

B61 FERROCARRILES

B61L CONTROL DE TRAFICO FERROVIARIO; SEGURIDAD DEL TRAFICO FERROVIARIO (líneas de corriente de alimentación para vehículos de tracción eléctricaB60M; adaptación de los dispositivos de señalización o de iluminación, su montaje o soporte, circuitos a este efecto, para vehículos en generalB60Q; frenos o equipos auxiliaresB61H,B61K; estructura de sistemas de agujasE01B; de raíles de aislamiento eléctricoE01B 11/54; dispositivos ópticos en generalG02; control en generalG05; técnica de la comunicación eléctricaH04)

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

en sí, 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 ferroviarias de
clasificación 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** (petardosB61L 5/20; maniobra de sistemas de agujas o señales por el paso del vehículoB61L 11/00,B61L 13/00; sistema central de control del tráfico accionado por el trenB61L 27/04; maniobra de barreras o de barreras y señales por el acercamiento del trenB61L 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 movimientoG06M)

- 1/18 . Circuitos eléctricos de vías férreas (circuitos eléctricos especialmente para el bloqueo de una sección de la vía en el control del tráficoB61L 23/00; juntas de raílE01B 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 radioB61L 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	13/00	Maniobra de señales a partir del vehículo o por paso del vehículo
3/16	. Control continuo a lo largo de la vía	13/02	. utilizando la acción recíproca mecánica entre vehículo y 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	13/04	. utilizando la acción recíproca eléctrica o magnética entre vehículo y vía
3/20	. . . bajo forma de frecuencias diferentes o grupos de impulsión codificados	15/00	Indicadores de señalización sobre el vehículo o sobre el tren
3/22	. . utilizando una inducción magnética o electrostática; utilizando una radiación electromagnética	15/02	. Indicadores de cabeza o de cola, p. ej. luz
3/24	. . . bajo forma de frecuencias diferentes o grupos de impulsión codificados	17/00	Sistemas de agujas para estación ferroviaria de clasificación (frenos de raílesB61K)
5/00	Mecanismos locales de maniobra para sistemas de agujas o bloques de parada montados sobre la vía (bloques de parada montados sobre la víaen sí B61K); Señales visibles o sonoras; Mecanismos locales de mando para señales visibles o sonoras (B61L 11/00tiene prioridad)	17/02	. Detalles, p. ej. indicando el grado de congestión de la vía
5/02	. Dispositivos mecánicos de maniobra para sistemas de agujas o bloques de parada	19/00	Sistemas de enclavamientos conjugados agujas-señales, por un solo dispositivo de enclavamiento (mando de parada entre cajas de señalesB61L 21/00)
5/04	. Dispositivos de presión de fluido de control de sistemas de agujas o de bloques de parada	19/02	. Dispositivos de enclavamiento conjugado de funcionamiento mecánico o por presión de fluido
5/06	. Dispositivos eléctricos de control de sistemas de agujas o de bloques de parada	19/04	. . Partes constitutivas, p. ej. palanca de mando, dispositivo de señalización testigo
5/08	. Instalaciones subterráneas, p. ej. para tranvías	19/06	. Dispositivos de enclavamiento conjugado de funcionamiento eléctrico
5/10	. Mecanismos de cierre de agujas; Medios para indicar la posición de las agujas	19/08	. . Instalaciones especiales propias de la alimentación de fuerza de los dispositivos de enclavamiento
5/12	. Señales visibles	19/10	. . con fiadores mecánicos
5/14	. . Señales de posición, p. ej. los brazos de semáforos	19/12	. . . Partes constitutivas
5/16	. . . Mecanismos locales de maniobra de señales de posición	19/14	. . con fiadores eléctricos
5/18	. . Señales luminosas; Mecanismos asociados a éstos, p. ej. contraventas	19/16	. . . Partes constitutivas
5/20	. Señales sonoras, p. ej. petardos	21/00	Sistemas de bloqueo en estación entre dos cajas de señales (enclavamiento conjugado agujas-señales, por un solo dispositivo de enclavamientoB61L 19/00)
5/22	. . Disposiciones para soltar los petardos según una cierta posición de la señal	21/02	. Cierre o apertura de la vía por medios mecánicos; Repetidores de fiadores; Acoplado de semáforos
5/24	. . Reemplazamiento de petardos	21/04	. Cierre o apertura de la vía por medios eléctricos; Repetidores y fiadores eléctricos
7/00	Mando a distancia de dispositivos locales de maniobra por agujas, señales o bloques de parada (B61L 11/00tiene prioridad; disposiciones de enclavamientos conjugadosB61L 19/00)	21/06	. Indicación de ocupación de la vía; Control del cierre y de la apertura de la vía
7/02	. utilizando una transmisión mecánica, p. ej. un cable metálico, una palanca	21/08	. Instalaciones relativas a la transmisión y recepción de órdenes para dar o prohibir el paso
7/04	. utilizando una transmisión de presión de fluido	21/10	. Instalaciones para trenes que se siguen uno cerca del otro (sistema central de mando automáticoB61L 27/04)
7/06	. utilizando una transmisión eléctrica	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]
7/08	. . Circuitos eléctricos	23/02	. para indicar el fallo de los frenos
7/10	. . . para señales luminosas, p. ej. para vigilancia, para señalización testigo	23/04	. para controlar el estado mecánico de la vía
9/00	Iluminación adaptada especialmente para sistemas de agujas, señales de posición o barreras (iluminación en generalF21)	23/06	. para advertir a los hombres que trabajan sobre la vía
9/02	. no eléctrica	23/08	. para controlar el tráfico en una dirección solamente (bloqueo en estación entre cajas de señalesB61L 21/00)
9/04	. eléctrica	23/10	. . de mando automático
11/00	Maniobra de sistemas de agujas a partir del vehículo o por el paso del vehículo	23/12	. . accionados en parte por el tren
11/02	. utilizando la acción mecánica recíproca entre vehículo y vía	23/14	. . de mando automático
11/04	. . Fiadores de sistemas de agujas talonables	23/16	. . . Circuitos eléctricos de vía férrea adaptados especialmente para el bloqueo de tramos de vía
11/06	. . con transmisión de presión de fluido	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]
11/08	. utilizando la acción recíproca eléctrica o magnética entre vehículos y vía	23/20	. . . con transmisión de instrucciones a las estaciones a lo largo de la vía

