

B61 FERROCARRILES

Nota

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

- “sistemas ferroviarios” cubre:
 - (a) los sistemas en los que trenes, vehículos individuales para pasajeros o transportadores de carga se desplazan o son guiados por vías en el suelo o elevadas, definidas por raíles, cabos, cables u otros elementos de guiado para ruedas, rodillos u otros dispositivos de deslizamiento sin fricción (dispositivos fijados de forma permanente a un elemento de tracción continua B65G 17/00);
 - (b) los sistemas en los que los transportadores para personas o cargas, con o sin fuerza motriz, están fijados, p. ej. suspendidos, a cabos o cables de tracción guiados para determinar la dirección de su movimiento (transportadores de cadena, transportadores de rasquetas B65G 17/00, B65G 19/00);
 - (c) los sistemas acoplables a voluntad de uno u otro de los tipos anteriores, en los que los vehículos o transportadores de cargas, o las cargas pueden ser acopladas o no a voluntad a elementos de tracción continua, p. ej. a cabos, a cadenas.

B61B SISTEMAS FERROVIARIOS; EQUIPAMIENTOS A ESTE EFECTO NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR (ascensores o montacargas, elevadores, escaleras o aceras mecánicas B66B) [4]

Nota

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

- “sistema ferroviario de cable” cubre los sistemas ferroviarios que utilizan cables o cadenas como medios de tracción o de suspensión;
- “cabos”, “cables” o “cadenas” son equivalentes, a menos que su sentido no sea específicamente mencionado. [2]

Esquema general

SISTEMAS CONVENCIONALES.....	1/00	Acoplables a voluntad	10/00
SISTEMAS ELEVADOS	3/00, 5/00	Partes constitutivas	12/00
SISTEMAS DE CABLE		OTROS SISTEMAS O COMBINACIONES	
De vía flexible o rígida	7/00; 9/00	DE SISTEMAS	13/00; 15/00
De cables de tracción únicamente.....	11/00		

- 1/00 Disposición general de estaciones, de muelles o de vías de garaje; Red de vías férreas; Sistemas de maniobra de vehículos ferroviarios** (rampas o dispositivos de maniobra B61J; estructura de muelles E01F 1/00; indicadores de horarios G09D)
- 1/02** . Disposición general de estaciones y muelles incluidos los dispositivos de protección de viajeros

Sistemas ferroviarios elevados

- 3/00 Sistemas ferroviarios elevados con vehículos suspendidos** (con vías flexibles suspendidas B61B 7/00; tipo de balancín o equilibrio análogo con monorraíl B61B 13/06; con cables de arrastre y para el transporte de materiales B65G; vía para este fin E01B 25/00)
- 3/02** . con vehículos automotores
- 5/00 Sistemas ferroviarios elevados sin vehículos suspendidos** (con monorraíl B61B 13/04; vía con este fin E01B 25/00)
- 5/02** . con dos o más raíles

Sistemas ferroviarios de cables (dispositivos de enganche al cable de tracción B61J); **Sistemas “acoplables a voluntad”** (dispositivos especialmente adaptados o montados para almacenar, devanar de forma repetitiva y reenrollar de nuevo longitudes de material B65H 75/34) [2]

- 7/00 Sistemas ferroviarios de cables con vías flexibles suspendidas**
- 7/02** . con cables de tracción separados

- 7/04** . con vías suspendidas que sirven de cables de tracción
- 7/06** . con vehículos automotores
- 9/00 Sistemas de tranvías o funiculares con vía rígida y tracción por cable** (enganches de tracción B61B 12/12) [2]
- 10/00 Sistemas “acoplables a voluntad”** (elevadores para esquiadores, trineos o sistemas análogos sin vía férrea, con cables de tracción guiados solamente B61B 11/00) [2]
- 10/02** . con vehículos suspendidos [2]
- 10/04** . con vehículos que ruedan por el suelo sin ser guiados [2]
- 11/00 Elevadores para esquiadores, trineos, o sistemas análogos sin vía férrea, con cables de tracción guiados únicamente**
- 12/00 Partes constitutivas, detalles o accesorios no previstos en los grupos B61B 7/00 a B61B 11/00** (frenos de ferrocarriles B61H; placas giratorias B61J 1/06) [2]
- 12/02** . Suspensión de la carga; Medios de guiado, p. ej. ruedas; Fijación de los cables de tracción [2]
- 12/04** . Dispositivos amortiguadores de vibraciones [2]
- 12/06** . Dispositivos de seguridad o precauciones contra la rotura del cable [2]
- 12/08** . Lubricación del cable [2]
- 12/10** . Propulsión del cable de tracción [2]
- 12/12** . Dispositivos de toma sobre el cable; Enganches de tracción [2]

Otros sistemas ferroviarios; Combinaciones de sistemas diferentes

13/00	Otros sistemas ferroviarios	
13/02	· Ferrocarriles de cremallera	13/10 · Sistemas de túnel (transportadores de tubos neumáticos B65G)
13/04	· Sistemas de monorraíl	13/12 · Sistemas con dispositivos de propulsión entre los raíles a lo largo de ellos, p. ej. sistemas neumáticos (tracción por cable B61B 9/00; dispositivos de maniobra de vagones B61J)
13/06	· · Tipos de balancín o de equilibrio análogo	
13/08	· Sistemas de deslizamiento o de levitación (suspensión o levitación magnéticas para vehículos, <u>en sí</u> B60L 13/04; vehículos con colchón de aire entre los raíles y los vehículos B60V 3/04) [4]	15/00 Combinaciones de sistemas ferroviarios

B61C **LOCOMOTORAS; AUTOMOTORES** (vehículos en general B60; chasis o bogies B61F; equipo especial de la vía férrea para las locomotoras B61J, B61K)

Nota

La presente subclase cubre:

- las características generales de las locomotoras y automotores no previstas en otro lugar;
- las características no eléctricas de las locomotoras eléctricas.

Esquema general**LOCOMOTORAS Y AUTOMOTORES EN GENERAL**

Tipo de potencia motriz utilizada:	
vapor; electricidad;	
combustión interna o turbina	
de gas.....	1/00; 3/00;
	5/00
otros tipos	7/00
Tipo de transmisión de la potencia.....	9/00
Tipo de aplicación del esfuerzo de tracción	11/00

LOCOMOTORAS Y AUTOMOTORES DE FUNCIONES ESPECIALES.....

13/00

PARTES CONSTITUTIVAS Y ACCESORIOS

Sistemas especiales de transmisión según el tipo.....	9/00
Sistemas especiales de aplicación del esfuerzo según el tipo	11/00
Partes constitutivas y accesorios de aplicación general, no previstos en otro lugar	15/00, 17/00

ESTACIONES DE LLENADO DE

ACUMULADORES DE VAPOR O DE AIRE..... 8/00

Locomotoras o automotores en general, o caracterizados por el tipo de potencia motriz utilizada

1/00	Locomotoras o automotores de vapor (caracterizadas por el sistema de transmisión de la energía B61C 9/00; máquinas de vapor F01; calderas F22B)
1/02	· de estructura articulada; con dos o más máquinas (utilización de “motores” de refuerzo de potencia B61C 15/02)
1/04	· con acumuladores de vapor (acumuladores de vapor F01K)
1/06	· Carenado (de carrocerías B61D)
1/08	· Instalación o disposición del aparato de combustión o de accesorios para este fin
1/10	· Instalación o disposición de generadores de vapor
1/12	· Instalación o disposición de condensadores
1/14	· Instalación o disposición de aparatos de escape
3/00	Locomotoras o automotores eléctricos (caracterizados por el sistema de transmisión de la energía B61C 9/00; características eléctricas B60L, H02)
3/02	· con acumuladores eléctricos

5/00 **Locomotoras o automotores con motores de combustión interna o turbinas de gas** (caracterizados por el sistema de transmisión de la energía B61C 9/00; motores de combustión F02)

- 5/02 · Disposición de orificios de admisión y de aparatos de alimentación, de circulación o de filtrado de aire, para la combustión o la refrigeración del motor
- 5/04 · Disposición de aparatos de escape

