

## SECCION E – CONSTRUCCIONES FIJAS

### EDIFICIOS

#### E01 CONSTRUCCION DE CARRETERAS, VIAS FERREAS O PUENTES (de túneles E21D)

**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)

##### Esquema general

##### 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 a 13/00, 26/00

Carriles o cambios de agujas de aplicación particular .....	21/00 a 26/00
Medidas de protección .....	15/00 a 19/00

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

##### Estructura de las vías de los ferrocarriles o tranvías

<b>1/00</b>	<b>Balasto; Otros medios para soportar las traviesas o la vía; Drenaje del balasto</b> (drenaje mediante zanjas, acueductos, alcantarillas o conductos E01F 5/00)
<b>2/00</b>	<b>Estructura general de las vías de ferrocarril</b> (redes de ferrocarriles B61B 1/00; cimentaciones para pavimentos E01C 3/00; cimentaciones en general E02D)
<b>3/00</b>	<b>Traviesas o durmientes</b> (para agujas o cruces E01B 7/22); <b>Otros soportes de carriles reposando directamente sobre el balasto</b>
3/02	. en madera (secado o impregnación B27K)
3/04	. . Medios contra el resquebrajamiento de la madera
3/06	. . . Grapas contra el reventamiento de la madera
3/08	. . . Abrazaderas o bandas para guarnecer o abrazar las traviesas (dispositivos para guarnecer in situ las traviesas de madera E01B 31/28)
3/10	. . Traviesas compuestas
3/12	. . Durmientes; Durmientes aislados o combinados con tirantes; Traviesas y durmientes combinados
3/14	. . Placas; Bloques; Tirantes para las placas o bloques
3/16	. en acero
3/18	. . Traviesas compuestas
3/20	. . Traviesas especiales, p. ej. con aberturas para trabajar el balasto (traviesas para las vías amovibles para cargas pesadas E01B 23/12)
3/22	. . Durmientes; Durmientes solos o combinados con tirantes; Traviesas y durmientes combinados
3/24	. . Placas; Bloques; Soportes de campana; Fijación de los tirantes a las placas, bloques y soportes de campana
3/26	. . con partes intercaladas en madera, piedra artificial u otro material
3/28	. en hormigón, piedra natural o artificial (fabricación B28)
3/30	. . Traviesas huecas
3/32	. . con armaduras o refuerzo (traviesas huecas E01B 3/30)
3/34	. . . las armaduras o refuerzos han sido pretensados (elementos en hormigón pretensado E04C 5/00)

3/36	. . Traviesas compuestas
3/38	. . Durmientes; Durmientes solos o combinados con tirantes; Traviesas y durmientes combinados; Asientos en hormigón soportando los dos carriles
3/40	. . Placas; Bloques; Soportes de campana; Fijación de los tirantes a las placas, bloques y soportes de campana
3/42	. . con partes intercaladas en madera o en cualquier otro material
3/44	. hechos de otros materiales, únicamente si el material es esencial
3/46	. hechos de materiales diferentes (E01B 3/26, E01B 3/42 tienen prioridad)
3/48	. Tirantes de separación o tirantes para traviesas
<b>5/00</b>	<b>Carriles; Contracarriles</b> (fabricación de carriles B21B); <b>Medios para mantener su separación</b>
5/02	. Carriles
5/04	. . Carriles con surco
5/06	. . Carriles reversibles o invertibles
5/08	. . Carriles compuestos; Carriles compuestos con elementos desmontables o no
5/10	. . . Carriles compuestos con surco; Piezas intercaladas para los carriles con surco
5/12	. . Carriles en los que su base o patín sirve de traviesa
5/14	. . Carriles para tramos especiales de vía, p. ej. para las curvas
5/16	. Tirantes de separación
5/18	. Contracarriles; Sus medios de conexión, de fijación o de ajuste
<b>7/00</b>	<b>Cambios de aguja; Cruces</b> (mecanismos de maniobra B61L)
7/02	. Agujas; Dispositivos anexos asociados
7/04	. . Estructuras con agujas montadas sobre un pivote vertical en su extremo
7/06	. . Estructuras con agujas flexibles o cubrejuntas flexibles
7/08	. . Otros tipos de agujas, p. ej. agujas que oscilan alrededor de un eje paralelo al carril, cuerpos de aguja o carriles móviles

