • • con cobre [2, 2006.01]
38/44	• • • con molibdeno o tungsteno [2, 2006.01]
38/46	• • • con vanadio [2, 2006.01]
38/48	• • • con niobio o tántalo [2, 2006.01]
38/50	• • • con titanio o circonio [2, 2006.01]
38/52	• • • con cobalto [2, 2006.01]
38/54	• • • con boro [2, 2006.01]
38/56	• • • con más de 1,7% en peso de carbono [2, 2006.01]
38/58	• • • con más de 1,5% en peso de manganeso [2, 2006.01]
38/60	• que contienen plomo, selenio, telurio o antimonio, o más de 0,04% en peso de azufre [2, 2006.01]

43/00	<b>Aleaciones que contienen un elemento radiactivo [2, 2006.01]</b>
45/00	<b>Aleaciones amorfas (fabricación de aleaciones no ferrosas amorfas C22C 1/11) [5, 2006.01, 2023.01]</b>
45/02	• con hierro como principal constituyente [5, 2006.01]
45/04	• con níquel o cobalto como principal constituyente [5, 2006.01]
45/06	• con berilio como principal constituyente [5, 2006.01]
45/08	• con aluminio como principal constituyente [5, 2006.01]
45/10	• con molibdeno, wolframio, niobio, tántalo, titanio o circonio como principal constituyente [5, 2006.01]

Aleaciones que contienen fibras o filamentos [7]

Nota(s) [7]

En los grupos C22C 47/00 y C22C 49/00, es deseable añadir los códigos de indexación de los grupos C22C 101/00, C22C 111/00 y C22C 121/00 .

- 47/00 **Fabricación de aleaciones que contienen fibras o filamentos metálicos o no metálicos [7, 2006.01]**
- 47/02 • Pretratamiento de fibras o filamentos [7, 2006.01]
- 47/04 • • por revestimiento, p. ej. con un recubrimiento protector o activado [7, 2006.01]
- 47/06 • • por moldeado de fibras o filamentos en una estructura preformada.p. ej. utilizando un ligante temporal para formar un elemento análogo o una manta [7, 2006.01]
- 47/08 • por puesta en contacto de fibras o filamentos con un metal fundido, p. ej. impregnando las fibras o filamentos colocados en un molde [7, 2006.01]
- 47/10 • • Impregnación en presencia de una atmósfera reactiva; Impregnación reactiva [7, 2006.01]
- 47/12 • • Impregnación o colada bajo presión mecánica [7, 2006.01]
- 47/14 • por metalurgia de polvos, es decir, por tratamiento de mezclas de polvo metálico y de fibras o filamentos [7, 2006.01]
- 47/16 • por pulverización térmica del metal, p. ej. por pulverización por plasma [7, 2006.01]
- 47/18 • • utilizando una estructura preformada de fibras o filamentos [7, 2006.01]
- 47/20 • sometiendo a presión y calor un agregado que comprende al menos una capa o una hoja metálica y una capa de fibras o filamentos [7, 2006.01]
- 49/00 **Aleaciones que contienen fibras o filamentos metálicos o no metálicos [7, 2006.01]**
- 49/02 • caracterizadas por el material de la matriz [7, 2006.01]

- 49/04 • • Metales ligeros [7, 2006.01]
- 49/06 • • • Aluminio [7, 2006.01]
- 49/08 • • Metales del grupo del hierro [7, 2006.01]
- 49/10 • • Metales refractarios [7, 2006.01]
- 49/11 • • • Titanio [7, 2006.01]
- 49/12 • • Materiales de matriz intermetálicos [7, 2006.01]
- 49/14 • caracterizado por las fibras o filamentos [7, 2006.01]

Esquema de indexación asociado a los grupos C22C 47/00 y C22C 49/00, relativo a la naturaleza de los materiales fibrosos contenidos en los composites metal-fibras. [7]

- 101/00 **Fibras o filamentos no metálicos [7, 2006.01]**
- 101/02 • a base de óxidos, p. ej. fibras cerámicas a base de óxidos [7, 2006.01]
- 101/04 • • Oxido de aluminio [7, 2006.01]
- 101/06 • • Oxidos mixtos, p.ej. silicato de aluminio o vidrio [7, 2006.01]
- 101/08 • a base de no óxidos, p.ej. fibras cerámicas a base de no óxidos [7, 2006.01]
- 101/10 • • Carbono [7, 2006.01]
- 101/12 • • Carburos [7, 2006.01]
- 101/14 • • • Carburo de silicio [7, 2006.01]
- 101/16 • • Nitruros [7, 2006.01]
- 101/18 • • • Nitruro de silicio [7, 2006.01]
- 101/20 • • Boro [7, 2006.01]
- 101/22 • • Boruros [7, 2006.01]
- 111/00 **Fibras o filamentos metálicos [7, 2006.01]**
- 111/02 • Fibras o filamentos de metal refractario, p.ej. fibras de tungsteno [7, 2006.01]
- 121/00 **Fibras o filamentos pretratados [7, 2006.01]**
- 121/02 • Fibras o filamentos revestidos, p.ej. fibras cerámicas con revestimientos protectores [7, 2006.01]

C22F MODIFICACION DE LA ESTRUCTURA FISICA DE METALES O ALEACIONES NO FERROSOS (procesos específicos para el tratamiento térmico de aleaciones ferrosas o aceros y dispositivos para el tratamiento térmico de metales o aleaciones C21D)

Nota(s) [2012.01]

Los tratamientos superficiales de materiales metálicos que incluyen al menos un proceso cubierto por la clase C23 y al menos un proceso cubierto por esta subclase se clasifican en el grupo C23F 17/00.

- 1/00 **Modificación de la estructura física de metales o aleaciones no ferrosos por tratamiento térmico o por trabajo en caliente o en frío [1, 2006.01]**
- 1/02 • en atmósfera inerte o controlada o en vacío [1, 2006.01]
- 1/04 • de aluminio o aleaciones basadas en él [1, 2006.01]
- 1/043 • • de aleaciones con silicio como segundo constituyente mayor [4, 2006.01]
- 1/047 • • de aleaciones con magnesio como segundo constituyente mayor [4, 2006.01]
- 1/05 • • de aleaciones del tipo Al-Si-Mg, es decir, que contienen silicio y magnesio en proporciones sensiblemente iguales [4, 2006.01]
- 1/053 • • de aleaciones con zinc como segundo constituyente mayor [4, 2006.01]
- 1/057 • • de aleaciones con cobre como segundo constituyente mayor [4, 2006.01]
- 1/06 • de magnesio o aleaciones basadas en él [1, 2006.01]
- 1/08 • de cobre o aleaciones basadas en él [1, 2006.01]
- 1/10 • de níquel o cobalto o aleaciones basadas en ellos [1, 2006.01]
- 1/11 • de cromo o aleaciones basadas en él [1, 2006.01]
- 1/12 • de plomo o aleaciones basadas en él [1, 2006.01]
- 1/14 • de metales nobles o aleaciones basadas en ellos [1, 2006.01]
- 1/16 • de otros metales o aleaciones basadas en ellos [1, 2006.01]
- 1/18 • • Metales de elevado punto de fusión o refractarios o aleaciones basadas en ellos [1, 2006.01]
- 3/00 **Modificación de la estructura física de los metales o aleaciones no ferrosos, por métodos físicos particulares, p. ej. tratamiento con neutrones [1, 2006.01]**
- 3/02 • por solidificación de una masa fundida controlada por ondas supersónicas (ultrasonidos) o campos eléctricos o magnéticos [1, 2006.01]

**C23 REVESTIMIENTO DE MATERIALES METALICOS; REVESTIMIENTO DE MATERIALES CON MATERIALES METALICOS; TRATAMIENTO QUIMICO DE LA SUPERFICIE; TRATAMIENTO DE DIFUSION DE MATERIALES METALICOS; REVESTIMIENTO POR EVAPORACION EN VACIO, POR PULVERIZACION CATODICA, POR IMPLANTACION DE IONES O POR DEPOSICION QUIMICA EN FASE VAPOR, EN GENERAL; MEDIOS PARA IMPEDIR LA CORROSION DE MATERIALES METALICOS, LAS INCRUSTACIONES, EN GENERAL**

**Nota(s) [4]**

1. En la presente clase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
  - “materiales metálicos” cubre:
    - a. los metales;
    - b. las aleaciones.
2. Es importante tener en cuenta la Nota que sigue al título de la subclase C22C.

**C23C REVESTIMIENTO DE MATERIALES METALICOS; REVESTIMIENTO DE MATERIALES CON MATERIALES METALICOS; TRATAMIENTO DE MATERIALES METALICOS POR DIFUSION EN LA SUPERFICIE, POR CONVERSION QUIMICA O SUSTITUCION; REVESTIMIENTO POR EVAPORACION EN VACIO, POR PULVERIZACION CATODICA, POR IMPLANTACION DE IONES O POR DEPOSICION QUIMICA EN FASE VAPOR, EN GENERAL** (fabricación de productos revestidos de metal por extrusión B21C 23/22; revestimiento metálico por unión de objetos con capas preexistentes, ver las clases apropiadas, p. ej. B21D 39/00, B23K; metalización del vidrio C03C; metalización de piedras artificiales, cerámicas o piedras naturales C04B 41/00; esmaltado o vidriado de metales C23D; tratamiento de superficies metálicas o revestimiento de metales mediante electrolisis o electroforesis C25D; crecimiento de monocristales C30B; mediante metalización de textiles D06M 11/83; decoración de textiles por metalización localizada D06Q 1/04) **[4]**

**Nota(s) [4]**

En la presente subclase, una operación se considera como pretratamiento o tratamiento posterior si constituye una operación independiente y netamente distinta del proceso de revestimiento, y estando especialmente adaptada a este proceso. Una operación no se considera como pretratamiento o tratamiento posterior si se forma una subcapa o una capa superficial permanente estando entonces clasificada como un proceso de revestimiento de capas múltiples.

**Índice de subclase**

REVESTIMIENTO POR APLICACION DEL MATERIAL DE REVESTIMIENTO EN ESTADO FUNDIDO.....	2/00-6/00
REVESTIMIENTO POR DIFUSION EN ESTADO SOLIDO.....	8/00-12/00
REVESTIMIENTO POR EVAPORACION EN VACIO, PULVERIZACION CATODICA O IMPLANTACION DE IONES.....	14/00
DEPOSICION QUIMICA.....	16/00-20/00
DEPOSICION POR CONTACTO.....	18/00
TRATAMIENTO QUIMICO DE LA SUPERFICIE.....	22/00
REVESTIMIENTO A PARTIR DE POLVOS MINERALES.....	24/00
OTROS REVESTIMIENTOS, REVESTIMIENTOS DE CAPAS SUPERPUESTAS.....	26/00, 28/00
COMPOSICION DE MATERIALES DE REVESTIMIENTO METALICO.....	30/00

**Revestimiento por aplicación del material de revestimiento en estado fundido [4]**

- 2/00 Procesos de baño o inmersión en caliente para aplicar el material de revestimiento en estado fundido sin modificar la forma del objeto sumergido; Sus aparatos [4, 2006.01]**
- 2/02 • Pretratamiento del material a revestir, p. ej. para el revestimiento de partes determinadas de la superficie (C23C 2/30 tiene prioridad) **[4, 2006.01]**
- 2/04 • caracterizado por el material de revestimiento **[4, 2006.01]**
- 2/06 • • Zinc o cadmio o sus aleaciones **[4, 2006.01]**
- 2/08 • • Estaño o sus aleaciones **[4, 2006.01]**
- 2/10 • • Plomo o sus aleaciones **[4, 2006.01]**
- 2/12 • • Aluminio o sus aleaciones **[4, 2006.01]**

- 2/14 • Eliminación del exceso de revestimientos fundidos; Control o regulación del espesor del revestimiento **[4, 2006.01]**
- 2/16 • • utilizando fluidos a presión, p. ej. por corrientes de aire **[4, 2006.01]**
- 2/18 • • • Eliminación del exceso del revestimiento fundido de objetos alargados **[4, 2006.01]**
- 2/20 • • • • Bandas; Placas **[4, 2006.01]**
- 2/22 • • por raspado, p. ej. por cuchillos **[4, 2006.01]**
- 2/24 • • utilizando campos magnéticos o eléctricos **[4, 2006.01]**
- 2/26 • Tratamiento posterior (C23C 2/14 tiene prioridad) **[4, 2006.01]**
- 2/28 • • Tratamiento posterior térmico, p. ej. por tratamiento en un baño de aceite **[4, 2006.01]**

- 2/30 • Flujos o cubiertas para baños de metal fundido (C23C 2/22 tiene prioridad) [4, 2006.01]
- 2/32 • utilizando una energía vibratoria aplicada al baño o al sustrato (C23C 2/14 tiene prioridad) [4, 2006.01]
- 2/34 • caracterizados por la forma de material a tratar (C23C 2/14 tiene prioridad) [4, 2006.01]
- 2/36 • • Objetos alargados [4, 2006.01]
- 2/38 • • • Hilos; Tubos [4, 2006.01]
- 2/40 • • • Placas; Bandas [4, 2006.01]

**4/00 Revestimiento por pulverización del material de revestimiento en estado fundido, p. ej. por pulverización a la llama, con plasma o por descarga eléctrica (soldadura de recarga B23K, p. ej. B23K 5/18, B23K 9/04) [4, 2006.01, 2016.01]**

- 4/01 • Revestimiento selectivo, p. ej. recubrimiento con patrones, sin pretratamiento del material a ser recubierto [2016.01]
- 4/02 • Pretratamiento del material a revestir, p. ej. por revestimiento de partes determinadas de la superficie [4, 2006.01]
- 4/04 • caracterizado por el material de revestimiento [4, 2006.01]
- 4/06 • • Materiales metálicos [4, 2006.01, 2016.01]
- 4/067 • • • que contienen partículas libres de elementos no metálicos, p. ej. carbono, silicio, boro, fósforo o arsénico [2016.01]
- 4/073 • • • que contienen aleaciones MCrAl o MCrAlY, donde M es níquel, cobalto o hierro, con o sin elementos no metálicos [2016.01]
- 4/08 • • • que contienen únicamente elementos metálicos (C23C 4/073 tiene prioridad) [4, 2006.01, 2016.01]
- 4/10 • • Óxidos, boruros, carburos, nitruros, siliciuros; Sus mezclas [4, 2006.01, 2016.01]
- 4/11 • • • Óxidos [2016.01]
- 4/12 • caracterizado por el método de pulverización [4, 2006.01, 2016.01]
- 4/123 • • Pulverización de metal fundido [2016.01]
- 4/126 • • Pulverización por detonación (proyección térmica) [2016.01]
- 4/129 • • Pulverización a la llama [2016.01]
- 4/131 • • Pulverización de arco de alambre [2016.01]
- 4/134 • • Pulverización de plasma [2016.01]
- 4/137 • • Pulverización en vacío o en una atmósfera inerte [2016.01]
- 4/14 • • para revestir objetos alargados [4, 2006.01, 2016.01]
- 4/16 • • • Hilos; Tubos [4, 2006.01, 2016.01]
- 4/18 • Tratamiento posterior [4, 2006.01]

