

# Clasificación Internacional de Patentes

2025.01

Sección E

CONSTRUCCIONES FIJAS



Organización Mundial de la Propiedad Intelectual

---



## SECCIÓN E — CONSTRUCCIONES FIJAS

## ÍNDICE DE SECCIÓN

(Referencias y notas omitidas)

Subsección **EDIFICIOS**

<b>E01</b>	<b>CONSTRUCCION DE CARRETERAS, VIAS FERREAS O PUENTES.....</b>	<b>3</b>
E01B	Vias ferreas; Herramientas para vias ferreas; Maquinas para la construccion de vias ferreas de cualquier tipo.....	3
E01C	Construccion o revestimiento de carreteras, canchas de deportes o similares; Maquinas o accesorios para la construccion o la reparacion.....	7
E01D	Puentes.....	11
E01F	Trabajos complementarios, tales como el equipado de carreteras o la construccion de muelles, zonas de aterrizaje para helicopteros, paneles de señalizacion, pantallas antinieva o similares.....	12
E01H	Limpieza de calles; Limpieza de vias ferreas; Limpieza de playas; Limpieza de terrenos; Dispersion de niebla en general.....	14
<b>E02</b>	<b>HIDRAULICA; CIMENTACIONES; MOVIMIENTO DE TIERRAS.....</b>	<b>15</b>
E02B	Hidraulica.....	15
E02C	Aparatos o mecanismos elevadores para barcos.....	17
E02D	Cimentaciones; Excavaciones; Diques ; Obras subterráneas o bajo el agua.....	17
E02F	Dragado; Movimiento de tierras.....	21
<b>E03</b>	<b>SUMINISTROS DE AGUA; EVACUACION DE AGUAS.....</b>	<b>23</b>
E03B	Instalaciones o procedimientos para obtener, recoger o distribuir agua.....	23
E03C	Instalaciones domesticas de fontaneria para la alimentacion o la evacuacion de agua; Sumideros.....	24
E03D	Retretes o urinarios con sistema de descarga de agua; Valvulas automaticas para ello.....	25
E03F	Alcantarillas; Fosas septicas.....	27
<b>E04</b>	<b>EDIFICIOS.....</b>	<b>28</b>
E04B	Estructura general de los edificios; Muros, p. ej. tabiques; Tejados; Techos; Suelos; Aislamiento y otras protecciones de los edificios.....	28
E04C	Elementos estructurales; Materiales de construccion.....	32

E04D	Cubiertas de tejado; Ventanas de buhardilla; Canalones; Herramientas para el trabajo de cubiertas y tejados.....	34
E04F	Trabajos de acabado del edificio, p. ej. escaleras, revestimientos de suelos.....	36
E04G	Andamiajes; Moldes; Encofrados; Herramientas o accesorios para la construccion, o su empleo; Manipulación de los materiales de construccion en la propia obra; Reparacion, demolicion u otros trabajos en edificios construidos.....	39
E04H	Edificios o construcciones similares para empleos particulares; Piscinas para nadar o para chapotear; Mastiles; Barreras; Tiendas o refugios provisionales, en general.....	42
<b>E05</b>	<b>CERRADURAS; LLAVES; ACCESORIOS DE PUERTAS O VENTANAS; CAJAS FUERTES.....</b>	<b>45</b>
E05B	Cerraduras; Sus accesorios; Esposas.....	46
E05C	Cerrojos o dispositivos de inmovilizacion para batientes, especialmente para puertas o ventanas.....	52
E05D	Bisagras o dispositivos de suspension para puertas, ventanas o batientes.....	54
E05F	Dispositivos para desplazar los batientes de la posicion abierta a la cerrada o viceversa; Frenos para batientes; Aparellaje para batientes no previstos en otra parte, relativos al funcionamiento del batiente.....	56
E05G	Cajas fuertes o camaras para objetos de valor; Dispositivos de proteccion para bancos; Tabiques de seguridad para transacciones.....	58
<b>E06</b>	<b>PUERTAS, VENTANAS, POSTIGOS O CORTINAS METALICAS ENROLLABLES, EN GENERAL; ESCALERAS.....</b>	<b>59</b>
E06B	Cierres fijos o moviles para la abertura de los edificios, vehiculos, empalizadas o cercados similares en general, p. ej. puertas, ventanas, cortinas, porticos.....	59
E06C	Escaleras.....	64

Sección E

<b>Subsección</b>	<b><u>PERFORACION DEL SUELO O DE LA ROCA; EXPLOTACION MINERA</u></b>	
<b>E21</b>	<b>PERFORACION DEL SUELO O DE LA ROCA; EXPLOTACION MINERA.....</b>	<b>66</b>
E21B	Perforacion del suelo o de la roca; Extraccion de petroleo, gas, agua o materiales solubles o fundibles o de una suspension de materias minerales a partir de pozos.....	66
E21C	Explotacion de minas o canteras.....	73
E21D	Pozos; Tuneles; Galerias; Grandes camaras subterraneas.....	76
E21F	Dispositivos de seguridad, transporte, relleno, salvamento, ventilacion o drenaje en las minas o tuneles.....	79
<b>E99</b>	<b>MATERIA NO PREVISTA EN NINGUN OTRO LUGAR DE ESTA SECCION.....</b>	<b>81</b>
E99Z	Materia no prevista en ningun otro lugar de esta seccion.....	81

## EDIFICIOS

## E01 CONSTRUCCION DE CARRETERAS, VIAS FERREAS O PUENTES

**E01B VIAS FERREAS; HERRAMIENTAS PARA VIAS FERREAS; MAQUINAS PARA LA CONSTRUCCION DE VIAS FERREAS DE CUALQUIER TIPO** (dispositivos descarriladores o para situar los vehículos en la vía, frenos de vía o dispositivos ralentizadores B61K; retirada de materia indeseable de las vías de ferrocarril, control de la vegetación, aplicación de líquidos E01H)

Índice de subclase

## ESTRUCTURA DE LAS VIAS FERREAS

Estructura general.....	2/00
Balasto, traviesas o durmientes.....	1/00, 3/00
Carriles o cambios de agujas de aplicación general.....	5/00-13/00, 26/00
Carriles o cambios de agujas de aplicación particular.....	21/00-26/00
Medidas de protección.....	15/00-19/00

CONSTRUCCION, RENOVACION O LEVANTAMIENTO DEL BALASTO O DE LA VIA.....27/00-37/00

Estructura de las vías de los ferrocarriles o tranvías

**1/00 Balasto; Otros medios para soportar las traviesas o la vía; Drenaje del balasto** (drenaje mediante zanjas, acueductos, alcantarillas o conductos E01F 5/00) [1, 2006.01]

**2/00 Estructura general de las vías de ferrocarril** (redes de ferrocarriles B61B 1/00; cimentaciones para pavimentos E01C 3/00; cimentaciones en general E02D) [1, 2006.01]

**3/00 Traviesas o durmientes** (para agujas o cruces E01B 7/22); **Otros soportes de carriles reposando directamente sobre el balasto** [1, 2006.01]

3/02 • en madera (secado o impregnación B27K) [1, 2006.01]

3/04 • • Medios contra el resquebrajamiento de la madera [1, 2006.01]

3/06 • • • Grapas contra el reventamiento de la madera [1, 2006.01]

3/08 • • • Abrazaderas o bandas para guarnecer o abrazar las traviesas (dispositivos para guarnecer in situ las traviesas de madera E01B 31/28) [1, 2006.01]

3/10 • • Traviesas compuestas [1, 2006.01]

3/12 • • Durmientes; Durmientes aislados o combinados con tirantes; Traviesas y durmientes combinados [1, 2006.01]

3/14 • • Placas; Bloques; Tirantes para las placas o bloques [1, 2006.01]

3/16 • en acero [1, 2006.01]

3/18 • • Traviesas compuestas [1, 2006.01]

3/20 • • Traviesas especiales, p. ej. con aberturas para trabajar el balasto (traviesas para las vías amovibles para cargas pesadas E01B 23/12) [1, 2006.01]

3/22 • • Durmientes; Durmientes solos o combinados con tirantes; Traviesas y durmientes combinados [1, 2006.01]

3/24 • • Placas; Bloques; Soportes de campana; Fijación de los tirantes a las placas, bloques y soportes de campana [1, 2006.01]

3/26 • • con partes intercaladas en madera, piedra artificial u otro material [1, 2006.01]

3/28 • en hormigón, piedra natural o artificial (fabricación B28) [1, 2006.01]

3/30 • • Traviesas huecas [1, 2006.01]

3/32 • • con armaduras o refuerzo (traviesas huecas E01B 3/30) [1, 2006.01]

3/34 • • • las armaduras o refuerzos han sido pretensados (elementos en hormigón pretensado E04C 5/00) [1, 2006.01]

3/36 • • Traviesas compuestas [1, 2006.01]

3/38 • • Durmientes; Durmientes solos o combinados con tirantes; Traviesas y durmientes combinados; Asientos en hormigón soportando los dos carriles [1, 2006.01]

3/40 • • Placas; Bloques; Soportes de campana; Fijación de los tirantes a las placas, bloques y soportes de campana [1, 2006.01]

3/42 • • con partes intercaladas en madera o en cualquier otro material [1, 2006.01]

3/44 • hechos de otros materiales, únicamente si el material es esencial [1, 2006.01]

3/46 • hechos de materiales diferentes (E01B 3/26, E01B 3/42 tienen prioridad) [1, 2006.01]

3/48 • Tirantes de separación o tirantes para traviesas [1, 2006.01]

**5/00 Carriles; Contracarriles** (fabricación de carriles B21B); **Medios para mantener su separación** [1, 2006.01]

5/02 • Carriles [1, 2006.01]

5/04 • • Carriles con surco [1, 2006.01]

5/06 • • Carriles reversibles o invertibles [1, 2006.01]

5/08 • • Carriles compuestos; Carriles compuestos con elementos desmontables o no [1, 2006.01]

- 5/10 • • • Carriles compuestos con surco; Piezas intercaladas para los carriles con surco [1, 2006.01]
- 5/12 • • Carriles en los que su base o patín sirve de traviesa [1, 2006.01]
- 5/14 • • Carriles para tramos especiales de vía, p. ej. para las curvas [1, 2006.01]
- 5/16 • Tirantes de separación [1, 2006.01]
- 5/18 • Contracarriles; Sus medios de conexión, de fijación o de ajuste [1, 2006.01]
- 7/00 **Cambios de aguja; Cruces** (mecanismos de maniobra B61L) [1, 2006.01]
- 7/02 • Agujas; Dispositivos anexos asociados [1, 2006.01]
- 7/04 • • Estructuras con agujas montadas sobre un pivote vertical en su extremo [1, 2006.01]
- 7/06 • • Estructuras con agujas flexibles o cubrejuntas flexibles [1, 2006.01]
- 7/08 • • Otros tipos de agujas, p. ej. agujas que oscilan alrededor de un eje paralelo al carril, cuerpos de aguja o carriles móviles [1, 2006.01]
- 7/10 • Agujas [1, 2006.01]
- 7/12 • • Agujas fijas de una sola pieza o compuestas [1, 2006.01]
- 7/14 • • con piezas móviles [1, 2006.01]
- 7/16 • • Agujas para plano inclinado [1, 2006.01]
- 7/18 • Combinaciones de cambios de agujas y de cruces [1, 2006.01]
- 7/20 • Medios de seguridad para cambios de agujas, p. ej. protectores de puntas de agujas, trozos de carriles auxiliares o de guía [1, 2006.01]
- 7/22 • Traviesas especiales para cambios de agujas o cruces; Sus medios de fijación [1, 2006.01]
- 7/24 • Calefacción de los cambios de agujas [1, 2006.01]
- 7/26 • Engrase de los cambios de agujas (engrase de los carriles B61K 3/00) [1, 2006.01]
- 7/28 • Cruces [1, 2006.01]
- 7/30 • • Cruces de doble plano inclinado [1, 2006.01]
- 9/00 **Fijación de los carriles sobre las traviesas o almohadillas** (fijación de los carriles sobre los puentes E01D 19/12) [1, 2006.01]
- 9/02 • Fijación directa de los carriles, de los asientos de apoyo o de los cojinetes sobre las traviesas o las cimentaciones; Medios con este fin [1, 2006.01]
- 9/04 • • Fijación sobre traviesas de madera o de hormigón o sobre mampostería sin piezas de ajuste [1, 2006.01]
- 9/06 • • • Pernos para carriles (clavos en general F16B) [1, 2006.01]
- 9/08 • • • • Pernos elásticos [1, 2006.01]
- 9/10 • • • Tirafondos o bulones para traviesas (tornillos o bulones en general F16B) [1, 2006.01]
- 9/12 • • • Dispositivos de parada o de bloqueo para pernos o tirafondos [1, 2006.01]
- 9/14 • • • Clavijas, manguitos, forros fileteados u otras piezas para insertar en los agujeros de las traviesas (colocación de clavijas o manguitos E01B 31/26) [1, 2006.01]
- 9/16 • • • • para traviesas de madera [1, 2006.01]
- 9/18 • • • • para traviesas de hormigón [1, 2006.01]
- 9/20 • • • por cuñas [1, 2006.01]
- 9/22 • • Fijación sobre traviesas de acero sin piezas de apriete [1, 2006.01]
- 9/24 • • • por cuñas [1, 2006.01]
- 9/26 • • • Fijación por soldadura [1, 2006.01]
- 9/28 • • Fijación sobre traviesas de madera o de hormigón o sobre mampostería con piezas de apriete [1, 2006.01]
- 9/30 • • • por grapas elásticas de acero [1, 2006.01]
- 9/32 • • Fijación sobre traviesas de acero con piezas de presión [1, 2006.01]
- 9/34 • • • por grapas elásticas de acero [1, 2006.01]
- 9/36 • • Asientos metálicos para carriles fijados directamente a las traviesas [1, 2006.01]
- 9/38 • Fijación indirecta de los carriles por empleo de asientos de apoyo o de cojinetes; Fijación de los carriles sobre los asientos de apoyo o cojinetes [1, 2006.01]
- 9/40 • • Asientos para carriles con patín plano (fabricación B21) [1, 2006.01]
- 9/42 • • • en dos partes o más [1, 2006.01]
- 9/44 • • Fijación del carril sobre el asiento [1, 2006.01]
- 9/46 • • • por estribos [1, 2006.01]
- 9/48 • • • • por grapas elásticas de acero [1, 2006.01]
- 9/50 • • • por cuñas [1, 2006.01]
- 9/52 • • • • por cuñas elásticas [1, 2006.01]
- 9/54 • • Cojinetes o asientos de carril [1, 2006.01]
- 9/56 • • • para carriles con dos o varias superficies de rodadura [1, 2006.01]
- 9/58 • • Fijación del carril sobre el cojinete [1, 2006.01]
- 9/60 • Fijación de los carriles por medio de estribos o de grapas que soportan el flanco o la cabeza del carril [1, 2006.01]
- 9/62 • Fijación de los carriles por soportes elásticos [1, 2006.01]
- 9/64 • Fijación de los carriles por agarre o colocación de aros en las traviesas [1, 2006.01]
- 9/66 • Grapas que permiten la regulación de la posición de los carriles, y que por ello no han sido incluidos en los grupos precedentes [1, 2006.01]
- 9/68 • Almohadillas o similares, p. ej. en madera, en goma, colocados bajo el carril, el asiento o el cojinete [1, 2006.01]
- 11/00 **Uniones de carriles** (conexiones eléctricas de los carriles B60M 5/00) [1, 2006.01]
- 11/02 • Uniones de carriles desmontables [1, 2006.01]
- 11/04 • • Bridas planas [1, 2006.01]
- 11/06 • • • con cuñas o pasadores [1, 2006.01]
- 11/08 • • Bridas en ángulo [1, 2006.01]
- 11/10 • • Bridas con piezas que sujetan o abrazan el patín del carril [1, 2006.01]
- 11/12 • • Bridas que no cogen el patín del carril [1, 2006.01]
- 11/14 • • Grapas monoblocs [1, 2006.01]
- 11/16 • • Bridas para unión de carriles de secciones diferentes [1, 2006.01]
- 11/18 • • Bridas para separación provisional de carriles rotos [1, 2006.01]
- 11/20 • • con dispositivo de continuidad [1, 2006.01]
- 11/22 • • • por tramos de carriles [1, 2006.01]
- 11/24 • • • • con extremidades biseladas o que solapan [1, 2006.01]
- 11/26 • • • • con extremidades que se encajan entre sí [1, 2006.01]
- 11/28 • • • por partes de los elementos de unión [1, 2006.01]
- 11/30 • • • • Bridas con partes de la superficie de rodadura reposando en la sección derecha de la cabeza del carril [1, 2006.01]
- 11/32 • • • por elementos distintos; Piezas incorporadas uniendo las dos cabezas del carril [1, 2006.01]

11/34	• • • Carril auxiliar colocado a lo largo de la unión <b>[1, 2006.01]</b>	23/12	• • Traviesas <b>[1, 2006.01]</b>
11/36	• • Ataduras de las bridas <b>[1, 2006.01]</b>	23/14	• • Medios para fijar o conectar (fijación de carriles con cuñas E01B 9/24) <b>[1, 2006.01]</b>
11/38	• • • Bloqueo de estas ataduras (bloqueo de las tuercas o de los pernos en general F16B) <b>[1, 2006.01]</b>	23/16	• • Cambios de agujas <b>[1, 2006.01]</b>
11/40	• • Uniones de carriles desmontables combinadas con partes soldadas <b>[1, 2006.01]</b>	<b>25/00</b>	<b>Vías para tipos particulares de ferrocarriles</b> (sistemas ferroviarios B61B; vías de carretera E01C 9/02) <b>[1, 2006.01]</b>
11/42	• Uniones para carriles semimóviles, p. ej. carriles sobre placas giratorias, transbordadores o puentes giratorios <b>[1, 2006.01]</b>		<b>Nota(s)</b>
11/44	• Uniones de carriles no desmontables; Uniones soldadas (métodos de soldadura B23K) <b>[1, 2006.01]</b>		En el presente grupo, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
11/46	• • Métodos generales para la realización de vías continuas <b>[1, 2006.01]</b>	25/02	• Vías para ferrocarriles de cremallera <b>[1, 2006.01]</b>
11/48	• • Uniones obtenidas por soldadura con soplete <b>[1, 2006.01]</b>	25/04	• • Carriles de cremallera; Soportes o conexiones para carriles de cremallera <b>[1, 2006.01]</b>
11/50	• • Uniones obtenidas por soldadura eléctrica <b>[1, 2006.01]</b>	25/06	• • Cambios de agujas; Agujas fijas; Cruces <b>[1, 2006.01]</b>
11/52	• • Uniones obtenidas por soldadura aluminotérmica <b>[1, 2006.01]</b>	25/08	• Vías para monocarriles, con el centro de gravedad del vehículo por debajo del carril portador (E01B 25/30 tiene prioridad) <b>[1, 7, 2006.01]</b>
11/54	• Aislamiento eléctrico de las uniones de carril <b>[1, 2006.01]</b>	25/10	• • Monocarriles; Carriles auxiliares de equilibrado; Soportes o conexiones para estos carriles <b>[1, 2006.01]</b>
11/56	• Dispositivos particulares para soportar las extremidades de carril (soportes de patín de carril E01B 11/08-E01B 11/14) <b>[1, 2006.01]</b>	25/12	• • Cambios de agujas; Cruces <b>[1, 2006.01]</b>
11/58	• • Placas de sujeción <b>[1, 2006.01]</b>	25/14	• Vías para vehículos ferroviarios con tracción por cable <b>[1, 2006.01]</b>
11/60	• • • con cuñas <b>[1, 2006.01]</b>	25/15	• • Cambios de agujas; Cruces <b>[1, 2006.01]</b>
11/62	• • Cojinetes de sujeción (cojinetes E01B 9/54-E01B 9/58) <b>[1, 2006.01]</b>	25/16	• Vías para ferrocarriles mediante cable aéreo, con cable portador fijo <b>[1, 2006.01]</b>
<b>13/00</b>	<b>Dispositivos para prevenir el desplazamiento de la vía [1, 2006.01]</b>	25/18	• • Cables; Soportes, medios para fijar o tender los cables (cables en general D07B; mástiles E04H 12/00; fundas de cables F16G) <b>[1, 2006.01]</b>
13/02	• Vigas de anclaje <b>[1, 2006.01]</b>	25/20	• • Cambios de agujas; Cruces <b>[1, 2006.01]</b>
<b>15/00</b>	<b>Protecciones que impiden que se introduzca el pie humano en el hueco de los carriles [1, 2006.01]</b>	25/22	• Vías para ferrocarriles cuyos vehículos están suspendidos de los carriles portadores rígidos <b>[1, 2006.01]</b>
<b>17/00</b>	<b>Dispositivos contra el acceso del ganado a la vía</b> (cadenas en general para impedir la dispersión del ganado A01K 3/00) <b>[1, 2006.01]</b>	25/24	• • Carriles portadores; Carriles auxiliares de equilibrado; Soportes o conexiones para estos carriles <b>[1, 2006.01]</b>
<b>19/00</b>	<b>Protección de la vía férrea contra el desarrollo del polvo o contra los efectos del viento, del sol, del hielo o de la corrosión; Medios para reducir el ruido</b> (pantallas antinieve E01F 7/02; quitanieves E01H 8/02; regado E01H 11/00) <b>[1, 2006.01]</b>	25/26	• • Cambios de agujas; Cruces <b>[1, 2006.01]</b>
<b>21/00</b>	<b>Superestructuras de vía especialmente adaptadas para los tranvías en las calles pavimentadas</b> (pavimento E01C 9/04, E01C 9/06) <b>[1, 2006.01]</b>	25/28	• Vías mediante carril para guiar los vehículos que ruedan sobre carretera o cualquier otra superficie análoga (vías de carretera E01C 9/02) <b>[1, 2006.01]</b>
21/02	• Dispositivos particulares de soporte; Drenaje para carriles <b>[1, 2006.01]</b>	25/30	• Vías para vehículos de suspensión magnética o levitación <b>[7, 2006.01]</b>
21/04	• Agregados, uniones o tirantes particulares <b>[1, 2006.01]</b>	25/32	• • Estátotes, carriles de guía o carriles de deslizamiento <b>[7, 2006.01]</b>
<b>23/00</b>	<b>Vías móviles o de desmontaje fácil, p. ej. vías férreas temporales; Piezas o accesorios especialmente proyectadas a este efecto [1, 2006.01]</b>	25/34	• • Cambios de agujas; Agujas fijas; Cruces <b>[7, 2006.01]</b>
23/02	• Vías ligeras o carriles, p. ej. para uso en los campos, minas de hulla o minas <b>[1, 2006.01]</b>	<b>26/00</b>	<b>Vías o componentes de vía no cubiertos por uno cualquiera de los grupos E01B 1/00-E01B 25/00 [1, 2006.01]</b>
23/04	• • Medios para fijar o conectar <b>[1, 2006.01]</b>		<b>Construcción, mantenimiento, arreglo o levantamiento del balasto o de la vía; Herramientas o máquinas previstas para ello</b>
23/06	• • Cambios de agujas (placas giratorias B60S, B61J); Cambios de agujas transportables; Ramificaciones <b>[1, 2006.01]</b>	<b>27/00</b>	<b>Colocación, renovación, trabajo, limpieza o retirada del balasto con o sin trabajo correspondiente a la vía; Dispositivos "ad hoc"; Aprisionado de las traviesas [1, 2006.01]</b>
23/08	• Vías provisionales utilizadas durante la reparación de las vías de tranvías <b>[1, 2006.01]</b>	27/02	• Colocación del balasto; Balasto; Igualación del material del balasto; Máquinas o dispositivos para ello; Medios de nivelación <b>[1, 2006.01]</b>
23/10	• Vías móviles para cargas pesadas, p. ej. para excavadoras <b>[1, 2006.01]</b>		

## E01B

- 27/04 • Retirada del balasto; Máquinas para ello, tales que su aptitud para retirar el balasto sea o no accesorio (E01B 27/06, E01B 27/12 tienen prioridad; igualación del material de balasto E01B 27/02) **[1, 2006.01]**
- 27/06 • Renovación o limpieza del balasto in situ, con o sin trabajo correspondiente en la vía **[1, 2006.01]**
- 27/08 • • teniendo la vía ya colocada (E01B 27/11 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 27/10 • • sin haber colocado la vía (E01B 27/11 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 27/11 • • combinado el cambio con el de tramos de la vía **[1, 2006.01]**
- 27/12 • Aprisionado de traviesas con o sin trabajo correspondiente en la vía; Compactación del balasto que soporta la vía **[1, 2006.01]**
- 27/13 • • Aprisionado de traviesas, con o sin trabajo correspondiente en la vía (prefabricación de núcleos o asientos en el balasto para las traviesas E01B 27/02) **[1, 2006.01]**
- 27/14 • • • Herramientas manuales o herramientas portátiles eléctricas para este uso **[1, 2006.01]**
- 27/16 • • • Máquinas para este uso, p. ej. máquinas para batear las traviesas **[1, 2006.01]**
- 27/17 • • • • combinadas con medios para levantar, nivelar o raspar la vía **[1, 2006.01]**
- 27/18 • • • por introducción de un material fresco bajo las traviesas, p. ej. por el método de la pala calibrada, por el método del inflado **[1, 2006.01]**
- 27/20 • • Compactación o apisonado de los materiales del balasto portador de la vía, p. ej. imprimiendo vibraciones a la vía, por medio de vibradores de superficie (de un balasto sin vía E01B 27/02; para el apilado de las traviesas E01B 27/12) **[1, 2006.01]**
- 29/00 Colocación, reparación o alzamiento de la vía; Herramientas o máquinas "ad hoc" (E01B 27/00, E01B 31/00 tienen prioridad) [1, 2006.01]**
- 29/02 • Transporte, colocación, alzamiento o reemplazamiento, por tramos conjuntados de la vía, de cambios de agujas o de cruces no desmontados (E01B 29/04 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 29/04 • Retirada o nivelación de las vías (dispositivos para levantar en general B66F) **[1, 2006.01]**
- 29/05 • Transporte, colocación, alzamiento o reemplazamiento simultáneo de carriles y de traviesas (sin desarmarlos E01B 29/02) **[1, 2006.01]**
- 29/06 • Transporte, colocación, retirada o reemplazamiento de las traviesas (E01B 29/05 tiene prioridad; dispositivos portadores B65G 7/12) **[1, 2006.01]**
- 29/09 • • procediendo por debajo de los carriles in situ **[1, 2006.01]**
- 29/10 • • • para introducir o levantar las traviesas **[1, 2006.01]**
- 29/11 • • • • el levantamiento implica la destrucción de la traviesa, p. ej. seccionamiento de la misma **[1, 2006.01]**
- 29/13 • • • para desplazar las traviesas en una dirección paralela a los carriles, p. ej. para espaciarlos o alinearlos (E01B 29/10 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 29/14 • • • para levantar las traviesas hasta los carriles (dispositivos de levantamiento B66F) **[1, 2006.01]**
- 29/16 • Transporte, colocación, levantamiento o reemplazamiento de los carriles; Desplazamiento de los carriles colocados sobre traviesas en la vía (E01B 29/05 tiene prioridad; desplazamiento o basculamiento de cargas pesadas en general B65G 7/00) **[1, 2006.01]**
- 29/17 • • de tramos de carriles ensamblados tope con tope, p. ej. soldados **[1, 2006.01]**
- 29/20 • • Desplazamiento según el plano de la vía de los carriles colocados sobre traviesas en el plano de la vía **[1, 2006.01]**
- 29/22 • • Levantamiento de los carriles desde las traviesas, p. ej. para introducir los patines (dispositivos de levantamiento en general B66F) **[1, 2006.01]**
- 29/24 • Fijación o retirada de los medios de unión desmontables o de los accesorios para ello; Preensamble de los elementos de la vía por medios de unión desmontables (E01B 29/02, E01B 31/26 tienen prioridad) **[1, 2006.01]**
- 29/26 • • los medios de unión están formados por grapas (E01B 29/16 tiene prioridad; herramientas de mano para introducir o arrancar clavos o grapas B25C) **[1, 2006.01]**
- 29/28 • • los medios de unión son tipo tornillo y tuerca (aparatos portátiles para colocar o retirar los tornillos o similares B25B); Aparatos para este uso, proyectados para taladrar agujeros **[1, 2006.01]**
- 29/29 • • • para elementos de unión dispuestos horizontalmente, p. ej. para tornillos de brida **[1, 2006.01]**
- 29/32 • Colocación in situ o levantamiento de elementos de la vía, no cubiertos en los grupos precedentes, p. ej. patines, anclajes de carriles (E01B 31/26 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 29/40 • Medios o dispositivos de las vías establecidas o bien de los carriles o de las traviesas de la vía (bridas provisionales E01B 11/18) **[1, 2006.01]**
- 29/42 • Ensamblaje o fijación de una forma definitiva de los componentes de la vía en o sobre la vía, p. ej. por soldadura, pegado o encolado; Preensamblaje de los componentes de la vía por encolado; Relleno de las uniones con componentes (E01B 31/26 tiene prioridad; medios de calefacción independiente E01B 31/18; soldadura en sí B23K; encolado en sí de piezas metálicas F16B 11/00) **[1, 2006.01]**
- 29/44 • • Métodos para efectuar el ensamblaje de los carriles en la vía, p. ej. teniendo en cuenta la temperatura ambiente **[1, 2006.01]**
- 29/46 • • Dispositivos para mantener, colocar en posición o apretar uno contra otro las extremidades de los carriles (ajuste de la unión por desplazamiento de los carriles E01B 29/20) **[1, 2006.01]**
- 31/00 Trabajo de los carriles, traviesas, placas de apoyo o similares, estando o sin estar colocadas in situ; Máquinas, herramientas o dispositivos auxiliares especialmente proyectados para ello** (caracterizados por particularidades independientes de su uso sobre una vía ensamblada B21, B23-B25, B27) **[1, 2006.01]**
- 31/02 • Trabajo in situ de los carriles o de otros elementos metálicos de la vía **[1, 2006.01]**
- 31/04 • • Corte o ranurado, p. ej. por aserrado, cizalladura, corte por soplete **[1, 2006.01]**
- 31/06 • • Taladro de agujeros, p. ej. por perforación, por estampación, por soplete **[1, 2006.01]**



31/08	• • Curvatura o enderezamiento de los carriles o de las uniones de los carriles (para la colocación en posición de las extremidades de los carriles a soldar E01B 29/46) [1, 2006.01]	33/00	<b>Máquinas o aparatos para trasladar las vías, con o sin levantamiento, p. ej. para rectificar el trazado de la vía, para hacer el traslado de la vía por excavador</b> (combinadas con máquinas de terraplenar E01B 27/17) [1, 2006.01]
31/12	• • Retirada del metal de los carriles, uniones de los carriles o placas de apoyo, p. ej. para el desbarbado de las soldaduras, la restauración de carriles usados [1, 2006.01]	33/02	• para trasladarlas, es decir, mediante deslizamiento transversal, en varias etapas [1, 2006.01]
31/13	• • por plegamiento [1, 2006.01]	33/04	• • Herramientas manuales; Dispositivos no montados sobre vehículos [1, 2006.01]
31/15	• • por cepilladura o limadura [1, 2006.01]	33/06	• para hacerlas deslizar mediante un movimiento continuo, p. ej. para vías que se sostienen desde excavadoras [1, 2006.01]
31/17	• • por amolado [1, 2006.01]	33/08	• • Máquinas para desplazar las vías mediante flechas [1, 2006.01]
31/18	• • Reacondicionamiento o reparación <i>in situ</i> de partes usadas o dañadas, p. ej. aplicación de piezas intercaladas, reconstrucción de carriles por soldadura (E01B 31/04-E01B 31/12 tienen prioridad); Calefacción o enfriamiento <i>in situ</i> de las partes, p. ej. para reducir la separación de los empalmes, para endurecer los carriles [1, 2006.01]	33/10	• • Máquinas para desplazar las vías mediante pórtico [1, 2006.01]
31/20	• Trabajo o tratamiento de las traviesas no metálicas estando colocadas o sin colocar <i>in situ</i> , p. ej. marcado, creosotado (trabajo de traviesas metálicas E01B 31/02) [1, 2006.01]	33/12	• • Máquinas para desplazar las vías combinadas mediante flecha y pórtico [1, 2006.01]
31/22	• • Cortadura, entallado o trabajo de la superficie de las traviesas de madera, p. ej. para formar calzas de carriles (E01B 31/24 tiene prioridad) [1, 2006.01]	33/18	• • Partes constitutivas no particulares para un tipo especial de máquinas [1, 2006.01]
31/23	• • Seccionamiento (combinado con el levantamiento de tramos fuera de la vía E01B 29/11) [1, 2006.01]	33/21	• • Disposición o construcción de rodillos para el desplazamiento de los carriles [1, 2006.01]
31/24	• • Horadado, tratamiento, restauración o limpieza de los agujeros en las traviesas; Gálbos de horadado (E01B 29/28, E01B 31/26 tienen prioridad) [1, 2006.01]	35/00	<b>Aplicaciones de los aparatos o dispositivos de medida para la construcción de vías</b> (aparatos para locomotoras o vagones para indicar o registrar secciones de vía en mal estado B61K 9/00; medida de ángulos, de dimensiones lineales o de irregularidades en general G01B, G01C) [1, 2006.01]
31/26	• • Inserción o extracción de piezas añadidas o de materias de relleno para los agujeros en las traviesas, p. ej. clavijas, virolas [1, 2006.01]	35/02	• para el espaciamiento; para la nivelación transversal; para trazar las curvas [1, 2006.01]
31/28	• • Colocación o levantamiento de medios de refuerzo para evitar las fisuras o similares (E01B 31/26 tiene prioridad; bridas o bandas a "a este efecto" E01B 3/08) [1, 2006.01]	35/04	• • Aparatos rodantes [1, 2006.01]
		35/06	• para medir las irregularidades en el sentido longitudinal [1, 2006.01]
		35/08	• • para la nivelación [1, 2006.01]
		35/10	• • para el alineamiento [1, 2006.01]
		35/12	• para medir el desplazamiento de la vía o de sus componentes cuando pasan las cargas, p. ej. de presión de las traviesas, aumento de la separación [1, 2006.01]
		37/00	<b>Colocación, mantenimiento, renovación o levantamiento del balasto o de la vía, no previstos en ninguno de los grupos E01B 27/00-E01B 35/00 [1, 2006.01]</b>

**E01C CONSTRUCCION O REVESTIMIENTO DE CARRETERAS, CANCHAS DE DEPORTES O SIMILARES; MAQUINAS O ACCESORIOS PARA LA CONSTRUCCION O LA REPARACION** (creación de carreteras o superficies similares por compactación o dispersión de la nieve o del hielo E01H)

#### Índice de subclase

PROYECTOS; CIMENTACIONES.....	1/00, 3/00, 13/00
PAVIMENTOS PARA CARRETERAS, PARA CANCHAS DE JUEGO O SIMILARES	
Pavimentos en general.....	5/00, 7/00
Pavimentos especiales.....	9/00, 13/00, 15/00
Elementos constitutivos.....	11/00, 17/00
CONSTRUCCION, REPARACION DE CARRETERAS Y DE CANCHAS DE JUEGO O SIMILARES.....	21/00, 19/00, 23/00

**1/00 Dibujo o trazado de carreteras, p. ej. para la disminución del ruido, para la absorción de gases** (proyectos o dibujos de las canchas de deporte A63C 19/00; proyectos o planos de aeródromos B64F) [1, 2006.01]

1/02 • Cruces, uniones o intercomunicaciones de carreteras a un mismo nivel [1, 2006.01]  
1/04 • Cruces de carreteras de niveles diferentes; Uniones entre carreteras de niveles diferentes [1, 2006.01]

**Estructura de carreteras, de canchas de juego, de deportes, o de aeródromos**

3/00	<b>Cimentaciones para pavimentos</b> (especialmente adaptadas para canchas de juego o de deporte E01C 13/02; cimentaciones en general E02D) <b>[1, 2006.01]</b>	7/24	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Conglomerante introducido en emulsión o solución (realización de dispersiones o emulsiones para la construcción de carreteras C04B) <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>
3/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• Basamento de hormigón para revestimiento bituminoso <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>	7/26	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • mezclados con otros materiales, p. ej. con cemento, con goma, con cuero, con fibras <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>
3/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cimentaciones realizadas mediante estabilización del suelo <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>	7/30	<ul style="list-style-type: none"><li>• • de materiales de empedrado y de otros conglomerantes, p. ej. de materia sintética <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>
3/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• Métodos o dispositivos de protección para las cimentaciones contra el desgaste provocado por la humedad, la helada o las vibraciones <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>	7/32	<ul style="list-style-type: none"><li>• • de varias capas diferentes hechas <u>in situ</u> <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>
5/00	<b>Pavimentos hechos con elementos prefabricados</b> (especialmente adaptados para canchas de juego o de deporte E01C 13/04, para senderos peatonales, arcenes o pistas para ciclistas E01C 15/00; fabricación de piedras artificiales C04B; piedras de construcción E04C; suelos E04F) <b>[1, 2006.01]</b>	7/34	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • sin que las capas estén ligadas entre sí <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>
5/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• de piedras naturales, p. ej. adoquines <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>	7/35	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Recubrimientos o capas de superficie; Métodos para realizar la mezcla, inyectarlos o extenderlos <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>
5/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• de ladrillos <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>	7/36	<ul style="list-style-type: none"><li>• por estabilización del suelo <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>
5/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• hechos de elementos a base de cemento o de aglomerantes análogos <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>	9/00	<b>Revestimientos especiales</b> (especialmente adaptados para canchas de juego o de deporte E01C 13/00, para senderos peatonales, arcenes o pistas para ciclistas E01C 15/00); <b>Revestimientos para partes especiales de carreteras o aeródromos</b> (luces en el revestimiento E01C 17/00; tapas de agujeros para inspecciones o análogos E02D 29/14) <b>[1, 2006.01]</b>
5/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Elementos armados <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>	9/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vías de carreteras (vías con carriles para guiar los vehículos E01B 25/28) <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>
5/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Elementos armados pretensados <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>	9/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pavimentos para pasos a nivel de vías férreas <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>
5/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• hechos de elementos y de aglomerados bituminosos <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>	9/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pavimentos para los bordes de los carriles de tranvías <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>
5/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• hechos de elementos de madera <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>	9/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pavimentos provisionales (parrillas de acero E01C 9/10) <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>
5/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• hechos de elementos metálicos (enrejados de acero E01C 9/10) <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>	9/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parrillas de acero (para bocas de alcantarilla E03F 5/06; como elemento de construcción en general E04C) <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>
5/18	<ul style="list-style-type: none"><li>• hechos de elementos de goma <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>	11/00	<b>Detalles de los pavimentos [1, 2006.01]</b>
5/20	<ul style="list-style-type: none"><li>• hechos de elementos de materiales plásticos (E01C 5/18 tiene prioridad) <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>	11/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disposición o estructura de las uniones; Desarrollo de la fabricación de las uniones; Relleno para uniones (juntas de estanqueidad no limitadas al revestimiento de carreteras o aeródromos E04B 1/68) <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>
5/22	<ul style="list-style-type: none"><li>• hechos de elementos compuestos de una mezcla de materiales cubiertos por varios de los grupos E01C 5/02-E01C 5/20 <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>	11/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• • para pavimentos en hormigón <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>
7/00	<b>Pavimentos continuos realizados in situ</b> (especialmente adaptados para canchas de juego o de deporte E01C 13/06, para senderos peatonales, arcenes o pistas para ciclistas E01C 15/00) <b>[1, 2006.01]</b>	11/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Procesos de fabricación de las uniones <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>
7/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• hechos de materiales de empedrado sin aglomerantes <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>	11/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Relleno metálico <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>
7/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• • de piedra machacada, grava o materiales análogos <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>	11/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Relleno en materias plásticas o elásticas <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>
7/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• • por fusión, quemado o vitrificación de los materiales de empedrado <u>in situ</u> <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>	11/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Relleno simultáneo metálico y en materias plásticas o elásticas <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>
7/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• hechos de materiales de empedrado y de aglomerantes <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>	11/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Enclavijado <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>
7/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• • de materiales de empedrado y de cemento o conglomerantes análogos (cemento o conglomerantes análogos, composición de morteros C04B) <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>	11/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• Armaduras (para edificios en general E04C) <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>
7/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Pavimentos de mortero-macádam <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>	11/18	<ul style="list-style-type: none"><li>• • para revestimientos en hormigón <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>
7/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Pavimentos de hormigón <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>	11/20	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • para revestimientos en hormigón pretensado <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>
7/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Pavimentos de hormigón pretensado <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>	11/22	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cunetas; Bordillos de aceras (bordillos especialmente adaptados para alertar a los usuarios de las carreteras E01F 9/535) <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>
7/18	<ul style="list-style-type: none"><li>• • de materiales de empedrado y de conglomerante bituminoso <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>	11/24	<ul style="list-style-type: none"><li>• Procedimientos o disposiciones contra el deslizamiento o contra la intemperie <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>
7/20	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Conglomerante introducido en frío, p. ej. asfalto natural <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>	11/26	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Dispositivos de calefacción o de soplado instalados permanentemente <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>
7/22	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Conglomerante introducido en caliente, p. ej. betún calentado <b>[1, 2006.01]</b></li></ul>	13/00	<b>Pavimentaciones o cimentaciones especialmente adaptados para las canchas de juego o de deportes</b> (planos de conjunto A63C 19/00) <b>[1, 2006.01]</b>

- 13/02 • Cimentaciones, p. ej. con disposiciones para drenaje o para calentamiento [6, 2006.01]
- 13/04 • Pavimentaciones hechas con elementos prefabricados (E01C 13/08, E01C 13/10 tienen prioridad) [6, 2006.01]
- 13/06 • Pavimentaciones realizadas *in situ* (E01C 13/08, E01C 13/10 tienen prioridad) [6, 2006.01]
- 13/08 • Revestimientos que imitan el césped [6, 2006.01]
- 13/10 • para la práctica en el interior o en el exterior de deportes sobre hielo o sobre nieve (E01C 13/08 tienen prioridad; producción de nieve o hielo para deportes de invierno o actividades recreativas similares F25C 3/00) [6, 2006.01]
- 13/12 • • para los deportes sobre nieve [6, 2006.01]
- 15/00 **Pavimentos especialmente adaptados para senderos de peatones, arcones o pistas para ciclistas [1, 2006.01]**
- 17/00 **Luces de pavimentos, es decir, estructuras translúcidas integradas dentro de la superficie** (adoquines especialmente concebidos para la señalización de carreteras E01F 9/524) [1, 2006.01]
- Máquinas, herramientas o dispositivos auxiliares para la construcción o la reparación del revestimiento de carreteras o estructuras similares**
- 19/00 **Máquinas, herramientas o dispositivos auxiliares para preparar o repartir los materiales de revestimiento, para trabajar los materiales *in situ*, o para formar, consolidar o terminar el revestimiento** (estabilización de la superficie E01C 21/00; aparatos especialmente diseñados para reacondicionar o reparar el revestimiento E01C 23/00) [1, 2006.01]
- 19/02 • para preparar los materiales [1, 2006.01]
- 19/05 • • Aparatos para machacar, de pulverización o de desintegración (en general B02C); Aparatos para cribar, limpiar o calentar los agregados [1, 2006.01]
- 19/08 • • Aparatos para el transporte y la fusión del asfalto, betún, alquitrán o análogos (calderas móviles para la fusión del alquitrán, asfaltos o productos análogos en general C10C 3/12) [1, 2006.01]
- 19/10 • • Aparatos o instalaciones para mezclar o preaplicar agregados o productos de relleno con conglomerantes no hidráulicos, p. ej. con betún, con resinas; Aparatos para premezclar de nuevo las mezclas no hidráulicas antes de colocarlas *in situ* o para reacondicionar las composiciones no hidráulicas recuperadas [1, 2006.01]
- 19/12 • para repartir los materiales granulados o líquidos (E01C 23/07 tiene prioridad; para llenar las uniones o ranuras E01C 23/02, E01C 23/09) [1, 2006.01]
- 19/15 • • para depositar piedras o materiales similares no aplicados, o para aplanar o extender éstos sin apisonamiento, p. ej. para hiladas de piedra machacada, colchones de arena para adoquinado (E01C 19/52 tiene prioridad; distribución E01C 19/20) [1, 2006.01]
- 19/16 • • para aplicar o extender materiales líquidos, p. ej. sustancias de betún (E01C 19/45, E01C 23/02, E01C 23/03, E01C 23/16 tienen prioridad; pulverización o aplicación de líquidos u otros materiales fluidos a las superficies en general B05) [1, 2006.01]
- 19/17 • • • Aplicación por pulverización [1, 2006.01]
- 19/18 • • Dispositivos para repartir los materiales de empedrado mezclados con los conglomerantes, p. ej. con cemento, con betún, sin efecto de consolidación o aplanamiento (E01C 19/20, E01C 19/47 tienen prioridad; instalaciones para el transporte del hormigón o análogo B65G) [1, 2006.01]
- 19/20 • • Aparatos para repartir, p. ej. para extender, materiales granulados o pulverulentos, p. ej. arena o gravilla, sal, conglomerantes secos (extendedores de abono A01C 15/00) [1, 2006.01]
- 19/21 • • para extender simultáneamente, pero por separado un material líquido o un material granular o pulverulento, p. ej. betún y grava, con o sin derramamiento [1, 2006.01]
- 19/22 • para consolidar o terminar una capa de materiales que no hayan aún cuajado (E01C 23/02 tiene prioridad; aparatos para producir vibraciones en general B06B) [1, 2006.01]
- 19/23 • • Rodillos con este fin; Rodillos semejantes que pueden emplearse igualmente para compactar el suelo (E01C 19/43 tiene prioridad; especialmente adaptados a fines agrícolas A01B 29/00; rodillos para jardinería A01G 20/35; realización o mantenimiento de superficies de nieve o hielo E01H 4/00; para la compactación del suelo solamente E02D 3/026) [1, 2006.01]
- 19/24 • • • a mano (E01C 19/27-E01C 19/29 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 19/25 • • • propulsados por animales o vehículos (E01C 19/26-E01C 19/29 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 19/26 • • • automotores o montados en vehículos de carreteras (E01C 19/27-E01C 19/29 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 19/27 • • • con elementos de cilindrado deformables por elasticidad, p. ej. neumáticos (vibración o percusión E01C 19/28) [1, 2006.01]
- 19/28 • • • Rodillos vibrantes o rodillos sometidos a percusiones, p. ej. a un martilleo (E01C 19/29 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 19/29 • • • Aparatos rodantes proyectados para aplicar una presión de rodadura inferior a su propio peso, p. ej. rodillos terminadores que se desplazan sobre carriles-guía [1, 2006.01]
- 19/30 • • Aparatos para apisonar o que funcionan por vibraciones diferentes de los rodillos (E01C 23/02, E01C 23/04 tienen prioridad; dispositivos repartidores vibrantes E01C 19/12; rodillos vibrantes o de percusión E01C 19/28; herramientas de percusión portátiles en general B25D; apisonado o trabajo por vibración del suelo en general E02D 3/046) [1, 2006.01]
- 19/32 • • • Pisones o patas de cabra sostenidos o accionados a mano [1, 2006.01]
- 19/34 • • • Pisones o patas de cabra mecánicos [1, 2006.01]
- 19/35 • • • • Herramientas sostenidas o dirigidas a mano (E01C 19/36-E01C 19/40 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 19/36 • • • • con cámaras de explosión de acción directa [1, 2006.01]
- 19/38 • • • • con medios especiales para provocar vibraciones [1, 2006.01]
- 19/40 • • • • proyectados para dar al revestimiento un terminado sin desigualdades, p. ej. terminadores por apisonado o terminadores por vibración [1, 2006.01]

## E01C

- 19/41 • • Aparatos que tienen simultáneamente rodillos y herramientas de apisonado, de bateado y de vibración **[1, 2006.01]**
- 19/42 • • Máquinas para dar a los revestimientos colocados en fresco un terminado sin desigualdades diferentes de los que lo hacen por apisonado, por rodillo apisonado o vibración (para el reparto únicamente E01C 19/12) **[1, 2006.01]**
- 19/43 • • Máquinas o dispositivos para endurecer o modelar revestimientos colocados en fresco, p. ej. rodillos para inscribir escotaduras **[1, 2006.01]**
- 19/44 • • Herramientas accionadas a mano diferentes de los rodillos, pisonos o vibradores especialmente proyectados para dar un terminado a la superficie de los revestimientos en fresco (E01C 19/43 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 19/45 • • Aparatos portátiles para preparar o para preparar y a la vez esparcir sobre la carretera conglomerantes líquidos compuestos, p. ej. de betún emulsionado, de asfalto fundido (derramamiento únicamente E01C 19/16) **[1, 2006.01]**
- 19/46 • • para preparar y colocar los materiales (E01C 19/45 tiene prioridad; conformación de superficies por mezcla de agregados apropiados con conglomerantes E01C 21/00) **[1, 2006.01]**
- 19/47 • • Hormigoneras para cemento hidráulico combinadas con medios de reparto especialmente proyectadas para la reconstrucción de carreteras (hormigoneras en sí B28C) **[1, 2006.01]**
- 19/48 • • para depositar los materiales y consolidarlos, o para terminar la superficie **[1, 2006.01]**
- 19/50 • • Encofrados móviles para la construcción de carreteras (E01C 23/02, E01C 23/04 tienen prioridad; encofrados permanentes E01C 3/00-E01C 7/00; encofrados de deslizamiento E01C 19/48); Disposiciones o dispositivos para modelar elementos separados del revestimiento, p. ej. bordillos de acera, in situ **[1, 2006.01]**
- 19/52 • • Aparatos para colocar in situ elementos separados del revestimiento prefabricados, p. ej. bordillos de acera (preformación y colocación de bandas continuas E01C 19/46; formación de elementos del revestimiento in situ E01C 19/50) **[1, 2006.01]**
- 21/00 **Aparatos o procedimientos para la estabilización de la superficie para la construcción de carreteras o con fines análogos, p. ej. mezclando agregados con conglomerante** (estabilización del suelo bajo un revestimiento existente E01C 23/10; materiales acondicionadores o estabilizadores de suelos C09K 17/00; consolidación del suelo en general E02D 3/12) **[1, 2006.01]**
- 21/02 • • Fusión, calcinación o quemado del suelo in situ **[1, 2006.01]**
- 23/00 **Dispositivos o disposiciones auxiliares para la construcción, la reparación, el reacondicionamiento o la colocación de carreteras o de superficies similares** (aparatos para reacondicionar las composiciones no hidráulicas recuperadas E01C 19/10) **[1, 2006.01]**
- 23/01 • • Dispositivos o medios auxiliares previos a la colocación de un nuevo revestimiento o para verificar su configuración, p. ej. gálibos, soportes de guías de enrase (carriles-guía E01C 19/50); Aplicaciones de aparatos de medida, de indicación del registro de la configuración de una superficie de un revestimiento existente, p. ej. profilógrafos (E01C 23/07 tiene prioridad; medida de la rugosidad o de la irregularidad en general G01B) **[1, 2006.01]**
- 23/02 • • Dispositivos para formar, tratar o llenar las ranuras o surcos análogos en un revestimiento no endurecido aún, p. ej. para las juntas o las marcas (modelaje del revestimiento E01C 19/43); Cajones móviles para ellos (cajones fijos E01C 11/02); Dispositivos para introducir piezas intercaladas o soportes móviles de piezas intercaladas en un revestimiento no endurecido aún (E01C 23/04 tiene prioridad; soportes móviles de piezas intercaladas E01C 11/02) **[1, 2006.01]**
- 23/03 • • Disposiciones para tratar el revestimiento; Dispositivos para aplicar los medios de tratamiento; Dispositivos para colocar un asiento prefabricado, p. ej. hojas o membranas (armaduras E01C 23/04); Protección del revestimiento durante la construcción o del tratamiento, p. ej. empleo de toldos (barreras camineras E01F 13/00) **[1, 2006.01]**
- 23/04 • • Dispositivos para colocar armaduras o barras de unión; Soportes móviles para armaduras (soportes no móviles para ello E01C 11/16; encofrados laterales proyectados para soportar las armaduras E01C 19/50); Dispositivos, p. ej. encofrados móviles para formar conductos sensiblemente horizontales en el revestimiento, p. ej. para armaduras precomprimidas **[1, 2006.01]**
- 23/05 • • Dispositivos para colocar o retirar los encofrados **[1, 2006.01]**
- 23/06 • • Dispositivos o arreglos para trabajar la superficie terminada (trabajo o disposición del revestimiento colocado en fresco E01C 19/42-E01C 19/44, E01C 23/02; picos para minería E21C 35/18); Dispositivos para reparar las superficies de los revestimientos dañados **[1, 6, 2006.01]**
- 23/07 • • • Aparatos que combinan la medición de la configuración superficial del revestimiento con la aplicación de material proporcionalmente a las irregularidades medida (medios de medida únicamente E01C 23/01) **[1, 2006.01]**
- 23/08 • • • para volver la superficie rugosa o para crear asperezas regulares; para igualar suprimiendo las partes salientes o para retirar materiales enlazados sobre la superficie, p. ej. marcas (levantamiento de materias no ligadas con la superficie E01H 1/00; para convertir en rugosa la superficie del hielo o para despegarla E01H 5/12) **[1, 2006.01]**
- 23/082 • • • utilizando herramientas no propulsadas **[6, 2006.01]**
- 23/085 • • • utilizando herramientas propulsadas, p. ej. vibradores **[6, 2006.01]**
- 23/088 • • • • Herramientas rotativas, p. ej. tambores de fresado **[6, 2006.01]**
- 23/09 • • • para formar cortes, ranuras o vaciados, p. ej. para formar uniones o surcos para el marcaje, para el cortado de las secciones que se van a retirar; para limpiar, tratar o llenar los surcos, ranuras, vaciados o fisuras; para recortar los bordes del revestimiento **[1, 2006.01]**
- 23/10 • • • para levantar o volver a colocar a nivel los revestimientos hundidos; para rellenar los huecos de debajo del revestimiento; para introducir materiales en la subestructura (consolidación del suelo en general E02D 3/12) **[1, 2006.01]**
- 23/12 • • • para levantar, arrancar o romper los revestimientos (proyectados simultáneamente para colocar in situ y retirar el revestimiento E01C 19/52) **[1, 2006.01]**

- 23/14 • para calentar o secar los basamentos, los revestimientos o los materiales, p. ej. la pintura (E01C 23/03 tiene prioridad; dispositivos de calefacción o de secado incorporados en el revestimiento E01C 11/26; estabilización de la superficie por fusión, calcinación o quemado del suelo in situ E01C 21/02; para la limpieza de calles E01H 1/08; fusión de la nieve o del hielo sobre el revestimiento E01H 5/10) [1, 2006.01]

- 23/16 • Dispositivos para jalonar, colocar o formar las marcas de circulación u otras sobre el pavimento terminado (E01C 23/14 tiene prioridad; introducir piezas intercaladas en el pavimento no endurecido aún o para conformar E01C 23/02, en los entrantes realizados en el pavimento E01C 23/09; señalización de las pistas de tenis o canchas de juego A63C 19/06; aplicación de líquidos u otros materiales fluidos sobre las superficies en general B05; marcadores para la superficie de carreteras per se E01F 9/50); Protección de las marcas frescas [1, 2006.01]

- 23/18 • • para aplicar marcas prefabricadas [6, 2006.01]  
 23/20 • • para realizar marcas in situ [6, 2006.01]  
 23/22 • • • por pulverización [6, 2006.01]  
 23/24 • • • por colada [6, 2006.01]

**E01D PUENTES** (pasarelas que unen el edificio terminal y la aeronave para el embarque o el desembarque de pasajeros B64F 1/305)

### Nota(s) [6]

En esta subclase, es aconsejable añadir el código de indexación del grupo E01D 101/00 .