7/10	. Agujas	9/64	. Fijación de los carriles por agarre o colocación de aros en las traviesas
7/12	. . Agujas fijas de una sola pieza o compuestas	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
7/14	. . con piezas móviles	9/68	. Semejantes o parecidos, p. ej. en madera, en goma, colocados bajo el carril, el asiento o el cojinete
7/16	. . Agujas para plano inclinado	11/00	<b>Uniones de carriles</b> (conexiones eléctricas de los carriles B60M 5/00)
7/18	. Combinaciones de cambios de agujas y de cruces	11/02	. Uniones de carriles desmontables
7/20	. Medios de seguridad para cambios de agujas, p. ej. protectores de puntas de agujas, trozos de carriles auxiliares o de guía	11/04	. . Bridas planas
7/22	. Traviesas especiales para cambios de agujas o cruces; Sus medios de fijación	11/06	. . . con cuñas o pasadores
7/24	. Calefacción de los cambios de agujas	11/08	. . Bridas en ángulo
7/26	. Engrase de los cambios de agujas (engrase de los carriles B61K 3/00)	11/10	. . Bridas con piezas que sujetan o abrazan el patín del carril
7/28	. Cruces	11/12	. . Bridas que no cogen el patín del carril
7/30	. . Cruces de doble plano inclinado	11/14	. . Grapas monoblocs
9/00	<b>Fijación de los carriles sobre las traviesas o similares</b> (fijación de los carriles sobre los puentes E01D 19/12)	11/16	. . Bridas para unión de carriles de secciones diferentes
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	11/18	. . Bridas para separación provisional de carriles rotos
9/04	. . Fijación sobre traviesas de madera o de hormigón o sobre mampostería sin piezas de ajuste	11/20	. . con dispositivo de continuidad
9/06	. . . Pernos para carriles (clavos en general F16B)	11/22	. . . por tramos de carriles
9/08	. . . . Pernos elásticos	11/24	. . . . con extremidades biseladas o que solapan
9/10	. . . Tirafondos o bulones para traviesas (tornillos o bulones en general F16B)	11/26	. . . . con extremidades que se encajan entre sí
9/12	. . . Dispositivos de parada o de bloqueo para pernos o tirafondos	11/28	. . . por partes de los elementos de unión
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)	11/30	. . . . Bridas con partes de la superficie de rodadura reposando en la sección derecha de la cabeza del carril
9/16	. . . . para traviesas de madera	11/32	. . . por elementos distintos; Piezas incorporadas uniendo las dos cabezas del carril
9/18	. . . . para traviesas de hormigón	11/34	. . . . Carril auxiliar colocado a lo largo de la unión
9/20	. . . por cuñas	11/36	. . Ataduras de las bridas
9/22	. . Fijación sobre traviesas de acero sin piezas de apriete	11/38	. . Bloqueo de estas ataduras (bloqueo de las tuercas o de los pernos en general F16B)
9/24	. . . por cuñas	11/40	. . Uniones de carriles desmontables combinadas con partes soldadas
9/26	. . Fijación por soldadura	11/42	. Uniones para carriles semimóviles, p. ej. carriles sobre placas giratorias, transbordadores o puentes giratorios
9/28	. Fijación sobre traviesas de madera o de hormigón o sobre mampostería con piezas de apriete	11/44	. Uniones de carriles no desmontables; Uniones soldadas (métodos de soldadura B23K)
9/30	. . . por grapas elásticas de acero	11/46	. . Métodos generales para la realización de vías continuas
9/32	. Fijación sobre traviesas de acero con piezas de presión	11/48	. . Uniones obtenidas por soldadura con soplete
9/34	. . . por grapas elásticas de acero	11/50	. . Uniones obtenidas por soldadura eléctrica
9/36	. . Asientos metálicos para carriles fijados directamente a las traviesas	11/52	. . Uniones obtenidas por soldadura aluminotérmica
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	11/54	. Aislamiento eléctrico de las uniones de carril
9/40	. . Asientos para carriles con patín plano (fabricación B21)	11/56	. Dispositivos particulares para soportar las extremidades de carril (soportes de patín de carril E01B 11/08 a E01B 11/14)
9/42	. . . en dos partes o más	11/58	. . Placas de sujeción
9/44	. Fijación del carril sobre el asiento	11/60	. . . con cuñas
9/46	. . . por estribos	11/62	. . Cojinetes de sujeción (cojinetes E01B 9/54 a E01B 9/58)
9/48	. . . . por grapas elásticas de acero	13/00	<b>Dispositivos para prevenir el desplazamiento de la vía</b>
9/50	. . . por cuñas	13/02	. Vigas de anclaje
9/52	. . . . por cuñas elásticas	15/00	<b>Protecciones que impiden que se introduzca el pie humano en el hueco de los carriles</b>
9/54	. Cojinetes o asientos de carril	17/00	<b>Dispositivos contra el acceso del ganado a la vía</b> (cadenas en general para impedir la dispersión del ganado A01K 3/00)
9/56	. . . para carriles con dos o varias superficies de rodadura		
9/58	. Fijación del carril sobre el cojinete		
9/60	. Fijación de los carriles por medio de estribos o de grapas que soportan el flanco o la cabeza del carril		
9/62	. Fijación de los carriles por soportes elásticos		

- 19/00 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** (pantallas antinieva E01F 7/02; quitanieves E01H 8/02; regado E01H 11/00)
- 21/00 Superestructuras de vía especialmente adaptadas para los tranvías en las calles pavimentadas** (pavimento E01C 9/04, E01C 9/06)
- 21/02 . Dispositivos particulares de soporte; Drenaje para carriles
- 21/04 . Agregados, uniones o tirantes particulares
- 23/00 Vías móviles o de desmontaje fácil, p. ej. vías férreas temporales; Piezas o accesorios especialmente proyectadas a este efecto**
- 23/02 . Vías ligeras o carriles, p. ej. para uso en los campos, minas de hulla o minas
- 23/04 . . Medios para fijar o conectar
- 23/06 . . Cambios de agujas (placas giratorias B60S, B61J); Cambios de agujas transportables; Ramificaciones
- 23/08 . Vías provisionales utilizadas durante la reparación de las vías de tranvías
- 23/10 . Vías móviles para cargas pesadas, p. ej. para excavadoras
- 23/12 . . Traviesas
- 23/14 . . Medios para fijar o conectar (fijación de carriles con cuñas E01B 9/24)
- 23/16 . . Cambios de agujas
- 25/00 Vías para tipos particulares de ferrocarriles** (sistemas ferroviarios B61B; vías de carretera E01C 9/02)

#### Nota

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

– “vía” comprende los carriles de guía no portadores.

