

## B61 FERROCARRILES

**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	Otras disposiciones o combinaciones de dispositivos diferentes .....	11/00
DISPOSITIVOS DE FRENADO		ACCIONAMIENTO DE FRENOS A MANO O POR REACCION DEL ATALAJE .....	13/00
Actuando sobre las ruedas .....	1/00, 3/00, 5/00	COMPENSACION DEL DESGASTE .....	15/00

<b>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</b> (frenos de auto-ajuste B61H 11/02; combinaciones de diferentes tipos de frenos B61H 11/14; ruedas B60B)	<b>11/06</b>	• frenos hidrostáticos, hidrodinámicos, o aerodinámicos
	<b>11/08</b>	• • 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
	<b>11/10</b>	• • Frenos aerodinámicos mandados por aletas, p. ej. interceptores (spoilers) fijados al vehículo
<b>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</b> (frenos de auto-ajuste B61H 11/02; combinaciones de diferentes tipos de frenos B61H 11/14)	<b>11/14</b>	• Combinaciones de diferentes tipos de frenos, p. ej. zapatas de frenos que actúan sobre la llanta de la rueda combinados con frenos de discos
	<b>11/16</b>	• Conjunto frenos autónomos desmontables
<b>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</b> (frenos de auto-ajuste B61H 11/02; combinaciones de diferentes tipos de frenos B61H 11/14)	<b>13/00</b>	<b>Accionamiento de frenos de vehículos ferroviarios</b> (frenos de auto-ajuste B61H 11/02; mecanismos de compensación del desgaste B61H 15/00)
	<b>13/02</b>	• Accionamiento a mano o por otro medio humano
	<b>13/04</b>	• • por mecanismos que tienen una transmisión de engranaje
	<b>13/06</b>	• Accionamiento o acción sobre los frenos por la contrapresión de topes o de órganos de enganche, p. ej. frenos amortiguadores
<b>7/00 Frenos que tienen elementos de frenado que actúan sobre la vía</b> (topes de fin de carrera para ferrocarriles, o frenos de vía fijados a la misma vía B61K 7/00)	<b>13/20</b>	• Mecanismos de transmisión (mecanismos de compensación de desgaste B61H 15/00)
<b>7/02</b> • Topes de paro, zapatas o patines similares que se apoyan sobre la vía	<b>13/22</b>	• • frenando una sola rueda o las ruedas de un solo lado, p. ej. para locomotoras o automotoras
<b>7/04</b> • • fijados a los vehículos ferroviarios	<b>13/24</b>	• • para vagones de dos ejes o con bogies de dos ejes y cilindro(s) de frenado para cada bogie, estando conectados los mecanismos de cada lado
<b>7/06</b> • • • Zapatas		
<b>7/08</b> • • • • accionados electromecánicamente	<b>13/26</b>	• • para vagones o bogies que tienen más de dos ejes o bogies, estando conectados los mecanismos de cada lado
<b>7/10</b> • • no fijados	<b>13/28</b>	• • con un sistema de brazo de palanca variable o amplificación mecánica para obtener un reglaje rápido
<b>7/12</b> • Mordazas que actúan por fricción sobre la vía	<b>13/30</b>	• • 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)
<b>9/00 Frenos caracterizados por o modificados para su utilización en sistemas o de usos ferroviarios especiales</b>	<b>13/32</b>	• • • por variación de la potencia de la palanca de freno
<b>9/02</b> • para ferrocarriles aéreos, p. ej. movidos por cables	<b>13/34</b>	• Partes constitutivas
<b>9/04</b> • para prevenir o controlar un desplazamiento en una dirección o selectivamente, en una u otra dirección	<b>13/36</b>	• • Viguetas de equilibrado; Suspensiones que se relacionan con ella
<b>9/06</b> • para almacenar la energía durante el frenado	<b>13/38</b>	• • Suspensión de mecanismos de transmisión (B61H 13/36 tiene prioridad)
<b>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</b>		
<b>11/02</b> • frenos de auto-ajuste		
<b>11/04</b> • • con la fuerza de frenado que proviene de la rotación del eje		

**B61H**

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