### Índice de subclase

PUENTES EN GENERAL.....	1/00
PUENTES CARACTERIZADOS POR LA SECCION TRANSVERSAL DE LA ESTRUCTURA	
PORTANTE DEL TRAMO.....	2/00
PUENTES CARACTERIZADOS POR SU TIPO DE ESTRUCTURA.....	4/00-15/00
PUENTES CARACTERIZADOS POR SU FUNCION.....	18/00
DETALLES.....	19/00
EDIFICACION O ENSAMBLAJE DE PUENTES.....	21/00
REPARACION O REFORZAMIENTO DE PUENTES EXISTENTES.....	22/00
DESMONTAJE DE PUENTES.....	24/00

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>1/00 Puentes en general</b> (caracterizados por su tipo de estructura E01D 4/00-E01D 15/00) [1, 6, 2006.01]</p> <p><b>2/00 Puentes caracterizados por la sección transversal de la estructura portante del tramo</b> [6, 2006.01]</p> <p>2/02 • del tipo viga en I [6, 2006.01]</p> <p>2/04 • del tipo viga en cajón [6, 2006.01]</p> <p><b>4/00 Puentes en arco</b> [6, 2006.01]</p> <p><b>6/00 Puentes de tipo enrejado</b> [6, 2006.01]</p> <p>6/02 • compuestos de arcos y de tirantes [6, 2006.01]</p> <p><b>11/00 Puentes suspendidos o soportados por cables</b> [1, 6, 2006.01]</p> <p>11/02 • Puentes suspendidos [6, 2006.01]</p> <p>11/04 • Puentes soportados por cables [6, 2006.01]</p> <p><b>12/00 Puentes caracterizados por una combinación de estructuras no cubiertas en su totalidad por uno solo de los grupos E01D 2/00-E01D 11/00</b> [6, 2006.01]</p> <p><b>15/00 Puentes móviles o transportables</b> (disposición a bordo de buques de rampas exteriores o pasarelas B63B 27/14; rampas de carga B65G 69/28); <b>Puentes flotantes</b> [1, 2006.01]</p> <p>15/02 • Puentes que pueden ser levantados verticalmente [1, 2006.01]</p> <p>15/04 • Puentes giratorios [1, 2006.01]</p> <p>15/06 • Puentes basculantes; Puentes basculantes con rodillos, p. ej. de tipo Scherzer [1, 2006.01]</p> <p>15/08 • • Puentes levadizos [1, 2006.01]</p> | <p>15/10 • Puentes rodantes; Puentes deslizantes; Puentes con cilindro giratorio, p. ej. girando alrededor de un eje longitudinal para invertir y elevar la vía [1, 2006.01]</p> <p>15/12 • Puentes portátiles o desmontables por secciones (puentes flotantes E01D 15/14) [1, 2006.01]</p> <p>15/127 • • combinados con vehículos de apoyo sobre el suelo para el transporte, manipulación o colocación de tales puentes o de sus partes [6, 2006.01]</p> <p>15/133 • • contruidos a partir de secciones o de elementos normalizados rápidamente separables, p. ej. puentes Bailey (E01D 15/127 tiene prioridad) [6, 2006.01]</p> <p>15/14 • Puentes flotantes, p. ej. puentes sobre pontones (puentes de desembarco E01D 15/24; flotadores o pontones B63B) [1, 6, 2006.01]</p> <p>15/20 • • replegables, extensibles, inflables o análogos (E01D 15/22 tiene prioridad) [6, 2006.01]</p> <p>15/22 • • diseñados como vehículos o montados sobre vehículos [6, 2006.01]</p> <p>15/24 • Puentes o estructuras similares, apoyados en la tierra o en una estructura fija y diseñados para acceder a buques o a otras estructuras flotantes [6, 2006.01]</p> <p><b>18/00 Puentes especialmente adaptados para aplicaciones o funciones particulares no previstas en otro lugar, p. ej. acueductos, puentes para canalizaciones</b> [6, 2006.01]</p> <p><b>19/00 Detalles de puentes</b> [1, 2006.01]</p> <p>19/02 • Pilastras; Estribos (cimentaciones E02D) [1, 2006.01]</p> <p>19/04 • Soportes; Articulaciones [1, 2006.01]</p> |
|---|---|

E01D

19/06	• Disposición, estructura o recubrimiento de las juntas de dilatación [1, 2006.01]	22/00	Procesos o aparatos para reparar o reforzar puentes existentes [6, 2006.01]
19/08	• Capas aislantes impermeables u otras; Disposiciones o dispositivos de desagüe [1, 2006.01]	24/00	Métodos o aparatos para desmontaje de puentes [2006.01]
19/10	• Parapetos; Dispositivos de protección contra el humo o los gases, p. ej. de las locomotoras; Pasarelas de mantenimiento; Fijación de tuberías o de cables a los puentes [1, 2006.01]	<b>Esquema de indexación asociado con los grupos E01D 1/00- E01D 22/00, relativo al material constitutivo de los puentes. [6]</b>	
19/12	• Enrejillado o solados de los puentes; Fijación de las traviesas de los carriles o de vías sobre los puentes [1, 2006.01]	101/00	Materiales constitutivos de puentes [6, 2006.01]
19/14	• Torres; Anclajes; Asientos de soporte de cables [6, 2006.01]		
19/16	• Cables de suspensión; Pinzas de cable para cables de suspensión [6, 2006.01]	101/10	• Madera [6, 2006.01]
21/00	Métodos o aparatos especialmente adaptados para levantar o ensamblar puentes [1, 6, 2006.01]	101/20	• Hormigón, piedra o material análogo a la piedra [6, 2006.01]
21/06	• por movimiento de traslación del puente o de las secciones del puente [6, 2006.01]	101/22	• • Mampostería; Ladrillos [6, 2006.01]
21/08	• por movimiento rotacional del puente o de las secciones del puente [6, 2006.01]	101/24	• • Hormigón [6, 2006.01]
21/10	• Levantamiento en voladizo [6, 2006.01]	101/26	• • • hormigón armado [6, 2006.01]
		101/28	• • • • pretensado [6, 2006.01]
		101/30	• Metal (E01D 101/26 tiene prioridad) [6, 2006.01]
		101/32	• • pretensado [6, 2006.01]
		101/34	• • no ferroso, p. ej. aluminio [6, 2006.01]
		101/40	• Materiales plásticos [6, 2006.01]

E01F TRABAJOS COMPLEMENTARIOS, TALES COMO EL EQUIPADO DE CARRETERAS O LA CONSTRUCCION DE MUELLES, ZONAS DE ATERRIZAJE PARA HELICOPTEROS, PANELES DE SEÑALIZACION, PANTALLAS ANTINIEVE O SIMILARES

Índice de subclase

DISPOSICION DE CARRETERAS O VIAS FERREAS.....	1/00, 5/00-8/00
EQUIPO PARA FACILITAR LA UTILIZACION DE LAS CARRETERAS.....	9/00-15/00
ZONAS DE ATERRIZAJE PARA HELICOPTEROS.....	3/00

Disposición o estructura de elementos accesorios del equipo para carreteras o vías férreas; Areas de aterrizaje para helicópteros

1/00	Estructura de los muelles o refugios (disposición general de los muelles del ferrocarril B61B) [1, 2006.01]	7/04	• Dispositivos de protección contra las avalanchas o las caídas de piedras, p. ej. estructuras que impiden las avalanchas, galerías (estabilización de taludes o de rampas E02D 17/20; dispositivos retenedores de nieve para tejados E04D 13/10) [1, 2006.01]
3/00	Zonas de aterrizaje para helicópteros, p. ej. instalados sobre edificios (planos de aeródromos B64F; edificios o construcciones similares para usos particulares E04H) [1, 2006.01]	7/06	• Dispositivos contra el deslumbramiento (E01F 8/00 tiene prioridad) [1, 3, 2006.01]
5/00	Desagüe de la infraestructura de las carreteras o del balasto de las vías férreas mediante trincheras, zanjías o conductos (desagüe del subsuelo E02D; canalizaciones de desagüe E03F) [1, 2006.01]	8/00	Instalaciones para absorber o reflejar los ruidos transmitidos por el aire que provienen de la circulación por carretera o ferroviaria (instalaciones en el suelo para reducir el ruido de los motores de avión B64F 1/26; estructuras generales de edificios concebidas para absorber o reflejar el ruido, absorción o reflexión de ruidos en los edificios E04B 1/74) [3, 2006.01]
7/00	Dispositivos de protección contra la nieve, el enarenamiento, los efectos de los vientos laterales, las avalanchas o las caídas de piedras (dispositivos de calefacción o de soplado para carreteras instalados de modo permanente E01C 11/26); Dispositivos contra el deslumbramiento [1, 2006.01]	8/02	• Especialmente adaptado para mantener vegetación o para recibir plantas (Receptáculos para cultivar plantas A01G 9/02; estabilización de taludes o rampas E02D 17/20; muros de sostenimiento o protección E02D 29/02) [6, 2006.01]
7/02	• Pantallas antinieve o dispositivos semejantes, p. ej. dispositivos de protección contra el enarenado o los efectos de los vientos laterales (empalizadas en general E04H 17/00) [1, 2006.01]	<b>Equipo para facilitar el uso de las carreteras</b>	
		9/00	Disposición de tableros de señalización en carretera o de señales de tráfico; Dispositivos para obligar a tener precaución (para obstruir o restringir el tráfico E01F 13/00) [1, 6, 2006.01, 2016.01]

- 9/20 • Utilización de guías de luz, p. ej. dispositivos de fibra óptica **[2016.01]**
- 9/30 • Disposiciones que interactúan con transmisores o receptores de forma distinta que a través de medios visibles, p. ej. utilizando reflectores de radar o radio transmisores (E01F 11/00 tiene prioridad) **[2016.01]**
- 9/40 • Disposiciones que respondan a las condiciones atmosféricas adversas, p. ej. para señalar hielo en las carreteras o iluminar automáticamente en caso de niebla; Disposiciones caracterizadas por los medios de calor o secado **[2016.01]**
- 9/50 • Marcadores de la calzada; Bordillos o cunetas, especialmente adaptados para alertar a los usuarios de la carretera (para redirigir vehículos E01F 15/00) **[2016.01]**
- 9/506 • • caracterizados por el material de marcaje de la calzada, p. ej. que comprenden aditivos para mejorar la fricción o la reflectividad; Métodos de formado, instalación o uso de los marcadores en, sobre o a la calzada **[2016.01]**
- 9/512 • • • Marcadores de calzada preformados, p.ej. de material laminar; Métodos de aplicación de marcadores preformados **[2016.01]**
- 9/518 • • • formados *in situ*, p.ej. mediante pintado, mediante moldeado en la calzada o por deformación de la calzada **[2016.01]**
- 9/524 • • • Elementos reflectantes especialmente adaptados para ser incorporados o aplicados a marcadores de calzadas **[2016.01]**
- 9/529 • • • especialmente adaptados para señalar por sonido o por vibraciones, p.ej. bandas sonoras; especialmente adaptados para obligar a mantener reducida la velocidad, p.ej. reductores de velocidad **[2016.01]**
- 9/535 • • Bordillos o cunetas especialmente adaptados para alertar a los usuarios de las carreteras **[2016.01]**
- 9/541 • • • Bordillos **[2016.01]**
- 9/547 • • • iluminados **[2016.01]**
- 9/553 • • • Elementos bajos discretos, p.ej. bloques de marcaje, tacos o elementos flexibles golpeados por el vehículo **[2016.01]**
- 9/559 • • • iluminados **[2016.01]**
- 9/565 • • • que tienen partes que se pueden plegar o desplazar **[2016.01]**
- 9/571 • • • • desplazables verticalmente bajo carga, p.ej. en combinación con un movimiento de rotación **[2016.01]**
- 9/576 • • Líneas de circulación **[2016.01]**
- 9/582 • • • iluminadas **[2016.01]**
- 9/588 • • • Medios para delimitar físicamente las vías de circulación y desincentivar pero no impedir el cruce **[2016.01]**
- 9/594 • • • pudiendo desplazarse para su reutilización en diferentes ubicaciones **[2016.01]**
- 9/60 • Cuerpos verticales, p.ej. postes indicadores o bolardos; Soportes para las señales de tráfico **[2016.01]**
- 9/604 • • especialmente adaptados para propósitos particulares de señalización, p.ej. para indicar curvas, obras en la carretera o pasos de peatones **[2016.01]**
- 9/608 • • • para guiar, avisar o controlar el tráfico, p.ej. postes de delimitación o mojones **[2016.01]**
- 9/612 • • • para indicar marcadores recién aplicados en la calzada, p.ej. líneas superpuestas **[2016.01]**
- 9/615 • • • iluminadas **[2016.01]**
- 9/619 • • • con reflectores; con medios para mantener limpios los reflectores **[2016.01]**
- 9/623 • • caracterizados por la forma o elementos estructurales, p.ej. que permitan el desplazamiento o la flexión **[2016.01]**
- 9/627 • • • autoelevables tras la flexión o desplazamiento **[2016.01]**
- 9/631 • • • especialmente adaptados para romperse, desengancharse, colapsarse o deformarse permanentemente tras la flexión o desplazamiento, p.ej. por impacto de vehículo **[2016.01]**
- 9/635 • • • • por cizallamiento o ruptura, p.ej. con áreas debilitadas **[2016.01]**
- 9/638 • • • • por conexión del tipo clavija y enchufe, p.ej. equipados con resorte **[2016.01]**
- 9/642 • • • • acoplados por fricción **[2016.01]**
- 9/646 • • • • extensibles, colapsables o pivotables (E01F 9/627, E01F 9/631 tiene prioridad) **[2016.01]**
- 9/65 • • • con señales o dispositivos señalizadores rotativos, pivotantes o ajustables (E01F 9/646 tiene prioridad) **[2016.01]**
- 9/654 • • • en forma de cuerpos tridimensionales, p.ej. conos; capaces de adoptar forma tridimensional, p.ej. por inflado o erección para formar un cuerpo geométrico **[2016.01]**
- 9/658 • • caracterizados por los medios de fijación **[2016.01]**
- 9/662 • • • montados en vehículos, p.ej. en vehículos de servicio; Vehículos de advertencia que circulan para el mantenimiento de carreteras, p.ej. teledirigidos. **[2016.01]**
- 9/669 • • • para fijar a barreras de seguridad o similares **[2016.01]**
- 9/673 • • • para sujetar postes de señalización o similares **[2016.01]**
- 9/677 • • • • siendo los postes de señalización extraíbles sin herramientas, p.ej. del tipo clavija y enchufe **[2016.01]**
- 9/681 • • • • fijándose los postes de señalización mediante medios extraíbles, p.ej. por tornillos o pernos **[2016.01]**
- 9/685 • • • • Medios subterráneos, p.ej. cimentaciones **[2016.01]**
- 9/688 • • Cuerpos que se mantienen de pie por sí solos **[2016.01]**
- 9/692 • • • Elementos de base portátil a ese efecto **[2016.01]**
- 9/696 • • Estructuras aéreas, p.ej. pórticos; Medios de cimentación especialmente adaptados a ese efecto **[2016.01]**
- 9/70 • Almacenamiento, transporte, colocación o recuperación de dispositivos portátiles **[2016.01]**
- 11/00 Clavos o cualquier otro dispositivo sensible encastrado en los adoquines o en cualquier otro pavimento** (elementos sensibles a la presión G01L; sistemas de control de la circulación G08G) **[1, 2006.01]**
- 13/00 Dispositivos para impedir o limitar el tráfico, p. ej. puertas, barreras** (para pasos a nivel del ferrocarril B61L) **[1, 2006.01]**
- 13/02 • Autosostenibles **[6, 2006.01]**
- 13/04 • movibles para permitir o limitar el tráfico **[6, 2006.01]**
- 13/06 • • pivotando a la posición abierta a través de un eje horizontal paralelo a la dirección de la carretera, p. ej. puertas pivotantes **[6, 2006.01]**

E01F

- 13/08

- Pivotando hacia la posición cerrada a través de un eje transversal situado en la carretera, p. ej. partes de la carretera que pueden ser basculadas, postes de los parking basculables [6, 2006.01]
- 13/10

- Barreras para vehículos especialmente adaptadas para permitir la circulación en un solo sentido [6, 2006.01]
- 13/12

- Para retener a la fuerza los vehículos, p. ej. clavos en la calzada [6, 2006.01]
- 15/00

**Dispositivos de seguridad para disminuir la velocidad, redirigir o detener vehículos a la deriva, p. ej. postes de protección o bolardos; dispositivos para reducir el daño a los bordes de la carretera debidos al impacto de un vehículo** (medios para fijar señales o barreras de seguridad o similares E01F 9/669; para detener a la fuerza los vehículos E01F 13/00) [1, 6, 2006.01]
- 15/02

- Barreras continuas extendidas a lo largo de las carreteras o entre las vías de circulación (separadores de vías de circulación transversas E01F 9/588) [6, 2006.01]
- 15/04

- esencialmente constituidas por vigas longitudinales o bandas rígidas (E01F 15/10, E01F 15/12 tienen prioridad) [6, 2006.01]
- 15/06

- esencialmente constituidas por cables, filamentos o similares (E01F 15/10, E01F 15/12 tienen prioridad; protección contra la caída de rocas E01F 7/04; dispositivos para detener los aviones B64F 1/02) [6, 2006.01]
- 15/08

- esencialmente constituidos por muros o similares (E01F 15/10, E01F 15/12 tienen prioridad) [6, 2006.01]
- 15/10

- transportables, p. ej. para un uso temporal [6, 2006.01]
- 15/12

- con medios para facilitar un paso ocasional, p. ej. para vehículos de emergencia [6, 2006.01]
- 15/14

- especialmente adaptados para una protección determinada, p. ej. pilares de puentes, islotes de circulación [6, 2006.01]

**E01H LIMPIEZA DE CALLES; LIMPIEZA DE VIAS FERREAS; LIMPIEZA DE PLAYAS; LIMPIEZA DE TERRENOS; DISPERSION DE NIEBLA EN GENERAL** (segadoras convertibles en aparatos para repasar o limpiar prados u otras superficies, p. ej. para quitar nieve, o capaz de repasar o limpiar prados u otras superficies A01D 42/06; limpieza en general B08B) [4]

Índice de subclase

LIMPIEZA DE CALLES.....	1/00, 3/00, 5/00, 6/00, 11/00
REALIZACION O MANTENIMIENTO DE SUPERFICIES DE NIEVE O HIELO; MEJORA DE LA ADHERENCIA DE LAS SUPERFICIES DE CIRCULACION.....	4/00, 10/00
LIMPIEZA DE VIAS FERREAS.....	8/00, 11/00
LIMPIEZA DE PLAYAS.....	12/00
OTRA LIMPIEZA DE TERRENOS.....	15/00
DISPERSION DE LA NIEBLA.....	13/00

- 1/00

**Retirada de materias indeseables de las carreteras o de superficies análogas, con o sin regado de las superficies** (para la nieve o el hielo E01H 5/00; limpieza de los carriles del tranvía E01H 8/00; quitaobstáculos en vehículos B60R 19/00; en combinación con una aplicación de betún E01C 19/16; en combinación con el pintado de las líneas de circulación E01C 23/16) [1, 2006.01]
- 1/02

- Aparatos de cepillado (E01H 1/08-E01H 1/14 tienen prioridad; cepillos en sí A46B) [1, 2006.01]
- 1/04

- que retiran las barreduras, p. ej. para recogerlas, para cargarlas [1, 2006.01]
- 1/05

- con cepillos accionados mecánicamente (E01H 1/04 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 1/08

- Empleo de aire comprimido para separar o retirar las materias indeseables (aspiradores en general A47L 5/00-A47L 9/00); Secado por calor únicamente, o por corrientes de gas (dispositivos de calefacción o de soplado instalados permanentemente E01C 11/26; calefacción o secado durante la construcción o reparación de carreteras E01C 23/14); Limpieza por proyección de partículas abrasivas (arenado en general B24C) [1, 2006.01]
- 1/10

- Empleo de agua para disgregar o retirar los materiales indeseables (dispositivos fijos de regado E01H 3/04); Aparatos de raspado o de arañado (instrumentos de mano E01H 1/12) [1, 2006.01]
- 1/12

- Instrumentos de mano, p. ej. palas (rastrillos A01D 7/00) [1, 2006.01]
- 1/14

- Retirada por efecto magnético [1, 2006.01]
- 3/00

**Aplicación de líquidos sobre las carreteras o superficies análogas, p. ej. para impedir la polvareda; Dispositivos fijos de regado** (combinados con la retirada de materias indeseables E01H 1/00; cabezas de regadera, otros orificios de descarga B05B) [1, 2006.01]
- 3/02

- Aparatos móviles, p. ej. regadores (características del vehículo B60P 3/22; aplicación de materiales líquidos para el revestimiento de carreteras E01C 19/16) [1, 2006.01]
- 3/04

- Dispositivos fijos, p. ej. medios de regado instalados permanentemente (tomas de agua E03B 9/02) [1, 2006.01]
- 4/00

**Trabajos en superficies de nieve o de hielo para hacerlas convenientes para las necesidades de la circulación o para fines deportivos, p. ej. apisonado de la nieve** (producción de nieve artificial F25C 3/04) [1, 4, 2006.01]
- 4/02

- con fines deportivos, p. ej. preparación de las pistas de ski (producción de hielo o de nieve para deportes de invierno o actividades recreativas similares F25C 3/00) [4, 2006.01]



- 5/00 Retirada de la nieve o del hielo de las carreteras o superficies análogas; Arreglo de la pendiente o de la rugosidad de la nieve o del hielo** (por aplicación de productos que hacen fundir el hielo E01H 10/00; desplazadores de obstáculos sobre los vehículos B60R 19/00; lanzadores de arena, grava o sal E01C 19/20) **[1, 4, 2006.01]**
- 5/02 • Herramientas manuales (E01H 5/04, E01H 5/10, E01H 5/12 tienen prioridad) **[1, 2006.01]**
- 5/04 • por tracción animal o mecánica; por tracción a brazo y arrastre de los elementos de arranque o de transporte, p. ej. de transporte por medio de aire comprimido (E01H 5/10, E01H 5/12 tienen prioridad) **[1, 2006.01]**
- 5/06 • • realizando el arranque esencialmente por elementos no propulsados, p. ej. láminas raspantes **[1, 2006.01]**
- 5/07 • • • y acarreado las materias arrancadas mediante arrastre o medios neumáticos **[1, 2006.01]**
- 5/08 • • el arranque es esencialmente efectuado por elementos impulsados **[1, 2006.01]**
- 5/09 • • • los elementos son rotativos o se desplazan sobre una trayectoria circular cerrada, p. ej. fresas rotativas, ruedas excavadoras **[1, 2006.01]**
- 5/10 • por aplicación de calor (medios fijos de soplado o de calefacción de revestimiento E01C 11/26) **[1, 2006.01]**
- 5/12 • Aparatos o herramientas especialmente proyectados para romper, desintegrar o deshacer capas de hielo o de nieve endurecida **[1, 2006.01]**
- 6/00 Aparatos equipados o susceptibles de equiparse simultáneamente de elementos para la retirada de basuras o análogos y de elementos para la retirada de la nieve o del hielo** (E01H 8/10 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 8/00 Retirada de materias indeseables de las vías del ferrocarril; Retirada de materias indeseables de los carriles del tranvía** (E01H 1/00-E01H 6/00 tienen prioridad) **[1, 2006.01]**
- 8/02 • Métodos o aparatos para retirar el hielo o la nieve de las vías del tranvía, p. ej. empleando quitanieves (funcionando únicamente sobre los carriles o sobre los carriles con surco E01H 8/10) **[1, 2006.01]**
- 8/04 • • esencialmente por medio de elementos no impulsados **[1, 2006.01]**
- 8/06 • • esencialmente por medio de herramientas impulsadas **[1, 2006.01]**
- 8/08 • • por aplicación de calor (vía calefactada E01B 19/00) **[1, 2006.01]**
- 8/10 • Retirada de materias indeseables de los carriles, carriles con surco o similares, p. ej. retirada del hielo de los carriles conductores, retirada del lodo de los carriles con surco (dispositivos de calefacción, de soplado o de aplicación de fluidos instalados sobre la vía E01B 19/00; desagües incorporados en los carriles E01B 21/02; retirada del balasto de los carriles E01B 27/04) **[1, 2006.01]**
- 8/12 • • especialmente proyectados para los carriles con surco, las vías con patín o similares **[1, 2006.01]**
- 10/00 Mejora de la adherencia de las superficies de circulación heladas o deslizantes, p. ej. utilizando el arenado o productos que provocan el deshielo** (volviendo el hielo rugoso con herramientas E01H 5/12; aplicación a los carriles de productos que hacen fundir el hielo E01H 8/10; materiales antihielo C09K 3/18; por particularidades de construcción E01C 11/24) **[1, 2006.01]**
- 11/00 Lucha contra la vegetación indeseable en las carreteras o en las vías del ferrocarril** (destrucción de la vegetación indeseable en general A01M 7/00-A01M 15/00, A01M 21/00; destrucción de malas hierbas que entrañan trabajo sobre el balasto E01B 27/00); **Aplicación de líquidos, p. ej. agua, herbicidas, betún, sobre las vías del ferrocarril** (especialmente sobre los carriles E01H 8/10; para proteger las traviesas E01B 31/20) **[1, 2006.01]**
- 12/00 Limpieza de playas** **[1, 2006.01]**
- 13/00 Dispersión de la niebla en general, p. ej. en carreteras o aeródromos** **[1, 2006.01]**
- 15/00 Eliminación de materias indeseables de los terrenos, p. ej. detritos, no previstos en otras partes** (máquinas para retirar del suelo piedras, raíces o detritos similares A01B 43/00) **[4, 2006.01]**

## E02 HIDRAULICA; CIMENTACIONES; MOVIMIENTO DE TIERRAS

### E02B HIDRAULICA (elevación de barcos E02C; dragado E02F)

#### Índice de subclase

MÉTODOS Y EQUIPO EN GENERAL.....	1/00, 3/00
CANALES ARTIFICIALES.....	5/00
PRESAS O ALIVIADEROS.....	7/00, 8/00
MAQUINAS HIDRAULICAS.....	9/00
DRENAJE; IRRIGACION; LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE DEL AGUA.....	11/00, 13/00, 15/00
ISLAS ARTIFICIALES MONTADAS SOBRE PILOTES O SOPORTES SIMILARES.....	17/00

- 1/00 Equipo, aparatos o procedimientos para trabajos hidráulicos generales** **[1, 2006.01]**
- 1/02 • Modelos hidráulicos **[1, 2006.01]**

- 3/00 Obras relativas al control o a la utilización de los cursos de agua, ríos, costas o cualquier otro emplazamiento marítimo** (presas o aliviaderos

- E02B 7/00); **Cierres o juntas para trabajos de ingeniería civil en general [1, 2006.01]**
- 3/02 • Regularización de los cursos de agua, p. ej. rotura de rocas bajo el agua, limpieza de los lechos de los cursos de agua, orientación de la corriente (ingenios para el dragado o para el limpiado E02F) [1, 2006.01]
- 3/04 • Estructuras, obras, aparatos o procedimientos para la protección de las riberas, de las costas o de los puertos (cierres de estanqueidad o juntas E02B 3/16) [1, 2006.01]
- 3/06 • • Espigones; Escolleras; Muelles; Muros de muelle; Malecones; Rompeolas [1, 2006.01]
- 3/08 • • • Estructuras de piedras con o sin estacas (estacas E02D 5/00) [1, 2006.01]
- 3/10 • • Presas; Diques; Canales con compuertas o cualquier otra obra para diques, presas o análogos (construcción de terraplenes o de presas en general E02D 17/18) [1, 2006.01]
- 3/12 • • Revestimiento de riberas, presas, lechos de los cursos de agua o análogos (de taludes en general E02D 17/20) [1, 2006.01]
- 3/14 • • • Bloques prefabricados; Disposición de estos bloques [1, 2006.01]
- 3/16 • Cierres de estanqueidad o juntas (cierres de estanqueidad para obras de cimentación E02D 29/16; juntas de estanqueidad no limitadas a los trabajos de ingeniería civil en hidráulica E04B 1/68) [1, 2006.01]
- 3/18 • Secado de terrenos (desagüe del suelo E02B 11/00) [1, 2006.01]
- 3/20 • Equipo para la navegación a lo largo de las costas, en los puertos o en otros emplazamientos marítimos fijos, p. ej. norays (aparatos de maniobra, anclaje para buques B63B 21/00, p. ej. bitas B63B 21/06; boyas B63B 22/00) [1, 5, 2006.01]
- 3/24 • • Bitas de amarre [5, 2006.01]
- 3/26 • • Defensas (defensas integradas en los barcos o especialmente adaptadas a este fin B63B 59/02) [5, 2006.01]
- 3/28 • • Pilotes de defensa [5, 2006.01]
- 5/00 Canales artificiales** (para máquinas hidráulicas E02B 9/02; irrigación del suelo E02B 13/00) [1, 2006.01]
- 5/02 • Construcción o revestimiento de canales [1, 2006.01]
- 5/04 • Canales de navegación [1, 2006.01]
- 5/06 • • Equipo de maniobra para canales (dispositivos de esclusaje E02C) [1, 2006.01]
- 5/08 • Partes constitutivas, p. ej. puertas, rejas [1, 2006.01]
- 7/00 Presas o aliviaderos; Proyecto, construcción, procedimientos o dispositivos para su realización** (para la protección de las riberas, de las costas o de los puertos E02B 3/04; cierres de estanqueidad o juntas E02B 3/16; manutención de materiales de construcción o de materiales análogos para trabajos hidráulicos E02D 15/00; cimentaciones en general E02D 27/00) [1, 2006.01]
- 7/02 • Presas fijas [1, 2006.01]
- 7/04 • • Presas depósito [1, 2006.01]
- 7/06 • • • Presas de tierra; Presas de mampostería [1, 2006.01]
- 7/08 • • • Presas de albañilería [1, 2006.01]
- 7/10 • • • • Presas de gravedad, o sea, en las que su peso impide su vuelco [1, 2006.01]
- 7/12 • • • • Presas de bóveda [1, 2006.01]
- 7/14 • • • • Presas con contrafuertes [1, 2006.01]
- 7/16 • Aliviaderos fijos; Superestructuras o compuertas [1, 2006.01]
- 7/18 • • Aliviaderos-sifón [1, 2006.01]
- 7/20 • Presas móviles; Puertas de esclusa [1, 2006.01]
- 7/22 • • Presas para detener troncos; Compuertas de socorro [1, 2006.01]
- 7/24 • • Presas de agujas [1, 2006.01]
- 7/26 • • Compuertas levadizas verticalmente [1, 2006.01]
- 7/28 • • • con tableros deslizantes [1, 2006.01]
- 7/30 • • • con ruedas o rodillos de guía para las compuertas [1, 2006.01]
- 7/32 • • • Compuertas cilíndricas o tubulares [1, 2006.01]
- 7/34 • • • Alzas para compuertas levadizas verticales [1, 2006.01]
- 7/36 • • • Aparellaje de elevación para compuertas levadizas verticales [1, 2006.01]
- 7/38 • • Compuertas rodantes [1, 2006.01]
- 7/40 • • Compuertas basculantes o giratorias [1, 2006.01]
- 7/42 • • • Compuertas-segmento o compuertas-sector con eje horizontal [1, 2006.01]
- 7/44 • • • Compuertas-pantalla sobre goznes [1, 2006.01]
- 7/46 • • • Compuertas giratorias alrededor de un eje horizontal medio [1, 2006.01]
- 7/48 • • • Compuertas con techo o de doble postigo [1, 2006.01]
- 7/50 • • Compuertas flotantes [1, 2006.01]
- 7/52 • • Equipo para impedir la vibración de las compuertas [1, 2006.01]
- 7/54 • • Estanqueidad de las compuertas [1, 2006.01]
- 8/00 Partes constitutivas de las presas o aliviaderos** (limpieza de la superficie del agua o medios para mantenerla limpia E02B 15/00) [1, 2006.01]
- 8/02 • Compuertas de fondo; Limpiadores de fondos; Dispositivos para detener cuerpos flotantes [1, 2006.01]
- 8/04 • Válvulas, compuertas deslizantes o análogos; Compuertas sumergidas [1, 2006.01]
- 8/06 • Aliviaderos; Dispositivos para disipar la energía, p. ej. para reducir los remolinos [1, 2006.01]
- 8/08 • Pasos para peces; Pasos para balsas o barcos [1, 2006.01]
- 9/00 Instalaciones hidráulicas; Proyecto, construcción, equipo, procedimientos o aparatos para su realización** (motores hidráulicos F03B) [1, 2006.01]
- 9/02 • Canalizaciones de agua [1, 2006.01]
- 9/04 • • Canales de vaciado libre o canales de descarga; Tomas de agua (rejillas o enrejados con este fin E02B 5/08) [1, 2006.01]
- 9/06 • • Galerías de carga o conducciones forzadas; Galerías especialmente adaptadas para recibir conducciones forzadas; Medios especialmente adaptados para utilizarse con estas conducciones forzadas, p. ej. alojamientos, compuertas, correderas (excavación de galerías inclinadas E21D 9/02; compuertas en general F16K; conducciones en general F16L) [1, 6, 2006.01]
- 9/08 • Instalaciones para la utilización de la energía de las olas o de las mareas (máquinas mediante presión de agua, motores que utilizan la energía de las olas o de las mareas F03B) [1, 2006.01]
- 11/00 Desagüe o drenaje del suelo, p. ej. con fines agrícolas [1, 2006.01]**
- 11/02 • Aparatos para la colocación de dispositivos de drenaje, p. ej. arados de drenaje [1, 2006.01]

13/00	<b>Zanjas de irrigación, es decir, escape por gravedad, redes de distribución de agua a canales abiertos</b> (otros sistemas de distribución para regar o pulverizar jardines, campos, campos de deportes o similares A01G 25/00) [1, 2, 2006.01]	15/06	• Barreras con este fin (E02B 15/08 tiene prioridad) [5, 2006.01]
13/02	• Cierres para canalizaciones de irrigación [1, 2006.01]	15/08	• Dispositivos para reducir la zona contaminada sin retirar los productos [5, 2006.01]
15/00	<b>Limpieza de la superficie del agua o medios para mantenerla limpia; Aparatos con esta finalidad</b> (estructura de los barcos o estructuras flotantes semejantes B63B, p. ej. barcos especialmente adaptados para recoger la contaminación del agua del mar B63B 35/32; en las piscinas para nadar o para chapotear E04H 4/16) [1, 5, 2006.01]	15/10	• Dispositivos para retirar los productos de la superficie [5, 2006.01]
15/02	• para eliminar el hielo o impedir su presencia [1, 5, 2006.01]	17/00	<b>Islas artificiales montadas sobre pilotes o soportes similares, p. ej. plataformas sobre patas extensibles; Procedimientos de construcción de las mismas</b> (defensas E02B 3/26; anclajes para plataformas flotantes B63B 21/00; plataformas flotantes, p. ej. ancladas, B63B 35/44; obras independientes bajo el agua E02D 29/00) [1, 5, 2006.01]
15/04	• Dispositivos para eliminar los productos del petróleo o similares de la superficie del agua o para impedir su presencia, separando o retirando dichos productos (otros tratamientos del agua, agua residual o de alcantarilla C02F; sustancias para tratar los contaminantes líquidos, p. ej. petróleo, gasolina, cuerpos grasos, C09K 3/32) [1, 2006.01]	17/02	• colocación <u>in situ</u> por descenso de la estructura del soporte hasta tocar el fondo, p. ej. fijándola a continuación sobre ella [1, 2006.01]
		17/04	• Equipo especialmente proyectado para subir, bajar o inmovilizar las plataformas de trabajo en relación con la estructura del soporte (ascensores de plataforma en general B66F 7/00) [1, 2006.01]
		17/06	• para inmovilizarlas, p. ej. utilizando cuñas o mordazas de calado [1, 2006.01]
		17/08	• para subirlas o bajarlas [1, 2006.01]

## E02C APARATOS O MECANISMOS ELEVADORES PARA BARCOS

1/00	<b>Esclusas; Esclusas-pozo, es decir, esclusas tales que una de sus paredes está constituida por un muro sólido que tiene en su base una abertura por la cual pasan los barcos</b> (puertas de esclusas E02B 7/20) [1, 2006.01]	1/10	• Equipo utilizado para la navegación de barcos en las esclusas; Equipo de amarre (aparatos de maniobra o anclaje para ingenios flotantes B63B 21/00; equipo para la navegación a lo largo de las costas, de los puertos u otros emplazamientos marítimos fijos E02B 3/20) [1, 2006.01]
1/02	• con fuentes auxiliares [1, 2006.01]		
1/04	• con fuentes flotantes [1, 2006.01]	3/00	<b>Mecanismos elevadores para barcos de plano inclinado</b> [1, 2006.01]
1/06	• Dispositivos de llenado o vaciado de esclusas (en las puertas de esclusas E02B 7/20) [1, 2006.01]	5/00	<b>Mecanismos elevadores verticales para barcos</b> (reflotamiento de buques hundidos B63C 7/00) [1, 2006.01]
1/08	• Disposiciones para disipar la energía del agua (dispuestas en las puertas de esclusas E02B 8/06) [1, 2006.01]	5/02	• con cámaras flotantes [1, 2006.01]

## E02D CIMENTACIONES; EXCAVACIONES; DIQUES (especialmente adaptados a los trabajos hidráulicos E02B); OBRAS SUBTERRÁNEAS O BAJO EL AGUA [6]

### Nota(s) [6]

1. La presente subclase cubre las obras subterráneas realizadas por técnicas de cimentación, es decir, que implican una perturbación de la superficie del suelo.
2. La presente subclase no cubre las excavaciones subterráneas realizadas exclusivamente por procedimientos de minería, es decir, que no implican una perturbación de la superficie del suelo, las cuales están cubiertas por la subclase E21D.

### Índice de subclase

ESTUDIO, MEJORA O CONSERVACION DE LOS SUELOS DE CIMENTACION O DE LA ROCA.....	1/00, 3/00
ELEMENTOS DE ESTRUCTURAS Y TECNICAS RELATIVAS A LOS MISMOS	
Elementos de estructuras.....	5/00
Colocación; levantamiento; colocación y levantamiento; accesorios.....	7/00, 9/00, 11/00, 13/00
SUMINISTRO DE MATERIALES.....	15/00
EXCAVACIONES, CONSTRUCCION DE DIQUES O DE TERRAPLENES.....	17/00
MANTENIMIENTO EN SECO DE OBRAS DE CIMENTACION.....	19/00
CAJONES.....	23/00, 25/00
CIMIENTOS QUE SIRVEN DE INFRAESTRUCTURA; ESTRUCTURAS SUBTERRANEAS O SUBACUATICAS, MUROS DE CONTENCIÓN.....	27/00, 29/00
PROTECCION, ENSAYO, ENDEREZAMIENTO O LEVANTAMIENTO, REPARACION.....	31/00-37/00

- 1/00 Estudio de los suelos de cimentación *in situ*** (estudio que implica una perforación o especialmente adaptado a la perforación del suelo E21B 25/00, E21B 49/00; investigación o análisis de materiales por determinación de sus propiedades químicas o físicas, en general G01N, p. ej. muestras G01N 1/00) **[1, 2006.01]**
- 1/02 • antes de los trabajos de construcción **[1, 2006.01]**
- 1/04 • • Toma de muestras del suelo **[1, 2006.01]**
- 1/06 • • Toma de muestras del agua del suelo **[1, 2006.01]**
- 1/08 • después de la determinación de las cimentaciones **[1, 2006.01]**
- 3/00 Mejora o conservación del suelo o de la roca, p. ej. conservación de suelos permanentemente helados** (estabilización de taludes o rampas E02D 17/20; apisonado o interrupción del paso de agua subterránea E02D 19/12; mejora del suelo con fines agrícolas A01; estabilización del suelo para la construcción de carreteras o con fines análogos E01C 21/00, E01C 23/10; colocación de pernos de anclaje en la roca E21D) **[1, 2006.01]**
- 3/02 • Mejora por compactación (E02D 3/11 tiene prioridad; compactación local del suelo antes o durante las cimentaciones E02D 27/26, E02D 27/28) **[1, 3, 2006.01]**
- 3/026 • • por cilindrado mediante rodillos utilizables solamente o especialmente adaptados para la compactación del suelo, p. ej. rodillos con patas de carnero (rodillos para el trabajo de la tierra en agricultura A01B 29/00; rodillos para el revestimiento de carreteras, siempre que dichos rodillos puedan ser utilizados igualmente para compactar el suelo E01C 19/23) **[3, 2006.01]**
- 3/032 • • • Rodillos para zanjas **[3, 2006.01]**
- 3/039 • • • Rodillos para taludes **[3, 2006.01]**
- 3/046 • • por apisonado o por vibración, p. ej. con mojado auxiliar del suelo (E02D 3/026, E02D 3/08 tienen prioridad; aparatos para apisonar o vibrar el balasto en las vías férreas E01B 27/00, para compactar los materiales de revestimiento en las carreteras E01C 19/30, para compactar el hormigón en general E04G 21/06) **[3, 2006.01]**
- 3/054 • • • que implican una penetración en el suelo p. ej. vibro-flotación **[3, 2006.01]**
- 3/061 • • • Apisonadoras con cilindros de explosión (martinetes de apisonamiento con cilindros de explosión E02D 7/12) **[3, 2006.01]**
- 3/068 • • • Aparatos vibrantes que funcionan con sistemas que implican masas con movimiento alternativo (E02D 3/054, E02D 3/061 tienen prioridad) **[3, 2006.01]**
- 3/074 • • • Aparatos vibrantes que funcionan con sistemas que implican masas rotativas no equilibradas (E02D 3/054 tiene prioridad) **[3, 2006.01]**
- 3/08 • • por inserción de piedras o de materiales de desecho, p. ej. de pilotes de compactación (drenajes de arena para la compactación del suelo E02D 3/10; aplicación de contenciones al suelo durante la cimentación E02D 27/28) **[1, 2006.01]**
- 3/10 • • por anclado, drenado, desaireación o empleo de explosivos, p. ej. por utilización de drenajes de arena o con mecha (E02D 3/11 tiene prioridad; vibradores que penetran el suelo con riego auxiliar E02D 3/054; drenado del suelo en general E02B 11/00) **[1, 3, 2006.01]**
- 3/11 • por medios térmicos, eléctricos, o electroquímicos (congelación del suelo para interrumpir el paso del agua subterránea E02D 19/14) **[3, 2006.01]**
- 3/115 • • por congelación **[3, 2006.01]**
- 3/12 • Consolidación por colocación en el suelo de productos solidificantes u obturando los poros (fabricación de pilotes E02D 5/46; sustancias para condicionar o estabilizar los suelos C09K 17/00) **[1, 2006.01]**
- 5/00 Cortinas de tablestacas, pilotes o cualesquiera otros elementos de estructura especialmente proyectados para los trabajos de cimentación** (elementos de tecnología en general F16) **[1, 2006.01]**
- 5/02 • Tablestacas o cortinas de tablestacas **[1, 2006.01]**
- 5/03 • • Elementos prefabricados **[1, 2006.01]**
- 5/04 • • • en acero **[1, 2006.01]**
- 5/06 • • • • Pilotes especiales o cualesquiera otros elementos especialmente destinados a la obturación de huecos entre dos tablestacas o dos cortinas de tablestacas **[1, 2006.01]**
- 5/08 • • • • Elementos de cierre; Uniones en ángulo; Travesaños para pilotes; Piezas de unión **[1, 2006.01]**
- 5/10 • • • de hormigón o de hormigón armado **[1, 2006.01]**
- 5/12 • • • • Elementos de cierre; Uniones en ángulo; Travesaños para pilotes; Piezas de unión **[1, 2006.01]**
- 5/14 • • Juntas o uniones de obturación entre pilotes adyacentes (juntas de estanqueidad no limitadas a los pilotes de cimentación E04B 1/68) **[1, 2006.01]**
- 5/16 • • Dispositivos anexos fijos sobre las tablestacas de forma inamovible para facilitar su montaje **[1, 2006.01]**
- 5/18 • Cortinas de tablestacas o paredes similares hechas únicamente de hormigón vaciado *in situ* **[1, 2006.01]**
- 5/20 • Cortinas de tablestacas o paredes similares hechas de elementos prefabricados y de hormigón, comprendiendo las de hormigón armado, vaciado *in situ* **[1, 2006.01]**
- 5/22 • Pilotes (tablestacas E02D 5/02) **[1, 2006.01]**
- 5/24 • • Pilotes prefabricados **[1, 2006.01]**
- 5/26 • • • de madera con o sin armaduras; Medios que facilitan una protección contra los deterioros de la madera (cubiertas E02D 5/60; agentes de impregnación B27K 3/16; Autolimpieza de pilotes colocados en el agua **[1, 2006.01]**
- 5/28 • • • de acero **[1, 2006.01]**
- 5/30 • • • de hormigón armado o de acero y hormigón **[1, 2006.01]**
- 5/32 • • • con dispositivos para el hincado por chorros de fluidos **[1, 2006.01]**
- 5/34 • • Pilotes de hormigón o análogos vaciados *in situ* **[1, 2006.01]**
- 5/36 • • • sin utilización de manguitos-molde u otro sistema de encofrado **[1, 2006.01]**
- 5/38 • • • mediante la utilización de tubos-molde o de cualquier otro sistema de encofrado **[1, 2006.01]**
- 5/40 • • • • completamente sumergidos **[1, 2006.01]**
- 5/42 • • • • utilizando la presión de un líquido o de un gas para apisonar el hormigón **[1, 2006.01]**
- 5/44 • • • • presentando una base alargada o alargamientos en la base del pilote **[1, 2006.01]**
- 5/46 • • • realizados *in situ* por inyección de conglomerantes en materiales arenosos o en el suelo (consolidación del suelo en general E02D 3/12) **[1, 2006.01]**

5/48	• • Pilotes de estructura variable según su longitud [1, 2006.01]	13/00	<b>Accesorios para la colocación <u>in situ</u> o la retirada de pilotes o de cortinas de tablestacas [1, 2006.01]</b>
5/50	• • Pilotes que comprenden simultáneamente partes prefabricadas de hormigón y partes de hormigón vaciado <u>in situ</u> [1, 2006.01]	13/02	• especialmente adaptados a la colocación <u>in situ</u> o a la retirada de las cortinas de tablestacas [1, 2006.01]
5/52	• • Pilotes constituidos de elementos separables, p. ej. de tubos telescópicos [1, 2006.01]	13/04	• Dispositivos de guía; Marcos de guía [1, 2006.01]
5/54	• • Pilotes que tienen soportes o elementos de anclaje prefabricados; Pilotes de anclaje [1, 2006.01]	13/06	• para la supervisión durante la colocación <u>in situ</u> [1, 2006.01]
5/56	• • Pilotes-tornillo [1, 2006.01]	13/08	• Retirada de los obstáculos [1, 2006.01]
5/58	• • Pilotes de hormigón precomprimido [1, 2006.01]	13/10	• Vástagos de los martinetes o dispositivos similares [1, 2006.01]
5/60	• • Pilotes con forro de protección [1, 2006.01]	15/00	<b>Suministro de materiales de construcción o análogos destinados a los trabajos hidráulicos o de cimentación (transporte o colocación <u>in situ</u> del hormigón o de materiales análogos en general E04G 21/02) [1, 2006.01]</b>
5/62	• • Apisonamiento del suelo en la base o de un material análogo a través de tubos [1, 2006.01]	15/02	• Suministro de hormigón especialmente para las cimentaciones [1, 2006.01]
5/64	• • Reparación de pilotes [1, 2006.01]	15/04	• • Colocación <u>in situ</u> del hormigón en los tubos-molde, pilotes tubulares, perforaciones o pozos de pequeña sección [1, 2006.01]
5/66	• Tubos-molde u otros sistemas de encofrado [1, 2006.01]	15/06	• • Colocación <u>in situ</u> de hormigón bajo el agua [1, 2006.01]
5/68	• • para la realización de cortinas de tablestacas [1, 2006.01]	15/08	• Hundimiento de obras en el agua o en el suelo [1, 2006.01]
5/70	• • para la realización de tablestacas [1, 2006.01]	15/10	• Colocación <u>in situ</u> de grava o materiales análogos bajo el agua [1, 2006.01]
5/72	• Zapatas de pilotes [1, 2006.01]	17/00	<b>Excavaciones; Arreglo de los bordes de las excavaciones; Construcción de diques o de terraplenes (ingenios de movimiento de tierra E02F; perforación del suelo E21) [1, 2006.01]</b>
5/74	• Medios de anclaje de elementos de estructura o de cortinas de tablestacas (pilotes de anclaje E02D 5/54) [1, 2006.01]	17/02	• Pozos de cimentación [1, 2006.01]
5/76	• • Anclaje de las cortinas de tablestacas o de secciones de estas cortinas [1, 2006.01]	17/04	• • Arreglo de los bordes o consolidación de las paredes de los fosos de cimentación [1, 2006.01]
5/80	• • Anclas de cimentación [1, 2006.01]	17/06	• Fosas o pozos de cimentación [1, 2006.01]
7/00	<b>Procedimientos o aparatos para la colocación <u>in situ</u> de cortinas de tablestacas, de pilotes, de tubos-molde o de otro encofrado (para la colocación <u>in situ</u> y retirada simultáneamente E02D 11/00) [1, 2006.01]</b>	17/08	• • Arreglo de los bordes o consolidación de las paredes de los fosos o pozos de cimentación [1, 2006.01]
7/02	• Colocación <u>in situ</u> por golpes sucesivos [1, 2006.01]	17/10	• • Cobertura de las zanjas de cimentación [1, 2006.01]
7/04	• • Martinetes accionados manualmente [1, 2006.01]	17/12	• • Rellenado de las zanjas o fosas de cimentación [1, 2006.01]
7/06	• • Martinetes mecánicos [1, 2006.01]	17/13	• Excavación de cimentaciones; Herramientas para hacer estas excavaciones [1, 2006.01]
7/08	• • • Martinetes de golpes sucesivos con maza de caída libre [1, 2006.01]	17/16	• Disgregación del suelo o de las rocas bajo el agua (para la mejora de los cursos de agua E02B 3/02; por medio de dragas o excavadoras E02F) [1, 2006.01]
7/10	• • • con maza accionada por presión [1, 2006.01]	17/18	• Construcción de diques o de terraplenes (E02D 17/20 tiene prioridad) [1, 2006.01]
7/12	• • • Martinetes con cilindro de explosión [1, 2006.01]	17/20	• Estabilización de taludes o de rampas [1, 2006.01]
7/14	• • • Elementos de martinetes [1, 2006.01]	19/00	<b>Mantenimiento en seco de obras de cimentación o de otros emplazamientos de suelo (tablestacas o cortinas de tablestacas E02D 5/02) [1, 2006.01]</b>
7/16	• • • Andamiajes para martinetes [1, 2006.01]	19/02	• Contención total de agua [1, 2006.01]
7/18	• Colocación <u>in situ</u> por vibración [1, 2006.01]	19/04	• • mediante presas provisionales [1, 2006.01]
7/20	• Colocación <u>in situ</u> por presión o tracción [1, 2006.01]	19/06	• Contención de agua subterránea [1, 2006.01]
7/22	• Colocación <u>in situ</u> por atornillado [1, 2006.01]	19/08	• • por utilización de fosas al descubierto dispuestas por debajo del nivel del agua [1, 2006.01]
7/24	• Colocación <u>in situ</u> utilizando chorros de fluidos [1, 2006.01]	19/10	• • por descenso del nivel del agua del suelo [1, 2006.01]
7/26	• Colocación <u>in situ</u> empleando simultáneamente varios procedimientos [1, 2006.01]	19/12	• • por apisonado o por interrupción del paso del agua subterránea [1, 2006.01]
7/28	• Colocación <u>in situ</u> de pilotes huecos o de tubos-molde mediante medios dispuestos en el interior de los pilotes o de los tubos [1, 2006.01]	19/14	• • • por congelación del suelo (para la excavación de pozos E21D 1/12) [1, 2006.01]
7/30	• • por núcleos de golpes sucesivos [1, 2006.01]		
9/00	<b>Retirada de cortinas de tablestacas, pilotes, tubos-molde o cualesquiera otros encofrados (para la colocación <u>in situ</u> y la retirada simultánea E02D 11/00) [1, 2006.01]</b>		
9/02	• por arrancamiento [1, 2006.01]		
9/04	• por corte bajo el agua [1, 2006.01]		
11/00	<b>Procedimientos o aparatos que permiten simultáneamente la colocación y retirada de cortinas de tablestacas, pilotes o tubos-molde (características relativas a la colocación <u>in situ</u> únicamente E02D 7/00, a la retirada únicamente E02D 9/00) [1, 2006.01]</b>		

## E02D

- 19/16 • • • por la introducción o la aplicación de productos de estanqueidad (consolidación por colocación en el suelo de productos solidificantes u obturando los poros E02D 3/12) **[1, 2006.01]**
- 19/18 • • • por empleo de cortinas de estanqueidad (cierres de estanqueidad o juntas para trabajos de ingeniería civil E02B 3/16) **[1, 2006.01]**
- 19/20 • • • por desplazamiento del agua, p. ej. mediante aire comprimido **[1, 2006.01]**
- 19/22 • Revestimiento de los sumideros en las zanjas **[1, 2006.01]**
- 23/00 Cajones; Construcción o colocación de cajones** (túneles sumergidos o contruidos bajo el agua E02D 29/063) **[1, 6, 2006.01]**
- 23/02 • Cajones susceptibles de ser desplazados por flotación sobre el agua para ser hundidos in situ **[1, 2006.01]**
- 23/04 • Cajones neumáticos **[1, 2006.01]**
- 23/06 • • Entrada o salida de personas o de materiales de los arcones mediante aire comprimido **[1, 2006.01]**
- 23/08 • Hundimiento o vaciado de los cajones **[1, 2006.01]**
- 23/10 • • Cajones llenos de aire comprimido **[1, 2006.01]**
- 23/12 • • Hundimiento inclinado **[1, 2006.01]**
- 23/14 • • Disminución del rozamiento superficial durante el hundimiento **[1, 2006.01]**
- 23/16 • Unión de los cajones al suelo de la cimentación, en particular al suelo de cimentación con superficie no plana **[1, 2006.01]**
- 25/00 Ensamblaje o unión bajo el agua de cajones o elementos análogos sumergidos** **[1, 2006.01]**
- 27/00 Cimentaciones que sirven de infraestructuras** **[1, 2006.01]**
- 27/01 • Cimentaciones superficiales **[1, 2006.01]**
- 27/02 • • Cimentaciones lisas sin excavación importante (E02D 27/04, E02D 27/08 tienen prioridad) **[1, 2006.01]**
- 27/04 • • en el agua o en arenas movedizas **[1, 2006.01]**
- 27/06 • • • Cimentaciones según cajones flotantes **[1, 2006.01]**
- 27/08 • • Armaduras para cimentaciones lisas **[1, 2006.01]**
- 27/10 • Cimentaciones profundas **[1, 2006.01]**
- 27/12 • • Fundaciones sobre pilotes **[1, 2006.01]**
- 27/14 • • • Conjuntos de pilotes **[1, 2006.01]**
- 27/16 • • • Cimentaciones formadas por pilotes separados **[1, 2006.01]**
- 27/18 • • Cimentaciones realizadas con la ayuda de cajones **[1, 2006.01]**
- 27/20 • • Cimentaciones sobre cajones realizadas a partir de islas artificiales fijas o flotantes utilizando la protección de cortinas de tablestacas **[1, 2006.01]**
- 27/22 • • Cimentaciones sobre cajones realizadas a partir de islas artificiales fijas o flotantes utilizando la protección de cortinas de tablestacas **[1, 2006.01]**
- 27/24 • Cimentaciones contruidas con la ayuda de campanas de buzo (equipo para vivir o trabajar bajo el agua B63C 11/00) **[1, 2006.01]**
- 27/26 • Apisonamiento local del suelo antes de la realización de las cimentaciones; Realización de cimentaciones con la ayuda de la inyección de un conglomerante en los terrenos arenosos (consolidación de suelos de cimentación en general E02D 3/02-E02D 3/12) **[1, 2006.01]**
- 27/28 • Aplicación de contenciones al suelo o a la cimentación misma durante su propia realización **[1, 2006.01]**
- 27/30 • Cimentaciones realizadas con empleo permanente de cortinas de tablestacas, de paredes en planchas o de cercados de tablestacas **[1, 2006.01]**
- 27/32 • Cimentaciones para fines particulares **[1, 2006.01]**
- 27/34 • • Cimentaciones para regiones débiles o regiones sísmicas (edificios con dispositivos de protección antisísmicos E04H 9/02) **[1, 2006.01]**
- 27/35 • • Cimentaciones realizadas en suelo helado, p. ej. de suelos permanentemente helados **[3, 2006.01]**
- 27/36 • • Cimentaciones realizadas en los marjales o pantanos **[1, 2006.01]**
- 27/38 • • Cimentaciones para grandes depósitos, p. ej. para depósitos de petróleo **[1, 2006.01]**
- 27/40 • • Cimentaciones para contenciones de agua que cierran los valles o para presas **[1, 2006.01]**
- 27/42 • • Cimentaciones para pértigas, mástiles o chimeneas **[1, 2006.01]**
- 27/44 • • Cimentaciones para máquinas, motores o artillería (diseño especial de las cimentaciones en relación con las instalaciones de máquinas que soportan F16M 9/00) **[1, 2006.01]**
- 27/46 • • Cimentaciones para canalizaciones de suministro o de otros canales **[1, 2006.01]**
- 27/48 • • Cimentaciones realizadas bajo obras de edificios o cualesquiera otras construcciones preexistentes **[1, 2006.01]**
- 27/50 • • Cimentaciones ancladas **[1, 2006.01]**
- 27/52 • • Cimentaciones sumergidas **[1, 2006.01]**
- 29/00 Obras subterráneas o bajo el agua** (depósitos subterráneos B65D 88/76; trabajos hidráulicos, p. ej. cierres o juntas E02B; garajes subterráneos E04H 6/00; refugios antiaéreos subterráneos E04H 9/12; fosas funerarias E04H 13/00); **Muros de contención** **[1, 6, 2006.01]**
- 29/02 • Muros de retención o protección (muelles de puerto o muros de andenes E02B 3/06) **[1, 2006.01]**
- 29/045 • Estructuras subterráneas, p. ej. túneles o galerías, excavadas a cielo abierto o por procedimientos que implican una perturbación de la superficie del suelo a lo largo del trazado; Sus procedimientos de construcción **[6, 2006.01]**
- 29/05 • • al menos una parte de la sección transversal está realizada en una excavación abierta o desde la superficie del suelo, p. ej. unida en una zanja **[6, 2006.01]**
- 29/055 • • • la continuación de la excavación de la sección transversal se efectúa al abrigo de una parte ya instalada de la estructura, p. ej. la bóveda de un túnel **[6, 2006.01]**
- 29/063 • Túneles sumergidos o contruidos en el agua (construcción o colocación de cajones en general E02D 23/00; unión de cajones bajo el agua, en general E02D 25/00) **[6, 2006.01]**
- 29/067 • • Túneles flotantes; Túneles sumergidos de tipo puente, es decir, túneles soportados por pilares o análogos que apoyan en el fondo (pontones o puentes flotantes E01D 15/14) **[6, 2006.01]**
- 29/07 • • Túneles o sus encofrados contruidos previamente y formando un todo o fabricados de forma continua y colocados sobre el fondo, p. ej. en una zanja excavada previamente **[6, 2006.01]**
- 29/073 • • Túneles o sus encofrados montados a partir de secciones sumergidas individualmente, o depositadas sobre el fondo, p. ej. en una zanja excavada previamente (secciones tipo cajón depositadas sobre el fondo E02D 29/077) **[6, 2006.01]**

29/077	• • Túneles al menos parcialmente contruidos sobre el fondo, caracterizados porque los procedimientos de construcción implican una perturbación de la superficie del fondo del agua a lo largo de todo su trazado, p. ej. procedimientos que utilizan la colocación de cajones o la excavación-recubrimiento [6, 2006.01]	31/02	• contra la humedad del suelo o el agua del subsuelo [1, 2006.01]
29/09	• Construcciones o procedimientos de construcción bajo el agua no previstos en otro lugar [6, 2006.01]	31/04	• • Envoltentes estancas para trabajos bajo presión en el agua [1, 2006.01]
29/12	• Pozos de registro; Otras cámaras de inspección o de acceso; Accesorios con esta finalidad (para depósitos subterráneos B65D 90/10; para alcantarillas E03F 5/02) [1, 6, 2006.01]	31/06	• contra la corrosión por el suelo o el agua [1, 2006.01]
29/14	• • Aberturas para registros o análogos; Chasis de las aberturas [1, 6, 2006.01]	31/08	• contra la transmisión de vibraciones o los movimientos en el suelo de la cimentación [1, 2006.01]
29/16	• Disposición o realización de juntas en las cimentaciones (juntas de estanqueidad no limitadas a las obras de cimentación E04B 1/68) [1, 2006.01]	31/10	• contra el empuje del terreno o la presión hidráulica [1, 2006.01]
31/00	<b>Disposiciones de protección de las cimentaciones u obras realizadas con técnicas de cimentación; Medidas tomadas en el marco de las técnicas de cimentación para proteger el suelo o el agua del subsuelo, p. ej. prevención o neutralización de la polución debida al petróleo</b> (medios para recoger los derramamientos de los depósitos B65D 90/24) [1, 2006.01]	31/12	• • contra el empuje hidráulico hacia arriba [1, 2006.01]
		31/14	• • contra los empujes debidos al hielo en el suelo [3, 2006.01]
		33/00	<b>Ensayos de las cimentaciones</b> (métodos o aparatos de ensayo, <u>ver</u> las subclases correspondientes de la clase G01; ensayos de estructuras o aparatos desde el punto de vista funcional, en general G01M; investigación o análisis de materiales por determinación de sus propiedades químicas o físicas, en general G01N) [1, 2006.01]
		35/00	<b>Enderezamiento, levantamiento o asentamiento de las cimentaciones o de las construcciones levantadas sobre las cimentaciones</b> [1, 2006.01]
		37/00	<b>Reparación de las cimentaciones dañadas</b> [1, 2006.01]

## E02F DRAGADO; MOVIMIENTO DE TIERRAS (extracción de turba E21C 49/00)

### Nota(s)

La presente subclase cubre:

- principalmente el equipo de excavación o de disgregación de tierras o el destinado a transportar las tierras removidas;
- los equipos destinados a un trabajo parecido sobre otros materiales y a los equipos análogos para la carga o descarga de materiales.