**6/00 Revestimiento por colada del material fundido sobre el sustrato [4, 2006.01]**

**Difusión en estado sólido en la capa superficial de materiales metálicos [4]**

- 8/00 **Difusión en estado sólido solamente de elementos no metálicos en la capa superficial de materiales metálicos (difusión del silicio C23C 10/00); Tratamiento químico de la superficie por reacción del material metálico de la superficie y un gas reactivo, quedando en el revestimiento productos de la reacción, p. ej. revestimiento de conversión, pasivación de metales (C23C 14/00 tiene prioridad) [4, 2006.01]**

- 8/02 • Pretratamiento del material a revestir (C23C 8/04 tiene prioridad) [4, 2006.01]
- 8/04 • Tratamiento de partes determinadas de la capa superficial, p. ej. por medio de máscaras [4, 2006.01]
- 8/06 • por medio de gas [4, 2006.01]
- 8/08 • • Tratamiento por un solo elemento [4, 2006.01]
- 8/10 • • • Oxidación [4, 2006.01]
- 8/12 • • • por medio de ozono u oxígeno [4, 2006.01]
- 8/14 • • • • Oxidación de la capa superficial de materiales ferrosos [4, 2006.01]
- 8/16 • • • por medio de compuestos que contienen oxígeno, p. ej. H<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub> [4, 2006.01]
- 8/18 • • • • Oxidación de la capa superficial de materiales ferrosos [4, 2006.01]
- 8/20 • • • Carburación [4, 2006.01]
- 8/22 • • • de la capa superficial de materiales ferrosos [4, 2006.01]
- 8/24 • • • Nitruación [4, 2006.01]
- 8/26 • • • de la capa superficial de materiales ferrosos [4, 2006.01]
- 8/28 • • Tratamiento por varios elementos en una sola etapa [4, 2006.01]
- 8/30 • • • Carbo-nitruación [4, 2006.01]
- 8/32 • • • de la capa superficial de materiales ferrosos [4, 2006.01]
- 8/34 • • Tratamiento por varios elementos en varias etapas [4, 2006.01]
- 8/36 • • por medio de gases ionizados, p. ej. nitruación iónica [4, 2006.01]
- 8/38 • • • Tratamiento de la capa superficial de materiales ferrosos [4, 2006.01]
- 8/40 • por medio de líquidos, p. ej. por medio de baños de sales, de suspensión en los líquidos [4, 2006.01]
- 8/42 • • Tratamiento por un solo elemento [4, 2006.01]
- 8/44 • • • Carburación [4, 2006.01]
- 8/46 • • • de la capa superficial de materiales ferrosos [4, 2006.01]
- 8/48 • • • Nitruación [4, 2006.01]
- 8/50 • • • de la capa superficial de materiales ferrosos [4, 2006.01]
- 8/52 • • Tratamiento por varios elementos en una sola etapa [4, 2006.01]
- 8/54 • • • Carbo-nitruación [4, 2006.01]
- 8/56 • • • de la capa superficial de materiales ferrosos [4, 2006.01]
- 8/58 • • Tratamiento por varios elementos en varias etapas [4, 2006.01]
- 8/60 • por medio de sólidos, p. ej. polvos, pastas (por medio de suspensiones de sólido en un líquido C23C 8/40) [4, 2006.01]
- 8/62 • • Tratamiento por un solo elemento [4, 2006.01]
- 8/64 • • • Carburación [4, 2006.01]
- 8/66 • • • de la capa superficial de materiales ferrosos [4, 2006.01]
- 8/68 • • • Boruración [4, 2006.01]
- 8/70 • • • de la capa superficial de materiales ferrosos [4, 2006.01]
- 8/72 • • Tratamiento por varios elementos en una sola etapa [4, 2006.01]
- 8/74 • • • Carbo-nitruación [4, 2006.01]
- 8/76 • • • de la capa superficial de materiales ferrosos [4, 2006.01]
- 8/78 • • Tratamiento por varios elementos en varias etapas [4, 2006.01]
- 8/80 • Tratamiento posterior [4, 2006.01]

- 10/00 Difusión en estado sólido solamente de elementos metálicos o de silicio en la capa superficial de materiales metálicos [4, 2006.01]**
- 10/02 • Pretratamiento del material a revestir (C23C 10/04 tiene prioridad) [4, 2006.01]
- 10/04 • Difusión en partes determinadas de la capa superficial, p. ej. por medio de máscaras [4, 2006.01]
- 10/06 • por medio de gas [4, 2006.01]
- 10/08 • • Difusión de un solo elemento [4, 2006.01]
- 10/10 • • • Cromación [4, 2006.01]
- 10/12 • • • • de la capa superficial de materiales ferrosos [4, 2006.01]
- 10/14 • • Difusión de varios elementos en una sola etapa [4, 2006.01]
- 10/16 • • Difusión de varios elementos en varias etapas [4, 2006.01]
- 10/18 • por medio de líquidos, p. ej. por medio de baños de sales, de suspensiones en los líquidos [4, 2006.01]
- 10/20 • • Difusión de un solo elemento [4, 2006.01]
- 10/22 • • • Baño metálico que contiene el elemento a difundir [4, 2006.01]
- 10/24 • • • Baño de sales que contiene el elemento a difundir [4, 2006.01]
- 10/26 • • Difusión de varios elementos [4, 2006.01]
- 10/28 • por medio de sólidos, por medio de polvos, de pastas [4, 2006.01]
- 10/30 • • por medio de una capa de polvo o de pasta depositada sobre la superficie (por medio de suspensiones de sólidos en un líquido C23C 10/18) [4, 2006.01]
- 10/32 • • • Difusión de cromo [4, 2006.01]
- 10/34 • • Introducidos en una mezcla de polvos, es decir, cementación en caja [4, 2006.01]
- 10/36 • • • Difusión de un solo elemento [4, 2006.01]
- 10/38 • • • • Cromación [4, 2006.01]
- 10/40 • • • • • de la capa superficial de materiales ferrosos [4, 2006.01]
- 10/42 • • • • • • en presencia de aditivos de transporte volátiles, p. ej. en presencia de productos halogenados [4, 2006.01]
- 10/44 • • • • • Silización [4, 2006.01]
- 10/46 • • • • • de la capa superficial de materiales ferrosos [4, 2006.01]
- 10/48 • • • • • Aluminización [4, 2006.01]
- 10/50 • • • • • de la capa superficial de materiales ferrosos [4, 2006.01]
- 10/52 • • • Difusión de varios elementos en una sola etapa [4, 2006.01]
- 10/54 • • • • Difusión al menos de cromo [4, 2006.01]
- 10/56 • • • • • y al menos de aluminio [4, 2006.01]
- 10/58 • • • Difusión de varios elementos en varias etapas [4, 2006.01]
- 10/60 • Tratamiento posterior [4, 2006.01]
- 12/00 Difusión en estado sólido de al menos un elemento no metálico distinto al silicio y de al menos un elemento metálico o de silicio en la capa superficial de materiales metálicos [4, 2006.01]**
- 12/02 • Difusión en una sola etapa [4, 2006.01]

#### **Revestimiento por evaporación en vacío, por pulverización catódica o implantación de iones [4]**

- 14/00 Revestimiento por evaporación en vacío, pulverización catódica o implantación de iones del material que constituye el revestimiento [4, 2006.01]**

- 14/02 • Pretratamiento del material a revestir (C23C 14/04 tiene prioridad) [4, 2006.01]
- 14/04 • Revestimiento de partes determinadas de la superficie, p. ej. por medio de máscaras [4, 2006.01]
- 14/06 • caracterizado por el material de revestimiento (C23C 14/04 tiene prioridad) [4, 2006.01]
- 14/08 • • Oxidos (C23C 14/10 tiene prioridad) [4, 2006.01]
- 14/10 • • Vidrio o sílice [4, 2006.01]
- 14/12 • • Compuesto orgánico [4, 2006.01]
- 14/14 • • Material metálico, boro o silicio [4, 2006.01]
- 14/16 • • • sobre sustratos metálicos, en boro o en silicio [4, 2006.01]
- 14/18 • • • sobre otros sustratos inorgánicos [4, 2006.01]
- 14/20 • • • sobre sustratos orgánicos [4, 2006.01]
- 14/22 • caracterizado por el proceso de revestimiento [4, 2006.01]
- 14/24 • • Evaporación en vacío [4, 2006.01]
- 14/26 • • • por calentamiento de la fuente por inducción o por resistencia [4, 2006.01]
- 14/28 • • • por energía electromagnética o por radiación corpuscular (C23C 14/32-C23C 14/48 tienen prioridad) [4, 2006.01]
- 14/30 • • • • por bombardeo de electrones [4, 2006.01]
- 14/32 • • • por explosión; por evaporación seguida de una ionización de vapores (C23C 14/34-C23C 14/48 tienen prioridad) [4, 2006.01]
- 14/34 • • Pulverización catódica [4, 2006.01]
- 14/35 • • • por aplicación de un campo magnético, p. ej. pulverización por medio de un magnetron [5, 2006.01]
- 14/36 • • • Pulverización por medio de diodo (C23C 14/35 tiene prioridad) [4, 5, 2006.01]
- 14/38 • • • • por descarga luminiscente en corriente continua [4, 2006.01]
- 14/40 • • • • por descarga en corriente alterna, p. ej. por descarga en alta frecuencia [4, 2006.01]
- 14/42 • • • Pulverización por medio de triodo (C23C 14/35 tiene prioridad) [4, 5, 2006.01]
- 14/44 • • • • utilizando altas frecuencias y potenciales continuos adicionales [4, 2006.01]
- 14/46 • • • por un haz de iones producido por una fuente de iones externa (C23C 14/40 tiene prioridad) [4, 2006.01]
- 14/48 • • Implantación de iones [4, 2006.01]
- 14/50 • • Portasustrato [4, 2006.01]
- 14/52 • • Dispositivos para observar los procesos de revestimiento [4, 2006.01]
- 14/54 • • Control o regulación de los procesos de revestimiento [4, 2006.01]
- 14/56 • • Aparatos especialmente adaptados al revestimiento en continuo; Dispositivos para mantener el vacío, p. ej. cierre estanco [4, 2006.01]
- 14/58 • Tratamiento posterior [4, 2006.01]

#### **Deposición química o revestimiento por descomposición; Deposición por contacto [4]**

- 16/00 Revestimiento químico por descomposición de compuestos gaseosos, no quedando productos de reacción del material de la superficie en el revestimiento, es decir, procesos de deposición química en fase vapor [CVD] (pulverización catódica reactiva o evaporación reactiva en vacío C23C 14/00) [4, 2006.01]**

- 16/01 • sobre sustratos temporales, p. ej., sobre sustratos que posteriormente se eliminan por ataque químico [7, 2006.01]
- 16/02 • Pretratamiento del material a revestir (C23C 16/04 tiene prioridad) [4, 2006.01]
- 16/04 • Revestimiento de partes determinadas de la superficie, p. ej. por medio de máscaras [4, 2006.01]
- 16/06 • caracterizado por la deposición de un material metálico [4, 2006.01]
- 16/08 • • a partir de haluros metálicos [4, 2006.01]
- 16/10 • • • Deposición solamente de cromo [4, 2006.01]
- 16/12 • • • Deposición solamente de aluminio [4, 2006.01]
- 16/14 • • • Deposición de solo otro elemento metálico [4, 2006.01]
- 16/16 • • a partir de carbonilos metálicos [4, 2006.01]
- 16/18 • • a partir de compuestos organometálicos [4, 2006.01]
- 16/20 • • • Deposición solamente de aluminio [4, 2006.01]
- 16/22 • caracterizado por la deposición de materiales inorgánicos, distintos de los materiales metálicos [4, 2006.01]
- 16/24 • • Deposición solamente de silicio [4, 2006.01]
- 16/26 • • Deposición solamente de carbono [4, 2006.01]
- 16/27 • • • solamente diamante [7, 2006.01]
- 16/28 • • Deposición de solo otro elemento no metálico [4, 2006.01]
- 16/30 • • Deposición de compuestos, de mezclas o de soluciones sólidas, p. ej. boruros, carburos, nitruros [4, 2006.01]
- 16/32 • • • Carburos [4, 2006.01]
- 16/34 • • • Nitruros [4, 2006.01]
- 16/36 • • • Carbo-nitruros [4, 2006.01]
- 16/38 • • • Boruros [4, 2006.01]
- 16/40 • • • Oxidos [4, 2006.01]
- 16/42 • • • Siliciuros [4, 2006.01]
- 16/44 • caracterizado por el proceso de revestimiento (C23C 16/04 tiene prioridad) [4, 2006.01]
- 16/442 • • utilizando procesos en lechos fluidizados [7, 2006.01]
- 16/448 • • caracterizado por el proceso utilizado para producir corrientes de gases reactivos, p. ej. por evaporación o sublimación de los materiales precursores [7, 2006.01]
- 16/452 • • • por activación de corriente de gases reactivos antes de la introducción en la cámara de reacción, p. ej. por ionización o por adición de especies reactivas [7, 2006.01]
- 16/453 • • haciendo pasar los gases de reacción a través de quemadores o de antorchas, p. ej. CVD a presión atmosférica (C23C 16/513 tiene prioridad; para la pulverización de material de revestimiento en estado fundido con ayuda de una llama o de un plasma C23C 4/00) [7, 2006.01]
- 16/455 • • caracterizado por el proceso utilizado para introducir gases en la cámara de reacción o para modificar las corrientes de gas en la cámara de reacción [7, 2006.01]
- 16/458 • • caracterizado por el método usado para sujetar los sustratos en la cámara de reacción [7, 2006.01]
- 16/46 • • por la forma de calentar el sustrato (C23C 16/48, C23C 16/50 tienen prioridad) [4, 2006.01]
- 16/48 • • por irradiación, p. ej. por fotólisis, radiólisis o radiación corpuscular [4, 2006.01]
- 16/50 • • por medio de descargas eléctricas [4, 2006.01]
- 16/503 • • • utilizando descargas con corriente continua o alterna [7, 2006.01]

- 16/505 • • • utilizando descargas con radiofrecuencia [7, 2006.01]
- 16/507 • • • • utilizando electrodos externos, p. ej. en reactores de tipo túnel [7, 2006.01]
- 16/509 • • • • utilizando electrodos internos [7, 2006.01]
- 16/511 • • • utilizando descargas con microondas [7, 2006.01]
- 16/513 • • • utilizando chorros de plasma [7, 2006.01]
- 16/515 • • • utilizando descargas impulsadas [7, 2006.01]
- 16/517 • • • utilizando una combinación de descargas cubiertas por varios de los grupos C23C 16/503-C23C 16/515 [7, 2006.01]
- 16/52 • • Control o regulación de los procesos de revestimiento [4, 2006.01]
- 16/54 • • Aparatos especialmente adaptados para el revestimiento en continuo [4, 2006.01]
- 16/56 • Tratamiento posterior [4, 2006.01]

**18/00** **Revestimiento químico por descomposición ya sea de compuestos líquidos, o bien de soluciones de los compuestos que constituyen el revestimiento, no quedando productos de reacción del material de la superficie en el revestimiento; Deposición por contacto [4, 2006.01]**

**Nota(s) [4]**

El presente grupo cubre igualmente las suspensiones que contienen líquidos reactivos y partículas sólidas no reactivas.