7/00 **Otras locomotoras o automotores**

- 7/02 · Locomotoras o automotores con acumuladores neumáticos
- 7/04 · Locomotoras o automotores con dos o más clases o tipos de motores, p. ej. motores de vapor y motores de combustión interna

8/00 **Estaciones de llenado de acumuladores de vapor o de aire para locomotoras o automotores**

9/00 **Locomotoras o automotores caracterizados por el tipo del sistema de transmisión utilizado; Sistemas de transmisión especialmente adaptados a las locomotoras o automotores** (elementos mecánicos F16)

- 9/02 · Sistemas de transmisión de locomotoras o automotores, para motores de vapor de pistones alternativos
- 9/04 · · que tengan cigüeñales y bielas de acoplamiento

- 9/06 . . . que tengan una transmisión de engranaje de cadena, de fricción o de correa
- 9/08 . . . Sistemas de transmisión de locomotoras o de automotores para motores de combustión interna de pistones alternativos
- 9/10 . . . mecánicos (combinados con una transmisión hidráulica B61C 9/14)
- 9/12 con transmisión de cambio de velocidad
- 9/14 . . . hidráulicos, teniendo combinaciones con una transmisión mecánica
- 9/16 utilizando una transmisión de tipo hidrostático
- 9/18 utilizando una transmisión de tipo hidrocíntrico
- 9/20 con una transmisión de cambio de velocidad mecánico
- 9/22 . . . neumáticos
- 9/24 . . . eléctricos (B61C 9/38 tiene prioridad)
- 9/26 . . . con ejes de transmisión que forman un ángulo con los ejes motores
- 9/28 . . . Sistemas de transmisión de locomotoras o automotores para motores rotativos, p. ej. turbinas
- 9/30 . . . mecánicos (combinados con una transmisión hidráulica B61C 9/34)
- 9/32 con una transmisión de cambio de velocidad
- 9/34 . . . hidráulicos, que tienen combinaciones con una transmisión mecánica
- 9/36 . . . eléctricos (B61C 9/38 tiene prioridad)
- 9/38 . . . Sistemas de transmisión de locomotoras o automotores para propulsión por motor eléctrico (características eléctricas B60L, H02)
- 9/40 . . . con cigüeñales y bielas de acoplamiento
- 9/42 . . . hidráulicos
- 9/44 . . . con un eje de transmisión hueco concéntrico al eje de ruedas
- 9/46 . . . con motores integrados a las ruedas
- 9/48 . . . con motores soportados por el chasis de los vehículos y los ejes motores, p. ej. suspensión sobre ejes o por la punta
- 9/50 en los bogies
- 9/52 . . . con ejes de transmisión que forman un ángulo con los ejes motores

Locomotoras o automotores caracterizados por el modo de aplicar el esfuerzo de tracción, o por la aplicación de éste a sistemas o a usos ferroviarios especiales

- 11/00 **Locomotoras o automotores caracterizados por el modo de aplicación del esfuerzo de tracción; Disposición de órganos de rodamiento distintos de las ruedas normales** (estructura de ruedas B60B)
- 11/02 . . . siendo aplicado el esfuerzo de tracción a cables o cadenas
- 11/04 . . . siendo aplicado el esfuerzo de tracción a cremalleras
- 11/06 . . . siendo aplicado el esfuerzo de tracción a, o suministrado por, una fuerza aerodinámica o una reacción ejercida por un fluido, p. ej. hélices y propulsión por reactor o por cohete
- 13/00 **Locomotoras o automotores caracterizados por el empleo de sistemas para usos especiales** (B61C 11/00 tiene prioridad; coches de caldera autopropulsados, grúas de averías, vagones de inspección de vías B61D 15/00; características generales de los vehículos de revisión de vías B61K 9/00)
- 13/02 . . . para remolcar o para transportar barcos o para usos especiales análogos

- 13/04 . . . para ferrocarriles elevados de raíles rígidos (B61C 13/08 tiene prioridad)
- 13/06 . . . para ferrocarriles de vías flexibles suspendidos, p. ej. ferrocarriles de cable
- 13/08 . . . para ferrocarriles de tipo de balancín o de equilibrio análogo

Partes constitutivas o accesorios no previstos en otro lugar

- 15/00 **Mantenimiento o aumento de la fuerza de arranque o de frenado por dispositivos y medidas auxiliares; Medidas contra el patinaje de ruedas; Mando de la distribución del esfuerzo de tracción entre las ruedas motrices** (propulsión de locomotoras y automotores por medios especiales B61C 11/00; ruedas motrices con dispositivos contra el patinaje B60B; frenos B61H; mojado o lubricación de raíles B61K)
- 15/02 . . . por ruedas motrices auxiliares; por acoplamiento o utilización temporal de volantes de accionamiento o de motores de refuerzo de potencia
- 15/04 . . . por control de la adherencia de ruedas, p. ej. por pesos móviles, partes pesantes o por dispositivos magnéticos (frenos magnéticos B61H)
- 15/06 . . . desplazando el combustible, el lastre o todos los materiales similares
- 15/08 . . . Medidas contra el patinaje de ruedas (adaptación de la fuerza de frenado de las ruedas para evitar el patinaje B60T 8/00)
- 15/10 . . . por depósito de arena u otros materiales que aumentan la adherencia (para los vehículos en general B60B; maniobra combinada de dispositivos de arena y de frenos B61H)
- 15/12 . . . reduciendo la fuerza motriz
- 15/14 . . . por control de la distribución del esfuerzo de tracción entre las ruedas motrices
- 17/00 **Disposición de elementos; Detalles o accesorios no previstos en otro lugar; Utilización del mecanismo y de los sistemas de mando [2]**
- 17/02 . . . Sollados; Recipientes; Ténderes (carrocería B61D); Dispositivos de toma de agua o de carga de combustible; Instalaciones de suministro de agua o de combustible (instalaciones a lo largo de las vías, p. ej. sollados, recipientes para la alimentación de las locomotoras en arena o agua B61K 11/00)
- 17/04 . . . Disposición de cabinas de conducción, de plataforma o de cámaras de la maquinaria; Ventilación de éstas (cabinas de conducción o accesorios B61D)
- 17/06 . . . Dispositivos de almacenamiento de la energía
- 17/08 . . . Sistemas de lubricación (en general F16N)
- 17/10 . . . Bielas de acoplamiento para ruedas motrices; Instalaciones de cojinetes para este fin (bielas de acoplamiento o sus cojinetes en general F16C 7/00, F16C 9/04)
- 17/12 . . . Organos de mando; Disposiciones para el control de locomotoras a partir de puntos alejados a bordo del tren o cuando son empleados elementos de tracción múltiples (mando a partir de puntos exteriores al tren B61L 3/00; telemotores de fluido, servomotores F15B; dispositivos de mando en general G05)

B61D TIPOS VEHÍCULOS FERROVIARIOS O DETALLES CONSTITUTIVOS DE ESTOS (vehículos en general B60; adaptación de vehículos a los sistemas ferroviarios especiales B61B; chasis B61F)

Esquema general

CLASES DE VEHÍCULOS

Para: viajeros; mercancías; fluidos; minerales	1/00; 3/00; 5/00; 11/00
Vagones-tolva; vagones basculantes	7/00; 9/00
Tranvías	13/00
Otros	15/00

PARTES CONSTITUTIVAS DEL CUERPO DE VAGONES Y ACCESORIOS

Partes constitutivas	
carrocería; caja; puertas exteriores; acceso a las puertas; ventanas; techos móviles; dispositivos de manutención combinados con el vagón	17/00; 19/00; 23/00; 25/00; 39/00; 47/00

instalaciones interiores; literas; asientos; lavabos; acondicionamiento de aire; iluminación; otros	31/00; 33/00; 35/00; 27/00; 29/00; 37/00
dispositivos que utilizan energía de los movimientos del vehículo.....	43/00
otras partes constitutivas	49/00