- 23/22 . para controlar el tráfico en las dos direcciones sobre el mismo par de raíles (bloqueo en estación entre cajas de señalesB61L 21/00)
- 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
- 23/26 . . con medios para accionar las señales del vehículo o por el paso del vehículo
- 23/28 . . por utilización de una orden de parada no automática de un punto situado a lo largo de la vía
- 23/30 . . por utilización de una prohibición automática de una sección de la vía
- 23/32 . . . con posibilidad de prohibición de paso sobre una vía de apartadero
- 23/34 . para indicar la distancia entre los vehículos o los trenes para la transmisión de señales entre ellos [4]
- 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**
- 25/02 . Indicación o registro de la posición o de la identidad de vehículos o de trenes
- 25/04 . . Indicación o registro de la identidad de trenes
- 25/06 . Indicación o registro de la posición de aparatos de la vía, p. ej. de sistemas de agujas, de señales
- 25/08 . . Tableros-gráficos
- 27/00 Sistemas centrales de control del tráfico**
- 27/02 . Sistemas manuales
- 27/04 . Sistemas automáticos, p. ej. mandados por los trenes; Paso al mando manual

- 29/00 Dispositivos de seguridad o de señalización para el crecimiento del tráfico rail-carretera**
- 29/02 . Barreras u obstáculos para prohibir el acceso a la vía (barreras de ganado unidas a la víaE01B 17/00)
- 29/04 . Barreras de pasos a nivel
- 29/06 . . cediendo el paso a los vehículos en un sentido pero accionados en un sentido diferente
- 29/08 . Maniobra de barreras; Maniobra combinada de barreras y de señales
- 29/10 . . Dispositivos para cerrar las barreras en la posición deseada
- 29/12 . . Maniobra manual
- 29/14 . . . por medios mecánicos
- 29/16 . . . por medios eléctricos
- 29/18 . . Maniobra por el acercamiento de vehículo ferroviario o de tren
- 29/20 . . . por medios mecánicos
- 29/22 . . . por medios eléctricos
- 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
- 29/26 . . por medios mecánicos
- 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]**