- 18/02 • por descomposición térmica [4, 2006.01]
- 18/04 • • Pretratamiento del material a revestir (C23C 18/06 tiene prioridad) [4, 2006.01]
- 18/06 • • Revestimiento de partes determinadas de la superficie, p. ej. por medio de máscaras [4, 2006.01]
- 18/08 • • caracterizada por la deposición de un material metálico [4, 2006.01]
- 18/10 • • • Deposición solamente de aluminio [4, 2006.01]
- 18/12 • • caracterizada por la deposición sobre materiales inorgánicos, distintos a los materiales metálicos [4, 2006.01]
- 18/14 • Descomposición por irradiación, p. ej. por fotólisis, radiación corpuscular [4, 2006.01]
- 18/16 • por reducción o por sustitución, p. ej. deposición sin corriente eléctrica (C23C 18/54 tiene prioridad) [4, 2006.01]
- 18/18 • • Pretratamiento del material a revestir [4, 2006.01]
- 18/20 • • • de superficies orgánicas, p. ej. de resinas [4, 2006.01]
- 18/22 • • • • para volver la superficie rugosa, p. ej. por decapado [4, 2006.01]
- 18/24 • • • • • por medio de soluciones acuosas ácidas [4, 2006.01]
- 18/26 • • • • • por medio de líquidos orgánicos [4, 2006.01]
- 18/28 • • • • Sensibilización o activación [4, 2006.01]
- 18/30 • • • • • Activación [4, 2006.01]
- 18/31 • • Revestimiento con metales [5, 2006.01]
- 18/32 • • • Revestimiento con uno de los metales hierro, cobalto o níquel; Revestimiento con mezclas de fósforo o de boro con uno de estos metales [4, 5, 2006.01]
- 18/34 • • • • utilizando agentes reductores [4, 5, 2006.01]
- 18/36 • • • • • hipofosfitos [4, 5, 2006.01]
- 18/38 • • • Revestimiento con cobre [4, 5, 2006.01]
- 18/40 • • • • utilizando agentes reductores [4, 5, 2006.01]

18/42	• • •	Revestimiento con metales nobles [4, 5, 2006.01]	22/16	• • • • •	y compuestos peroxidados [4, 5, 2006.01]
18/44	• • • •	utilizando agentes reductores [4, 5, 2006.01]	22/17	• • • • •	y ácidos orgánicos [4, 5, 2006.01]
18/48	• •	Revestimiento con aleaciones [4, 5, 2006.01]	22/18	• • • • •	que contienen cationes del manganeso [4, 5, 2006.01]
18/50	• • •	con aleaciones a base de hierro, cobalto o níquel (C23C 18/32 tiene prioridad) [4, 5, 2006.01]	22/20	• • • • •	que contienen cationes de aluminio [4, 5, 2006.01]
18/52	• •	utilizando agentes reductores para el revestimiento con materiales metálicos no previstos por uno solo de los grupos C23C 18/32-C23C 18/50 [4, 2006.01]	22/22	• • • • •	que contienen cationes de metales alcalinotérreos [4, 5, 2006.01]
18/54	•	Deposición por contacto, es decir, deposición electroquímica sin corriente [4, 2006.01]	22/23	• • • •	Fosfatos condensados [4, 5, 2006.01]
20/00	<b>Revestimiento químico por descomposición bien de compuestos sólidos, bien de suspensiones de compuestos que constituyen el revestimiento, no quedando productos de reacción del material de la superficie en el revestimiento [4, 2006.01]</b>		22/24	• • •	que contienen compuestos del cromo hexavalente [4, 5, 2006.01]
	<b>Nota(s) [4]</b>		22/26	• • • •	y compuestos orgánicos [4, 5, 2006.01]
	El presente grupo <u>cubre</u> igualmente las suspensiones que contienen líquidos no reactivos y partículas sólidas reactivas.		22/27	• • • •	Ácidos [4, 5, 2006.01]
			22/28	• • • •	Compuestos macromoleculares [4, 5, 2006.01]
			22/30	• • • •	que contienen también cromo trivalente [4, 5, 2006.01]
			22/32	• • • •	que contienen también metales pulverulentos [4, 5, 2006.01]
			22/33	• • • •	que contienen también fosfatos [4, 5, 2006.01]
			22/34	• • •	que contienen fluoruros o fluoruros complejos [4, 5, 2006.01]
20/02	•	Revestimiento con materiales metálicos [4, 2006.01]	22/36	• • • •	y fosfatos [4, 5, 2006.01]
20/04	• •	con elementos metálicos [4, 2006.01]	22/37	• • • •	y compuestos del cromo hexavalente [4, 5, 2006.01]
20/06	•	Revestimiento con materiales inorgánicos distintos a los materiales metálicos [4, 2006.01]	22/38	• • • • •	y fosfatos [4, 5, 2006.01]
20/08	• •	con compuestos, mezclas o soluciones sólidas, p. ej. boruros, carburos, nitruros [4, 2006.01]	22/40	• • •	que contienen molibdatos, tungstatos o vanadatos [4, 5, 2006.01]
22/00	<b>Tratamiento químico de la superficie de materiales metálicos por reacción de la superficie con un medio reactivo quedando productos de reacción del material de la superficie en el revestimiento, p. ej. revestimiento por conversión, pasivación de metales [4, 2006.01]</b>		22/42	• • • •	y fosfatos [4, 5, 2006.01]
	<b>Nota(s) [4]</b>		22/43	• • • •	y compuestos del cromo hexavalente [4, 5, 2006.01]
	1. El presente grupo <u>cubre</u> igualmente las suspensiones que contienen líquidos reactivos y partículas sólidas no reactivas.		22/44	• • • •	y fluoruros o fluoruros complejos [4, 5, 2006.01]
	2. La regeneración del baño está clasificada en el lugar apropiado para la composición específica del baño.		22/46	• • •	que contienen oxalatos [4, 5, 2006.01]
	<b>Nota(s) [4]</b>		22/47	• • • •	y fosfatos [4, 5, 2006.01]
	En los grupos C23C 22/02-C23C 22/86, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, la clasificación se realiza en el último lugar apropiado.		22/48	• • •	que no contienen ni fosfatos, ni compuestos del cromo hexavalente, ni fluoruros o fluoruros complejos, molibdatos, tungstatos, vanadatos u oxalatos [4, 5, 2006.01]
22/02	•	por medio de soluciones no acuosas [4, 2006.01]	22/50	• • • •	Tratamiento del hierro o aleaciones a base de hierro [4, 5, 2006.01]
22/03	• •	que contienen compuestos del fósforo [4, 2006.01]	22/52	• • • •	Tratamiento del cobre o aleaciones a base de cobre [4, 5, 2006.01]
22/04	• •	que contienen compuestos del cromo hexavalente [4, 2006.01]	22/53	• • • •	Tratamiento del zinc o aleaciones a base de zinc [4, 5, 2006.01]
22/05	•	por medio de soluciones acuosas [5, 2006.01]	22/54	• • • •	Tratamiento de metales refractarios o aleaciones a base de metales refractarios [4, 5, 2006.01]
22/06	• •	por medio de soluciones acuosas ácidas de un pH < 6 [4, 5, 2006.01]	22/56	• • • •	Tratamiento de aluminio o aleaciones a base de aluminio [4, 5, 2006.01]
22/07	• • •	que contienen fosfatos [4, 5, 2006.01]	22/57	• • • •	Tratamiento del magnesio o aleaciones a base de magnesio [4, 5, 2006.01]
22/08	• • • •	Ortofosfatos [4, 5, 2006.01]	22/58	• • • •	Tratamiento de otros materiales metálicos [4, 5, 2006.01]
22/10	• • • • •	que contienen oxidantes [4, 5, 2006.01]	22/60	• •	por medio de soluciones acuosas alcalinas de un pH > 8 [4, 5, 2006.01]
22/12	• • • • •	que contienen cationes del zinc [4, 5, 2006.01]	22/62	• • •	Tratamiento del hierro o aleaciones a base de hierro [4, 5, 2006.01]
22/13	• • • • •	y aniones nitritos o nitratos [4, 5, 2006.01]	22/63	• • •	Tratamiento del cobre o aleaciones a base de cobre [4, 5, 2006.01]
22/14	• • • • •	y aniones cloratos [4, 5, 2006.01]	22/64	• • •	Tratamiento de metales refractarios o aleaciones a base de metales refractarios [4, 5, 2006.01]

**C23C**

- |       |  |       |  |
|-------|--|-------|--|
| 22/66 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • • Tratamiento de aluminio o aleaciones a base de aluminio [4, 5, 2006.01]</li> </ul>  | 24/02 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizando solamente presión [4, 2006.01]</li> </ul>  |
| 22/67 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • • • por medio de soluciones que contienen cromo hexavalente [4, 5, 2006.01]</li> </ul>  | 24/04 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • Deposición de partículas por impacto [4, 2006.01]</li> </ul>  |
| 22/68 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • por medio de soluciones acuosas con un pH comprendido entre 6 y 8 [4, 5, 2006.01]</li> </ul>  | 24/06 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • Compresión del material en polvo, p. ej. por laminado [4, 2006.01]</li> </ul>   |
| 22/70 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• por medio de baños fundidos [4, 2006.01]</li> </ul>   | 24/08 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizando calor o presión y calor (C23C 24/04 tiene prioridad) [4, 2006.01]</li> </ul>   |
| 22/72 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • Tratamiento del hierro o aleaciones a base de hierro [4, 2006.01]</li> </ul>  | 24/10 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • con formación de una fase líquida intermedia en la capa [4, 2006.01]</li> </ul>   |
| 22/73 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• caracterizado por el proceso [4, 2006.01]</li> </ul>  | 26/00 | <b>Revestimientos no previstos por los grupos C23C 2/00-C23C 24/00 [4, 2006.01]</b>  |
| 22/74 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • para obtener revestimientos de conversión cocidos [4, 2006.01]</li> </ul>   | 26/02 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• por aplicación al sustrato de materiales fundidos [4, 2006.01]</li> </ul>   |
| 22/76 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • Aplicación del líquido por pulverización [4, 2006.01]</li> </ul>  | 28/00 | <b>Revestimiento para obtener al menos dos capas superpuestas, bien por procesos no previstos en uno solo de los grupos principales C23C 2/00-C23C 26/00, bien por combinaciones de procesos previstos en las subclases C23C y C25D [4, 2006.01]</b> |
| 22/77 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • Control o regulación del proceso de revestimiento [4, 2006.01]</li> </ul>   | 28/02 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revestimientos solamente de materiales metálicos [4, 2006.01]</li> </ul>  |
| 22/78 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pretratamiento del material a revestir [4, 2006.01]</li> </ul>  | 28/04 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revestimientos solamente de materiales inorgánicos no metálicos [4, 2006.01]</li> </ul>   |
| 22/80 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • por medio de soluciones que contienen compuestos del titanio o del zirconio [4, 2006.01]</li> </ul>   | 30/00 | <b>Revestimiento con materiales metálicos, caracterizado solamente por la composición del material metálico, es decir, no caracterizado por el proceso de revestimiento (C23C 26/00, C23C 28/00 tienen prioridad) [4, 2006.01]</b>                   |
| 22/82 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamiento posterior [4, 2006.01]</li> </ul>   |       |  |
| 22/83 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • Tratamiento posterior químico [4, 2006.01]</li> </ul>   |       |  |
| 22/84 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • Coloración [4, 2006.01]</li> </ul>  |       |  |
| 22/86 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regeneración de los baños de revestimiento [4, 2006.01]</li> </ul>  |       |  |
| 24/00 | <b>Revestimiento a partir de polvos inorgánicos (pulverización en estado fundido del material de revestimiento C23C 4/00; difusión en estado sólido C23C 8/00-C23C 12/00) [4, 2006.01]</b> |       |  |

## C23D ESMALTADO O APLICACION DE CAPAS VITREAS A LOS METALES

### Índice de subclase

TRATAMIENTO ANTERIOR AL ESMALTADO.....	1/00, 3/00
ESMALTADO.....	5/00-11/00
TRATAMIENTO POSTERIOR.....	13/00, 15/00, 17/00

1/00	<b>Fusión o fritado de los esmaltes; Aparatos u hornos para este fin [1, 2006.01]</b>	9/02	• Hornos de mufla no eléctricos [1, 2006.01]
1/02	• Granulación de la masa fundida; Secado de los gránulos [1, 2006.01]	9/04	• Hornos de túnel no eléctricos [1, 2006.01]
		9/06	• Hornos eléctricos [1, 2006.01]
		9/08	• Dispositivos de soporte para parrillas de cocción [1, 2006.01]
		9/10	• Dispositivos de carga o descarga [1, 2006.01]
<b><u>Esmaltado</u></b>		11/00	<b>Procesos continuos para el cocido de los esmaltes; Sus aparatos [1, 2006.01]</b>
3/00	<b>Tratamiento químico de las superficies metálicas anterior al revestimiento [1, 2006.01]</b>		
5/00	<b>Revestimientos por esmaltes o capas vítreas [1, 4, 2006.01]</b>	<b><u>Tratamiento posterior</u></b>	
5/02	• por vía húmeda [1, 2006.01]	13/00	<b>Tratamiento posterior de los artículos esmaltados [1, 2006.01]</b>
5/04	• por vía seca [1, 2006.01]	13/02	• Eliminación de defectos por nueva fusión local de esmalte; Rectificación de la forma [1, 2006.01]
5/06	• produciendo dibujos o letras [1, 2006.01]		
5/08	• Aplicación de esmaltes no uniformemente sobre la superficie [1, 2006.01]	15/00	<b>Unión de artículos esmaltados a otros artículos esmaltados por procesos que comprenden una etapa de esmaltado [1, 2006.01]</b>
7/00	<b>Tratamiento de los revestimientos, p. ej. secado antes de la cocción [1, 2006.01]</b>	17/00	<b>Desesmaltado [1, 2006.01]</b>