Accesorios	
relativos a los tickets, a las etiquetas	41/00
para: la cobertura; la estiba de mercancías	39/00; 45/00
otros accesorios	49/00

Clases o tipos de vehículos de ferrocarriles o de tranvías

1/00	Vehículos para el transporte ferroviario ordinario de viajeros (vagones mineros B61D 11/00; vehículos para tranvías B61D 13/00)	7/00	Vagones-tolva (vagones de fondo plano que pueden ser convertidos en vagones tolva B61D 3/06) [2]
1/02	. Disposiciones generales de vagones-literas o coches-cama (B61D 1/08 tiene prioridad)	7/02	. con aberturas de descarga en el fondo (con la caja en dos mitades y descarga por basculamiento de las mitades B61D 9/00)
1/04	. Disposiciones generales de asientos (B61D 1/06 tiene prioridad; asientos <u>en sí</u> B61D 33/00)	7/04	. estando las aberturas por encima del nivel de los ejes durante la descarga
1/06	. en pisos múltiples	7/06	. con aberturas que permiten descargar a la vez entre las ruedas y por el exterior de ellas
1/08	. para los vagones-literas	7/08	. con aberturas que no permiten descargar más que por el exterior de las ruedas
3/00	Vagones de mercancías descubiertos o furgones (vagones-cisterna B61D 5/00; vagones-tolva B61D 7/00; vagones basculantes B61D 9/00; vagones mineros B61D 11/00; vehículos adaptados al transporte de animales B60P 3/04)	7/10	. siendo facilitada la descarga por el basculamiento del fondo
3/02	. con disposición en pisos múltiples (para transportar vehículos B61D 3/18) [4]	7/12	. siendo móviles las tolvas (B61D 9/00 tiene prioridad)
3/04	. con suelos móviles, p. ej. que giran o techos que pueden ser levantados o bajados	7/14	. Adaptaciones de elementos de tolvas al material ferroviario
3/06	. Vagones de fondo plano que pueden ser convertidos en vagones tolva	7/16	. Elementos de cierre de aberturas de descarga
3/08	. Vagones planos que tienen montantes o pies derechos	7/18	. giratorios
3/10	. Vehículos articulados	7/20	. deslizantes
3/12	. que tienen órganos de rodamiento comunicados por el cargamento	7/22	. Dispositivos de estanqueidad de esos cierres
3/14	. que tienen órganos de rodamiento comunicados por los soportes de carga y permiten el transporte a un nivel bajo del cargamento	7/24	. Dispositivos de apertura o de cierre
3/16	. adaptados para transportar cargas particulares [4]	7/26	. mecánicos
3/18	. para vehículos [4]	7/28	. hidráulicos o neumáticos
3/20	. para contenedores de expedición [4]	7/30	. controlados por medios exteriores a los vagones
5/00	Vagones-cisterna para transporte de materiales fluidos (bajo aspecto de depósito B65D 88/00, B65D 90/00, F17C)	7/32	. Dispositivos para facilitar la carga o descarga
5/02	. que tienen más de una cisterna	9/00	Vagones basculantes
5/06	. Montaje de cisternas; Cajas y chasis que forman cuerpo	9/02	. caracterizados por los dispositivos de maniobra del basculante
		9/04	. Adaptación de elementos de vehículos ferroviarios a los vagones basculantes
		9/06	. Cajas
		9/08	. Chasis; Dispositivos para soportar o guiar la caja de los vagones
		9/10	. Dispositivos que impiden el vuelco completo durante el basculado
		9/12	. Monturas o dispositivos de la caja que facilitan o controlan la salida durante la descarga
		9/14	. Sistemas de basculado mandados por dispositivos situados sobre las banquetas

- 11/00** **Vagones mineros** (B61D 5/00 a B61D 9/00 tienen prioridad)
- 11/02 . Estructura de la caja
- 13/00** **Vehículos para tranvías**
- 13/02 . Vehículos de un piso
- 15/00** **Otros vehículos ferroviarios, p. ej. vehículos de calderas; Adaptación de vehículos para su utilización sobre las vías férreas** (chasis de transportadores montados sobre ruedas para su desplazamiento sobre raíles B65G 41/02; máquinas sobre ruedas utilizadas para la construcción o entretenimiento de vías E01B)
- 15/02 . Grúas de avería (mecanismos de grúa B66C)
- 15/04 . convertibles en otros dispositivos no vehiculares, p. ej. stands de exposición
- 15/06 . Vagones de choque; Instalaciones o estructura de vehículos ferroviarios para protegerlos en caso de colisión (topes B61G 11/00)
- 15/08 . Vagonetas de inspección de la vía
- 15/10 . . propulsados a mano o a pie
- 15/12 . . propulsados por motor

Partes constitutivas del cuerpo de vehículos ferroviarios o de tranvías

- 17/00** **Partes constitutivas estructurales del cuerpo de los vehículos** (para vagones-cisterna B61D 5/00; para vagones tolva B61D 7/00; especialmente adaptados para vagones basculantes B61D 9/06; para vagones mineros B61D 11/00)
- 17/02 . que reducen la resistencia del aire por modificación del perfil
- 17/04 . con cajas metálicas; de estructura compuesta, p. ej. caja con estructura de metal y madera
- 17/06 . . Paredes de extremidades
- 17/08 . . Paredes laterales
- 17/10 . . Suelos
- 17/12 . . Techos (techos móviles o plegables, cubiertas o bacas B61D 39/00)
- 17/14 . . . con pasarelas
- 17/16 . . . Escotillones en los techos
- 17/18 . . Revestimiento interior, p. ej. aislante
- 17/20 . . Pasos de comunicación entre coches; Adaptación de extremidades de coches con este fin
- 17/22 . . . flexibles, p. ej. de acordeón
- 17/24 . con estructuras de cajas de madera
- 17/26 . con estructuras de cajas de agregados
- 19/00** **Disposiciones de puertas especiales a los vehículos ferroviarios** (instalaciones de puertas para coches en general B60J; cierres E05B 65/12; mecanismos de maniobra de puertas E05F)
- 19/02 . para vagones de viajeros

- 23/00** **Estructura de estribos para vehículos ferroviarios** (escalas en general E06C)
- 23/02 . Escalones plegables para vehículos ferroviarios
- 25/00** **Disposiciones de ventanas especiales a los vehículos ferroviarios** (disposiciones de ventanas para vehículos en general B60J; limpieza de ventanas de coches B60S; disposiciones para la calefacción especialmente adaptadas a superficies transparentes o reflectantes H05B 3/84)

Calefacción, refrigeración, ventilación, iluminación o acondicionamiento de aire, especiales de los vehículos ferroviarios (para vehículos en general B60)

- 27/00** **Calefacción, refrigeración, ventilación o acondicionamiento de aire**
- 29/00** **Disposición de dispositivos de iluminación en vehículos ferroviarios**

Mobiliario o amueblado especial de los vehículos ferroviarios (para vehículos en general B60)

- 31/00** **Instalaciones de literas**
- 33/00** **Asientos**
- 35/00** **Instalaciones sanitarias**
- 37/00** **Otros mobiliarios o amueblados**

Otras partes constitutivas especiales de los vehículos ferroviarios (para vehículos en general B60)

- 39/00** **Cubiertas para vagones de mercancías descubiertas u objetos similares; Bacas; Techos móviles o plegables**
- 41/00** **Indicadores de plazas reservadas; Anuncios de publicidad o signos similares; Dispositivos o instalaciones relativos a los billetes, p. ej. portatickets; Portaetiquetas para mercancías o artículos similares**
- 41/02 . Soportes, portaetiquetas o dispositivos análogos para las mercancías
- 41/04 . Indicadores de plazas reservadas
- 41/06 . Portatickets
- 43/00** **Dispositivos que utilizan la energía de los movimientos de los vehículos**
- 45/00** **Medios o dispositivos para entibar o mantener las mercancías, incluidos la protección contra choques**
- 47/00** **Dispositivos de carga o descarga combinados con el mismo vehículo, p. ej. plataforma de carga** (combinados con vehículos en general B60P)
- 49/00** **Otras partes constitutivas**