### Índice de subclase

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE TRABAJO.....	1/00
MAQUINAS O APARATOS MANUALES DE EMPLEO GENERAL.....	3/02
MAQUINAS O APARATOS MECANICOS DE EMPLEO GENERAL O SUS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS ESPECIALES.....	3/04
MAQUINAS DE USOS PARTICULARES O SUS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS PARTICULARES....	5/00
MATERIAL PARA TRANSPORTAR O SEPARAR EL MATERIAL EXCAVADO.....	7/00
ELEMENTOS CONSTITUTIVOS GENERALES.....	9/00

1/00	<b>Procedimientos generales de trabajo con dragas o ingenios para el movimiento de tierras</b> (procedimientos de realización de terraplenes E02D 17/18; procedimientos para trabajos de mina E21C) [1, 2006.01]	3/14	• • • • Cucharones; Cadenas; Guías para cucharones o cadenas; Arrastre de cadenas [1, 2006.01]
3/00	<b>Dragas; Ingenios para el movimiento de tierras</b> (para usos particulares E02F 5/00; otras máquinas o aparatos para la explotación minera E21C; construcción de túneles E21D) [1, 2006.01]	3/16	• • • • Dispositivos de seguridad o de control (dispositivos de seguridad en general F16P; control en general G05) [1, 2006.01]
3/02	• manuales [1, 2006.01]	3/18	• • con ruedas excavadoras giratorias alrededor de un eje [1, 2006.01]
3/04	• accionados mecánicamente [1, 2006.01]	3/20	• • • y herramientas que únicamente disgregan la tierra [1, 2006.01]
3/06	• • con barrenas [1, 2006.01]	3/22	• • • Elementos constitutivos [1, 2006.01]
3/08	• • con elementos de excavación sobre cadenas sin fin (transportadores B65G) [1, 2006.01]	3/24	• • • • Ruedas excavadoras; Elementos excavadores de las ruedas; Accionamiento de las ruedas [1, 2006.01]
3/10	• • • y herramientas que únicamente disgregan la tierra [1, 2006.01]	3/26	• • • • Dispositivos de seguridad o de control (dispositivos de seguridad en general F16P; control en general G05) [1, 2006.01]
3/12	• • • Elementos constitutivos [1, 2006.01]		

- 3/28 • • con herramientas excavadoras montadas sobre el brazo del cucharón o la cuchara, p. ej. cucharas, palas [1, 4, 2006.01]
- 3/30 • • • y brazo del inmersor girando sobre una viga voladiza [1, 2006.01]
- 3/32 • • • • trabajando hacia abajo y hacia la máquina, p. ej. con retro-paladas [1, 2006.01]
- 3/34 • • • con el brazo del cucharón girando directamente sobre el bastidor del tractor o de la máquina automotriz [1, 4, 2006.01]
- 3/342 • • • • Palas que se vacían por basculamiento por la parte alta (E02F 3/348-E02F 3/358 tienen prioridad) [4, 2006.01]
- 3/345 • • • • Palas que se vacían por basculamiento lateral (E02F 3/348-E02F 3/358 tienen prioridad) [4, 2006.01]
- 3/348 • • • • Palas que se vacían en un dispositivo colector o de transporte [4, 2006.01]
- 3/352 • • • • Palas que se desplazan a lo largo de una guía fija [4, 2006.01]
- 3/355 • • • • Palas acopladas al extremo posterior de un tractor [4, 2006.01]
- 3/358 • • • • Brazos de palas montados pivotando sobre una parte giratoria del chasis del tractor [4, 2006.01]
- 3/36 • • • Elementos constitutivos [1, 2006.01]
- 3/38 • • • • Vigas voladizas; Brazos de cucharas; Brazos de palas [1, 4, 2006.01]
- 3/39 • • • • • con brazos telescópicos [4, 2006.01]
- 3/40 • • • • Cucharas; Palas [1, 4, 2006.01]
- 3/407 • • • • • con dispositivo de evacuación [4, 2006.01]
- 3/413 • • • • • con dispositivo cogedor (equipo agarrador para grúas B66C) [4, 2006.01]
- 3/42 • • • • Accionamiento para cucharas, palas, brazos de cucharas o brazos de palas [1, 4, 2006.01]
- 3/43 • • • • • Control de la posición de la cuchara o de la pala; Control de la sucesión de operaciones de accionamiento [4, 2006.01]
- 3/46 • • con elementos de excavación o de rastrillado de movimientos alternativo movidos por cables o con cables elevadores o extractores [1, 4, 2006.01]
- 3/47 • • • con cucharón de valvas mordientes (equipo agarrador para grúas B66C) [4, 2006.01]
- 3/48 • • • Dragas [1, 2006.01]
- 3/50 • • • con cucharas de quijada u otros elementos de excavación desplazándose a lo largo de una guía rígida [1, 2006.01]
- 3/52 • • • Excavadoras sobre cable (grúas mediante cable B66C) [1, 2006.01]
- 3/54 • • • Traíllas de cable [1, 2006.01]
- 3/56 • • • • con traíllas u otros elementos de excavación mediante mando manual [1, 2006.01]
- 3/58 • • • Elementos constitutivos [1, 2006.01]
- 3/60 • • • • Cucharas, traíllas u otros elementos de excavación [1, 2006.01]
- 3/627 • • Dispositivos para conectar las vigas o los brazos a un tractor o a un dispositivo similar automotor [4, 2006.01]
- 3/633 • • • Accionamientos correspondientes [4, 2006.01]
- 3/64 • • Cucharas rodantes, es decir teniendo cucharas rastrillantes [1, 4, 2006.01]
- 3/65 • • • Partes componentes, p. ej. accionamientos, dispositivos de control [4, 2006.01]
- 3/76 • • Máquinas para regularizar las pendientes, explanadoras, bulldozers o análogas con lámina raspante o elementos en reja de arado (trabajo del suelo A01B); Dispositivos para nivelar [1, 4, 2006.01]
- 3/78 • • • con elementos de excavación rotativos [1, 2006.01]
- 3/80 • • • Elementos constitutivos [1, 2006.01]
- 3/815 • • • • Láminas; Herramientas para nivelar [4, 2006.01]
- 3/84 • • • • Accionamiento o dispositivos de control correspondientes [1, 2006.01]
- 3/85 • • • • • Utilización de sistemas hidráulicos o neumáticos [1, 2006.01]
- 3/88 • • con dispositivos actuando por efecto de aspiración o de retroceso, p. ej. dragas aspiradoras (bombas en general F04) [1, 2006.01]
- 3/90 • • • Elementos constitutivos, p. ej. mandos, dispositivos de control [1, 2006.01]
- 3/92 • • • • Elementos de excavación, p. ej. cabezas de aspiración [1, 2006.01]
- 3/94 • • • • Aparatos para separar las piedras del material dragado o excavado [1, 2006.01]
- 3/96 • • con dispositivos para el empleo alterno de elementos de excavación diferentes [1, 2006.01]
- 5/00 **Dragas o ingenios de movimientos de tierras para usos particulares [1, 2006.01]**
- 5/02 • para cavar zanjas o fosas (arados agrícolas para hacer surcos A01B 13/02) [1, 2006.01]
- 5/04 • • con barrenas [1, 2006.01]
- 5/06 • • con elementos de excavación montados sobre una cadena sin fin [1, 2006.01]
- 5/08 • • con ruedas excavadoras girando alrededor de un eje [1, 2006.01]
- 5/10 • • con dispositivos para consolidar las zanjas o fosas; con dispositivos para ejecutar o ensamblar conducciones o para colocar conducciones o cables (colocación de tubos en sí F16L 1/00; fabricación de tubos in situ F16L 1/038; colocación de cables eléctricos en sí H02G 1/06) [1, 6, 2006.01]
- 5/12 • • con dispositivos de rellenado de las zanjas o fosas (E02F 5/10 tiene prioridad) [1, 3, 2006.01]
- 5/14 • • Elementos constitutivos para excavadores de zanjas, p. ej. dispositivos indicadores [1, 2006.01]
- 5/16 • Máquinas para excavar otros agujeros en el suelo (perforación del suelo E21) [1, 2006.01]
- 5/18 • • para agujeros horizontales [1, 2006.01]
- 5/20 • • para agujeros verticales [1, 2006.01]
- 5/22 • para hacer terraplenes; para el relleno (combinados con excavadores de zanjas E02F 5/12) [1, 2006.01]
- 5/24 • • Desmonte de los materiales dragados o excavados [1, 2006.01]
- 5/26 • • Combinaciones de dragas o excavadoras con elementos de extracción y transporte [1, 2006.01]
- 5/28 • para la limpieza de cursos de agua o de otras masas de agua [1, 2006.01]
- 5/30 • Dispositivos anexos, p. ej. para deshelar, rellenar baches, voladuras, o para otros tratamientos preparatorios del suelo [1, 2006.01]
- 5/32 • • Herramientas para desfondar [4, 2006.01]
- 7/00 **Material para el transporte o separación de los desmontes** (chalanas adaptadas a la retirada de materiales provenientes de dragas flotantes B63B 35/28) [1, 2006.01]



- 7/02 • Material de transporte montado sobre una draga o un excavador (transportadores en general B65G) [1, 2006.01]
- 7/04 • Dispositivos de carga montados sobre una draga o un excavador (dispositivos de carga en general B65G) [1, 2006.01]
- 7/06 • Tolvas o instalaciones de cribado montadas sobre una draga o un excavador (aparatos de separación en general B03; tolvas de carga en general B65G) [1, 2006.01]
- 7/10 • Canalizaciones para el transporte de los desmontes (tuberías en general F16L; sistemas de canalizaciones F17D) [1, 2006.01]
- 9/00 Elementos constitutivos de las dragas o de los ingenios para el movimiento de tierras, no limitados a una de las categorías cubiertas por los grupos E02F 3/00-E02F 7/00** (dispositivos de colocación o de recogida de cables eléctricos de arrastre B66C) [1, 3, 2006.01]
- 9/02 • Mecanismo de desplazamiento (para vehículos de motor B60B, B60G; trenes de rodamiento para locomotoras o vehículos de ferrocarril B61F; vehículos que colocan delante de ellos su camino de rodadura B62D; para grúas B66C) [1, 2006.01]
- 9/04 • • Engranajes de progresión que desplazan paso a paso hacia delante la draga o el excavador [1, 2006.01]
- 9/06 • Infraestructuras flotantes como soporte [1, 2006.01]
- 9/08 • Superestructuras; Soportes de superestructuras [1, 2006.01]
- 9/10 • • Soportes de superestructuras móviles montadas sobre mecanismos que se desplazan o sobre otras superestructuras [1, 2006.01]
- 9/12 • • • Transmisión mediante giro o mediante traslación (rodamientos a rodillos o a bolas F16C) [1, 2006.01]
- 9/14 • Plumas; Soportes de cables [1, 2006.01]
- 9/16 • Cabinas, plataformas o similares, para el conductor (para grúas B66C 13/54) [1, 2006.01]
- 9/18 • Contrapesos [1, 2006.01]
- 9/20 • Mandos; Dispositivos de control (transmisión en general F16H; control en general G05; mandos para motores eléctricos múltiples H02K, H02P) [1, 2006.01]
- 9/22 • • Mandos hidráulicos o neumáticos [1, 2006.01]
- 9/24 • Dispositivos de seguridad [1, 2006.01]
- 9/26 • Dispositivos indicadores [1, 2006.01]
- 9/28 • Piecitas metálicas para elementos de excavación, p. ej. dientes [1, 2006.01]

## E03 SUMINISTROS DE AGUA; EVACUACION DE AGUAS

**E03B INSTALACIONES O PROCEDIMIENTOS PARA OBTENER, RECOGER O DISTRIBUIR AGUA** (perforación de pozos, obtención de fluidos en general por medio de pozos profundos E21B; sistemas de canalización en general F17D)

### Índice de subclase

TRAZADOS.....	1/00, 5/00
PROCEDIMIENTOS.....	1/00, 3/00, 9/00
INSTALACIONES.....	3/00, 5/00, 9/00
CANALIZACIONES; DEPOSITOS.....	7/00, 11/00

- 1/00 Procedimientos o trazado de instalaciones de alimentación de agua** (E03B 3/00, E03B 9/00 tienen prioridad) [1, 4, 2006.01]
- 1/02 • para alimentación pública o alimentación de un conjunto similar [1, 2006.01]
- 1/04 • para alimentación doméstica o alimentación local similar [1, 2006.01]
- 3/00 Procedimientos o instalaciones para obtener o recoger agua potable o agua corriente** (tratamiento del agua C02F) [1, 4, 2006.01]
- 3/02 • a partir de agua de lluvia [1, 2006.01]
- 3/03 • • Recipientes especiales para la recogida o almacenamiento del agua de lluvia con vistas a su utilización doméstica, p. ej. toneles para recoger agua de lluvia [1, 2006.01]
- 3/04 • a partir de agua de superficie [1, 2006.01]
- 3/06 • a partir de agua subterránea [1, 2006.01]
- 3/08 • • Obtención y captación de agua mediante pozos (aplicable a una combinación de agua y otros líquidos o únicamente a otros líquidos E21B 43/00) [1, 2006.01]
- 3/10 • • • mediante pozos en forma de hoyo [1, 2006.01]
- 3/11 • • • • combinados con tubos, p. ej. perforados que se extienden horizontalmente o inclinados hacia arriba en el exterior de los pozos [1, 2006.01]
- 3/12 • • • • mediante perforaciones entubadas verticales [1, 2006.01]
- 3/14 • • • • mediante pozos horizontales u oblicuos [1, 2006.01]
- 3/15 • • • • Mantenimiento de los pozos en buen estado, p. ej. por limpieza, reparación, reposición; Mantenimiento o aumento de la capacidad de los pozos o de las capas acuíferas (con aumento artificial del caudal E03B 3/32) [1, 2006.01]
- 3/16 • • • • Elementos constitutivos de pozos [1, 2006.01]
- 3/18 • • • • Filtros de pozos (filtros en general B01D 24/00-B01D 35/00) [1, 2006.01]
- 3/20 • • • • • formados de elementos de forma especial [1, 2006.01]
- 3/22 • • • • • Empleo de materiales específicos [1, 2006.01]
- 3/24 • • • • • formados de materiales móviles, p. ej. de gravas [1, 2006.01]
- 3/26 • • • • • con un material preparado para el filtrado [1, 2006.01]

3/28	<ul style="list-style-type: none"><li>• a partir de la humedad atmosférica (condensación de vapores en general B01D 5/00; deshumidificación del aire para el acondicionamiento del mismo F24F 3/14) [1, 2006.01]</li></ul>	7/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • contra el hielo [1, 2006.01]</li></ul>
3/30	<ul style="list-style-type: none"><li>• a partir de nieve o de hielo [1, 4, 2006.01]</li></ul>	7/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Dispositivos para deshelar las canalizaciones [1, 2006.01]</li></ul>
3/32	<ul style="list-style-type: none"><li>• con aumento artificial del caudal, p. ej. con la adición de aguas de lagunas o de río [1, 2006.01]</li></ul>	9/00	<b>Procedimientos o instalaciones de trasiego de agua</b> (dispositivos domésticos de trasiego de agua E03C; grifos o llaves <u>en sí</u> F16K) [1, 4, 2006.01]
3/34	<ul style="list-style-type: none"><li>• • de agua subterránea [1, 2006.01]</li></ul>	9/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tomas de agua; Disposición de válvulas a este efecto; Llaves para toma de agua [1, 2006.01]</li></ul>
3/36	<ul style="list-style-type: none"><li>• • de agua de superficie [1, 2006.01]</li></ul>	9/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Tomas de agua sobre columnas de llegada de agua [1, 2006.01]</li></ul>
3/38	<ul style="list-style-type: none"><li>• Brocales para manantiales [1, 2006.01]</li></ul>	9/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Tapaderas [1, 2006.01]</li></ul>
3/40	<ul style="list-style-type: none"><li>• Otros dispositivos para captar agua, p. ej. zanjas [1, 2006.01]</li></ul>	9/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Tomas de agua subterráneas [1, 2006.01]</li></ul>
5/00	<b>Utilización de las instalaciones de bombeo; Sus esquemas de montaje</b> (bombas, instalaciones de bombeo <u>en sí</u> , F04) [1, 2006.01]	9/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Placas de protección o tapaderas [1, 2006.01]</li></ul>
5/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• en edificios [1, 2006.01]</li></ul>	9/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Columnas de alimentación [1, 2006.01]</li></ul>
5/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• en pozos [1, 2006.01]</li></ul>	9/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Dispositivos de drenaje para bocas de agua [1, 2006.01]</li></ul>
5/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Equipo especial [1, 2006.01]</li></ul>	9/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Dispositivos para retener los cuerpos extraños, p. ej. la arena [1, 2006.01]</li></ul>
7/00	<b>Canalizaciones principales o redes de distribución</b> (tuberías o canalizaciones en general F16L) [1, 2006.01]	9/18	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Herramientas de limpieza para bocas de agua [1, 2006.01]</li></ul>
7/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• Redes de canalizaciones públicas u otras canalizaciones principales análogas [1, 2006.01]</li></ul>	9/20	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Fuentes pilares o aparatos análogos para la distribución de agua potable [1, 2006.01]</li></ul>
7/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• Redes de canalización domésticas u otras canalizaciones locales análogas (fontanería doméstica E03C 1/02) [1, 2006.01]</li></ul>	11/00	<b>Arreglos o adaptaciones de depósitos para la alimentación de agua</b> (toneles para recoger el agua de lluvia E03B 3/03; bajo el aspecto de almacenado B65D, B65G, F17B, F17C; cimentaciones E02D 27/38; construcción o unión de depósitos de almacenamiento a granel utilizando técnicas de tipo civil E04H 7/00; bajo el aspecto de torre E04H 12/00) [1, 2006.01]
7/07	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disposición de los aparatos, p. ej. filtros, controles del caudal, dispositivos de medida, sifones, válvulas, en las redes de canalizaciones [1, 2006.01]</li></ul>	11/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• para la alimentación de agua para uso doméstico o alimentación local análoga [1, 2006.01]</li></ul>
7/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Disposición de los dispositivos de drenaje (dispositivos de secado en general F16K, F16L) [1, 2006.01]</li></ul>	11/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• • sin regulador de aire [1, 2006.01]</li></ul>
7/09	<ul style="list-style-type: none"><li>• Partes constitutivas o accesorios (aparatos para la limpieza de canalizaciones B08B 9/02; dispositivos para impedir la contaminación de las canalizaciones de agua potable de uso doméstico E03C 1/10; dispositivos para prevenir los daños en caso de que revienten las canalizaciones F16L; calefacción de las canalizaciones en general F16L 53/00) [1, 2006.01]</li></ul>	11/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• • con regulador de aire [1, 2006.01]</li></ul>
7/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Dispositivos para evitar que revienten las canalizaciones por efecto del hielo (dispositivos para evitar que revienten las canalizaciones en general F16L 55/00) [1, 2006.01]</li></ul>	11/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Reguladores de aire [1, 2006.01]</li></ul>
		11/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• para la alimentación de agua de uso público o alimentación análoga [1, 2006.01]</li></ul>
		11/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• • de depósitos elevados [1, 2006.01]</li></ul>
		11/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• • de depósitos enterrados [1, 2006.01]</li></ul>
		11/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Adaptación de los dispositivos de arranque o parada de las instalaciones de bombeo, p. ej. de dispositivos de mando automático [1, 2006.01]</li></ul>

E03C    **INSTALACIONES DOMESTICAS DE FONTANERIA PARA LA ALIMENTACION O LA EVACUACION DE AGUA** (no vinculadas a las canalizaciones de alimentación o de evacuación de agua A47K; dispositivos de este género utilizados en el suelo E03B, E03F); **SUMIDEROS**

1/00	<b>Instalaciones de fontanería doméstica para alimentación de agua o para la evacuación de aguas usadas; Sumideros</b> [1, 2006.01]	1/046	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • añadiendo jabón, desinfectante o un producto análogo en el circuito de alimentación (prevención de la contaminación de las canalizaciones de agua potable E03C 1/10) [1, 2006.01]</li></ul>
1/01	<ul style="list-style-type: none"><li>• para combinaciones de bañeras, duchas, fregaderos, lavabos, retretes, urinarios o similares [1, 2006.01]</li></ul>	1/048	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • saliendo el agua por dos o más orificios colocados alrededor o a un lado de la pileta [1, 2006.01]</li></ul>
1/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• Instalaciones de fontanería para alimentación de agua [1, 2006.01]</li></ul>	1/05	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Dispositivos instalados en lavabos, bañeras, fregaderos o similares para accionar los grifos a distancia (accionamiento a distancia de los grifos o similares <u>en sí</u> F16K) [1, 2006.01]</li></ul>
1/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Instalaciones para piletas especialmente concebidas como lavabos o bañeras (válvulas, grifos, grifos mezcladores F16K) [1, 2006.01]</li></ul>	1/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Dispositivos para enganchar o sujetar las tuberías de duchas flexibles o rígidas [1, 2006.01]</li></ul>
1/042	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Dispositivos sobre los grifos de lavabos o de bañeras para fijarlos al muro [1, 2006.01]</li></ul>	1/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Dispositivos amortiguadores del chorro del grifo, p. ej. dispositivos contra las salpicaduras [1, 2006.01]</li></ul>
1/044	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • teniendo un aparato de calefacción o de refrigeración en el circuito de alimentación (calentadores de agua, p. ej. de consumo continuo, F24H) [1, 2006.01]</li></ul>		

- 1/084 • • • Dispositivos amortiguadores del chorro del grifo con medios de aireación **[1, 2006.01]**
- 1/086 • • • Dispositivos amortiguadores del chorro del grifo o guiachorros fácilmente colocables en el orificio de salida de los grifos **[1, 2006.01]**
- 1/10 • • Dispositivos para impedir la contaminación de las canalizaciones de agua potable, p. ej. medios para ventilar las válvulas de descarga automática (válvulas vacuorreguladoras en general F16K, F16L) **[1, 2006.01]**
- 1/12 • Instalaciones de fontanería para la evacuación en aguas usadas; Piletas o fuentes anexas (dispositivos de evacuación en los suelos E03F 5/04); Sumideros **[1, 2006.01]**
- 1/122 • • Sistemas de canalizaciones para la evacuación de aguas usadas en los edificios (sistemas de canalizaciones en general F17D) **[1, 2006.01]**
- 1/126 • • Instalaciones para la desinfección o la desodorización de las instalaciones de fontanería para la evacuación de aguas usadas **[1, 2006.01]**
- 1/14 • • Lavabos conectados a la tubería de evacuación **[1, 2006.01]**
- 1/16 • • Fuentes conectadas a la tubería de evacuación **[1, 2006.01]**
- 1/18 • • Sumideros, conectados o no, a la tubería de evacuación **[1, 2006.01]**
- 1/181 • • • Dispositivos contra las salpicaduras en los fregaderos, p. ej. protectores contra las salpicaduras (dispositivos amortiguadores del chorro del grifo E03C 1/08) **[1, 2006.01, 2019.01]**
- 1/182 • • • conectados a la tubería de evacuación **[1, 2006.01]**
- 1/184 • • • • adaptados para recibir dispositivos de lavado, de calefacción o de refrigeración (dispositivos de lavado adaptables D06F 7/00) **[1, 2006.01]**
- 1/186 • • • Tabiques móviles, tapaderas, cercos protectores o similares para sumideros **[1, 2006.01, 2019.01]**
- 1/20 • • Conexiones de bañeras o bidets a la tubería de desagüe **[1, 2006.01]**
- 1/22 • • Dispositivos de desagüe en lavabos, bañeras o sumideros (obturadores A47K 1/14) **[1, 2006.01]**
- 1/23 • • • con mecanismos de cierre mecánico **[1, 2006.01]**
- 1/232 • • • • combinados con dispositivos antirrebose (dispositivos antirrebose para lavabos o bañeras en sí E03C 1/24) **[1, 2006.01]**
- 1/24 • • Dispositivos antirrebose para lavabos o bañeras (E03C 1/232 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 1/242 • • • actuando automáticamente sobre las válvulas de llenado o de vaciado **[1, 2006.01]**
- 1/244 • • • Dispositivos independientes para orificios de salida **[1, 2006.01]**
- 1/26 • • Piezas atrapa-objetos o dispositivos similares para canalizaciones de evacuación (E03C 1/28 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 1/262 • • • combinados con tapones de orificio de salida **[1, 2006.01]**
- 1/264 • • • Tamices insertables o guarniciones interiores similares para detener los objetos **[1, 2006.01]**
- 1/266 • • • Disposición de aparatos de desintegración en canalizaciones de evacuación; Aparatos de desintegración especialmente adaptados para su instalación en canalizaciones de evacuación **[1, 2006.01]**
- 1/28 • • Dispositivos contra olores **[1, 2006.01]**
- 1/282 • • • combinados con dispositivos suplementarios para detener los objetos **[1, 2006.01]**
- 1/284 • • • con un sifón en forma de U **[1, 2006.01]**
- 1/286 • • • • con válvulas accionadas a mano contra el retorno de aguas usadas **[1, 2006.01]**
- 1/288 • • • • con retenciones contra el retorno de aguas usadas (E03C 1/286 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 1/29 • • • con un alojamiento para un tabique de separación, p. ej. tubular **[1, 2006.01]**
- 1/292 • • • • con un alojamiento elástico **[1, 2006.01]**
- 1/294 • • • con dispositivos para mantener el agua en el sifón **[1, 2006.01]**
- 1/295 • • • • utilizando válvulas de admisión de aire **[1, 2006.01]**
- 1/296 • • • • utilizando válvulas de admisión de agua **[1, 2006.01]**
- 1/298 • • • consistente únicamente en una válvula de retención **[1, 2006.01]**
- 1/30 • • Dispositivos para facilitar la retirada de los obstáculos que obstruyen las canalizaciones de evacuación o los sumideros **[1, 2006.01]**
- 1/302 • • • utilizando aparatos movidos a través de las tuberías **[1, 2006.01]**
- 1/304 • • • utilizando un fluido bajo presión **[1, 2006.01]**
- 1/306 • • • • mediante un tubo conectado a las canalizaciones de alimentación de agua **[1, 2006.01]**
- 1/308 • • • • mediante un dispositivo de bombeo **[1, 2006.01]**
- 1/32 • • Ganchos o soportes para lavabos **[1, 2006.01]**
- 1/322 • • • fijados al muro únicamente **[1, 2006.01]**
- 1/324 • • • • regulables **[1, 2006.01]**
- 1/326 • • • descansando en el suelo **[1, 2006.01]**
- 1/328 • • • • regulables **[1, 2006.01]**
- 1/33 • • • Fijación de los sumideros o piletas en un soporte provisto de una abertura **[1, 2006.01]**

## E03D RETRETES O URINARIOS CON SISTEMA DE DESCARGA DE AGUA; VALVULAS AUTOMATICAS PARA ELLO

### Índice de subclase

#### RETRETES, SISTEMAS DE DESCARGA DE AGUA

Estructura general.....1/00, 3/00

Instalaciones particulares.....5/00, 7/00

ACCESORIOS, ELEMENTOS CONSTITUTIVOS.....9/00, 11/00

URINARIOS.....13/00

**1/00 Sistemas de descarga mediante cisterna [1, 2006.01]**

- 1/01 • Forma o empleo de materiales específicos para cisternas de descarga [1, 2006.01]
- 1/012 • • Forma detallada de las cisternas, p. ej. por fijación al muro, por soporte o fijación de los órganos de mando del sistema de descarga [1, 2006.01]
- 1/02 • Descargas mediante cisterna alta [1, 2006.01]
- 1/04 • • Cisternas mediante sifón de campana [1, 2006.01]
- 1/05 • • • con campanas de sifón móviles [1, 2006.01]
- 1/06 • • Cisternas mediante sifón tubular [1, 2006.01]
- 1/07 • • • con tubos de sifón móviles o deformables [1, 2006.01]
- 1/08 • • • Sifón mediante acción provocada por la presión de aire o de agua [1, 2006.01]
- 1/10 • • • Sifón mediante acción provocada por la elevación del nivel del agua en la cisterna, p. ej. por el desplazamiento de elementos [1, 2006.01]
- 1/12 • • • Sifón mediante acción provocada por escape de aire [1, 2006.01]
- 1/14 • • Cisternas capaces de suministrar cantidades de agua variable (cisternas de descarga doble o múltiple E03D 1/22; dispositivos de descarga que funcionan por la presión existente en el sistema de alimentación de agua y capaces de suministrar cantidades de agua variables E03D 3/12) [1, 2006.01]
- 1/16 • • Cisternas mediante descarga periódica [1, 2006.01]
- 1/18 • • Cisternas que quedan vacías fuera de los períodos de funcionamiento [1, 2006.01]
- 1/20 • • Cisternas mediante recipientes basculantes [1, 2006.01]
- 1/22 • • Cisternas de descarga doble o múltiples [1, 2006.01]
- 1/24 • Descargas mediante cisterna baja [1, 2006.01]
- 1/26 • • Taza con cisterna colocada sobre el prolongamiento trasero de la taza (forma o material de la cisterna E03D 1/01; características de estructura de la taza E03D 11/02-E03D 11/12) [1, 2006.01]
- 1/28 • • Taza formando cuerpo con la cisterna de descarga [1, 2006.01]
- 1/30 • Válvulas de charnela para cisternas altas y bajas; Su disposición (válvulas de alimentación, válvulas en general F16K) [1, 2006.01]
- 1/32 • • Disposición de las válvulas de alimentación (dispositivos para reducir el ruido E03D 9/14) [1, 2006.01]
- 1/33 • • Adaptaciones o arreglos de los flotadores (flotadores para accionar en general F16K 33/00) [1, 2006.01]
- 1/34 • • Válvulas de descarga para desagüe; Disposición de las válvulas de desagüe [1, 2006.01]
- 1/35 • • • Válvulas de descarga por flotación [2, 2006.01]
- 1/36 • • Funcionamiento combinado de válvulas de alimentación y de evacuación [1, 2006.01]
- 1/38 • Adaptaciones o arreglos de las tuberías de descarga (medios para absorber los ruidos en los sistemas de canalizaciones F16L 55/00) [1, 2006.01]
- 3/00 Aparatos de descarga que funcionan por la presión existente en el sistema de alimentación de agua [1, 2006.01]**
- 3/02 • Válvulas de descarga con cierre automático (válvulas con cierre automático en general F16K 21/04) [1, 2006.01]

- 3/04 • • con válvula de pistón y cámara de presión para retardar el movimiento de cierre de la charnela [1, 2006.01]
- 3/06 • • con válvula de diafragma y cámara de presión para retardar el movimiento de cierre de la charnela [1, 2006.01]
- 3/08 • • con otros dispositivos de retardo [1, 2006.01]
- 3/10 • Sistemas de descarga con cisterna que actúa por presión, p. ej. campana de aire [1, 2006.01]
- 3/12 • Dispositivos de descarga capaces de suministrar cantidades de agua variables (cisternas de descarga capaces de suministrar cantidades de agua variables E03D 1/14) [1, 2006.01]
- 5/00 Instalaciones particulares de aparatos de descarga** (en los vehículos de carreteras o remolques B60R 15/00; en los ferrocarriles B61D 35/00; en los barcos B63B 29/14; en los aviones B64D 11/02) [1, 2006.01]
- 5/01 • utilizando bombas de descarga de agua [1, 2006.01]
- 5/012 • combinados con elementos obturadores móviles en el orificio de evacuación de la taza (tazas con elementos obturadores colocados entre el fondo en el orificio de evacuación y el tubo de descarga en sí E03D 11/10) [1, 2006.01]
- 5/014 • • con dispositivos para retirar separadamente líquidos y sólidos [1, 2006.01]
- 5/016 • con recirculación del fluido de limpieza de la taza [1, 2006.01]
- 5/02 • accionados mecánica o hidráulicamente (E03D 5/01, E03D 5/12 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 5/04 • • por el asiento o la taza directamente [1, 2006.01]
- 5/06 • • por la puerta directamente [1, 2006.01]
- 5/08 • • por el pie directamente [1, 2006.01]
- 5/09 • • a mano directamente [1, 2006.01]
- 5/092 • • • el elemento de descarga, p. ej. campana de sifón accionada por medio de una palanca [1, 2006.01]
- 5/094 • • • el elemento de descarga, p. ej. campana de sifón accionada por medio de un cable, de una cadena o similar [1, 2006.01]
- 5/10 • accionados eléctricamente (E03D 5/01, E03D 5/12 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 5/12 • con descarga periódica (cisternas altas con descarga periódica E03D 1/16) [1, 2006.01]
- 7/00 Retretes rodantes** (cabinas rodantes sin descarga de agua A47K 11/00; estructura de vehículos de carretera B62) [1, 2006.01]
- 9/00 Accesorios sanitarios u otros para aseos** (herramientas manuales para limpiar la taza de los retretes A47K 11/10; asientos o tapas para los retretes A47K 13/00; soportes de cuerpos diferentes de los asientos para retretes A47K 17/02; dispositivos para impedir la contaminación de las canalizaciones de agua potable E03C 1/10) [1, 2006.01]
- 9/02 • Dispositivos que añaden al agua, durante la descarga o dentro del depósito, un producto desinfectante, desodorante o de limpieza (equipo de desinfección de materiales o de objetos en general A61L 2/00; tratamiento del agua en general C02F) [1, 2006.01]
- 9/03 • • consistente en un recipiente separado con órgano de vaciado por intermedio del cual el producto se echa en el agua de la descarga, p. ej. por succión [1, 2006.01]
- 9/04 • Disposición o funcionamiento especial de los dispositivos de ventilación (ventilación de los locales en general F24F) [1, 2006.01]

9/05	• • ventilando la taza <b>[1, 2006.01]</b>	11/04	• • Tazas de forma general plana con el fondo ligeramente inclinado <b>[1, 2006.01]</b>
9/052	• • • utilizando ventiladores incorporados <b>[2, 2006.01]</b>	11/06	• • Tazas con rebordes que se prolongan hacia abajo <b>[1, 2006.01]</b>
9/06	• Cámaras anexas conectadas hidráulicamente a la tubería de descarga y destinadas a recibir utensilios para la limpieza de la taza, p. ej. escobas <b>[1, 2006.01]</b>	11/08	• • Tazas con dispositivos para que el agua de descarga gire en torbellino <b>[1, 2006.01]</b>
9/08	• Dispositivos de duchas pulverizadas ascendentes, situados en la taza; Modificaciones de la taza para utilización de semejantes dispositivos (duchas A47K 3/28; baños para usos terapéuticos ohigiénicos particulares A61H 33/00, para partes determinadas del cuerpo A61H 35/00) <b>[1, 2006.01]</b>	11/10	• • Tazas con elementos obturadores colocados entre el fondo o el orificio de evacuación y el tubo de descarga; Tazas con válvulas giratorias <b>[1, 2006.01]</b>
9/10	• Aparatos disgregadores de residuos combinados con la taza <b>[1, 2006.01]</b>	11/11	• • Tazas combinadas con una cisterna, p. ej. conteniendo un aparato para la desinfección o la disgregación <b>[1, 2006.01]</b>
9/12	• Medios para impedir el hielo en los aseos <b>[1, 2006.01]</b>	11/12	• Tazas basculantes, p. ej. para uso en un espacio reducido <b>[1, 2006.01]</b>
9/14	• Medios para reducir los ruidos, combinados con válvula de descarga (medios para absorber los ruidos de las tuberías F16L 55/00) <b>[1, 2006.01]</b>	11/13	• Elementos o partes constitutivas de tazas; Adaptaciones particulares de uniones o acoplamientos de tubos para su utilización en las tazas <b>[1, 2, 2006.01]</b>
9/16	• Medios para regular la presión de agua en los tubos de descarga <b>[1, 2006.01]</b>	11/14	• • Medios para relacionar la taza con la pared, p. ej. para una evacuación prevista en la pared <b>[2, 2006.01]</b>
11/00	<b>Otros elementos constitutivos de retretes</b> (uniones o conexiones de tubos en general F16L) <b>[1, 2006.01]</b>	11/16	• • Medios para relacionar la taza con el suelo, p. ej. en una evacuación prevista en el piso <b>[2, 2006.01]</b>
11/02	• Tazas de retretes (cámaras anexas conectadas al tubo de descarga, destinadas a recibir utensilios para la limpieza de la taza E03D 9/06; modificadas para la utilización de duchas pulverizadas ascendentes E03D 9/08; asientos o tapas A47K 13/00) <b>[1, 2006.01]</b>	11/17	• • Medios para relacionar la taza con el tubo de descarga <b>[2, 2006.01]</b>
		11/18	• Sifones (para tuberías en general F16L 43/00, F16L 45/00) <b>[1, 2006.01]</b>
		13/00	<b>Urinarios</b> (sin sistema de descarga de agua A47K 11/00) <b>[1, 2006.01]</b>

## E03F ALCANTARILLAS; FOSAS SEPTICAS

### Índice de subclase

ALCANTARILLAS.....	1/00-9/00
FOSAS SEPTICAS.....	11/00, 7/00

1/00	<b>Procedimientos, sistemas o instalaciones para la evacuación de aguas de alcantarilla o aguas de tormentas [1, 2006.01]</b>	5/06	• • Rejillas para bocas de alcantarillado <b>[1, 2006.01]</b>
3/00	<b>Sistemas de alcantarillas [1, 2006.01]</b>	5/08	• Ventilación de las alcantarillas <b>[1, 2006.01]</b>
3/02	• Disposición de colectores o sistemas de colectores <b>[1, 2006.01]</b>	5/10	• Depósitos colectores; Depósitos compensadores para la regulación del caudal; Fuentes de acumulación <b>[1, 2006.01]</b>
3/04	• Canalizaciones o accesorios especiales para alcantarillas (fabricación de tubos de hormigón B28; canalizaciones o accesorios en general F16L) <b>[1, 2006.01]</b>	5/12	• Ventilación de las alcantarillas <b>[1, 2006.01]</b>
3/06	• Procedimientos o instalaciones para la colocación de las canalizaciones de alcantarillas (fabricación de tubos <u>in situ</u> F16L 1/038) <b>[1, 6, 2006.01]</b>	5/14	• Dispositivos para separar las materias líquidas o sólidas de las aguas de alcantarilla, p. ej. cestos, rastrillos o enrejados para arena o fangos (destinados a ser utilizados en las instalaciones de depuración y en las alcantarillas B01D, C02F) <b>[1, 2006.01]</b>
5/00	<b>Estructura de alcantarillas [1, 2006.01]</b>	5/16	• • Dispositivos para separar el aceite, el agua o la grasa de las aguas de alcantarilla en los conductos que confluyen en un colector <b>[1, 2006.01]</b>
5/02	• Agujeros o cámaras para inspeccionar (en general E02D 29/12); Aberturas de nieve; Accesorios (tapaderas o chasis para los agujeros de observación o análogos E02D 29/14) <b>[1, 2006.01]</b>	5/18	• Cámaras para la desinfección, la neutralización o el enfriamiento de las aguas de alcantarilla (arreglos en los depósitos relativos al aspecto biológico o químico C02F) <b>[1, 2006.01]</b>
5/04	• Bocas de alcantarilla con o sin obturador de olores o cámara de sedimento <b>[1, 2006.01]</b>	5/20	• Sifones o sifones invertidos (empalmados a las bañeras, lavabos o análogos E03C 1/12) <b>[1, 2006.01]</b>
5/042	• • Dispositivos contra el desbordamiento del agua que remonta la alcantarilla <b>[1, 2006.01]</b>	5/22	• Adaptaciones de instalaciones de bombeo para subir las aguas de alcantarilla (aparatos sobre ruedas para el vaciado de alcantarillas o de fosas sépticas E03F 7/10; bombas, instalaciones de bombeo <u>en sí</u> F04) <b>[1, 2006.01]</b>
5/046	• • adaptados para ser utilizados con los bordes de aceras (E03F 5/06 tiene prioridad) <b>[1, 2006.01]</b>		

E03F

- 5/24

- Instalaciones para evitar explosiones en las alcantarillas [1, 2006.01]
- 5/26

- Instalaciones para agitar las aguas de alcantarilla [1, 2006.01]
- 7/00

Otras instalaciones o aparatos para el funcionamiento de las alcantarillas, p. ej. para impedir o señalar su atasco; Vaciado de fosas sépticas [1, 2006.01]
- 7/02

- Dispositivos de cierre (en general F16K) [1, 2006.01]
- 7/04

- • Válvulas para impedir el retorno de las aguas de alcantarilla [1, 2006.01]
- 7/06

- Dispositivos contra las ratas u otros animales [1, 2006.01]
- 7/08

- Utensilios manuales para el vaciado de las alcantarillas o de las fosas sépticas [1, 2006.01]
- 7/10

- Aparatos sobre ruedas para el vaciado de alcantarillas o de fosas sépticas [1, 2006.01]
- 7/12

- Instalaciones que permiten al personal de inspección circular en un vehículo a lo largo de los bordes de la alcantarilla [1, 2006.01]
- 9/00

Arreglos o instalaciones fijas para limpieza de las canalizaciones de alcantarillas, p. ej. por descarga de agua (trampas para sedimentos, redes, enrejados o similares dispuestos en las canalizaciones E03F 5/14; limpieza de las canalizaciones en general, dispositivos para la limpieza de las tuberías B08B 9/02) [1, 2006.01]
- 11/00

Fosas sépticas (vaciado de fosas sépticas E03F 7/00; características relativas al tratamiento de las aguas de alcantarilla C02F) [1, 2006.01]

E04 EDIFICIOS

**E04B ESTRUCTURA GENERAL DE LOS EDIFICIOS; MUROS, p. ej. TABIQUES; TEJADOS; TECHOS; SUELOS; AISLAMIENTO Y OTRAS PROTECCIONES DE LOS EDIFICIOS** (estructuras de marcos para vanos de puertas, ventanas o similares E06B 1/00)

Nota(s) [4, 5]

1. La presente subclase cubre las operaciones efectuadas para la construcción de nuevos edificios y las operaciones análogas en edificios existentes. El resto de operaciones en edificios existentes, exceptuando las concernientes al aislamiento, se clasifican en el grupo E04G 23/00.
2. En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
  - "techo" comprende todos los materiales de acabado que cubren la parte inferior de la estructura portante del suelo o del tejado.

- 1/00

Construcciones en general; Estructuras que no se limitan a los muros, p. ej. tabiques, pisos, techos, ni tejados (andamiajes, encofrados E04G; estructuras adaptadas únicamente a edificios para usos particulares, proyecto general de los edificios, p. ej. coordinación modular E04H) [1, 2006.01]
- 1/02

- Estructuras constituidas principalmente de elementos portantes de la carga en forma de bloques o de losas (E04B 1/32-E04B 1/36 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 1/04

- • estando hechos los elementos de hormigón, p. ej. de hormigón armado, o de otro material pétreo [1, 2006.01]
- 1/06

- • • estando los elementos precomprimidos [1, 2006.01]
- 1/08

- • siendo los elementos metálicos [1, 2006.01]
- 1/10

- • siendo los elementos de madera [1, 2006.01]
- 1/12

- • siendo los elementos de otro material [1, 2006.01]
- 1/14

- • estando los elementos compuestos de dos o varios materiales (de hormigón armado E04B 1/04) [1, 2006.01]
- 1/16

- Estructuras formadas a partir de materiales a granel, p. ej. de hormigón, vaciados o formados de forma análoga, in situ con o sin empleo de elementos adicionales, tales como encofrados permanentes o infraestructuras recubribles con materiales resistentes a la carga (E04B 1/32-E04B 1/36 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 1/18

- Estructuras que implican elementos portantes de la carga alargados, p. ej. columnas, pilastras, armazones (E04B 1/32-E04B 1/36 tienen prioridad; piezas portantes alargadas, consideradas como elementos, vigas, estructura del tipo viga E04C 3/00) [1, 2006.01]
- 1/19

- • Estructuras de esqueleto tridimensional [2, 2006.01]
- Nota(s) [2]**  
El grupo E04B 1/19 tiene prioridad sobre los grupos E04B 1/20-E04B 1/30.
- 1/20

- • siendo las piezas portantes de hormigón, p. ej. de hormigón armado o de otro material pétreo [1, 2006.01]
- 1/21

- • • Conexiones especialmente adaptadas a dichas piezas portantes [2, 2006.01]
- 1/22

- • • estando las piezas precomprimidas [1, 2006.01]
- 1/24

- • siendo las piezas portantes metálicas [1, 2006.01]
- 1/26

- • siendo las piezas portantes de madera [1, 2006.01]
- 1/28

- • siendo las piezas portantes de otro material [1, 2006.01]
- 1/30

- • estando las piezas portantes compuestas de dos o varios materiales; Construcción mixta de acero y hormigón armado (de hormigón armado E04B 1/20) [1, 2006.01]
- 1/32

- Arcos; Bóvedas; Estructuras inclinadas (techos abovedados E04B 7/08) [1, 2006.01]
- 1/34

- Estructuras particulares, p. ej. con partes suspendidas o en voladizo soportadas por postes o estructuras análogas a las torres, encerrando ascensores o escaleras; características relativas a la estabilidad elástica (E04B 1/342, E04B 1/343, E04B 1/348 tienen prioridad; para suelos E04B 5/43; edificios para usos particulares, p. ej. antisísmicos, E04H) [1, 2006.01]

- 1/342 • Estructuras que cubren una vasta superficie diáfana, tanto que estén abiertas o no sobre el lado, p. ej. hangares, vestíbulos (firmes de techo E04C 3/00; características no estructurables con fines específicos, véase los grupos correspondientes de E04H) [1, 2006.01]
- 1/343 • Estructuras caracterizadas por partes móviles, separables o replegables, p. ej. para el transporte (partes de tejado móviles E04B 7/16; construcciones flotantes B63B; pequeños edificios prefabricados, transportables como conjunto, E04H 1/12; pequeños garajes E04H 6/02; tiendas o refugios provisionales, en general E04H 15/00) [1, 2006.01]
- 1/344 • • con partes articuladas [1, 2006.01]
- 1/346 • • Edificios giratorios; Edificios con partes giratorias, p. ej. habitaciones [1, 2006.01]
- 1/348 • Estructuras compuestas de unidades que suponen al menos partes importantes de dos lados de una habitación, es decir unidades en forma de cajas de células cerradas o en forma de caparazón (partes de los muros para el alojamiento de los conductos o similares E04C 2/52) [1, 2006.01]
- 1/35 • Métodos de construcción particulares, p. ej. levantamiento de pisos vaciados en el suelo, gatos (E04B 1/34 tiene prioridad; cimbras, encofrados para formar los muros, pisos, techos o tejados para estructuras de forma particular *in situ* E04G 11/04; transporte o armado de los materiales de construcción E04G 21/00; operaciones sobre edificios existentes E04G 23/00) [1, 2006.01]
- 1/36 • Apoyos o cualquier otros soportes que permiten el movimiento (para puentes E01D 19/04; edificios resistentes a los sismos E04H 9/02) [1, 2006.01]
- 1/38 • Montajes para las construcciones del edificio en general [1, 2006.01]
- Nota(s) [5]**
- Los montajes especialmente adaptados a partes o estructuras particulares de edificios se clasifican en los grupos relativos a dichas partes o estructuras, p. ej. en los grupos E04B 1/21, E04B 2/00, E04B 5/00, E04B 7/00 o E04B 9/00. Los montajes no especialmente adaptados a la construcción de edificios, o que son de aplicación más general, se clasifican en las subclases apropiadas, p. ej. F16B.
- 1/41 • • Dispositivos de montaje especialmente adaptados para ser metidos en el hormigón armado o en la albañilería (tirantes para paredes huecas E04B 2/30, E04B 2/44; empalmes para armaduras E04C 5/16; fijación de marcos a los vanos E06B 1/56) [1, 2006.01]
- 1/48 • • Clavijas, es decir piezas que penetran en las superficies de dos partes a unir y que absorben los esfuerzos de cizallamiento [1, 2006.01]
- 1/49 • • • con partes que penetran una en la otra, p. ej. espigas [1, 2006.01]
- 1/58 • • de elementos de construcción en forma de barra [1, 2006.01]
- 1/61 • • de elementos de construcción en forma de placas en contacto mutuo [5, 2006.01]
- 1/62 • Aislamiento u otras protecciones; Elementos o empleo de los materiales indicados para ello (composiciones químicas C01-C11; utillaje para la colocación de aislamientos o de juntas de estanqueidad E04F 21/00; edificios resistentes a las influencias exteriores indeseadas o para protegerse contra ellas E04H 9/00; sellado de los tubos en muros o tabiques F16L 5/02; protección contra las radiaciones peligrosas, G21F) [1, 2006.01]
- 1/64 • • para la impermeabilización; Protección contra la corrosión (estanqueidad E04B 1/66) [1, 2006.01]
- 1/66 • • Estanqueidades (adición al yeso de productos contra las infiltraciones C04B; productos bituminosos para estanqueidad C08L 95/00; juntas para trabajos de ingeniería civil hidráulica en general E02B 3/16; contra la humedad del suelo o de las aguas subterráneas E02D 31/02; cubiertas contra la lluvia u otras precipitaciones atmosféricas E04D) [1, 2006.01]
- 1/68 • • • juntas, p. ej. juntas de dilatación (relleno para uniones en carreteras o aeródromos E01C 11/02; juntas de dilatación para puentes E01D 19/06; juntas de obturación entre pilotes de cimentación E02D 5/14; juntas en cimentaciones E02D 29/16; dispositivos de estanqueidad entre elementos de cubierta E04D 1/36; dispositivos para unir los elementos de la cubierta de tejado E04D 3/38; estructura de las uniones de revestimientos de suelos hechos de productos preparados *in situ* E04F 15/14) [1, 2006.01]
- 1/682 • • • • realizadas *in situ* [5, 2006.01]
- 1/684 • • • • utilizando elementos elastoméricos preformados [5, 2006.01]
- 1/686 • • • • incluyendo un conjunto de células internas huecas deformables [5, 2006.01]
- 1/70 • • Secado o mantenimiento de la sequedad, p. ej. por ventilación de aire (por dispositivos de estanqueidad E04B 1/66; a lo largo de la edificación E04G 21/28) [1, 2006.01]
- 1/72 • • Lucha contra la degradación por organismos vivos (mediante el mantenimiento de la sequedad E04B 1/70; impregnación de la madera o de materiales análogos B27K) [1, 2006.01]
- 1/74 • • Aislamiento térmico o acústico, absorción o reflexión del calor o del sonido (forma o instalación de salas acústicas E04B 1/99); Otros métodos de construcción que facilitan condiciones térmicas o acústicas favorables, p. ej. por acumulación de calor en el interior de los muros (protección contra incendios E04B 1/94; elementos principalmente concebidos como elementos de estructura E04C 1/00-E04C 3/00; principalmente adaptados al revestimiento de superficies E04F 13/00; como sub-capa de revestimientos de pisos E04F 15/18; cierre de huecos en los muros o análogos E06B) [1, 2006.01]
- 1/76 • • • especialmente relativos al calor solamente (aislamiento térmico en general F16L 59/00) [1, 2006.01]
- 1/78 • • • • Elementos calorífugos [1, 2006.01]
- 1/80 • • • • • en forma de losas [1, 2006.01]
- 1/82 • • • específicamente relativos al sonido únicamente (amortiguación del ruido en las conducciones industriales E04F 17/00; amortiguación del ruido en general G10K 11/16) [1, 2006.01]
- 1/84 • • • • Elementos que absorben el sonido [1, 2006.01]
- 1/86 • • • • • en forma de losas [1, 2006.01]
- 1/88 • • • Elementos simultáneamente aislantes acústicos y térmicos [1, 2006.01]
- 1/90 • • • • en forma de losas [1, 2006.01]
- 1/92 • • Protección contra otros agentes indeseables o peligrosos (edificios que protegen contra peligros exteriores E04H 9/00; pantallas contra radiaciones peligrosas G21F) [1, 2006.01]

**E04B**

- |      |         |   |      |         |   |
|------|---------|---|------|---------|---|
| 1/94 | • • •   | contra incendios (lucha contra incendios A62C; impregnación de la madera o materiales análogos B27K; puertas resistentes al fuego E06B 5/16) <b>[1, 2006.01]</b>  | 2/28 | • •     | Muros que implican cavidades entre los elementos, pero no en el interior de ellos; Muros formados de elementos cada uno de los cuales consiste en dos o varias piezas distanciadas por medio de tirantes separadores, siendo las piezas completamente sólidas <b>[1, 2006.01]</b>           |
| 1/98 | • • •   | contra las vibraciones o los choques (para las cimentaciones E02D 31/08); contra las destrucciones mecánicas, p. ej. por los ataques aéreos (contra incendios únicamente E04B 1/94; trabajos de acabado con este fin E04F; edificios resistentes a los seísmos o similares, arreglos o abrigos de los muros contra astillamiento E04H 9/00) <b>[1, 2006.01]</b>                               | 2/30 | • •     | utilizando elementos que tienen medios especialmente proyectados para estabilizar su posición; Tirantes separadores para paredes de cavidades <b>[1, 2006.01]</b>   |
| 1/99 | •       | Acústica de las salas, es decir formas de las salas o arreglos de las mismas para actuar sobre el sonido o dirigirle (E04B 1/82 tiene prioridad; acústica en general G10K 11/00; tratamiento eléctrico de señales para producir una reverberación sonora o un eco G10K 15/08) <b>[1, 2006.01]</b>   | 2/32 | • • •   | por trabazón o piezas insertadas con escotaduras, p. ej. lengüetas, ranuras, colas de milano <b>[1, 2006.01]</b>  |
| 2/00 |         | <b>Muros, p. ej. tabiques para edificios; Estructura de los muros en lo relativo al aislamiento; Montajes específicos para los muros</b> (montajes para las estructuras del edificio en general E04B 1/38; aislamiento de edificios en general E04B 1/62; elementos de construcción de relativamente débil espesor para la construcción de partes de edificios E04C 2/00) <b>[1, 2006.01]</b> | 2/34 | • • •   | por introducción de un material con o sin armaduras en pequeños canales practicados en los elementos o en ranuras entre ellos <b>[1, 2006.01]</b>   |
| 2/02 | •       | edificados según capas sucesivas de elementos de construcción <b>[1, 2006.01]</b>   | 2/36 | • • •   | utilizando elementos cuya forma general difiere de la de un paralelepípedo <b>[1, 2006.01]</b>  |
| 2/04 | • •     | Muros que no implican cavidades entre los elementos sólidos o en el interior de los mismos <b>[1, 2006.01]</b>  | 2/38 | • • •   | los muros están caracterizados por los rellenos en todas las cavidades que forman los pilares o vigas que soportan la carga <b>[1, 2006.01]</b>   |
| 2/06 | • • •   | utilizando elementos que tienen medios especialmente proyectados para estabilizar su posición <b>[1, 2006.01]</b>   | 2/40 | • • •   | los muros están caracterizados por los rellenos en todas las cavidades con objeto de obtener una muralla <b>[1, 2006.01]</b>  |
| 2/08 | • • • • | por trabazón o piezas insertadas con escotaduras, p. ej. lengüetas, ranuras, colas de milano <b>[1, 2006.01]</b>  | 2/42 | • •     | Muros que implican cavidades no sólo entre los elementos sino en el interior de ellos; Muros formados de elementos cada uno de los cuales consiste en dos o más piezas mantenidas separadas por medio de tirantes separadores, teniendo al menos una de ellas cavidades <b>[1, 2006.01]</b> |
| 2/10 | • • • • | por introducción de un material con o sin armaduras en pequeños canales dispuestos en los elementos o en las ranuras entre ellos <b>[1, 2006.01]</b>  | 2/44 | • • •   | utilizando elementos que tienen medios especialmente concebidos para estabilizar su posición; Tirantes separadores para paredes de cavidades <b>[1, 2006.01]</b>  |
| 2/12 | • • •   | utilizando elementos cuya forma general difiere de la de un paralelepípedo <b>[1, 2006.01]</b>  | 2/46 | • • • • | por trabazón o por piezas insertadas con escotaduras, p. ej. lengüetas, ranuras, colas de milano <b>[1, 2006.01]</b>  |
| 2/14 | • •     | Muros que implican cavidades en el interior de los elementos, pero no entre ellos, es decir cada cavidad está cerrada al menos por los cuatro lados pertenecientes a un elemento único <b>[1, 2006.01]</b>  | 2/48 | • • • • | por introducción de un material con o sin armaduras en pequeños canales practicados en los elementos o en ranuras de ellos <b>[1, 2006.01]</b>  |
| 2/16 | • • •   | utilizando elementos que tienen medios especialmente proyectados para estabilizar su posición <b>[1, 2006.01]</b>   | 2/50 | • • •   | utilizando elementos cuya forma general difiere de la de un paralelepípedo <b>[1, 2006.01]</b>  |
| 2/18 | • • • • | por trabazón o piezas insertas con escotaduras, p. ej. lengüetas, ranuras, colas de milano <b>[1, 2006.01]</b>  | 2/52 | • • •   | los muros están caracterizados por los rellenos en algunas de las cavidades que forman los pilares o vigas resistentes <b>[1, 2006.01]</b>  |
| 2/20 | • • • • | por introducción de un material con o sin armaduras en pequeños canales dispuestos en los elementos o en las ranuras entre ellos <b>[1, 2006.01]</b>  | 2/54 | • • •   | los muros están caracterizados por los rellenos en todas las cavidades con objeto de obtener una muralla <b>[1, 2006.01]</b>  |
| 2/22 | • • •   | utilizando elementos cuya forma general difiere de la de un paralelepípedo <b>[1, 2006.01]</b>  | 2/56 | •       | Muros con armazón de encuadramiento o pies derechos; Muros que implican piezas alargadas resistiendo la carga (E04B 2/74, E04B 2/88 tiene prioridad; pilares E04C 3/30) <b>[1, 2006.01]</b>   |
| 2/24 | • • •   | los muros están caracterizados por los rellenos en algunas de las cavidades formando pilares o vigas resistentes <b>[1, 2006.01]</b>  | 2/58 | • •     | con piezas de forma alargada de metal <b>[1, 2006.01]</b>   |
| 2/26 | • • •   | los muros están caracterizados por los rellenos en todas las cavidades con objeto de obtener una muralla <b>[1, 2006.01]</b>  | 2/60 | • • •   | caracterizadas por un perfil transversal particular de las piezas de forma alargada <b>[1, 2006.01]</b>   |
|      |         |   | 2/62 | • • • • | las piezas están formadas de dos o más elementos pegados <b>[1, 2006.01]</b>  |
|      |         |   | 2/64 | • •     | con piezas de forma alargada de hormigón <b>[1, 2006.01]</b>  |
|      |         |   | 2/66 | • • •   | caracterizadas por un perfil transversal particular de las piezas de forma alargada <b>[1, 2006.01]</b>   |