### Cocido de los esmaltes

- 9/00 Hornos especialmente adaptados a la cocción de esmaltes [1, 2006.01]**



**C23F LEVANTAMIENTO NO MECANICO DE MATERIAL METALICO DE LAS SUPERFICIES** (trabajo del metal por electroerosión B23H; despulido por calentamiento a la llama B23K 7/00; trabajo del metal por láser B23K 26/00); **MEDIOS PARA IMPEDIR LA CORROSION DE MATERIALES METALICOS; MEDIOS PARA IMPEDIR LAS INCRUSTACIONES, EN GENERAL** (tratamiento de superficies metálicas o revestimiento de metales mediante electrolisis o electroforesis C25D, C25F); **PROCESOS EN MULTIPLES ETAPAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA SUPERFICIE DE MATERIALES METALICOS UTILIZANDO AL MENOS UN PROCESO CUBIERTO POR LA CLASE C23 Y AL MENOS UN PROCESO CUBIERTO BIEN POR LA SUBCLASE C21D BIEN POR LA SUBCLASE C22F O POR LA CLASE C25** [4]

#### Nota(s)

- La presente subclase cubre la inhibición de la corrosión, de las incrustaciones, en general, de superficies ya sean metálicas o no metálicas, con la reserva de la nota (2) siguiente.
- La presente subclase no cubre:
  - las capas protectoras, composiciones de revestimientos o procesos para aplicarlos, que están clasificados en los lugares apropiados, p. ej. B05, B44, C09D, C10M, C23C;
  - los dispositivos mecánicos, características estructurales de los objetos particulares para impedir las incrustaciones, que están clasificados en los lugares apropiados, p. ej. en tuberías o sus accesorios F16L 58/00;
  - los objetos caracterizados por el empleo de materiales elegidos por sus propiedades de resistencia a la corrosión o a las incrustaciones, que están clasificados en los lugares apropiados, p. ej. álabes de turbina F01D 5/28.

#### Índice de subclase

DECAPADO, ABRILLANTADO, COMPOSICIONES A ESTE EFECTO.....1/00, 3/00  
 OTRA FORMA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIAL METALICO.....4/00  
 INHIBICION DE LA CORROSION O DE LAS INCRUSTACIONES.....11/00-15/00  
 PROCESOS EN MULTIPLES ETAPAS.....17/00

#### **1/00 Decapado de materiales metálicos por medios químicos [1, 2, 2006.01]**

- 1/02 • Grabado local [1, 2006.01]
- 1/04 • • Fresado químico [1, 2006.01]
- 1/06 • Afilado de limas [1, 2006.01]
- 1/08 • Aparatos, p. ej. para la impresión fotomecánica de superficies [1, 2006.01]
- 1/10 • Composiciones de decapado (C23F 1/44 tiene prioridad) [4, 2006.01]
- 1/12 • • Composiciones gaseosas [4, 2006.01]
- 1/14 • • Composiciones acuosas [4, 2006.01]
- 1/16 • • • Composiciones ácidas (C23F 1/42 tiene prioridad) [4, 2006.01]
- 1/18 • • • • para el cobre o sus aleaciones [4, 2006.01]
- 1/20 • • • • para el aluminio o sus aleaciones [4, 2006.01]
- 1/22 • • • • para el magnesio o sus aleaciones [4, 2006.01]
- 1/24 • • • • para el silicio o el germanio [4, 2006.01]
- 1/26 • • • • para los metales refractarios [4, 2006.01]
- 1/28 • • • • para los metales del grupo del hierro [4, 2006.01]
- 1/30 • • • • para otros materiales metálicos [4, 2006.01]
- 1/32 • • • Composiciones alcalinas (C23F 1/42 tiene prioridad) [4, 2006.01]
- 1/34 • • • • para el cobre o sus aleaciones [4, 2006.01]
- 1/36 • • • • para el aluminio o sus aleaciones [4, 2006.01]
- 1/38 • • • • para los metales refractarios [4, 2006.01]
- 1/40 • • • • para otros materiales metálicos [4, 2006.01]
- 1/42 • • • que contienen en dispersión un líquido no miscible con el agua [4, 2006.01]
- 1/44 • Composiciones para el levantamiento de materiales metálicos de un sustrato metálico de composición diferente [4, 2006.01]
- 1/46 • Regeneración de composiciones de decapado [4, 2006.01]

#### **3/00 Abrillantado de metales por medios químicos [1, 2, 2006.01]**

- 3/02 • Metales ligeros [1, 2006.01]
- 3/03 • • con soluciones ácidas [4, 2006.01]
- 3/04 • Metales pesados [1, 2006.01]
- 3/06 • • con soluciones ácidas [4, 2006.01]

#### **4/00 Procesos para el levantamiento de materiales metálicos de las superficies, no cubiertos por el grupo C23F 1/00 ó C23F 3/00 [4, 2006.01]**

- 4/02 • por evaporación [4, 2006.01]
- 4/04 • por disolución física [4, 2006.01]

#### **11/00 Inhibición de la corrosión de materiales metálicos por aplicación de inhibidores a la superficie en peligro de corrosión, o adición de los mismos al agente corrosivo [1, 2006.01]**

- 11/02 • en aire o gases por adición de inhibidores en fase vapor [1, 2006.01]
- 11/04 • en líquidos de marcada reacción ácida [1, 2006.01]
- 11/06 • en líquidos de marcada reacción alcalina [1, 2006.01]
- 11/08 • en otros líquidos [1, 2006.01]
- 11/10 • • utilizando inhibidores orgánicos [1, 2006.01]

#### Nota(s)

En los grupos C23F 11/12-C23F 11/173, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, un compuesto se clasifica en el último lugar apropiado.

- 11/12 • • • Compuestos que contienen oxígeno [1, 2006.01]
- 11/14 • • • Compuestos que contienen nitrógeno [1, 2006.01]
- 11/16 • • • Compuestos que contienen azufre [1, 2006.01]
- 11/167 • • • Compuestos que contienen fósforo [4, 2006.01]
- 11/173 • • • Compuestos macromoleculares [4, 2006.01]
- 11/18 • • utilizando inhibidores inorgánicos [1, 2006.01]

C23F

13/00	<b>Inhibición de la corrosión de los metales por protección anódica o catódica [1, 2006.01]</b>	13/18	• • • • Medios de soporte de los electrodos [5, 2006.01]
13/02	• catódica; Selección de las condiciones, parámetros o procedimientos para la protección catódica, p. ej. de las condiciones eléctricas [5, 2006.01]	13/20	• • • • Alimentación de corriente eléctrica a los electrodos [5, 2006.01]
13/04	• • Control o regulación de los parámetros deseados [5, 2006.01]	13/22	• • • • Sus dispositivos de control [5, 2006.01]
13/06	• • Detalles estructurales o ensamblaje de aparatos para protección catódica [5, 2006.01]	14/00	<b>Inhibición de incrustaciones en los aparatos para calentamiento de líquidos para usos físicos o químicos</b> (adición al agua de preventivos o eliminadores de incrustaciones C02F 5/00) [1, 2, 2006.01]
13/08	• • • Electroodos especialmente adaptados para inhibir la corrosión por protección catódica; Su fabricación; Alimentación de corriente eléctrica a los mismos [5, 2006.01]	14/02	• por medios químicos [1, 2006.01]
13/10	• • • • Electroodos caracterizados por la estructura (C23F 13/16 tiene prioridad) [5, 2006.01]	15/00	<b>Otros métodos para prevenir la corrosión o incrustación [1, 2006.01]</b>
13/12	• • • • Electroodos caracterizados por el material (C23F 13/16 tiene prioridad) [5, 2006.01]	17/00	<b>Procesos en múltiples etapas para el tratamiento de superficie de materiales metálicos utilizando al menos un proceso cubierto por la clase C23 y al menos un proceso cubierto bien por la subclase C21D bien por la subclase C22F bien por la clase C25</b> (recubrimiento para obtener al menos dos revestimientos superpuestos por métodos no previstos en ninguno de los grupos principales C23C 2/00-C23C 26/00,o por combinaciones de métodos previstos en las subclases C23C y C25D, C23C 28/00) [1, 4, 2006.01]
13/14	• • • • • Material para ánodos sacrificatorios [5, 2006.01]		
13/16	• • • • Electroodos caracterizados por la combinación de la estructura y el material [5, 2006.01]		

C23G LIMPIEZA O DESENGRASADO DE MATERIALES METALICOS POR METODOS QUIMICOS NO ELECTROLITICOS

1/00	<b>Limpieza o decapado de materiales metálicos con soluciones o sales fundidas</b> (con solventes orgánicos C23G 5/02) [1, 2006.01]	3/00	<b>Aparatos para limpieza o decapado de materiales metálicos</b> (por medio de solventes orgánicos C23G 5/04) [1, 2006.01]
1/02	• con soluciones ácidas [1, 2006.01]	3/02	• para limpieza de alambres, cintas, filamentos metálicos en continuo [1, 2006.01]
1/04	• • utilizando inhibidores [1, 2006.01]	3/04	• para limpieza de tuberías [1, 2006.01]
1/06	• • • inhibidores orgánicos [1, 2006.01]	5/00	<b>Limpieza o desengrasado de materiales metálicos por otros métodos; Aparatos para la limpieza o el desengrasado de materiales metálicos por medios de solventes orgánicos [1, 2006.01]</b>
1/08	• • Hierro o acero [1, 2006.01]		<b>Nota(s) [4]</b>
1/10	• • otros metales pesados [1, 2006.01]		En los grupos C23G 5/02-C23G 5/06, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, la clasificación se realiza en el último lugar apropiado.
1/12	• • Metales ligeros [1, 2006.01]	5/02	• utilizando solventes orgánicos [1, 2006.01]
1/14	• con soluciones alcalinas [1, 2006.01]	5/024	• • que contienen hidrocarburos [4, 2006.01]
1/16	• • utilizando inhibidores [1, 2006.01]	5/028	• • que contienen hidrocarburos halogenados [4, 2006.01]
1/18	• • • inhibidores orgánicos [1, 2006.01]	5/032	• • que contienen compuestos que tienen oxígeno [4, 2006.01]
1/19	• • Hierro o acero [4, 2006.01]	5/036	• • • que contienen también nitrógeno [4, 2006.01]
1/20	• • Otros metales pesados [1, 4, 2006.01]	5/04	• • Aparatos [1, 2006.01]
1/22	• • Metales ligeros [1, 2006.01]	5/06	• por medios de emulsiones [4, 2006.01]
1/24	• con soluciones neutras [1, 2006.01]		
1/26	• • utilizando inhibidores [1, 2006.01]		
1/28	• con sales fundidas [1, 2006.01]		
1/30	• • utilizando inhibidores [1, 2006.01]		
1/32	• • Metales pesados [1, 2006.01]		
1/34	• • Metales ligeros [1, 2006.01]		
1/36	• Regeneración de los líquidos residuales de decapado [1, 2006.01]		

C25 PROCESOS ELECTROLITICOS O ELECTROFORETICOS; SUS APARATOS

Nota(s) [2, 2012.01]

1. Los procesos, los detalles operativos, o de instalaciones electrolíticas o electroforéticas, están clasificadas en:

i. los grupos previstos para los compuestos u objetos fabricados, y

ii. los grupos que cubren los detalles operativos o instalaciones.
2. La purificación electrolítica o electroforética de materiales está clasificada en los lugares apropiados, p. ej. A01K 63/00, C02F 1/46, C25B 15/08, C25D 21/16, C25F 7/02 .

3. Los procesos en múltiples etapas para el tratamiento superficial de materiales metálicos que incluyen al menos un proceso previsto en la clase C23 y al menos un proceso cubierto por la clase se clasifican en el grupo C23F 17/00.

### Esquema general

#### PRODUCCION ELECTROLITICA

Compuestos inorgánicos, no metales.....	C25B 1/00
Compuestos orgánicos.....	C25B 3/00
Recubrimientos no metálicos.....	C25D 9/00
Metales.....	C25C 1/00, C25C 3/00, C25C 5/00
Recubrimientos metálicos.....	C25D 3/00, C25D 5/00, C25D 7/00

#### PRODUCCION ELECTROLITICA DE COMPUESTOS O ELEMENTOS NO METALICOS CON

PRODUCCION SIMULTANEA DE ELECTRICIDAD.....C25B 5/00

#### PRODUCCION ELECTROFORETICA

Compuestos inorgánicos u orgánicos, no metales.....	C25B 7/00
Revestimientos.....	C25D 13/00

GALVANOPLASTIA.....C25D 1/00

ANODIZACION, FOSFATADO, CROMATADO.....C25D 11/00

REVESTIMIENTOS CON MATERIALES INCORPORADOS.....C25D 15/00

LIMPIEZA, DECAPADO, ELIMINACION DE REVESTIMIENTOS METALICOS POR VIA

ELECTROLITICA.....C25F 1/00, C25F 5/00

GRABADO O PULIDO ELECTROLITICO.....C25F 3/00

#### CELULAS, ELECTRODOS, DIAFRAGMAS

Producción de compuestos o no metales.....	C25B 9/00, C25B 11/00, C25B 13/00, C25B 15/00
Producción de metales.....	C25C 7/00
Producción de revestimientos.....	C25D 17/00, C25D 19/00, C25D 21/00
Limpieza, decapado, tratamientos de la superficie.....	C25F 7/00

**C25B PROCESOS ELECTROLITICOS O ELECTROFORETICOS PARA LA PRODUCCION DE COMPUESTOS ORGANICOS O INORGANICOS, O DE NO METALES; SUS APARATOS** (protección anódica o catódica C23F 13/00; crecimiento de monocristales C30B) [2]

### Nota(s) [2]

Los compuestos que presentan un interés particular están también clasificados en las clases apropiadas, p. ej. en C01, C07.

