

SECCIÓN B — SECCION B — TECNICAS INDUSTRIALES DIVERSAS; TRANSPORTES

B60 VEHICULOS EN GENERAL

B60L PROPULSION DE VEHICULOS PROPULSADOS ELECTRICAMENTE (disposición o montaje de conjuntos de propulsión eléctrica o de varios motores principales diferentes para una propulsión recíproca o común sobre los vehículos B60K 1/00, B60K 6/20; disposición o montaje de la transmisión eléctrica en los vehículos B60K 17/12, B60K 17/14; prevención del patinado de las ruedas reduciendo la fuerza motriz en vehículos sobre raíles B61C 15/08; máquinas dinamoeléctricas H02K; control o regulación de motores H02P); **SUMINISTRO DE LA ENERGIA ELECTRICA AL EQUIPO AUXILIAR DE VEHICULOS PROPULSADOS ELECTRICAMENTE** (circuitos eléctricos para el acoplamiento de vehículos B60D 1/64; calefacción eléctrica para vehículos B60H 1/00); **SISTEMAS DE FRENOS ELECTRODINAMICOS PARA VEHICULOS, EN GENERAL** (control o regulación de motores H02P); **SUSPENSION O LEVITACION MAGNETICAS PARA VEHICULOS; CONTROL DE LOS PARAMETROS DE FUNCIONAMIENTO SOBRE LOS VEHICULOS PROPULSADOS ELECTRICAMENTE; DISPOSITIVOS ELECTRICOS DE SEGURIDAD SOBRE VEHICULOS PROPULSADOS ELECTRICAMENTE** [4]

Esquema general de la subclase

PROPULSION ELECTRICA	Control	15/00
Fuente de energía exterior al vehículo, interior al vehículo	COLECTORES DE CORRIENTE	5/00
8/00-11/00	SUMINISTRO DE LA ENERGIA AL EQUIPO AUXILIAR	1/00
Para vehículos monorail, vehículos suspendidos o ferrocarriles de cremallera; Suspensión o levitación magnéticas para vehículos	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	3/00
13/00	FRENADO ELECTRODINAMICO	7/00

- 1/00 Suministro de la energía eléctrica al equipo auxiliar de los vehículos propulsados eléctricamente** (disposiciones de los dispositivos de iluminación o señalización, su montaje o soporte, sus circuitos, para vehículos en general B60Q) [1, 6, 2006.01]
- 1/02 . a circuitos de calefacción eléctrica [1, 2006.01]
- 1/04 . . alimentados por la línea de distribuidor de energía [1, 2006.01]
- 1/06 . . . que emplean una sola alimentación [1, 2006.01]
- 1/08 Métodos o dispositivos para control y regulación [1, 2006.01]
- 1/10 . . . con posibilidad de utilizar diferentes alimentaciones [1, 2006.01]
- 1/12 Métodos o dispositivos de control o de regulación [1, 2006.01]
- 1/14 . a los circuitos de iluminación eléctrica [1, 2006.01]
- 1/16 . . alimentados por la línea de distribución de energía [1, 2006.01]
- 3/00 Dispositivos eléctricos de seguridad sobre vehículos propulsados eléctricamente; Control de los parámetros de funcionamiento, p. ej. velocidad, deceleración, consumo de energía** [1, 2006.01]
- 3/02 . Dispositivos de hombre muerto [1, 2006.01]
- 3/04 . Corte de la alimentación de energía en caso de falsa maniobra [1, 2006.01]
- 3/06 . Limitación de la corriente de tracción en caso de sobrecarga mecánica [1, 2006.01]
- 3/08 . Dispositivos para impedir una velocidad excesiva del vehículo [1, 2006.01]
- 3/10 . Indicadores de patinaje de las ruedas [1, 2006.01]
- 3/12 . Registro de los parámetros de funcionamiento [1, 2006.01]

- 5/00 Colectores de corriente para líneas de alimentación de energía sobre los vehículos propulsados eléctricamente** [1, 2006.01]
- 5/02 . con dispositivo que quita el hielo [1, 2006.01]
- 5/04 . que utilizan rodillos o zapatos deslizantes en contacto con el cable del trole (B60L 5/40 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 5/06 . . Estructura de los rodillos y de sus dispositivos de montaje [1, 2006.01]
- 5/08 . . Estructura de las zapatas deslizantes y de sus dispositivos de montaje [1, 2006.01]
- 5/10 . . Dispositivos que impiden que salte el colector [1, 2006.01]
- 5/12 . . Características de estructura de polos y sus bases [1, 2006.01]
- 5/14 . . . Dispositivos para bajar automáticamente un colector que ha saltado [1, 2006.01]
- 5/16 . . . Dispositivos para elevar y colocar en posición al colector (B60L 5/34 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 5/18 . que utilizan colectores en forma de arco en contacto con el cable del trole [1, 2006.01]
- 5/19 . . dispuestos para realizar un movimiento del colector en sentido perpendicular a la dirección de desplazamiento del vehículo [3, 2006.01]
- 5/20 . . Detalles del contacto del arco [1, 2006.01]
- 5/22 . . Organos de soporte para el arco de contacto [1, 2006.01]
- 5/24 . . . Pantógrafos [1, 2006.01]
- 5/26 . . . Mediopantógrafo, p. ej. que utilizan balancines de equilibrado [1, 2006.01]
- 5/28 . . . Dispositivos para elevar y colocar en posición el colector [1, 2006.01]