B61F SUSPENSIONES DE VEHICULOS FERROVIARIOS, P. EJ. CHASIS, BOGIES, INSTALACIONES DE EJES DE RUEDAS; VEHICULOS FERROVIARIOS UTILIZABLES SOBRE VIAS DE DISTINTA ANCHURA; PREVENCION DE DESCARRILAMIENTOS; GUARDARRUEDAS; ELIMINADORES DE OBSTACULOS O DISPOSITIVOS SIMILARES
(para vehículos en general B60; ejes, ruedas B60B; neumáticos para vehículos B60C)

Esquema general

SUSPENSION O TREN DE RODAMIENTO	OTROS DISPOSITIVOS DE TREN DE RODAMIENTO	13/00
Chasis, bogies, detalles de estructura de bogies y unión entre chasis y bogies	CAJAS DE EJES; SU MONTAJE SOBRE CHASIS O BOGIES; SU ENGRASE	15/00; 5/00; 17/00
1/00, 3/00, 5/00		
De separación variable	GUARDARRUEDAS, PARACHOQUES, QUITA-OBSTACULOS	19/00
7/00		
Con medios contra descarrilamientos	MATERIA NO PREVISTA EN OTROS GRUPOS DE ESTA SUBCLASE.....	99/00
9/00		
Otros medios de rodamiento diferentes de las ruedas		
11/00		

1/00	Chasis (fabricación de chasis de vehículos ferroviarios forjados o prensados B21K 7/12)	5/24	. . . Medios para amortiguar o minimizar los movimientos de bandazos, lazo, galope o cabeceo de los chasis
1/02	. con una sola viga central	5/26	. Montaje o fijación de cajas de ejes sobre los chasis de vehículos o de bogies
1/04	. de tipo triangulado	5/28	. . Cajas de ejes incorporadas a los chasis de vehículos o de bogies o directamente fijadas sobre dichos chasis o bogies
1/06	. adaptados especialmente a las locomotoras o autorraíles movidos por motor	5/30	. . Cajas de ejes montadas móviles sobre resortes en el chasis de vehículos o de bogies
1/08	. Partes constitutivas	5/32	. . . Guías, p. ej. planchas para cajas de ejes
1/10	. . Estructuras de extremidades	5/34 Dispositivos que tienen esquinas de recuperación del juego entre los chasis y los ejes
1/12	. . Riostras transversales	5/36	. . . Disposiciones para igualar o repartir la carga sobre las ruedas o sobre los resortes, p. ej. estribos
1/14	. . Fijación o soporte del cuerpo del vehículo	5/38	. . Instalaciones o dispositivos para ajustar o para permitir el autoajustamiento de ejes de ruedas o de bogies en las curvas, p. ej. ejes de juego transversal, ejes oscilantes
3/00	Tipos de bogies (B61F 5/00 tiene prioridad)	5/40	. . Bogies con elementos laterales montados para permitir movimientos longitudinales relativos
3/02	. con más de un eje	5/42	. . Ajuste mandado por el dispositivo de choque o de tracción
3/04	. . con ejes o ruedas accionadas	5/44	. . Ajuste mandado por los movimientos de la caja del vehículo
3/06	. . . con tres o más ruedas	5/46	. . Ajuste mandado por un eje deslizante bajo el mismo chasis del vehículo
3/08	. . sin ejes o ruedas accionadas	5/48	. . Bogies traseros o delanteros para locomotoras o automotores (B61F 5/40 tiene prioridad) [2]
3/10	. . . con tres o más ejes	5/50	. Otras partes constitutivas
3/12	. modificados especialmente para llevar las cajas de vehículos adyacentes en los trenes articulados	5/52	. . Chasis de bogies
3/14	. modificados especialmente para reducir la resistencia al aire	7/00	Vehículos ferroviarios equipados para circular sobre vías de separación diferente
3/16	. con un eje distinto para cada rueda	9/00	Vehículos ferroviarios caracterizados por medios de prevención de descarrilamientos, p. ej. por utilización de ruedas de guiado
5/00	Detalles de estructura de bogies; Uniones entre los bogies y el chasis del vehículo; Instalaciones o dispositivos para ajustar o permitir la autolineación de ejes de ruedas o de bogies en las curvas	11/00	Vehículos ferroviarios caracterizados por elementos de contacto con la vía diferente de las ruedas, p. ej. bolas
5/02	. Disposiciones que permiten limitar los movimientos transversales relativos entre el chasis o marco giratorio sobre el carretón y el bogie; Uniones entre el chasis y los bogies	13/00	Vehículos ferroviarios caracterizados por sistemas de ruedas no previstas en otro lugar
5/04	. . Soportes o montajes del marco giratorio sobre el carretón (apoyos laterales B61F 5/14)		
5/06	. . . que tienen resortes metálicos		
5/08	. . . que tienen resortes de caucho		
5/10	. . . que tienen resortes hidráulicos		
5/12	. . . que tienen amortiguadores		
5/14	. . Apoyos laterales		
5/16	. . Apoyos centrales u otras uniones giratorias entre los chasis y las traviesas bailantes o los bogies		
5/18	. . . Bulones-pivotes		
5/20	. . . con resortes que permiten movimientos transversales		
5/22	. . Guiado de los chasis de los vehículos en relación con los bogies		

15/00	Cajas de ejes (montaje o fijación de cajas de ejes B61F 5/26; engrase B61F 17/00; cojinetes en general F16C)	17/12	. . . por gravedad
15/02	. con soportes de gorriones	17/14	. . Dispositivos de engrase rotativos
15/04	. . para locomotoras	17/16	. . . con collares
15/06	. . para vagones	17/18	. . . con cadenas
15/08	. . pudiendo deslizar el eje o inclinarse en los soportes	17/20	. . . con cucharas de engrase u objetos similares fijados sobre el eje o acoplados a éste
15/10	. . . y teniendo resortes que se oponen a tales movimientos	17/22	. . . con discos, rodillos o correas en contacto con el eje
15/12	. con rodamientos de rodillos, de agujas o de bolas	17/24	. . por bombas de engrase incorporadas
15/14	. . contruidos para soportar la presión axial	17/26	. . por medios de alimentación extremos, p. ej. dispositivos neumáticos
15/16	. . pudiendo deslizar el eje o inclinarse en los soportes	17/28	. . Empleo de purgadores de aceite no previstos en otro lugar
15/18	. . . y teniendo resortes que se oponen a tales movimientos	17/30	. de la grasa
15/20	. Partes constitutivas	17/32	. . por engrasadores manuales, p. ej. aceiteras de tornillo
15/22	. . Dispositivos de estanqueidad que se oponen a la entrada de polvo a la pérdida de aceite	17/34	. . por medios automáticos, p. ej. bajo la acción de resortes
15/24	. . . que se oponen a la pérdida de aceite cuando el vehículo esté inclinado o volcado	17/36	. con otros agentes lubricantes, p. ej. mezclados
15/26	. . Tapas; Estanqueidad de ellas	19/00	Guardarruedas; Parachoques; Quita obstáculos o dispositivos similares (para vehículos en general B60R 19/00)
15/28	. . Cajas de ejes modificadas para asegurar la conductibilidad eléctrica	19/02	. Guardarruedas
17/00	Engrase adaptado especialmente para las cajas de ejes de vehículos ferroviarios (lubricantes en general F16N)	19/04	. Tacos o dispositivos similares contra las colisiones
17/02	. de aceite	19/06	. Redes, brazos o dispositivos similares para sujetar los obstáculos o separarlos de la vía (dispositivos para sujetar los sacos postales B61K 1/02)
17/04	. . Engrase por dispositivos fijos	19/08	. . del tipo basculante
17/06	. . . por medio de una mecha o de un objeto similar	19/10	. . . que funcionan automáticamente al contacto del obstáculo
17/08 Dispositivos para prensar la mecha o el objeto similar contra el eje en rotación	99/00	Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [8]
17/10	. . . por medio de un baño de aceite		