<b>1/00</b>	<b>Producción electrolítica de compuestos inorgánicos o no metales [2, 2006.01, 2021.01]</b>	1/26	• • • Cloro; Sus compuestos (por producción simultánea de hidróxidos de metales alcalinos y de cloro, de sus oxiácidos o de sus sales C25B 1/34) [2, 2006.01]
1/01	• Productos [2021.01]		
1/02	• • Hidrógeno u oxígeno [2, 2006.01]		
1/04	• • • por electrólisis del agua [2, 2006.01, 2021.01]	1/27	• • Amoníaco [2021.01]
1/042	• • • • por electrólisis de vapor [2021.01]	1/28	• • Percompuestos [2, 2006.01, 2021.01]
1/044	• • • • produciendo gases mixtos de hidrógeno y oxígeno, p. ej. el gas de Brown [HHO] [2021.01]	1/29	• • • Persulfatos [2021.01]
		1/30	• • • Peróxidos [2, 2006.01]
1/13	• • Ozono [7, 2006.01]	1/32	• • • Perboratos [2, 2006.01]
1/135	• • Carbono [2021.01]	1/33	• • Silicio [2021.01]
1/14	• • Compuestos de metales alcalinos [2, 2006.01]	1/34	• • Producción simultánea de hidróxidos de metal alcalino y cloro, oxiácidos o sales de cloro, p. ej. por electrolisis cloralcalina [2, 2006.01]
1/16	• • • Hidróxidos (por producción simultánea de hidróxidos de metales alcalinos y cloro, oxiácidos o sales de cloro C25B 1/34) [2, 2006.01]	1/36	• • • en células de cátodo de mercurio [2, 2006.01, 2021.01]
1/18	• • Compuestos de metales alcalinotérreos o compuestos de magnesio [2, 2006.01]	1/42	• • • • Descomposición de amalgamas [2, 2006.01]
1/20	• • • Hidróxidos [2, 2006.01]	1/44	• • • • con la adición de catalizadores [2, 2006.01]
1/21	• • Óxidos de manganeso [7, 2006.01]	1/46	• • • en células de diafragma [2, 2006.01]
1/22	• • Ácidos inorgánicos [2, 2006.01]	1/50	• Procedimientos [2021.01]
1/23	• • Monóxido de carbono o gas de síntesis ("syngas") [2021.01]	1/55	• • Fotoelectrolisis [2021.01]
1/24	• • Halógenos o sus compuestos [2, 2006.01, 2021.01]	<b>3/00</b>	<b>Producción electrolítica de compuestos orgánicos [2, 2006.01, 2021.01]</b>
1/245	• • • Flúor; Sus compuestos [2021.01]	3/01	• Productos [2021.01]
		3/03	• • Hidrocarburos acíclicos o carbocíclicos [2021.01]
		3/05	• • Compuestos heterocíclicos [2021.01]

- 3/07 • • Compuestos que contienen oxígeno [2021.01]
- 3/09 • • Compuestos que contienen nitrógeno [2021.01]
- 3/11 • • Compuestos que contienen halógeno [2021.01]
- 3/13 • • Compuestos organo-metálicos [2021.01]
- 3/20 • Procedimientos [2021.01]
- 3/21 • • Fotoelectrolisis [2021.01]
- 3/23 • • Oxidación (halogenación C25B 3/27) [2021.01]
- 3/25 • • Reducción [2021.01]
- 3/26 • • • de dióxido de carbono [2021.01]
- 3/27 • • Halogenación [2021.01]
- 3/28 • • • Fluoración [2021.01]
- 3/29 • • Reacciones de acoplamiento [2021.01]
- 5/00 **Procesos electrogenerativos, es decir, procesos para la producción de compuestos en los que se genera electricidad simultáneamente [2, 2006.01]**
- 7/00 **Producción electroforética de compuestos o no metales (separación o purificación de péptidos, p. ej.: proteínas por electroforesis C07K 1/26) [2, 2006.01]**
- 9/00 **Células o acoplamientos de células; Elementos estructurales de las células; Acoplamientos de elementos estructurales, p.ej. acoplamientos de electro-diafragma; Características de las células relacionadas con el proceso [2, 7, 2006.01, 2021.01]**
- 9/01 • Células electrolíticas caracterizadas por la forma o conformación [2021.01]
- 9/015 • • Células cilíndricas [2021.01]
- 9/05 • Células de presión [2021.01]
- 9/07 • Células de conducto común [2021.01]
- 9/09 • Células de baño fundido [2021.01]
- 9/13 • Células electrolíticas individuales con circulación de un electrolito [2021.01]
- 9/15 • • Células de flujo continuo [2021.01]
- 9/17 • Células que comprenden electrodos fijos de dimensiones estables; Ensamblaje de sus partes estructurales [2021.01]
- 9/19 • • con diafragmas [2021.01]
- 9/21 • • • de dos o más diafragmas [2021.01]
- 9/23 • • • que comprende membranas de intercambio de iones en o sobre las cuales se embebe el material del electrodo [2021.01]
- 9/30 • Células que comprenden electrodos móviles, p. ej. electrodos rotativos; Ensamblaje de sus partes estructurales [2021.01]
- 9/40 • Células o acoplamientos de células que comprenden electrodos hechos de partículas; Ensamblaje de sus partes estructurales [2021.01]
- 9/50 • Células o acoplamientos de células que comprenden fotoelectrodos; Ensamblaje de sus partes estructurales [2021.01]
- 9/60 • Partes estructurales de las células [2021.01]
- 9/63 • • Soportes para electrodos; Colocación de los electrodos [2021.01]
- 9/65 • • Medios para suministrar la corriente; Conexiones de los electrodos; Conexiones eléctricas inter-celda [2021.01]
- 9/67 • • Medios de calentamiento o de enfriamiento [2021.01]
- 9/70 • Acoplamientos que comprenden dos o más células [2021.01]
- 9/73 • • de tipo filtro-prensa [2021.01]
- 9/75 • • • con electrodos bipolares [2021.01]
- 9/77 • • • que tienen diafragmas [2021.01]

- 11/00 **Electrodos; Su fabricación no prevista en otro lugar [2, 2006.01, 2021.01]**
- 11/02 • caracterizados por la configuración o la forma [2, 2006.01, 2021.01]
- 11/03 • • perforados o agujereados [2, 2006.01, 2021.01]
- 11/031 • • • Electrodos porosos [2021.01]
- 11/032 • • • • Electrodos de difusión de gas [2021.01]
- 11/033 • • Electrodos líquidos [2021.01]
- 11/034 • • Electrodos rotativos [2021.01]
- 11/036 • • Electrodos bipolares [2021.01]
- 11/037 • • Electrodos hechos de partículas [2021.01]
- 11/04 • caracterizados por el material [2, 2006.01, 2021.01]
- 11/042 • • Electrodos formados de un material único [2021.01]
- 11/043 • • • Carbono, p. ej. diamante o grafeno [2021.01]
- 11/044 • • • • Impregnación de carbono [2021.01]
- 11/045 • • • Mercurio o amalgama [2021.01]
- 11/046 • • • Aleaciones [2021.01]
- 11/047 • • • Cerámicas [2021.01]
- 11/048 • • • Compuestos orgánicos [2021.01]
- 11/049 • • • Fotocatalizadores [2021.01]
- 11/051 • • Electrodos formados por electrocatalizadores formados sobre un sustrato o soporte [2021.01]
- 11/052 • • • Electrodos que comprenden uno o varios revestimientos electrocatalíticos sobre un sustrato [2021.01]
- 11/053 • • • • caracterizados por revestimientos electrocatalíticos multicapa [2021.01]
- 11/054 • • • Electrodos que comprenden electrocatalizadores sobre un soporte [2021.01]
- 11/055 • • • caracterizados por el sustrato o el material de soporte [2021.01]
- 11/056 • • • hecho de materia textil o de tela no-tejida [2021.01]
- 11/057 • • • • constituidos por un solo elemento o compuesto [2021.01]
- 11/059 • • • • • Silicio [2021.01]
- 11/061 • • • • • Metal o aleación [2021.01]
- 11/063 • • • • • Válvulas de metal, p. ej. titanio [2021.01]
- 11/065 • • • • • Carbono [2021.01]
- 11/067 • • • • • Compuesto inorgánico p. ej. ITO, sílice o titanio [2021.01]
- 11/069 • • • • • constituido por al menos un elemento único y al menos un compuesto; consistentes en dos o más compuestos [2021.01]
- 11/071 • • • • • que comprende polvos metálicos o de aleación y ligantes no metálicos [2021.01]
- 11/073 • • • • • caracterizados por el material electrocatalítico [2021.01]
- 11/075 • • • • • constituidos por un solo elemento catalítico o compuesto catalítico [2021.01]
- 11/077 • • • • • siendo el compuesto un óxido de metal no noble [2021.01]
- 11/079 • • • • • • Dióxido de manganeso; Dióxido de plomo [2021.01]
- 11/081 • • • • • • siendo el elemento un metal noble [2021.01]
- 11/083 • • • • • • Diamante [2021.01]
- 11/085 • • • • • • Compuesto orgánico [2021.01]
- 11/087 • • • • • • Compuesto fotocatalítico [2021.01]
- 11/089 • • • • • • Aleaciones [2021.01]

- 11/091 • • • • constituidos por al menos un elemento catalítico y al menos un compuesto catalítico; consistentes en dos o más elementos catalíticos o de compuestos catalíticos [2021.01]
- 11/093 • • • • • al menos un metal noble u óxido de metal noble y al menos un óxido de metal no noble [2021.01]
- 11/095 • • • • • siendo orgánico al menos uno de los compuestos [2021.01]
- 11/097 • • • • • que comprenden dos o más metales nobles o aleaciones de metales nobles [2021.01]
- 13/00 Diafragmas; Elementos espaciadores [4, 2006.01]**
- 13/02 • caracterizados por la forma o conformación [2, 2006.01]
- 13/04 • caracterizados por el material [2, 2006.01, 2021.01]
- 13/05 • • basados en materiales inorgánicos [2021.01]
- 13/06 • • • basados en amianto [2, 2006.01]
- 13/07 • • • basados en cerámica [2021.01]
- 15/08 • • • basados en materiales orgánicos [2, 2006.01]
- 15/00 Funcionamiento o mantenimiento de las células [2, 2006.01]**
- 15/02 • Procedimientos de control o regulación [2, 2006.01, 2021.01]
- 15/021 • • del calentamiento o la refrigeración [2021.01]
- 15/023 • • Medida, análisis o ensayo durante la producción electrolítica [2021.01]
- 15/025 • • • de los parámetros del electrolito [2021.01]
- 15/027 • • • • Temperatura [2021.01]
- 15/029 • • • • Concentración [2021.01]
- 15/031 • • • • • pH [2021.01]
- 15/033 • • • • Conductividad [2021.01]
- 15/04 • Regulación de la distancia entre electrodos [2, 2006.01]
- 15/06 • Detección o prevención de cortocircuitos en las células [2, 2006.01]
- 15/08 • Suministro o eliminación de reactivos o electrolitos; Regeneración de electrolitos [2, 2006.01]

**C25C PROCESOS PARA LA PRODUCCION, RECUPERACION O AFINADO ELECTROLITICO DE METALES; SUS APARATOS** (protección anódica o catódica C23F 13/00; crecimiento de monocristales C30B) [2]

- 1/00 Producción electrolítica, recuperación o afinación de metales por electrólisis de soluciones** (C25C 5/00 tiene prioridad) [2, 2006.01]
- 1/02 • de metales ligeros [2, 2006.01]
- 1/04 • • en células de cátodo de mercurio [2, 2006.01]
- 1/06 • de metales del grupo del hierro, metales refractarios o de manganeso [2, 2006.01]
- 1/08 • • de níquel o cobalto [2, 2006.01]
- 1/10 • • de cromo o manganeso [2, 2006.01]
- 1/12 • de cobre [2, 2006.01]
- 1/14 • de estaño [2, 2006.01]
- 1/16 • de cinc, cadmio o mercurio [2, 2006.01]
- 1/18 • de plomo [2, 2006.01]
- 1/20 • de metales nobles [2, 2006.01]
- 1/22 • de metales no previstos por los grupos C25C 1/02-C25C 1/20 [2, 2006.01]
- 1/24 • Aleaciones obtenidas por reducción catódica de todos sus iones [2, 2006.01]
- 3/00 Producción electrolítica, recuperación o afinado de metales por electrólisis de baños fundidos** (C25C 5/00 tiene prioridad) [2, 2006.01]
- 3/02 • de metales alcalinos o alcalinotérreos [2, 2006.01]
- 3/04 • de magnesio [2, 2006.01]
- 3/06 • de aluminio [2, 2006.01]
- 3/08 • • Construcción de células, p. ej. fondos, paredes, cátodos [2, 2006.01]
- 3/10 • • • Cuadros o estructuras de soporte externas [2, 2006.01]
- 3/12 • • • Anodos [2, 2006.01]
- 3/14 • • Dispositivos de alimentación o rotura de la costra [2, 2006.01]
- 3/16 • • Dispositivos de suministro de corriente eléctrica, p. ej. barras ómnibus [2, 2006.01]
- 3/18 • • Electrolitos [2, 2006.01]
- 3/20 • • Control o regulación automática de las células (control o regulación en general G05) [2, 2006.01]
- 3/22 • • Colectores de gases emitidos [2, 2006.01]
- 3/24 • • Afinación [2, 2006.01]
- 3/26 • de titanio, circonio, hafnio, tántalo o vanadio [2, 2006.01]
- 3/28 • • de titanio [2, 2006.01]
- 3/30 • de manganeso [2, 2006.01]
- 3/32 • de cromo [2, 2006.01]
- 3/34 • de metales no previstos por los grupos C25C 3/02-C25C 3/32 [2, 2006.01]
- 3/36 • Aleaciones obtenidas por reducción catódica de todos sus iones [2, 2006.01]
- 5/00 Producción electrolítica, recuperación o afinado de polvos metálicos o masas metálicas porosas** [2, 2006.01]
- 5/02 • a partir de soluciones [2, 2006.01]
- 5/04 • a partir de masas fundidas [2, 2006.01]
- 7/00 Partes constructivas de las células o su ensamblaje; Servicio u operación de las células** (para la producción de aluminio C25C 3/06-C25C 3/22) [2, 2006.01]
- 7/02 • Electrodos (ánodos consumibles para la afinación de metales C25C 1/00-C25C 5/00); Sus conexiones [2, 2006.01]
- 7/04 • Diafragmas; Elementos de espaciado [2, 2006.01]
- 7/06 • Operación o servicio [2, 2006.01]
- 7/08 • • Separación de metales depositados en el cátodo [2, 2006.01]

**C25D PROCESOS PARA LA PRODUCCION ELECTROLITICA O ELECTROFORETICA DE REVESTIMIENTOS; GALVANOPLASTIA** (fabricación de circuitos impresos por deposición metálica H05K 3/18); **UNION DE PIEZAS POR ELECTROLISIS; SUS APARATOS** (protección anódica o catódica C23F 13/00; crecimiento de monocristales C30B) [2, 6]

**Nota(s) [2012.01]**

El recubrimiento con dos o más capas superpuestas obtenidas por combinación de métodos previstos en esta subclase y en la subclase C23C se clasifica en el grupo C23C 28/00.