- 25/02 . Vías para ferrocarriles de cremallera
- 25/04 . . Carriles de cremallera; Soportes o conexiones para carriles de cremallera
- 25/06 . . Cambios de agujas; Agujas fijas; Cruces
- 25/08 . Vías para monocarriles, con el centro de gravedad del vehículo por debajo del carril portador (E01B 25/30 tiene prioridad) [1,7]
- 25/10 . . Monocarriles; Carriles auxiliares de equilibrado; Soportes o conexiones para estos carriles
- 25/12 . . Cambios de agujas; Cruces
- 25/14 . Vías para vehículos ferroviarios con tracción por cable
- 25/15 . . Cambios de agujas; Cruces
- 25/16 . Vías para ferrocarriles mediante cable aéreo, con cable portador fijo
- 25/18 . . Cables; Soportes, medios para fijar o tender los cables (cables en general D07B; mástiles E04H 12/00; fundas de cables F16G)
- 25/20 . . Cambios de agujas; Cruces
- 25/22 . Vías para ferrocarriles cuyos vehículos están suspendidos de los carriles portadores rígidos
- 25/24 . . Carriles portadores; Carriles auxiliares de equilibrado; Soportes o conexiones para estos carriles
- 25/26 . . Cambios de agujas; Cruces
- 25/28 . Vías mediante carril para guiar los vehículos que ruedan sobre carretera o cualquier otra superficie análoga (vías de carretera E01C 9/02)

- 25/30 . Vías para vehículos de suspensión magnética o levitación [7]
- 25/32 . . Estátos, carriles de guía o carriles de deslizamiento [7]
- 25/34 . . Cambios de agujas; Agujas fijas; Cruces [7]

#### **26/00 Vías o componentes de vía no cubiertos por uno cualquiera de los grupos E01B 1/00 a E01B 25/00**

**Construcción, mantenimiento, arreglo o levantamiento del balasto o de la vía; Herramientas o máquinas previstas para ello** (retirada o colocación sobre carriles de los vehículos ferroviarios B61K 5/00; retirada de cuerpos extraños de la vía férrea, lucha contra la invasión de la vegetación o aplicación de líquidos E01H)

- 27/00 Colocación, renovación, trabajo, limpieza o retirada del balasto con o sin trabajo correspondiente a la vía; Dispositivos “ad hoc”; Aprisionado de las traviesas**
- 27/02 . Colocación del balasto; Balasto; Igualación del material del balasto; Máquinas o dispositivos para ello; Medios de nivelación
- 27/04 . Retirada del balasto; Máquinas para ello, tales que su aptitud para retirar el balasto sea o no accesoria (E01B 27/06, E01B 27/12 tienen prioridad; igualación del material de balasto E01B 27/02)
- 27/06 . Renovación o limpieza del balasto in situ, con o sin trabajo correspondiente en la vía
- 27/08 . . teniendo la vía ya colocada (E01B 27/11 tiene prioridad)
- 27/10 . . sin haber colocado la vía (E01B 27/11 tiene prioridad)
- 27/11 . . combinado el cambio con el de tramos de la vía
- 27/12 . Aprisionado de traviesas con o sin trabajo correspondiente en la vía; Compactación del balasto que soporta la vía
- 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)
- 27/14 . . . Herramientas manuales o herramientas portátiles eléctricas para este uso
- 27/16 . . . Máquinas para este uso, p. ej. máquinas para batear las traviesas
- 27/17 . . . combinadas con medios para levantar, nivelar o raspar la vía
- 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
- 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)
- 29/00 Colocación, reparación o alzamiento de la vía; Herramientas o máquinas “ad hoc”** (E01B 27/00, E01B 31/00 tienen prioridad)
- 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)
- 29/04 . Retirada o nivelación de las vías (dispositivos para levantar en general B66F)
- 29/05 . Transporte, colocación, alzamiento o reemplazamiento simultáneo de carriles y de traviesas (sin desarmarlos E01B 29/02)
- 29/06 . Transporte, colocación, retirada o reemplazamiento de las traviesas (E01B 29/05 tiene prioridad; dispositivos portadores B65G 7/12)

