

## SECCIÓN C — SECCION C — QUIMICA; METALURGIA

## C01 QUIMICA INORGANICA

**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		OXIGENO, OXIDOS EN GENERAL;	
HIDROGENO; AGUA; HIDRUROS .....	3/00; 4/00;	PERCOMPUESTOS .....	13/00; 15/00
	5/00; 6/00	AZUFRE, SUS COMPUESTOS .....	17/00
GAS DE SINTESIS .....	3/00	NITROGENO, SUS COMPUESTOS .....	21/00
HALOGENOS O SUS COMPUESTOS .....	7/00, 9/00,	FOSFORO, SUS COMPUESTOS .....	25/00
	11/00	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

Hidrógeno; Hidruros; Agua; Gas de síntesis a partir de hidrocarburos

<b>3/00 Hidrógeno; Mezclas gaseosas que contienen hidrógeno; Separación del hidrógeno a partir de mezclas que lo contienen; Purificación del hidrógeno</b> (producción de gas de agua o gas de síntesis a partir de materias carbonosas sólidas C10J) [3, 2006.01]	3/10 . . . . por reacción de vapor de agua con metales [3, 2006.01]
3/02 . Producción de hidrógeno o de mezclas gaseosas que contienen hidrógeno [3, 2006.01]	3/12 . . . . por reacción de vapor de agua con monóxido de carbono [3, 2006.01]
3/04 . . por descomposición de compuestos inorgánicos, p. ej. de amoníaco [3, 2006.01]	3/14 . . . . Aporte de calor y de vapor [3, 2006.01]
3/06 . . por reacción de compuestos inorgánicos que tienen un hidrógeno enlazado electropositivamente, p. ej. de agua, ácidos, bases, amoníaco, con agentes reductores inorgánicos (por electrólisis del agua C25B 1/04) [3, 2006.01]	3/16 . . . . con catalizadores [3, 2006.01]
3/08 . . . con metales [3, 2006.01]	3/18 . . . . con partículas sólidas móviles [3, 2006.01]
	3/20 . . . . por reacción de hidróxidos metálicos con monóxido de carbono [3, 2006.01]
	3/22 . . por descomposición de compuestos orgánicos gaseosos o líquidos [3, 2006.01]
	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	<b>Oxígeno; Ozono; Óxidos o hidróxidos en general [1, 2006.01]</b>	15/06	. . . que contienen azufre [1, 3, 2006.01]
13/02	. Preparación del oxígeno (por licuefacción F25J) [1, 2006.01]	15/08	. . . Peroxisulfatos [1, 3, 2006.01]
13/08	. . a partir del aire con ayuda de óxidos metálicos, p. ej. óxido de bario, óxido de manganeso [1, 2006.01]	15/10	. . . que contienen carbono [1, 3, 2006.01]
13/10	. Preparación del ozono [1, 2006.01]	15/12	. . . que contienen boro [1, 3, 2006.01]
13/11	. . por descarga eléctrica [2, 2006.01]	15/14	. . . que contienen silicio [1, 3, 2006.01]
13/14	. Métodos para preparar óxidos o hidróxidos en general (óxidos o hidróxidos particulares considerados aisladamente, <u>ver</u> los grupos relevantes de las subclases C01B-C01G o C25B, según el elemento combinado con el oxígeno o el hidroxilo) [1, 2006.01]	15/16	. . . que contienen fósforo [1, 3, 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]	17/00	<b>Azufre; Sus compuestos [1, 2006.01]</b>
13/20	. . por oxidación de elementos en estado gaseoso; por oxidación o hidrólisis de compuestos en estado gaseoso [3, 2006.01]	17/02	. Preparación del azufre; Purificación [1, 2006.01]
13/22	. . . de haluros o de oxihaluros [3, 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]
13/24	. . . . en presencia de gases de combustión calientes [3, 2006.01]	17/033	. . . utilizando un agente de extracción líquido [3, 2006.01]
13/26	. . . . en presencia de un lecho fluidizado [3, 2006.01]	17/04	. . a partir de compuestos sulfurados gaseosos, incluyendo los sulfuros gaseosos [1, 2006.01]
13/28	. . . . utilizando un plasma o una descarga eléctrica [3, 2006.01]	17/05	. . . por procedimientos húmedos [3, 2006.01]
13/30	. . . . Evacuación y enfriamiento de la suspensión que contiene el óxido [3, 2006.01]	17/06	. . a partir de sulfuros no gaseosos o de materias que contienen tales sulfuros, p. ej. minerales [1, 2006.01]
13/32	. . por oxidación o hidrólisis de elementos o compuestos en estado líquido o sólido [3, 2006.01]	17/10	. . Azufre finamente dividido, p. ej. azufre sublimado, flor de azufre [1, 2006.01]