- |  |  |
|--|--|
| <b>1/00 Galvanoplastia [2, 2006.01]</b>  | 3/58 • • • que contienen más del 50% en peso de cobre [2, 2006.01]   |
| 1/02 • Tubos; Anillos; Cuerpos huecos [2, 2006.01]   | 3/60 • • • que contienen más del 50% en peso de estaño [2, 2006.01]  |
| 1/04 • Alambre; Cintas; Chapas [2, 2006.01]  | 3/62 • • • que contienen más del 50% en peso de oro [2, 2006.01]   |
| 1/06 • Espejos totalmente metálicos [2, 2006.01]   | 3/64 • • • que contienen más del 50% en peso de plata [2, 2006.01]   |
| 1/08 • Objetos perforados o agujereados, p. ej. tamices (C25D 1/10 tiene prioridad) [2, 2006.01] | 3/66 • a partir de baños fundidos [2, 2006.01]   |
| 1/10 • Moldes; Mandriles; Matrices [2, 2006.01]  | <b>5/00 Revestimientos electrolíticos caracterizados por el proceso; Pretratamiento o tratamiento posterior de las piezas [2, 2006.01]</b>         |
| 1/12 • por electroforesis [2, 2006.01]   | 5/02 • Deposiciones de áreas superficiales seleccionadas [2, 2006.01]  |
| 1/14 • • de material inorgánico [2, 2006.01]   | 5/04 • Deposiciones con electrodos móviles [2, 2006.01]  |
| 1/16 • • Metales [2, 2006.01]  | 5/06 • • Deposiciones al cepillo o la almohadilla [2, 2006.01]   |
| 1/18 • • de material orgánico [2, 2006.01]   | 5/08 • Deposiciones con electrolito en movimiento, p. ej. deposiciones por proyección [2, 2006.01]   |
| 1/20 • Separación de los objetos formados de los electrodos [2, 2006.01]                         | 5/10 • Deposiciones con más de una capa de iguales o diferentes metales (para cojinetes C25D 7/10) [2, 2006.01]                                    |
| 1/22 • • Compuestos separadores [2, 2006.01]   | 5/12 • • siendo al menos una capa de níquel o cromo [2, 2006.01]   |
| <b>2/00 Unión de piezas por electrolisis [6, 2006.01]</b>  | 5/14 • • • siendo dos o más capas de níquel o cromo, p. ej. capas dobles o triples [2, 2006.01]  |
| <b>3/00 Revestimientos electrolíticos; Baños utilizados [2, 2006.01]</b>                         | 5/16 • Deposiciones con capas de espesor variable [2, 2006.01]   |
| 3/02 • a partir de soluciones (C25D 5/24-C25D 5/32 tienen prioridad) [2, 2006.01]                | 5/18 • Deposiciones utilizando corriente modulada, pulsante o invertida [2, 2006.01]   |
| 3/04 • • de cromo [2, 2006.01]   | 5/20 • Deposiciones utilizando ultrasonidos [2, 2006.01]   |
| 3/06 • • • a partir de soluciones de cromo trivalente [2, 2006.01]                               | 5/22 • Deposiciones combinado con tratamiento mecánico durante la deposición [2, 2006.01]  |
| 3/08 • • • Deposición de cromo negro [2, 2006.01]  | 5/24 • Deposiciones de superficies metálicas en las que un revestimiento no puede ser fácilmente aplicado (C25D 5/34 tiene prioridad) [2, 2006.01] |
| 3/10 • • • caracterizadas por los constituyentes orgánicos utilizados en el baño [2, 2006.01]    | 5/26 • • de superficies de hierro o acero [2, 2006.01]   |
| 3/12 • • de níquel o cobalto [2, 2006.01]  | 5/28 • • de superficies de metales refractarios [2, 2006.01]   |
| 3/14 • • • a partir de baños que contienen compuestos acetilénicos o heterocíclicos [2, 2006.01] | 5/30 • • de superficies de metales ligeros [2, 2006.01]  |
| 3/16 • • • • Compuestos acetilénicos [2, 2006.01]  | 5/32 • • de superficies de los actínidos [2, 2006.01]  |
| 3/18 • • • • Compuestos heterocíclicos [2, 2006.01]  | 5/34 • Pretratamiento de superficies metálicas que van a ser revestidas por vía electrolítica [2, 2006.01]   |
| 3/20 • • de hierro [2, 2006.01]  | 5/36 • • de hierro o acero [2, 2006.01]  |
| 3/22 • • de cinc [2, 2006.01]  | 5/38 • • de metales refractarios o níquel [2, 2006.01]   |
| 3/24 • • • a partir de baños de cianuro [2, 2006.01]   | 5/40 • • • Níquel; Cromo [2, 2006.01]  |
| 3/26 • • de cadmio [2, 2006.01]  | 5/42 • • de metales ligeros [2, 2006.01]   |
| 3/28 • • • a partir de baños de cianuro [2, 2006.01]   | 5/44 • • • Aluminio [2, 2006.01]   |
| 3/30 • • de estaño [2, 2006.01]  | 5/46 • • de actínidos [2, 2006.01]   |
| 3/32 • • • caracterizadas por los constituyentes orgánicos utilizados en el baño [2, 2006.01]    | 5/48 • Tratamiento posterior de las superficies revestidas de metales por vía electrolítica [2, 2006.01]   |
| 3/34 • • de plomo [2, 2006.01]   | 5/50 • • por tratamiento térmico [2, 2006.01]  |
| 3/36 • • • caracterizadas por los constituyentes orgánicos utilizados en el baño [2, 2006.01]    | 5/52 • • por abrillantado o bruñido [2, 2006.01]   |
| 3/38 • • de cobre [2, 2006.01]   | 5/54 • Deposiciones de superficies no metálicas (C25D 7/12 tiene prioridad) [2, 2006.01]   |
| 3/40 • • • a partir de baños de cianuro [2, 2006.01]   | 5/56 • • de materias plásticas [2, 2006.01]  |
| 3/42 • • de metales ligeros [2, 2006.01]   |  |
| 3/44 • • • Aluminio [2, 2006.01]   |  |
| 3/46 • • de plata [2, 2006.01]   |  |
| 3/48 • • de oro [2, 2006.01]   |  |
| 3/50 • • de metales del grupo del platino [2, 2006.01]   |  |
| 3/52 • • • caracterizadas por los constituyentes orgánicos utilizados en el baño [2, 2006.01]    |  |
| 3/54 • • de metales no previstos en los grupos C25D 3/04-C25D 3/50 [2, 2006.01]                  |  |
| 3/56 • • de aleaciones [2, 2006.01]  |  |

7/00	<b>Deposiciones de metales por vía electrolítica caracterizadas por el objeto revestido [2, 2006.01]</b>	13/14	• • Tubos; Anillos; Cuerpos huecos [2, 2006.01]
7/02	• Cierres de cursor [2, 2006.01]	13/16	• • Alambres; Cintas; Chapas [2, 2006.01]
7/04	• Tubos; Anillos; Cuerpos huecos [2, 2006.01]	13/18	• utilizando corriente modulada, pulsante o invertida [2, 2006.01]
7/06	• Alambres; Cintas; Chapas [2, 2006.01]	13/20	• Pretratamiento [2, 2006.01]
7/08	• Espejos; Reflectores [2, 2006.01]	13/22	• Operación o servicio [2, 2006.01]
7/10	• Cojinetes [2, 2006.01]	13/24	• • Regeneración de los baños [2, 2006.01]
7/12	• Semiconductores [2, 2006.01]		
9/00	<b>Revestimientos electrolíticos que no sea con metales (C25D 11/00, C25D 15/00 tienen prioridad; revestimiento electroforético C25D 13/00) [2, 2006.01]</b>	15/00	<b>Producción electrolítica o electroforética de revestimientos que contienen materiales incorporados, p. ej. partículas, laminillas, hilos [2, 2006.01]</b>
9/02	• con materiales orgánicos [2, 2006.01]	15/02	• Procesos combinados electrolíticos y electroforéticos [2, 2006.01]
9/04	• con materiales inorgánicos [2, 2006.01]		
9/06	• • por procesos anódicos [2, 2006.01]	17/00	<b>Elementos estructurales, o sus ensambles, de células para revestimiento electrolítico [2, 2006.01]</b>
9/08	• • por procesos catódicos [2, 2006.01]	17/02	• Tanques; Sus instalaciones [2, 2006.01]
9/10	• • • sobre hierro o acero [2, 2006.01]	17/04	• • Cuadros o estructuras de soporte externas [2, 2006.01]
9/12	• • • sobre metales ligeros [2, 2006.01]	17/06	• Dispositivos de suspensión o soporte para los artículos que van a ser revestidos [2, 2006.01]
11/00	<b>Revestimientos electrolíticos por reacción superficial, es decir, que forman capas de conversión [2, 2006.01]</b>	17/08	• • Bastidores [2, 2006.01]
11/02	• Anodización [2, 2006.01]	17/10	• Electroodos [2, 2006.01]
11/04	• • de aluminio o sus aleaciones [2, 2006.01]	17/12	• • Forma o configuración (C25D 17/14 tiene prioridad) [2, 2006.01]
11/06	• • • caracterizada por los electrolitos utilizados [2, 2006.01]	17/14	• • para chapado a la almohadilla [2, 2006.01]
11/08	• • • que contienen ácidos inorgánicos [2, 2006.01]	17/16	• Aparatos para revestimiento electrolítico de pequeños objetos en conjunto [2, 2006.01]
11/10	• • • que contienen ácidos orgánicos [2, 2006.01]	17/18	• • que tienen recipientes cerrados [2, 2006.01]
11/12	• • • Anodización en varias etapas, p. ej. en baños diferentes [2, 2006.01]	17/20	• • • Barriles horizontales [2, 2006.01]
11/14	• • • Producción de capas coloreadas [2, 2006.01]	17/22	• • que tienen recipientes abiertos [2, 2006.01]
11/16	• • • Pretratamiento [2, 2006.01]	17/24	• • • Barriles inclinados [2, 2006.01]
11/18	• • • Tratamiento posterior, p. ej. cerrado de poros [2, 2006.01]	17/26	• • • Cestas oscilantes [2, 2006.01]
11/20	• • • • Tratamiento posterior electrolítico [2, 2006.01]	17/28	• • con medios para mover los objetos individualmente a través de los aparatos durante el tratamiento [2, 2006.01]
11/22	• • • • para colorear capas [2, 2006.01]		
11/24	• • • • Tratamiento posterior químico [2, 2006.01]	19/00	<b>Instalaciones para revestimientos electrolíticos [2, 2006.01]</b>
11/26	• • de metales refractarios o sus aleaciones [2, 2006.01]		
11/28	• • de actínidos o sus aleaciones [2, 2006.01]	21/00	<b>Procedimientos para el servicio u operación de las células para revestimiento electrolítico [2, 2006.01]</b>
11/30	• • de magnesio o sus aleaciones [2, 2006.01]	21/02	• Calentamiento o refrigeración [2, 2006.01]
11/32	• • de materiales semiconductores [2, 2006.01]	21/04	• Eliminación de gases o vapores [2, 2006.01]
11/34	• • de metales o aleaciones no previstos por los grupos C25D 11/04-C25D 11/32 [2, 2006.01]	21/06	• Filtrado [2, 2006.01]
11/36	• Fosfatado [2, 2006.01]	21/08	• Enjuagado [2, 2006.01]
11/38	• Cromatado [2, 2006.01]	21/10	• Agitación de electrolitos; Desplazamiento de bastidores [2, 2006.01]
13/00	<b>Revestimientos electroforéticos caracterizados por el proceso (C25D 15/00 tiene prioridad; composiciones para revestimientos electroforéticos C09D 5/44) [2, 2006.01]</b>	21/11	• Utilización de capas protectoras superficiales sobre los baños electrolíticos [3, 2006.01]
13/02	• con material inorgánico [2, 2006.01]	21/12	• Control o regulación [2, 2006.01]
13/04	• con material orgánico [2, 2006.01]	21/14	• • Adición controlada de los componentes del electrolito [2, 2006.01]
13/06	• • polímeros [2, 2006.01]	21/16	• Regeneración de los baños [2, 2006.01]
13/08	• • • por polimerización <u>in situ</u> de monómeros [2, 2006.01]	21/18	• • de electrolitos (C25D 21/22 tiene prioridad) [2, 2006.01]
13/10	• caracterizados por los aditivos utilizados [2, 2006.01]	21/20	• • de soluciones de lavado (C25D 21/22 tiene prioridad) [2, 2006.01]
13/12	• caracterizados por el artículo revestido [2, 2006.01]	21/22	• • por cambio iónico [2, 2006.01]

C25D

C25F      **PROCESOS PARA LA ELIMINACION ELECTROLITICA DE MATERIA EN OBJETOS; SUS APARATOS** (tratamiento del agua, agua residual o de alcantarilla por procesos electroquímicos C02F 1/46; protección anódica o catódica C23F 13/00) [2]

Nota(s) [2]

En esta subclase, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, la clasificación se realiza en el último lugar apropiado.