- 2/68 • • • obtenidas por relleno de las cavidades del muro (E04B 2/24, E04B 2/38, E04B 2/52 tienen prioridad) **[1, 2006.01]**
- 2/70 • • con piezas de forma alargada de madera **[1, 2006.01]**
- 2/72 • Muros hechos de elementos de forma relativamente delgada (E04B 2/56, E04B 2/74, E04B 2/88 tienen prioridad; con rellenos de juntas que juegan el papel de armazón de encuadramiento o de pilares E04B 2/68; elementos E04C 2/00) **[1, 2006.01]**
- 2/74 • Tabiques móviles no resistentes; Tabiques con el borde superior libre (paneles estructurados E04C 2/38) **[1, 2006.01]**
- 2/76 • • con armazón de encuadramiento o pies derechos de metal **[1, 2006.01]**
- 2/78 • • • caracterizado por un perfil transversal particular de las piezas de armazón **[1, 2006.01]**
- 2/80 • • con armazón de encuadramiento o pies derechos de madera **[1, 2006.01]**
- 2/82 • • caracterizados por la manera según la cual los bordes están fijados al edificio; Medios para ello; Detalles particulares de los tabiques fáciles de retirar **[1, 2006.01]**
- 2/84 • Muros realizados mediante vaciado, fundido o compactación in situ (E04B 2/02, E04B 2/56 tienen prioridad; encofrado con este fin E04G 11/06; trabajo del hormigón o de los materiales similares susceptibles de ser vaciados o fundidos in situ E04G 21/02) **[1, 2006.01]**
- 2/86 • • en los encofrados permanentes **[1, 2006.01]**
- 2/88 • Muros cortina **[1, 2006.01]**
- 2/90 • • comprendiendo paneles fijados directamente al armazón **[4, 2006.01]**
- 2/92 • • • Paneles de tipo sandwich **[4, 2006.01]**
- 2/94 • • • Paneles de hormigón (E04B 2/92 tiene prioridad) **[4, 2006.01]**
- 2/96 • • comprendiendo paneles fijados al armazón mediante montantes o travesaños **[4, 2006.01]**
- 5/00 Suelos; Estructuras de suelos en lo concerniente al aislamiento; Montajes especialmente adaptados a dichos suelos o a dichas estructuras** (elementos para suelos, p. ej. ladrillos, piedras, materiales de relleno, tirantes, E04C; acabado de revestimientos del suelo, aislamiento del revestimiento del suelo, secciones de falsos suelos, p. ej. para computadores, E04F 15/00) **[1, 5, 2006.01]**
- 5/02 • Estructuras portantes de suelos, formadas esencialmente de elementos prefabricados (E04B 5/43-E04B 5/48 tienen prioridad) **[1, 2006.01]**
- 5/04 • • con vigas de hormigón o contruidos de otros materiales semejantes a la piedra, p. ej. amianto-cemento (E04B 5/08, E04B 5/14 tienen prioridad) **[1, 2006.01]**
- 5/06 • • • colocadas las unas contra las otras **[1, 2006.01]**
- 5/08 • • realizadas por reunión de elementos en forma de bloques, p. ej. elementos huecos (E04B 5/14 tiene prioridad; suelos formados de albañilería reforzada E04B 5/44) **[1, 2006.01]**
- 5/10 • • implicando vigas o tirantes metálicos, p. ej. viguetas con enrejados metálicos (E04B 5/14 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 5/12 • • implicando vigas de madera (E04B 5/14 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 5/14 • • implicando vigas o tirantes colocados en dos direcciones **[1, 2006.01]**
- 5/16 • Estructuras portantes de suelos total o parcialmente vaciadas o formadas de manera similar in situ (E04B 5/43-E04B 5/48 tienen prioridad; suelos caracterizados simplemente por los elementos prefabricados E04C) **[1, 2006.01]**
- 5/17 • • Estructuras de suelos parcialmente formadas in situ **[1, 2006.01]**
- 5/18 • • • implicando nervaciones de refuerzo o cualquier otra conformación parecida a vigas totalmente vaciadas entre los elementos de relleno **[1, 2006.01]**
- 5/19 • • • los elementos de relleno juegan el papel de encofrados permanentes autoportantes (E04B 5/21 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 5/21 • • • Suelos en moldes **[1, 2006.01]**
- 5/23 • • • con nerviaciones de refuerzo o cualquier otra conformación parecida a vigas total o parcialmente prefabricadas (todas las partes portantes consisten sustancialmente en unidades prefabricadas E04B 5/02) **[1, 2006.01]**
- 5/26 • • • con elementos de relleno entre las vigas (E04B 5/28 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 5/28 • • • Suelos en moldes **[1, 2006.01]**
- 5/29 • • • las partes prefabricadas de las vigas están enteramente constituidas de metal (E04B 5/28 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 5/32 • • Estructuras de suelos enteramente vaciados in situ con o sin elementos de encofrado o armadura **[1, 2006.01]**
- 5/36 • • • con los elementos de encofrado formando parte del suelo **[1, 2006.01]**
- 5/38 • • • con encofrados en forma de losas que sirven al mismo tiempo de armaduras; Losas de encofrado con armaduras prolongándose lateralmente hacia el exterior del elemento **[1, 2006.01]**
- 5/40 • • • con placas-encofrados metálicas **[1, 2006.01]**
- 5/43 • Estructuras de suelos de concepción particular; Características relativas a la estabilidad elástica; Estructuras de suelos especialmente proyectados para reposar únicamente sobre columnas, p. ej. suelos-setas (construcciones particulares en general E04B 1/34) **[1, 2006.01]**
- 5/44 • Suelos compuestos de piedras, mortero y elementos reforzados (con elementos de vidrio incorporados E04B 5/46) **[1, 2006.01]**
- 5/46 • Adaptaciones especiales de los suelos para el paso de la luz, p. ej. por incorporación de elementos de vidrio (de techos E04B 9/32; elementos en forma de bloques E04C 1/42; elementos en forma de losas o de hojas E04C 2/54; para el recubrimiento de tejados E04D 3/06) **[1, 5, 2006.01]**
- 5/48 • Adaptaciones especiales de los suelos para la incorporación de conductos, p. ej. para calefacción o ventilación (en los elementos en forma de bloques E04C 1/39; en los elementos en forma de losas o de hojas E04C 2/52) **[1, 2006.01]**
- 7/00 Tejados; Estructuras de tejados en lo concerniente al aislamiento** (estructuras para tejados y para suelos E04B 5/00; techos E04B 9/00; invernaderos A01G 9/14; grandes recipientes con tapas flotantes B65D 88/34; armaduras de tejado, estructuras o viguetas en forma de armaduras E04C 3/02; cubiertas de tejado E04D) **[1, 5, 2006.01]**
- 7/02 • con vertientes planas, p. ej. tejados de dos aguas (E04B 7/12 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**

## E04B

- 7/04 • • soportados por vigas horizontales o equivalentes que reposan sobre los muros (E04B 7/06 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 7/06 • • Construcción de las intersecciones de tejados o de tejados con ángulos cortados [1, 2006.01]
- 7/08 • • Tejados abovedados (E04B 7/14 tiene prioridad; estructuras abovedadas en general E04B 1/32; tiendas o refugios hinchables, en general E04H 15/20; encofrados hinchables para la fabricación in situ E04G 11/04) [1, 2006.01]
- 7/10 • • Estructuras en cáscara, p. ej. de forma hiperbólico-parabólica; Conformaciones en forma de reja que hacen el papel de estructuras en cáscara; Estructuras plegadas [1, 2006.01]
- 7/12 • • por vanos sucesivos, p. ej. tejados en dientes de sierra (E04B 7/10 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 7/14 • • Tejados suspendidos (tiendas o refugios provisionales colgados, en general E04H 15/04) [1, 2006.01]
- 7/16 • • Estructuras de tejados con partes móviles (edificios para usos particulares E04H) [1, 2006.01]
- 7/18 • • Estructuras especiales en o sobre los tejados, p. ej. tragaluces (en relación con las cubiertas de tejados E04D 13/00, cúpulas en particular E04D 13/03) [1, 2006.01]
- 7/20 • • Tejados constituidos por losas que se auto-sustentan, p. ej. susceptibles de soportar carga [5, 2006.01]
- 7/22 • • teniendo las losas propiedades aislantes, p. ej. losas estratificadas con capas de material aislante (E04B 7/24 tiene prioridad) [6, 2006.01]
- 7/24 • • las losas son plegables, p. ej. para el transporte [6, 2006.01]
- 9/00 **Techos; estructuras de techos, p. ej. falsos techos; Estructura de techos en lo concerniente al aislamiento** (techos utilizados como encofrados para la construcción de suelos E04B 5/00; revestimientos o recubrimientos para techos E04F 13/00) [5, 2006.01]
- 9/02 • • incluyendo medios de ventilación o de evacuación de vapor [5, 2006.01]
- 9/04 • • incluyendo losas, hojas o similares (E04B 9/06-E04B 9/34 tienen prioridad; losas, hojas o similares en sí E04C 2/00) [5, 2006.01]
- 9/06 • • caracterizados por las particularidades de construcción de la estructura de soporte [5, 2006.01]
- 9/08 • • con capacidad de expansión [5, 2006.01]
- 9/10 • • Fijación de elementos paralelos de la estructura de soporte entre sí (E04B 9/08 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 9/12 • • Fijación de elementos no paralelos de la estructura de soporte entre sí (E04B 9/08 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 9/14 • • • siendo todos los elementos discontinuos y situados, por lo menos parcialmente, en el mismo plano [5, 2006.01]
- 9/16 • • • estando los elementos situados en planos distintos [5, 2006.01]
- 9/18 • • Medios de suspensión de la estructura de soporte [5, 2006.01]
- 9/20 • • regulables [5, 2006.01]
- 9/22 • • Fijación de las losas, hojas o similares a la estructura de soporte [5, 2006.01]
- 9/24 • • estando las losas, hojas o similares situadas sobre, o apoyadas contra los rebordes horizontales de la estructura de soporte [5, 2006.01]
- 9/26 • • • por medio de un enganche rápido entre elementos elásticamente deformables [5, 2006.01]
- 9/28 • • incluyendo las losas, hojas o similares ranuras que se acoplan a los rebordes horizontales de la estructura de soporte o medios accesorios conectados a dichos rebordes [5, 2006.01]
- 9/30 • • caracterizados por detalles del borde del techo, p. ej. por la fijación a un muro adyacente [5, 2006.01]
- 9/32 • • Techos translúcidos, es decir, que permiten tanto la transmisión como la difusión de la luz (E04B 9/34 tiene prioridad; iluminación F21) [5, 2006.01]
- 9/34 • • Techos calados, p. ej. de celosía (E04B 9/30 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 9/36 • • constituidos por láminas paralelas [5, 2006.01]

## E04C

**ELEMENTOS ESTRUCTURALES; MATERIALES DE CONSTRUCCION** (para puentes E01D; especialmente concebidos para aislamiento o cualquier otra protección E04B; elementos utilizados como auxiliares para la construcción E04G; para minas E21; para túneles E21D; elementos estructurales con un campo de aplicación más amplio que el de la industria de la edificación F16, concretamente F16S)

- 1/00 **Elementos de construcción en forma de bloques o cualquier otra para la construcción de partes de edificios** (de espesor relativamente pequeño E04C 2/00; elementos de construcción de forma alargada, concebidos para soportar cargas E04C 3/00, p. ej. columnas o pilares E04C 3/30; fabricación o materiales de construcción de albañilería, de piedra o similares B28, C03, C04; elementos para el revestimiento de carreteras E01C; estructura general de los edificios E04B, p. ej. muros E04B 2/00, suelos E04B 5/00, tejados E04B 7/00, techos E04B 9/00; elementos estructurales especialmente concebidos para chimeneas u otros conductos incorporados E04F; elementos especiales para hornos u hogares F24B, F27D) [1, 5, 2006.01]
- 1/39 • • caracterizados por las adaptaciones particulares, p. ej. servir para emplazamiento de conductos, para formar frisos, cornisas o repisas, para anclar las armaduras o bastidores de las puertas, para cerramientos [1, 2006.01]
- 1/40 • • constituidos de elementos de diferentes materiales, p. ej. compuestos de capas de diferentes materiales o de piedras con un material de relleno o materiales intercalados aislantes [1, 2006.01]
- 1/41 • • compuestos de material aislante y hormigón, de piedra o de otro material semejante a la piedra capaz de soportar cargas [6, 2006.01]
- 1/42 • • de vidrio o de cualquier otro material transparente [1, 2006.01]

2/00	Elementos de construcción de espesor relativamente débil para la construcción de partes de edificios, p. ej. materiales en hojas, losas o paneles (materiales o fabricación <u>ver</u> los lugares apropiados, p. ej. B27N, B29, D21J; fabricados <u>in situ</u> E04B; concebidos especialmente para el aislamiento o cualquier otra protección E04B 1/62; estructuras portantes de suelos E04B 5/02, E04B 5/16; tejados constituidos por losas que se autosustentan E04B 7/20; elementos de cubiertas de tejados o análogos E04D 3/00; para el revestimiento o el terminado E04F 13/00) <b>[1, 2006.01]</b>	2/38	• con nervaduras, rebordes o similares fijos por encima, p. ej. paneles estructurados (montaje con otros paneles o elementos para formar una estructura, <u>ver</u> los lugares correspondientes a las estructuras en cuestión, p. ej. E04B 2/00) <b>[1, 2006.01]</b>
2/02	• caracterizados por materiales específicos (translúcidos E04C 2/54) <b>[1, 2006.01]</b>	2/40	• • contruidos de un cierto número de elementos más pequeños ligados entre sí de forma rígida o móvil, p. ej. ligados por ajuste o por un tipo de charnela <b>[1, 2006.01]</b>
2/04	• • en hormigón o en cualquier otro material análogo a la piedra; en amianto-cemento (E04C 2/26 tiene prioridad; material o fabricación B28, C04) <b>[1, 2006.01]</b>	2/42	• • Rejas; Paneles enrejados (elementos de armadura E04C 5/00; rejas embutidas E04F 19/10; rejas en general F16S 3/00) <b>[1, 2006.01]</b>
2/06	• • • reforzado <b>[1, 2006.01]</b>	2/52	• • con adaptaciones especiales para usos auxiliares, p. ej. sirviendo para el alojamiento de conductos (E04C 2/54 tiene prioridad; elementos en forma de bloque para estas adaptaciones especiales E04C 1/39; estructuras de suelos incluyendo tuberías E04B 5/48) <b>[1, 2006.01]</b>
2/08	• • de metal, p. ej. chapas (E04C 2/26 tiene prioridad) <b>[1, 2006.01]</b>	2/54	• Elementos translúcidos en forma de losas (suelos para el paso de la luz E04B 5/46; techos translúcidos o calados E04B 9/32, E04B 9/34; cubiertas de tejado translúcidas E04D 3/06, E04D 3/28) <b>[1, 2006.01]</b>
2/10	• • de madera, fibras, virutas, tallos vegetales o análogos; de materias plásticas; de productos en forma de espuma (E04C 2/26 tiene prioridad) <b>[1, 2006.01]</b>	3/00	<b>Elementos de construcción de forma alargada concebidos para soportar cargas</b> (como ayudas a la construcción E04G) <b>[1, 2006.01]</b>
2/12	• • • completamente de madera <b>[1, 2006.01]</b>	3/02	• Viguetas; Tirantes, armaduras o estructuras análogas a las armaduras, p. ej. prefabricadas; Dinteles; Cumbreras (E04C 3/38 tiene prioridad; para las estructuras caracterizadas por partes móviles, separables o plegables E04B 1/343) <b>[1, 2006.01]</b>
2/14	• • • armada <b>[1, 2006.01]</b>	3/04	• • metálicas (E04C 3/29 tiene prioridad; armadura E04C 5/06; fabricación B21) <b>[1, 2006.01]</b>
2/16	• • • de fibras, virutas, tallos vegetales o análogos <b>[1, 2006.01]</b>	3/06	• • • de alma sustancialmente llena, es decir, no discontinua (E04C 3/10, E04C 3/11 tienen prioridad) <b>[1, 2006.01]</b>
2/18	• • • • con ligaduras metálicas, armaduras o análogas <b>[1, 2006.01]</b>	3/07	• • • • hechas al menos en parte, de un material plegado en bandas deformadas o incluso aún en forma de hoja <b>[1, 2006.01]</b>
2/20	• • • de materias plásticas <b>[1, 2006.01]</b>	3/08	• • • de alma discontinua, p. ej. de alma formada con elementos análogos a barrotes; Armaduras metálicas en forma de enrejado (E04C 3/10, E04C 3/11 tienen prioridad) <b>[1, 2006.01]</b>
2/22	• • • • armadas <b>[1, 2006.01]</b>	3/09	• • • • hechas, al menos en parte, de un material plegado o en bandas deformadas o incluso aún en forma de hoja <b>[1, 2006.01]</b>
2/24	• • • laminares y compuestas de materiales cubiertos por varios de los grupos E04C 2/12, E04C 2/16, E04C 2/20 <b>[1, 2006.01]</b>	3/10	• • • precomprimidos <b>[1, 2006.01]</b>
2/26	• • compuestas de materiales cubiertos por varios de los grupos E04C 2/04, E04C 2/08, E04C 2/10, o de materiales cubiertos por uno de estos grupos con un material no especificado en uno de estos grupos <b>[1, 2006.01]</b>	3/11	• • • con bordes superiores o inferiores no paralelos, p. ej. armaduras de tejado (vigas en arco o pórticos E04C 3/38) <b>[1, 2006.01]</b>
2/28	• • • combinaciones de materiales completamente cubiertos por los grupos E04C 2/04 y E04C 2/08 <b>[1, 2006.01]</b>	3/12	• • de madera, p. ej. con armaduras o tirantes (E04C 3/292 tiene prioridad) <b>[1, 2006.01]</b>
2/284	• • • al menos uno de los materiales es aislante <b>[6, 2006.01]</b>	3/14	• • • de alma llena, es decir, no discontinua (E04C 3/17, E04C 3/18 tienen prioridad) <b>[1, 2006.01]</b>
2/288	• • • • compuestos de material aislante y de hormigón, de piedra o de otro material semejante a la piedra <b>[6, 2006.01]</b>	3/16	• • • de alma discontinua, p. ej. armaduras (E04C 3/17, E04C 3/18 tienen prioridad) <b>[1, 2006.01]</b>
2/292	• • • • compuestos de material aislante y de chapa <b>[6, 2006.01]</b>	3/17	• • • con bordes superiores o inferiores no paralelos, p. ej. armaduras de tejado <b>[1, 2006.01]</b>
2/296	• • • • compuestos de material aislante y material en hojas no metálico o no especificado (E04C 2/288 tiene prioridad) <b>[6, 2006.01]</b>	3/18	• • • con armaduras de metal o tirantes <b>[1, 2006.01]</b>
2/30	• caracterizados por la forma o la estructura (translúcidos E04C 2/54) <b>[1, 2006.01]</b>	3/20	• • de hormigón u otro material análogo a la piedra, p. ej. con armaduras o tirantes (elementos de armadura E04C 5/00) <b>[1, 2006.01]</b>
2/32	• • formados de un material ondulado o acanalado análogo al de las hojas; compuestos de capa de este tipo con o sin capas de un material liso en hojas <b>[1, 2006.01]</b>	3/22	• • • compuestos de elementos reunidos en línea <b>[1, 2006.01]</b>
2/34	• • compuestos de dos o más elementos separados análogos a los de las hojas (E04C 2/32 tiene prioridad; tirantes para paredes de cavidades E04B 2/44) <b>[1, 2006.01]</b>		
2/36	• • • separados por bandas de materiales dispuestos transversalmente, p. ej. paneles alveolares (elementos alveolares o cualquier otro diseño para productos estratificados B32B) <b>[1, 2006.01]</b>		

E04C

3/26	<ul style="list-style-type: none"><li>• precomprimidos (E04C 3/22, E04C 3/29 tienen prioridad; piezas de precomprimido E04C 5/08) [1, 2006.01]</li></ul>	3/46	<ul style="list-style-type: none"><li>• de materiales no cubiertos por los grupos E04C 3/40-E04C 3/44; o una combinación de dos o más materiales [1, 2006.01]</li></ul>
3/28	<ul style="list-style-type: none"><li>• de materiales no cubiertos por los grupos E04C 3/04-E04C 3/20 [1, 2006.01]</li></ul>	5/00	<b>Elementos de armadura, p. ej. para hormigón; Elementos auxiliares para este uso</b> (composición del material C21, C22) [1, 2006.01]
3/29	<ul style="list-style-type: none"><li>• formados de elementos de diferentes materiales [1, 2006.01]</li></ul>	5/01	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elementos de armadura de metal, p. ej. con revestimientos no estructurales [1, 5, 2006.01]</li></ul>
3/292	<ul style="list-style-type: none"><li>• los materiales son de madera y de metal [1, 2006.01]</li></ul>	5/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• de débil resistencia a la flexión, es decir, extendiéndose esencialmente en una o dos dimensiones [1, 2006.01]</li></ul>
3/293	<ul style="list-style-type: none"><li>• los materiales son de acero y de hormigón (hormigón con armaduras internas o tirantes E04C 3/20) [1, 2006.01]</li></ul>	5/03	<ul style="list-style-type: none"><li>• con módulos, salientes, nerviaciones o análogos para aumentar la adherencia del hormigón [1, 2006.01]</li></ul>
3/294	<ul style="list-style-type: none"><li>• de hormigón combinado con una estructura de rejillón que se sale lateralmente fuera del elemento (rejillones ligeros utilizados como armadura E04C 5/065; como parte de una estructura de suelo E04B 5/23) [1, 2006.01]</li></ul>	5/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enrejados (bases para enfoscados E04F 13/04) [1, 2006.01]</li></ul>
3/30	<ul style="list-style-type: none"><li>• Columnas; Pilares; Arbotantes (no concebidos para ser cargados en sus extremos E04C 3/02; postes, mástiles, como estructuras independientes E04H 12/00) [1, 2006.01]</li></ul>	5/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• de alta resistencia a la flexión, es decir extendiéndose esencialmente en tres dimensiones, p. ej. elementos enrejados [1, 2006.01]</li></ul>
3/32	<ul style="list-style-type: none"><li>• de metal (E04C 3/36 tiene prioridad) [1, 2006.01]</li></ul>	5/065	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rejillones ligeros, p. ej. con elementos precolados (rejillones ligeros en general E04C 3/08, E04C 3/294) [1, 2006.01]</li></ul>
3/34	<ul style="list-style-type: none"><li>• de hormigón o de cualquier otro material análogo a la piedra con o sin elementos de encofrado permanente, con o sin armadura interna o externa, p. ej. recubrimientos metálicos (E04C 3/36 tiene prioridad) [1, 2006.01]</li></ul>	5/07	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elementos de armadura de un material diferente del metal, p. ej. de vidrio, de materia plástica (elementos metálicos con revestimientos no estructurales E04C 5/01) [1, 5, 2006.01]</li></ul>
3/36	<ul style="list-style-type: none"><li>• de materiales no cubiertos por los grupos E04C 3/32 o E04C 3/34; of a combination of two or more materials [1, 2006.01]</li></ul>	5/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elementos especialmente adaptados para estar utilizados en construcciones precomprimidas [1, 2006.01]</li></ul>
3/38	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vigas en arco o cuadros de pórticos (vigas rectas susceptibles de flexión E04C 3/02; tiendas o refugios provisionales hinchables, en general E04H 15/20) [1, 2006.01]</li></ul>	5/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conductos [1, 2006.01]</li></ul>
3/40	<ul style="list-style-type: none"><li>• de metal (E04C 3/46 tiene prioridad) [1, 2006.01]</li></ul>	5/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dispositivos de anclaje (herramientas o métodos de colocación en precompresión E04G 21/12) [1, 5, 2006.01]</li></ul>
3/42	<ul style="list-style-type: none"><li>• de madera, p. ej. piezas de carpintería para armar tejados (E04C 3/46 tiene prioridad) [1, 2006.01]</li></ul>	5/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piezas auxiliares para armaduras, p. ej. piezas de separación, estribos (herramientas para juntar los elementos de la armadura E04G 21/12) [1, 2006.01]</li></ul>
3/44	<ul style="list-style-type: none"><li>• de hormigón o de cualquier otro material análogo a la piedra, p. ej. con armadura o tirante (E04C 3/46 tiene prioridad) [1, 2006.01]</li></ul>	5/18	<ul style="list-style-type: none"><li>• de metal o sustancialmente de metal [1, 2006.01]</li></ul>
		5/20	<ul style="list-style-type: none"><li>• de material diferente o con partes metálicas adicionales únicamente, p. ej. piezas de separación de hormigón o materia plástica con ligaduras metálicas [1, 2006.01]</li></ul>

E04D CUBIERTAS DE TEJADO; VENTANAS DE BUHARDILLA; CANALONES; HERRAMIENTAS PARA EL TRABAJO DE CUBIERTAS Y TEJADOS (revestimientos de muros exteriores con yeso u otras materias porosas E04F 13/00)

Nota(s)

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

- "cubierta de tejado" comprende los tejados o toda cubierta estanca análoga que protege de la lluvia, de la nieve, del granizo, o similares, las otras partes del edificio.

Índice de subclase

CUBIERTAS DE TEJADO	
Tejas o pizarras; placas u hojas rígidas; materiales flexibles.....	1/00, 3/00, 5/00, 11/00
Materiales a granel, paja o rastrojo.....	7/00, 9/00, 11/00
Otros materiales.....	11/00
ARREGLOS PARTICULARES EN RELACION CON LAS CUBIERTAS DE TEJADO.....	12/00, 13/00
APARATOS O HERRAMIENTAS PARA TRABAJO DE TEJADOS.....	15/00

1/00	<b>Cubierta de tejado que utiliza tejas, pizarras, tablas de ripia o cualesquiera otros pequeños elementos de cubierta</b> (soportes de cubierta E04D 12/00) [1, 2006.01]	1/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elementos de cubierta ranurados o abovedados (E04D 1/28, E04D 1/30 tienen prioridad) [1, 2006.01]</li></ul>
------	---	------	---

- 1/04 • • de cerámica, vidrio u hormigón, con o sin armaduras **[1, 2006.01]**
- 1/06 • • de metal **[1, 2006.01]**
- 1/08 • • de materias plásticas; de materias fibrosas **[1, 2006.01]**
- 1/10 • • de materiales específicos o de una combinación de materiales no cubiertos en uno de los grupos E04D 1/04-E04D 1/08 **[1, 2006.01]**
- 1/12 • Elementos de cubiertas en forma de tejas planas o tablas, es decir, con una superficie exterior plana (E04D 1/28, E04D 1/30 tienen prioridad) **[1, 2006.01]**
- 1/14 • • en materiales apizarrados con o sin medios de fijación **[1, 2006.01]**
- 1/16 • • de cerámica, vidrio u hormigón con o sin armadura **[1, 2006.01]**
- 1/18 • • de metal **[1, 2006.01]**
- 1/20 • • de materias plásticas, fibrosas, o de madera **[1, 2006.01]**
- 1/22 • • de materiales específicos o en una combinación de materiales no cubiertos en uno de los grupos E04D 1/14-E04D 1/20 **[1, 2006.01]**
- 1/24 • Elementos de cubiertas que suponen cavidades, p. ej. tejas huecas (E04D 1/28 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 1/26 • Elementos de cubiertas en forma de banda que dan la apariencia de una línea de ripias **[1, 2006.01]**
- 1/28 • Elementos de cubiertas que comprenden dos o más capas, p. ej. para aislamiento **[1, 2006.01]**
- 1/30 • Elementos de cubiertas especiales, p. ej. tejas cobijas, canaleras, tejas para hastiales, tejas de aireación (E04D 3/40 tiene prioridad; aspectos de la cubierta de tejado relativos a los dispositivos colectores de energía E04D 13/18) **[1, 2006.01]**
- 1/34 • Ataduras para la fijación de los elementos de cubierta a su soporte **[1, 2006.01]**
- 1/36 • Dispositivos de estanqueidad de los espacios o juntas entre los elementos de cubierta (juntas de estanqueidad no limitadas a los elementos de cubiertas de tejados E04B 1/68) **[1, 2006.01]**
- 3/00 Cubierta de tejado que utiliza placas planas o incurvadas u hojas rígidas** (E04D 1/00 tiene prioridad; tejados compuestos E04D 11/02) **[1, 2006.01]**
- 3/02 • que utilizan placas, pizarras u hojas planas o elementos en los cuales la sección no tiene importancia (E04D 3/35 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 3/04 • • de hormigón o de cerámica (de amianto-cemento E04D 3/18) **[1, 2006.01]**
- 3/06 • • de vidrio o cualesquiera otros materiales translúcidos; Medios de fijación para los mismos (fijación de vidrios por métodos aplicables a ventanas E06B 3/54) **[1, 2006.01]**
- 3/08 • • • con barrotes metálicos de acristalado **[1, 2006.01]**
- 3/14 • • • con barrotes de otros materiales de acristalado, p. ej. de vidrio **[1, 2006.01]**
- 3/16 • • de metal **[1, 2006.01]**
- 3/18 • • de materiales específicos o en una combinación de materiales no cubiertos en uno de los grupos E04D 3/04, E04D 3/06 o E04D 3/16 **[1, 2006.01]**
- 3/24 • con perfil transversal especial, p. ej. con ondulaciones en las dos caras, con nerviaciones, rebordes o similares (E04D 3/35 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 3/26 • • de hormigón o cerámica **[1, 2006.01]**
- 3/28 • • de vidrio **[1, 2006.01]**
- 3/30 • • de metal **[1, 2006.01]**

- 3/32 • • de materias plásticas, fibrosas o amianto-cemento **[1, 2006.01]**
- 3/34 • • de materiales específicos o en una combinación de materiales no cubiertos en uno de los grupos E04D 3/26-E04D 3/32 **[1, 2006.01]**
- 3/35 • Placas u hojas rígidas de cubierta que suponen dos o más capas, p. ej. para aislamiento **[1, 2006.01]**
- 3/36 • Unión; Fijación **[1, 2006.01]**

**Nota(s)**

En los grupos E04D 3/361-E04D 3/368, los pequeños elementos de fijación complementarios, p. ej. los clavos, tornillos, no deben ser considerados como elementos de empalme diferenciados.

- 3/361 • • por medio de partes marginales especialmente perfiladas de las placas u hojas **[1, 2006.01]**
- 3/362 • • • por bloqueo del borde de una placa u hoja sobre la parte marginal perfilada de la placa u hoja adyacente, p. ej. utilizando elementos de unión separados **[1, 2006.01]**
- 3/363 • • • mediante acción brusca **[1, 4, 2006.01]**
- 3/3645 • • • por ajuste del obstáculo **[4, 2006.01]**
- 3/365 • • por simple recubrimiento de las partes marginales con empleo de elementos de unión separados, p. ej. escarpas o tirafondos para placas onduladas **[1, 2006.01]**
- 3/366 • • por cerramiento del espacio entre las placas u hojas por medio de canalones, salientes o elementos de atirantamiento, p. ej. cubrejuntas **[1, 2006.01]**
- 3/367 • • por deformación permanente de las partes marginales de las placas u hojas adyacentes, p. ej. por plegado de los bordes **[4, 2006.01]**
- 3/368 • • por forzamiento simultáneo de las partes marginales de las placas u hojas adyacentes **[1, 2006.01]**
- 3/369 • • por soldado de las partes marginales de las placas u hojas adyacentes **[1, 2006.01]**
- 3/38 • Dispositivos para juntar los espacios o las uniones entre los elementos de la cubierta de los tejados (E04D 3/36 tiene prioridad; juntas de estanqueidad no limitadas a los elementos de cubiertas de tejados E04B 1/68) **[1, 2006.01]**
- 3/40 • Placas u hojas modificadas en parte con fines especiales, p. ej. destinadas a ser colocadas sobre el muro como canalones; Elementos para usos especiales, p. ej. elementos para hacer caballetes concebidos especialmente para ser utilizados en unión con las placas y hojas (aspectos de la cubierta de tejado relativos a los dispositivos colectores de energía E04D 13/18) **[1, 2006.01]**

- 5/00 Cubierta de tejado utilizando materiales flexibles, p. ej. suministrados en rollos** (por hojas rígidas E04D 3/00; enarenado de los techos aterrazados E04D 7/00; tejados compuestos E04D 11/02) **[1, 2006.01]**

**Nota(s)**

El grupo E04D 5/12 tiene prioridad sobre los grupos E04D 5/02-E04D 5/08 .

- 5/02 • utilizando materiales impregnados con sustancias que aseguran la estanqueidad, p. ej. cartón embetunado **[1, 2006.01]**
- 5/04 • utilizando hojas metálicas **[1, 2006.01]**
- 5/06 • utilizando materias plásticas **[1, 2006.01]**
- 5/08 • utilizando otros materiales **[1, 2006.01]**

E04D

5/10	• utilizando productos compuestos o laminares, p. ej. hojas de metal o películas de plástico impregnadas de betún (E04D 5/12 tiene prioridad) [1, 2006.01]	13/072	• • • Medios de colgado (en combinación con medios para unir los elementos del canalón entre sí E04D 13/068) [6, 2006.01]
5/12	• especialmente modificados, p. ej. perforados, con superficie granulosa, con elementos de apoyo anexos [1, 2006.01]	13/076	• • Dispositivos o disposiciones para retirar la nieve, el hielo o los escombros de los canalones o para prevenir su acumulación [6, 2006.01]
5/14	• Medios de fijación para estos materiales [1, 2006.01]	13/08	• • Tubos de bajada; Collarines de apriete particulares con este objetivo (apriete de las tuberías en general F16B, F16L) [1, 2006.01]
7/00	<b>Cubierta de tejado mediante el empleo de productos de estanqueidad <i>in situ</i>; Enarenado de las terrazas [1, 2006.01]</b>	13/10	• Trampas de nieve [1, 2006.01]
9/00	<b>Cubierta de tejado utilizando paja, chamiza o materiales análogos (impregnación contra los daños causados por el fuego B27K) [1, 2006.01]</b>	13/12	• Dispositivos o instalaciones que permiten andar sobre el tejado o en los canalones [1, 2006.01]
11/00	<b>Cubierta de tejado, en sentido amplio mientras no se haya incluido en uno solo de los grupos precedentes E04D 1/00-E04D 9/00; Cubierta de tejado realizada mediante medios no previstos en los grupos precedentes E04D 1/00-E04D 9/00 [1, 2006.01]</b>	13/14	• Empalme de las cubiertas de tejado con las chimeneas o cualesquiera otros elementos que atraviesan el tejado [1, 2006.01]
11/02	• Tejados compuestos, es decir, consistentes en dos o varias capas entrelazables <i>in situ</i> , siendo una de las capas por lo menos impermeable al agua (enarenado de terrazas E04D 7/00; aireación o ventilación E04D 13/17) [1, 2006.01]	13/143	• • con medios de ventilación [6, 2006.01]
12/00	<b>Soportes no estructurales para materiales de cubiertas, p. ej. tablas de ripia, planchas (E04D 11/02 tiene prioridad) [1, 2006.01]</b>	13/147	• • especialmente adaptados para terrenos inclinados [6, 2006.01]
13/00	<b>Arreglos o dispositivos particulares en relación con las cubiertas de tejado; Evacuación del agua (tejas de ventilación E04D 1/30; losas de ventilación E04D 3/40; conductos interiores E04F 17/00) [1, 2006.01]</b>	13/15	• Molduras ornamentales; Molduras de aristas; Cornisas (E04D 13/14 tiene prioridad) [1, 6, 2006.01]
13/02	• Aspectos de la cubierta de tejado concernientes a las ventanas de buhardilla (E04D 13/14 tiene prioridad; estructuras a este efecto E04B 7/18) [1, 2006.01]	13/152	• • con medios de ventilación [6, 2006.01]
13/03	• Lucernarios; Cúpulas; Claraboyas de ventilación (E04D 13/14 tiene prioridad; estructuras a este efecto E04B 7/18) [1, 2006.01]	13/155	• • para retener el revestimiento del tejado [6, 2006.01]
13/035	• • caracterizadas por el hecho de tener partes móviles [1, 2006.01]	13/158	• • para recubrir la parte saliente del alero, p. ej. intradós, o el borde de las cubiertas a dos aguas [6, 2006.01]
13/04	• Evacuación de agua; Accesorios de evacuación del agua para techos planos (cobijas E04D 1/30; buzones de canalón E04D 3/40; bocas de alcantarillas para calles E03F 5/04) [1, 2006.01]	13/16	• Dispositivos de aislamiento o ventilación en la medida en la que pueden concernir el tejado en cuestión (métodos para mantener secos los edificios en general E04B 1/70; edificios para climas rigurosos E04H 9/16) [1, 6, 2006.01]
13/064	• • Canalones [6, 2006.01]	13/17	• Ventilación de la cubierta del tejado no prevista en otro lugar (ventilación de habitaciones o espacios F24F) [6, 2006.01]
13/068	• • • Medios para unir los elementos del canalón entre sí [6, 2006.01]	13/18	• Aspectos de la cubierta de tejados relativos a los dispositivos colectores de energía, p. ej. conteniendo paneles solares (colectores termosolares integrados en la construcción del tejado F24S 20/67) [4, 2006.01, 2014.01, 2018.01]
		15/00	<b>Materiales o herramientas para trabajo de tejados [1, 2006.01]</b>
		15/02	• para cubiertas de tejas, tablas de ripia o elementos similares [1, 2006.01]
		15/04	• para cubiertas de placas, hojas o materiales flexibles [1, 2006.01]
		15/06	• para la manipulación de los materiales de cubierta o de estanqueidad en rollos [1, 2006.01]
		15/07	• para la manipulación de los materiales de cubierta o de estanqueidad a granel [1, 2006.01]
E04F	<b>TRABAJOS DE ACABADO DEL EDIFICIO, p. ej. ESCALERAS, REVESTIMIENTOS DE SUELOS (ventanas, puertas E06B)</b>		

Índice de subclase

PARASOLES, TOLDOS.....	10/00
ESCALERAS.....	11/00
REVESTIMIENTOS O ACABADOS DE LOS MUROS, TECHOS O SUELOS.....	13/00, 15/00, 19/00
CONDUCTOS O TUBERIAS.....	17/00
HERRAMIENTAS.....	21/00
OTROS DETALLES DE ACABADO.....	19/00

10/00	<b>Parasoles; Toldos</b> (baldaquines A45B, A45F, E04H; para aperos de caravana E04H 15/08; para tiendas E04H 15/58) [1, 2006.01]
-------	---

- 10/02 • de materiales para cúpulas no rígidas, p. ej. en lona [1, 2006.01]
- 10/04 • • el material está fijado sobre secciones de una armadura plegable [1, 2006.01]
- 10/06 • • constituido por un toldo enrollado con medios para mantener uno de sus extremos separados del edificio [1, 2006.01]
- 10/08 • hechos de varias partes rígidas idénticas, p. ej. de placas, de láminas (tejados parasoles rígidos con superficies ajustables E04B 7/00) [1, 2006.01]
- 10/10 • • replegables [1, 2006.01]
- 11/00 Escaleras, rampas o estructuras semejantes** (montaje o trazado de escaleras E04F 21/26; para construcciones provisionales E04G 27/00); **Balaustradas; Pasamanos** (escaleras fijadas a estructuras fijas E06C 9/00) [1, 2006.01]
- 11/02 • Escaleras; Trazado de escaleras [1, 2006.01]
- 11/022 • • caracterizadas por la estructura portante [6, 2006.01]
- 11/025 • • • Escaleras que tienen muros de caja [6, 2006.01]
- 11/028 • • • • con un muro de caja central [6, 2006.01]
- 11/032 • • • Escaleras helicoidales soportadas por una columna central [6, 2006.01]
- 11/035 • • • Escaleras constituidas por una pluralidad de partes ensambladas sin soporte adicional [6, 2006.01]
- 11/038 • • • • cada elemento modular lleva un elemento de balaustrada portante [6, 2006.01]
- 11/04 • • Escaleras móviles, p. ej. escaleras de desvanes que pueden ser o no escamoteables o extensibles (escaleras de barcos B63B; escaleras para aviones B64F; escaleras o pasillos mecánicos B66B) [1, 2006.01]
- 11/06 • • • replegables, p. ej. plegables, telescópicas [1, 2006.01]
- 11/09 • • Unión escalón-contraescalón [6, 2006.01]
- 11/104 • • Escalones (E04F 11/09 tiene prioridad) [6, 2006.01]
- 11/108 • • • de madera [6, 2006.01]
- 11/112 • • • de metal [6, 2006.01]
- 11/116 • • • en piedra, en hormigón o en un material semejante [6, 2006.01]
- 11/16 • • • Superficies de los escalones; Medios de protección de los bordes o de los ángulos de los escalones (artículos de tapicería para suelos, su fijación A47G 27/00) [1, 2006.01]
- 11/17 • • • • Superficies [6, 2006.01]
- 11/18 • Balaustradas; Pasamanos (barandillas en barcos B63B; para puentes E01D 19/10; para carreteras E01F 13/00, E01F 15/00; cercados E04H 17/00) [1, 2006.01]
- 13/00 Revestimientos o recubrimientos, p. ej. para muros o techos** (revestimientos de suelos E04F 15/00; decoración de superficies, mosaicos B44, p. ej. colocación de papeles pintados B44C 7/00; hechos de tela, p. ej. en tejido, en papel pintado, D03D, D04G, D04H, D06N, D21H; estructuras de los techos E04B 9/00; techados o cubiertas análogas estancos al agua que protegen de las precipitaciones E04D) [1, 3, 2006.01]
- 13/02 • de material plástico, endurecido después de la colocación, p. ej. de yeso (tratamiento de las superficies con pintura B44D; productos minerales o bituminosos C04B; materias plásticas orgánicas C08L) [1, 2006.01]
- 13/04 • • Enlucidos de yeso (falsos techos con medios de agarre del yeso E04B 9/06) [1, 2006.01]
- 13/06 • • • Protectores de las aristas [1, 2006.01]
- 13/07 • • compuestos de elementos de guarnición o recubrimiento; Subestructuras para ello; Sus medios de fijación [2006.01]
- 13/072 • • constituidos por elementos de guarnición o recubrimiento especialmente adaptados, reforzados o conformados [2006.01]
- 13/073 • • • para partes particulares del edificio, p.ej. esquinas o columnas [2006.01]
- 13/074 • • • para instalaciones de servicio técnicas o líneas de servicio general, p.ej. conductos de calefacción, líneas eléctricas, dispositivos de iluminación o conexiones [2006.01]
- 13/075 • • • para el aislamiento o la protección de superficies, p.ej. contra el ruido o los impactos [2006.01]
- 13/076 • • • caracterizados por las juntas entre elementos vecinos, p.ej. con relleno de juntas o conexiones machihembradas [2006.01]
- 13/077 • • • compuestos por varias capas, p.ej. paneles sandwich (E04F 13/075 tiene prioridad) [2006.01]
- 13/078 • • • Elementos extendidos del tipo hoja o tela mantenidos por dispositivos de fijación sobre los bordes [2006.01]
- 13/08 • • constituidos por varios elementos de guarnición o revestimiento similares (E04F 13/072 tiene prioridad; bordillos, rodapiés E04F 19/02) [1, 2006.01]
- 13/09 • • • de elementos fijados a una tela, una placa soporte o una malla común [2006.01]
- Nota(s) [2006.01]**
- El grupo E04F 13/09 tiene prioridad sobre los grupos E04F 13/10-E04F 13/18 .
- 13/10 • • • de madera [1, 2006.01]
- 13/12 • • • de metal [1, 2006.01]
- 13/14 • • • de piedra o material análogo, p. ej. cerámica; de vidrio [1, 2006.01]
- 13/15 • • • caracterizados por el empleo de elementos de vidrio [2006.01]
- 13/16 • • • de fibras o copos, p. ej. ligados mediante resinas sintéticas [1, 2006.01]
- 13/18 • • • de materias plásticas orgánicas con o sin armaduras o material de relleno (de fibras o copos aglomerados por materias plásticas E04F 13/16) [1, 2006.01]
- 13/21 • • Medios de fijación especialmente adaptados para los elementos de cobertura o recubrimiento de edificios [2006.01]
- 13/22 • • Anclajes, soportes de ángulo o consolas [2006.01]
- 13/23 • • • ajustables [2006.01]
- 13/24 • • • Medios de fijación ocultos detrás de los elementos de guarnición o recubrimiento (E04F 13/30 tiene prioridad) [2006.01]
- 13/25 • • • • ajustables [2006.01]
- 13/26 • • • Medios de fijación actuantes sobre los bordes, p.ej. pinzas, clips o perfiles para los bordes [2006.01]
- 13/28 • • • • ajustables [2006.01]
- 13/30 • • • Medios de fijación magnéticos [2006.01]

- 15/00** **Revestimientos de suelos** (escalones E04F 11/104; revestimientos no especialmente adaptados a los suelos E04F 13/00; encintados E04F 19/02; felpudos metálicos para limpiar las suelas del calzado A47L 23/24; de materiales semejantes a los de las carreteras E01C; suelos portantes E04B 5/00) **[1, 6, 2006.01]**
- 15/02 • Revestimientos de suelos compuestos de un cierto número de elementos semejantes (en capas E04F 15/16) **[1, 2006.01]**
- 15/022 • • Revestimiento del suelo de losas de entarimado sobre una subcapa no envuelta, de otro material, p. ej. planchas, hormigón, corcho **[2, 2006.01]**
- 15/024 • • Falsos suelos realizados, transportables, p. ej. suelos de computadores **[1, 2006.01]**
- 15/04 • • únicamente de madera, p. ej. con órganos de unión de madera (parqué enrollable E04F 15/16) **[1, 2006.01]**
- 15/06 • • de metal, combinado o no con otro material (rejillas como elementos de construcción E04C 2/42) **[1, 2006.01]**
- 15/08 • • únicamente de piedra o de material análogo, p. ej. de hormigón; de vidrio **[1, 2006.01]**
- 15/10 • • de otros materiales, p. ej. de materiales fibrosos o en copos, de materiales plásticos orgánicos, de magnesia, de aglomerados **[1, 2006.01]**
- 15/12 • Revestimientos de suelos hechos de productos preparados *in situ*, p. ej. suelos de magnesita, terrazo, mosaico (productos minerales o bituminosos C04B; materiales plásticos orgánicos C08L) **[1, 2006.01]**
- 15/14 • • Estructura de las uniones, p. ej. bandas intercalares (juntas de estanqueidad no limitadas a los revestimientos de suelos E04B 1/68) **[1, 2006.01]**
- 15/16 • Revestimientos colocados en forma de capas flexibles, p. ej. parqué sobre capa flexible; Capas especialmente adaptadas a revestimientos de suelo (suelos montados elásticamente, p. ej. suelos montados sobre resortes E04F 15/22; linóleoum D06N) **[1, 2006.01]**
- 15/18 • Capas aislantes colocadas separadamente; Otros medios adicionales de aislamiento; Suelos flotantes (aislamiento de edificios en general E04B 1/62) **[1, 2006.01]**
- 15/20 • • para aislamiento acústico **[1, 2006.01]**
- 15/22 • Suelos montados elásticamente, p. ej. suelos montados sobre resortes (puestos en el estado de las capas E04F 15/16) **[1, 2, 2006.01]**
- 17/00** **Fundas verticales; Conductos, p. ej. para secado** (tubos en general F16L; sistemas de canalización F17D) **[1, 2006.01]**
- 17/02 • para la evacuación de los gases de combustión, p. ej. de chimenea (chimeneas interiores independientes E04H 12/28; relación entre el hogar y la chimenea, guarniciones de chimenea, tapas de registro para limpieza de las chimeneas F23J; sombreretes de chimenea F23L); Elementos de construcción especialmente proyectados para esta finalidad, p. ej. ladrillos o bloques de formas apropiadas **[1, 2006.01]**
- 17/04 • Conductos para aire **[1, 2006.01]**
- 17/06 • Tragaluces, p. ej. para bodegas **[1, 2006.01]**
- 17/08 • Fundas industriales (tapas que permiten el acceso a los conductos, tapas para vigilancia E04F 19/08) **[1, 6, 2006.01]**
- 17/10 • Dispositivos en los edificios para la evacuación de basuras (cubos de basura, recogida o retirada de basuras B65F) **[1, 2006.01]**
- 17/12 • • Vertederos de basuras **[1, 2006.01]**
- 19/00** **Otros detalles o elementos de construcción para los trabajos de acabado de los edificios** (escaleras, p. ej. garfios para trepar, E06C 9/04) **[1, 2006.01]**
- 19/02 • Bordillos; Bandas de acabado, p. ej. listones; Salientes de lumbreras (para la protección de las aristas de las superficies de yeso E04F 13/06) **[1, 2006.01]**
- 19/04 • • para utilizar entre el suelo o el techo y el muro, p. ej. rodapié **[1, 2006.01]**
- 19/06 • • especialmente proyectados para sujetar paneles **[1, 2006.01]**
- 19/08 • Alacenas; Paneles de cierre para hornacinas; Tapas para agujeros que permiten el acceso a las instalaciones (puertas para deshollinado de las chimeneas F23J) **[1, 2006.01]**
- 19/10 • Rejas empotradas, p. ej. limpiapiés **[1, 2006.01]**
- 21/00** **Herramientas para trabajos de acabado de los edificios** (para el trabajo o el tratamiento de la piedra de talla o análogo B28D) **[1, 2006.01]**
- 21/02 • para aplicar materiales en estado plástico sobre las superficies, p. ej. para enlucir muros (especialmente para la colocación de revestimientos de suelos E04F 21/20; aplicación de líquidos o de otros materiales fluidos a las superficies, en general B05; artes decorativas B44) **[1, 2006.01]**
- 21/04 • • Moldes o plantillas; Regletas de acoplamiento **[1, 2006.01]**
- 21/05 • • • Soportes para reglas de acoplamiento **[1, 2006.01]**
- 21/06 • • Herramientas para aplicar yeso, materiales aislantes, o similares **[1, 2006.01]**
- 21/08 • • • Herramientas mecánicas (E04F 21/14 tiene prioridad; aparatos de pulverización en general B05B; proyección de arena B24C) **[1, 2006.01]**
- 21/10 • • • • funcionando por centrifugación **[1, 2006.01]**
- 21/12 • • • • funcionando por presión de gas, p. ej. por presión de vapor **[1, 2006.01]**
- 21/14 • • • en pozos, p. ej. en chimeneas **[1, 2006.01]**
- 21/16 • • Herramientas para el tratamiento ulterior del yeso, escayola o similar, p. ej. herramientas para alisar, llanas o paletas acodadas **[1, 2006.01]**
- 21/165 • para el acabado de juntas o uniones, p. ej. instrumentos para rascar o llenar las juntas, aparatos para juntar (herramientas para la colocación de ladrillos E04G 21/16; reparación, p. ej. rellenado de grietas, E04G 23/02) **[3, 2006.01]**
- 21/18 • para la colocación de losas en cuadros o de placas de techo (herramientas para el trabajo del mosaico B44C) **[1, 2006.01]**
- 21/20 • para la colocación de revestimientos de los suelos (hechos de materiales semejantes a los revestimientos de carretera o pavimentos E01C) **[1, 2006.01]**
- 21/22 • • hechos de elementos individuales, p. ej. uñas de soladores **[1, 2006.01]**
- 21/24 • • hechos de productos preparados *in situ*, p. ej. herramientas para alisar **[1, 2006.01]**
- 21/26 • para el montaje de escaleras, p. ej. herramientas para marcar escalones **[1, 2006.01]**
- 21/28 • para la colocación de vidrios (cortacristales C03B 33/10) **[1, 2006.01]**
- 21/30 • • Extrusores o pistoletos de masilla **[1, 2006.01]**
- 21/32 • • Cuchillas para la masilla; Removedores **[1, 2006.01]**



**E04G ANDAMIAJES; MOLDES; ENCOFRADOS; HERRAMIENTAS O ACCESORIOS PARA LA CONSTRUCCION, O SU EMPLEO; MANIPULACIÓN DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCION EN LA PROPIA OBRA; REPARACION, DEMOLICION U OTROS TRABAJOS EN EDIFICIOS CONSTRUIDOS**

**Nota(s)**

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

- "andamiaje" comprende todos los soportes para fines análogos.

**Índice de subclase**

**ANDAMIAJES**

Andamios que descansan sobre el suelo; soportados por el edificio.....1/00, 3/00

Partes constitutivas o accesorios; montaje de elementos.....5/00, 7/00

**CIMBRAS, MOLDES O ENCOFRADOS**

De uso general.....9/00

De uso particular.....11/00, 13/00, 15/00

Piezas de montaje, piezas auxiliares.....17/00

Operaciones conexas.....19/00

**OTROS INSTRUMENTOS O ACCESORIOS**

Dispositivos provisionales para el acceso.....27/00

Preparación o transporte del material.....21/00

Puntales.....25/00

OPERACIONES EN EDIFICIOS CONSTRUIDOS.....23/00

**Andamiajes de trabajo o andamiajes de seguridad**

**1/00 Andamiajes que descansan principalmente en el suelo [1, 2006.01]**

- 1/02 • constituidos esencialmente por elementos de forma alargada según una sola dimensión, p. ej. postes, mástiles en trabazón, con o sin partes terminales de forma especial, unidos entre ellos por cualquier medio apropiado [1, 2006.01]
- 1/04 • • siendo los elementos exclusivamente postes, troncos, vigas u otras piezas de análoga forma y de sección simple [1, 2006.01]
- 1/06 • • • comprendiendo elementos con partes en forma de tronco o tubos que se adaptan extremo con extremo, con o sin piezas de empalme separadas [1, 2006.01]
- 1/08 • • • unidos los unos con los otros por medio de bulones o de piezas análogas que penetran en los elementos [1, 2006.01]
- 1/10 • • • • Construcciones de madera [1, 2006.01]
- 1/12 • • comprendiendo elementos de sección especial, p. ej. compuesta, o con orejetas o elementos análogos u orificios laterales para soportar o fijar los otros elementos [1, 2006.01]
- 1/14 • comprendiendo esencialmente elementos bidimensionales preensamblados, formando cuadro o complementarios, p. ej. barras en L o H, con o sin entibación (E04G 1/15 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 1/15 • comprendiendo esencialmente medios esenciales para soportar o formar plataformas (E04G 1/20 tiene prioridad); Plataformas (planchas o maderos con esa finalidad E04G 5/08) [1, 2006.01]
- 1/17 • Comprendiendo esencialmente elementos tridimensionales preensamblados, p. ej. elementos cúbicos [2006.01]
- 1/18 • regulables en altura [1, 2006.01]
- 1/20 • • Andamiajes que comprenden miembros verticales y provisiones para, a lo largo de diferentes posiciones, soportar miembros transversales o plataformas [1, 2006.01]

- 1/22 • • Andamiajes que tienen una plataforma sobre un basamento extensible, p. ej. del tipo telescópico o con un mecanismo de pantógrafo [1, 2006.01]
- 1/24 • comprendiendo esencialmente una estructura de base especial; comprendiendo esencialmente partes especiales de ligazón con el suelo, p. ej. puntales inclinados, ruedas (partes constitutivas E04G 5/00) [1, 2006.01]
- 1/28 • proyectados para procurar un soporte únicamente con una pequeña altura [1, 2006.01]
- 1/30 • • Andamiajes con escalas [1, 2006.01]
- 1/32 • • Otros soportes que se mantienen en pie por sí mismos, p. ej. utilizando caballetes (soportes o caballetes en general F16M 11/00) [1, 2006.01]
- 1/34 • Estructuras de andamiajes susceptibles de quedar plegadas en partes prismáticas o planas o susceptibles de ser rebatidas [1, 2006.01]
- 1/36 • Andamiajes para partes particulares de los edificios o de los edificios de formas particulares, p. ej. para escaleras, para cúpulas, para bóvedas [1, 2006.01]
- 1/38 • Andamiajes parcialmente sostenidos por el edificio (escalas fijables a estructuras E06C 1/34) [2006.01]
- 3/00 **Andamiajes esencialmente sostenidos por el edificio, p. ej. regulables en altura** (E04G 1/00 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 3/18 • sostenidos mediante voladizos u otras provisiones montadas en aberturas del edificio, p. ej. aberturas de ventanas (E04G 3/28 tiene prioridad) [2006.01]
- 3/20 • sostenidos mediante paredes (E04G 3/28 tiene prioridad; anclajes de pared para la sujeción de andamiajes E04G 5/04; ménsulas E04G 5/06) [2006.01]
- 3/22 • sostenidos mediante tejados o techos (E04G 3/28 tiene prioridad) [2006.01]
- 3/24 • especialmente adaptados para partes particulares de edificios o para edificios de forma particular, p. ej. chimeneas o torretas eléctricas (E04G 3/28 tiene prioridad) [2006.01]

- 3/26 • • especialmente adaptados para trabajar sobre tejados **[2006.01]**
- 3/28 • Andamiajes móviles; Andamiajes con plataformas móviles **[2006.01]**
- 3/30 • • suspendido mediante elementos de sujeción flexibles, p. ej. cables **[2006.01]**
- 3/32 • • • Dispositivos de elevación; Dispositivos de seguridad **[2006.01]**
- 3/34 • • caracterizados por estructuras de soporte dispuestas sobre los tejados **[2006.01]**
- 5/00 Partes constitutivas o accesorios de los andamiajes (montajes E04G 7/00) [1, 2006.01]**
- 5/02 • Pies de andamiajes, p. ej. con medios de regulación **[1, 2006.01]**
- 5/04 • Medios para fijar, mantener, anclar los andamiajes en o contra los edificios (dispositivos de fijación en general F16B) **[1, 2006.01]**
- 5/06 • Ménsulas; Pescantes **[1, 2006.01]**
- 5/08 • Planchas o maderos de andamiajes **[1, 2006.01]**
- 5/10 • Escalones o escaleras especialmente adaptados para andamiajes **[2006.01]**
- 5/12 • Cubiertas **[2006.01]**
- 5/14 • Barandillas **[2006.01]**
- 5/16 • Barras o varillas de rigidización, p. ej. varillas diagonales **[2006.01]**
- 7/00 Montaje de los elementos de andamiaje (para construcción en general E04B 1/38; montajes en general F16B) [1, 2006.01]**
- 7/02 • con piezas de montaje separadas **[1, 2006.01]**
- 7/04 • • Piezas de montaje flexibles, con o sin ganchos, p. ej. cuerdas, cables, cadenas (en general F16G) **[1, 2006.01]**
- 7/06 • • Bridas rígidas para unir elementos de andamiaje de igual forma **[1, 2006.01]**
- 7/08 • • • Bridas para elementos montados en paralelo **[1, 2006.01]**
- 7/10 • • • • Bridas mediante autopresión, p. ej. estribos **[1, 2006.01]**
- 7/12 • • • Bridas o grapas para elementos cruzados (E04G 7/22 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 7/14 • • • • para apretar los elementos independientes unos contra otros **[1, 2006.01]**
- 7/16 • • • • • cuyas partes de apriete para los elementos diferentes pueden girar la una en relación con la otra **[1, 2006.01]**
- 7/18 • • • • para apretar los elementos del uno contra el otro o contra cualquier otra pieza separada que forme apoyo entre los elementos **[1, 2006.01]**
- 7/20 • • • para extremidades de los elementos solamente, p. ej. para unir los elementos extremo con extremo **[1, 2006.01]**
- 7/22 • • • para unir la extremidad de un elemento al lado del otro **[1, 2006.01]**
- 7/24 • • • Empalme poniendo en juego los dispositivos citados en más de uno de los grupos E04G 7/08, E04G 7/12, E04G 7/20, E04G 7/22 **[1, 2006.01]**
- 7/26 • • para empleo con elementos de andamiaje de formas especiales **[1, 2006.01]**
- 7/28 • • Grapas o fijaciones para sujetar las planchas (ganchos E04G 5/06) **[1, 2006.01]**
- 7/30 • Barras o elementos de andamiaje con piezas de montaje fijadas de forma inamovible **[1, 2006.01]**

- 7/32 • • con piezas de montaje que utilizan cuñas de sujeción **[2006.01]**
- 7/34 • • con piezas de montaje que utilizan acoplamiento positivo, p. ej. ganchos o pasadores **[2006.01]**

**Cimbras, moldes o encofrados para la fabricación de partes de edificios in situ [5]**

- 9/00 Elementos de molde o de encofrado de uso general [1, 2006.01]**
- 9/02 • Conjuntos de encofrado o elementos análogos (E04G 9/08, E04G 9/10 tienen prioridad) **[1, 2006.01]**
- 9/04 • • siendo la superficie moldeante de madera **[1, 2, 2006.01]**
- 9/05 • • siendo la superficie moldeante de materia plástica **[2, 2006.01]**
- 9/06 • • siendo la superficie moldeante de metal **[1, 2, 2006.01]**
- 9/08 • Conjuntos de encofrado o elementos análogos susceptibles de ser replegados, plegados o enrollados **[1, 2006.01]**
- 9/10 • con particularidades suplementarias, tales como superficie moldeante, aislante, calefactante o presentando una permeabilidad al agua o al aire **[1, 2006.01]**
- 11/00 Moldes, encofrados o cimbras para la fabricación de muros, pisos, techos o tejados [1, 2006.01]**
- 11/02 • para habitaciones enteras, plantas enteras o edificios enteros **[1, 2006.01]**
- 11/04 • para construcciones de forma esférica, esferoidal o similares, o para cúpulas con sección horizontal o vertical, circular o poligonal; Encofrados inflables (uniones de válvulas a cuerpos elásticos inflables B60C 29/00) **[1, 2006.01]**
- 11/06 • para muros, p. ej. curvas (E04G 11/04 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 11/08 • • Encofrados que se desmontan totalmente después de la colocación del hormigón y se vuelven a montar para la colada siguiente (montajes o soportes para encofrado E04G 17/00) **[1, 2006.01]**
- 11/10 • • hechos de elementos sin vigas (E04G 11/18 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 11/12 • • • hechos de elementos y de vigas (E04G 11/18 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 11/14 • • • • con vigas alineadas con los elementos e intercaladas entre ellos **[1, 2006.01]**
- 11/16 • • • • con vigas colocadas en el interior de los muros **[1, 2006.01]**
- 11/18 • • • para muros con doble pared **[1, 2006.01]**
- 11/20 • • Encofrados móviles; Encofrados móviles para el montaje de estructuras cilíndricas, cónicas o hiperbólicas; Modelos que sirven de encofrados para colocar in situ bloques o similares (E04G 11/04 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 11/22 • • • Encofrados deslizantes que se pueden colocar de manera continua o paso a paso y que están en contacto con el hormigón mientras se deslizan; Instalaciones de los medios de elevación con este fin **[1, 2006.01]**
- 11/24 • • • • Estructuras de los gatos de levantamiento o de los montajes de elevación para encofrados deslizantes (conjuntos de elevación del tipo elevador en general B66F) **[1, 2006.01]**