B61G ENGANCHES; ORGANOS DE TRACCION O DE ABSORCION DE CHOQUES (acoplamientos de vehículos en general B60D)

Acoplamientos especiales de los vehículos ferroviarios

1/00	Acoplamientos que tienen partes que se unen una a la otra, de forma o conformación diferentes, y que tienen como medios de enganche eslabones, vástagos, espigas, manivelas o ganchos	1/24	. . Dispositivos de maniobra con este fin (B61G 1/26 tiene prioridad)
1/02	. teniendo eslabones o vástagos que se enganchan o se sueltan al girar alrededor de un eje transversal horizontal	1/26	. . que se enganchan cuando las mitades del enganche se empujan una contra otra; Dispositivos de control con este fin
1/04	. . Dispositivos de maniobra con este fin (B61G 1/08 tiene prioridad)	1/28	. con pasador o broche vertical
1/06	. . y uniéndose cuando las mitades del enganche son empujadas una contra la otra	1/30	. . Dispositivos de maniobra con este fin
1/08	. . . Dispositivos de mando con este fin	1/32	. con grupilla o espiga horizontal
1/10	. teniendo eslabones o vástagos que se enganchan o se sueltan al girar alrededor de un eje vertical	1/34	. . Dispositivos de maniobra con este fin
1/12	. . Dispositivos de maniobra con este fin (B61G 1/16 tiene prioridad)	1/36	. con manivelas o ganchos, p. ej. adaptados especialmente para vagones mineros
1/14	. . y enganchándose cuando las mitades del enganche son empujadas una contra la otra	1/38	. . que pivota alrededor de la línea de tracción, p. ej. para vagones que basculan cuando se les engancha
1/16	. . . Dispositivos de mando con este fin	1/40	. con núcleo de enganche que tiene una punta alargada o reducida que patina en la parte de enganche opuesta a la cual está sujeta, p. ej. tipo cabeza de flecha; con partes de enganche que tienen con dispositivo de unión en el que el apriete se efectúa en forma de lengua
1/18	. teniendo eslabones o vástagos que se enganchan o se sueltan al girar sobre su eje	1/42	. . Dispositivos de maniobra con este fin
1/20	. . Dispositivos de maniobra con este fin		
1/22	. que tienen tornillos incorporados a los eslabones alojando los enganches		

3/00 Acoplamiento que tienen elementos de acoplamiento de forma o de conformación similar que pueden acoplarse sin utilizar ningún elemento o elementos adicionales

- 3/02 . con ganchos o eslabones móviles que se unen unos en otros y guiados para alinearse por un dispositivo de ensamblado, p. ej. del tipo "Dowty"
- 3/04 . con una cabeza de enganche que tiene un brazo de guarda sobre un lado y una articulación con partes de "nariz" y "cola" dispuestas angularmente, articulados hacia el otro lado del brazo, siendo la "nariz" de la articulación la parte que engancha, y teniendo dispositivos de cierre de la articulación en posición de enganche, p. ej. del tipo "A.A.R." (A.A.R. Association of American Railroads) o "Janney"
- 3/06 . . Dispositivos de cierre de la articulación
- 3/08 . . Dispositivos de mando, p. ej. para desenganchar
- 3/10 . con cabezas de enganche en forma de mandíbulas rígidas que se une unas en otras como ganchos, p. ej. del tipo "Willison"
- 3/12 . . Dispositivos de cierre de mandíbulas
- 3/14 . . Dispositivos de mando, p. ej. para desenganchar
- 3/16 . con cabezas de enganche reunidas de forma rígida por ganchos planos giratorios o discos y eslabones basculantes, formando los elementos de enganche un paralelogramo, p. ej. del tipo "Willison"
- 3/18 . . Dispositivos de cierre
- 3/20 . . Dispositivos de mando, p. ej. para desenganchar
- 3/22 . con cabezas de enganche reunidas de forma rígida por cerrojos consistentes en fiadores giratorios
- 3/24 . . Dispositivos de cierre por picaportes
- 3/26 . . Dispositivos de mando, p. ej. para desenganchar
- 3/28 . con cabezas de enganche reunidas de forma rígida por pasadores que consisten en espigas deslizantes
- 3/30 . con cabezas de enganche reunidas de forma rígida por espigas que tienen "narices" de cierre que son puestas en posición de cierre por rotación de las espigas

5/00 Acoplamiento para utilizaciones especiales no previstos en otro lugar

- 5/02 . para enganchar trenes articulados, locomotoras y ténders, o los bogies de un vehículo; Acoplamiento por medio de una sola barra de enganche; Acoplamiento que evitan o limitan el movimiento lateral relativo de los vehículos
- 5/04 . para aparear acoplamiento de tipos diferentes, p. ej. atalajes de transición
- 5/06 . para, o combinados con, acoplamiento o uniones de conductos para fluidos o cables eléctricos
- 5/08 . . para conductos de fluidos
- 5/10 . . para cables eléctricos

7/00 Partes constitutivas o accesorios

- 7/02 . Útiles de mano para enganchar o desenganchar

- 7/04 . Enganche o desenganche por medio de dispositivos colocados sobre la banqueta
- 7/06 . Cabezas de enganche hechas para facilitar la alineación
- 7/08 . Cabezas de enganche regulables
- 7/10 . Montaje de enganches sobre el vehículo
- 7/12 . . Barras de enganche regulables, p. ej. para conseguir el centrado
- 7/14 . Dispositivos de seguridad

Organos de tracción o de absorción de choques especiales de los vehículos ferroviarios o de los tranvías

9/00 Organos de tracción

- 9/02 . Organos de tracción y dispositivos de amortiguación no incorporados, con acción combinada o que actúa sobre el mismo resorte
- 9/04 . Organos de tracción combinado con dispositivos de amortiguación (de tracción continua B61G 9/12)
- 9/06 . . con resortes de caucho
- 9/08 . . con resortes o amortiguadores de fluidos; Sus combinaciones
- 9/10 . . con amortiguadores separados de fricción mecánica
- 9/12 . Organos de tracción continua combinado con dispositivos de amortiguación, p. ej. incorporado en un bloque central
- 9/14 . . con resortes de caucho
- 9/16 . . con resortes o amortiguadores de fluidos; Sus combinaciones
- 9/18 . . con amortiguadores separados de fricción mecánica
- 9/20 . Partes constitutivas; Accesorios
- 9/22 . . Chasis de soporte, p. ej. cunas; Alojamiento de resortes
- 9/24 . . Uniones entre la barra de tracción o el chasis (barras de enganche regulables B61G 7/12)

11/00 Tacos o elementos amortiguadores (resortes F16F)

- 11/02 . de resortes metálicos
- 11/04 . . helicoidales
- 11/06 . . . dispuestos para amortiguarse entre ellos por frotamiento
- 11/08 . de resortes de caucho
- 11/10 . de resortes de caucho y metálicos combinados
- 11/12 . de resortes de fluido o dispositivos de absorción de choques; Sus combinaciones
- 11/14 . que absorben los choques por acción mecánica de frotamiento; Combinaciones de dispositivos de absorción mecánica de choques y de resortes (B61G 11/06 tiene prioridad)
- 11/16 . que absorben los choques por deformación permanente del órgano amortiguador
- 11/18 . Partes constitutivas

B61H FRENOS U OTROS APARATOS DE DISMINUCION DE MARCHA PARTICULARES DE LOS VEHICULOS FERROVIARIOS; INSTALACIONES O DISPOSICIONES DE FRENOS U OTROS APARATOS DE DISMINUCION DE MARCHA SOBRE LOS VEHICULOS FERROVIARIOS (frenado electrodinámico de vehículos B60L, en general H02K; disposiciones sobre los vehículos ferroviarios para adaptar la fuerza de frenado a las condiciones variables del vehículo o de la vía B60T 8/00; transmisión de la acción de frenado entre el órgano de ataque y los órganos terminales de acción con potencia de frenado asistida o de relé de potencia, o sistemas de frenado que tienen esos medios de transmisión, p. ej. sistemas de frenado de presión de aire B60T 13/00; estructura, disposición o funcionamiento de válvulas incorporadas en los sistemas de control de frenos asistidos o de relé de potencia B60T 15/00; elementos, partes constitutivas o accesorios de sistemas de frenos B60T 17/00; frenos en sí F16D)