1/00	<b>Limpieza, desengrasado, decapado o descascarillado por vía electrolítica [2, 2006.01]</b>	3/14	• • Localmente [2, 2006.01]
1/02	• Decapado; Descascarillado [2, 2006.01]	3/16	• Pulido [2, 2006.01]
1/04	• • en solución [2, 2006.01]	3/18	• • de metales ligeros [2, 2006.01]
1/06	• • • de hierro o acero [2, 2006.01]	3/20	• • • de aluminio [2, 2006.01]
1/08	• • • de metales refractarios [2, 2006.01]	3/22	• • de metales pesados [2, 2006.01]
1/10	• • • de actínidos [2, 2006.01]	3/24	• • • de hierro o acero [2, 2006.01]
1/12	• • en baños fundidos [2, 2006.01]	3/26	• • • de metales refractarios [2, 2006.01]
1/14	• • • de hierro o acero [2, 2006.01]	3/28	• • • de actínidos [2, 2006.01]
1/16	• • • de metales refractarios [2, 2006.01]	3/30	• • de materiales semiconductores [2, 2006.01]
1/18	• • • de actínidos [2, 2006.01]		
3/00	<b>Grabado o pulido electrolítico [2, 2006.01]</b>	5/00	<b>Levantado electrolítico de capas o revestimientos metálicos [2, 2006.01]</b>
3/02	• Grabado [2, 2006.01]	7/00	<b>Elementos estructurales, de células o sus ensamblajes para la eliminación electrolítica de materia en objetos</b> (tanto para revestimiento como para eliminación electrolíticos C25D 17/00); <b>Operación o servicio [2, 2006.01]</b>
3/04	• • de metales ligeros [2, 2006.01]		
3/06	• • de hierro o acero [2, 2006.01]	7/02	• Regeneración de los baños [2, 2006.01]
3/08	• • de metales refractarios [2, 2006.01]		
3/10	• • de actínidos [2, 2006.01]		
3/12	• • de materiales semiconductores [2, 2006.01]		

C30      **CRECIMIENTO DE CRISTALES**

C30B      **CRECIMIENTO DE MONOCRISTALES** (por sobrepresión, p. ej. para la formación de diamantes B01J 3/06); **SOLIDIFICACION UNIDIRECCIONAL DE MATERIALES EUTECTICOS O SEPARACION UNIDIRECCIONAL DE MATERIALES EUTECTOIDES; AFINAMIENTO DE MATERIALES POR FUSION DE ZONA** (afinamiento por fusión de zona de metales o aleaciones C22B); **PRODUCCION DE MATERIALES POLICRISTALINOS HOMOGENEOS DE ESTRUCTURA DETERMINADA** (colada de metales, colada de otras sustancias por los mismos procedimientos o aparatos B22D; trabajo de materias plásticas B29; modificación de la estructura física de metales o aleaciones C21D, C22F); **MONOCRISTALES O MATERIALES POLICRISTALINOS HOMOGENEOS DE ESTRUCTURA DETERMINADA; TRATAMIENTO POSTERIOR DE MONOCRISTALES O DE MATERIALES POLICRISTALINOS HOMOGENEOS DE ESTRUCTURA DETERMINADA** (para la fabricación de dispositivos semiconductores o de sus partes constitutivas H01L, H10); **APARATOS PARA ESTOS EFECTOS [3]**

Nota(s) [3, 5, 2012.01]

- En la presente subclase, las expresiones siguientes tiene el significado abajo indicado:
  - "monocristal" comprende también las maclas y los productos de predominancia monocristalina;
  - "material policristalino homogéneo" designa un material de partículas cristalinas todas las cuales tienen la misma composición química;
  - "estructura determinada" designa la estructura de un material con partículas orientadas de forma preferencial o que tienen dimensiones superiores a las normalmente obtenidas.
- En esta subclase:
  - las invenciones relativas a la preparación de monocristales o de materias policristalinos homogéneos de estructura determinada, de composición o de formas particulares están clasificadas en el grupo relativo al proceso así como en el grupo C30B 29/00;
  - un aparato especialmente adaptado a un proceso específico está clasificado en el grupo apropiado para el proceso. Un aparato que puede ser utilizado para varios procesos está clasificado en el grupo C30B 35/00 .

Índice de subclase

CRECIMIENTO DE MONOCRISTALES	
a partir de sólidos o de geles.....	1/00, 3/00, 5/00
a partir de líquidos.....	7/00-21/00, 27/00
a partir de vapores.....	23/00, 25/00
PRODUCCION DE MATERIALES POLICRISTALINOS HOMOGENEOS DE ESTRUCTURA DETERMINADA.....	28/00, 30/00



MONOCRISTALES O MATERIALES POLICRISTALINOS HOMOGENEOS DE ESTRUCTURA DETERMINADA, CARACTERIZADOS POR SU MATERIA O SU FORMA.....	29/00
TRATAMIENTO POSTERIOR.....	31/00, 33/00
APARATOS.....	35/00

### **Crecimiento de monocristales a partir de sólidos o de geles [3]**

- 1/00 Crecimiento de monocristales a partir del estado sólido** (separación unidireccional de materiales eutectoides C30B 3/00; bajo un fluido protector C30B 27/00) [3, 2006.01]
- 1/02 • por tratamiento térmico, p. ej. recocido bajo contracción (C30B 1/12 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 1/04 • • Recristalización isotérmica [3, 2006.01]
- 1/06 • • Recristalización en un gradiente de temperatura [3, 2006.01]
- 1/08 • • • Recristalización por zona [3, 2006.01]
- 1/10 • por reacción en estado sólido o difusión multifase [3, 2006.01]
- 1/12 • por tratamiento bajo presión durante el crecimiento [3, 2006.01]
- 3/00 Separación unidireccional de materiales eutectoides [3, 2006.01]**
- 5/00 Crecimiento de monocristales a partir de geles** (bajo un fluido protector C30B 27/00) [3, 2006.01]
- 5/02 • con adición de un material de dopado [3, 2006.01]

- 9/12 • • • Solventes formados por sales, p. ej. crecimiento en un fundente [3, 2006.01]
- 9/14 • por electrólisis [3, 2006.01]
- 11/00 Crecimiento de monocristales por simple solidificación o en un gradiente de temperatura, p. ej. método de Bridgman-Stockbarger** (C30B 13/00, C30B 15/00, C30B 17/00, C30B 19/00 tienen prioridad; bajo un fluido protector C30B 27/00) [3, 2006.01]
- 11/02 • sin solvente (C30B 11/06 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 11/04 • introduciendo en el baño fundido el material a cristalizar o los reactivos que lo forman in situ [3, 2006.01]
- 11/06 • • añadiendo al menos un constituyente del cristal, pero no todos [3, 2006.01]
- 11/08 • • añadiendo todos los constituyentes del cristal durante la cristalización [3, 2006.01]
- 11/10 • • • Constituyentes sólidos o líquidos, p. ej. método de Verneuil [3, 2006.01]
- 11/12 • • • Constituyentes gaseosos, p. ej. crecimiento vapor-líquido-sólido [3, 2006.01]
- 11/14 • caracterizado por el germen, p. ej. por su orientación cristalográfica [3, 2006.01]

### **Crecimiento de monocristales a partir de líquidos; Solidificación unidireccional de materiales eutécticos [3]**

- 7/00 Crecimiento de monocristales a partir de soluciones utilizando solventes líquidos a temperatura ordinaria, p. ej. a partir de soluciones acuosas** (a partir de solventes fundidos C30B 9/00; por simple solidificación o en un gradiente de temperatura C30B 11/00; bajo un fluido protector C30B 27/00) [3, 2006.01]
- 7/02 • por evaporación del solvente [3, 2006.01]
- 7/04 • • utilizando solventes acuosos [3, 2006.01]
- 7/06 • • utilizando solventes no acuosos [3, 2006.01]
- 7/08 • por enfriamiento de la solución [3, 2006.01]
- 7/10 • por aplicación de presión, p. ej. procesos hidrotérmicos [3, 2006.01]
- 7/12 • por electrólisis [3, 2006.01]
- 7/14 • produciéndose el material a cristalizar en la solución por reacciones químicas [3, 2006.01]
- 9/00 Crecimiento de monocristales a partir de baños fundidos utilizando solventes fundidos** (por simple solidificación o en un gradiente de temperatura C30B 11/00; por fusión de zona C30B 13/00; por estirado del cristal C30B 15/00; sobre un germen cristalino sumergido C30B 17/00; por crecimiento epitaxial a partir de la fase líquida C30B 19/00; bajo un fluido protector C30B 27/00) [3, 2006.01]
- 9/02 • por evaporación del solvente fundido [3, 2006.01]
- 9/04 • por enfriamiento del baño [3, 2006.01]
- 9/06 • • utilizando uno de los constituyentes del cristal solvente [3, 2006.01]
- 9/08 • • utilizando otros solventes [3, 2006.01]
- 9/10 • • • Solventes metálicos [3, 2006.01]

- 13/00 Crecimiento de monocristales por fusión de zona; Afinado por fusión de zona** (C30B 17/00 tiene prioridad; por cambio de la sección transversal del sólido tratado C30B 15/00; bajo un fluido protector C30B 27/00; crecimiento de materiales policristalinos homogéneos de estructura determinada C30B 28/00) [3, 5, 2006.01]
- 13/02 • Fusión de zona con ayuda de un solvente, p. ej. proceso por desplazamiento del solvente [3, 2006.01]
- 13/04 • Homogeneización por nivelado de zona [3, 2006.01]
- 13/06 • no extendiéndose la zona fundida a toda la sección transversal [3, 2006.01]
- 13/08 • introduciendo en la zona fundida el material a cristalizar o los reactivos que lo forman in situ [3, 2006.01]
- 13/10 • • añadiendo un material de dopado [3, 2006.01]
- 13/12 • • • en estado gas o vapor [3, 2006.01]
- 13/14 • Crisoles o recipientes [3, 2006.01]
- 13/16 • Calentamiento de la zona fundida [3, 2006.01]
- 13/18 • • estando el elemento calefactor en contacto con, o sumergido en, la zona fundida [3, 2006.01]
- 13/20 • • por inducción, p. ej. técnica del alambre caliente (C30B 13/18 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 13/22 • • por irradiación o por descarga eléctrica [3, 2006.01]
- 13/24 • • • utilizando radiaciones electromagnéticas [3, 2006.01]
- 13/26 • Agitación de la zona fundida [3, 2006.01]
- 13/28 • Control o regulación [3, 2006.01]
- 13/30 • • Estabilización, o control de la forma, de la zona de fusión, p. ej. por concentradores, por campos electromagnéticos; Control de la sección de cristal [3, 2006.01]

- 13/32 • Mecanismos para desplazar o bien la carga, o bien el dispositivo de calefacción [3, 2006.01]
- 13/34 • caracterizado por el germen, p. ej. por su orientación cristalográfica [3, 2006.01]
- 15/00 Crecimiento de monocristales por estirado fuera de un baño fundido, p. ej. método de Czochralski** (bajo un fluido protector C30B 27/00) [3, 2006.01]
- 15/02 • introduciendo en el material fundido el material a cristalizar o los reactivos que lo forman in situ [3, 2006.01]
- 15/04 • • añadiendo un material de dopado, p. ej. para una unión n–p [3, 2006.01]
- 15/06 • Estirado no vertical [3, 2006.01]
- 15/08 • Estirado hacia abajo [3, 2006.01]
- 15/10 • Crisoles o recipientes para sostener el baño fundido [3, 2006.01]
- 15/12 • • Métodos que utilizan un crisol doble [3, 2006.01]
- 15/14 • Calentamiento del baño fundido o del material cristalizado [3, 2006.01]
- 15/16 • • por irradiación o por descarga eléctrica [3, 2006.01]
- 15/18 • • utilizando una calefacción directa por resistencia además de otros medios de calefacción, p. ej. utilizando la calefacción por efecto Peltier [3, 2006.01]
- 15/20 • Control o regulación (control o regulación en general G05) [3, 2006.01]
- 15/22 • • Estabilización, o control de la forma, de la zona fundida próxima al cristal estirado; Control de la sección del cristal [3, 2006.01]
- 15/24 • • • utilizando medios mecánicos, p. ej. guías de formación (matrices de formación para el crecimiento de cristales por alimentación del lecho con control de superficie C30B 15/34) [3, 2006.01]
- 15/26 • • • utilizando detectores de televisión; utilizando detectores fotográficos o de rayos X [3, 2006.01]
- 15/28 • • • utilizando el cambio de peso del cristal o del baño fundido, p. ej. por métodos de flotación [3, 2006.01]
- 15/30 • Mecanismos para hacer girar o para desplazar bien el baño fundido, bien el cristal (métodos de flotación C30B 15/28) [3, 2006.01]
- 15/32 • Portagérmenes, p. ej. mandriles [3, 2006.01]
- 15/34 • Crecimiento de cristales por alimentación del lecho con control de superficie utilizando matrices de formación o grietas de conducción [3, 2006.01]
- 15/36 • caracterizada por el germen, p. ej. por su orientación cristalográfica [3, 2006.01]
- 17/00 Crecimiento de monocristales sobre un germen que queda en el baño fundido durante el crecimiento, p. ej. método de Nacken-Kyropoulos** (C30B 15/00 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 19/00 Crecimiento de un lecho epitaxial a partir de la fase líquida** [3, 2006.01]
- 19/02 • utilizando solventes fundidos, p. ej. fundentes [3, 2006.01]
- 19/04 • • siendo el solvente un constituyente del cristal [3, 2006.01]
- 19/06 • Cámaras de reacción; navetas para baño fundido; Portasustrato [3, 2006.01]
- 19/08 • Calentamiento de la cámara de reacción o del sustrato [3, 2006.01]

- 19/10 • Control o regulación (control o regulación en general G05) [3, 2006.01]
- 19/12 • caracterizada por el sustrato [3, 2006.01]
- 21/00 Solidificación unidireccional de materiales eutécticos** [3, 2006.01]
- 21/02 • por simple colada o por solidificación en un gradiente de temperatura [3, 2006.01]
- 21/04 • por fusión de zona [3, 2006.01]
- 21/06 • por estirado a partir de un baño fundido [3, 2006.01]

#### **Crecimiento de monocristales a partir de vapores** [3]

- 23/00 Crecimiento de monocristales por condensación de un material evaporado o sublimado** [3, 2006.01]
- 23/02 • Crecimiento de un lecho epitaxial [3, 2006.01]
- 23/04 • • Depósito según una configuración determinada, p. ej. utilizando mascarillas [3, 2006.01]
- 23/06 • • Calentamiento del recinto de depósito, del sustrato o del material a evaporar [3, 2006.01]
- 23/08 • • por condensación de vapores ionizados (por pulverización reactiva C30B 25/06) [3, 2006.01]
- 25/00 Crecimiento de monocristales por reacción química de gases reactivos, p. ej. crecimiento por depósito químico en fase vapor** [3, 2006.01]
- 25/02 • Crecimiento de un lecho epitaxial [3, 2006.01]
- 25/04 • • Depósito según una configuración determinada, p. ej. utilizando mascarillas [3, 2006.01]
- 25/06 • • por pulverización reactiva [3, 2006.01]
- 25/08 • • Recintos de reacción; Empleo de un material específico para este fin [3, 2006.01]
- 25/10 • • Calentamiento del recinto de reacción o del sustrato [3, 2006.01]
- 25/12 • • Portasustrato o soportes [3, 2006.01]
- 25/14 • • Medios de introducción y evacuación de gases; Modificación de la corriente de gases reactivos [3, 2006.01]
- 25/16 • • Control o regulación (control o regulación en general G05) [3, 2006.01]
- 25/18 • • caracterizado por el sustrato [3, 2006.01]
- 25/20 • • • siendo el sustrato del mismo material que el lecho epitaxial [3, 2006.01]
- 25/22 • • Procesos en los cuales el crecimiento interviene sobre las dos caras [3, 2006.01]

- 
- 27/00 Crecimiento de monocristales bajo un fluido protector** [3, 2006.01]
  - 27/02 • por estirado a partir de un baño fundido [3, 2006.01]
  - 28/00 Producción de materiales policristalinos homogéneos de estructura determinada** [5, 2006.01]
  - 28/02 • directamente a partir del estado sólido [5, 2006.01]
  - 28/04 • a partir de líquidos [5, 2006.01]
  - 28/06 • • por solidificación simple o en un gradiente de temperatura [5, 2006.01]
  - 28/08 • • por fusión de zona [5, 2006.01]
  - 28/10 • • por retirado a partir de un baño fundido [5, 2006.01]
  - 28/12 • directamente a partir del estado gaseoso [5, 2006.01]
  - 28/14 • • por reacción química de gases reactivos [5, 2006.01]

**29/00 Monocristales o materiales policristalinos homogéneos de estructura determinada caracterizados por los materiales o por su forma [3, 5, 2006.01]**

**Nota(s) [3, 2010.01]**

1. En los grupos C30B 29/02-C30B 29/54, se aplica la regla del último lugar, es decir en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, un material se clasifica en el último lugar apropiado.
2. Es importante tener en cuenta la Nota (3) tras el título de la sección C, que indica a qué versión de la tabla periódica de los elementos químicos se refiere la CIP. En este grupo, el sistema utilizado es el sistema de 8 grupos indicados por números romanos en la tabla periódica.