11/26	• • •	cuyo encamisado está constituido de bandas sin fin o análogas guiadas por rodillos arrastradores [1, 2006.01]
11/28	• • •	Encofrados ascendentes, es decir, encofrados que no están en contacto con el hormigón vertido mientras se les sube de capa en capa [1, 2006.01]
11/30	• • •	que son elevados capa a capa por giro, volcado o cualquier otro movimiento análogo alrededor de un eje horizontal [1, 2006.01]
11/32	• • •	Encofrados basculantes o mesas basculantes para la fabricación de muros completos o de partes de muros <u>in situ</u> [1, 2006.01]
11/34	• • •	Encofrados mediante desplazamiento horizontal para hacer muros o secciones de muros de un solo bloque (E04G 11/26 tiene prioridad) [1, 2006.01]
11/36	•	para suelos, techos o tejados de superficie plana o curva [1, 2006.01]
11/38	• •	para techos planos de hormigón [1, 2006.01]
11/40	• •	para techos de cajones o con nerviaciones [1, 2006.01]
11/42	• • •	con vigas metálicas o en hormigón prefabricado [1, 2006.01]
11/44	• • •	con vigas para soportar el encofrado, utilizadas al mismo tiempo como armadura de las nerviaciones [1, 2006.01]
11/46	• • •	en forma de sombrero o de canalón formando una nerviación o la sección entre dos nerviaciones o formando una nerviación y la sección plana vecina del piso o del techo [1, 2006.01]
11/48	• •	Estructuras portantes para encofrados o marcos para suelos o techos (puntales E04G 25/00) [1, 2006.01]
11/50	• • •	Voladizos, vigas o piezas del mismo género que actúan como soporte del encofrado (piezas anexas, p. ej. ménsulas, para fijar al muro E04G 17/16; voladizos destinados a formar parte de la construcción E04C 3/02) [1, 2006.01]
11/52	• • • •	de varios elementos colocados <u>in situ</u> el uno después del otro [1, 2006.01]
11/54	• • • •	del tipo extensible con o sin plantillas portadoras regulables, tablillas o análogos [1, 2006.01]
11/56	• • • • •	del tipo telescópico [1, 2006.01]
13/00	<b>Cimbras, moldes o encofrados para partes especiales de los edificios, p. ej. escaleras, escalones, cornisas o balcones</b> (moldes para la fabricación de elementos de edificios prefabricados o de elementos de escaleras prefabricadas B28B 7/22) [1, 2006.01]	
13/02	•	para columnas o pilares análogos; Medios especiales de unión o de apriete con esta finalidad [1, 2006.01]
13/04	•	para dinteles, vigas o montantes destinados a estar colocados separadamente; Medios especiales de unión o de apriete con esta finalidad (piezas anexas, p. ej. ménsulas, para fijar al muro E04G 17/16) [1, 2006.01]
13/06	•	para escaleras, escalones, cornisas, balcones u otras partes en voladizo con relación al muro [1, 2006.01]
15/00	<b>Moldes o encofrados para hacer aberturas, cavidades, hendiduras o conductos</b> (formando parte del encofrado de los muros E04G 11/06) [1, 2006.01]	
15/02	•	para ventanas, puertas o análogos [1, 2006.01]
15/04	•	Almas para agujeros de anclaje o análogos [1, 2006.01]
15/06	•	para cavidades o conductos en los muros o en los pisos, p. ej. para hacer chimeneas [1, 2006.01]
17/00	<b>Piezas de montaje o cualesquiera otras piezas auxiliares para el molde, cimbra o encofrado</b> [1, 2006.01]	
17/02	•	Medios de montaje o de inmovilización para los elementos no metálicos de encofrado o de consolidación [1, 2006.01]
17/04	•	Medios de montaje o de inmovilización para los elementos metálicos de encofrado o de consolidación [1, 2006.01]
17/06	•	Ligamentos; Espaciadores [1, 2006.01]
17/065	• •	Ligamentos cuyos elementos sometidos a tracción son roscados para permitir su fijación o puesta en tensión [5, 2006.01]
17/07	• •	Ligamentos cuyos elementos sometidos a tracción se fijan o se tensan por medio de elementos en forma de cuña [5, 2006.01]
17/075	• •	Ligamentos cuyos elementos sometidos a tracción se fijan o se tensan por otros medios [5, 2006.01]
17/12	• •	mediante brazos que abrazan los encofrados [1, 2006.01]
17/14	•	Dispositivos para atirantar o afirmar los encofrados de muros; Dispositivos para alinear los encofrados (E04G 25/00 tiene prioridad) [1, 2006.01]
17/16	•	Piezas anexas, p. ej. ménsulas, para fijación a los muros soportando las vigas o piezas análogas que sujetan a su vez los encofrados o moldes para pisos, dinteles o montantes [1, 2006.01]
17/18	•	Dispositivos para suspender o enganchar los elementos de encofrados con vigas colocadas en los techos, p. ej. estribos de suspensión [1, 2006.01]
19/00	<b>Operaciones conexas sobre moldes, p. ej. el desmontaje; Dispositivos de limpieza</b> (compuestos lubricantes C10M) [1, 2006.01]	
21/00	<b>Preparación, transporte o trabajo de los materiales o de elementos de construcción <u>in situ</u>; Otros dispositivos o medidas concernientes a los trabajos de construcción</b> (trabajo de los materiales análogos a la piedra B28D; transporte en general B65G; aparatos de elevación B66; instrumentos de medida G01) [1, 2006.01]	
21/02	•	Transporte o trabajo del hormigón o de materiales similares susceptibles de ser colocados en montones o coladas (trabajo del hormigón en general, p. ej. hormigoneras, B28C; composición del hormigón C04B; construcción y alisamiento de los revestimientos de los suelos hechos de materiales parecidos a los revestimientos de las carreteras o a los pavimentos E01C; para las presas E02B 7/00; para las cimentaciones E02D 15/00; en relación con el trabajo de acabado E04F) [1, 2006.01]
21/04	•	Dispositivos para transportar y distribuir simultáneamente (bombas para hormigón F04) [1, 2006.01]
21/06	• •	Compactación del hormigón, p. ej. por colocación mediante vacío antes del endurecimiento (para construcción de carreteras E01C 19/00; dispositivos aplicables igualmente a la compactación del suelo E02D 3/02) [1, 2006.01]
21/08	• • •	Dispositivos para vibrar el hormigón interiormente [1, 2006.01]

E04G

- 21/10 • Dispositivos para igualado, p. ej. plantillas o tablillas (herramientas para alisar E04F 21/16, E04F 21/24) [1, 2006.01]
- 21/12 • Montaje de elementos de armado; Aplicación de la precompresión (fundas para elementos de precompresión E04C 5/10; medios de anclaje E04C 5/12; empalmes para elementos de armado o espaciadores E04C 5/16) [1, 2006.01]
- 21/14 • Transporte o montaje de los elementos de construcción (techado E04D; trabajos de acabado E04F) [1, 2006.01]
- 21/16 • Herramientas o aparatos (dispositivos para la erección de empalizadas E04H 17/26) [1, 2006.01]
- 21/18 • Herramientas para ajuste; Plantillas [1, 2006.01]
- 21/20 • para aplicar el mortero [1, 2006.01]
- 21/22 • para colocar en el mortero los elementos de construcción, p. ej. máquinas para colocar los ladrillos [1, 2006.01]
- 21/24 • Medidas de seguridad y de protección para evitar dañar las partes del edificio o los acabados durante la construcción (considerados como elementos constitutivos auxiliares de los andamiajes E04G 5/00) [1, 2006.01]
- 21/26 • Medios para apuntalar elementos de muro; Puntales o análogos, p. ej. para mantener la posición de los muros prefabricados (E04G 25/00 tiene prioridad; en edificios existentes E04G 23/04) [1, 2006.01]
- 21/28 • contra las intemperies [1, 2006.01]
- 21/30 • contra los daños mecánicos o la suciedad, p. ej. cubiertas de protección para escaleras [1, 2006.01]
- 21/32 • Medidas de seguridad o de protección para las personas durante la construcción de los edificios (para las relativas a los andamiajes E04G 5/00; cuerdas o cinturones de salvamento A62B 1/16, A62B 35/00; útiles para trepar, p. ej. patas para subir a los mástiles, A63B 27/00) [1, 2006.01]

23/00 **Operaciones en edificios existentes** (en las cimentaciones E02D 35/00, E02D 37/00; relativos al aislamiento E04B; trabajos subsiguientes o de acabado E04F) [1, 2006.01]

**Nota(s) [5]**

En el presente grupo, además de la materia excluida por las referencias, la materia relativa a las operaciones en edificios existentes que sean análogas a las realizadas en la construcción de nuevos edificios se clasifica en los grupos apropiados relativos a la construcción.

- 23/02 • Reparación, p. ej. rellenado de grietas; Restauración; Modificación; Agrandamiento [1, 2006.01]
- 23/03 • especialmente adaptados a tejados, p. ej. acondicionamiento de áticos [5, 2006.01]
- 23/04 • Apuntalamiento de los edificios o partes de edificios que han llegado a ser peligrosos o dañados, p. ej. a causa de ataques aéreos (puntales E04G 25/00) [1, 2006.01]
- 23/06 • División, levantamiento, desplazamiento de los edificios; Construcción de una nueva infraestructura [1, 2006.01]
- 23/08 • Demolición de los edificios (desmontaje de puentes E01D 24/00) [1, 2006.01]

25/00 **Puntales o tirantes** (especialmente concebidos para el trabajo en minas E21D 15/00); **Cuñas** [1, 2006.01]

- 25/02 • no telescópicas [1, 2006.01]
- 25/04 • telescópicas [1, 2006.01]
- 25/06 • cuyos elementos se mantienen entre ellos por medios rígidos [1, 2006.01]
- 25/08 • cuyos elementos se mantienen entre ellos por fricción o apriete [1, 2006.01]

27/00 **Dispositivos provisionales que permiten el acceso de un nivel a otro al personal o a los vehículos, p. ej. escalones, rampas** (como componentes o accesorios para andamiaje E04G 5/00; pasarelas de barco B63; ascensores B66; puentes para acceder a estructuras flotantes E01D 15/24; escaleras o rampas permanentes E04F 11/00; escaleras E06C) [1, 2006.01]

**E04H EDIFICIOS O CONSTRUCCIONES SIMILARES PARA EMPLEOS PARTICULARES; PISCINAS PARA NADAR O PARA CHAPOTEAR; MASTILES; BARRERAS; TIENDAS O REFUGIOS PROVISIONALES, EN GENERAL** (cimentaciones E02D) [4]

**Nota(s) [4]**

- La presente subclase cubre
  - principalmente la distribución en conjunto de los edificios considerados como un todo;
  - los detalles que son específicos a los tipos de edificios o a los edificios con usos particulares tratados en los grupos;
  - los refugios provisionales en general y los refugios semejantes por construcción a las tiendas.
- La presente subclase no cubre las cubiertas de aplicaciones particulares que están cubiertas por los lugares apropiados, p. ej. protección de las sillas contra la intemperie A47C 7/66, baldaquines de camas A47C 29/00, sombrillas, toldos para edificios E04F 10/00 .
- En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
  - "edificios" cubre las construcciones de obras públicas y otras obras;
  - "tienda" designa una tela o una lona prevista de medios de soporte, p. ej. una armadura y una cubierta flexible.

**Índice de subclase**

EDIFICIOS	
Para viviendas u oficinas.....	1/00
De uso público.....	3/00
Con fines industriales o agrícolas; para el garaje.....	5/00, 6/00
PISCINAS PARA NADAR O PARA CHAPOTEAR.....	4/00
DEPOSITOS.....	7/00
EDIFICIOS QUE DAN UNA PROTECCION ESPECIAL.....	9/00
TORRES, MASTILES, CHIMENEAS.....	12/00

MONUMENTOS, TUMBAS.....	13/00
EDIFICIOS PARA COMBINACION DE USOS DIFERENTES, EDIFICIOS EN LOS QUE SE PUEDE ENTRAR EN VEHICULO.....	14/00
TIENDAS, REFUGIOS PROVISIONALES.....	15/00
CERCADOS, EMPALIZADAS, CORRALES.....	17/00

<b>1/00</b>	<b>Edificios o grupos de edificios de viviendas u oficinas; Distribución general, p. ej. coordinación modular o viviendas con diferentes niveles (E04H 3/00 tiene prioridad) [1, 2006.01]</b>	4/12	• Dispositivos o instalaciones para hacer circular el agua [5, 2006.01]
1/02	• Casas de viviendas; Edificios para vivienda temporal (pequeños edificios para ocupación limitada E04H 1/12) [1, 2006.01]	4/14	• Partes constitutivas, detalles o accesorios no previstos en otro lugar [5, 2006.01]
1/04	• • Apartamentos dispuestos en dos o más pisos o plantas [1, 2006.01]	4/16	• • especialmente adaptados para la limpieza de las piscinas para nadar o para chapotear [5, 2006.01]
1/06	• Edificios para oficinas; Bancos (E04H 1/12 tiene prioridad) [1, 2006.01]	<b>5/00</b>	<b>Edificios o grupos de edificios con fines industriales o agrícolas [1, 2006.01]</b>
1/12	• Pequeños edificios o cualesquiera otras construcciones para ocupación limitada levantados al aire libre o acondicionados en el interior de los edificios, p. ej. kioscos, protecciones para paradas de autobús o para estaciones de distribución de gasolina, tejados para andenes de estación, garitas de guardia, cabinas de baños [1, 2006.01]	5/02	• Edificios o grupos de edificios con fines industriales, p. ej. para centrales energéticas, fábricas (edificios que forman parte de una instalación frigorífica E04H 5/10) [1, 2006.01]
1/14	• • Cabinas telefónicas [1, 2006.01]	5/04	• • Casetas de transformadores; Subestaciones o casetas de conmutadores [1, 5, 2006.01]
<b>3/00</b>	<b>Edificios o grupos de edificios para usos públicos o análogos; Establecimientos públicos, p. ej. enfermerías o prisiones [1, 2006.01]</b>	5/06	• • Fosas o construcciones para vigilancia o mantenimiento [1, 2006.01]
3/02	• Hoteles; Moteles; Cafés; Restaurantes; Casas de modas; Grandes almacenes [1, 2006.01]	5/08	• Edificios o grupos de edificios con fines agrícolas (silos E04H 7/22) [1, 2006.01]
3/04	• • Restaurantes o tiendas con instalaciones para autoservicio [1, 2006.01]	5/10	• Edificios que forman parte de una instalación frigorífica [1, 2006.01]
3/06	• Museos; Bibliotecas [1, 2006.01]	5/12	• • Torres de refrigeración [1, 2006.01]
3/08	• Hospitales, dispensarios o similares; Escuelas; Prisiones [1, 2006.01]	<b>6/00</b>	<b>Edificios para guardar vehículos, material rodante, aviones, barcos o cualesquiera otros vehículos, p. ej. garajes [1, 2006.01]</b>
3/10	• para reuniones públicas, diversiones o deporte [1, 2006.01]	6/02	• Pequeños garajes, p. ej. para uno o dos vehículos (incorporados a los vehículos o soportados por él B62D) [1, 2006.01]
3/12	• • Tribunales, graderías o terrazas [1, 2, 2006.01]	6/04	• • sobre ruedas, articulados, plegables, telescópicos, de báscula, o móviles de cualquier otra manera [1, 2006.01]
3/14	• • Gimnasios; Otros edificios para el ejercicio de los deportes [1, 2006.01]	6/06	• • con medios para desplazar o elevar los vehículos [1, 2006.01]
3/16	• • • para la natación [1, 5, 2006.01]	6/08	• Garajes para muchos vehículos [1, 2006.01]
3/22	• • Teatros; Salas de conciertos; Estudios de radiodifusión, de cine, televisión o utilizados con fines similares [1, 2, 2006.01]	6/10	• • sin medios mecánicos para desplazar o elevar los vehículos, p. ej. con rampas fijas o helicoidales, con rampas móviles [1, 2006.01]
3/24	• • • Características de construcción de los escenarios [1, 2006.01]	6/12	• • con medios mecánicos para desplazar o elevar los vehículos [1, 2006.01]
3/26	• • • Escenarios giratorios; Escenarios que pueden ser abatidos [1, 2006.01]	6/14	• • • con transportador de cadena sin fin disponiendo de elementos portadores que se desplazan verticalmente, p. ej. ascensores del tipo "pater noster" [1, 2006.01]
3/28	• • • Platós desmontables o transportables [1, 2006.01]	6/16	• • • Garajes en forma de rueda o de tambor giratorio alrededor de un eje horizontal [1, 2006.01]
3/30	• • • Características de construcción de los auditorios [1, 2006.01]	6/18	• • • con medios de transporte únicamente en sentido vertical o indiferentemente, en los sentidos, vertical y horizontal (E04H 6/14 tiene prioridad) [1, 2006.01]
<b>4/00</b>	<b>Piscinas para nadar o para chapotear [5, 2006.01]</b>	6/20	• • • caracterizados por el empleo de un transportador de cadena o de rodillos giratorios para transporte horizontal [1, 2006.01]
4/02	• construidas <u>in situ</u> [5, 2006.01]	6/22	• • • caracterizados por el empleo de plataformas móviles para transporte horizontal [1, 2006.01]
4/04	• prefabricadas o constituidas por elementos prefabricados [5, 2006.01]	6/24	• • • caracterizados por el empleo de carretones para transporte horizontal [1, 2006.01]
4/06	• Dispositivos de seguridad; Cubiertas para piscinas [5, 2006.01]		
4/08	• • Cubiertas constituidas por elementos rígidos [5, 2006.01]		
4/10	• • Cubiertas constituidas por un material flexible [5, 2006.01]		

- 6/26 • • • • caracterizados por el empleo de pisos o de secciones de pisos basculantes; caracterizados por el empleo de rampas móviles [1, 2006.01]
- 6/28 • • • • caracterizados por el empleo de placas giratorias o por coronas giratorias para transporte horizontal [1, 2006.01]
- 6/30 • • • • con medios de transporte en sentido horizontal únicamente [1, 2006.01]
- 6/32 • • • • caracterizados por el empleo de transportadores de cadena o de rodillos giratorios [1, 2006.01]
- 6/34 • • • • caracterizados por el empleo de plataformas móviles [1, 2006.01]
- 6/36 • • • • caracterizados por el empleo de carretones que pueden desplazarse libremente [1, 2006.01]
- 6/38 • • • • caracterizados por el empleo de pisos o de secciones de pisos giratorios [1, 2006.01]
- 6/40 • • • • caracterizados por el empleo de placas giratorias o de coronas giratorias [1, 2006.01]
- 6/42 • Dispositivos o disposiciones particulares en los garajes no cubiertos en otro lugar, p. ej. dispositivos de bloqueo, dispositivos de seguridad [1, 2006.01]
- 6/44 • para guarecer aviones [1, 2006.01]
- 7/00 **Construcción o montaje de depósitos de almacenamiento a granel mediante el empleo de técnicas de tipo civil in situ o en otro lugar** (bajo el aspecto torre E04H 12/00; bajo el aspecto de almacenado, p. ej. techos flotantes, dispositivos de estanqueidad, dispositivos de llenado o vaciado B65D, B65G, F17B, F17C; cimentaciones E02D 27/38) [1, 2, 2006.01]
- 7/02 • Depósitos para fluidos o gas; Sus soportes [1, 2, 2006.01]
- 7/04 • • principalmente de metal [1, 2006.01]
- 7/06 • • • con eje vertical [1, 2006.01]
- 7/14 • • • en forma de esferas [1, 2006.01]
- 7/16 • • • con eje horizontal [1, 2006.01]
- 7/18 • • principalmente de hormigón, p. ej. de hormigón armado o de cualquier otro material análogo a la piedra [1, 2006.01]
- 7/20 • • • Construcciones pretensadas [1, 2006.01]
- 7/22 • Depósitos para sólidos pulverulentos, p. ej. silos o tolvas; Sus soportes [1, 2, 2006.01]
- 7/24 • • Construcciones, con o sin muros perforados, dependiendo del empleo de materiales específicos [1, 2006.01]
- 7/26 • • • principalmente de hormigón, p. ej. en hormigón armado, u otro material análogo a la piedra [1, 2006.01]
- 7/28 • • • • compuesto de elementos de construcción especiales [1, 2006.01]
- 7/30 • • • principalmente de metal [1, 2006.01]
- 7/32 • • • principalmente de madera [1, 2006.01]
- 9/00 **Edificios, grupos de edificios o refugios concebidos para resistir situaciones exteriores anormales, p. ej. bombardeos, seísmos, climatologías extremas o para protegerse de estas situaciones** (aspectos de las cimentaciones E02D) [1, 2006.01]
- 9/02 • resistentes a los seísmos o al hundimiento del suelo (cimentaciones E02D 27/34) [1, 2006.01]
- 9/04 • contra los ataques aéreos u otras acciones de guerras [1, 2006.01]
- 9/06 • • Construcciones acondicionadas en los edificios o formando parte de ellos [1, 2006.01]
- 9/08 • • • Construcciones acondicionadas debajo de los edificios, p. ej. refugios contra los ataques aéreos [1, 2006.01]
- 9/10 • • Refugios independientes; Instalaciones de los muros antimetralla independientes [1, 2006.01]
- 9/12 • • • completamente enterrados, p. ej. galerías contra los ataques aéreos [1, 2006.01]
- 9/14 • contra otras influencias peligrosas, p. ej. tornados, crecidas [1, 2006.01]
- 9/16 • contra condiciones desfavorables, p. ej. climas extremos, calamidades [1, 2006.01]
- 12/00 **Torres; Mástiles, postes; Chimeneas de fábrica; Depósitos de agua elevados; Procesos de edificación de estas estructuras** (torres de refrigeración E04H 5/12; torres de perforación de pozos de petróleo E21B 15/00) [1, 6, 2006.01]
- 12/02 • Estructuras hechas en materiales específicos [1, 2006.01]
- 12/04 • • de madera [1, 2006.01]
- 12/06 • • • Estructuras del tipo "celosía" [1, 2006.01]
- 12/08 • • de metal [1, 2006.01]
- 12/10 • • • Estructuras del tipo "celosía" [1, 2006.01]
- 12/12 • • de hormigón o cualquier otro material análogo a la piedra, con o sin armadura externa o interna, p. ej. con revestimientos metálicos, en elementos de encofrado permanentes [1, 2006.01]
- 12/14 • • • Estructuras del tipo "celosía" [1, 2006.01]
- 12/16 • Estructuras pretensadas [1, 2006.01]
- 12/18 • móviles o con secciones móviles, p. ej. giratorias o telescópicas [1, 2006.01]
- 12/20 • Medios de soporte lateral con esta finalidad, p. ej. con amarras o tirantes [1, 2006.01]
- 12/22 • Zapatas o monturas para pértigas o postes [1, 2006.01]
- 12/24 • Traviesas [1, 2006.01]
- 12/26 • Castilletes de minas [1, 2006.01]
- 12/28 • Cuerpos de chimenea, p. ej. autónomos o conductos análogos (chimeneas como elementos de un edificio E04F 17/02) [1, 2006.01]
- 12/30 • Depósitos de agua elevados [1, 2006.01]
- 12/32 • Mástiles [1, 2006.01]
- 12/34 • Dispositivos para levantar o descender torres, mástiles, postes, cuerpos de chimeneas o análogos [1, 6, 2006.01]
- 13/00 **Monumentos; Tumbas; Criptas funerarias; Columbarios** [1, 2006.01]
- 14/00 **Edificios para combinación de empleos diferentes no cubiertos por uno solo de los grupos principales E04H 1/00-E04H 13/00 de la presente subclase, p. ej. para doble empleo** (E04H 3/02, E04H 9/06 tienen prioridad); **Edificios en los que se puede entrar en vehículo** [1, 2006.01]
- 15/00 **Tiendas o refugios provisionales, en general** [4, 2006.01]
- 15/02 • Tiendas combinadas o asociadas de forma particular con otros elementos [4, 2006.01]
- 15/04 • • suspendidas, p. ej. de árboles o de soportes en voladizo [4, 2006.01]
- 15/06 • • Tiendas al menos parcialmente soportadas por los vehículos [4, 2006.01]
- 15/08 • • • Aleros de caravanas o similares [4, 2006.01]
- 15/10 • • Calefacción, alumbrado o ventilación [4, 2006.01]

15/12	• • • Calefacción [4, 2006.01]	15/58	• • Cierres; Toldos; Parasoles [4, 2006.01]
15/14	• • • Ventilación [4, 2006.01]	15/60	• • Mástiles [4, 2006.01]
15/16	• • • • de los techos de las tiendas [4, 2006.01]	15/62	• • Clavijas, estacas o similares [4, 2006.01]
15/18	• Tiendas de cobertura con secciones múltiples, p. ej. pabellones, tiendas en forma de bóveda, marquesina, cornisas (hinchables E04H 15/20); Tiendas múltiples, p. ej. con unidades [4, 2006.01]	15/64	• • Ataduras de cubiertas de las tiendas o de los refugios provisionales [4, 2006.01]
15/20	• hinchables, p. ej. armados, reforzados o soportados por un fluido bajo presión [4, 2006.01]	17/00	<b>Cerramientos, p. ej. empalizadas, cercados, corrales</b> (características particulares de los cerramientos electrificados A01K 3/00, H05C; medios para permitir el paso a través de los cerramientos, barreras o análogos E06B 11/00) [1, 2006.01]
15/22	• • soportados por presión del aire en el interior de la tienda [4, 2006.01]	17/02	• Cerramientos con hilo metálico, p.ej. hechos de red metálica (E04H 17/14 tiene prioridad) [1, 2006.01]
15/24	• de forma cónica, p. ej. tiendas de Indios [4, 2006.01]	17/04	• • caracterizado por el uso de hilo metálico especialmente adaptado, p.ej. alambre de espino [1, 7, 2006.01]
15/26	• Tiendas soportadas por un mástil central (tiendas-parasol E04H 15/28) [4, 2006.01]	17/06	• • Elementos de cierres metálicos [1, 2006.01]
15/28	• Tiendas de tipo parasol [4, 2006.01]	17/08	• • • Sus medios de anclaje, p. ej. elementos de forma particular que penetran en el suelo; Tirantes o análogos [1, 2006.01]
15/30	• transformables, p. ej. de un tipo de tienda en otro, de tienda en toldo o de cubierta de tienda en artículos diversos [4, 2006.01]	17/10	• • caracterizados por la forma de fijar el hilo a los postes; Tensores verticales [1, 2006.01]
15/32	• Partes constitutivas, componentes, elementos constructivos, accesorios, equipamiento interior especialmente concebido para las tiendas, p. ej. cuerdas, marcos inferiores, entradas [4, 2006.01]	17/12	• • • colocando el hilo en hendiduras, ranuras o análogos [1, 2006.01]
15/34	• • Medios de soporte, p. ej. armaduras [4, 2006.01]	17/14	• Cierres construidos con elementos rígidos, p. ej. con paneles de alambre suplementarios o con postes [1, 2006.01]
15/36	• • • en forma de arco (E04H 15/42 tiene prioridad) [4, 2006.01]	17/16	• • utilizando elementos prefabricados del tipo paneles, p. ej. marcos de alambre [1, 2006.01]
15/38	• • • • expansibles, p. ej. extensibles [4, 2006.01]	17/18	• • • Corrales, es decir, cercados fáciles de transportar o de desmontar [1, 2006.01]
15/40	• • • • flexibles [4, 2006.01]	17/20	• • Sus postes [1, 2006.01]
15/42	• • • de tipo exterior, p. ej. cuya armadura está fuera de la cubierta. [4, 2006.01]	17/22	• • • Sus medios de anclaje, p. ej. elementos de forma particular que penetran en el suelo; Tirantes o análogos [1, 2006.01]
15/44	• • • replegables, p. ej. de tipo desmontable (E04H 15/42 tiene prioridad) [4, 2006.01]	17/24	• • Ataduras para fijar hilos suplementarios a los marcos, postes o barrotes [1, 2006.01]
15/46	• • • • telescópicos y replegables [4, 2006.01]	17/26	• Dispositivos para la edificación o la retirada de los cerramientos [1, 2006.01]
15/48	• • • • plegables, es decir con charnelas o goznes (E04H 15/46 tiene prioridad) [4, 2006.01]		
15/50	• • • • • del tipo de tijeras [4, 2006.01]		
15/52	• • • • • del tipo de paralelogramo [4, 2006.01]		
15/54	• • Cubiertas de tiendas o de refugios provisionales [4, 2006.01]		
15/56	• • Suelos [4, 2006.01]		

## E05 CERRADURAS; LLAVES; ACCESORIOS DE PUERTAS O VENTANAS; CAJAS FUERTES

### Nota(s)

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

- "batiente" es una expresión general que designa puertas o ventanas pivotantes, deslizantes o, de alguna manera, móviles. Esta expresión engloba igualmente otras estructuras móviles tales como cajones, tapas para maletas, capós o maleteros de automóvil a los que se pueden aplicar los medios de funcionamiento, de montaje, de enclavamiento o de cierre previstos en la presente clase;
- "durmiente" significa cualquier elemento sobre el cual un batiente puede estar fijado mediante un dispositivo. No comprende un bastidor que forme parte del batiente, pero puede ser otro batiente;
- "cerradura" significa principalmente un dispositivo, para liberar o bloquear cualquier elemento, que necesite una llave o un mecanismo de combinación para liberarlo. Sin embargo, en los grupos E05B 1/00-E05B 9/00, E05B 13/00-E05B 17/00, E05B 39/00-E05B 47/00, E05B 51/00, E05B 53/00, E05B 63/00 y E05B 65/00 la expresión "cerradura" puede incluir otros dispositivos de inmovilización;
- "cerrojo o pestillo" significa un elemento deslizante, giratorio o desplazable de cualquier otra manera de forma que normalmente colocado en una puerta sirve para mantenerla cerrada por acoplamiento dentro de una cerradura sobre el durmiente. Puede accionarse directamente de una forma manual, mediante mecanismo o una llave; puede ser un picaporte ( ver a continuación);
- "picaporte" significa un cerrojo o pestillo dispuesto de forma que puede moverse hacia su posición de liberación venciendo la acción de un resorte o de cualquier otra sollicitación, cuando el batiente establece contacto con el durmiente en el momento del cierre. El picaporte no tiene necesidad de ser accionado manualmente para cerrar el batiente sino únicamente para abrirlo;
- "aldaba" significa un elemento articulado con una charnela sobre el durmiente o el batiente de forma que puede ser desplazado hacia la cara del batiente o del durmiente y estar cerrado, p. ej. por un botón giratorio, por un candado y sus picoletes.

Nota(s) [2014.01]

- 1. El accionamiento o control de cerraduras para batientes de vehículos se encuentran clasificados en los grupos E05B 77/00-E05B 81/00 .
- 2. Tiradores, empuñaduras o botones de presión para cerraduras de batientes de vehículos se encuentran clasificados en los grupos E05B 79/00-E05B 85/00 .

Índice de subclase

CERRADURAS CON TUMBADORES

Accionados por la rotación de la llave.....21/00, 23/00, 25/00

Montaje mediante la introducción de la llave.....27/00-33/00

CERRADURAS UTILIZABLES CON LLAVES ESPECIALES O JUEGOS DE LLAVES.....35/00

CERRADURAS MEDIANTE PERMUTACION O MEDIANTE COMBINACIONES.....37/00, 49/00

CANDADOS.....67/00, 37/00

CERRADURAS CON DISPOSITIVOS DE AVISO O TEMPORIZADAS.....39/00-45/00

CERRADURAS CON DISPOSITIVOS DE CIERRE POR PICAPORTE.....55/00-61/00

CERRADURAS CON OTRAS CARACTERISTICAS ESTRUCTURALES PARTICULARES.....63/00

CERRADURAS PARA EMPLEOS ESPECIALES.....65/00, 69/00-75/00

CERRADURAS PARA VEHÍCULOS.....77/00-85/00

FUNCIONAMIENTO O MANDO DE LAS CERRADURAS.....47/00-53/00

OPERATION OR CONTROL OF LOCKS FOR VEHICLES.....77/00-81/00

PARTES CONSTITUTIVAS O ACCESORIOS DE LAS CERRADURAS O ANALOGOS, LLAVES

Tiradores o empuñaduras.....1/00-7/00

Tiradores empuñaduras para vehículos.....79/00, 85/00

Otras partes constitutivas o accesorios de las cerraduras o picaportes.....9/00-17/00

Llaves.....19/00

ESPOSAS.....75/00

Detalles o accesorios de cerraduras o similares; Llaves

- 1/00 Tiradores o empuñaduras para batientes; Tiradores, empuñaduras o pulsadores para cerraduras o picaportes sobre batientes (E05B 5/00, E05B 7/00 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 1/02 • de un material macizo [1, 2006.01]
- 1/04 • con un elemento interior rígido y cubierta o con cubiertas exteriores [1, 2006.01]
- 1/06 • de un material en hoja [1, 2006.01]
- 3/00 Fijación de las empuñaduras a las piezas de la cerradura o del picaporte [1, 2006.01]
- 3/02 • Fijación de las empuñaduras al cuadradillo por pasadores o roblonado [1, 2006.01]
- 3/04 • Fijación de la tija de la empuñadura al cuadradillo mediante tornillos, resortes o hendiduras [1, 2006.01]
- 3/06 • mediante medios montados sobre o en el interior de la escudilla [1, 2006.01]
- 3/08 • Fijación del cuadradillo al seguidor [1, 2006.01]
- 3/10 • por cuadradillo hendido o bipartido en el seguidor o en la tija de empuñadura [1, 2006.01]
- 5/00 Empuñaduras totalmente embutidas en el interior del batiente [1, 2006.01]
- 5/02 • que pueden ser giradas hacia el exterior antes del funcionamiento [1, 2006.01]
- 5/04 • que pueden ser desplazadas paralelamente al batiente después de la retirada del alojamiento [1, 2006.01]
- 7/00 Empuñaduras que giran alrededor de un eje paralelo al batiente (E05B 5/00 tiene prioridad) [1, 2006.01]

- 9/00 Carcasas de cerraduras o de mecanismos de picaportes (carcasas para candados E05B 67/02; para vehículos E05B 79/04, E05B 85/02) [1, 2006.01]
- 9/02 • de cerraduras de cerrojo medio-giro [1, 2006.01]
- 9/04 • de cerraduras de cilindro [1, 2006.01]
- 9/06 • Fijación de unos con otros de los elementos de las cajas [1, 2006.01]
- 9/08 • Fijación de las cajas de cerraduras de cerrojo de medio-giro o con cilindro al batiente [1, 2006.01]
- 9/10 • Dispositivos de montaje para las dos mitades de una cerradura con doble cilindro [1, 2006.01]
- 11/00 Dispositivos que impiden retirar la llave de la cerradura [1, 2006.01]
- 11/02 • antes de que el batiente quede enclavado [1, 2006.01]
- 11/04 • antes de que el batiente esté cerrado [1, 2006.01]
- 11/06 • para impedir la utilización de ganzúas o de llaves inapropiadas [1, 2006.01]
- 13/00 Dispositivos que impiden la utilización de la llave, de la empuñadura o de ambas [1, 2006.01]
- 13/02 • teniendo la forma de sectores del escudete, dispuestos en el agujero de la llave [1, 2006.01]
- 13/04 • en forma de horquilla que toma y retiene la llave [1, 2006.01]
- 13/06 • en forma de trinquete o perrillo de sujeción dispuestos sobre la trayectoria del paletón de la llave [1, 2006.01]
- 13/08 • consistiendo en un pestillo longitudinal o en una traviesa conectada a la empuñadura mediante un elemento o montura fija de la cerradura [1, 2006.01]
- 13/10 • consistiendo en un cierre montado en la empuñadura [1, 2006.01]



- 15/00 Otros detalles constitutivos de las cerraduras; Elementos que permiten echar el cerrojo de los dispositivos de cierre [1, 2006.01]**
- 15/02 • Armellas; Chapas de los cerrojos; Grapas-cerrojo; Escudos de cerraduras [1, 2006.01]
- 15/04 • Dispositivos de resorte en las cerraduras [1, 2006.01]
- 15/06 • Protecciones de cerraduras [1, 2006.01]
- 15/08 • Guías de llaves; Machos de llaves [1, 2006.01]
- 15/10 • Pestillos de cerraduras o cerrojos de seguridad [1, 2006.01]
- 15/12 • Machos o trinquetes para enclavamiento de los cerrojos [1, 2006.01]
- 15/14 • Tumbadores [1, 2006.01]
- 15/16 • Empleo de materiales específicos para elementos de cerraduras [1, 2006.01]
- 17/00 Accesorios relativos a las cerraduras** (cerraduras con indicadores de aviso o temporizadas E05B 39/00-E05B 45/00) [1, 4, 2006.01]
- 17/02 • Dispositivos de acoplamiento para puertas dobles, es decir dos puertas colocadas la una detrás de la otra y cuyas bisagras están situadas hacia el mismo lado [1, 2006.01]
- 17/04 • Dispositivos de acoplamiento del cilindro giratorio de una cerradura cilíndrica simple o doble con la pieza que echa el cerrojo [1, 2006.01]
- 17/06 • Plantillas que indican la posición de apertura en los accesorios colocados sobre las guarniciones de batientes [1, 2006.01]
- 17/08 • Dispositivos de engrase [1, 2006.01]
- 17/10 • Dispositivos de iluminación sobre o para las cerraduras o llaves [1, 2006.01]
- 17/12 • Dispositivos que permiten la retirada de las llaves atoradas [1, 2006.01]
- 17/14 • Cierres o protecciones para los agujeros de cerradura [1, 2006.01]
- 17/16 • • en forma de machos o paletones [1, 2006.01]
- 17/18 • • en forma de tapas corredizas [1, 2006.01]
- 17/20 • Medios independientes del mecanismo de cerradura para impedir una apertura no autorizada, p. ej. para bloquear el pestillo en posición de cierre (machos o trinquetes E05B 15/12) [4, 2006.01]
- 17/22 • Medios de accionamiento o de mando de accesorios de cerraduras o dispositivos de inmovilización, es decir distintos a los medios de inmovilización, p. ej. interruptores, indicadores [4, 2006.01]
- 19/00 Llaves; Sus accesorios** (fabricación de llaves, ver los lugares apropiados, p. ej. B21D 53/42; fresado de ranuras en las llaves B23C 3/35) [1, 2006.01]
- 19/02 • Estructura de la tija de la llave [1, 2006.01]
- 19/04 • Estructura del anillo de la llave; Estructura de las llaves planas [1, 2006.01]
- 19/06 • Paletones de llaves; Paletones de llaves planas [1, 2006.01]
- 19/08 • • Formas especiales de los paletones de llaves, p. ej. paletones dobles, paletones escamoteables o plegables [1, 2006.01]
- 19/10 • Fijación del paletón y del ojo en la tija de la llave [1, 2006.01]
- 19/12 • Llaves con varios paletones que tienen un movimiento relativo cuando se utilizan [1, 2006.01]
- 19/14 • Llaves dobles [1, 2006.01]
- 19/16 • Llaves extremadamente delgadas que funcionan sin rotación [1, 2006.01]
- 19/18 • Llaves regulables antes de su utilización [1, 2006.01]

- 19/20 • Ganzúas; Dispositivos de enganche; Otros dispositivos para objetivos similares [1, 2006.01]
- 19/22 • Llaves con dispositivos que indican si la última maniobra efectuada consistía en un cierre o en una apertura [1, 2006.01]
- 19/24 • Marcas distintivas de las llaves [1, 2006.01]
- 19/26 • Empleo de materiales especiales para llaves [1, 2006.01]

#### **Cerraduras con llaves rotativas desplazándose los tumbadores laminares perpendicularmente a la llave**

- 21/00 Cerraduras con llaves rotativas desplazándose los tumbadores laminares perpendicularmente a la llave, en la cual los tumbadores no siguen el movimiento del cerrojo [1, 2006.01]**
- 21/02 • con tumbadores idénticos [1, 2006.01]
- 21/04 • con topes de parada sobre el tumbador (E05B 21/02 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 21/06 • Cerraduras cilíndricas, p. ej. cerraduras protectoras [1, 2006.01]
- 23/00 Cerraduras con llaves rotativas desplazándose los tumbadores laminares perpendicularmente a la llave, en la cual los tumbadores siguen el movimiento del cerrojo [1, 2006.01]**
- 25/00 Cerraduras con llaves rotativas desplazándose los tumbadores laminares perpendicularmente a la llave, caracterizado por los tumbadores [1, 2006.01]**
- 25/02 • con tumbadores en la escotadura en la cual se mueve el paletón [1, 2006.01]
- 25/04 • con tumbadores en los cuales el tope de parada está guiado desde una posición de cierre hacia la otra en una dirección inclinada [1, 2006.01]
- 25/06 • con tumbadores en los cuales el tope de parada está guiado desde una posición de cierre hacia la otra siguiendo una trayectoria curva [1, 2006.01]
- 25/08 • con tumbadores de trinquetes móviles que se ajustan a la llave [1, 2006.01]
- 25/10 • con tumbadores realizados de forma que uno se mete en el otro, para determinar su posición de apertura [1, 2006.01]

#### **Cerraduras cuyos tumbadores son colocados adecuadamente por introducción de la llave**

- 27/00 Cerraduras cilíndricas con broches, tumbadores o bolas que son colocados adecuadamente por introducción de la llave [1, 2006.01]**
- 27/02 • con funcionamiento mandado por el corte de la llave [1, 2006.01]
- 27/04 • • con montaje radial en un mismo alineamiento [1, 2006.01]
- 27/06 • • con montaje radial en varios alineamientos [1, 2006.01]
- 27/08 • • con montaje axial [1, 2006.01]
- 27/10 • con funcionamiento mandado por otra superficie de la llave, p. ej. por las escotaduras que alojan los salientes de los tumbadores [1, 2006.01]
- 29/00 Cerraduras cilíndricas con tumbadores con láminas que son colocados adecuadamente por introducción de la llave [1, 2006.01]**
- 29/02 • con funcionamiento accionado por el canal de la llave [1, 2006.01]
- 29/04 • • con montaje simple [1, 2006.01]

29/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• con montaje por pares [1, 2006.01]</li></ul>
29/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• con funcionamiento accionado por otras superficies de la llave [1, 2006.01]</li></ul>
29/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• con funcionamiento mandado por ranura o entalla curva [1, 2006.01]</li></ul>
29/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• con funcionamiento mandado por una nervadura curva [1, 2006.01]</li></ul>
29/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• con tumbadores mediante láminas con montaje simultáneamente axial y radial [1, 2006.01]</li></ul>
31/00	<b>Cerraduras cilíndricas que suponen a la vez broches, tumbadores o bolas y tumbadores con láminas que son colocados adecuadamente por introducción de la llave [1, 2006.01]</b>
33/00	<b>Cerraduras cilíndricascuyos tumbadores son colocados adecuadamente por introducción de la llave, cuyo cerrojo está accionado por medios diferentes a la llave [1, 2006.01]</b>

35/00	<b>Cerraduras utilizables con llaves especiales o con varias llaves [1, 2006.01]</b>
35/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• que pueden ser desplazadas por movimiento lateral [1, 2006.01]</li></ul>
35/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• para llaves que se extraen [1, 2006.01]</li></ul>
35/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• para llaves de tornillo [1, 2006.01]</li></ul>
35/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• accionados por varias llaves [1, 2006.01]</li></ul>
35/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• con llave maestra y llavín [1, 2006.01]</li></ul>
35/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• que necesitan la utilización de dos llaves, p. ej. cerraduras de cajas bancarias [1, 2006.01]</li></ul>
35/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• con llaves cuyas partes diferentes gobiernan mecanismos separados [1, 2006.01]</li></ul>
37/00	<b>Cerraduras de permutación (cerraduras de permutación eléctricas E05B 49/00); Cerraduras con combinaciones [1, 2006.01]</b>
37/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• con discos o anillos con tumbadores colocados sobre un eje único, siendo regulable cada disco independientemente de los otros [1, 2006.01]</li></ul>
37/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• con discos con tumbadores montados sobre un eje único, siendo todos los discos regulables por la rotación de un botón móvil [1, 2006.01]</li></ul>
37/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• en los candados [1, 2006.01]</li></ul>
37/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• con discos con tumbadores montados en un eje único, siendo todos los discos regulables por un botón giratorio sin desplazamiento de traslación [1, 2006.01]</li></ul>
37/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• en los candados [1, 2006.01]</li></ul>
37/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• con discos con tumbadores montados en varios ejes [1, 2006.01]</li></ul>
37/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• en los candados [1, 2006.01]</li></ul>
37/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• en dos o varios botones que se empujan o que se tiran, deslizantes o similares [1, 2006.01]</li></ul>
37/18	<ul style="list-style-type: none"><li>• en los candados [1, 2006.01]</li></ul>
37/20	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cerraduras con combinaciones [1, 2006.01]</li></ul>
37/22	<ul style="list-style-type: none"><li>• en los candados [1, 2006.01]</li></ul>

**Cerraduras con dispositivos indicadores o temporizadas**

39/00	<b>Cerraduras que indican una apertura no autorizada [1, 2006.01]</b>
39/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• con sellos o precintos de papel destruibles [1, 4, 2006.01]</li></ul>
39/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• con dispositivos de registro o de conteo [1, 2006.01]</li></ul>

41/00	<b>Cerraduras con indicación visible de la posición de cierre o de apertura [1, 2006.01]</b>
43/00	<b>Cerraduras temporizadas [1, 2006.01]</b>
45/00	<b>Cerraduras de alarma [1, 2006.01]</b>
45/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• con campanillas de funcionamiento mecánico [1, 2006.01]</li></ul>
45/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• con dispositivos de alarma detonantes [1, 2006.01]</li></ul>
45/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cerraduras de alarma eléctricas [1, 2006.01]</li></ul>
45/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• por contacto establecido en el interior de la cerradura o en la chapa de la cerradura [1, 2006.01]</li></ul>
45/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• con la introducción de la llave [1, 2006.01]</li></ul>
45/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• al correrse el cerrojo [1, 2006.01]</li></ul>
45/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• por contacto establecido en el exterior de la cerradura [1, 2006.01]</li></ul>

**Funcionamiento o gobierno de las cerraduras por medios no mecánicos, p. ej. a distancia**

47/00	<b>Funcionamiento o mando de las cerraduras o de otros dispositivos de cierre por medios eléctricos o magnéticos (cerraduras eléctricas con permutación E05B 49/00) [1, 2, 2006.01]</b>
47/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adaptación de las cerraduras de los picaportes o de los elementos mismos para desplazamiento del cerrojo por medios electromagnéticos [1, 2006.01]</li></ul>
47/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• para aperturas solamente [1, 2006.01]</li></ul>
47/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mando de los cerrojos con funcionamiento mecánico por trinquetes con montaje electromagnético [1, 2006.01]</li></ul>
47/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• estando el cerrojo sacado bajo la acción de un resorte apretado por el cierre del batiente [1, 2006.01]</li></ul>
49/00	<b>Cerraduras con permutación eléctrica; Circuitos con esta finalidad [1, 2006.01]</b>
49/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• con circuitos eléctricos en el interior de la cerradura [1, 2006.01]</li></ul>
49/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• con circuitos eléctricos en el exterior de la cerradura [1, 2006.01]</li></ul>
51/00	<b>Funcionamiento o mando de cerraduras o de otros dispositivos de inmovilización por otros medios no mecánicos [1, 2006.01]</b>
51/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• por medios neumáticos o hidráulicos [1, 2006.01]</li></ul>

53/00	<b>Funcionamiento o mando de las cerraduras por transmisiones mecánicas, p. ej. a distancia [1, 2006.01]</b>
-------	--

**Cerraduras con cierre mediante picaporte**

55/00	<b>Cerraduras en las cuales un picaporte deslizante se utiliza igualmente como cerrojo [1, 2006.01]</b>
55/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• con cerrojo bloqueado por el tumbador [1, 2006.01]</li></ul>
55/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• con cerrojo bloqueado por el travesaño o el tensor, estando la empuñadura bloqueada [1, 2006.01]</li></ul>
55/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• con la empuñadura liberada [1, 2006.01]</li></ul>
55/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• estando el cerrojo bloqueado por pestillos transversales [1, 2006.01]</li></ul>
55/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• sin bloquear el cerrojo [1, 2006.01]</li></ul>
55/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• con cerrojo bloqueado por el funcionamiento de un elemento paralelo oculto [1, 2006.01]</li></ul>

- 55/14 • con cerrojo bloqueado por el funcionamiento de una empuñadura del batiente o por un dispositivo en la empuñadura o el botón del batiente [1, 2006.01]
- 55/16 • • únicamente por utilización normal de la empuñadura sobre un lado del batiente [1, 2006.01]
- 57/00 Cerraduras en las cuales un picaporte giratorio es igualmente utilizado como medio de cierre [1, 2006.01]**
- 59/00 Cerraduras con picaportes separados de los cerrojos de cierre, o con picaportes o cerrojos múltiples [1, 2006.01]**
- 59/02 • con dispositivos asegurando la sujeción del picaporte durante el cierre del cerrojo [1, 2006.01]
- 59/04 • Cerraduras en las cuales el picaporte es desplazado por un cerrojo o el cerrojo por un picaporte o un picaporte por otro picaporte o similares [1, 2006.01]
- 59/06 • implicando un cerrojo deslizante en el picaporte [1, 2006.01]
- 61/00 Otras cerraduras con cierre por picaporte [1, 2006.01]**
- Cerraduras de características estructurales especiales o para empleos particulares**
- 63/00 Cerraduras con características estructurales particulares [1, 2006.01]**
- 63/02 • sin resortes [1, 2006.01]
- 63/04 • para utilización indiferentemente en el lado derecho o izquierdo de los batientes [1, 2006.01]
- 63/06 • con cerrojos regulables en el sentido longitudinal [1, 2006.01]
- 63/08 • Cerraduras de muescas [1, 2006.01]
- 63/10 • • no necesitando nada más que dos agujeros cilíndricos en el batiente [1, 2006.01]
- 63/12 • con medios fijados en el cerrojo para el cierre por enganche con la armella [1, 2006.01]
- 63/14 • Disposición de varias cerraduras o de cerraduras dotadas de varios cerrojos, p. ej. colocados una detrás de otra (provistas de cierre de picaporte E05B 59/00, E05B 61/00) [1, 4, 2006.01]
- 63/16 • cuyas empuñaduras en los lados opuestos se mueven independientemente [1, 2006.01]
- 63/18 • con dispositivos independientes del mecanismo de cierre para mantener el cerrojo en posición recogida [1, 2006.01]
- 63/20 • • soltado automáticamente cuando el batiente está cerrado [1, 2006.01]
- 63/22 • funcionando por movimiento de tirada o de empuje perpendicular a la parte frontal (E05B 35/04 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 63/24 • Disposiciones en las que los elementos de cierre que se acoplan entre sí se montan respectivamente sobre el batiente y el durmiente, y son los dos móviles, p. ej. para ser liberados por el desplazamiento de uno u otro (cerraduras con aldabas E05B 65/48) [4, 2006.01]
- 65/00 Cerraduras para empleos particulares [1, 2006.01]**
- 65/02 • para batientes delgados, huecos o de hoja metálica [1, 2006.01]
- 65/04 • para batientes, colocados el uno detrás del otro y cuyas bisagras están al mismo lado [1, 4, 2006.01]
- 65/06 • para puertas de vaivén [1, 2006.01]
- 65/08 • para batientes deslizantes [1, 2006.01]
- 65/10 • para puertas de socorro [1, 2006.01]
- 65/44 • para muebles (para cajones E05B 65/46) [1, 2006.01]
- 65/46 • para cajones [1, 4, 2006.01, 2017.01]
- 65/462 • • para dos o más cajones [2017.01]
- 65/463 • • • Engranaje de cajones o mecanismos anti-inclinación, es decir, cuando se abre un cajón, al menos uno de los que quedan permanece cerrado [2017.01]
- 65/464 • • • • que comprenden dos o más elementos de cierre alineados en una relación adyacente de extremo a extremo [2017.01]
- 65/465 • • • • con barras de cierre giratorias [2017.01]
- 65/466 • • • • con elementos tensionables o flexibles, p. ej. cables, bandas, cadenas o cuerdas [2017.01]
- 65/467 • • • Barras de cierre aseguradas a la parte frontal de los cajones [2017.01]
- 65/468 • • • usando barras de cierre giratorias (E05B 65/465, E05B 65/467 tienen prioridad) [2017.01]
- 65/48 • Cerraduras con aldabas (cierres con aldabas distintos a las cerraduras E05C 19/08) [1, 2006.01]
- 65/50 • • para carteras o porta-documentos [1, 2006.01]
- 65/52 • Otras cerraduras para cofres, cajas, baúles, cestos, sacos de viaje o similares [1, 2006.01]
- 67/00 Candados (cerraduras de permutación E05B 37/00); Sus detalles constitutivos [1, 2006.01]**
- 67/02 • Cajas de candados [1, 2006.01]
- 67/04 • • Cajas blindadas [1, 2006.01]
- 67/06 • Grilletes; Disposición del grillete [1, 2006.01]
- 67/08 • • Candado de grilletes articulados sobre el cuerpo del candado [1, 2006.01]
- 67/10 • • • con dispositivos de bloqueo de la extremidad libre del grillete [1, 2006.01]
- 67/12 • • • • con cerraduras cilíndricas incorporadas [1, 2006.01]
- 67/14 • • • con dispositivos de fijación de la parte articulada del grillete [1, 2006.01]
- 67/16 • • • • con cerraduras cilíndricas incorporadas [1, 2006.01]
- 67/18 • • • con dispositivos de bloqueo en las dos extremidades del grillete [1, 2006.01]
- 67/20 • • • • con cerraduras cilíndricas incorporadas [1, 2006.01]
- 67/22 • • Candados con grilletes deslizantes con o sin desplazamiento rotativo o pivotamiento [1, 2006.01]
- 67/24 • • • con cerraduras cilíndricas incorporadas [1, 2006.01]
- 67/26 • • • con movimiento por tornillo con o sin desplazamiento del grillete cuando gira la llave [1, 2006.01]
- 67/28 • • Candados con grilletes formando un círculo [1, 2006.01]
- 67/30 • • • con cerraduras cilíndricas incorporadas [1, 2006.01]
- 67/32 • • Candados con grilletes en forma de tenazas [1, 2006.01]
- 67/34 • • • con cerraduras cilíndricas incorporadas [1, 2006.01]
- 67/36 • Candados con sistemas de cierre diferentes de los grilletes [1, 2006.01]
- 67/38 • Dispositivos auxiliares o de protección [1, 2006.01]

**Dispositivos de cierre de seguridad para vestidos, bastones, paraguas o bicicletas**

<b>69/00</b>	<b>Dispositivos de cierre de seguridad para vestidos; Soportes o portavestidos con cierre de seguridad [1, 2006.01]</b>
69/02	• Perchas para vestidos con cierre de seguridad (perchas con cierre de seguridad accionado por una moneda G07F 17/10) [1, 2006.01]
<b>71/00</b>	<b>Cerraduras diferentes de los candados especialmente concebidas para las bicicletas</b> (cerraduras incorporadas en las bicicletas B62H 5/00) [1, 2006.01]
71/02	• con dispositivos de cierre por permutación [1, 2006.01]
<b>73/00</b>	<b>Dispositivos de cierre para objetos portátiles impidiendo un desplazamiento no autorizado; Dispositivos de cierre no previstos en otros grupos de esta subclase [1, 2006.01]</b>
73/02	• para bastones o paraguas [1, 2006.01]

**75/00 Esposas [1, 2006.01]**

**Cerraduras para vehículos diferentes de bicicletas [2014.01]**

<b>77/00</b>	<b>Cerraduras para vehículos caracterizadas por funciones o fines especiales</b> (cerraduras especialmente adaptadas para bicicletas E05B 71/00; disposiciones de cierre de techos no fijos de vehículos B60J 7/185) [2014.01]
77/02	• para situaciones de accidente [2014.01]
77/04	• • Que impiden un funcionamiento no deseado de la cerradura, p. ej. su apertura en el momento de la colisión [2014.01]
77/06	• • • por medio de fuerzas de inercia [2014.01]
77/08	• • Disposiciones para protección de los peatones [2014.01]
77/10	• • Que permiten la apertura en caso de deformación de la carrocería, p. ej. impidiendo la deformación de las partes de la cerradura [2014.01]
77/12	• • Apertura o cierre automático en el momento de la colisión [2014.01]
77/14	• Acciones de cierre especialmente controladas en caso de puertas abiertas o de movimiento de cierre de puertas, p. ej. prevención del bloqueo o la autoanulación [2014.01]
77/16	• • Impidiendo el cierre con el cerrojo en posición abierta, es decir, cuando la puerta está abierta [2014.01]
77/18	• • Cerraduras sin llave con autoanulación, p. ej. descerrajando la puerta cuando se está cerrando [2014.01]
77/20	• • • Cancelación de la autoanulación, p. ej. por actuación sobre la empuñadura mientras la puerta se está cerrando [2014.01]
77/22	• Funciones relacionadas con el accionamiento de cerraduras desde el compartimento del pasajero del vehículo [2014.01]
77/24	• • que impiden del uso de una maneta interior, pomo, botón o similar [2014.01]
77/26	• • • especialmente adaptado para la seguridad infantil [2014.01]
77/28	• • • con fines antirrobo, p. ej. doble cierre o supercierre [2014.01]

77/30	• • que permiten la apertura por medio de una maneta interior, incluso cuando la puerta está cerrada [2014.01]
77/32	• que permiten el accionamiento simultáneo de elementos de cierre o apertura y una maneta, p. ej. impidiendo la interferencia entre una acción de desbloqueo y un desenclavamiento [2014.01]
77/34	• Protección contra los fenómenos meteorológicos o la suciedad, p. ej. contra la entrada de agua (cierres o protecciones para los agujeros de las cerraduras E05B 17/14) [2014.01]
77/36	• Prevención del ruido; Medios contra el traqueteo [2014.01]
77/38	• • Elementos de amortiguación, elementos de sujeción o guía elásticos, p. ej. para amortiguar el impacto del pestillo durante el cierre del batiente [2014.01]
77/40	• • Elementos de cierre cubiertos por capas insonorizantes, p. ej. revestimientos [2014.01]
77/42	• Medios para amortiguar el movimiento de las partes de la cerradura, p. ej. ralentizando el movimiento de vuelta de la maneta (E05B 77/38 tiene prioridad) [2014.01]
77/44	• Prevención de robo, p. ej. protección contra la apertura con herramientas no autorizadas (E05B 77/28 tiene prioridad) [2014.01]
77/46	• Cierre de varios batientes de forma simultánea [2014.01]
77/48	• • por medios eléctricos [2014.01]
77/50	• • por medios neumáticos o hidráulicos [2014.01]
77/52	• Bloqueo de un batiente mediante el cierre de otro [2014.01]
77/54	• Cierre o apertura automático de pestillos accionado mediante ciertos parámetros del vehículo, p. ej. al exceder un límite de velocidad (accionado por la colisión del vehículo E05B 77/12) [2014.01]
<b>79/00</b>	<b>Montaje o conexión de las cerraduras del vehículo o sus partes [2014.01]</b>
79/02	• Montaje de cerraduras de vehículo o sus partes [2014.01]
79/04	• • Montaje de las carcasas de las cerraduras en el vehículo, p. ej. en los batientes [2014.01]
79/06	• • Montaje de empuñaduras, p. ej. al batiente o a la cerradura [2014.01]
79/08	• • Montaje de elementos individuales en la cerradura, p. ej. palancas [2014.01]
79/10	• Conexiones entre partes móviles de cerraduras [2014.01]
79/12	• • utilizando varillas de conexión [2014.01]
79/14	• • • estando las varillas ligadas unas a otras [2014.01]
79/16	• • • caracterizadas por los medios de unión de las varillas a otras partes de la cerradura, p. ej. a las palancas [2014.01]
79/18	• • • Guías de varillas [2014.01]
79/20	• • utilizando conexiones flexibles, p. ej. cables Bowden [2014.01]
79/22	• • Conexiones operativas entre empuñaduras, botones o pomos de cierre y la unidad de cierre (montaje de elementos estáticos de base de las empuñaduras sobre una cerradura E05B 79/06) [2014.01]
<b>81/00</b>	<b>Cerraduras de vehículos accionadas mecánicamente [2014.01]</b>
81/02	• caracterizadas por el tipo de actuador utilizado [2014.01]