Esquema general

FRENOS QUE ACTUAN SOBRE LA VIA;
PARA SISTEMAS FERROVIARIOS

ESPECIALES 7/00; 9/00

DISPOSITIVOS DE FRENADO

Actuando sobre las ruedas 1/00, 3/00,
5/00

Otras disposiciones o

combinaciones de dispositivos

diferentes 11/00

ACCIONAMIENTO DE FRENOS A MANO

O POR REACCION DEL ATALAJE 13/00

COMPENSACION DEL DESGASTE 15/00

1/00 Empleo o disposiciones de frenos que tienen un elemento o elementos de frenado que actúan sobre la periferia de la llanta de la rueda, sobre un tambor, o sobre un órgano similar (frenos de auto-ajuste B61H 11/02; combinaciones de diferentes tipos de frenos B61H 11/14; ruedas B60B)

3/00 Empleo o disposiciones de frenos que tienen un elemento o elementos de frenado mandado desde el exterior actuando sobre la cara interior de un tambor o de un órgano similar (frenos de auto-ajuste B61H 11/02; combinaciones de diferentes tipos de frenos B61H 11/14)

5/00 Empleo o disposiciones de frenos que tienen superficies grandes de frenado radiales oprimidas entre sí según un movimiento axial, p. ej. frenos de discos (frenos de auto-ajuste B61H 11/02; combinaciones de diferentes tipos de frenos B61H 11/14)

7/00 Frenos que tienen elementos de frenado que actúan sobre la vía (topes de fin de carrera para ferrocarriles, o frenos de vía fijados a la misma vía B61K 7/00)

7/02 . Topes de paro, zapatas o patines similares que se apoyan sobre la vía

7/04 . . . fijados a los vehículos ferroviarios

7/06 Zapatas

7/08 accionados electromecánicamente

7/10 . . no fijados

7/12 . Mordazas que actúan por fricción sobre la vía

9/00 Frenos caracterizados por o modificados para su utilización en sistemas o de usos ferroviarios especiales

9/02 . para ferrocarriles aéreos, p. ej. movidos por cables

9/04 . para prevenir o controlar un desplazamiento en una dirección o selectivamente, en una u otra dirección

9/06 . para almacenar la energía durante el frenado

11/00 Empleo o disposiciones de frenos o de aparatos de reducción de marcha no previstos en otro lugar; Combinaciones de aparatos de clases o tipos diferentes

11/02 . frenos de auto-ajuste

11/04 . . con la fuerza de frenado que proviene de la rotación del eje

11/06 . frenos hidrostáticos, hidrodinámicos, o aerodinámicos

11/08 . . que tienen un fluido que circula bajo la acción de una bomba o de un órgano similar, ejerciéndose el frenado por el estrechamiento de la circulación

11/10 . . Frenos aerodinámicos mandados por aletas, p. ej. interceptores (spoilers) fijados al vehículo

11/14 . Combinaciones de diferentes tipos de frenos, p. ej. zapatas de frenos que actúan sobre la llanta de la rueda combinados con frenos de discos

11/16 . Conjunto frenos autónomos desmontables

13/00 Accionamiento de frenos de vehículos ferroviarios (frenos de auto-ajuste B61H 11/02; mecanismos de compensación del desgaste B61H 15/00)

13/02 . Accionamiento a mano o por otro medio humano

13/04 . . por mecanismos que tienen una transmisión de engranaje

13/06 . Accionamiento o acción sobre los frenos por la contrapresión de topes o de órganos de enganche, p. ej. frenos amortiguadores

13/20 . Mecanismos de transmisión (mecanismos de compensación de desgaste B61H 15/00)

13/22 . . frenando una sola rueda o las ruedas de un solo lado, p. ej. para locomotoras o automotoras

13/24 . . para vagones de dos ejes o con bogies de dos ejes y cilindro(s) de frenado para cada bogies, estando conectados los mecanismos de cada lado

13/26 . . para vagones o bogies que tienen más de dos ejes o bogies, estando conectados los mecanismos de cada lado

13/28 . . con un sistema de brazo de palanca variable o amplificación mecánica para obtener un reglaje rápido

13/30 . . regulables en función de la variación de pasos del vehículo (disposiciones para adoptar la fuerza de frenado sobre la rueda según la carga o el peso del vehículo B60T 8/18)

13/32 . . . por variación de la potencia de la palanca de freno

13/34 . Partes constitutivas

13/36 . . Viguetas de equilibrado; Suspensiones que se relacionan con ella

13/38 . . Suspensión de mecanismos de transmisión (B61H 13/36 tiene prioridad)

15/00 Mecanismos de compensación del desgaste, p. ej. tensores

B61J TRANSBORDO O CLASIFICACION DE VEHICULOS FERROVIARIOS (transferencia de vehículos en general B60S; sistemas de clasificación B61B)

1/00	Placas giratorias; Transbordadores; Transbordo de vehículos ferroviarios sobre otros vehículos ferroviarios o plataformas de ruedas (maniobra de formación o clasificación B61J 3/00)	3/04	• Dispositivos de maniobra de formación o de remolcado de vehículos por cable tractor por medio de motores de cadenas sin fin
1/02	• Placas giratorias; Topes de parada incorporados	3/06	• . por intermedio de un vagón y acoplados al vehículo
1/04	• . de tipo normal para ferrocarril	3/08	• Dispositivos con barras de empuje de movimiento alternativo o mecanismos de transmisión similares combinados con la vía para maniobra de formación o de remolcado de vagones (sistemas ferroviarios de este tipo B61B 13/12)
1/06	• . para ferrocarriles de vehículos suspendidos, p. ej. funiculares aéreos	3/10	• Dispositivos de maniobra de formación o situación de vagones, utilizando pinzas de maniobra (pinzas de maniobra, pinzas en general B66F 15/00)
1/08	• . para conectar entre sí las vías inclinadas o vías a niveles diferentes (elevadores de vagones B66)	3/12	• Tractores o vehículos impulsantes automotores (con tracción por cable B61J 3/06)
1/10	• Transbordadores		
1/12	• Guías de rodamiento o dispositivos para el transbordo o la transferencia de vehículos ferroviarios sobre raíles		
3/00	Dispositivos de maniobra de formación o de remolcado en distancias cortas; Dispositivos similares para remolcar los trenes en las pendientes fuertes o para ayudar a arrancar; Dispositivos de propulsión de coches con este fin (puentes giratorios combinados con medios auxiliares para la formación de vehículos ferroviarios B66C 17/26; cabrestantes B66D)	99/00	Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [8]
3/02	• Rampas de formación por gravedad (frenos de vía o dispositivos ralentizadores fijados a la vía B61K 7/02)		

B61K OTROS EQUIPOS AUXILIARES PARA FERROCARRILES (frenos acumuladores de la energía B61H; protección de la vía contra los agentes atmosféricos E01B; limpieza de raíles, quitanieves E01H)

Esquema general

EQUIPOS AUXILIARES RELATIVOS A LA VIA

Mojado o engrasado; auscultación; topes o frenado de vía; otros equipos.....	3/00; 9/00; 7/00; 13/00
--	-------------------------

EQUIPOS AUXILIARES RELATIVOS A LOS VEHICULOS

Transferencia o enganche en marcha; gálibo de carga; colocación de vagones sobre raíl	1/00; 9/00; 5/00
Mantenimiento y engrasado de ruedas; detector de calentamiento o de las cualidades de rodadura	3/00; 9/00
Mantenimiento para locomotoras	11/00
Otros equipos.....	13/00