- 29/02 • Elementos [3, 2006.01]
- 29/04 • • Diamante [3, 2006.01]
- 29/06 • • Silicio [3, 2006.01]
- 29/08 • • Germanio [3, 2006.01]
- 29/10 • Compuestos inorgánicos o composiciones inorgánicas [3, 2006.01]
- 29/12 • • Haluros [3, 2006.01]
- 29/14 • • Fosfatos [3, 2006.01]
- 29/16 • • Oxidos [3, 2006.01]
- 29/18 • • • Cuarzo [3, 2006.01]
- 29/20 • • • Oxidos de aluminio [3, 2006.01]
- 29/22 • • • Oxidos complejos [3, 2006.01]
- 29/24 • • • • de fórmula  $AMeO_3$ , en la cual A es un metal de las tierras raras y Me es Fe, Ga, Sc, Cr, Co, o Al, p. ej. ortoferritas [3, 2006.01]
- 29/26 • • • • de fórmula  $BMe_2O_4$ , en la cual B es Mg, Ni, Co, Al, Zn o Cd y Me es Fe, Ga, Sc, Cr, Co o Al [3, 2006.01]
- 29/28 • • • • de fórmula  $A_3Me_5O_{12}$ , en la cual A es un metal de las tierras raras y Me es Fe, Ga, Sc, Cr, Co o Al, p. ej. granates [3, 2006.01]
- 29/30 • • • • Niobatos; Vanadatos; Tantalatos [3, 2006.01]
- 29/32 • • • • Titanatos; Germanatos; Molibdatos; Tungstos [3, 2006.01]
- 29/34 • • Silicatos [3, 2006.01]
- 29/36 • • Carburos [3, 2006.01]
- 29/38 • • Nitruros [3, 2006.01]
- 29/40 • • Compuestos  $A_{III}B_V$  [3, 2006.01]
- 29/42 • • • Arseniuro de galio [3, 2006.01]
- 29/44 • • • Fosfuro de galio [3, 2006.01]
- 29/46 • • Compuestos que contienen azufre, selenio o telurio [3, 2006.01]
- 29/48 • • • Compuestos  $A_{II}B_{VI}$  [3, 2006.01]
- 29/50 • • • Sulfuro de cadmio [3, 2006.01]
- 29/52 • • Aleaciones [3, 2006.01]
- 29/54 • Compuestos orgánicos [3, 2006.01]
- 29/56 • • Tartratos [3, 2006.01]
- 29/58 • • Compuestos macromoleculares [3, 2006.01]
- 29/60 • caracterizados por la forma [3, 2006.01]
- 29/62 • • Agujas o limaduras [3, 2006.01]
- 29/64 • • Cristales lisos, p. ej. placas, bandas o discos [5, 2006.01]
- 29/66 • • Cristales de forma geométrica compleja, p. ej. tubos, cilindros [5, 2006.01]
- 29/68 • • Cristales de estructura laminar, p. ej. redes superpuestas [5, 2006.01]

**30/00 Producción de monocristales o materiales policristalinos homogéneos de estructura determinada, caracterizado por la acción de campos eléctricos o magnéticos, de energía ondulatoria o de otras condiciones físicas específicas [5, 2006.01]**

**Nota(s) [5]**

Cuando se clasifique en este grupo, se clasifica también de acuerdo con el procedimiento de crecimiento cristalino en los grupos apropiados C30B 1/00-C30B 28/00

- 30/02 • mediante utilización de campos eléctricos, p. ej. electrólisis [5, 2006.01]
- 30/04 • mediante utilización de campos magnéticos [5, 2006.01]
- 30/06 • mediante utilización de vibraciones mecánicas [5, 2006.01]
- 30/08 • en condiciones de gravedad nula o microgravedad [5, 2006.01]

**Tratamiento posterior de monocristales o de materiales policristalinos homogéneos de estructura determinada [3, 5]**

**31/00 Procesos de difusión o de dopado de monocristales o de materiales policristalinos homogéneos de estructura determinada; Aparatos para estos efectos [3, 5, 2006.01]**

- 31/02 • por contacto con la sustancia de difusión en estado sólido [3, 2006.01]
- 31/04 • por contacto con la sustancia de difusión en estado líquido [3, 2006.01]
- 31/06 • por contacto con la sustancia de difusión en estado gaseoso [3, 2006.01]
- 31/08 • • siendo la sustancia de difusión un compuesto de los elementos a difundir [3, 2006.01]
- 31/10 • • Recintos de reacción; Empleo de un material específico para este fin [3, 2006.01]
- 31/12 • • Calefacción del recinto de reacción [3, 2006.01]
- 31/14 • • Portasustrato o soportes [3, 2006.01]
- 31/16 • • Medios de introducción y evacuación de gases; Modificación de la corriente de los gases [3, 2006.01]
- 31/18 • • Control o regulación [3, 2006.01]
- 31/20 • Dopado por irradiación por medio de radiaciones electromagnéticas o por radiación corpuscular [3, 2006.01]
- 31/22 • • por implantación de iones [3, 2006.01]

**33/00 Tratamiento posterior de monocristales o de materiales policristalinos homogéneos de estructura determinada (C30B 31/00 tiene prioridad) [3, 5, 2006.01]**

- 33/02 • Tratamiento térmico (C30B 33/04, C30B 33/06 tienen prioridad) [5, 2006.01]
- 33/04 • mediante utilización de campos eléctricos o magnéticos o de radiaciones corpusculares [5, 2006.01]
- 33/06 • Ensamblaje de cristales [5, 2006.01]
- 33/08 • Grabado [5, 2006.01]
- 33/10 • • en soluciones o en baños fundidos [5, 2006.01]
- 33/12 • • en atmósfera gaseosa o en plasma [5, 2006.01]

35/00

Aparatos no previstos en otro lugar, especialmente adaptados para la ejecución de los procesos de crecimiento, producción o tratamiento posterior de

monocristales o de materiales policristalinos homogéneos de estructura determinada [3, 5, 2006.01]

## TECNOLOGIA COMBINATORIA

### C40 TECNOLOGIA COMBINATORIA

**C40B QUIMICA COMBINATORIA; BIBLIOTECAS, p. ej. QUIMIOTECAS** (bibliotecas combinatorias in silico de ácidos nucleicos, proteínas o péptidos G16B 35/00; química combinatoria in silico G16C 20/60) **[2006.01]**

#### Nota(s) [2006.01]

1. En esta subclase se aplica la regla de prioridad del primer lugar, es decir, en cada nivel jerárquico, salvo que se indique lo contrario, se clasifica en el primer lugar apropiado.
2. Cuando se clasifica en esta subclase, los miembros de las bibliotecas están clasificados también en los demás lugares apropiados de la CIP (p. ej. en la sección C) según el procedimiento establecido relacionado con las fórmulas "Markush" (véanse los párrafos 100 a 101 de la Guía de utilización)

10/00	<b>Evolución molecular dirigida de macromoléculas, p. ej. ARN, ADN o proteínas [2006.01]</b>	40/12	• Bibliotecas que contienen compuestos sacáridos o polisacáridos, o sus derivados <b>[2006.01]</b>
20/00	<b>Procedimientos especialmente adaptados para la identificación de miembros de una biblioteca [2006.01]</b>	40/14	• Bibliotecas que contienen compuestos macromoleculares no cubiertos por los grupos C40B 40/06-C40B 40/12 <b>[2006.01]</b>
20/02	• Identificación de miembros de una biblioteca por su emplazamiento físico fijo sobre un soporte o un sustrato <b>[2006.01]</b>	40/16	• Bibliotecas que contienen compuestos orgánicos que contienen metales <b>[2006.01]</b>
20/04	• Identificación de miembros de una biblioteca por medio de una etiqueta ("tag"), de un marcador ("label") o de otro identificador leíble o detectable, p.ej. procedimientos de decodificación <b>[2006.01]</b>	40/18	• Bibliotecas que únicamente contienen compuestos inorgánicos o materiales inorgánicos <b>[2006.01]</b>
20/06	• empleando técnicas de deconvolución iterativas <b>[2006.01]</b>	50/00	<b>Procedimientos de creación de bibliotecas, p. ej. síntesis combinatoria [2006.01]</b>
20/08	• Análisis directo de miembros <u>per se</u> de una biblioteca mediante procedimientos físicos, p. ej. espectroscopía <b>[2006.01]</b>	50/04	• usando técnicas químicas de dinámica combinatoria <b>[2006.01]</b>
30/00	<b>Procedimientos de selección de bibliotecas [2006.01]</b>	50/06	• Procedimientos bioquímicos, p. ej. empleando enzimas o microorganismos enteros viables <b>[2006.01]</b>
30/04	• midiendo la capacidad para unirse específicamente a una molécula diana, p. ej. unión anticuerpo-antígeno, unión receptor-ligando <b>[2006.01]</b>	50/08	• Síntesis en fase líquida, es decir, en la que todos los elementos que conforman la biblioteca están en fase líquida o en solución durante la creación de la biblioteca; Procedimientos particulares de escisión del soporte líquido <b>[2006.01]</b>
30/06	• midiendo los efectos sobre organismos vivos, tejidos o células <b>[2006.01]</b>	50/10	• comprendiendo etapas de codificación <b>[2006.01]</b>
30/08	• midiendo la actividad catalítica <b>[2006.01]</b>	50/12	• empleando un procedimiento particular de anclaje al soporte líquido <b>[2006.01]</b>
30/10	• midiendo propiedades físicas, p. ej. la masa <b>[2006.01]</b>	50/14	• Síntesis en fase sólida, es decir, en la que uno o más elementos que conforman la biblioteca están unidos a un soporte sólido durante la creación de la biblioteca; Procedimientos particulares de escisión del soporte sólido <b>[2006.01]</b>
40/00	<b>Bibliotecas <u>per se</u>, p. ej. arrays, mezclas [2006.01]</b>	50/16	• comprendiendo etapas de codificación <b>[2006.01]</b>
40/02	• Bibliotecas contenidas en o exhibidas por microorganismos, p. ej. bacterias o células animales; Bibliotecas contenidas en o exhibidas por vectores, p. ej. plásmidos; Bibliotecas que únicamente contienen microorganismos o vectores <b>[2006.01]</b>	50/18	• empleando un procedimiento particular de anclaje al soporte sólido <b>[2006.01]</b>
40/04	• Bibliotecas que únicamente contienen compuestos orgánicos <b>[2006.01]</b>	60/00	<b>Aparatos especialmente adaptados para su empleo en química combinatoria o con bibliotecas [2006.01]</b>
<u>Nota(s) [2006.01]</u>		60/02	• Aparatos integrados especialmente adaptados para creación de bibliotecas, selección de bibliotecas y para identificación de miembros de bibliotecas <b>[2006.01]</b>
Las bibliotecas que contienen sales de compuestos orgánicos se clasifican en los grupos para las bibliotecas que contienen los compuestos madre		60/04	• Aparatos integrados especialmente adaptados tanto a la selección de bibliotecas como a la identificación de miembros de bibliotecas <b>[2006.01]</b>
40/06	• Bibliotecas que contienen nucleótidos o polinucleótidos, o sus derivados <b>[2006.01]</b>	60/06	• Aparatos integrados especialmente adaptados tanto a la creación de bibliotecas como a la identificación de miembros de bibliotecas <b>[2006.01]</b>
40/08	• Bibliotecas que contienen ARN o ADN que codifican proteínas, p. ej. genotecas <b>[2006.01]</b>		
40/10	• Bibliotecas que contienen péptidos o polipéptidos, o sus derivados <b>[2006.01]</b>		

**C40B**

- 60/08 • Aparatos integrados especialmente adaptados tanto a la creación como a la selección de bibliotecas [2006.01]
- 60/10 • para la identificación de miembros de bibliotecas [2006.01]
- 60/12 • para la selección de bibliotecas [2006.01]
- 60/14 • para la creación de bibliotecas [2006.01]

- 70/00 **Etiquetas ("tags") o marcadores ("labels") especialmente adaptados para química combinatoria o para bibliotecas, p. ej. etiquetas fluorescentes o códigos de barras [2006.01]**
- 80/00 **"Linkers" o "spacers" especialmente adaptados para química combinatoria o para bibliotecas, p. ej. "linkers" sin traza ("traceless linkers") o "linkers" de unión segura ("safety-catch linkers") [2006.01]**
- 99/00 **Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [2006.01]**

**C99 MATERIA NO PREVISTA EN OTRO LUGAR DE ESTA SECCION****C99Z MATERIA NO PREVISTA EN OTRO LUGAR DE ESTA SECCION [2006.01]****Nota(s) [2006.01]**

Esta subclase cubre materia que:

- a. no está prevista, pero está íntimamente relacionada con la materia cubierta por las subclases de esta sección, y
- b. no está explícitamente cubierta por ninguna subclase de otra sección.

- 99/00 **Materia no prevista en otro lugar de esta sección [2006.01]**