## E01B

- 29/09 . . . procediendo por debajo de los carriles in situ
- 29/10 . . . para introducir o levantar las traviesas
- 29/11 . . . . el levantamiento implica la destrucción de la traviesa, p. ej. seccionamiento de la misma
- 29/13 . . . para desplazar las traviesas en una dirección paralela a los carriles, p. ej. para espaciarlos o alinearlos (E01B 29/10 tiene prioridad)
- 29/14 . . . para levantar las traviesas hasta los carriles (dispositivos de levantamiento B66F)
- 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)
- 29/17 . . de tramos de carriles ensamblados tope con tope, p. ej. soldados
- 29/20 . . Desplazamiento según el plano de la vía de los carriles colocados sobre traviesas en el plano de la vía
- 29/22 . . Levantamiento de los carriles desde las traviesas, p. ej. para introducir los patines (dispositivos de levantamiento en general B66F)
- 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)
- 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)
- 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
- 29/29 . . . para elementos de unión dispuestos horizontalmente, p. ej. para tornillos de brida
- 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)
- 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)
- 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)
- 29/44 . . Métodos para efectuar el ensamblaje de los carriles en la vía, p. ej. teniendo en cuenta la temperatura ambiente
- 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)
- 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 a B25, B27)
- 31/02 . Trabajo in situ de los carriles o de otros elementos metálicos de la vía
- 31/04 . . Corte o ranurado, p. ej. por aserrado, cizalladura, corte por soplete
- 31/06 . . Taladro de agujeros, p. ej. por perforación, por estampación, por soplete
- 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)
- 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
- 31/13 . . . por plegamiento
- 31/15 . . . por cepilladura o limadura
- 31/17 . . . por amolado
- 31/18 . . Reacondicionamiento o reparación in situ de partes usadas o dañadas, p. ej. aplicación de piezas intercaladas, reconstrucción de carriles por soldadura (E01B 31/04 a E01B 31/12 tienen prioridad); Calefacción o enfriamiento in situ de las partes, p. ej. para reducir la separación de los empalmes, para endurecer los carriles
- 31/20 . Trabajo o tratamiento de las traviesas no metálicas estando colocadas o sin colocar in situ, p. ej. marcado, creosotado (trabajo de traviesas metálicas E01B 31/02)
- 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)
- 31/23 . . . Seccionamiento (combinado con el levantamiento de tramos fuera de la vía E01B 29/11)
- 31/24 . . Horadado, tratamiento, restauración o limpieza de los agujeros en las traviesas; Gálbros de horadado (E01B 29/28, E01B 31/26 tienen prioridad)
- 31/26 . . Inserción o extracción de piezas añadidas o de materias de relleno para los agujeros en las traviesas, p. ej. clavijas, virolas
- 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)
- 33/00 **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** (combinadas con máquinas de terraplenar E01B 27/17)
- 33/02 . para trasladarlas, es decir, mediante deslizamiento transversal, en varias etapas
- 33/04 . . Herramientas manuales; Dispositivos no montados sobre vehículos
- 33/06 . para hacerlas deslizar mediante un movimiento continuo, p. ej. para vías que se sostienen desde excavadoras
- 33/08 . . Máquinas para desplazar las vías mediante flechas
- 33/10 . . Máquinas para desplazar las vías mediante pórtico
- 33/12 . . Máquinas para desplazar las vías combinadas mediante flecha y pórtico
- 33/18 . . Partes constitutivas no particulares para un tipo especial de máquinas
- 33/21 . . . Disposición o construcción de rodillos para el desplazamiento de los carriles

- 35/00 Aplicaciones de los aparatos o dispositivos de medida para la construcción de vías** (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)
- 35/02 . para el espaciamiento; para la nivelación transversal; para trazar las curvas
- 35/04 . . Aparatos rodantes

- 35/06 . para medir las irregularidades en el sentido longitudinal
- 35/08 . . para la nivelación
- 35/10 . . para el alineamiento
- 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

**37/00 Colocación, mantenimiento, renovación o levantamiento del balasto o de la vía, no previstos en ninguno de los grupos E01B 27/00 a E01B 35/00**

**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)

### Esquema general

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)
- 1/02 . Cruces, uniones o intercomunicaciones de carreteras a un mismo nivel
- 1/04 . Cruces de carreteras de niveles diferentes; Uniones entre carreteras de niveles diferentes

- 5/18 . hechos de elementos de goma
- 5/20 . hechos de elementos de materiales plásticos (E01C 5/18 tiene prioridad)
- 5/22 . hechos de elementos compuestos de una mezcla de materiales cubiertos por varios de los grupos E01C 5/02 a E01C 5/20

**7/00 Pavimentos continuos realizados in situ** (especialmente adaptados para canchas de juego o de deporte E01C 13/06, para senderos peatonales, arcones o pistas para ciclistas E01C 15/00)

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

- 3/00 Cimentaciones para pavimentos** (especialmente adaptadas para canchas de juego o de deporte E01C 13/02; cimentaciones en general E02D)
- 3/02 . Basamento de hormigón para revestimiento bituminoso
- 3/04 . Cimentaciones realizadas mediante estabilización del suelo
- 3/06 . Métodos o dispositivos de protección para las cimentaciones contra el desgaste provocado por la humedad, la helada o las vibraciones
- 5/00 Pavimentos hechos con elementos prefabricados** (especialmente adaptados para canchas de juego o de deporte E01C 13/04, para senderos peatonales, arcones o pistas para ciclistas E01C 15/00; fabricación de piedras artificiales C04B; piedras de construcción E04C; suelos E04F)
- 5/02 . de piedras naturales, p. ej. adoquines
- 5/04 . de ladrillos
- 5/06 . hechos de elementos a base de cemento o de aglomerantes análogos
- 5/08 . . Elementos armados
- 5/10 . . . Elementos armados pretensados
- 5/12 . hechos de elementos y de aglomerados bituminosos
- 5/14 . hechos de elementos de madera
- 5/16 . hechos de elementos metálicos (enrejados de acero E01C 9/10)