- 81/04 • • Eléctrico (circuitos eléctricos E05B 81/54) **[2014.01]**
- 81/06 • • • utilizando motores rotativos **[2014.01]**
- 81/08 • • • utilizando electroimanes o solenoides **[2014.01]**
- 81/10 • • Hidráulico o neumático (circuitos hidráulicos o neumáticos E05B 81/52) **[2014.01]**
- 81/12 • caracterizados por la función o finalidad del actuador **[2014.01]**
- 81/14 • • actuación en los puntos de bloqueo del pestillo, p. ej. para descerrojarlo **[2014.01]**
- 81/16 • • actuación sobre los elementos de bloqueo para la apertura o cierre **[2014.01]**
- 81/18 • • movimiento de los pestillos (E05B 81/20 tiene prioridad) **[2014.01]**
- 81/20 • • ayuda al cierre definitivo o inicio de la apertura **[2014.01]**
- 81/22 • • • por movimiento del cerradero **[2014.01]**
- 81/24 • caracterizado por las características constructivas del actuador o de la transmisión de la potencia **[2014.01]**
- 81/26 • • Elementos de salida **[2014.01]**
- 81/28 • • • Elementos de movimiento lineal alternativo **[2014.01]**
- 81/30 • • • Elementos rotativos **[2014.01]**
- 81/32 • • Detalles de la transmisión del actuador **[2014.01]**
- 81/34 • • • de transmisión por engranajes **[2014.01]**
- 81/36 • • • • Sectores dentados, p. ej. sectores dentados en abanico **[2014.01]**
- 81/38 • • • • Engranajes planetarios **[2014.01]**
- 81/40 • • • • Tuercas o elementos similares que se mueven a lo largo de un eje roscado **[2014.01]**
- 81/42 • • • • Levas **[2014.01]**
- 81/44 • • • • en forma de ranuras **[2014.01]**
- 81/46 • • • • Embragues **[2014.01]**
- 81/48 • • Actuadores impulsados en una única dirección **[2014.01]**
- 81/50 • • Actuadores con retorno automático a la posición neutral por medios no impulsados mecánicamente, p. ej. por muelles **[2014.01]**
- 81/52 • Circuitos neumáticos o hidráulicos (para el cierre simultáneo de varios batientes E05B 77/50) **[2014.01]**
- 81/54 • Circuitos eléctricos (Para el cierre simultáneo de varios batientes E05B 77/48) **[2014.01]**
- 81/56 • • Control de actuadores **[2014.01]**
- 81/58 • • • involucrando control de tiempo, p. ej. para el control del tiempo de funcionamiento de motores eléctricos **[2014.01]**
- 81/60 • • • utilizando control de pulso, p. ej. por modulación de anchura de pulso **[2014.01]**
- 81/62 • • • para abrir o cerrar un circuito dependiendo de parámetros eléctricos, p. ej. incremento de la corriente del motor **[2014.01]**
- 81/64 • • Monitorización o detección, p. ej. utilizando interruptores o sensores **[2014.01]**
- 81/66 • • • las posiciones del cerrojo, es decir, el estado de cierre **[2014.01]**
- 81/68 • • • • por detección de la posición de los puntos de bloqueo **[2014.01]**
- 81/70 • • • la posición del batiente **[2014.01]**
- 81/72 • • • el estado de la cerradura, es decir, cerrada o abierta **[2014.01]**
- 81/74 • • • • por detección del estado del actuador **[2014.01]**
- 81/76 • • • Detección del accionamiento de la maneta; Detección de un usuario acercándose a una maneta; Acciones de encendido y apagado eléctrico realizadas por manetas **[2014.01]**
- 81/78 • • • • como parte de una acción de apertura o cierre en manos libres **[2014.01]**
- 81/80 • • caracterizado por el suministro de energía; accionamiento por energía de emergencia **[2014.01]**
- 81/82 • • • utilizando baterías distintas de la principal del vehículo **[2014.01]**
- 81/84 • • • utilizando medios de generación accionados manualmente **[2014.01]**
- 81/86 • • • utilizando capacitores **[2014.01]**
- 81/88 • • • utilizando transmisión de energía inductiva **[2014.01]**
- 81/90 • Control manual en caso de fallo de energía **[2014.01]**
- 83/00 Cerraduras de vehículos especialmente adaptadas para tipos particulares de batientes o de vehículos** (cerraduras especialmente adaptadas para bicicletas E05B 71/00; disposiciones de cierre para techos de vehículos no fijos B60J 7/185; medios de enclavamiento para paneles laterales o puertas traseras de compartimentos de carga abiertos B62D 33/037) **[2014.01]**
- 83/02 • Cerraduras para vagones de mercancías, contenedores de mercancías o similares; Cerraduras para los compartimentos de carga de camiones comerciales, trailers o furgonetas **[2014.01]**
- 83/04 • • para puertas correderas **[2014.01]**
- 83/06 • • • de vagones de carga **[2014.01]**
- 83/08 • • con barras para el accionamiento de los medios de cierre **[2014.01]**
- 83/10 • • • Barras rotativas **[2014.01]**
- 83/12 • • para puertas traseras de furgonetas (E05B 83/04, E05B 83/08 tiene prioridad) **[2014.01]**
- 83/14 • • con disposiciones para el sellado **[2014.01]**
- 83/16 • Cerraduras para compartimentos de equipajes, puertas de maleteros o capós de coche **[2014.01]**
- 83/18 • • para puertas de maletero o compartimentos de equipaje traseros **[2014.01]**
- 83/20 • • • con dos o más batientes, que conjuntamente cierran un único compartimento **[2014.01]**
- 83/22 • • para compartimentos de equipaje en los laterales del vehículo, p. ej. de autobuses o autocaravanas **[2014.01]**
- 83/24 • • para capós de coche **[2014.01]**
- 83/26 • • Medios de apertura de emergencia para personas atrapadas en el compartimento de equipajes **[2014.01]**
- 83/28 • Cerraduras para guanteras, cajas de consola, tapas de depósito de combustible o similares **[2014.01]**
- 83/30 • • para guanteras **[2014.01]**
- 83/32 • • para cajas de consola, p. ej. entre asientos de pasajeros **[2014.01]**
- 83/34 • • para tapas de entrada de combustible esencialmente empotradas en la superficie del vehículo **[2014.01]**
- 83/36 • Cerraduras para puertas de pasajeros o similares **[2014.01]**
- 83/38 • • para vehículos sin pilares, es decir, vehículos donde las puertas delantera y trasera engranan una con la otra en posición cerrada **[2014.01]**
- 83/40 • • para puertas correderas **[2014.01]**

E05B

83/42	• • para grandes vehículos comerciales, p. ej. trailers, vehículos de construcción o para transporte masivo [2014.01]	85/14	• • Manetas que pivotan en torno a un eje paralelo al batiente [2014.01]
83/44	• • para vehículos recreativos, p. ej. caravanas o autocaravanas [2014.01]	85/16	• • • un mango longitudinal que pivota en uno de sus extremos en torno a un eje perpendicular al eje longitudinal del mismo [2014.01]
85/00	<b>Partes constitutivas de cerraduras de vehículos no previstas en los grupos E05B 77/00-E05B 83/00 [2014.01]</b>		
85/02	• Carcasas de cerraduras [2014.01]	85/18	• • • un mango longitudinal que pivota en torno a un eje paralelo al eje longitudinal del mismo [2014.01]
85/04	• Cerraderos [2014.01]	85/20	• Pestillos o ranuras de bloqueo [2014.01]
85/06	• Disposiciones de cilindros de cerraduras [2014.01]	85/22	• • Pestillos que se mueven rectilineamente [2014.01]
85/08	• Botones bajo las ventanillas, del guarnecido o pomos de cerradura interiores [2014.01]	85/24	• • Pestillos que rotan en torno a un eje [2014.01]
85/10	• Manetas [2014.01]	85/26	• • • Cooperación entre pestillos y ranuras de bloqueo [2014.01]
85/12	• • Manetas en el interior de la puerta [2014.01]	85/28	• • • en el que el componente que engrana con el enganche es en forma de rueda dentada o similar [2014.01]

**E05C CERROJOS O DISPOSITIVOS DE INMOVILIZACION PARA BATIENTES, ESPECIALMENTE PARA PUERTAS O VENTANAS** (medios para cerrar los paneles laterales o las puertas traseras de los vehículos B62D 33/037; dispositivos de inmovilización para elementos de construcción o de mecánica en general E04, F16B; cerraduras, dispositivos combinados con cerraduras en lo que concierne a su estructura o a su funcionamiento o cooperando de manera significativa con la cerradura E05B; medios para maniobrar o regular la inmovilizacion de los batientes combinados con el mecanismo de desplazamiento del batiente E05F)

Nota(s)

1. En la presente subclase, sólo es tomado en consideración el movimiento principal que bloquea el batiente, p. ej. un picaporte deslizante que gira sobre su eje para impedir el repliegue de un batiente que se clasifica como si no tuviese más que un movimiento deslizante.
2. Es importante tener en cuenta las definiciones que siguen al título de la clase E05 .

Índice de subclase

DISPOSITIVOS DE INMOVILIZACION	
caracterizados por la forma en la que el cerrojo se desplaza.....	1/00-5/00
especialmente concebidos para mantener los batientes abiertos.....	17/00, 19/00
especialmente concebidos para dos batientes.....	7/00
DISPOSITIVOS DE FIJACION, DE SUJECION O DE CIERRE.....	9/00, 21/00

Cerrojos, picaportes o dispositivos equivalentes de inmovilización para batientes caracterizados por el modo particular de desplazamiento, p. ej. rectilíneo, giratorio o rotativo

1/00	<b>Dispositivos de inmovilización con cerrojos que se desplazan en forma rectilínea</b> (dispositivos automáticos, es decir liberables al tirar o al empujar el batiente E05C 19/02) [1, 2006.01]	1/16	• • • cuya empuñadura u órgano se desplaza esencialmente en un plano sensiblemente paralelo al batiente [1, 2006.01]
1/02	• sin acción de un picaporte [1, 2006.01]	3/00	<b>Dispositivos de inmovilización con cerrojos que se desplazan de forma giratoria o rotativa</b> (dispositivos automáticos, es decir liberables al tirar o al empujar el batiente E05C 19/02) [1, 2006.01]
1/04	• • con empuñadura de maniobra u órgano equivalente fijo rígidamente al cerrojo [1, 2006.01]	3/02	• sin acción de un picaporte [1, 2006.01]
1/06	• • con empuñadura de maniobra u órgano equivalente que se desplaza no rígidamente [1, 2006.01]	3/04	• • con empuñadura de maniobra u órgano equivalente fijo rígidamente al cerrojo [1, 2006.01]
1/08	• con acción de un picaporte [1, 2006.01]	3/06	• • con empuñadura de maniobra u órgano equivalente desplazándose no rígidamente con el cerrojo [1, 2006.01]
1/10	• • con empuñadura de maniobra u órgano equivalente fijo rígidamente al picaporte [1, 2006.01]	3/08	• • • cuya empuñadura u órgano se desplaza esencialmente hacia o al encuentro del plano del batiente o del durmiente [1, 2006.01]
1/12	• • con empuñadura de maniobra u órgano equivalente desplazándose no rígidamente con el picaporte [1, 2006.01]	3/10	• • • cuya empuñadura u órgano se desplaza esencialmente en un plano esencialmente paralelo al batiente [1, 2006.01]
1/14	• • • cuya empuñadura u órgano se desplaza esencialmente hacia o al encuentro del plano del batiente o del durmiente [1, 2006.01]		

3/12	• con acción de un picaporte (dispositivos en los cuales la parte que bloca está constituida por un resorte o simplemente empujada por un resorte y se desplaza únicamente por deformación del mismo, p. ej. hendidura de las gualdas de una llave, E05C 19/06) [1, 2006.01]	9/00	<b>Dispositivos de pestillos de acción simultánea o de otros dispositivos de bloqueo con posiciones perfectamente diferenciadas sobre el mismo batiente</b> (comprendiendo esencialmente dispositivos de cierre E05B 63/14; estructuras similares para cierres mecánicos para recipientes a presión, en general F16J 13/08) [1, 2006.01]
3/14	• • con empuñadura de maniobra u órgano equivalente fijo rígidamente al picaporte [1, 2006.01]	9/02	• con una barra deslizante que se inmoviliza cuando se desplaza en un sentido y que se libera cuando lo hace en sentido opuesto; con dos barras deslizantes desplazadas en el mismo sentido que el de la inmovilización o la liberación [1, 4, 2006.01]
3/16	• • con empuñadura de maniobra u órgano equivalente desplazándose no rígidamente con el picaporte [1, 2006.01]	9/04	• con dos barras deslizantes desplazadas en sentidos opuestos como consecuencia de la inmovilización o de la liberación [1, 2006.01]
3/22	• • • estando el cerrojo accionado por un resorte [1, 2006.01]	9/06	• con tres o más barras deslizantes [1, 2006.01]
3/24	• • • • teniendo la forma de un ángulo bifurcado [1, 2006.01]	9/08	• con una barra rotativa para accionar los medios de inmovilización [1, 2006.01]
3/26	• • • • • engarzando en una armella en forma de clavija [1, 2006.01]	9/10	• Mecanismos que accionan las barras [1, 2006.01]
3/28	• • • • • • con doble cerrojo funcionando simultáneamente [1, 2006.01]	9/12	• • con engranajes y cremalleras [1, 2006.01]
3/30	• • • • • teniendo la forma de una aldabilla o gancho [1, 2006.01]	9/14	• • con machos que se insertan en entallas [1, 2006.01]
3/32	• • • • • • engarzando una armella con el gancho (E05C 3/34 tiene prioridad) [1, 2006.01]	9/16	• • con manivela sobre gozne y bielas [1, 2006.01]
3/34	• • • • • con dobles cerrojos funcionando simultáneamente [1, 2006.01]	9/18	• Partes constitutivas de los medios de inmovilización o de los extremos medios fijos de retención para los extremos de barras [1, 2006.01]
3/36	• • • • • teniendo la forma de un engranaje giratorio [1, 2006.01]	9/20	• Medios de acoplamiento para barras, varillas o cables deslizantes [4, 2006.01]
3/38	• • • • • con cerrojos engarzando una armella en forma de gancho (E05C 3/24, E05C 3/30, E05C 3/36 tienen prioridad) [1, 2006.01]	9/22	• Medios de guiado para barras, varillas o cables deslizantes (transmisión en ángulo E05C 9/24) [4, 2006.01]
3/40	• • • • • con cerrojos que tienen una armella en forma de clavija (E05C 3/24, E05C 3/30, E05C 3/36 tienen prioridad) [1, 2006.01]	9/24	• Medios de transmisión de los movimientos entre las barras, varillas o cables deslizando vertical y horizontalmente, p. ej. transmisiones en ángulo (medios para transmisión de movimiento entre barras, varillas o cables deslizando vertical y horizontalmente, para desplazar los batientes en la posición abierta o cerrada E05F 7/08) [4, 2006.01]
5/00	<b>Dispositivos de cierre con cerrojos que se desplazan de una forma diferente de la puramente rectilínea y de una forma giratoria o rotativa solamente</b> (dispositivos automáticos, es decir liberables al tirar o al empujar el batiente E05C 19/02) [1, 2006.01]	17/00	<b>Dispositivos para mantener los batientes en una posición de apertura; Dispositivos para limitar la apertura de los batientes o para mantener los batientes en una posición de apertura por una pieza móvil dispuesta entre el batiente y el durmiente; Dispositivos de frenado, topes de retención o tacos combinados con estos dispositivos</b> (combinados con charnelas E05D 11/00; combinados con aparatos de maniobra de los batientes E05F; otros dispositivos de frenado, topes de retención o tacos E05F 5/00) [1, 4, 2006.01]
5/02	• desplazándose a la vez según el eje y girando alrededor del mismo para bloquear el batiente [1, 2006.01]	17/02	• por medios mecánicos (E05C 17/60 tiene prioridad) [1, 4, 2006.01]
5/04	• • actuando los dos movimientos simultáneamente, p. ej. entrando a rosca un agujero [1, 2006.01]	17/04	• • por una barra móvil o una pieza equivalente dispuesta entre el durmiente y el batiente [1, 2006.01]
7/00	<b>Dispositivos de inmovilización especialmente concebidos para dos batientes [1, 2006.01]</b>  <b>Nota(s)</b> En el presente grupo, si un dispositivo de inmovilización no hace más que bloquear un batiente sobre otro que ya está cerrado, no se considera aquél como especialmente proyectado para dos batientes.	17/06	• • • pudiendo ser liberada para permitir la prosecución de la apertura únicamente cuando el batiente esté casi cerrado [1, 2006.01]
7/02	• para batientes que se colocan el uno detrás del otro en la posición de cierre [1, 2006.01]	17/08	• • • con medios especiales de liberación, p. ej. una liberación automática cuando se abre más [1, 2006.01]
7/04	• para batientes que se quedan en contacto en la posición de cierre [1, 2006.01]	17/10	• • • incorporando un dispositivo especial que bloquea el batiente en posición de cierre [1, 2006.01]
7/06	• • un dispositivo de inmovilización para un batiente que es accionado o gobernado por el cierre de otro batiente [1, 2006.01]	17/12	• • • consistente en una varilla única [1, 2006.01]
		17/14	• • • • Gancho y ojal o análogo [1, 2006.01]
		17/16	• • • • pivotando únicamente sobre una extremidad y teniendo una ranura alargada [1, 2006.01]

E05C

17/18	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • pivotando únicamente sobre una extremidad y teniendo una hilera de agujeros, muescas o pasadores [1, 2006.01]</li></ul>	17/52	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • implicando una muesca, un pestillo o similar [1, 2006.01]</li></ul>
17/20	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • deslizando a través de una guía (E05C 17/18 tiene prioridad) [1, 2006.01]</li></ul>	17/54	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Dispositivos portátiles, p. ej. cuñas [1, 2006.01]</li></ul>
17/22	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • • con dispositivos de frenado, de agarre o de bloqueo en la guía [1, 4, 2006.01]</li></ul>	17/56	<ul style="list-style-type: none"><li>• por atracción magnética o electromagnética (funcionamiento de cierres u otros dispositivos de inmovilización por medios eléctricos o magnéticos E05B 47/00) [1, 2, 2006.01]</li></ul>
17/24	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • girando en un extremo mientras que el otro se desplaza a lo largo de una pieza de guía [1, 2006.01]</li></ul>	17/58	<ul style="list-style-type: none"><li>• accionados o controlados a distancia [1, 2006.01]</li></ul>
17/26	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • • con dispositivos de frenado, de agarre o de bloqueo al pivote de la varilla [1, 4, 2006.01]</li></ul>	17/60	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dispositivos para mantener las batientes deslizantes en posición abierta [4, 2006.01]</li></ul>
17/28	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • • con dispositivos de frenado, de agarre o de bloqueo al punto de contacto de la pieza guía [1, 4, 2006.01]</li></ul>	17/62	<ul style="list-style-type: none"><li>• • con ranuras [4, 2006.01]</li></ul>
17/30	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • de estructura extensible, p. ej. telescópica (elementos flexibles E05C 17/36) [1, 2006.01]</li></ul>	17/64	<ul style="list-style-type: none"><li>• • por fricción [4, 2006.01]</li></ul>
17/32	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • • consistiendo en dos o en varias varillas giratorias [1, 2006.01]</li></ul>	19/00	<b>Otros dispositivos especialmente concebidos para el bloqueo de los batientes</b> (burletes de estanqueidad móviles utilizados adicionalmente para el cierre E06B 7/18) [1, 2, 2006.01]
17/34	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • • con medios de sujeción en una posición [1, 2006.01]</li></ul>	19/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• Picaportes automáticos, es decir liberables al tirar o al empujar el batiente (E05C 19/06 tiene prioridad) [1, 2006.01]</li></ul>
17/36	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • implicando un órgano flexible, p. ej. cadenas [1, 2006.01]</li></ul>	19/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Pestillos con bolas o con rodamientos [1, 2006.01]</li></ul>
17/38	<ul style="list-style-type: none"><li>• • por un carril curvo solidario del durmiente engarzando un dispositivo colocado en el batiente o <u>viceversa</u> [1, 2006.01]</li></ul>	19/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• en los cuales la parte que bloquea está constituida por un resorte o accionada por un resorte que se desplaza únicamente por distorsión del resorte, p. ej. buterolas [1, 2006.01]</li></ul>
17/40	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Barras o piezas similares uniendo un batiente derecho a un batiente izquierdo, que se desplazan en posición como consecuencia de su cierre [1, 2006.01]</li></ul>	19/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aldabas; Cerraduras con aldabas; Picaportes con resorte con esta finalidad [1, 2006.01]</li></ul>
17/42	<ul style="list-style-type: none"><li>• • uniendo los batientes exterior e interior [1, 2006.01]</li></ul>	19/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inmovilizaciones de gancho; Inmovilizaciones en las que un gozne o eslabón se engarza con un elemento fijo del tipo gancho [1, 2006.01]</li></ul>
17/44	<ul style="list-style-type: none"><li>• • por un dispositivo colocado en el batiente y que tiene un contacto por fricción o similar con una superficie plana fija, p. ej. pie retráctil [1, 2006.01]</li></ul>	19/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • colocadas sobre pivote [1, 2006.01]</li></ul>
17/46	<ul style="list-style-type: none"><li>• • en los que el batiente o una pieza fijada sobre él se engarza con un órgano móvil de cierre en una posición fija; en los que un órgano móvil de cierre colocado sobre el batiente engarza una pieza fija [1, 4, 2006.01]</li></ul>	19/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • de acción articulada [1, 2006.01]</li></ul>
17/48	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • implicando un órgano de bloqueo deslizante [1, 2006.01]</li></ul>	19/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dispositivos que mantienen el batiente por atracción magnética o electromagnética [1, 2006.01]</li></ul>
17/50	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • implicando un único órgano de bloqueo giratorio [1, 2006.01]</li></ul>	19/18	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dispositivos portátiles especialmente proyectados para la fijación en el batiente (impidiendo la maniobra de las empuñaduras E05B 13/00) [1, 2006.01]</li></ul>
		21/00	<b>Arreglo o combinaciones de dispositivos de inmovilización, de bloqueo o de sujeción de los batientes, que no están cubiertos por uno solo de los grupos principales E05C 1/00- E05C 19/00 [1, 2006.01]</b>
		21/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• para mantener un batiente en posición cerrada únicamente [1, 2006.01]</li></ul>

E05D **BISAGRAS O DISPOSITIVOS DE SUSPENSION PARA PUERTAS, VENTANAS O BATIENTES** (fijaciones con pivote en general F16C 11/00)

Índice de subclase

BISAGRAS O GOZNES

Estructura general.....	1/00, 3/00
Estructura particular.....	7/00
Elementos constitutivos; accesorios.....	5/00, 9/00, 11/00
OTROS DISPOSITIVOS DE SUSPENSION PARA BATIENTES.....	13/00, 15/00

1/00	<b>Bisagras o goznes sin pernos; Elementos reemplazables de las bisagras o goznes [1, 2006.01]</b>	3/00	<b>Bisagras o goznes con pernos [1, 2006.01]</b>
1/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• de una sola pieza [1, 2006.01]</li></ul>	3/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• con un perno [1, 2006.01]</li></ul>
1/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• con pieza de guía presentando la forma de arcos de círculo [1, 2006.01]</li></ul>	3/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• implicando tres o más partes, p. ej. manguitos, móviles el uno en relación con el otro uniendo en dos o varios batientes a otro elemento [1, 2006.01]</li></ul>
1/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• componiéndose de dos partes fácilmente separables [1, 2006.01]</li></ul>	3/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• con dos o varios pernos (E05D 7/08 tiene prioridad) [1, 2, 2006.01]</li></ul>



- 3/08 • • para puertas de vaivén, es decir que se abren empujando de un lado y de otro [1, 2006.01]
- 3/10 • • con pernos no paralelos [1, 2006.01]
- 3/12 • • con dos pernos paralelos y un brazo (E05D 3/08 tiene prioridad) [7, 2006.01]
- 3/14 • • con cuatro pernos paralelos y dos brazos (E05D 3/08 tiene prioridad) [7, 2006.01]
- 3/16 • • con seis pernos paralelos y cuatro brazos (E05D 3/08 tiene prioridad) [7, 2006.01]
- 3/18 • • con pernos o guías deslizantes (E05D 3/08 tiene prioridad) [7, 2006.01]
- 5/00 **Estructura de los elementos unitarios, p. ej. de las piezas de fijación [1, 2006.01]**
- 5/02 • Piezas de fijación, p. ej. abatibles [1, 2006.01]
- 5/04 • • Abatibles planas [1, 2006.01]
- 5/06 • • Abatibles acodadas [1, 2006.01]
- 5/08 • • de forma cilíndrica [1, 2006.01]
- 5/10 • Bisagras, casquillos o manguitos; Pernos móviles (E05D 15/522 tiene prioridad) [1, 2, 2006.01]
- 5/12 • • Bloqueos de los pernos en los casquillos de manera móvil o no [1, 2006.01]
- 5/14 • • Estructura de los casquillos o manguitos [1, 2006.01]
- 5/16 • • • permitiendo el bloqueo sin piezas particulares de fijación sobre el casquillo o el manguito [1, 2006.01]
- 7/00 **Bisagras, goznes o pivotes de estructura particular (utilizados en dispositivos particulares de suspensión E05D 15/00; con objeto de conseguir cerramiento automático E05F 1/06, E05F 1/12; con dispositivos que permiten levantar los batientes antes de su rotación E05F 7/02) [1, 2006.01]**
- 7/02 • pudiendo ser utilizables tanto al lado derecho como al lado izquierdo; Bisagras o goznes intercambiables para el lado derecho o izquierdo [1, 2006.01]
- 7/04 • Bisagras o goznes regulables en relación con el batiente o con el durmiente [1, 2006.01]
- 7/06 • permitiendo el basculamiento de los elementos [1, 2006.01]
- 7/08 • utilizados en las suspensiones que suponen dos pernos colocados sobre los bordes opuestos del batiente, especialmente en la parte alta y en la baja, p. ej. gorriones [1, 2006.01]
- 7/081 • • el eje de pivotamiento del batiente está situado en un borde del mismo (dispositivos de frenado con este fin E05D 11/08) [2, 2006.01]
- 7/082 • • estando situado el eje de pivotamiento del batiente a una distancia sustancial de los bordes del mismo [2, 2006.01]
- 7/083 • • • con un eje de pivotamiento fijo [2, 2006.01]
- 7/084 • • • con un eje de pivotamiento móvil [2, 2006.01]
- 7/085 • • • con varios ejes de pivotamiento, p. ej. utilizados simultáneamente [2, 2006.01]
- 7/086 • • • Dispositivos de frenada incorporados a las bisagras (dispositivos de frenada para ventanas en sí E05F 5/00) [2, 2006.01]
- 7/10 • permitiendo una separación fácil de los elementos del eje de la bisagra (elementos que reemplazan las bisagras o goznes E05D 1/06) [1, 2006.01]
- 7/12 • permitiendo una separación fácil de la bisagra del batiente o del durmiente [1, 2006.01]
- 7/14 • Bisagras o goznes para cajas fuertes [1, 2006.01]
- 9/00 **Pestillos replegables o manguitos especialmente proyectados para hacerlos de un material particular, p. ej. fleje, chapa metálica, materias plásticas [1, 2006.01]**
- 11/00 **Características o accesorios complementarios de las bisagras o goznes [1, 2006.01]**
- 11/02 • Dispositivos de engrase [1, 2006.01]
- 11/04 • relativos a la utilización de bolas con movimiento independiente respecto de las superficies portantes (E05D 7/06 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 11/06 • Dispositivos limitativos del movimiento de apertura de las bisagras o de los goznes [1, 2006.01]
- 11/08 • Dispositivos de fricción entre elementos de bisagras o de goznes relativamente móviles (E05D 7/086 tiene prioridad) [1, 2, 2006.01]
- 11/10 • Dispositivos impidiendo el movimiento entre elementos de bisagras o de goznes relativamente móviles [1, 2006.01]
- 13/00 **Accesorios para batientes deslizantes o elevables, p. ej. poleas, fiadores de seguridad (dispositivos de equilibrado E05F 1/00, E05F 3/00) [1, 4, 2006.01]**
- 15/00 **Suspensiones para batientes (instalaciones de batientes no caracterizados por la estructura de los medios de soporte E06B 3/32) [1, 2006.01]**
- 15/02 • para batientes rotativos [1, 2006.01]
- 15/04 • con brazos fijados sobre el batiente girando alrededor de un eje exterior al batiente [1, 2006.01]
- 15/06 • para batientes que deslizan horizontal y sensiblemente según su propio plano [1, 2006.01]
- 15/08 • • consistiendo en varios elementos independientes, desplazándose cada uno de ellos en sus propias guías [1, 2006.01]
- 15/10 • • desplazándose fuera de un plano según un segundo plano paralelo [1, 2006.01]
- 15/12 • • consistiendo en elementos unidos por sus bordes [1, 2006.01]
- 15/14 • • con brazos móviles colocados en el plano del batiente [1, 2006.01]
- 15/16 • para batientes que se deslizan verticalmente en su propio plano de forma sensible [1, 2006.01]
- 15/18 • • consistiendo en varios elementos independientes que se desplazan cada uno en sus propias guías [1, 2006.01]
- 15/20 • • desplazándose fuera de un plano en un segundo plano paralelo [1, 2006.01]
- 15/22 • • permitiendo un movimiento complementario [1, 2006.01]
- 15/24 • • consistiendo en elementos unidos por sus bordes [1, 2006.01]
- 15/26 • para batientes plegables [1, 2006.01]
- 15/28 • colocados sobre brazos móviles en un plano horizontal [1, 2006.01]
- 15/30 • • con brazos giratorios y guías deslizantes [1, 2006.01]
- 15/32 • • con dos pares de brazos giratorios [1, 2006.01]
- 15/34 • • • con batientes que se abren paralelamente el uno al otro [1, 2006.01]
- 15/36 • desplazándose a lo largo de correderas colocadas de forma que un elemento guía del batiente se desplaza en un sentido sensiblemente perpendicular al movimiento de otro elemento guía [1, 2006.01]
- 15/38 • • para batientes con un movimiento hacia arriba, p. ej. puertas alzables y basculantes [1, 2006.01]
- 15/40 • soportada por brazos móviles en planos verticales [1, 2006.01]

- 15/42

- con brazos giratorios y guías con deslizamiento horizontal [1, 2006.01]
- 15/44

- con brazos giratorios y guías con deslizamiento vertical [1, 2006.01]
- 15/46

- con dos parejas de brazos giratorios [1, 2006.01]
- 15/48

- permitiendo maniobras alternadas (para batientes con deslizamiento vertical E05D 15/22) [1, 2006.01]
- 15/50

- para la apertura de uno u otro de dos bordes opuestos [1, 2006.01]
- 15/52

- para la apertura alrededor de un eje tanto vertical como horizontal [1, 2006.01]
- 15/522

- con medios de desolidarización para los elementos de giro apropiados [2, 2006.01]
- 15/523

- utilizando varillas móviles [2, 2006.01]
- 15/524

- Mecanismos de maniobra [2, 2006.01]
- 15/526

- Dispositivos de seguridad [2, 2006.01]
- 15/54

- para la apertura hacia el interior como hacia el exterior [1, 2006.01]
- 15/56

- con movimientos sucesivos diferentes [1, 2006.01]
- 15/58

- con movimientos tanto de vaivén como deslizantes [1, 2006.01]

E05F    **DISPOSITIVOS PARA DESPLAZAR LOS BATIENTES DE LA POSICION ABIERTA A LA CERRADA O VICEVERSA; FRENOS PARA BATIENTES; APARELLAJE PARA BATIENTES NO PREVISTOS EN OTRA PARTE, RELATIVOS AL FUNCIONAMIENTO DEL BATIENTE**

Nota(s) [4]

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

- "aparatos de cierre o de apertura" comprenden los dispositivos que facilitan la maniobra y los dispositivos de equilibrio de los batientes.

Índice de subclase

DISPOSITIVOS DE CIERRE, APERTURA O FRENADO PARA BATIENTES.....	1/00, 3/00, 5/00
ACCESORIOS PARA BATIENTES.....	7/00
MECANISMOS DE FUNCIONAMIENTO PARA BATIENTES.....	9/00-17/00

- 1/00

**Aparatos de cierre o de apertura para batientes, no previstos en ninguna otra parte de la presente subclase [1, 2006.01]**
- 1/02

- accionados por gravedad [1, 2006.01]
- 1/04

- para batientes que se alzan durante el movimiento [1, 2006.01]
- 1/06

- Mecanismos que tienen la forma de bisagras, goznes o pivotes, accionados por el peso del batiente [1, 2006.01]
- 1/08

- accionados por resorte [1, 2006.01]
- 1/10

- para batientes con movimiento oscilante [1, 2006.01]
- 1/12

- Mecanismos que tienen la forma de bisagras, goznes o pivotes accionados por resortes [1, 2006.01]
- 1/14

- con resortes con doble acción, p. ej. para cierre y apertura o frenado y cierre [1, 2006.01]
- 1/16

- para batientes deslizantes [4, 2006.01]
- 3/00

**Aparatos de cierre o apertura con dispositivo de frenado, p. ej. frenos; Estructura de los dispositivos de frenado neumático o líquido** (estructura de los dispositivos de frenado no neumático o no líquido E05F 5/00; dispositivos mediante fricción de las bisagras E05D 11/08) [1, 2006.01]
- 3/02

- con frenos mediante pistón neumático (tipo rotativo E05F 3/14) [1, 2006.01]
- 3/04

- con frenos mediante pistón con líquido (tipo rotativo E05F 3/14) [1, 2006.01]
- 3/06

- en los cuales un resorte de torsión hace girar un órgano alrededor de un eje perpendicular al eje del pistón [1, 2006.01]
- 3/08

- en los cuales un resorte de torsión hace girar un órgano alrededor de eje dispuesto en el sentido del eje del pistón [1, 2006.01]
- 3/10

- con resorte, diferente de los de torsión y un pistón de forma que los ejes de aquéllos son los mismos o están en la misma dirección [1, 2006.01]
- 3/12

- Dispositivos especiales que gobiernan la circulación del líquido, p. ej. dispositivo de válvulas (válvulas en sí F16K) [1, 2006.01]
- 3/14

- con frenos de fluido de tipo rotativo [1, 2006.01]
- 3/16

- con frenos de fricción [1, 2006.01]
- 3/18

- con resortes de acción contraria (resortes de doble acción E05F 1/14) [1, 2006.01]
- 3/20

- en las bisagras o goznes [1, 2006.01]
- 3/22

- Dispositivos complementarios para aparatos de cierre, p. ej. para mantener en posición abierta o en cualquier otra posición el batiente [1, 2006.01]
- 5/00

**Dispositivos de frenado, p. ej. frenos; Topes de retención; Tacos** (estructura de los dispositivos de frenado neumático o líquido E05F 3/00; dispositivos de frenado, tacos o topes de retención en cajones para mesas, armarios o mobiliario similar A47B 88/473; combinados con dispositivos para mantener los batientes en posición de apertura E05C 17/00; dispositivos para limitar la apertura de los batientes, o para mantener los batientes en posición de apertura mediante una pieza móvil dispuesta entre el batiente y el durmiente E05C 17/04) [1, 4, 2006.01, 2017.01]
- 5/02

- particularmente para evitar golpes de los batientes [1, 2006.01]
- 5/04

- con funcionamiento manual; con funcionamiento mediante movimiento centrífugo [1, 2006.01]
- 5/06

- Tacos (E05F 5/02 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 5/08

- con resortes [1, 2006.01]
- 5/10

- con frenos de pistón [1, 2006.01]
- 5/12

- particularmente para impedir el cierre de un batiente antes de que el otro batiente no sea cerrado [1, 2006.01]

7/00	<b>Accesorios diversos para batientes no previstos en otros grupos de esta subclase</b> (especialmente adaptados para muebles A47B 95/00; eleva puertas B66F, E04F 21/00; botones o empuñaduras E05B) [1, 2, 2006.01]	11/28	• • • • • consistente en una palanca, p. ej. una palanca en ángulo, y uno o varios órganos intermediarios suplementarios [1, 2006.01]
7/02	• para levantar los batientes antes de girarlos [1, 2006.01]	11/30	• • • • • consistentes en órganos intermediarios en forma de rombo [1, 2006.01]
7/04	• Dispositivos que proporcionan una protección contra los golpes (con acción de amortiguamiento E05F 5/00) [1, 2006.01]	11/32	• • barras rotativas guiadas en el durmiente (E05F 11/34 tiene prioridad) [1, 2006.01]
7/06	• Dispositivos para soportar el peso del batiente situados a distancia del eje de las bisagras [1, 2006.01]	11/34	• • con mecanismos de tornillo [1, 2006.01]
7/08	• Medios de transmisión de los movimientos entre las barras, varillas o cables deslizando vertical u horizontalmente (medios para transmisión de los movimientos entre las barras, varillas o cables deslizando vertical u horizontalmente para inmovilizar los batientes E05C 9/24) [1, 2006.01]	11/36	• especialmente proyectados para atravesar el muro [1, 2006.01]
<b>Mecanismos de maniobra de los batientes [2]</b>		11/38	• para ventanas deslizantes, que pueden abrirse o cerrarse por desplazamiento vertical, p. ej. ventanas de vehículos [1, 2006.01]
9/00	<b>Medios para la maniobra de los batientes mediante varillas de mando manual no guiadas en o sobre el durmiente comprendiendo aquellos que controlan su inmovilización</b> (pestillos o dispositivos de inmovilización para batientes E05C) [1, 2006.01]	11/40	• • accionados por un mecanismo de tornillo [1, 2006.01]
11/00	<b>Mecanismos accionados por el hombre para el funcionamiento de los batientes, incluyendo aquellos que gobiernan también su inmovilización</b> (mecanismos de maniobra para varios batientes E05F 17/00) [1, 2006.01]	11/42	• • accionados mediante barras con cremallera y ruedas dentadas [1, 2006.01]
11/02	• para batientes en general, p. ej. postigos (E05F 11/36 tiene prioridad; para ventanas que se bajan verticalmente E05F 11/38; para puertas E05F 11/54) [1, 2006.01]	11/44	• • accionados por uno o varios brazos elevadores [1, 2006.01]
11/04	• • mediante cuerdas, cadenas o cables [1, 2006.01]	11/46	• • accionados por un mecanismo de pantógrafo [1, 2006.01]
11/06	• • • en las ranuras guías [1, 2006.01]	11/48	• • accionados por cuerdas o cadenas [1, 2006.01]
11/08	• • con barras de desplazamiento longitudinal guiadas mediante órganos intermediarios con pivote, en o sobre el durmiente [1, 2006.01]	11/50	• • Dispositivos de embrague o frenos de retención para el funcionamiento de los mecanismos de ventanas [1, 2006.01]
11/10	• • • Mecanismos mediante los cuales una empuñadura acciona la barra [1, 2006.01]	11/52	• • combinados con medios para la producción de un movimiento adicional, p. ej. un movimiento horizontal o rotativo [1, 2006.01]
11/12	• • • Mecanismos mediante los cuales la barra desplaza el batiente [1, 2006.01]	11/53	• para ventanas deslizantes, que pueden abrirse o cerrarse por desplazamiento horizontal, p. ej. ventanas de vehículos [2, 2006.01]
11/14	• • • • directamente sin intermediario, p. ej. mediante cremallera y engranaje o broche y muesca [1, 2006.01]	11/54	• para puertas [1, 2006.01]
11/16	• • • • desplazando el batiente por medio de órganos de acoplamiento por pivote, que se desplazan en un plano perpendicular al eje del pivote del batiente [1, 2006.01]	13/00	<b>Mecanismos de maniobra de los batientes accionados mediante el desplazamiento o el peso de personas o vehículos</b> (para mecanismos accionados por fuerza motriz E05F 15/00) [1, 2006.01]
11/18	• • • • • consistentes en una palanca únicamente, p. ej. una palanca en ángulo [1, 2006.01]	13/02	• mediante dispositivos, p. ej. brazo de palanca, sometidos a los movimientos del usuario [1, 2006.01]
11/20	• • • • • consistentes en una palanca, p. ej. una palanca en ángulo, y un único órgano intermediario suplementario [1, 2006.01]	13/04	• plataformas que descienden bajo el peso del usuario [1, 2006.01]
11/22	• • • • • consistentes en una palanca, p. ej. una palanca en ángulo y varios órganos intermediarios suplementarios en serie [1, 2006.01]	15/00	<b>Mecanismos para batientes movidos por una fuerza motriz</b> (accesorios de cerraduras accionados por una fuerza motriz para completar el cierre o iniciar la apertura de un batiente E05B 17/00) [1, 2006.01, 2015.01]
11/24	• • • • • desplazando el batiente por medio de órganos de acoplamiento por pivote que se desplazan en un plano paralelo al eje del pivote del batiente [1, 2006.01]	15/40	• Dispositivos de seguridad, p.ej. detección de obstrucciones o posiciones finales [2015.01]
11/26	• • • • • consistentes en una palanca únicamente, p. ej. una palanca en ángulo [1, 2006.01]	15/41	• • Detección por monitorización de la fuerza o el par transmitido (E05F 15/48 tiene prioridad); Acoplamientos de seguridad con activación dependiente de un par o fuera, p.ej. acoplamientos deslizantes [2015.01]
		15/42	• • Detección mediante bordes de seguridad [2015.01]
		15/43	• • • que responden a la disrupción de haces de energía, p.ej. luz o sonido [2015.01]
		15/44	• • • que responden a cambios en la conductividad eléctrica [2015.01]
		15/46	• • • que responden a cambios en la capacidad eléctrica [2015.01]
		15/47	• • • que responden a cambios en la presión de fluido [2015.01]
		15/48	• • • por transmisión de fuerzas mecánicas, p.ej. por elementos rígidos o móviles [2015.01]

E05F

15/49	• • especialmente adaptados para mecanismos accionados por presión de fluido, p.ej. detección por monitorización de la presión de fluido transmitida (E05F 15/47 tiene prioridad) [2015.01]	15/652	• • • • accionados por mecanismos de tornillo y tuerca [2015.01]
15/50	• utilizando actuadores de presión de fluido [2015.01]	15/655	• • • • especialmente adaptados para batientes de vehículos [2015.01]
15/51	• • para batientes plegables [2015.01]	15/657	• • • • • que permiten el accionamiento manual, p. ej. en caso de fallo de alimentación [2015.01]
15/53	• • para batientes oscilantes [2015.01]	15/659	• • • • • Circuitos de control a tal efecto [2015.01]
15/54	• • • accionados mediante actuadores lineales que actúan sobre un recorrido helicoidal coaxial con el eje de oscilación [2015.01]	15/662	• • • • • Unidades motoras a tal efecto, p. ej. motorreductores [2015.01]
15/56	• • para batientes con desplazamiento horizontal [2015.01]	15/665	• • • para batientes con desplazamiento vertical [2015.01]
15/57	• • para batientes con desplazamiento vertical [2015.01]	15/668	• • • • para batientes elevados [2015.01]
15/59	• • • para batientes elevados [2015.01]	15/67	• • • • • accionados por disposiciones flexibles o rígidas de piñón y cremallera [2015.01]
15/60	• utilizando actuadores eléctricos [2015.01]	15/673	• • • • • accionados por mecanismos de tornillo y tuerca [2015.01]
15/603	• • utilizando motores eléctricos rotativos [2015.01]	15/676	• • • • • accionados mediante ruedas de fricción [2015.01]
15/605	• • • para batientes plegables [2015.01]	15/678	• • • • • accionados por brazos de palanca oscilantes [2015.01]
15/608	• • • para batientes giratorios [2015.01]	15/681	• • • • • accionados por elementos de tracción alargados flexibles, p.ej. correas [2015.01]
15/611	• • • para batientes oscilantes [2015.01]	15/684	• • • • • • por cadenas [2015.01]
15/614	• • • • accionados mediante ruedas dentadas engranadas, una de ellas montada sobre el eje de pivotado del batiente; accionados por un motor que actúa directamente sobre el eje de pivotado del batiente [2015.01]	15/686	• • • • • • por cables o cuerdas [2015.01]
15/616	• • • • accionados mediante mecanismos de vaivén [2015.01]	15/689	• • • • • especialmente adaptados para ventanas de vehículos [2015.01]
15/619	• • • • • utilizando disposiciones flexibles o rígidas de piñón y cremallera [2015.01]	15/692	• • • • • que permiten el accionamiento manual, p. ej. en caso de fallo de alimentación [2015.01]
15/622	• • • • • utilizando mecanismos de tornillo y tuerca [2015.01]	15/695	• • • • • Circuitos de control a tal efecto [2015.01]
15/624	• • • • • utilizando ruedas de fricción [2015.01]	15/697	• • • • • Unidades motoras a tal efecto, p. ej. motorreductores [2015.01]
15/627	• • • • accionados por elementos de tracción alargados flexibles, p.ej. correas, acdenas o cables (que utilizan mecanismos de vaivén alargados flexibles E05F 15/619) [2015.01]	15/70	• con accionamiento automático [2015.01]
15/63	• • • • accionados por brazos oscilantes [2015.01]	15/71	• • que responden a cambios de temperatura, lluvia, viento o ruido [2015.01]
15/632	• • • para batientes con deslizamiento horizontal [2015.01]	15/72	• • que responden a condiciones de emergencia, p. ej. fuego [2015.01]
15/635	• • • • accionados por mecanismos de vaivén, p. ej. desposiciones de pñón y cremallera rígidos o flexibles (E05F 15/652 takes precedence) [2015.01]	15/73	• • que responden al movimiento o a la presencia de personas u objetos [2015.01]
15/638	• • • • • que permiten o implican un movimiento secundario del batiente, p.ej. rotativo o transversal [2015.01]	15/74	• • • utilizando células fotoeléctricas [2015.01]
15/641	• • • • • accionados mediante ruedas de fricción [2015.01]	15/75	• • • que responden al peso o a otro accionamiento por contacto físico de una persona u objeto [2015.01]
15/643	• • • • accionados por elementos de tracción alargados flexibles, p.ej. correas, cadenas o cables (que utilizan mecanismos de vaivén alargados flexibles E05F 15/635) [2015.01]	15/76	• • • que responden a dispositivos transportados por personas u objetos, p. ej. imanes o reflectores (E05F 15/77 tiene prioridad) [2015.01]
15/646	• • • • • que permiten o implican un movimiento secundario del batiente, p.ej. rotativo o transversal [2015.01]	15/77	• • utilizando control inalámbrico [2015.01]
15/649	• • • • accionados por brazos oscilantes [2015.01]	15/78	• • • utilizando haces de luz [2015.01]
		15/79	• • utilizando el control del tiempo [2015.01]
		17/00	<b>Dispositivos especiales para desplazar varios batientes simultáneamente gobernados</b> (para desplazar simultáneamente una serie de laminillas de ventilación relacionadas entre sí E06B 7/086) [1, 2, 2006.01]

E05G CAJAS FUERTES O CAMARAS PARA OBJETOS DE VALOR; DISPOSITIVOS DE PROTECCION PARA BANCOS; TABIQUES DE SEGURIDAD PARA TRANSACCIONES (sistemas de alarma en sí G08B) [2]

Nota(s) [2]

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

	bancarios en general, p. ej. construcciones modulares, disposición "puerta" E04H 1/06; edificios destinados a guardar los terrenos de los ataques de guerra E04H 9/00 [1, 2006.01]	G08B 17/00) [2, 2006.01]
1/02	• Detalles de las tentativas de robo o desvalijamiento. E05D 7/14) [1, 2006.01]	• con medios para liberar, producir o destruir un fluido, p. ej. medios ignífugos o extintores (E05C 1/14 tiene prioridad; identificación, intimidación o incapacitación de rateros, ladrones o intrusos con la ayuda de humos, gases, polvos o líquidos G08B 15/02) [2, 6, 2006.01]
1/024	• • Constitución de los muros o paneles [2, 2006.01]	
1/026	• • Cierres (puertas, ventanas o cierres análogos, de protección contra las incursiones aéreas u otros actos de guerra E06B 5/10; contraventanas, parrillas móviles, otros dispositivos de cierre de seguridad E06B 9/02) [2, 2006.01]	1/14 • con medios para marcar o destruir los objetos de valor, p. ej. en caso de robo [6, 2006.01]
1/04	• • Apegos para cierres (cerraduras E05B) [1, 2006.01]	5/00 <b>Dispositivos de protección para bancos</b> (E05G 1/12, E05G 7/00 tienen prioridad; sistemas de televisión o circuito cerrado H04N 7/18) [2, 2006.01]
1/06	• que pueden dividirse en compartimentos múltiples [2, 2006.01]	5/02 • Dispositivos con trampa o detención (dispositivos para expulsar ladrones o rateros en sí G08B 15/00) [2, 2006.01]
1/08	• • fijados individualmente [2, 2006.01]	7/00 <b>Tabiques de seguridad para transacciones, p. ej. placas giratorias para ventanillas</b> (ventanillas no equipadas con dispositivos de seguridad, p. ej. para supermercados, A47F 9/02) [2, 2006.01]

## E06 PUERTAS, VENTANAS, POSTIGOS O CORTINAS METALICAS ENROLLABLES, EN GENERAL; ESCALERAS

**E06B CIERRES FIJOS O MOVILES PARA LA ABERTURA DE LOS EDIFICIOS, VEHICULOS, EMPALIZADAS O CERCADOS SIMILARES EN GENERAL, p. ej. PUERTAS, VENTANAS, CORTINAS, PORTICOS** (persianas de cierre o similares A01G 9/22; cortinas A47H; capós o tapas para vehículos B62D 25/10; claraboyas, lumbrreras E04B 7/18; sombrillas, toldos E04F 10/00)

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

- La presente subclase no cubre las combinaciones de batientes o de chasis con los medios de funcionamiento, de montaje, de enclavamiento o de cierre del tipo comprendido en la clase E05, que están cubiertas, por las subclases apropiadas de la clase E05, con excepción de las recogidas en los grupos E06B 7/086, E06B 9/00, o E06B 11/02 de la presente subclase.
- En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
  - "batiente" designa todo elemento animado de un movimiento de pivotamiento, deslizamiento u otro distinto, como el de una puerta o una ventana, para cerrar una abertura;
  - "chasis del batiente" designa el o los bordes periféricos que delimitan el borde exterior del batiente.
- En lo que concierne a los arreglos de puertas o ventanas de vehículos, es importante tener en cuenta las Nota (1) que sigue al título de la subclase B60J .