1/00	Transferencia de viajeros, objetos o mercancías a, o a partir de, trenes en movimiento; Desenganche o enganche de vehículos de o a trenes en movimiento	5/04	• Dispositivos fijados a la vía
1/02	• Transferencia de objetos a partir de trenes en movimiento, p. ej. dispositivos para recoger los sacos postales	5/06	• . Dispositivos descarriladores o de colocación sobre raíles
3/00	Mojado o engrase de raíles o de bordones de ruedas	7/00	Dispositivos de parada fijados a la vía; Frenos de vía o dispositivos de disminución de marcha fijados a la vía; Terminaciones enarenadas o similares de la vía (zapatas, calzos, tacos de parada B61H; mecanismos de funcionamiento de tacos de parada montados sobre la vía B61L)
3/02	• Dispositivos con este fin combinados con los vehículos	7/02	• Frenos de vía o dispositivos de disminución de marcha
5/00	Dispositivos para colocar los vehículos sobre la vía; Descarriladores; Elevación o bajada de ejes o de ruedas de vehículos ferroviarios (dispositivos de elevación B66)	7/04	• . con acción de sujeción
5/02	• Dispositivos fijados sobre los vehículos; Placas giratorias incorporadas a los vehículos	7/06	• . . accionados mecánicamente
		7/08	• . . accionados neumáticamente o hidráulicamente
		7/10	• . electrodinámicamente (sobre vehículos B60L)
		7/12	• . mandados eléctricamente

7/14	• Terminaciones enarenadas o similares de la vía	9/10	• • para detectar las fisuras en los raíles o en sus soldaduras
7/16	• Parada completa de tren	9/12	• Medida o vigilancia de llantas de ruedas (técnicas de medida G01)
7/18	• • Topes		
7/20	• • Parada completa de ruedas		
7/22	• • Parada de ejes		
9/00	Gálidos de perfiles de vehículos ferroviarios; Detección o indicación de calentamiento excesivo de órganos; Dispositivos sobre las locomotoras o los vagones que indican las secciones defectuosas de la vía; Características generales de vehículos de auscultación de la vía	11/00	Mantenimiento especial de las locomotoras, p. ej. llenado o vaciado de los depósitos del agua, de arena o de otros materiales (elevación, bajada de ejes o de ruedas B61K 5/00; estaciones de llenado de los acumuladores de aire o vapor para locomotoras B61C 8/00; instalaciones de toma de agua o gasolina para locomotoras B61C 17/02; reaprovisionamiento de locomotoras en combustible sólido B65G 67/18; elevación o limpieza de calderas F28G)
9/02	• Gálidos de perfiles, p. ej. gálidos de carga	11/02	• Columnas de distribución de agua para locomotoras
9/04	• Detectores para indicar el calentamiento excesivo de cojinetes de ejes y órganos similares, p. ej. conjugados al sistema de frenado para accionar los frenos en el caso de un defecto	13/00	Otros dispositivos auxiliares o accesorios para los ferrocarriles (cinturones o guarniciones de seguridad A62B 35/00)
9/06	• • por detección o indicación de radiaciones calóricas que emanan de ejes calentados	13/02	• Dispositivos de ayuda o de arranque de vagones, amplificando el esfuerzo de tracción de la barra de enganche y transmitiéndolo a las ruedas
9/08	• Instalaciones de medida para vigilar la vía (aplicación de aparatos o dispositivos de medida para trabajos de colocación de la vía E01B 35/00; técnicas de medida G01)	13/04	• Dispositivos indicadores para viajeros fijados sobre los vehículos; Dispositivos de seguridad para prevenir los accidentes de viajeros cuando éstos entran o salen de los vehículos

B61L CONTROL DE TRAFICO FERROVIARIO; SEGURIDAD DEL TRAFICO FERROVIARIO (líneas de corriente de alimentación para vehículos de tracción eléctrica B60M; adaptación de los dispositivos de señalización o de iluminación, su montaje o soporte, circuitos a este efecto, para vehículos en general B60Q; frenos o equipos auxiliares B61H, B61K; estructura de sistemas de agujas E01B; de raíles de aislamiento eléctrico E01B 11/54; dispositivos ópticos en general G02; control en general G05; técnica de la comunicación eléctrica H04)

Nota

La presente subclase cubre:

- los dispositivos a lo largo de la vía que actúan sobre los trenes;
- las señales;
- las maniobras de sistemas de agujas y de señales;
- los enclavamientos conjugados;
- los bloques de parada;
- los pasos a nivel.

Esquema general

CARACTERISTICAS GENERALES DE DISPOSITIVOS DE LA VIA ACCIONADOS POR, O ACTUANDO SOBRE, EL TREN A SU PASO	1/00, 3/00
SEÑALES, SISTEMAS DE AGUJAS, BLOCAJES Y SUS ENCLAVAMIENTOS CONJUNTOS	
Señales	
<u>en sí</u> , mecanismos de mando a distancia; maniobra por paso de vehículos	5/00; 7/00; 13/00
Sistemas de agujas	
mecanismos de maniobra; mando a distancia; maniobra por paso de vehículos	5/00; 7/00; 11/00
sistemas de agujas de estaciones de formación	17/00

enclavamientos conjugados agujas-señales por dispositivo unitario.....	19/00
Bloques de parada: mecanismos de maniobra; mando a distancia	5/00; 7/00
Sistema de bloqueo en estación	21/00
TRAFICO	
Sistema central de mando; registro y señalización de datos de tráfico; señalización llevada por los trenes	27/00; 25/00; 15/00
Dispositivos de seguridad relativos al tráfico ferroviario; la protección de pasos a nivel	23/00; 29/00
ILUMINACION DE PUNTOS SENSIBLES Y DE SEÑALES	9/00
MATERIA NO PREVISTA EN OTROS GRUPOS DE ESTA SUBCLASE	99/00

1/00	Dispositivos a lo largo de la vía mandados por la acción del vehículo o del tren (petardos B61L 5/20; maniobra de sistemas de agujas o señales por el paso del vehículo B61L 11/00, B61L 13/00; sistema central de control del tráfico accionado por el tren B61L 27/04; maniobra de barreras o de barreras y señales por el acercamiento del tren B61L 29/18)
1/02	. Dispositivos eléctricos asociados a la vía
1/04	. accionados mecánicamente por un órgano del vehículo
1/06	. . accionados por deformación del raíl; accionados por vibración del raíl
1/08	. . accionados magnéticamente; accionados electrostáticamente
1/10	. . accionados por radiaciones electromagnéticas; accionados por radiaciones de partículas
1/12	. Dispositivos eléctricos asociados con los cables del trole
1/14	. Dispositivos para indicar el paso de la parte trasera de un vehículo o de la cola de un tren
1/16	. Dispositivos para contar los ejes; Dispositivos para contar los vehículos (contado en general de objetos en movimiento G06M)
1/18	. Circuitos eléctricos de vías férreas (circuitos eléctricos especialmente para el bloqueo de una sección de la vía en el control del tráfico B61L 23/00; juntas de raíl E01B 11/00)
1/20	. Instalaciones de seguridad para impedir o señalar el mal funcionamiento del dispositivo, p. ej. por pérdida de corriente, por el rayo
3/00	Dispositivos a lo largo de la vía que mandan dispositivos sobre el vehículo o sobre el tren, p. ej. para soltar los frenos, para maniobrar una señal de alarma
3/02	. en lugares elegidos a lo largo de la vía, p. ej. de mando intermitente
3/04	. . de mando mecánico
3/06	. . de mando por radiaciones electromagnéticas o radiaciones de partículas, p. ej. por rayo luminoso (utilizando ondas de radio B61L 3/12)
3/08	. . de mando eléctrico
3/10	. . . utilizando la corriente que pasa entre los dispositivos a lo largo de la vía y dispositivos sobre vehículo o sobre el tren
3/12	. . . utilizando una inducción magnética o electrostática; utilizando ondas radio
3/14	. . para cortar la alimentación a los motores de tracción de vehículos de propulsión eléctrica
3/16	. Control continuo a lo largo de la vía
3/18	. . utilizando la corriente eléctrica que pasa entre los dispositivos a lo largo de la vía y dispositivos sobre el vehículo o sobre el tren
3/20	. . . bajo forma de frecuencias diferentes o grupos de impulsión codificados
3/22	. . utilizando una inducción magnética o electrostática; utilizando una radiación electromagnética
3/24	. . . bajo forma de frecuencias diferentes o grupos de impulsión codificados