- 7/02 . hechos de materiales de empedrado sin aglomerantes
- 7/04 . . de piedra machacada, grava o materiales análogos
- 7/06 . . por fusión, quemado o vitrificación de los materiales de empedrado in situ
- 7/08 . hechos de materiales de empedrado y de aglomerantes
- 7/10 . . de materiales de empedrado y de cemento o conglomerantes análogos (cemento o conglomerantes análogos, composición de morteros C04B)
- 7/12 . . . Pavimentos de mortero-macádam
- 7/14 . . . Pavimentos de hormigón
- 7/16 . . . . Pavimentos de hormigón pretensado
- 7/18 . . de materiales de empedrado y de conglomerante bituminoso
- 7/20 . . . Conglomerante introducido en frío, p. ej. asfalto natural
- 7/22 . . . Conglomerante introducido en caliente, p. ej. betún calentado
- 7/24 . . . Conglomerante introducido en emulsión o solución (realización de dispersiones o emulsiones para la construcción de carreteras C04B)
- 7/26 . . . mezclados con otros materiales, p. ej. con cemento, con goma, con cuero, con fibras
- 7/30 . . de materiales de empedrado y de otros conglomerantes, p. ej. de materia sintética
- 7/32 . . de varias capas diferentes hechas in situ

- 7/34 . . . sin que las capas estén ligadas entre sí
- 7/35 . . Recubrimientos o capas de superficie; Métodos para realizar la mezcla, inyectarlos o extenderlos
- 7/36 . por estabilización del suelo
- 9/00 Revestimientos especiales** (especialmente adaptados para canchas de juego o de deporte E01C 13/00, para senderos peatonales, arcenes o pistas para ciclistas E01C 15/00); **Revestimientos para partes especiales de carreteras o aeródromos** (luces en el revestimiento E01C 17/00; tapas de agujeros para inspecciones o análogos E02D 29/14)
- 9/02 . Vías de carreteras (vías con carriles para guiar los vehículos E01B 25/28)
- 9/04 . Pavimentos para pasos a nivel de vías férreas
- 9/06 . Pavimentos para los bordes de los carriles de tranvías
- 9/08 . Pavimentos provisionales (parrillas de acero E01C 9/10)
- 9/10 . Parrillas de acero (para bocas de alcantarilla E03F 5/06; como elemento de construcción en general E04C)
- 11/00 Detalles de los pavimentos**
- 11/02 . 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)
- 11/04 . . para pavimentos en hormigón
- 11/06 . . . Procesos de fabricación de las uniones
- 11/08 . . . Relleno metálico
- 11/10 . . . Relleno en materias plásticas o elásticas
- 11/12 . . . Relleno simultáneo metálico y en materias plásticas o elásticas
- 11/14 . . . Enclavijado
- 11/16 . Armaduras (para edificios en general E04C)
- 11/18 . . para revestimientos en hormigón
- 11/20 . . . para revestimientos en hormigón pretensado
- 11/22 . Cunetas; Bordillos de aceras (bordillos especialmente adaptados para informar a los usuarios de las carreteras E01F 9/053)
- 11/24 . Procedimientos o disposiciones contra el deslizamiento o contra la intemperie
- 11/26 . . Dispositivos de calefacción o de insuflación instalados permanentemente
- 13/00 Pavimentaciones o cimentaciones especialmente adaptados para las canchas de juego o de deportes** (planos de conjunto A63C 19/00)
- 13/02 . Cimentaciones, p. ej. con disposiciones para drenaje o para calentamiento [6]
- 13/04 . Pavimentaciones hechas con elementos prefabricados (E01C 13/08, E01C 13/10 tienen prioridad) [6]
- 13/06 . Pavimentaciones realizadas *in situ* (E01C 13/08, E01C 13/10 tienen prioridad) [6]
- 13/08 . Revestimientos que imitan el césped [6]
- 13/10 . Revestimientos artificiales para la práctica en el interior o en el exterior de deportes sobre hielo o sobre nieve (E01C 13/08 tiene prioridad) [6]
- 13/12 . . para los deportes sobre nieve [6]
- 15/00 Pavimentos especialmente adaptados para senderos de peatones, arcenes o pistas para ciclistas**
- 17/00 Empedrados luminosos, es decir, estructuras translúcidas integradas dentro de la superficie** (adoquines especialmente concebidos para la señalización de carreteras E01F 9/04)

**Máquinas, herramientas o dispositivos auxiliares para la construcción o la reparación del revestimiento de carreteras o estructuras similares** (construcción de la infraestructura de la calzada E02D, E02F)

- 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)
- 19/02 . para preparar los materiales
- 19/05 . . Aparatos para machacar, de pulverización o de desintegración (en general B02C); Aparatos para cribar, limpiar o calentar los agregados
- 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)
- 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
- 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)
- 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)
- 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)
- 19/17 . . . Aplicación por pulverización
- 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)
- 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)
- 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
- 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)
- 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 1/12; realización o mantenimiento de superficies de nieve o hielo E01H 4/00; para la compactación del suelo solamente E02D 3/026)
- 19/24 . . . a mano (E01C 19/27 a E01C 19/29 tienen prioridad)