### Índice de subclase

MARCOS.....	1/00
ELEMENTOS DE CIERRE.....	3/00, 5/00
DISPOSITIVOS ESPECIALES.....	7/00, 9/00
PASO A TRAVES DE CERCADOS.....	11/00

1/00	<b>Estructuras de marcos de aberturas en muros, suelos o techos; Bastidores destinados a ser montados rígidamente en tales aberturas</b> (E06B 5/00 tiene prioridad; características relativas igualmente a los bastidores interiores o bastidores de batientes, características relativas tan sólo al montaje de bastidores interiores E06B 3/00; uniones en ángulo o uniones esquinadas E06B 3/96) [1, 4, 2006.01]	1/04	• Marcos de puertas, ventanas o similares a fijar en los huecos (adaptación especial para su fijación en los marcos plantilla E06B 1/02; características relativas solamente al montaje de cristales u otros paneles E06B 3/00) [1, 2006.01]
1/02	• Marcos base, es decir marcos plantillas para aberturas en muros o superficies análogas, con elementos de sujeción en otro bastidor montado fijamente; Adaptación especial de estos últimos con miras a su fijación [1, 2006.01]	1/06	• • Marcos de puerta en madera [1, 2006.01]
		1/08	• • • compuestos de muchas partes en relación con la sección vertical del mismo marco de puerta [1, 2006.01]
		1/10	• • • adaptables en relación con el espesor de los muros [1, 2006.01]
		1/12	• • Marcos de puerta metálicos [1, 2006.01]
		1/14	• • de sección vertical en particular (E06B 1/18, E06B 1/22 tienen prioridad) [1, 2006.01]
		1/16	• • • Marcos de puerta huecos [1, 2006.01]

- 1/18 • • • compuestos de muchas partes en relación con la sección vertical del mismo marco de la puerta **[1, 2006.01]**
- 1/20 • • • adaptables en relación con el espesor de los muros **[1, 2006.01]**
- 1/22 • • • con umbrales de forma especial formando parte integrante del marco de puerta **[1, 2006.01]**
- 1/24 • • Marcos de puerta en piedra natural **[1, 2006.01]**
- 1/26 • • Marcos de puerta en materia plástica **[1, 2006.01]**
- 1/28 • • • Marcos de puerta huecos (E06B 1/30 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 1/30 • • • compuestos de varias partes en relación con la sección vertical del mismo marco de puerta **[1, 2006.01]**
- 1/32 • • Marcos de puerta fabricados con diferentes materiales **[1, 2006.01]**
- 1/34 • • Revestimientos, p. ej. revestimientos protectores de la intemperie o con fines decorativos **[1, 2006.01]**
- 1/36 • • Marcos de puerta adaptados para ventanas solamente **[1, 2006.01]**
- 1/38 • • • para tiendas, escaparates o vitrinas **[1, 2006.01]**
- 1/40 • • • Marcos de puerta con partes amovibles, para colocación de cristales (E06B 1/38 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 1/52 • • Marcos adaptados sólo para puertas **[1, 2006.01]**
- 1/56 • Fijación de bastidores o marcos en las aberturas **[1, 2006.01]**
- 1/58 • • por acoplamiento, p. ej. con cemento **[1, 2006.01]**
- 1/60 • • por medios mecánicos, p. ej. por anclaje **[1, 2006.01]**
- 1/62 • Calafateo o recubrimiento de las juntas entre los encuadres de las aberturas y los bastidores (E06B 1/34 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 1/64 • • por inserción de elementos no rígidos, p. ej. bandas, lengüetas elásticas **[1, 2006.01]**
- 1/66 • • por guarniciones onduladas **[1, 2006.01]**
- 1/68 • • por elementos externos perfilados **[1, 2006.01]**
- 1/70 • Rebordes; Umbrales **[1, 2006.01]**
- 3/00 Bastidores móviles de ventanas, batientes de puertas o elementos similares para cerrar huecos; Colocación de cierres fijos o móviles, p. ej. ventanas; Características de bastidores fijos, relativas al montaje de bastidores en los batientes** (E06B 5/00 tiene prioridad; contraventanas o piezas análogas E06B 9/00; cristales C03; unión de hojas de vidrio por fusión C03B 23/203; unión vidrio a vidrio por procedimientos distintos a la fusión o unión de vidrios a otros materiales inorgánicos C03C 27/00) **[1, 2006.01]**
- 3/01 • Tabiques móviles o eclipsables para hangares u otras naves, p. ej. para aviones (estructura de los muros E04B 2/00) **[1, 2006.01]**
- 3/02 • Batientes hechos enteramente de vidrio **[1, 2006.01]**
- 3/04 • Bastidores de batientes no caracterizados por su forma de movimiento (características relativas a la clase de movimiento E06B 3/32) **[1, 2006.01]**
- 3/06 • • Bastidores sencillos **[1, 2006.01]**
- 3/08 • • • Estructuras dependientes del empleo de materiales determinados (E06B 3/24 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 3/10 • • • • en madera **[1, 2006.01]**
- 3/12 • • • • en metal **[1, 2006.01]**
- 3/14 • • • • • de sección particular **[1, 2006.01]**
- 3/16 • • • • • Bastidores huecos **[1, 2006.01]**
- 3/18 • • • • en cemento o en otro material parecido a la piedra **[1, 2006.01]**
- 3/20 • • • • en materia plástica **[1, 2006.01]**
- 3/22 • • • • Bastidores huecos **[1, 2006.01]**
- 3/24 • • • especialmente adaptados para un doble acristalado (partes separables para fijar los cristales E06B 3/64) **[1, 2006.01]**
- 3/26 • • Bastidores compuestos, es decir comprendiendo un bastidor en o detrás de otro (E06B 3/263, E06B 3/28 tiene prioridad; adaptaciones de bastidores móviles E06B 3/32) **[1, 2006.01]**
- 3/263 • • Bastidores con disposiciones particulares para el aislamiento **[6, 2006.01]**
- 3/267 • • • con elementos aislantes formados *in situ* **[6, 2006.01]**
- 3/273 • • • con elementos aislantes prefabricados colocados en su lugar por deformación de partes de los elementos del bastidor **[6, 2006.01]**
- 3/277 • • • con elementos aislantes prefabricados colocados en su lugar por dilatación de dichos elementos aislantes **[6, 2006.01]**
- 3/28 • • con cristales o placas similares suplementarias amovibles, encuadradas o no **[1, 2006.01]**
- 3/30 • Revestimientos, p. ej. para protección contra intemperie o con fines decorativos **[1, 2006.01]**
- 3/32 • Instalaciones de batientes caracterizados por el tipo de movimiento; Instalaciones de batientes patrones en los huecos; Características de los batientes o bastidores teniendo en cuenta tan sólo el tipo de movimiento del batiente **[1, 3, 2006.01]**
- 3/34 • • para una sola clase de movimiento (E06B 3/48 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 3/36 • • • con un eje de rotación vertical único sobre uno de los costados de la abertura, o con giro en la abertura (batientes que precisan de una maniobra de alzado antes del hueco E06B 3/52) **[1, 2006.01]**
- 3/38 • • • con un eje de rotación arriba o debajo de la abertura **[1, 2006.01]**
- 3/40 • • • con un eje de rotación vertical u horizontal no situado al costado de la abertura, p. ej. batiente oscilante **[1, 2006.01]**
- 3/42 • • • Batientes deslizantes; Detalles de bastidores teniendo en cuenta su guía **[1, 2006.01]**
- 3/44 • • • • Batientes con deslizamiento vertical **[1, 2006.01]**
- 3/46 • • • • Batientes con deslizamiento horizontal **[1, 2006.01]**
- 3/48 • • Batientes ensamblados por sus bordes, p. ej. batientes replegables **[1, 2006.01]**
- 3/50 • • para diferentes clases de movimiento (E06B 3/48 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 3/52 • • • Batientes que precisan de una maniobra de elevación delante del hueco **[1, 2006.01]**
- 3/54 • Fijación de cristales o láminas parecidas **[1, 2006.01]**
- 3/56 • • con mastic, cemento o solamente encolados (E06B 3/64 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 3/58 • • con molduras, tarugos o análogos (E06B 3/64 tiene prioridad) **[1, 2006.01]**
- 3/60 • • • con molduras metálicas de apriete **[1, 2006.01]**
- 3/62 • • • con molduras elásticas semejantes al caucho **[1, 2006.01]**
- 3/64 • • Fijación de más de una vidriera al bastidor **[1, 2006.01]**

- 3/66 • Bloques constituidos por varias vidrieras paralelas, unidas entre sí de forma permanente, p. ej. a lo largo de los bordes (productos estratificados compuestos esencialmente de láminas de vidrio B32B 17/00; recubrimientos de vidrio C03C 17/00) [1, 2006.01]
- 3/663 • • Elementos para espaciar los cristales [6, 2006.01]
- 3/667 • • • Conectores para estos elementos [6, 2006.01]
- 3/67 • • caracterizados por los acondicionamientos o dispositivos adicionales para el aislamiento térmico o acústico [6, 2006.01]
- 3/673 • • Ensamblaje de unidades (E06B 3/677 tiene prioridad) [6, 2006.01]
- 3/677 • • Vaciado o relleno del espacio entre los cristales; Prevención de la condensación en el espacio entre los cristales (por medio de elementos de espaciado E06B 3/663); Limpieza del espacio entre cristales [6, 2006.01]
- 3/68 • Maderas pequeñas [1, 2006.01]
- 3/70 • Batientes de puerta (bastidores de batientes E06B 3/04) [1, 2006.01]
- 3/72 • • consistente en un marco y paneles [1, 2006.01]
- 3/74 • • • siendo los paneles de madera [1, 2006.01]
- 3/76 • • • paneles metálicos [1, 2006.01]
- 3/78 • • • paneles de materia plástica [1, 2006.01]
- 3/80 • • flexibles [1, 2006.01]
- 3/82 • • Puertas lisas, es decir, con una superficie completamente lisa (E06B 3/02 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 3/84 • • • en contraplaca [1, 2006.01]
- 3/86 • • • en materia plástica [1, 2006.01]
- 3/88 • • Dispositivos de protección de los bordes de los batientes de puerta (dispositivos de protección de dedos para puertas o ventanas E06B 7/36) [1, 2006.01]
- 3/90 • Puertas giratorias; Sus alojamientos (torniquetes E06B 11/08) [1, 2006.01]
- 3/92 • Puertas o ventanas extensibles una vez colocadas (batientes deslizables para ventanas E06B 3/42; batientes replegables E06B 3/48; dispositivos de cierre murales enrollables, p. ej. contraventanas giratorias, E06B 9/08) [1, 2006.01]
- 3/94 • • Puertas del tipo de fuelle [1, 2006.01]
- 3/96 • Uniones en ángulo o uniones esquinadas para ventanas, puertas, chasis, o batientes similares [4, 2006.01]
- 3/964 • • utilizando piezas conectoras independientes, p. ej. piezas conectoras en forma de T (E06B 3/984, E06B 3/988, E06B 3/99 tienen prioridad) [5, 2006.01]
- 3/968 • • • caracterizadas por el modo de fijación de las piezas conectoras en o sobre los elementos de chasis [5, 2006.01]
- 3/972 • • • • incrementando la sección transversal de las piezas conectoras, p. ej. expandiendo las piezas conectoras por medio de cuñas (E06B 3/976 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 3/976 • • • • deformando los elementos de chasis [5, 2006.01]
- 3/98 • • • • estando las piezas conectoras especialmente adaptadas para atraer los elementos de chasis entre sí (E06B 3/972, E06B 3/976 tienen prioridad) [5, 2006.01]
- 3/984 • • especialmente adaptadas para elementos de chasis de madera o de otro material que se trabaje de un modo similar (E06B 3/99 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 3/988 • • especialmente adaptadas para elementos de chasis de chapa o de un material laminado similar, con una sección transversal abierta, generalmente en forma de U, p. ej. para marcos de puertas [5, 2006.01]
- 3/99 • • para elementos de chasis continuos que se crucen ininterrumpidamente (maderas pequeñas E06B 3/68) [5, 2006.01]
- 5/00 Puertas, ventanas o cierres adecuados a fines específicos; Estructuras de encuadre a tales efectos [1, 2006.01]**
- 5/01 • Trampillas [1, 2006.01]
- 5/02 • para construcciones anexas o sótanos; Otras cerraduras de tipo sencillo no concebidas para estar bien ajustadas [1, 2006.01]
- 5/04 • • con marcos hechos en madera [1, 2006.01]
- 5/06 • • con marcos metálicos [1, 2006.01]
- 5/08 • • con marcos en cemento o en otros materiales parecidos a la piedra, o en materia plástica [1, 2006.01]
- 5/10 • para protección contra incursiones aéreas u otros actos de guerra; para otros fines protectores [1, 2006.01]
- 5/11 • • contra el robo por fractura [6, 2006.01]
- 5/12 • • contra la presión del aire, las explosiones o gases [1, 2006.01]
- 5/14 • • • Puertas u otra clase de cierre a prueba de gases; Adaptación de construcciones permanentes con este fin [1, 2006.01]
- 5/16 • • Puertas u otra clase de cierres a prueba de fuego; Adaptación de construcciones permanentes con este fin [1, 2006.01]
- 5/18 • • contra las radiaciones nocivas (contra el calor E06B 5/16) [1, 2006.01]
- 5/20 • para aislamiento contra ruidos [1, 2006.01]
- 7/00 Arreglos especiales o dispositivos relacionados con puertas o ventanas (pantallas u otros dispositivos protectores semejantes E06B 9/00) [1, 2006.01]**
- 7/02 • para asegurar la ventilación, p. ej. a través de dobles ventanas; Arreglos a base de rosetones de ventilación (órganos de control del flujo de aire en sí F24F 13/08) [1, 2006.01]
- 7/03 • • Dispositivos de ventilación a situar bajo las ventanas deslizantes hacia arriba (deflectores para la lluvia o las corrientes de aire E06B 7/26) [1, 2006.01]
- 7/04 • • para contraventanas de ventilación (E06B 7/08 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 7/06 • • • para una sola persiana de ventilación [1, 2006.01]
- 7/08 • • Ventanas, puertas-ventanas o enrejados [1, 2006.01]
- 7/082 • • • con hojas rígidas o deslizantes [1, 2006.01]
- 7/084 • • • con hojas giratorias [1, 2006.01]
- 7/086 • • • • relacionadas entre ellas por movimiento simultáneo [2, 2006.01]
- 7/088 • • • • con enrejado de protección facial o dispositivo protector de seguridad [2, 2006.01]
- 7/09 • • • • montados en un batiente móvil, p. ej. una puerta [2, 2006.01]
- 7/092 • • • • maniobrables en varios grupos distintos [2, 2006.01]
- 7/094 • • • • maniobrables en serie; caracterizadas por un movimiento adicional independiente [2, 2006.01]

- 7/096 • • • • • maniobrables o relacionadas entre ellas por una transmisión (mecanismos de control de batientes con juego de engranajes en general E05F 11/00) [2, 2006.01]
- 7/098 • • • • • con dispositivo de estanqueidad [2, 2006.01]
- 7/10 • • por estructura especial de los elementos del bastidor [1, 2006.01]
- 7/12 • Medios para evitar la condensación (dobles vidrieras E06B 3/24-E06B 3/28, E06B 3/64, E06B 3/66; dispositivos de calefacción especialmente adaptados a superficies transparentes o reflectantes H05B 3/84) [1, 2006.01]
- 7/14 • Medios para evacuación de las aguas de condensación o infiltración [1, 2006.01]
- 7/16 • Dispositivos de estanqueidad sobre los batientes o las partes que trabajan con ellos (E06B 7/098 tiene prioridad) [1, 2, 2006.01]
- 7/18 • • mediante burletes amovibles, p. ej. obturadores de aire utilizados adicionalmente para las cerraduras [1, 2006.01]
- 7/20 • • • que se recogen automáticamente a la apertura del batiente [1, 2006.01]
- 7/205 • • • • • con cinta de estanqueidad montada sobre el reborde [2, 2006.01]
- 7/21 • • • • • con cinta de estanqueidad móvil en el plano del batiente [2, 2006.01]
- 7/215 • • • • • con cinta de estanqueidad desplazada en una posición contraída por medios elásticos, p. ej. por resortes [2, 2006.01]
- 7/22 • • por burletes elásticos, p. ej. tubos de caucho; por burletes flexibles, p. ej. en fieltro o en peluche, en bandas de metal flexible (E06B 7/18 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 7/23 • • • Bandas o tubos de plástico, caucho, espuma o similares [1, 2006.01]
- 7/232 • • • Bandas flexibles en material duro, p. ej. metal [1, 2006.01]
- 7/24 • • sin elementos de estanqueidad relacionados, p. ej. laberintos [1, 2006.01]
- 7/26 • Dispositivos deflectores o protectores contra la lluvia, p. ej. bajo batientes deslizables [1, 2006.01]
- 7/28 • Otros arreglos colocados en puertas y ventanas, p. ej. paneles en puertas, ventanas adaptadas para colocar plantas, ganchos para los lavadores de cristales [1, 2006.01]
- 7/30 • • Mirillas; Dispositivos para hablar a través de la puerta; Puertas provistas de ventanillas [1, 2006.01]
- 7/32 • • Puertas para servir a su través; Puertas con pasaplatos [1, 2006.01]
- 7/34 • • Puertas dotadas de estantes (armarios en general A47B) [1, 2006.01]
- 7/36 • • Dispositivos de protección de dedos [7, 2006.01]
- 9/00 Pantallas o dispositivos de protección para aberturas, con o sin dispositivos de maniobra o fijación; Cerraduras de la misma estructura** (E06B 5/10 tiene prioridad; batientes para puertas o ventanas unidas por sus bordes E06B 3/48; equipo accesorio interior de puertas y ventanas, no formando parte propiamente del trabajo de acabado del edificio, p. ej. telones, A47H; rejas como elementos de construcción E04C 2/42; cerraduras, sus accesorios E05B; pestillos o dispositivos de inmovilización para batientes E05C; mecanismos de control para batientes en general E05F) [1, 2006.01]
- 9/01 • Enrejados fijos a muros, puertas o ventanas; Enrejados desplazables en puertas y ventanas; Muros o paredes con forma enrejada, p. ej. claustros [1, 2006.01]
- 9/02 • Contraventanas, enrejados móviles u otros dispositivos de seguridad, p. ej. contra el robo (ventanas con persianas o enrejados E06B 7/08; persianas de láminas E06B 9/26) [1, 2006.01]
- 9/04 • • del tipo batientes, p. ej. giratorias o de corredera [1, 2006.01]
- 9/06 • • abatibles o replegables, p. ej. del tipo de fuelle o acordeón (puertas tipo fuelle E06B 3/94; enrejados de tipo de rodillo E06B 9/18) [1, 2006.01]
- 9/08 • • Cierres de tipo de rodillo (persianas de rodillo E06B 9/40; dispositivos de maniobra, de guía o de bloqueo para cierres de tipo de rodillo E06B 9/56; utilizables únicamente como toldos E04F 10/06) [1, 5, 2006.01]
- 9/11 • • • Contraventanas de rodillo [5, 2006.01]
- 9/13 • • • • • con elementos de cierre de una sola pieza, p. ej. de chapa ondulada [5, 2006.01]
- 9/15 • • • • • con elementos de cierre formados por listones o similares [5, 2006.01]
- 9/165 • • • • • con listones que se esconden uno dentro de otro; con listones cuya separación mutua puede ser modificada [5, 2006.01]
- 9/17 • • • • • Elementos o partes constitutivas de las contraventanas de rodillo, p. ej. dispositivos de suspensión, cajas de contraventanas, postigos, orificios de ventilación [1, 5, 2006.01]
- 9/171 • • • • • Rodillos para contraventanas; Fijación de las contraventanas de rodillo a los rodillos [1, 5, 2006.01]
- 9/172 • • • • • • por medio de clavijas [1, 2006.01]
- 9/173 • • • • • • por pasadores [1, 2006.01]
- 9/174 • • • • • Palieres especialmente adaptados a las contraventanas de rodillo [1, 5, 2006.01]
- 9/18 • • • Enrejados de tipo de rodillo [1, 5, 2006.01]
- 9/24 • Pantallas u otros dispositivos protectores de la luminosidad, en especial contra la luz solar; Pantallas similares para proteger la intimidad o por razones estéticas (disposiciones o dispositivos de maniobra, de guía o de bloqueo para cierres de tipo de rodillo E06B 9/56; pantallas flexibles durante la liberación A47H 23/00) [1, 2006.01]
- 9/26 • • Persianas de laminillas o similares, p. ej. persianas venecianas [1, 2006.01]
- 9/262 • • • con bandas horizontales o verticales acopladas entre sí en estructura simple; Persianas en acordeón [1, 2006.01]
- 9/264 • • • Combinaciones de persianas laminadas con contraventanas enrollables, ventanas enrejadas, ventanas con doble vidriera; Persianas laminadas con dispositivos especiales [1, 2006.01]
- 9/266 • • • Dispositivos o accesorios para fabricar o montar persianas de laminillas o elementos de éstas [1, 3, 2006.01]
- 9/28 • • • con láminas horizontales, p. ej. no alzables (ventanas con persianas o de enrejados E06B 7/08) [1, 2006.01]
- 9/30 • • • • • elevables [1, 2006.01]
- 9/302 • • • • • sin correa de maniobra, p. ej. con pantógrafo o varillas a rosca [1, 2006.01]
- 9/303 • • • • • con correa de maniobra [1, 2006.01]
- 9/304 • • • • • con varilla inclinable y árbol de elevación diferente [1, 2006.01]



- 9/305 • • • • • con varilla inclinable y cordones de alzado dirigidos a través de una varilla fija **[1, 2006.01]**
- 9/306 • • • • • con varilla inclinable a lo largo de la cual son guiados los cordones de alzado **[1, 2006.01]**
- 9/307 • • • • • detalles de varillas inclinables y su maniobra **[1, 2006.01]**
- 9/308 • • • • • con varilla inclinable y árbol de elevación coaxial **[1, 2006.01]**
- 9/32 • • • • • Dispositivos de maniobra, de guiado o de cierre (maniobra con varillas inclinables E06B 9/307) **[1, 2006.01]**
- 9/322 • • • • • Detalles de los dispositivos de maniobra, p. ej. por poleas, frenos, tambores de muelle, controles (dispositivos de uso general especialmente adaptados o montados para almacenar, devanar de forma repetida y volver a almacenar longitudes dadas de material B65H 75/34) **[1, 2006.01]**
- 9/323 • • • • • Estructuras o soporte del cárter superior **[1, 2006.01]**
- 9/324 • • • • • Frenos de cinta **[1, 2006.01]**
- 9/325 • • • • • Dispositivos de inmovilización que impiden la elevación **[1, 2006.01]**
- 9/326 • • • • • Partes constitutivas de los cordones, p. ej. rizados, botones de arrastre **[1, 2006.01]**
- 9/327 • • • • • Guías para persianas de laminillas, levantables con láminas horizontales **[1, 2006.01]**
- 9/34 • • • • de tipo de rodillo **[1, 2006.01]**
- 9/36 • • • con láminas verticales **[1, 2006.01]**
- 9/38 • • • Otros detalles **[1, 2006.01]**
- 9/382 • • • • Detalles de las cintas o cadenas de maniobra de las persianas, p. ej. rizados para acortar las cintas **[1, 2006.01]**
- 9/384 • • • • Detalles de interconexión o interacción de las cintas y las laminillas. **[1, 2006.01]**
- 9/386 • • • • Detalles de las laminillas **[1, 2006.01]**
- 9/388 • • • • Detalles de las tablillas inferiores o superiores y su fijación **[1, 2006.01]**
- 9/40 • • Persianas de rodillo (utilizables únicamente como toldos E04F 10/06) **[5, 2006.01]**
- 9/42 • • • Partes constitutivas o detalles de las persianas de rodillo, p. ej. dispositivos de suspensión, cajas de persiana (soportes o monturas regulables para persianas enrollables y cortinas deslizantes A47H 1/13) **[5, 2006.01]**
- 9/44 • • • • Rodillos para persianas; Fijación de las persianas enrollables a los rodillos **[5, 2006.01]**
- 9/46 • • • • • por medio de clavijas **[5, 2006.01]**
- 9/48 • • • • • por medio de grapas o de pasadores **[5, 2006.01]**
- 9/50 • • • • Palieres especialmente adaptados a las persianas de rodillo **[5, 2006.01]**
- 9/52 • Dispositivos de protección contra los insectos, p. ej. mosquiteras; Ventanales de malla o red para otros fines **[1, 2006.01]**
- 9/54 • • Mosquiteras de rodillos (sus dispositivos de maniobra, de guía o de bloqueo E06B 9/56) **[2, 5, 2006.01]**
- 9/56 • Disposiciones o dispositivos de maniobra, de guía o de bloqueo para cierres de rodillo; Tambores de muelle; Tambores de cinta; Sus dispositivos de contrapeso (dispositivos especialmente adaptados o montados para almacenar, devanar de forma repetida y volver a almacenar longitudes dadas de material B65H 75/34) **[5, 2006.01]**
- 9/58 • • Dispositivos de guía **[5, 2006.01]**
- 9/60 • • Tambores de muelle accionados únicamente por elementos de cierre **[5, 2006.01]**
- 9/62 • • Dispositivos de contrapeso (E06B 9/60 tiene prioridad) **[5, 2006.01]**
- 9/64 • • con rodillos descendentes **[5, 2006.01]**
- 9/66 • • con un rodillo situado en la parte inferior **[5, 2006.01]**
- 9/68 • • Dispositivos o mecanismos de maniobra, p. ej. con mando eléctrico **[5, 2006.01]**
- 9/70 • • • incluyendo un motor eléctrico situado en el exterior del rodillo **[5, 2006.01]**
- 9/72 • • • incluyendo un motor eléctrico situado en el interior del rodillo **[5, 2006.01]**
- 9/74 • • • preparados para elegir entre maniobra eléctrica o manual **[5, 2006.01]**
- 9/76 • • • utilizando manivelas **[5, 2006.01]**
- 9/78 • • por control manual directo, p. ej. por medio de glándulas, o de empuñaduras **[5, 2006.01]**
- 9/80 • • Medidas de seguridad para evitar desenrollamientos imprevistos o aperturas sin autorización; Dispositivos de frenado o de inmovilización; Dispositivos para limitar el desenrollamiento (dispositivos de cierre o disposiciones de control manual directo E06B 9/78) **[5, 2006.01]**
- 9/82 • • • automáticos **[5, 2006.01]**
- 9/84 • • • • contra desenrollamientos imprevistos **[5, 2006.01]**
- 9/86 • • • • contra aperturas no autorizadas **[5, 2006.01]**
- 9/88 • • • • para limitar el desenrollamiento **[5, 2006.01]**
- 9/90 • • • • para inmovilizar el elemento de cierre, pudiéndose elegir entre distintas posiciones **[5, 2006.01]**
- 9/92 • • Medios que permiten a los cierres ser desplazados fuera del plano de apertura **[5, 2006.01]**
- 11/00 Medios para permitir el paso a través de cercas, barreras o similares, p. ej. vallados** (características generales de las puertas E06B 1/00-E06B 9/00) **[1, 2006.01]**
- 11/02 • Pórticos; Puertas **[1, 2006.01]**
- 11/04 • • caracterizados por el sistema de suspensión (suspensiones en sí E05D) **[1, 2006.01]**
- 11/06 • • caracterizados por el sistema de cierre (dispositivos de inmovilización para batientes E05C) **[1, 2006.01]**
- 11/08 • Torniquetes (a bordo de vehículos B60N 5/00; con sistemas de registro G07C 9/10) **[1, 2006.01]**

**E06C** **ESCALERAS** (E04F 11/00 tiene prioridad; taburetes con peldaños A47C 12/00; adaptación de las escaleras para su utilización en los buques B63B, para utilización en aviones B64; andamiajes E04G) [5, 6]

- 1/00** **Escaleras en general** (montadas sobre bastidores o vehículos E06C 5/00; fijadas permanentemente sobre estructuras fijas E06C 9/00) [1, 2006.01]
- 1/02 • a uno o varios soportes rígidos [1, 2006.01]
- 1/04 • • Escaleras que pueden apoyarse contra objetos, p. ej. muros, postes, árboles (soportes para cabezas de escaleras E06C 7/48) [1, 2006.01]
- 1/06 • • • de una sola pieza [1, 2006.01]
- 1/08 • • • de varios elementos [1, 2006.01]
- 1/10 • • • • en secciones ensambladas por sus extremos [1, 2006.01]
- 1/12 • • • • extensibles, p. ej. telescópicas [1, 2006.01]
- 1/14 • • Escaleras susceptibles de quedarse en pie por sí mismas [1, 2006.01]
- 1/16 • • • con soportes que descansan sobre el suelo (con soportes que forman cuerpo con la escalera E06C 1/24; teniendo plataformas E06C 1/39) [1, 2006.01]
- 1/18 • • • • con puntales o soportes colocados en forma escalonada [1, 2006.01]
- 1/20 • • • • con puntales o soportes en forma de pértiga [1, 2006.01]
- 1/22 • • • • • las partes o los soportes de la escala son extensibles, p. ej. telescópicas [1, 2006.01]
- 1/24 • • • Escaleras en posición extendida permanentemente [1, 2006.01]
- 1/26 • • • • de una sola pieza [1, 2006.01]
- 1/28 • • • • con varios elementos (con puntales móviles en forma escalonada E06C 1/18) [1, 2006.01]
- 1/30 • • • • • extensibles, p. ej. telescópicas [1, 2006.01]
- 1/32 • • Escaleras con soportes escalonados que pueden fijarse en su prolongación [1, 2006.01]
- 1/34 • • Escaleras para su enganche a construcciones tales como ventanas, cornisas, vigas o similares (escaleras fijas en forma permanente a los bastidores E06C 9/00) [1, 2006.01]
- 1/36 • • • Escaleras suspendidas de ganchos o análogos [1, 2006.01]
- 1/38 • • Estructuras particulares de escaleras, p. ej. escaleras que admiten más o menos de dos montantes, escaleras con barrotes movibles, escaleras plegables longitudinalmente [1, 2006.01]
- 1/383 • • • Escaleras plegables en las que los montantes se adosan uno contra otro cuando se les pliega [1, 2006.01]
- 1/387 • • • con peldaños abatibles [1, 2006.01]
- 1/39 • • • Escaleras provistas de plataformas; Escaleras transformables en plataformas (plataformas utilizables sobre las escaleras E06C 7/16) [1, 2006.01]
- 1/393 • • • • Escaleras provistas de plataformas que se repliegan o abaten al mismo tiempo que la escalera [1, 2006.01]
- 1/397 • • • caracterizadas por el hecho de estar provistas de ruedas, rodillos o discos [1, 2006.01]
- 1/52 • con montantes no rígidos [1, 2006.01]
- 1/54 • • del tipo de "tijera" [1, 2006.01]
- 1/56 • • Escaleras de cuerda o de cadenas [1, 2006.01]
- 1/58 • • compuestas a la vez de montantes rígidos y largueros no rígidos [1, 2006.01]
- 5/00** **Escaleras caracterizadas por el hecho de poder ser montadas sobre plataformas móviles o vehículos; Fijación de las mismas sobre vehículos** (escaleras provistas de ruedas, rodillos o discos E06C 1/397) [1, 2006.01]
- 5/02 • con montantes rígidos [1, 2006.01]
- 5/04 • • susceptibles de ser levantadas o extendidas [1, 2006.01]
- 5/06 • • • por pistón y cilindro o por medios equivalentes que funcionan por un medio bajo presión [1, 2006.01]
- 5/08 • • • • proveniente directamente de un depósito de aire comprimido [1, 2006.01]
- 5/10 • • • • • puestas en servicio por bomba o compresor accionado por el motor del vehículo o por otro motor situado sobre el mismo [1, 2006.01]
- 5/12 • • • • • proveniente directamente de una bomba o de un compresor [1, 2006.01]
- 5/14 • • • • • movidas por el motor del vehículo o por otro motor situado sobre el mismo [1, 2006.01]
- 5/16 • • • por medio de una transmisión mecánica solamente, con o sin medio de acoplamiento o embrague a líquido u otros medios no mecánicos [1, 2006.01]
- 5/18 • • • • utilizando la potencia del motor del vehículo u otro motor [1, 2006.01]
- 5/20 • • • • • utilizando la potencia muscular manual (dispositivos de extensión a mano llevados por la escalera E06C 7/04) [1, 2006.01]
- 5/22 • • • por medio de muelles o con la ayuda de éstos (E06C 5/06, E06C 5/16 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 5/24 • • Desmontaje de las escaleras situadas sobre vehículos [1, 2006.01]
- 5/26 • con montantes no rígidos [1, 2006.01]
- 5/28 • • del tipo de tijera [1, 2006.01]
- 5/30 • • formadas por puntales unos sobre otros [1, 2006.01]
- 5/32 • Accesorios [1, 2006.01]
- 5/34 • • Dispositivos indicadores [1, 2006.01]
- 5/36 • • Dispositivos de seguridad contra el deslizamiento o la caída de las escaleras; Dispositivos de seguridad contra la sobrecarga [1, 2006.01]
- 5/38 • • Dispositivos para bloquear los resortes del vehículo; Dispositivos para hacer reposar el bastidor directamente sobre el suelo [1, 2006.01]
- 5/40 • • Dispositivos para inclinar lateralmente las escaleras [1, 2006.01]
- 5/42 • • Dispositivos para modificar la inclinación; Dispositivos de enclavamiento a este efecto [1, 2006.01]
- 5/44 • • Otros accesorios para escaleras, p. ej. dispositivos de señalización acústica, tableros móviles de conmutación [1, 2006.01]
- 7/00** **Partes constitutivas, piezas de soporte o accesorios** [1, 2006.01]

- 7/02 • Medios de extensión (para escaleras montadas sobre chasis móviles o vehículos E06C 5/00) **[1, 2006.01]**
- 7/04 • • Medios de extensión para maniobra manual, soportados por la escalera **[1, 2006.01]**
- 7/06 • Dispositivos de fijación o ganchos para los elementos de las escaleras extensibles **[1, 2006.01]**
- 7/08 • Estructuras particulares de los montantes, barras u otros travesaños **[1, 2006.01]**
- 7/10 • Refuerzos para escaleras **[1, 2006.01]**
- 7/12 • Elevadores u otros dispositivos de elevación sobre escaleras **[1, 2006.01]**
- 7/14 • Soportes para cubos u otro equipo sobre o para las escaleras **[1, 2006.01]**
- 7/16 • Plataformas sobre escaleras o para utilización sobre las mismas, p. ej. plataformas para ser elevadas o bajadas (aspectos relativos a la elevación B66F) **[1, 2006.01]**
- 7/18 • Dispositivos para evitar la caída de los usuarios (cinturones de seguridad A62B 1/16) **[1, 2006.01]**
- 7/42 • Pies de escaleras; Sus soportes (para elementos de andamiaje E04G 5/02) **[1, 2006.01]**
- 7/44 • • Medios para el montaje de escalas sobre un piso desigual **[1, 2006.01]**
- 7/46 • • Equipo antiderrapante **[1, 2006.01]**
- 7/48 • Cabezas de escaleras; Soportes de dichas cabezas para su apoyo sobre los objetos **[1, 2006.01]**
- 7/50 • Articulaciones u otros elementos de enlace **[1, 2006.01]**
- 9/00 Escaleras caracterizadas por el hecho de estar fijadas permanentemente sobre estructuras fijas, p. ej. escaleras de socorro en caso de incendio** (escaleras amovibles E04F 11/04) **[1, 2006.01]**
- 9/02 • montadas sobre equipo fijo **[1, 2006.01]**
- 9/04 • • en forma de hierros, grampones u otros medios análogos para trepar **[1, 2006.01]**
- 9/06 • móviles **[1, 2006.01]**
- 9/08 • • con montantes rígidos **[1, 2006.01]**
- 9/10 • • • que forman parte de un edificio, tales como rejas de balcones o ventanas o de otras partes de ventanas **[1, 2006.01]**
- 9/12 • • • desplazables lateralmente **[1, 2006.01]**
- 9/14 • • con montantes no rígidos, p. ej. escaleras de cuerdas o de cadenas de tipo zigzag **[1, 2006.01]**

PERFORACION DEL SUELO O DE LA ROCA; EXPLOTACION MINERA

E21 PERFORACION DEL SUELO O DE LA ROCA; EXPLOTACION MINERA

Nota(s)

- solo existe en la versión en inglés

E21B PERFORACION DEL SUELO O DE LA ROCA; EXTRACCION DE PETROLEO, GAS, AGUA O MATERIALES SOLUBLES O FUNDIBLES O DE UNA SUSPENSION DE MATERIAS MINERALES A PARTIR DE POZOS [5]

Nota(s) [7, 2006.01]

1. Esta subclase cubre:
  - principalmente equipos para la perforación del suelo o de la roca en su formación natural;
  - equipos similares para la perforación de estructuras artificiales in situ, p.ej. de superficies de carreteras o estructuras de hormigón.
2. Esta subclase no cubre:
  - máquinas portátiles para la perforación, p.ej. para uso doméstico;
  - equipos perforantes para operaciones de fabricación, es decir, donde se trabaja un artículo, p.ej. para un tratamiento adicional; que son cubiertos por subclases relevantes en la sección B, p.ej. B23B;
  - composiciones para la perforación de sondeos o pozos o para el tratamiento de sondeos o pozos, que son cubiertas por el grupo C09K 8/00, p.ej. composiciones para métodos de recuperación optimizada de hidrocarburos C09K 8/58 .

Índice de subclase

PROCEDIMIENTOS O MATERIALES DE PERFORACION.....	1/00-7/00
HERRAMIENTAS DE PERFORACION; SUS ACCESORIOS.....	10/00, 11/00, 12/00
OTROS EQUIPOS O ACCESORIOS PARA LA PERFORACION; EQUIPOS O MANTENIMIENTO DE POZOS	
Torres de perforación; barras de perforación o análogos.....	15/00, 17/00, 19/00
Limpieza por chorro de líquido o lavado; estanqueidad; calentamiento o enfriamiento.....	21/00, 37/00, 33/00, 36/00
Instalación de válvulas; lucha contra incendios.....	34/00, 35/00
Otros materiales o accesorios.....	23/00-31/00, 40/00, 41/00
EXTRACCION DE FLUIDOS A PARTIR DE POZOS.....	43/00
CONTROL; PROSPECCIONES O ENSAYOS.....	44/00, 45/00-49/00

Procedimientos o materiales de perforación

1/00 Perforación por percusión [1, 3, 2006.01]

- 1/02 • Medios de accionamiento de superficie para martillos de percusión, p.ej. con un cable [1, 7, 2006.01]
- 1/04 • • Dispositivos de superficie para invertir el movimiento de la barrena o del cable [1, 2006.01]
- 1/12 • con un órgano de impulsión oscilante (E21B 1/02, E21B 1/38 tienen prioridad) [7, 2006.01]
- 1/14 • • accionado mediante un mecanismo rotativo [7, 2006.01]
- 1/16 • • • con masas oscilantes montadas sobre resorte, p.ej. con colchón de aire [7, 2006.01]
- 1/18 • • • • con unión elástica del medio de accionamiento a la varilla de impulsión por un doble resorte amortiguador [7, 2006.01]
- 1/20 • • • formado como martillo centrífugo [7, 2006.01]
- 1/22 • • accionado por electroimanes [7, 2006.01]
- 1/24 • • siendo el órgano de impulsión un pistón accionado directamente por presión de un fluido [7, 2006.01]
- 1/26 • • • por presión de un líquido [7, 2006.01]
- 1/28 • • • • actuando mediante impulsos [7, 2006.01]

- 1/30 • • • por presión de aire, de vapor o de gas [7, 2006.01]
- 1/32 • • • • actuando mediante impulsos [7, 2006.01]
- 1/34 • • • • • siendo el órgano de impulsión un pistón de un motor de combustión interna [7, 2006.01]
- 1/36 • Del tipo de pistón portaherramienta, es decir, en la que la herramienta se une a un elemento de impulso [7, 2006.01]
- 1/38 • Del tipo de pistón-martillo, es decir, en la que el barreno o el yunque se golpea por medio de un elemento de impulso [7, 2006.01]
- 3/00 Perforación por rotación [1, 3, 2006.01]
- 3/02 • Medios de accionamiento de superficie para la perforación por rotación [1, 2006.01]
- 3/025 • • con rotación alternada de la herramienta en los dos sentidos [7, 2006.01]
- 3/03 • • con rotación intermitente de la herramienta en un solo sentido [7, 2006.01]
- 3/035 • • con transmisión por deslizamiento o elástica [7, 2006.01]

- 3/04 • • Plataformas de rotación [1, 2006.01]
- 3/06 • • • Adaptación de los órganos de perforación para alimentar las plataformas de rotación [1, 3, 2006.01]
- 4/00 Medios de accionamiento para perforar utilizados en el orificio de perforación [3, 2006.01]**
- 4/02 • Medios de accionamiento de tipo rotativo por fluido [3, 2006.01]
- 4/04 • Medios de accionamiento eléctricos (E21B 4/12 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 4/06 • Medios de percusión hacia el fondo del orificio, p. ej. martillos (mazos de perforación E21B 11/02) [3, 2006.01]
- 4/08 • • siendo el impacto obtenido sólo por gravedad, p. ej. las correderas están libres [3, 2006.01]
- 4/10 • • el movimiento de rotación continuo en una sola dirección del árbol o de los tubos de perforación produce impactos consecutivos [3, 2006.01]
- 4/12 • • Martillos accionados eléctricamente [3, 2006.01]
- 4/14 • • Martillos accionados por fluido [3, 2006.01]
- 4/16 • Medios de accionamiento múltiples hacia el fondo del orificio, p. ej. para la perforación combinada por percusión y rotación (E21B 4/10 tiene prioridad); Medios de accionamiento para unidades de perforación con varias barrenas [3, 2006.01]
- 4/18 • Anclaje o alimentación en el orificio de perforación [3, 7, 2006.01]
- 4/20 • combinados con un medio de accionamiento de superficie (E21B 4/10 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 6/00 Medios de accionamiento para perforación combinada por percusión y rotación [3, 2006.01]**
- 6/02 • siendo la rotación continua [7, 2006.01]
- 6/04 • • Medios de accionamiento independientes para percusión y rotación [7, 2006.01]
- 6/06 • siendo la rotación intermitente, p.ej. obtenida por medio de un trinquete [7, 2006.01]
- 6/08 • • Medios de accionamiento independientes para percusión y rotación [7, 2006.01]
- 7/00 Procedimientos o aparatos especiales para la perforación [1, 7, 2006.01]**
- 7/02 • Aparatos de perforación caracterizados por medios para el transporte terrestre, p.ej. montados en carros o sobre ruedas [1, 7, 2006.01]
- 7/04 • Perforación dirigida [1, 2006.01]
- 7/06 • • Modificación de la dirección del orificio de perforación [1, 2006.01]
- 7/08 • • • Dispositivos especiales para modificar la dirección de perforación, p. ej. barrenas especiales, juntas articuladas o biseles desviadores [1, 2006.01]
- 7/10 • • Rectificación de las desviaciones de perforación [1, 2006.01]
- 7/12 • Perforación bajo el agua (utilizando compensadores del movimiento de subida y bajada de las olas E21B 19/09) [1, 7, 2006.01]
- 7/124 • • con medios submarinos de accionamiento de la herramienta, p.ej. aparatos de perforación móviles destinados a ser utilizados sobre fondos submarinos [3, 2006.01]
- 7/128 • • a partir de una plataforma flotante que lleva una base guía anclada independientemente al fondo del agua [3, 2006.01]
- 7/132 • • a partir de una plataforma flotante sobre la superficie del agua [3, 2006.01]

- 7/136 • • a partir de una plataforma no flotante (E21B 7/124 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 7/14 • Perforación térmica, p. ej. perforación a la llama [1, 2006.01]
- 7/15 • • el calor es producido por electricidad [3, 2006.01]
- 7/16 • Aplicación de granallas o bolas separadas gracias a la presión de la barrena denominada perforación a la granalla [1, 2006.01]
- 7/18 • Perforación por acción de chorros de líquidos o de gas, con o sin arrastre de granalla (E21B 7/14 tiene prioridad) [1, 5, 2006.01]
- 7/20 • Introducción de encofrados o de tuberías en los orificios de perforación; Perforación y entubado simultáneos de orificios de perforación [3, 2006.01]
- 7/24 • Perforación utilizando medios vibrantes u oscilantes, p. ej. masas desequilibradas (perforación por percusión E21B 1/00) [3, 2006.01]
- 7/26 • Perforación sin movimiento de tierra, p. ej. con dispositivos de excavación autopropulsados (E21B 7/30 tiene prioridad) [3, 6, 2006.01]
- 7/28 • Alargamiento de orificios perforados, p. ej. en contrasentido [3, 2006.01]
- 7/30 • • sin movimiento de tierra [6, 2006.01]

### **Herramientas de perforación**

- 10/00 Barrenas** (especialmente adaptadas para modificar la dirección de perforación E21B 7/08; con medios para recoger sustancias E21B 27/00) [3, 2006.01]
- 10/02 • Barrenas para muestras (caracterizadas por llevar partes resistentes al desgaste E21B 10/48) [3, 2006.01]
- 10/04 • • con medios para destruir la muestra [3, 2006.01]
- 10/06 • • Barrenas para muestras con órganos rodantes de corte [3, 2006.01]
- 10/08 • Barrenas con órganos rodantes de corte, p. ej. con moletas (E21B 10/26 tiene preferencia; para muestras E21B 10/06; caracterizadas por llevar partes resistentes al desgaste E21B 10/50) [3, 2006.01]
- 10/10 • • con el eje del órgano rodante soportado por sus extremos [3, 2006.01]
- 10/12 • • con órganos de corte en forma de disco [3, 2006.01]
- 10/14 • • combinadas con órganos de corte no rodantes que no sean los del tipo piloto [3, 2006.01]
- 10/16 • • caracterizadas por la forma o disposición de los dientes [3, 2006.01]
- 10/18 • • caracterizadas por llevar conductos o boquillas para los fluidos de perforación [3, 2006.01]
- 10/20 • • caracterizadas por llevar partes separables o ajustables, p. ej. brazos o ejes [3, 2006.01]
- 10/22 • • caracterizadas por detalles de los cojinetes, de la lubricación o de la estanqueidad [3, 2006.01]
- 10/23 • • • con suministro de fluido de perforación a los cojinetes [2006.01]
- 10/24 • • • caracterizadas por detalles de la lubricación (E21B 10/23 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 10/25 • • • caracterizadas por detalles de la estanqueidad [2006.01]
- 10/26 • Barrenas con una parte piloto, es decir, barrenas que llevan un órgano de corte piloto; Barrenas para alargar el orificio de perforación, p. ej. escariadores (barrenas de percusión o trépanos con una parte piloto E21B 10/40) [3, 2006.01]
- 10/28 • • con órganos rodantes de corte no regulables [3, 2006.01]

## E21B

- 10/30 • • • Escariadores con eje longitudinal de órganos de corte rodantes, p. ej. estabilizadores de escariado [3, 2006.01]
- 10/32 • • con órganos de corte regulables [3, 2006.01]
- 10/34 • • • del tipo órgano de corte rodante [3, 2006.01]
- 10/36 • Barrenas a percusión (caracterizado por llevar partes resistentes al desgaste E21B 10/46) [3, 2006.01]
- 10/38 • • caracterizados por llevar conductos o boquillas para los fluidos de perforación [3, 2006.01]
- 10/40 • • con una parte piloto [3, 2006.01]
- 10/42 • Barrenas rotativas del tipo rastrillo con dientes, lamas u órganos de corte similares, p.ej. del tipo horquilla, en cola de pescado (caracterizadas por sus partes resistentes al desgaste E21B 10/46, por canales o boquillas para los fluidos de perforación E21B 10/60, por partes desmontables o regulables E21B 10/62) [3, 2006.01]
- 10/43 • • caracterizadas por la disposición de los dientes u otros elementos de corte [2006.01]
- 10/44 • Barrenas con una parte transportadora helicoidal, p. ej. barrenas del tipo tornillo; Taladros con una parte piloto o partes separables (E21B 10/42 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 10/46 • caracterizadas por llevar partes resistentes al desgaste, p. ej. plaquitas de diamante [3, 2006.01]
- 10/48 • • siendo la barrena del tipo para muestra [3, 2006.01]
- 10/50 • • siendo la barrena del tipo rodante de corte [3, 2006.01]
- 10/52 • • • con plaquitas de tipo cincel o botón [3, 2006.01]
- 10/54 • • siendo la barrena rotativa del tipo rastrillo, p.ej. barrena de tipo horquilla [3, 2006.01]
- 10/55 • • • con elementos de corte preformados [2006.01]
- 10/56 • • Plaquitas tipo botón (E21B 10/52 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 10/567 • • • con elementos de corte preformados montados en un soporte distinto, p. ej. plaquitas policristalinas [2006.01]
- 10/573 • • • • caracterizadas por detalles del soporte, p. ej. la construcción del sustrato o la interfase entre el sustrato y el elemento de corte [2006.01]
- 10/58 • • Plaquitas tipo cincel (E21B 10/52 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 10/60 • caracterizadas por llevar conductos o boquillas para los fluidos de perforación (para las barrenas u órganos rodantes de corte E21B 10/18; para barrenas a percusión o trépano E21B 10/38) [3, 2006.01]
- 10/61 • • caracterizadas por la estructura de la boquilla [2006.01]
- 10/62 • caracterizadas por llevar componentes, p. ej. elementos de corte, que son desmontables o regulables (E21B 10/64 tiene prioridad; para barrenas u órganos de corte rodantes E21B 10/20; para taladros E21B 10/44) [3, 2006.01]
- 10/627 • • con una pluralidad de elementos de corte desmontables [2006.01]
- 10/633 • • • desmontables independientemente [2006.01]
- 10/64 • caracterizadas porque pueden ser, en todo o en parte, colocadas en el orificio de perforación o sacadas de él sin retirar el tubo de perforación [3, 2006.01]
- 10/66 • • siendo el elemento de corte móvil a lo largo del interior del tubo de perforación y desplazable lateralmente [3, 2006.01]
- 11/00 Otras herramientas de perforación [1, 2006.01]**
- 11/02 • Mazos de perforación [1, 2006.01]

- 11/04 • Enganchador de sondas de perforación [1, 2006.01]
- 11/06 • con cadenas cortantes accionadas mecánicamente, u otras herramientas accionadas de forma análoga [1, 2006.01]
- 12/00 Accesorios para las herramientas de perforación [3, 2006.01]**
- 12/02 • Indicadores del desgaste [3, 2006.01]
- 12/04 • Protectores de barrenas [3, 2006.01]
- 12/06 • Dispositivos de limpieza mecánicos [3, 2006.01]

### Otros equipos o accesorios para la perforación; Equipos o mantenimiento de pozos

- 15/00 Soportes para la máquina de perforación, p.ej. torres de perforación o mástiles [1, 7, 2006.01]**
- 15/02 • especialmente adaptados para la perforación bajo el agua (E21B 15/04 tiene prioridad) [1, 3, 2006.01]
- 15/04 • especialmente adaptados para la perforación dirigida, p. ej. aparatos para orificios inclinados [3, 2006.01]
- 17/00 Barras o tubos de perforación; Trenes de barras flexibles; Barras de accionamiento; Collares de perforación; Barras de bombeo; Entubaciones; Columnas de producción [1, 2006.01]**
- 17/01 • Columnas montantes para cabezas de pozos sumergidos [3, 2006.01]
- 17/02 • Acoplamientos; Juntas [1, 2006.01]
- 17/03 • • entre la barra o el tubo de perforación y el motor de perforación, p.ej. entre la barra de perforación y el martillo [7, 2006.01]
- 17/04 • • entre barra y barrena, o entre barras [1, 2006.01]
- 17/042 • • • fileteados [1, 2006.01]
- 17/043 • • • con medios de cierre [1, 2006.01]
- 17/046 • • • con nerviaciones, pasadores o garras y ranuras complementarias o similares, p. ej. enganche de bayoneta [1, 2006.01]
- 17/05 • • • Juntas de pivote [1, 2006.01]
- 17/06 • • • Juntas liberables, p. ej. juntas de seguridad [1, 2006.01]
- 17/07 • • • Juntas telescópicas que permiten variar las longitudes de los trenes de tubos acoplados; Amortiguadores [3, 2006.01]
- 17/08 • • Juntas de entubación [1, 2006.01]
- 17/10 • Protectores contra el desgaste; Dispositivos de centrado [1, 2006.01]
- 17/12 • • Dispositivos para colocar o retirar los manguitos protectores [1, 2006.01]
- 17/14 • Zapatas de entubación [1, 2006.01]
- 17/16 • Collares de perforación [3, 2006.01]
- 17/18 • Tubos provistos con varios orificios para los fluidos de circulación [3, 2006.01]
- 17/20 • Tubos de perforación flexibles o articulados [3, 2006.01]
- 17/22 • Barras o tubos con estructura helicoidal [3, 2006.01]
- 19/00 Manipulación de barras, tuberías, tubos u otros objetos análogos en el exterior del orificio de perforación, p. ej. en la torre de perforación; Aparatos para hacer avanzar las barras o cables [1, 2006.01]**
- 19/02 • Dispositivos de suspensión de las barras o cables [1, 2006.01]
- 19/04 • • Ganchos [1, 2006.01]
- 19/06 • • Elevadores, es decir, dispositivos que abarcan barras o tubos [1, 2006.01]

- 19/07 • • • Elevadores mediante cuña de retención [1, 2006.01]
- 19/08 • Aparatos para hacer avanzar las barras o cables (E21B 19/22 tiene prioridad; alimentación automática E21B 44/02); Aparatos para aumentar o disminuir la presión sobre la herramienta de perforación; Aparatos para compensar los pesos de las barras [1, 3, 7, 2006.01]
- 19/081 • • Mecanismos de avance de tornillo y tuerca [7, 2006.01]
- 19/083 • • Mecanismos de avance de leva, de cremallera o similares [7, 2006.01]
- 19/084 • • con medios de tracción flexibles, p.ej. cables [7, 2006.01]
- 19/086 • • con un cilindro accionado mediante fluido (E21B 19/084, E21B 19/087, E21B 19/09 tienen prioridad) [7, 2006.01]
- 19/087 • • por medio de un brazo oscilante [7, 2006.01]
- 19/089 • • con un resorte o un peso adicional [7, 2006.01]
- 19/09 • • especialmente adaptada para perforar formaciones bajo el agua desde un soporte flotante utilizando compensadores del movimiento de subida y bajada de las olas que soporta el tren de barras [3, 2006.01]
- 19/10 • Cuñas de retención; Collares para cuñas [1, 2006.01]
- 19/12 • Collares de retención para cables [1, 2006.01]
- 19/14 • Bastidores, rampas, tolvas o arguetas para soportar los elementos de barras individuales o ensambladas; Manipulación entre el lugar de almacenaje y el orificio de perforación (E21B 19/20, E21B 19/22 tienen prioridad) [1, 3, 2006.01]
- 19/15 • • Almacenamiento de barras en posición horizontal; Manipulación entre las posiciones horizontal y vertical [3, 2006.01]
- 19/16 • Conexión o desconexión de acoplamientos de tubos o de juntas (E21B 19/20 tiene prioridad) [1, 3, 2006.01]
- 19/18 • Conexión o desconexión de barrenas y de tubos de perforación [3, 2006.01]
- 19/20 • Alimentación a partir de bastidores y conexión combinados, p. ej. de una forma automática [3, 2006.01]
- 19/22 • Manipulación de tubos o barras enrolladas, p. ej. tubos de perforación flexibles [3, 2006.01]
- 19/24 • Dispositivos de guiado o de centrado para barras o tubos de perforación [7, 2006.01]
- 21/00 **Procedimientos o aparatos para limpiar por chorro de líquido los orificios de perforación, p.ej. utilizando el aire de escape de un motor** (desprendimiento de objetos dejados en los orificios de perforación por chorro de líquido E21B 31/03) [1, 2, 7, 2006.01]
- 21/01 • Instalaciones para manejar los fluidos de perforación o cortes en el exterior del orificio de perforación, p.ej. cajas de barro [7, 2006.01]
- 21/015 • • Medios que se acoplan a la entrada de los orificios, p.ej. cubiertas para recoger polvo [7, 2006.01]
- 21/02 • Uniones articuladas en las flexibles [1, 2006.01]
- 21/06 • Instalaciones para tratar los fluidos de perforación en el exterior del orificio de perforación [3, 2006.01]
- 21/07 • • para tratar fluidos gaseosos cargados de polvo [7, 2006.01]
- 21/08 • Control o vigilancia de la presión o del flujo de perforación, p. ej. relleno automático de los orificios de perforación, control automático de la presión en el fondo (instalación de válvulas a este efecto E21B 21/10) [3, 2006.01]
- 21/10 • Instalación de válvulas en los sistemas de circulación de fluidos de perforación [3, 2006.01]
- 21/12 • utilizando tubos de perforación que llevan múltiples agujeros para los fluidos, p. ej. sistemas de circuito cerrado [3, 2006.01]
- 21/14 • utilizando líquidos y gases, p. ej. espumas [3, 2006.01]
- 21/16 • utilizando fluidos gaseosos (E21B 21/14 tiene prioridad) [7, 2006.01]
- 21/18 • Impidiendo que el aire de escape del motor de perforación sople en dirección del frente de ataque [7, 2006.01]
- 23/00 **Aparatos para desplazar, colocar, cerrar, liberar o retirar las herramientas, las empaquetaduras de estanqueidad u otros elementos en los orificios de perforación o de sondeo** (colocación de tuberías, filtros, entubaciones o revestimientos E21B 43/10) [1, 2006.01]
- 23/01 • para anclar las herramientas o similares (E21B 23/02-E21B 23/06 tienen prioridad; anclaje de los medios de accionamiento en el orificio de perforación E21B 4/18) [6, 2006.01]
- 23/02 • por cierre de las herramientas u otros elementos sobre los soportes o en los alojamientos entre secciones adyacentes de la entubación (E21B 23/03-E21B 23/06 tienen prioridad) [1, 3, 2006.01]
- 23/03 • por colocación de las herramientas en los soportes o entrantes descentrados o retirándolas de ellos [3, 2006.01]
- 23/04 • operados por medios fluidos, p. ej. accionados por explosión (E21B 23/08 tiene prioridad) [1, 3, 2006.01]
- 23/06 • para el montaje de empaquetaduras estancas u obturadores [1, 2006.01]
- 23/08 • Introducción o circulación de las herramientas por presión de fluido, p. ej. sistemas de herramientas colocadas por una corriente de fluido [3, 2006.01]
- 23/10 • • Herramientas especialmente adaptadas a este efecto [3, 2006.01]
- 23/12 • • Dispositivos de desviación de herramientas [3, 2006.01]
- 23/14 • para desplazar el cable o una herramienta operada por cable, p. ej. para operaciones de diagrafiado o de perforado en pozos desviados [6, 2006.01]
- 25/00 **Aparatos para obtener o retirar las muestras intactas, p. ej. tubos de muestras o extractores de muestras** (barrenas para muestras E21B 10/02) [1, 2006.01]
- 25/02 • el receptáculo de la muestra puede ser introducido en el orificio de perforación o sacado de él sin retirar el tubo de perforación [3, 2006.01]
- 25/04 • • el receptáculo de la muestra lleva un borde o elemento en forma de corte, p. ej. tubos de muestra del tipo punzón [3, 2006.01]
- 25/06 • el receptáculo de la muestra lleva un manguito flexible o medios de retención hinchables [3, 2006.01]
- 25/08 • Revestimiento, congelación, consolidación de muestras (E21B 25/06 tiene prioridad); Recuperación de muestras no contaminadas o de muestras a la presión de formación [3, 2006.01]
- 25/10 • Medios de retención o de seccionamiento de las muestras formadas (E21B 25/06, E21B 25/08 tienen prioridad) [3, 2006.01]
- 25/12 • • del tipo cuña deslizante [3, 2006.01]

## E21B

- 25/14 • • montadas sobre pivote transversal al eje de la muestra **[3, 2006.01]**
- 25/16 • para obtener muestras orientadas **[3, 2006.01]**
- 25/18 • el receptáculo de la muestra está especialmente adaptado para operaciones bajo el agua **[3, 2006.01]**
- 27/00 Recipientes para recoger o depositar sustancias en los orificios de perforación o los pozos, p.ej. cucharas para recoger barro o arena; Barrenas con medios para recoger sustancias, p.ej. barrena con válvula de expulsión [1, 6, 2006.01]**
- 27/02 • Cucharas de descarga, es decir, recipientes para depositar sustancias, p. ej. cemento o ácidos **[6, 2006.01]**
- 27/04 • donde los medios de recogida o de depósito incluyen medios de transporte helicoidales **[2006.01]**
- 28/00 Disposiciones para generar vibraciones en los orificios de perforación o en los pozos, p. ej. para estimular la producción (para transmitir señales de medida E21B 47/14; para mediciones geofísicas G01V 1/02) [6, 2006.01]**
- 29/00 Corte o destrucción de tubos, empaquetaduras de estanqueidad, tapones o cables, situados en orificios de perforación o en pozos, p. ej. corte de tubos dañados o de diafragmas; Deformación de tubos en los orificios de perforación; Reacondicionamiento de entubados de pozos sin retirarlos del suelo [1, 2006.01]**
- 29/02 • por medio de explosivos o medios térmicos o químicos **[1, 2006.01]**
- 29/04 • Seccionamiento de cables o similares (E21B 29/02 tiene prioridad) **[3, 2006.01]**
- 29/06 • Corte de diafragmas, p. ej. corte dirigible de diafragmas a la vista de las operaciones que implican los biseles desviadores (E21B 29/08 tiene prioridad) **[3, 2006.01]**
- 29/08 • Corte o deformación de tubos para controlar la corriente de fluido **[3, 2006.01]**
- 29/10 • Reacondicionamiento de entubados de pozos, p. ej. enderezamiento **[3, 2006.01]**
- 29/12 • especialmente adaptado para instalaciones bajo el agua (E21B 29/08 tiene prioridad) **[3, 2006.01]**
- 31/00 Repesca o desprendimiento de objetos en los orificios de perforación o en los pozos [1, 2006.01]**
- 31/03 • Desprendimiento por chorro de líquido **[3, 2006.01]**
- 31/06 • utilizando medios magnéticos **[1, 3, 2006.01]**
- 31/08 • utilizando cestos pescaherramientas o dispositivos de repesca análogos **[1, 3, 2006.01]**
- 31/107 • utilizando medios de percusión para desprender las partes acuñaadas o atrapadas, p. ej. pasillos de batido **[3, 2006.01]**
- 31/113 • • funcionando hidráulicamente **[3, 2006.01]**
- 31/12 • Herramientas de agarre, p. ej. pinzas o garfios **[1, 2006.01]**
- 31/14 • • con medios que modifican la dirección de la herramienta, p. ej. con utilización de juntas articuladas **[3, 2006.01]**
- 31/16 • • medios combinados de corte o destrucción **[3, 2006.01]**
- 31/18 • • agarres exteriormente, p. ej. enchufes de pesca **[3, 2006.01]**
- 31/20 • • agarres interiormente, p. ej. grapas de sondaje **[3, 2006.01]**
- 33/00 Cierre hermético o tapado de orificios de perforación o pozos [1, 2006.01]**
- 33/02 • Taponamiento u obturación en la superficie **[1, 2006.01]**
- 33/03 • • Cabeceras de pozos; Su colocación **[1, 2006.01]**
- 33/035 • • • especialmente adaptadas para instalaciones bajo el agua (E21B 33/043, E21B 33/064, E21B 33/076 tienen prioridad) **[1, 3, 2006.01]**
- 33/037 • • • Recintos protectores para cabezas de pozos **[3, 2006.01]**
- 33/038 • • • Conectores utilizados sobre las cabezas de pozos, p. ej. para conectar el obturador antierupción y la columna montante en el agua **[3, 2006.01]**
- 33/04 • • • Cabeceras de tuberías de revestimiento; Suspensión del revestimiento o de las columnas de producción en las cabeceras de pozo **[1, 2006.01]**
- 33/043 • • • • especialmente adaptadas para las cabeceras de pozos bajo el agua (E21B 33/047 tiene prioridad) **[3, 2006.01]**
- 33/047 • • • • para columnas de producción múltiples **[3, 2006.01]**
- 33/05 • • • • Cabeceras de cimentación, p. ej. que llevan disposiciones para introducir los tapones de cimentación **[1, 2006.01]**
- 33/06 • • • Obturadores antierupción **[1, 3, 2006.01]**
- 33/064 • • • • especialmente adaptados para las cabeceras de pozos bajo el agua **[3, 2006.01]**
- 33/068 • • • llevando unas disposiciones para introducir objetos o fluidos en pozos o para sacarlos de ellos (cabeceras de cimentación E21B 33/05) **[3, 2006.01]**
- 33/072 • • • • por herramientas maniobradas por cables (E21B 33/076 tiene prioridad) **[3, 2006.01]**
- 33/076 • • • • especialmente adaptadas para instalaciones bajo el agua **[3, 2006.01]**
- 33/08 • • Barras limpiadoras; Rodillos de aceite **[1, 2006.01]**
- 33/10 • en el orificio de perforación **[1, 2006.01]**
- 33/12 • • Empaquetaduras de estanqueidad; Tapones (utilizados para la cimentación E21B 33/134, E21B 33/16) **[1, 2006.01]**
- 33/122 • • • Empaquetaduras de estanqueidad de varios extremos **[1, 2006.01]**
- 33/124 • • • Unidas a tapones espaciados longitudinalmente para aislar los espacios intermedios **[1, 2006.01]**
- 33/126 • • • con cubeta o faldón elásticos accionados mediante presión de un fluido (E21B 33/122, E21B 33/124 tienen prioridad) **[1, 2006.01]**
- 33/127 • • • con manguito inflable (E21B 33/122, E21B 33/124 tienen prioridad) **[1, 2006.01]**
- 33/128 • • • con un órgano dilatado radialmente por presión axial (E21B 33/122, E21B 33/124 tienen prioridad) **[1, 2006.01]**
- 33/129 • • • con patines mecánicos para el abrochado en la entubación (E21B 33/122, E21B 33/124 tienen prioridad) **[1, 2006.01]**
- 33/1295 • • • • accionados por presión de fluido **[6, 2006.01]**
- 33/13 • • Procedimientos o dispositivos de cimentación, de taponamiento de los agujeros, fisuras o análogos **[1, 2006.01]**
- 33/134 • • • Tapones de bigotillo **[1, 2006.01]**
- 33/136 • • • Cestos, p. ej. del tipo paraguas **[1, 2006.01]**
- 33/138 • • • Enyesado de la pared del agujero de perforación; Inyecciones dentro de la formación **[1, 2006.01]**