5/00	Mecanismos locales de maniobra para sistemas de agujas o bloques de parada montados sobre la vía (bloques de parada montados sobre la vía <u>en sí</u> B61K); Señales visibles o sonoras; Mecanismos locales de mando para señales visibles o sonoras (B61L 11/00 tiene prioridad)
5/02	. Dispositivos mecánicos de maniobra para sistemas de agujas o bloques de parada
5/04	. Dispositivos de presión de fluido de control de sistemas de agujas o de bloques de parada
5/06	. Dispositivos eléctricos de control de sistemas de agujas o de bloques de parada
5/08	. Instalaciones subterráneas, p. ej. para tranvías
5/10	. Mecanismos de cierre de agujas; Medios para indicar la posición de las agujas
5/12	. Señales visibles
5/14	. . Señales de posición, p. ej. los brazos de semáforos
5/16	. . . Mecanismos locales de maniobra de señales de posición
5/18	. . Señales luminosas; Mecanismos asociados a éstos, p. ej. contraventas
5/20	. Señales sonoras, p. ej. petardos
5/22	. . Disposiciones para soltar los petardos según una cierta posición de la señal
5/24	. . Reemplazamiento de petardos
7/00	Mando a distancia de dispositivos locales de maniobra por agujas, señales o bloques de parada (B61L 11/00 tiene prioridad; disposiciones de enclavamientos conjugados B61L 19/00)
7/02	. utilizando una transmisión mecánica, p. ej. un cable metálico, una palanca
7/04	. utilizando una transmisión de presión de fluido
7/06	. utilizando una transmisión eléctrica
7/08	. . Circuitos eléctricos
7/10	. . . para señales luminosas, p. ej. para vigilancia, para señalización testigo
9/00	Iluminación adaptada especialmente para sistemas de agujas, señales de posición o barreras (iluminación en general F21)
9/02	. no eléctrica
9/04	. eléctrica
11/00	Maniobra de sistemas de agujas a partir del vehículo o por el paso del vehículo
11/02	. utilizando la acción mecánica recíproca entre vehículo y vía
11/04	. . Fiadores de sistemas de agujas talonables
11/06	. . con transmisión de presión de fluido
11/08	. utilizando la acción recíproca eléctrica o magnética entre vehículos y vía
13/00	Maniobra de señales a partir del vehículo o por paso del vehículo
13/02	. utilizando la acción recíproca mecánica entre vehículo y vía
13/04	. utilizando la acción recíproca eléctrica o magnética entre vehículo y vía
15/00	Indicadores de señalización sobre el vehículo o sobre el tren
15/02	. Indicadores de cabeza o de cola, p. ej. luz
17/00	Sistemas de agujas para estación de formación (frenos de raíles B61K)
17/02	. Detalles, p. ej. indicando el grado de congestión de la vía

19/00	Sistemas de enclavamientos conjugados agujas-señales, por un solo dispositivo de enclavamiento (mando de parada entre cajas de señales B61L 21/00)	23/26	· · con medios para accionar las señales del vehículo o por el paso del vehículo
19/02	· Dispositivos de enclavamiento conjugado de funcionamiento mecánico o por presión de fluido	23/28	· · por utilización de una orden de parada no automática de un punto situado a lo largo de la vía
19/04	· · Partes constitutivas, p. ej. palanca de mando, dispositivo de señalización testigo	23/30	· · por utilización de una prohibición automática de una sección de la vía
19/06	· Dispositivos de enclavamiento conjugado de funcionamiento eléctrico	23/32	· · · con posibilidad de prohibición de paso sobre una vía de apartadero
19/08	· · Instalaciones especiales propias de la alimentación de fuerza de los dispositivos de enclavamiento	23/34	· para indicar la distancia entre los vehículos o los trenes para la transmisión de señales entre ellos [4]
19/10	· · con fiadores mecánicos	25/00	Registro o indicación de la posición o de la identidad de vehículos o de trenes o de la posición de aparatos de la vía
19/12	· · · Partes constitutivas	25/02	· Indicación o registro de la posición o de la identidad de vehículos o de trenes
19/14	· · con fiadores eléctricos	25/04	· · Indicación o registro de la identidad de trenes
19/16	· · · Partes constitutivas	25/06	· Indicación o registro de la posición de aparatos de la vía, p. ej. de sistemas de agujas, de señales
21/00	Sistemas de bloqueo en estación entre dos cajas de señales (enclavamiento conjugado agujas-señales, por un solo dispositivo de enclavamiento B61L 19/00)	25/08	· · Tableros-gráficos
21/02	· Cierre o apertura de la vía por medios mecánicos; Repetidores de fiadores; Acoplado de semáforos	27/00	Sistemas centrales de control del tráfico
21/04	· Cierre o apertura de la vía por medios eléctricos; Repetidores y fiadores eléctricos	27/02	· Sistemas manuales
21/06	· Indicación de ocupación de la vía; Control del cierre y de la apertura de la vía	27/04	· Sistemas automáticos, p. ej. mandados por los trenes; Paso al mando manual
21/08	· Instalaciones relativas a la transmisión y recepción de órdenes para dar o prohibir el paso	29/00	Dispositivos de seguridad o de señalización para el crecimiento del tráfico raíl-carretera
21/10	· Instalaciones para trenes que se siguen uno cerca del otro (sistema central de mando automático B61L 27/04)	29/02	· Barreras u obstáculos para prohibir el acceso a la vía (barreras de ganado unidas a la vía E01B 17/00)
23/00	Dispositivos de control, de aviso u otros dispositivos de seguridad a lo largo de la vía o entre los vehículos o los trenes [4]	29/04	· Barreras de pasos a nivel
23/02	· para indicar el fallo de los frenos	29/06	· · cediendo el paso a los vehículos en un sentido pero accionados en un sentido diferente
23/04	· para controlar el estado mecánico de la vía	29/08	· Maniobra de barreras; Maniobra combinada de barreras y de señales
23/06	· para advertir a los hombres que trabajan sobre la vía	29/10	· · Dispositivos para cerrar las barreras en la posición deseada
23/08	· para controlar el tráfico en una dirección solamente (bloqueo en estación entre cajas de señales B61L 21/00)	29/12	· · Maniobra manual
23/10	· · de mando automático	29/14	· · · por medios mecánicos
23/12	· · accionados en parte por el tren	29/16	· · · por medios eléctricos
23/14	· · de mando automático	29/18	· · Maniobra por el acercamiento de vehículo ferroviario o de tren
23/16	· · · Circuitos eléctricos de vía férrea adaptados especialmente para proteger secciones de la vía	29/20	· · · por medios mecánicos
23/18	· · · especialmente adaptados para mantener una distancia de seguridad entre los vehículos o los trenes en función de la velocidad o la densidad de tráfico [1,8]	29/22	· · · por medios eléctricos
23/20	· · · con transmisión de instrucciones a las estaciones a lo largo de la vía	29/24	· Dispositivos para advertir al tráfico de carretera que la barrera está cerrada o se va a cerrar o que se aproxima el tren, p. ej. por avisadores visibles o sonoros
23/22	· para controlar el tráfico en las dos direcciones sobre el mismo par de raíles (bloqueo en estación entre cajas de señales B61L 21/00)	29/26	· · por medios mecánicos
23/24	· · por utilización de un dispositivo de bloqueo desmontable de la vía, quitado y colocado por el mecánico, p. ej. bastón piloto de ferrocarriles británicos	29/28	· · por medios eléctricos
		29/30	· · · Vigilancia, p. ej. instalaciones de control
		29/32	· · · Cronometraje, p. ej. señal precursora del acercamiento de un tren
		99/00	Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [8]