- 19/25 . . . propulsados por animales o vehículos (E01C 19/26 a E01C 19/29 tienen prioridad)
- 19/26 . . . automotores o montados en vehículos de carreteras (E01C 19/27 a E01C 19/29 tienen prioridad)
- 19/27 . . . con elementos de cilindrado deformables por elasticidad, p. ej. neumáticos (vibración o percusión E01C 19/28)
- 19/28 . . . Rodillos vibrantes o rodillos sometidos a percusiones, p. ej. a un martilleo (E01C 19/29 tiene prioridad)
- 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
- 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)
- 19/32 . . . Pisones o patas de cabra sostenidos o accionados a mano
- 19/34 . . . Pisones o patas de cabra mecánicos
- 19/35 . . . . Herramientas sostenidas o dirigidas a mano (E01C 19/36 a E01C 19/40 tienen prioridad)
- 19/36 . . . . con cámaras de explosión de acción directa
- 19/38 . . . . con medios especiales para provocar vibraciones
- 19/40 . . . . proyectados para dar al revestimiento un terminado sin desigualdades, p. ej. terminadores por apisonado o terminadores por vibración
- 19/41 . . . Aparatos que tienen simultáneamente rodillos y herramientas de apisonado, de bateado y de vibración
- 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)
- 19/43 . . . Máquinas o dispositivos para endurecer o modelar revestimientos colocados en fresco, p. ej. rodillos para inscribir escotaduras
- 19/44 . . . Herramientas accionadas a mano diferentes de los rodillos, pisones o vibradores especialmente proyectados para dar un terminado a la superficie de los revestimientos en fresco (E01C 19/43 tiene prioridad)
- 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)
- 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)
- 19/47 . . . Hormigoneras para cemento hidráulico combinadas con medios de reparto especialmente proyectadas para la reconstrucción de carreteras (hormigoneras en sí B28C)
- 19/48 . . . para depositar los materiales y consolidarlos, o para terminar la superficie
- 19/50 . . . Encofrados móviles para la construcción de carreteras (E01C 23/02, E01C 23/04 tienen prioridad; encofrados permanentes E01C 3/00 a 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
- 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)
- 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)
- 21/02 . . . Fusión, calcinación o quemado del suelo in situ
- 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)
- 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)
- 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)
- 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)
- 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
- 23/05 . . . Dispositivos para colocar o retirar los encofrados
- 23/06 . . . Dispositivos o arreglos para trabajar la superficie terminada (trabajo o disposición del revestimiento colocado en fresco E01C 19/42 a E01C 19/44, E01C 23/02; picos para minería E21C 35/18); Dispositivos para reparar las superficies de los revestimientos dañados [6]

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)	23/12	. . para levantar, arrancar o romper los revestimientos (proyectados simultáneamente para colocar in situ y retirar el revestimiento E01C 19/52)
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)	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 <u>in situ</u> E01C 21/02; para la limpieza de calles E01H 1/08; fusión de la nieve o del hielo sobre el revestimiento E01H 5/10)
23/082	. . . utilizando herramientas no propulsadas [6]	23/16	. Dispositivos para jalonar, colocar o formar las marcas de circulación u otras sobre el revestimiento terminado (E01C 23/14 tiene prioridad; introducir piezas intercaladas en el revestimiento no endurecido aún o para conformar E01C 23/02, en los entrantes realizados en el revestimiento 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 <u>per se</u> E01F 9/04); Protección de las marcas frescas
23/085	. . . utilizando herramientas propulsadas, p. ej. vibradores [6]	23/18	. . para aplicar marcas prefabricadas [6]
23/088	. . . . Herramientas rotativas, p. ej. tambores de fresado [6]	23/20	. . para realizar marcas <u>in situ</u> [6]
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	23/22	. . . por pulverización [6]
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)	23/24	. . . por colada [6]

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

Nota

En esta subclase, es aconsejable añadir el código de indexación del grupo E01D 101/00. [6]

Esquema general

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

1/00	Puentes en general (caracterizados por su tipo de estructura E01D 4/00 a E01D 15/00) [6]	15/00	Puentes móviles o transportables; Puentes flotantes
2/00	Puentes caracterizados por la sección transversal de la estructura portante del tramo [6]	15/02	. Puentes que pueden ser levantados verticalmente
2/02	. del tipo viga en I [6]	15/04	. Puentes giratorios
2/04	. del tipo viga en cajón [6]	15/06	. Puentes basculantes; Puentes basculantes con rodillos, p. ej. de tipo Scherzer
4/00	Puentes en arco [6]	15/08	. . Puentes levadizos
6/00	Puentes de tipo enrejado [6]	15/10	. Puentes rodantes; Puentes deslizantes; Puentes con cilindro giratorio, p. ej. girando alrededor de un eje longitudinal para invertir y elevar la vía
6/02	. compuestos de arcos y de tirantes [6]	15/12	. Puentes portátiles o desmontables por secciones (puentes flotantes E01D 15/14)
11/00	Puentes suspendidos o soportados por cables [6]	15/127	. . combinados con vehículos de apoyo sobre el suelo para el transporte, manipulación o colocación de tales puentes o de sus partes [6]
11/02	. Puentes suspendidos [6]	15/133	. . contruidos a partir de secciones o de elementos normalizados rápidamente separables, p. ej. puentes Bailey (E01D 15/127 tiene prioridad) [6]
11/04	. Puentes soportados por cables [6]		
12/00	Puentes caracterizados por una combinación de estructuras no cubiertas en su totalidad por uno solo de los grupos E01D 2/00 a E01D 11/00 [6]		