13/34	. . por oxidación o hidrólisis de soluciones pulverizadas o atomizadas [3, 2006.01]	17/12	. . Azufre insoluble (azufre mu) [1, 2006.01]
13/36	. . por reacción de precipitación en solución [3, 2006.01]	17/16	. Sulfuros de hidrógeno [1, 2006.01]
15/00	<b>Peróxidos; Peroxihidratos; Perácidos o sus sales; Superóxidos; Ozónidos [1, 2006.01]</b>	17/18	. . Polisulfuros de hidrógeno [1, 2006.01]
15/01	. Peróxido de hidrógeno, es decir, agua oxigenada [3, 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, <u>ver</u> los grupos relevantes de las subclases C01F o C01G, de acuerdo con el metal) [1, 2006.01]
15/013	. . Separación; Purificación; Concentración [3, 2006.01]	17/22	. Sulfuros o polisulfuros de metales alcalinos [1, 2006.01]
15/017	. . . Peróxido de hidrógeno anhidro; Soluciones o mezclas gaseosas anhidras conteniendo peróxido de hidrógeno [3, 2006.01]	17/24	. . Preparación por reducción [1, 2006.01]
15/022	. . Preparación a partir de compuestos orgánicos [2, 2006.01]	17/26	. . . con carbono [1, 2006.01]
15/023	. . . por el proceso que utiliza una alquilantraquinona [3, 2006.01]	17/28	. . . con gases reductores [1, 2006.01]
15/024	. . . a partir de hidrocarburos [3, 2006.01]	17/30	. . Preparación a partir de las amalgamas de sodio o potasio con azufre o sulfuros [1, 2006.01]
15/026	. . . a partir de alcoholes [3, 2006.01]	17/32	. . Hidrosulfuros de sodio o potasio [1, 2006.01]
15/027	. . Preparación a partir de agua [3, 2006.01]	17/34	. . Polisulfuros de sodio o potasio [1, 2006.01]
15/029	. . Preparación a partir de hidrógeno y oxígeno [3, 2006.01]	17/36	. . Purificación [1, 2006.01]
15/03	. . Preparación a partir de peroxi-compuestos inorgánicos, p. ej. a partir de peroxisulfatos [3, 2006.01]	17/38	. . Deshidratación [1, 2006.01]
15/032	. . . a partir de peróxidos metálicos [3, 2006.01]	17/40	. . Fabricación de productos de forma determinada, p. ej. gránulos [1, 2006.01]
15/037	. . Estabilización con aditivos [3, 2006.01]	17/42	. Sulfuros o polisulfuros de magnesio, calcio, estroncio o bario [1, 2006.01]
15/04	. Peróxidos metálicos o sus peroxihidratos; Superóxidos; Ozónidos [1, 3, 2006.01]	17/43	. . a partir de óxidos o hidróxidos con azufre o sulfuro de hidrógeno [1, 2006.01]
15/043	. . de metales alcalinos, alcalinotérreos o de magnesio [2, 3, 2006.01]	17/44	. . por reducción de sulfatos [1, 2006.01]
15/047	. . de metales pesados [2, 3, 2006.01]	17/45	. Compuestos que contienen azufre y halógeno con o sin oxígeno [1, 2006.01]
15/055	. Peroxihidratos (C01B 15/04 tiene prioridad); Perácidos o sus sales [3, 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 (C22B 1/00 tiene prioridad) [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  $\text{SO}_3$ -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 ( $\text{N}_2\text{O}$ ) [1, 2006.01]
- 21/24 . Óxido nítrico ( $\text{NO}$ ) [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 ( $\text{N}_2\text{O}_3$ ) [1, 2006.01]
- 21/36 . Dióxido de nitrógeno ( $\text{NO}_2$ ,  $\text{N}_2\text{O}_4$ ) (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; Sulfocarburados; 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. tantalio 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 . . . Oxidos 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 hidrosoles 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 hidrosoles 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 kenyaite o magadiite [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.  $\text{Cl}_2\text{B}-\text{BCl}_2$  [2, 2006.01]
- 35/18 . . . . . Compuestos que contienen tres o más átomos de boro, p. ej.  $\text{NaB}_3\text{H}_8$ ,  $\text{MgB}_{10}\text{Br}_{10}$  (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 ocluyen 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]