- 33/14 • • • para la cimentación de los tubos en los agujeros de perforación o de sondeo [1, 2006.01]
- 33/16 • • • utilizando tapones para aislar la carga de cemento; Tapones con esta finalidad [1, 2006.01]
- 34/00 Instalación de válvulas en los orificios de perforación o en los pozos [3, 2006.01]**
- 34/02 • en las cabeceras de pozo [3, 2006.01]
- 34/04 • • en las cabeceras de pozos situados bajo el agua [3, 2006.01]
- 34/06 • en los pozos [3, 2006.01]
- 34/08 • • sensibles a la corriente o a la presión del fluido obtenido (E21B 34/10 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 34/10 • • accionadas por un fluido de control que proviene del exterior del orificio de perforación [3, 2006.01]
- 34/12 • • accionadas por el movimiento de las tuberías de revestimiento o las columnas de producción [3, 2006.01]
- 34/14 • • accionadas por el movimiento de herramientas, p. ej. obturadores para manguitos accionados por pistones o herramientas de cable [3, 2006.01]
- 34/16 • Medios de control que están en el exterior del orificio de perforación a este efecto [3, 2006.01]
- 35/00 Procedimientos o dispositivos para prevenir o extinguir los incendios [1, 2006.01]**
- 36/00 Disposiciones para el calentamiento, el enfriamiento, o el aislamiento, en los orificios de perforación o en los pozos, p. ej. para ser utilizados en zonas heladas [3, 2006.01]**
- 36/02 • utilizando quemadores [3, 2006.01]
- 36/04 • utilizando calentadores eléctricos [3, 2006.01]
- 37/00 Procedimientos o aparatos para limpiar los orificios de perforación o los pozos (E21B 21/00 tiene prioridad) [1, 2006.01]**
- 37/02 • Dispositivos de raspado especialmente adaptados a este efecto [1, 2006.01]
- 37/04 • • accionados por presión de fluido, p. ej. dispositivos de raspado a pistón libre [3, 2006.01]
- 37/06 • utilizando medios químicos para prevenir o limitar la deposición de parafinas o sustancias análogas [3, 2006.01]
- 37/08 • limpieza *in situ* de los filtros del fondo del orificio, de tamices o de filtros de grava (E21B 37/06 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 37/10 • Dispositivos limpiatubos de pistas de tubos [3, 2006.01]
- 40/00 Enganchadores de tubos, que impiden automáticamente la caída de los tubos de los pozos de petróleo [1, 2006.01]**
- 41/00 Materiales o accesorios no cubiertos por los grupos E21B 15/00-E21B 40/00 [1, 2006.01]**
- 41/02 • lucha contra la corrosión *in situ* en los orificios de perforación o en los pozos [3, 6, 2006.01]
- 41/04 • Manipuladores para operaciones bajo el agua, p. ej. conectados temporalmente a las cabeceras de los pozos [3, 2006.01]
- 41/06 • Cámaras de trabajo para operaciones bajo el agua, p. ej. conectadas temporalmente a la cabecera de los pozos [3, 2006.01]
- 41/08 • Bases guía en el fondo del agua, p.ej. plantillas de perforación; Su igualado [7, 2006.01]

- 41/10 • Postes guía, p.ej. soltables; Acoplamiento de líneas guía a bases guía en el fondo del agua [7, 2006.01]

### **Extracción de fluidos desde pozos [3]**

- 43/00 Procedimientos o dispositivos para la extracción de petróleo, gas, agua o materiales solubles o fundibles o de una suspensión de materias minerales a partir de pozos (aplicables únicamente al agua E03B) [1, 2006.01]**
- 
- 43/01 • especialmente adaptados a la extracción a partir de instalaciones bajo el agua [1, 2006.01]
- 43/013 • • Empalme de una columna de producción a una cabecera de pozo bajo el agua [3, 2006.01]
- 43/017 • • Estaciones satélites, es decir, instalaciones bajo el agua que comprenden varias cabeceras de pozos satélites conectadas a una estación central [3, 2006.01]
- 43/02 • Filtración subterránea [1, 2006.01]
- 43/04 • • Realización de filtros con grava [1, 2006.01]
- 43/08 • • Tubos filtro o coladores [1, 2006.01]
- 43/10 • • Colocación de tubos de revestimiento, filtros o coladores en los pozos [1, 2006.01]
- 43/11 • Perforadores; Penetradores [1, 2006.01]
- 43/112 • • Perforadores con órganos de perforación extensibles, p. ej. accionados por medios fluidos [1, 2006.01]
- 43/114 • • Perforadores utilizando la acción directa de un fluido, p. ej. chorros abrasivos [1, 2006.01]
- 43/116 • • Perforadores con balas o con carga preformada [1, 2006.01]
- 43/117 • • • Perforadores con carga preformada (E21B 43/118 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 43/118 • • • caracterizados por su descenso en posición vertical y su basculamiento ulterior hasta alcanzar la posición de funcionamiento [1, 2006.01]
- 43/1185 • • • Sistemas de ignición [3, 2006.01]
- 43/119 • • Partes constitutivas, p. ej. para localizar el emplazamiento o la dirección de la perforación [1, 2006.01]
- 43/12 • Procedimientos o aparatos para controlar la salida del fluido extraído hacia o en los pozos (E21B 43/25 tiene prioridad; disposiciones de válvulas E21B 34/00) [1, 2006.01]
- 43/14 • Extracción mediante planos múltiples [1, 2006.01]
- 43/16 • Procedimientos de recuperación optimizada para la extracción de hidrocarburos [1, 2006.01]
- 43/17 • • Puesta en comunicación dos o más pozos por fracturación u otro ataque de la formación (E21B 43/247 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 43/18 • • Procedimientos por recompresión o mediante el vacío [1, 2006.01]
- 43/20 • • Desplazamiento por agua [1, 2006.01]
- 43/22 • • Empleo de productos químicos o con actividad bacteriana (E21B 43/27 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 43/24 • • utilizando el calor, p. ej. inyectando vapor [1, 2006.01]
- 43/241 • • • combinados con la extracción por medio de disolventes de materias minerales que no sean hidrocarburos, p. ej. pirólisis de esquistos bituminosos por medio de disolventes [5, 2006.01]
- 43/243 • • • Combustión *in situ* [3, 2006.01]

- 43/247 • • • • en asociación con los procedimientos de fracturación [3, 2006.01]
- 43/248 • • • • • utilizando explosivos [5, 2006.01]
- 43/25 • Procedimientos para activar la producción [1, 2006.01]
- 43/26 • • por formación de grietas o fracturas [1, 2006.01]
- 43/263 • • • utilizando explosivos [3, 2006.01]
- 43/267 • • • Manteniendo las fracturas por entibamiento [3, 2006.01]
- 43/27 • • • mediante el empleo de productos químicos erosivos, p. ej. ácidos [1, 2006.01]
- 43/28 • Disolución de materias minerales que no sean hidrocarburos, p. ej. por medio de un agente lixivador alcalino o ácido (E21B 43/241 tiene prioridad) [1, 5, 2006.01]
- 43/285 • Fusión de materias minerales, p. ej. de azufre (E21B 43/24 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 43/29 • Preparación de suspensiones de materias minerales, p. ej. utilizando toberas [5, 2006.01]
- 43/295 • Gasificación de materias minerales, p. ej. para producir mezclas de gases combustibles (E21B 43/243 tiene prioridad) [5, 2006.01]
- 43/30 • Disposición particular de pozos, p. ej. disposición óptima de espaciamiento de pozos [3, 2006.01]
- 43/32 • Prevención de los fenómenos de cono de agua de gas, es decir, formación de una columna cónica de agua o de gas alrededor de los pozos [3, 2006.01]
- 43/34 • Disposiciones para separar los materiales producidos por los pozos [3, 2006.01]
- 43/36 • • Disposiciones de separación instaladas bajo el agua (E21B 43/38 tiene prioridad) [3, 2006.01]
- 43/38 • • en los pozos [3, 2006.01]
- 43/40 • • Separación asociada a la reinyección de materiales separados [3, 2006.01]

**Control automático; Prospecciones o ensayos [3]**

- 44/00 **Sistemas de control automático especialmente adaptados a operaciones de perforación, es decir, sistemas de funcionamiento automático los cuales pueden ejecutar o modificar una operación de perforación sin la intervención de un operador humano, p. ej. sistemas de perforación controlados por computador; Sistemas especialmente adaptados para la vigilancia de varias variables o condiciones de perforación [3, 2006.01]**
- 44/02 • Control automático de la alimentación de la herramienta (E21B 44/10 tiene prioridad) [7, 2006.01]
- 44/04 • • en respuesta al par del medio de accionamiento [7, 2006.01]
- 44/06 • • en respuesta al flujo o presión del fluido motor del medio de accionamiento [7, 2006.01]
- 44/08 • • en respuesta a la amplitud del movimiento de la herramienta de percusión, p.ej. salto o retroceso [7, 2006.01]
- 44/10 • Dispositivos de parada automática cuando la herramienta se retira del frente de ataque [7, 2006.01]

**Prospecciones o ensayos**

- 45/00 **Medida del tiempo de perforación o de la velocidad de penetración [1, 2006.01]**

- 47/00 **Prospecciones en los orificios de perforación o en los pozos (vigilancia de la presión o de la corriente del fluido de perforación E21B 21/08) [1, 2006.01, 2012.01]**
- 47/001 • para instalaciones subacuáticas [2012.01]
- 47/002 • mediante inspección visual [2012.01]
- 47/003 • Determinación del volumen del pozo o sondeo [2012.01]
- 47/005 • Monitoreo o comprobación de la calidad o nivel de cementación [2012.01]
- 47/007 • Medición de tensiones en la columna de tuberías o de revestimiento (para localizar partes bloqueadas de tuberías E21B 47/09) [2012.01]
- 47/008 • Monitoreo de sistemas sumergidos de bombeo, p. ej. para detectar el bombeo en vacío [2012.01]
- 47/009 • • Monitoreo de sistemas de bombeo por viga balancín [2012.01]
- 47/01 • Dispositivos para soportar instrumentos de medida sobre las barrenas, tubos de perforación, barras o cables; Protección contra el calor, los golpes o similares de los instrumentos de medida en los orificios de perforación [6, 2006.01, 2012.01]
- 47/013 • • Aparatos especialmente adaptados para sujetar instrumentos de medidas en barrenas [2012.01]
- 47/017 • • Protección de instrumentos de medida [2012.01]
- 47/02 • Determinación de la inclinación o de la dirección [1, 2006.01]
- 47/022 • • del agujero de perforación, por ejemplo mediante geomagnetismo [1, 2006.01, 2012.01]
- 47/0224 • • • usando medios acústicos o sísmicos [2012.01]
- 47/0228 • • • usando energía electromagnética o detectores de la misma [2012.01]
- 47/0232 • • • al menos una de las fuentes de energía o de los detectores está localizado sobre o en la superficie [2012.01]
- 47/0236 • • • usando un péndulo [2012.01]
- 47/024 • • de los dispositivos en el agujero de perforación (determinación de la inclinación o la dirección del agujero de perforación E21B 47/022) [1, 2006.01]
- 47/026 • • en las capas atravesadas [1, 2006.01]
- 47/04 • Medida de la profundidad o del nivel del líquido [1, 2006.01, 2012.01]
- 47/047 • • Nivel del líquido (medición de la profundidad o del nivel del líquido mediante marcadores radiactivos E21B 47/053) [2012.01]
- 47/053 • • usando marcadores radiactivos [2012.01]
- 47/06 • Medida de la temperatura o de la presión [1, 2006.01, 2012.01]
- 47/07 • • Temperatura [2012.01]
- 47/08 • Medida de los diámetros o dimensiones relacionadas en el sondeo [1, 2006.01, 2012.01]
- 47/085 • • utilizando medios radiantes, p. ej. acústicos, radiactivos o electromagnéticos [2012.01]
- 47/09 • Localización o determinación de la posición de objetos en los orificios de perforación o en los pozos; Identificación de las partes libres o bloqueadas de tubos [3, 2006.01, 2012.01]
- 47/092 • • mediante la detección de anomalías magnéticas [2012.01]
- 47/095 • • mediante la detección de anomalías acústicas, p. ej. usando impulsos de presión de lodo [2012.01]
- 47/098 • • usando obturadores de impresión, p. ej. para detectar recesos o perforaciones [2012.01]
- 47/10 • Localización de fugas, intrusiones o movimientos del fluido [1, 2006.01, 2012.01]
- 47/103 • • usando medidas térmicas [2012.01]
- 47/107 • • usando medios acústicos [2012.01]
- 47/11 • • usando trazadores; usando radiactividad [2012.01]

- 47/113 • • usando indicadores eléctricos; usando radiación luminosa [2012.01]
- 47/117 • • Detección de fugas, p. ej. de tuberías, por medición de la presión [2012.01]
- 47/12 • Medios de transmisión de señales de medida desde el pozo a la superficie, p. ej. para la diagráfia durante la perforación [1, 2006.01, 2012.01]
- 47/125 • • usando tierra como conductor eléctrico (mediante energía electromagnética E21B 47/13) [2012.01]
- 47/13 • • mediante energía electromagnética, p. ej. en el rango de radiofrecuencias [2012.01]
- 47/135 • • • usando ondas de luz, p. ej. ondas infrarrojas o ultravioletas [2012.01]
- 47/14 • • utilizando ondas acústicas [6, 2006.01]
- 47/16 • • • a través de la tubería de perforación o del encofrado [6, 2006.01]
- 47/18 • • • a través del fluido del pozo [6, 2006.01, 2012.01]
- 47/20 • • • • por modulación de ondas de lodo, p.ej. por modulación continua [2012.01]
- 47/22 • • • • por impulsos negativos de lodo usando una válvula de escape entre la tubería de perforación y el espacio anular [2012.01]
- 47/24 • • • • por impulsos positivos de lodo usando una válvula de restricción de flujo en la tubería de perforación [2012.01]
- 47/26 • Almacenamiento de datos en fondo de pozo, p. ej. en una memoria o registro [2012.01]
- 49/00 Ensayos para determinar la naturaleza de las paredes de los orificios de perforación; Ensayo de las capas; Procedimientos o aparatos para obtener muestras de terreno o de los fluidos del pozo, especialmente adaptados a perforaciones del suelo o de pozos [1, 2006.01]**
- 49/02 • mediante muestras tomadas mecánicamente del terreno [1, 2006.01]
- 49/04 • • utilizando explosivos en los orificios de perforación; o por medio de proyectiles que penetran en la pared [1, 3, 2006.01]
- 49/06 • • utilizando herramientas de perforación lateral o dispositivos de raspado [1, 2006.01]
- 49/08 • Obtención de muestras de fluidos o de ensayos concernientes a los fluidos en los orificios de perforación o en los pozos [3, 2006.01]
- 49/10 • • utilizando aparatos de muestra o de ensayo de fluidos que se aplican lateralmente contra la pared del pozo [3, 2006.01]

## E21C EXPLOTACION DE MINAS O CANTERAS

### Índice de subclase

#### CORTE, EJECUCION DE HENDIDURAS EXTRACCION

Estructura general de las máquinas.....	25/00, 27/00
Detalles.....	29/00, 31/00, 35/00
Otros dispositivos.....	33/00, 37/00, 39/00

#### PROCEDIMIENTOS DE EXPLOTACION MINERA O DE CANTERA; EXPLOTACION MINERA A

CIELO ABIERTO.....	41/00, 45/00, 47/00, 49/00
EXTRACCION DE MATERIAS MINERALES BAJO EL AGUA.....	50/00
EXTRACCION DE MATERIAS DE FUENTES EXTRATERRESTRES.....	51/00

### Cortes; Ejecución de hendiduras; Extracción

- 25/00 Máquinas de corte, es decir, que practican hendiduras aproximadamente paralelas o perpendiculares a la vena** (extractoras con órganos que practican hendiduras E21C 27/02, E21C 27/10, E21C 27/18) [1, 2006.01]
- 25/02 • Máquinas que practican hendiduras únicamente por la acción de uno o varios útiles de percusión desplazados a través de la vena [1, 2006.01]
- 25/04 • • Coronas u otros útiles cortantes (barrenas a percusión o trépanos E21B 10/36) [1, 2006.01]
- 25/06 • Máquinas que practican hendiduras únicamente por la acción de uno o varios tambores o barras de corte que girando sobre sí mismas, se desplazan en la vena y animadas o no de un movimiento alternativo [1, 2006.01]
- 25/08 • • Monturas para las barras o tambores [1, 2006.01]
- 25/10 • • Barras; Tambores [1, 6, 2006.01]
- 25/14 • • con un aparejo para la limpieza de la hendidura (asociada a las máquinas con cadena cortante E21C 25/50) [1, 2006.01]
- 25/16 • Máquinas que practican hendiduras únicamente mediante la acción de uno o varios discos, sierras o ruedas, cortantes, que giran sobre sí mismos [1, 2006.01]
- 25/18 • • Sierras; Discos; Ruedas [1, 2006.01]
- 25/20 • Máquinas que practican hendiduras únicamente por la acción de uno o varios órganos de serrado con movimiento alternativo o de una o varias cadenas cortantes con movimiento alternativo; Transportadores de sacudidas con órganos de corte [1, 2006.01]
- 25/22 • Máquinas que practican hendiduras únicamente por la acción de una o varias cadenas cortantes con movimiento en un solo sentido a lo largo del brazo [1, 2006.01]
- 25/24 • • únicamente con brazos planos [1, 2006.01]
- 25/26 • • únicamente con brazos curvos [1, 2006.01]
- 25/28 • • Cadenas o guías de cadenas [1, 6, 2006.01]
- 25/30 • • • Guías de cadenas [1, 2006.01]
- 25/32 • • • • especialmente concebidas para brazos curvos [1, 2006.01]
- 25/34 • • • Cadenas [1, 2006.01]
- 25/36 • • • • Acoplamientos de eslabones [1, 2006.01]
- 25/40 • • • • teniendo eslabones con picos como parte integrante [1, 2006.01]

## E21C

- 25/50 • • con un dispositivo para la limpieza de la hendidura (asociado a las máquinas con barras o tambores rotativos E21C 25/14) **[1, 2006.01]**
- 25/52 • Máquinas que incorporan varios de los órganos que practican hendiduras enumeradas en los grupos E21C 25/02, E21C 25/06, E21C 25/16, E21C 25/20 y E21C 25/22 **[1, 2006.01]**
- 25/54 • Ejecución de hendiduras mediante cadenas o cables cortantes no guiados o mediante herramientas no guiadas arrastradas a lo largo del frente de arranque mediante cables o similares (extracción mediante cepillado E21C 27/32; propulsión mediante cables de arrastre E21C 29/14) **[1, 2006.01]**
- 25/56 • Ejecución de hendiduras mediante cadenas o cables cortantes o mediante herramientas arrastradas a lo largo del frente de arranque mediante cables o similares, guiados en cada caso paralelamente a este frente, p. ej. mediante un transportador, mediante una guía paralela a un transportador (presión del transportador equipado de sus herramientas contra el frente de arranque E21C 35/14) **[1, 2006.01]**
- 25/58 • Máquinas que practican hendiduras por perforación agujero a agujero **[1, 2006.01]**
- 25/60 • Ejecución de hendiduras mediante chorros de agua o de otro líquido (picos con un elemento de boquilla para pulverización de líquidos E21C 35/187; alimentación de fluidos de pulverización en cabezas rotativas E21C 35/23) **[1, 6, 2006.01]**
- 25/62 • Máquinas para practicar hendiduras sensiblemente perpendiculares a las venas bien al nivel de la máquina, bien por debajo, bien por encima **[1, 2006.01]**
- 25/64 • Máquinas que practican hendiduras guiadas únicamente de forma manual, bien sostenidas en la propia mano, bien montadas sobre soportes (herramientas movidas mediante motor sostenidas manualmente E21C 37/22) **[1, 2006.01]**
- 25/66 • Máquinas para practicar hendiduras con dispositivos adicionales para perforación **[1, 2006.01]**
- 25/68 • Máquinas para practicar hendiduras, combinadas con un aparejo para retirar, p. ej. mediante carga, el material extraído mediante otros medios (máquinas que practican hendiduras combinadas con medios de cepillado E21C 27/18; retirada de esquirlas E21C 35/20) **[1, 2006.01]**
- 27/00 **Máquinas que liberan completamente la materia mineral de la vena [1, 2006.01]**
- 27/01 • especialmente adaptadas para retirar el carbón en desplome **[1, 2006.01]**
- 27/02 • únicamente practicando hendiduras (barras, tambores con este fin E21C 25/10; sierras, discos, ruedas E21C 25/18; cadenas, guías de cadenas, con este fin E21C 25/28) **[1, 2006.01]**
- 27/04 • • por medio de una única cadena guiada sobre un bastidor con o sin medios auxiliares que practiquen hendiduras **[1, 2006.01]**
- 27/06 • • • con un bastidor giratorio sobre sí mismo **[1, 2006.01]**
- 27/08 • • con medios adicionales para cortar la materia mineral en bloques **[1, 2006.01]**
- 27/10 • mediante la ejecución simultánea de hendiduras y fragmentación **[1, 2006.01]**
- 27/12 • • Fragmentación efectuada por acción directa sobre la cara vertical de la materia mineral, p. ej. por medio de útiles de percusión **[1, 2006.01]**
- 27/14 • • Fragmentación realizada practicando una fuerza o presión al lado de la hendidura, p. ej. por medio de cuñas (fragmentación por medio de órganos introducidos en los agujeros perforados E21C 37/00) **[1, 2006.01]**
- 27/16 • • • con medios para practicar hendiduras y fragmentar simultáneamente **[1, 2006.01]**
- 27/18 • mediante la ejecución de hendiduras y cepillado simultáneamente **[1, 2006.01]**
- 27/20 • Extracción de la materia mineral sin necesidad de practicar hendiduras **[1, 2006.01]**
- 27/22 • • por perforación rotativa con medios de fragmentación, p. ej. órganos de perforación en forma de cuña **[1, 2006.01]**
- 27/24 • • por medios de fresado que actúan sobre la totalidad del frente de arranque **[1, 2006.01]**
- 27/26 • • mediante cadenas cortantes muy juntas que actúan sobre la totalidad del frente de arranque **[1, 2006.01]**
- 27/28 • • mediante órganos de perforación por percusión con medios de fragmentación, p. ej. herramientas en forma de cuñas **[1, 2006.01]**
- 27/30 • • mediante mandíbulas, cangilones o cucharas que extraen la materia mineral **[1, 2006.01]**
- 27/32 • • por medios de cepillado ajustables o no, con o sin dispositivos para la carga (mediante medios de cepillado por percusión E21C 27/46) **[1, 2006.01]**
- 27/34 • • • Máquina propulsada a lo largo del frente de arranque mediante cable o cadena **[1, 2006.01]**
- 27/35 • • • • Cepilladoras activadas **[1, 2006.01]**
- 27/36 • • • Máquinas que se propulsan automáticamente a lo largo del frente de arranque **[1, 2006.01]**
- 27/38 • • • Máquina estacionaria mientras cepilla en arco **[1, 2006.01]**
- 27/40 • • • Máquina y su herramienta de cepillado con movimientos alternativos escalonados a lo largo del frente de arranque **[1, 2006.01]**
- 27/42 • • • combinados con una tenaza rascadora o recolectora **[1, 2006.01]**
- 27/44 • • • Cuchillas de cepillado (picos para minería E21C 35/18) **[1, 2006.01]**
- 27/46 • • mediante medios de cepillado por percusión **[1, 2006.01]**
- 29/00 **Propulsión de las máquinas que practican hendiduras o que liberan completamente la materia mineral de la vena [1, 2006.01]**
- 29/02 • mediante medios que ejercen un empuje apoyándose en soportes fijos **[1, 2006.01]**
- 29/04 • mediante cables o cadenas **[1, 2006.01]**
- 29/06 • • anclados a un lado o a los dos extremos del frente de arranque **[1, 2006.01]**
- 29/08 • • • Sistemas de anclaje (para anclaje de transportadores solamente E21F 13/00) **[1, 2006.01]**
- 29/10 • • • Cables o cadenas que cooperan con una cabria u órgano análogo colocado sobre la máquina **[1, 2006.01]**
- 29/12 • • • Máquinas propulsadas por empuje o tracción que se apoyan sobre un elemento alternativamente liberado y anclado a un cable o a una cadena **[1, 2006.01]**
- 29/14 • • mediante cable o cadena de arrastre llevando la máquina a lo largo del frente de arranque **[1, 2006.01]**
- 29/16 • • • Cabrias u otros medios para tirar de los cables o las cadenas (cabrias en sí B66D) **[1, 2006.01]**

- 29/18 • • • Enganche y desenganche del cable de la cadena con la máquina [1, 2006.01]
- 29/20 • • con dispositivos de seguridad que actúan en caso de ruptura del cable o de la cadena [1, 2006.01]
- 29/22 • mediante ruedas, cadenas sin fin u órganos análogos [1, 2006.01]
- 29/24 • • Carrillos para llevar la máquina mientras funciona [1, 2006.01]
- 29/26 • • • con medios para posicionar, con posible reglaje, la máquina encima del carrillo [1, 2006.01]
- 29/28 • • • Regulación de la altura del conjunto de la máquina [1, 2006.01]
  
- 31/00 Medios de accionamiento incorporados a las máquinas que practican hendiduras o que liberan completamente la materia mineral de la vena [1, 2006.01]**
- 31/02 • para dispositivos de corte o de fragmentación [1, 2006.01]
- 31/04 • • imprimiendo simultáneamente un movimiento rotativo y un movimiento alternativo [1, 2006.01]
- 31/06 • • accionados mediante un cable o cadena sin fin [1, 2006.01]
- 31/08 • para ajustar partes de la máquina [1, 2006.01]
- 31/10 • para hacer pivotar las partes de la máquina [1, 2006.01]
- 31/12 • Partes constitutivas [1, 2006.01]
  
- 33/00 Carrillos u otros dispositivos de transporte para máquinas que practican hendiduras o que liberan completamente la materia mineral de la vena [1, 2006.01]**
- 33/02 • con equipo para cargar la máquina en el carrillo o descargarle [1, 2006.01]
  
- 35/00 Detalles diversos relativos a las máquinas que practican hendiduras o que liberan completamente la materia mineral de la vena, no cubiertos por los grupos E21C 25/00-E21C 33/00, E21C 37/00 o E21C 39/00 [1, 2006.01]**
- 35/02 • Dispositivos de cierre para piezas giratorias [1, 2006.01]
- 35/04 • Dispositivos de seguridad (que funcionan en la eventualidad de una ruptura de un cable o de una cadena de arrastre E21C 29/20) [1, 2006.01]
- 35/06 • Equipo para ajustar la posición de la máquina con relación a su infraestructura [1, 2006.01]
- 35/08 • Guiado de la máquina [1, 2006.01]
- 35/10 • • mediante palpadores en contacto con el frente de arranque [1, 2006.01]
- 35/12 • • a lo largo de un transportador para la materia mineral arrancada [1, 2006.01]
- 35/14 • • • Equipo para empujar el transportador hacia el frente de arranque [1, 2006.01]
- 35/16 • • sirviéndose de entubaciones, terraplenado o cualesquiera otras sujeciones [1, 2006.01]
- 35/18 • Picos para minería; Sus soportes (cuchillas de cepillado E21C 27/44) [1, 6, 2006.01]
- 35/183 • • con partes reforzadas o capas de material resistente al desgaste [6, 2006.01]
- 35/187 • • con un elemento de boquilla para pulverización de líquidos (alimentación de líquido a las boquillas E21C 35/22) [6, 2006.01]
- 35/19 • • Medios para fijar los picos a sus soportes [6, 2006.01]
- 35/193 • • • utilizando bulones como principal elemento de fijación [6, 2006.01]
  
- 35/197 • • • utilizando manguitos, anillos o similares como principales elementos de fijación [6, 2006.01]
- 35/20 • Características generales del equipo de evacuación de esquirlas, p. ej. para la carga de los transportadores [1, 2006.01]
- 35/22 • Equipo para impedir la formación de polvo o para evacuarlo (picos con elementos de boquilla para pulverización de líquidos E21C 35/187; procedimientos o aparatos para limpiar por chorro de líquido los orificios de perforación E21B 21/00) [1, 2006.01]
- 35/23 • • Alimentación de fluidos de pulverización en cabezas rotativas [6, 2006.01]
- 35/24 • Telecomando especialmente adaptado a las máquinas que practican hendiduras o que liberan completamente la materia mineral (control en general G05) [1, 2006.01]
  
- 37/00 Otros procedimientos o dispositivos de extracción con o sin carga (fragmentación mediante medios introducidos en las hendiduras E21C 27/14) [1, 2006.01]**
- 37/02 • por medio de cuñas [1, 2006.01]
- 37/04 • por medio de dispositivos que implican elementos aplicados mecánicamente contra la pared de un agujero perforado [1, 2006.01]
- 37/06 • empleando presión hidráulica o neumática en un agujero perforado [1, 2006.01]
- 37/08 • • Dispositivos con pistones, pistones sumergidos o similares aplicados localmente contra la pared del agujero perforado [1, 2006.01]
- 37/10 • • Dispositivos con entubaciones con expansión elástica [1, 2006.01]
- 37/12 • • inyectando en el agujero perforado un líquido bien bajo alta presión inicial, bien con motivo de someterle ulteriormente a una alta presión, p. ej. por medio de impulsión, por medio de cartuchos de explosivos que actúan sobre el líquido (ejecución de hendiduras mediante chorros de agua E21C 25/60; extracción mediante explosivos F42D) [1, 2006.01]
- 37/14 • • por medio de aire comprimido; mediante cartucho de gas; mediante gasificación de líquidos [1, 2006.01]
- 37/16 • en medio de fuego o por procedimientos análogos basados en el efecto térmico (perforación térmica E21B 7/14) [1, 2006.01]
- 37/18 • mediante electricidad [1, 2006.01]
- 37/20 • mediante ultrasonidos [1, 2006.01]
- 37/22 • Herramientas manuales o herramientas con motor sostenidas manualmente especialmente adaptadas para extraer materiales minerales (máquinas que practican hendiduras guiadas únicamente de forma manual E21C 25/64) [1, 2006.01]
- 37/24 • • Martillos picadores (martillos neumáticos en general B25D; perforación por percusión E21B 1/00) [1, 2006.01]
- 37/26 • Buriles u otras herramientas de corte no mencionados anteriormente [1, 2006.01]
  
- 39/00 Dispositivos para probar in situ la dureza u otras propiedades de materias minerales, p. ej. para suministrar informaciones relativas a la elección de las herramientas mineras apropiadas [1, 2006.01]**

**Procedimientos de explotación de minas o canteras;**  
**Explotación minera a cielo abierto; Planos de instalación con esta finalidad**

- 41/00**    **Procedimientos de explotación minera subterránea o de superficie** (E21C 45/00 tiene prioridad); **Trazados a este efecto** (para la turba E21C 49/00) [1, 5, 2006.01]
- 41/16    • Procedimientos de explotación minera subterránea (máquinas de extracción con este fin E21C 25/00-E21C 39/00); Trazados a este efecto [5, 2006.01]
- 41/18    • • para el lignito o el carbón [5, 2006.01]
- 41/20    • • para la sal gema o sal de potasa [5, 2006.01]
- 41/22    • • para los minerales metalíferos, p. ej. explotación de placeres [5, 2006.01]
- 41/24    • • para los yacimientos petrolíferos [5, 2006.01]
- 41/26    • Procedimientos de explotación minera de superficie (máquinas para la extracción o evacuación de los materiales en las minas a cielo abierto E21C 47/00); Trazados a este efecto [5, 2006.01]
- 41/28    • • para el lignito o el carbón [5, 2006.01]
- 41/30    • • para los minerales metalíferos, p. ej. explotación de placeres [5, 2006.01]
- 41/32    • Regeneración de superficies de explotación minera (máquinas o métodos para tratar o trabajar la tierra en agricultura A01B 77/00, A01B 79/00; máquinas para el relleno E02F 5/22) [5, 2006.01]
- 45/00**    **Procedimientos hidráulicos de explotación minera; Monitores hidráulicos** (E21C 25/60 tiene prioridad) [1, 5, 2006.01]
- 45/02    • Medios para producir chorros intermitentes de fluido [5, 2006.01]
- 45/04    • • utilizando líquidos a alta presión [5, 2006.01]
- 45/06    • • utilizando gases comprimidos [5, 2006.01]
- 45/08    • Mando automático o a distancia de los monitores hidráulicos [5, 2006.01]

**E21D    POZOS; TUNELES; GALERIAS; GRANDES CAMARAS SUBTERRANEAS** (materiales para acondicionar o estabilizar el suelo C09K 17/00; máquinas cortantes para la explotación de minas o canteras E21C; dispositivos de seguridad, de transporte, de salvamento, de ventilación o de drenaje E21F) [2, 6]

**Nota(s) [6]**

- 1. La presente subclase cubre los procedimientos o aparatos para la ejecución o el revestimiento de túneles, de galerías o de grandes cámaras subterráneas utilizando únicamente los procedimientos de minería subterránea, es decir, que no implican una perturbación de la superficie del suelo.
- 2. La presente subclase no cubre los espacios subterráneos realizados por técnicas de cimentación, es decir, implicando una perturbación de la superficie del suelo, que son cubiertas por la subclase E02D .

**Índice de subclase**

EXCAVACIONES DE POZOS; REVESTIMIENTO DE POZOS.....	1/00, 3/00, 7/00, 8/00, 5/00
CONSTRUCCION DE GALERIAS O EXCAVACION DE TUNELES O GALERIAS;	
REVESTIMIENTOS PARA ELLOS.....	9/00, 11/00
EJECUCION DE CAMARAS SUBTERRANEAS; REVESTIMIENTOS PARA ELLAS.....	13/00, 11/00
SOSTENIMIENTOS DEL FRENTE DE ATAQUE O CUBIERTAS.....	15/00, 17/00, 19/00, 21/00
SOPORTES PARA DESPLAZAMIENTO PASO A PASO.....	23/00
COLOCACION "IN SITU" DE LOS PERNOS DE ANCLAJE.....	20/00

**Pozos**

- 1/00**    **Excavado de pozos** [1, 2006.01]
- 1/02    • manual [1, 2006.01]
- 1/03    • mecánico (E21D 1/08 tiene prioridad) [1, 2006.01]

- 47/00**    **Máquinas para la extracción o evacuación de los materiales en las minas a cielo abierto** (extracción de la turba E21C 49/00) [1, 2006.01]
- 47/02    • para carbón, lignito u otras materias minerales análogas (dragas o máquinas de desmonte en sí E02F) [1, 3, 2006.01]
- 47/04    • • Puentes transportadores utilizados en combinación con los aparatos de excavación [1, 3, 2006.01]
- 47/06    • • Transportadores mediante cables utilizados en combinación con el aparato de extracción (arrastre subterráneo E21F 13/00) [1, 2006.01]
- 47/08    • • Dispositivos para retirar materias estériles, p. ej. las capas de arena entre las vetas de carbón [1, 2006.01]
- 47/10    • para canteras de piedra, de arena, de grava o de arcilla [1, 2006.01]
- 49/00**    **Extracción de turba; Máquinas para ello** (tratamiento de la turba C10F) [1, 2006.01]
- 49/02    • mediante excavación [1, 2006.01]
- 49/04    • mediante picado bajo forma de bloques de turba [1, 2006.01]
- 50/00**    **Extracción de materias minerales bajo el agua, no prevista en otro lugar** (dragas aspiradoras o sus partes constitutivas E02F 3/88; material para el transporte o separación de los desmontes E02F 7/00; palas excavadoras G01N 1/12) [5, 2006.01]
- 50/02    • ligada a los movimientos de un barco (embarcaciones o estructuras flotantes adaptadas a fines particulares B63B 35/00) [5, 2006.01]
- 51/00**    **Dispositivos o métodos para extraer materiales de fuentes extraterrestres** (astronáutica B64G) [2, 2006.01]

- 1/04    • • por medio de excavadores [1, 2006.01]
- 1/06    • • por medio de aparatos de corte para perforar los pozos (máquinas de perforación E21B) [1, 2006.01]

- 1/08 • con progresión simultánea del revestimiento según se descende [1, 2006.01]
- 1/10 • Preparación del terreno [1, 2006.01]
- 1/12 • • por congelación [1, 2006.01]
- 1/14 • • • Aparatos de congelación [1, 2006.01]
- 1/16 • • por petrificación (empotrado de los pernos de anclaje E21D 20/02) [1, 2006.01]
- 3/00 Montaje de los pozos, es decir, trabajando a partir de abajo [1, 2006.01]**
- 5/00 Revestimiento de pozos; Revestimientos a este efecto (E21D 11/00 tiene prioridad) [1, 3, 2006.01]**
- 5/01 • utilizando un revestimiento prefabricado bajado en un agujero lleno de una masa líquida o viscosa [1, 2006.01]
- 5/012 • Utilización de un material impermeable a los fluidos o antifricción al exterior de las capas de revestimiento o entre ellas [1, 2006.01]
- 5/016 • Marcos portadores [1, 2006.01]
- 5/02 • con madera (E21D 5/01, E21D 5/012, E21D 5/016 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 5/04 • con ladrillos, hormigón, piedras o materiales de construcción análogos (E21D 5/01, E21D 5/012, E21D 5/016 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 5/06 • con fundición o acero (E21D 5/01, E21D 5/012, E21D 5/016 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 5/08 • • bajo forma de elementos perfilados [1, 2006.01]
- 5/10 • • bajo forma de entubaciones [1, 2006.01]
- 5/11 • con combinaciones de diferentes materiales, p. ej. hormigón, madera, metal (E21D 5/01, E21D 5/012, E21D 5/016 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 5/12 • Accesorios para hacer los revestimientos de pozos, p. ej. plataformas suspendidas, encofrados [1, 2006.01]
- 7/00 Equipamiento de pozos, p. ej. enmaderado en el interior de los pozos [1, 2006.01]**
- 7/02 • Disposición de las guías de las jaulas de los pozos; Fijación de las guías de las jaulas en las paredes de los pozos (guías rectas o guías para ascensores B66B 7/02) [1, 2006.01]
- 8/00 Pozos no previstos en los grupos E21D 1/00-E21D 7/00 [2006.01]**

**Túneles; Galerías; Grandes cámaras subterráneas; Sus revestimientos [3, 6]**

- 9/00 Túneles o galerías, con o sin revestimientos; Procedimientos o aparatos para su ejecución (revestimientos en sí E21D 11/00; galerías de protección contra la caída de rocas o las avalanchas E01F 7/04); Trazado de túneles o de galerías [1, 3, 2006.01]**
- 9/01 • Procedimientos o aparatos para alargar o restablecer la sección transversal de los túneles, p. ej. restableciendo el suelo a su nivel original [7, 2006.01]
- 9/02 • Excavación de túneles o galerías inclinadas [1, 3, 2006.01]
- 9/04 • Excavación de galerías en terrenos de poca consistencia; Dispositivos a este efecto no previstos en otro lugar [1, 2006.01]
- 9/06 • Ejecución haciendo uso de pantallas protectoras de avance [2, 2006.01]
- 9/08 • • con medios complementarios de perforación o de corte [2, 2006.01]

- 9/087 • • • con una cabeza de perforación rotatoria que corta simultáneamente la sección transversal al completo, es decir, máquinas tipo frontal-completo [7, 2006.01]
- 9/093 • • control de las pantallas protectoras de avance [7, 2006.01]
- 9/10 • Ejecución haciendo uso de máquinas de perforar o de cortar (E21D 9/08 tiene prioridad; máquinas similares para minería E21C 27/20; picos para minería E21C 35/18) [3, 2006.01]
- 9/11 • • con una cabeza de perforación rotatoria que corta simultáneamente la sección transversal al completo, es decir, máquinas tipo frontal-completo [7, 2006.01]
- 9/12 • Dispositivos para retirar o transportar las materias de excavación o de desmontes; Plataformas de trabajo o de carga (transporte en el subsuelo E21F 13/00) [2, 2006.01]
- 9/13 • • usando medios transportadores hidráulicos o neumáticos [7, 2006.01]
- 9/14 • Trazado de túneles o galerías; Particularidades de la construcción de túneles o galerías no previstas en otro lugar, p. ej. entradas, atenuación de la luz del día a la entrada de túneles [3, 2006.01]
- 11/00 Revestimiento de túneles o galerías u otras cavidades subterráneas, p. ej. grandes cámaras subterráneas; Revestimientos a este efecto; Ejecución de tales revestimientos in situ, p. ej. por ensamblaje (E21D 15/00-E21D 23/00 tienen prioridad; especialmente para pozos E21D 5/00; revestimientos de galerías de agua a presión, revestimientos a este efecto E02B 9/06) [1, 2, 2006.01]**
- 11/02 • Revestimiento principalmente en madera [1, 2, 2006.01]
- 11/03 • • utilizando máquinas de colocar marcos [1, 2006.01]
- 11/04 • Revestimiento con materiales de construcción (E21D 11/02, E21D 11/14 tienen prioridad) [1, 2, 2006.01]
- 11/05 • • con inserciones compresibles [1, 2006.01]
- 11/06 • • con ladrillos [1, 2006.01]
- 11/07 • • • utilizando máquinas para colocar los ladrillos [1, 2006.01]
- 11/08 • • con placas de hormigón prefabricadas [1, 2006.01]
- 11/10 • • con hormigón vaciado in situ; Encofrado u otro equipo adaptado con esta finalidad [1, 2006.01]
- 11/12 • • Sujeciones temporales destinadas a ser empleadas durante la construcción; Accesorios [1, 2006.01]
- 11/14 • Revestimiento principalmente con metal [1, 2, 2006.01]
- 11/15 • • Placas de revestimiento; Guarniciones, es decir, revestimientos concebidos para sostener los materiales de formación o para transmitir la carga a los elementos de soporte principales (aislamiento E21D 11/38) [2, 2006.01]
- 11/18 • • Elementos de cimbras [1, 2006.01]
- 11/20 • • • perfiles especiales, p. ej. ondulados [1, 2006.01]
- 11/22 • • • Mandíbulas u otros medios flexibles para unir dos elementos de cimbra próximos, siendo de forma rígida, siendo de forma que permita un deslizamiento de partes del elemento de cimbra en caso de presión excesiva [1, 2006.01]
- 11/24 • • • Juntas articuladas o eslabones entre elementos de cimbras [1, 2006.01]
- 11/26 • • • Patines para unir los elementos de cimbra a los largueros [1, 2006.01]

## E21D

- 11/28 • • Largueros [1, 2006.01]
- 11/30 • • Plantillas para elementos de cimbra interiores (para puntales E21D 15/54) [1, 2006.01]
- 11/34 • • Uniones entre puntales verticales y cumbreras horizontales (cabezas de cumbreras formando parte de puntales E21D 15/54) [1, 2006.01]
- 11/36 • • Revestimientos o sustentadores de forma especial para túneles o galerías de sección irregular [2, 3, 2006.01]
- 11/38 • • Impermeabilización contra el agua (en general E02D 31/00); Termoaislamiento; Impermeabilización acústica; Aislamiento eléctrico (para las construcciones de edificios en general E04B 1/62) [2, 2006.01]
- 11/40 • • Dispositivos o aparatos para la manutención o situación de las unidades de revestimiento de los túneles o galerías [2, 2006.01]
- 13/00 **Grandes cámaras subterráneas; Procedimientos o aparatos para su construcción** (revestimientos E21D 11/00) [1, 6, 2006.01]
- 13/02 • • Procedimientos [1, 2006.01]
- 13/04 • • Equipo especial; Accesorios [1, 2006.01]

### Sustentaciones del frente de arranque

- 15/00 **Puntales** (en la edificación E04G 25/00); **Calzos** [1, 2006.01]
- 15/02 • • Puntales no telescópicos [1, 2006.01]
- 15/04 • • con elementos de madera reunidos mediante piezas de empalme doble cónicas [1, 2006.01]
- 15/06 • • con elementos reunidos por un cierre, con o sin un ligero reglaje posible según el eje [1, 2006.01]
- 15/08 • • • con empalme mediante junta con palanca basculante [1, 2006.01]
- 15/10 • • • con empalme por mordaza o por espiga embutida [1, 2006.01]
- 15/12 • • • con dispositivos de cierre situados cerca de la cabeza del pie [1, 2006.01]
- 15/14 • • Puntales telescópicos (medios generales de fijación de elementos telescópicos uno con otro F16B) [1, 2006.01]
- 15/15 • • Medios que se oponen a la entrada de la suciedad; Dispositivos de limpieza incorporados [1, 2006.01]
- 15/16 • • con elementos que se mantienen unidos por medios directos, con o sin movimiento de deslizamiento relativo en caso de presión excesiva sobre el puntal [1, 2006.01]
- 15/18 • • • en los que una parte se apoya sobre un medio de soporte, p. ej. caucho, arena, betún, plomo que se encuentra en la otra parte, con o sin expulsión o desplazamiento de este medio en caso de presión excesiva [1, 2006.01]
- 15/20 • • • con trinquetes, clavijas, traviesas, o similares, que se engarzan en los dientes de una carraca, muescas, mortajas, o similares colocadas a ciertos intervalos [1, 2006.01]
- 15/22 • • • con elementos, clavijas, traviesas, o similares quebrados, hendidos o deformados de una manera permanente en caso de presión excesiva [1, 2006.01]
- 15/24 • • • con mecanismo de tornillo axial y tuerca, cremallera y tornillo glóbico o mecanismos análogos [1, 2006.01]

- 15/26 • • • con tornillo, tornillo sin fin, o similares, que no se bloquean por sí mismos, pero cuya rotación está normalmente impedida por el flotamiento de los elementos que deslizan en caso de presión excesiva [1, 2006.01]
- 15/28 • • con elementos sostenidos los unos con relación a los otros por rozamiento o presión, p. ej. utilizando cuñas [1, 2006.01]
- 15/30 • • • mediante dilatación o contracción de elementos bajo el efecto de una presión aplicada mediante un elemento fluido o casi fluido, p. ej. caucho [1, 2006.01]
- 15/32 • • • mediante un collarín deformable [1, 2006.01]
- 15/34 • • • mediante bolas o rodillos móviles en el sentido axial [1, 2006.01]
- 15/36 • • • mediante collarín basculante abarcando una de las partes o las dos [1, 2006.01]
- 15/38 • • • con división longitudinal de las partes superiores o inferiores, p. ej. láminas alternadas [1, 2006.01]
- 15/40 • • • Collarín u otro soporte apretado sobre una o las dos partes por medio de una palanca basculante, de una leva o de otro elemento giratorio o montado de forma análoga [1, 2006.01]
- 15/42 • • • con piezas especiales destinadas a modificar el coeficiente de rozamiento [1, 2006.01]
- 15/43 • • • Detalles de las cuñas (revestimientos o almohadillas de fricción E21D 15/42) [1, 2006.01]
- 15/44 • • Puntales hidráulicos, neumáticos o hidroneumáticos [1, 2006.01]
- 15/45 • • • teniendo un sistema fluido cerrado, p. ej. con bombas o depósitos incorporados [1, 2006.01]
- 15/46 • • con dispositivos que miden la carga; con dispositivos de alarma [1, 2006.01]
- 15/48 • • Calzos o piezas análogas [1, 2006.01]
- 15/50 • • Partes constitutivas o detalles de los puntales (E21D 15/43, E21D 15/58, E21D 15/60 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 15/502 • • Cuerpos de puntales caracterizados por su forma, p. ej. de sección transversal específica [1, 2006.01]
- 15/51 • • especialmente adaptados a los puntales hidráulicos, neumáticos o hidroneumáticos, p. ej. disposiciones de válvulas de seguridad [1, 2006.01]
- 15/52 • • Elementos extensibles situados debajo o encima de los puntales normales [1, 2006.01]
- 15/54 • • Detalles de las extremidades de los puntales (para permitir los movimientos paso a paso E21D 23/06) [1, 2006.01]
- 15/55 • • • de las cabezas de puntales [1, 2006.01]
- 15/56 • • Detalles de los cierres de puntales telescópicos [1, 2006.01]
- 15/58 • • Dispositivos para la colocación *in situ* de los puntales [1, 2006.01]
- 15/582 • • para puntales mecánicos [1, 2006.01]
- 15/59 • • para puntales hidráulicos, neumáticos o hidroneumáticos [1, 2006.01]
- 15/60 • • Dispositivos para retirar los puntales o los calzos [1, 2006.01]
- 17/00 **Sombreretes para la sujeción de los techos de las minas** [1, 2006.01]
- 17/01 • • caracterizados por la forma del sombrerete, p. ej. de sección transversal específica [1, 2006.01]
- 17/02 • • Adelantado en voladizo o dispositivos de protección análogos [1, 2006.01]



17/022	• • Dispositivos auxiliares para sostener temporalmente durante su montaje, las vigas de sostenimiento del techo [1, 2006.01]	21/02	• disponiendo de medios para indicar la tensión (unidos por tornillos especialmente modificados para indicar la carga de tracción F16B 31/02) [1, 2006.01]
17/03	• • Apoyos para las barras de sostenimiento del techo [1, 2006.01]	23/00	<b>Sustentaciones del techo en las minas por desplazamiento paso a paso, p. ej. en combinación con dispositivos para el desplazamiento de transportadores, máquinas de minas o guías para las mismas</b> (desplazamiento de los transportadores de minas sobre el frente de arranque, <u>en sí</u> E21F 13/08) [1, 2006.01]
17/04	• • empleados en los trabajos de larga duración del arranque [1, 2006.01]	23/03	• comportando medios de protección, p. ej. pantallas de choque para prevenir o retener los derrumbes en el recinto de trabajo o en la sustentación propiamente dicha [4, 2006.01]
17/05	• • • extensibles hidráulicamente [1, 2006.01]	23/04	• Características estructurales de la construcción de las sustentaciones, p. ej. órganos de unión entre bastidores adyacentes o series de puntales; Medios para impedir un deslizamiento lateral sobre un suelo inclinado (E21D 23/14 tiene prioridad) [1, 2006.01]
17/054	• • • girando hidráulicamente [1, 2006.01]	23/06	• • Sombreretes de minas especiales o extremidades especiales de puntales para permitir un desplazamiento paso a paso [1, 2006.01]
17/06	• • empleados en las galerías de descanso [1, 2006.01]	23/08	• Mecanismos de avance (E21D 23/16 tiene prioridad) [1, 2006.01]
17/08	• • Uniones de sombreretes para obtener un frente de arranque despejado [1, 2006.01]	23/10	• • con dispositivos de avance diferentes de la construcción de sustentaciones [1, 2006.01]
17/082	• • • del tipo deslizante [1, 2006.01]	23/12	• Mando, p. ej. utilizando un telemando (E21D 23/16 tiene prioridad) [1, 2006.01]
17/086	• • • del tipo articulado [1, 2006.01]	23/14	• • realizando un movimiento sucesivo automático de las sustentaciones, p. ej. el uno después del otro [1, 2006.01]
17/10	• Detalles de sombreretes destinados a cubrir las cabezas de puntales con o sin placa, de retención; Placas de retención [1, 2006.01]	23/16	• Características hidráulicas o neumáticas, p. ej. circuitos, disposición o adaptación de válvulas, dispositivos de colocación <u>in situ</u> o de retirada [1, 2006.01]
19/00	<b>Cubiertas protectoras temporales para el espacio de trabajo</b> (E21D 9/06, E21D 23/00 tienen prioridad) [1, 3, 2006.01]	23/18	• • de los mecanismos de avance [1, 2006.01]
19/02	• para utilización en los trabajos de larga duración del arranque [1, 2006.01]	23/20	• • • por movimientos sucesivos, p. ej. el uno después del otro [1, 2006.01]
19/04	• para utilización en galerías de avance [1, 2006.01]	23/22	• • • incorporados en los sombreretes de minas [1, 2006.01]
19/06	• Dispositivos para la aplicación de las cubiertas [6, 2006.01]	23/24	• • • siendo los mecanismos de avance distintos de la construcción de las sustentaciones [1, 2006.01]
20/00	<b>Colocación <u>in situ</u> de pernos de anclaje</b> (pernos de anclaje para pozos, túneles o galerías E21D 21/00; medios de anclaje de elementos de estructura o de cortinas de tablestacas especialmente concebidos para trabajos de cimentación E02D 5/74; espigas u otros dispositivos fijados a las paredes o a cualquier otro emplazamiento por inserción en agujeros preparados para ello F16B 13/00) [1, 5, 2006.01]	23/26	• • Mando hidráulico o neumático [1, 2006.01]
20/02	• con dispositivos para el empotramiento [1, 2006.01]		
21/00	<b>Pernos de anclaje para la protección del techo, del suelo o del revestimiento de los pozos</b> (espigas u otros dispositivos fijados a las paredes o a cualquier otro emplazamiento por inserción en agujeros preparados para ello F16B 13/00) [1, 5, 2006.01]		
E21F	<b>DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD, TRANSPORTE, RELLENADO, SALVAMENTO, VENTILACION O DRENAJE EN LAS MINAS O TUNELES [2]</b>		

### Índice de subclase

VENTILACION.....	1/00, 3/00
DRENAJE.....	16/00
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD O DE SALVAMENTO.....	5/00-11/00
TRANSPORTE; RELLENADO.....	13/00, 15/00
OTROS PROCEDIMIENTOS O DISPOSITIVOS.....	17/00

### Ventilación de las minas o túneles

1/00	<b>Ventilación de las minas o túneles; Distribución de las corrientes de ventilación</b> (ventilación de las habitaciones o espacios en general F24F) [1, 2, 2006.01]	1/04	• Conductos de aire (dispositivos de suspensión E21F 17/02) [1, 2006.01]
1/02	• Maquetas de ensayo (computadores analógicos con esta finalidad G06G 7/50) [1, 2006.01]	1/06	• • Empalmes de conductos (empalmes de tuberías en general F16L) [1, 2006.01]
		1/08	• Dispositivos de ventilación relativos a los conductos de aire, p. ej. dispositivos de montaje de ventiladores (ventiladores <u>en sí</u> F04D) [1, 2006.01]

- 1/10 • Puertas de ventilación (puertas en general E06B) [1, 2006.01]
- 1/12 • • Dispositivos de apertura automática de las puertas de ventilación [1, 2006.01]
- 1/14 • Tabiques de ventilación; Rejillas de aire (retenciones E21F 17/103; rejillas de aire para cimentaciones E02D) [1, 6, 2006.01]
- 1/16 • Tapaderas de pozos [1, 2006.01]
- 1/18 • Ventilación por una corriente debida al peso (E21F 1/02-E21F 1/16 tienen prioridad) [2, 2006.01]
- 3/00 **Enfriamiento o secado del aire** (acondicionamiento de aire para edificios, habitaciones o espacios en general F24F) [1, 2006.01]

**Dispositivos de seguridad; Dispositivos de salvamento**

- 5/00 **Medios o procedimientos para impedir, fijar, extraer o retirar el polvo; Prevención de las explosiones o de los fuegos** (retenciones E21F 17/103; aplicación de líquidos o semilíquidos sobre las superficies en general B05; detectores de gas de combustión G01N) [1, 6, 2006.01]
- 5/02 • por humidificación o pulverización [1, 2006.01]
- 5/04 • • Cortinas de agua pulverizadas (nebulizadores, pulverización en general B05B, B05D; picos con elementos de boquilla para pulverización de líquidos E21C 35/187) [1, 2006.01]
- 5/06 • • Fluidos empleados para la pulverización [1, 2006.01]
- 5/08 • Rociado con polvo de roca; Depósito de otras sustancias protectoras [1, 2006.01]
- 5/10 • • Dispositivos para el rociado con el polvo de roca [1, 2006.01]
- 5/12 • • Composición de polvo de roca para rociar [1, 2006.01]
- 5/14 • Retenciones para fluidos o contenciones para polvo proyectadas para funcionar en caso de, o al mismo tiempo, que los barrenos o las explosiones [1, 2006.01]
- 5/16 • Capas de sal higroscópicas o cualesquiera otras aplicadas sobre los suelos, las paredes o similares, para fijar el polvo; Aplicacion de estas capas (substancias para absorber el polvo en sí C09K 3/22) [1, 2006.01]
- 5/18 • Impregnación de las paredes, o similares, por medio de líquidos para fijar el polvo [1, 2006.01]
- 5/20 • Retirada o extracción del polvo (procedimientos o aparatos para limpiar por chorro de líquido los orificios de perforación E21B 21/00; en el curso de ejecución de hendiduras E21C 35/22) [1, 7, 2006.01]
- 7/00 **Procedimientos o dispositivos para retirar el gas, con o sin utilización ulterior del mismo con un fin cualquiera** [1, 2006.01]
- 9/00 **Dispositivos para impedir la emisión de chispas de las máquinas o aparatos** (prevención de chispas de máquinas o aparatos eléctricos H01K, H02K) [1, 2006.01]
- 11/00 **Dispositivos de salvamento u otros dispositivos de seguridad, p. ej. refugios o caminos de escape** (aparatos respiratorios de uso médico A61H 31/00; aparatos respiratorios A62B 7/00; aparatos para la respiración de personas enterradas accidentalmente A62B 33/00) [1, 2006.01]

- 13/00 **Transporte especialmente adaptado a las condiciones del fondo** (vagonetas B61D; transportes en general, carga B65G) [1, 2006.01]
- 13/02 • en las galerías [1, 2006.01]
- 13/04 • en los planos inclinados; en los pozos de minas o pozos inclinados [1, 2006.01]
- 13/06 • en el frente de arranque o en las proximidades del frente de arranque [1, 2006.01]
- 13/08 • Transportadores móviles u otros dispositivos de transporte de un punto del frente de arranque a otro (guiado de las máquinas mineras o a lo largo de transportadores para la materia mineral arrancada E21C 35/12; combinados con los soportes de techo de mina mediante desplazamiento paso a paso E21D 23/00) [1, 2006.01]
- 13/10 • Fijaciones de los transportadores [2, 2006.01]

- 15/00 **Procedimientos o dispositivos para colocar in situ los materiales de relleno en los trabajos de fondo** (retenciones E21F 17/103) [1, 6, 2006.01]
- 15/02 • Medios de soporte, p. ej. encofrados para materiales de relleno [1, 2006.01]
- 15/04 • • Relleno; Telas metálicas de relleno; Tabiques [1, 2006.01]
- 15/06 • Rellenado mecánico [1, 2006.01]
- 15/08 • Rellenado hidráulico o neumático (dispositivos de transporte hidráulico o neumático B65G; tuberías, empalmes de tuberías F16L) [1, 2006.01]
- 15/10 • • Máquinas de relleno hidráulico o neumático [1, 2006.01]
- 16/00 **Drenaje** (conservación en seco de canteras de cimentación o emplazamientos diversos del suelo E02D 19/00) [2, 2006.01]
- 16/02 • de túneles [2, 2006.01]
- 17/00 **Procedimientos o dispositivos destinados a ser utilizados en las minas o túneles, no cubiertos en otro lugar** (iluminación de minas F21, H05B) [1, 2, 2006.01]
- 17/02 • Dispositivos de suspensión para tuberías u objetos análogos, p. ej. para conductos de aireación (soportes para tuberías o cables F16L 3/00- F16L 7/00) [1, 2006.01]
- 17/04 • Medios de distribución de la fuerza motriz [1, 2, 2006.01]
- 17/06 • • Distribución de energía eléctrica; Redes de cables; Conductos para cables (circuitos de alimentación o de distribución de energía eléctrica en general H02J) [1, 2006.01]
- 17/08 • • Distribución de energía hidráulica; Redes de tuberías para líquido hidráulico (sistemas de canalizaciones en general F17D) [1, 2006.01]
- 17/10 • • Distribución de energía neumática; Redes de tuberías para aire comprimido (sistemas de canalizaciones en general F17D) [1, 2006.01]
- 17/103 • Retenciones, p. ej. para ventilación [6, 2006.01]
- 17/107 • • hinchables [6, 2006.01]
- 17/12 • • Puertas de contención [1, 2006.01]
- 17/16 • Modificación de los pasajes o cámaras en las minas para el almacenamiento, especialmente de líquidos o de gases (almacenaje de fluidos en excavaciones subterráneas naturales o artificiales B65G 5/00) [1, 2006.01]

17/18 • Adaptaciones especiales de los dispositivos de señalización o de alarma (para ascensores, escaleras o

pasillos mecánicos B66B; dispositivos sensibles a la acción del gas en sí G01N) [1, 2006.01]

## **E99 MATERIA NO PREVISTA EN NINGUN OTRO LUGAR DE ESTA SECCION**

**E99Z MATERIA NO PREVISTA EN NINGUN OTRO LUGAR DE ESTA SECCION [2006.01]**

### **Nota(s) [2006.01]**

La presente 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]**