15/14	• Puentes flotantes, p. ej. puentes sobre pontones (puentes de desembarco E01D 15/24; flotadores o pontones B63B) [6]	19/14	• Torres; Anclajes; Asientos de soporte de cables [6]
15/20	• • replegables, extensibles, inflables o análogos (E01D 15/22 tiene prioridad) [6]	19/16	• Cables de suspensión; Pinzas de cable para cables de suspensión [6]
15/22	• • diseñados como vehículos o montados sobre vehículos [6]	21/00	<b>Métodos o aparatos especialmente adaptados para levantar o ensamblar puentes [6]</b>
15/24	• Puentes o estructuras similares, apoyados en la tierra o en una estructura fija y diseñados para acceder a barcos o a otras estructuras flotantes (disposiciones de rampas en navíos B63B 27/14; rampas de carga B65G 69/28) [6]	21/06	• por movimiento de traslación del puente o de las secciones del puente [6]
18/00	<b>Puentes especialmente adaptados para aplicaciones o funciones particulares no previstas en otro lugar, p. ej. acueductos, puentes para canalizaciones [6]</b>	21/08	• por movimiento rotacional del puente o de las secciones del puente [6]
19/00	<b>Detalles estructurales o de construcción de puentes</b>	21/10	• Levantamiento en voladizo [6]
19/02	• Pilastras; Estribos (cimentaciones E02D)	22/00	<b>Procesos o aparatos para reparar o reforzar puentes existentes [6]</b>
19/04	• Soportes; Articulaciones	24/00	<b>Métodos o aparatos para desmontaje de puentes [8]</b>
19/06	• Disposición, estructura o recubrimiento de las juntas de dilatación (juntas de estanqueidad no limitadas a las juntas de dilatación para puentes E04B 1/68)	<b>Esquema de indexación asociado con los grupos E01D 1/00 a E01D 22/00, relativo al material constitutivo de los puentes. [6]</b>	
19/08	• Capas aislantes impermeables u otras; Disposiciones o dispositivos de desagüe	101/00	<b>Materiales constitutivos de puentes [6]</b>
19/10	• Parapetos; Dispositivos de protección contra el humo o los gases, p. ej. de las locomotoras; Pasarelas de entretenimiento; Fijación de tuberías o de cables a los puentes (soportes para tubos, para cables o para manguitos de protección, p. ej. horcas, grapas de fijación, ataduras, bridas, argollas, F16L 3/00)	101/10	• Madera [6]
19/12	• Enrejillado o solados de los puentes; Fijación de las traviesas de los carriles o de vías sobre los puentes (traviesas E01B 3/00)	101/20	• Hormigón, piedra o material análogo a la piedra [6]
		101/22	• • Mampostería; Ladrillos [6]
		101/24	• • Hormigón [6]
		101/26	• • • hormigón armado [6]
		101/28	• • • • pretensado [6]
		101/30	• Metal (E01D 101/26 tiene prioridad) [6]
		101/32	• • pretensado [6]
		101/34	• • no ferroso, p. ej. aluminio [6]
		101/40	• Materiales plásticos [6]

## 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

### Esquema general

DISPOSICION DE CARRETERAS O VIAS FERREAS.....	1/00, 5/00 a 8/00	EQUIPO PARA FACILITAR LA UTILIZACION DE LAS CARRETERAS .....	9/00 a 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)
- 3/00 Zonas de aterrizaje para helicópteros, p. ej. instalados sobre edificios (planos de aeródromos B64F; edificios o construcciones similares para usos particulares E04H)
- 5/00 Desagüe de la infraestructura de las carreteras o del balasto de las vías férreas mediante trincheras, zanjias o conductos (desagüe del subsuelo E02D; canalizaciones de desagüe E03F)

- 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
- 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)
- 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)
- 7/06 • Dispositivos contra el deslumbramiento (E01F 8/00 tiene prioridad) [3]

- 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]
- 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]

#### **Equipo para facilitar el uso de las carreteras**

- 9/00 Disposición de tableros de señalización en el camino o de señales de tráfico** (señales, sistemas de señalización G08; tableros de señalización, su fijación a los soportes G09F); **Dispositivos para reforzar la precaución, p. ej. tachuelas para disminuir la velocidad** [6]
- 9/011 . Elementos protuberantes, p. ej. postes indicadores, balizas de señalización en la carretera; Soportes para señales de carretera (postes o pilones en general E04H 12/00; medios para fijar las señales a una estructura de soporte en general G09F 7/18) [6]
- 9/012 . . elementos que se sostienen por sí mismos, p. ej. conos de circulación, dispositivos plegables o inflables [6]
- 9/013 . . elementos que pueden ser rápidamente retirados, p. ej. por inserción dentro de un hueco ya establecido en la carretera (E01F 9/012 tiene prioridad) [6]
- 9/014 . . Almacenamiento, transporte, colocación o retirada de dispositivos transportables [6]
- 9/015 . . Con reflectores, p. ej. medios para mantenerlos limpios [6]
- 9/016 . . Iluminados (para impedir o limitar la circulación E01F 13/00) [6]
- 9/017 . . Autoenderezado después del desvío o desplazamiento [6]
- 9/018 . . Especialmente adaptados para romperse, disgregarse, colapsar o adquirir una deformación permanente bajo una flexión o desplazamiento, p. ej. bajo el impacto de un vehículo [6]
- 9/019 . . Extensible, colapsable o pivotable (E01F 9/017, E01F 9/018 tienen prioridad) [6]
- 9/03 . . Dispositivos para fijar las señales u otros elementos de señalización a las barreras de seguridad o análogas [6]
- 9/04 . Marcas en la calzada; bordillos o cunetas especialmente adaptados para informar a los conductores, p. ej. iluminados (para indicar a los vehículos la carretera E01F 15/00) [6]
- 9/047 . . especialmente adaptados para una señal sonora o vibratoria, p. ej. bandas sonoras, o para reducir la velocidad, p. ej. tachuelas de velocidad en la carretera [6]
- 9/053 . . Bordillos o bordes de carretera especialmente adaptados para informar a los conductores, p. ej. iluminados [6]

- 9/06 . . Clavos para los pasos; Bloques para marcados
- 9/07 . . . Con medios que se pueden plegar o desplazar, volviendo o no a su posición original, p. ej. alas flexibles [6]
- 9/08 . . Líneas de circulación
- 9/087 . . . Medios para delimitar materialmente las vías de circulación y para recomendar pero no prevenir los cruces [6]
- 9/093 . . . Pueden transportarse, para un mismo uso, a dos lugares diferentes [6]
- 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)
- 13/00 Dispositivos para impedir o limitar el tráfico, p. ej. puertas, barreras** (para pasos a nivel del ferrocarril B61L)
- 13/02 . Autosostenibles [6]
- 13/04 . movibles para permitir o limitar el tráfico [6]
- 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]
- 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]
- 13/10 . Barreras para vehículos especialmente adaptadas para permitir la circulación en un solo sentido [6]
- 13/12 . Para retener a la fuerza los vehículos, p. ej. clavos en la calzada [6]
- 15/00 Dispositivos de seguridad para disminuir la velocidad, mantener en la calzada o detener vehículos a la deriva, p. ej. bornes de protección o tachuelas; 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 9/03; para detener a la fuerza los vehículos E01F 13/00) [6]
- 15/02 . Barreras continuas extendidas a lo largo de la carretera o entre las vías de circulación (separadores de vías de circulación transversas E01F 9/087) [6]
- 15/04 . . esencialmente constituidas por vigas longitudinales o bandas rígidas (E01F 15/10, E01F 15/12 tienen prioridad) [6]
- 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]
- 15/08 . . esencialmente constituidos por muros o similares (E01F 15/10, E01F 15/12 tienen prioridad) [6]
- 15/10 . . transportables, p. ej. para un uso temporal [6]
- 15/12 . . con medios para facilitar un paso ocasional, p. ej. para vehículos de emergencia [6]
- 15/14 . especialmente adaptados para una protección determinada, p. ej. pilares de puentes, islotes de circulación [6]

**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]

### Esquema general

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)

1/02 . Aparatos de cepillado (E01H 1/08 a E01H 1/14 tienen prioridad; cepillos en sí A46B)

1/04 . . que retiran las barreduras, p. ej. para recogerlas, para cargarlas

1/05 . . con cepillos accionados mecánicamente (E01H 1/04 tiene prioridad)

1/08 . Empleo de aire comprimido para separar o retirar las materias indeseables (aspiradores en general A47L 5/00 a 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)

1/10 . 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)

1/12 . Instrumentos de mano, p. ej. palas (rastrillos A01D 7/00)

1/14 . Retirada por efecto magnético

**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)

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)

3/04 . Dispositivos fijos, p. ej. medios de regado instalados permanentemente (tomas de agua E03B 9/02)

**4/00 Realización o mantenimiento de superficies de nieve o de hielo conveniente para las necesidades de la circulación o para fines deportivos, p. ej. apisonado de la nieve** [4]

4/02 . con fines deportivos, p. ej. dispositivos adaptados a las pistas de ski (producción de hielo o de nieve F25C 3/00) [4]

**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) [4]

5/02 . Herramientas manuales (E01H 5/04, E01H 5/10, E01H 5/12 tienen prioridad)

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)

5/06 . . realizando el arranque esencialmente por elementos no propulsados, p. ej. láminas raspantes

5/07 . . . y acarreado las materias arrancadas mediante arrastre o medios neumáticos

5/08 . . el arranque es esencialmente efectuado por elementos impulsados

5/09 . . . los elementos son rotativos o se desplazan sobre una trayectoria circular cerrada, p. ej. fresas rotativas, ruedas excavadoras

5/10 . por aplicación de calor (medios fijos de soplado o de calefacción de revestimiento E01C 11/26)

5/12 . Aparatos o herramientas especialmente proyectados para romper, desintegrar o deshacer capas de hielo o de nieve endurecida

**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)

**8/00 Retirada de materias indeseables de las vías del ferrocarril; Retirada de materias indeseables de los carriles del tranvía** (E01H 1/00 a E01H 6/00 tienen prioridad)

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)

8/04 . . esencialmente por medio de elementos no impulsados

8/06 . . esencialmente por medio de herramientas impulsadas

8/08 . . por aplicación de calor (vía calefactada E01B 19/00)

## E01H

- 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)

- 8/12 . . especialmente proyectados para los carriles con surco, las vías con patín o similares

- 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)

- 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 a 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)

- 12/00 **Limpieza de playas**

- 13/00 **Dispersión de la niebla en general, p. ej. en carreteras o aeródromos**

- 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]