- 5/30 que utilizan resortes [1, 2006.01]
- 5/32 que utilizan la presión de un fluido [1, 2006.01]
- 5/34 . con dispositivos que permiten a un vehículo cruzar a otro utilizando la misma línea de alimentación [1, 2006.01]
- 5/36 . con medio de colectar la corriente simultáneamente sobre más de un colector, p. ej. sobre más de una fase [1, 2006.01]
- 5/38 . para colectar la corriente sobre un raíl conductor (B60L 5/40 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 5/39 . . sobre un tercer raíl [3, 2006.01]
- 5/40 . para colectar la corriente sobre líneas dispuestas en conductos ranurados [1, 2006.01]
- 5/42 . para colectar la corriente a partir de piezas de contacto individuales conectadas a la línea de alimentación [1, 2006.01]

- 7/00 Sistemas de frenos electrodinámicos para vehículos, en general [1, 4, 2006.01]**
- 7/02 . Frenado dinamoeléctrico por resistencia (B60L 7/22 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 7/04 . . para vehículos propulsados por motores de corriente continua [1, 2006.01]
- 7/06 . . para vehículos propulsados por motores de corriente alterna [1, 2006.01]
- 7/08 . . que controlan el efecto de frenado (B60L 7/04, B60L 7/06 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 7/10 . Frenado dinamoeléctrico por regeneración (B60L 7/22 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 7/12 . . para vehículos propulsados por motores de corriente continua [1, 2006.01]
- 7/14 . . para vehículos propulsados por motores de corriente alterna [1, 2006.01]
- 7/16 . . para vehículos que tienen un transformador entre la fuente de energía y el motor [1, 2006.01]
- 7/18 . . control del efecto de frenado (B60L 7/12, B60L 7/14, B60L 7/16 tienen prioridad) [1, 2006.01]
- 7/20 . Frenado por suministro de energía de recuperación al movimiento motor sobre los vehículos que tienen generadores accionados por el motor [1, 2006.01]
- 7/22 . Frenado dinamoeléctrico por resistencia combinada con el frenado dinamoeléctrico por regeneración [1, 2006.01]
- 7/24 . con frenado adicional mecánico o electromagnético [1, 2006.01]
- 7/26 . . que controlan el efecto de frenado [1, 2006.01]
- 7/28 . Frenado por corrientes de Foucault [1, 2006.01]

- 8/00 Propulsión eléctrica a partir de energía extraída de las fuerzas de la naturaleza, p. ej. del sol, del viento [5, 2006.01]**

- 9/00 Propulsión eléctrica por fuente de energía exterior al vehículo (B60L 8/00, B60L 13/00 tiene prioridad) [1, 5, 6, 2006.01]**
- 9/02 . que utilizan motores de corriente continua [1, 2006.01]
- 9/04 . . alimentados por líneas de corriente continua [1, 2006.01]
- 9/06 . . . con conversión por metadinamo [1, 2006.01]
- 9/08 . . alimentados por líneas de corriente alterna [1, 2006.01]
- 9/10 . . . con transformadores rotativos [1, 2006.01]
- 9/12 . . . con transformadores estáticos [1, 2006.01]
- 9/14 . . alimentados por líneas de energía de tipos diferentes [1, 2006.01]

- 9/16 . utilizando motores de corriente alterna por inducción [1, 2006.01]
- 9/18 . . alimentados por líneas de corriente continua [1, 2006.01]
- 9/20 . . . monofásicos [1, 2006.01]
- 9/22 . . . polifásicos [1, 2006.01]
- 9/24 . . alimentados por líneas de corriente alterna [1, 2006.01]
- 9/26 . . . monofásicos [1, 2006.01]
- 9/28 . . . polifásicos [1, 2006.01]
- 9/30 . . alimentados por líneas de energía de distintas clases [1, 2006.01]
- 9/32 . que utilizan motores de corriente alterna de desplazamiento de escobillas [1, 2006.01]

- 11/00 Propulsión eléctrica por fuente de energía suministrada dentro del vehículo (B60L 8/00, B60L 13/00 take precedence; disposiciones o montaje de motores principales consistiendo los motores principales en motores eléctricos y de combustión interna, para una propulsión recíproca o común B60K 6/20) [1, 5, 6, 2006.01]**
- 11/02 . que utilizan generadores accionados por el motor [1, 2006.01]
- 11/04 . . que utilizan generadores y motores de corriente continua [1, 2006.01]
- 11/06 . . que utilizan generadores de corriente alterna y motores de corriente continua [1, 2006.01]
- 11/08 . . que utilizan generadores y motores de corriente alterna [1, 2006.01]
- 11/10 . . que utilizan generadores de corriente continua y motores de corriente alterna [1, 2006.01]
- 11/12 . . con alimentación suplementaria de energía eléctrica, p. ej. por acumulador [1, 2006.01]
- 11/14 . . con posibilidad de propulsión mecánica directa [1, 2006.01]
- 11/16 . que utilizan la energía almacenada mecánicamente, p. ej. por volante [1, 2006.01]
- 11/18 . que utilizan la energía suministrada por pilas primarias, pilas secundarias o pilas de combustibles [1, 2006.01]

- 13/00 Propulsión eléctrica para vehículos monorail, vehículos suspendidos o ferrocarriles de cremallera; Suspensión o levitación magnéticas para vehículos [1, 4, 6, 2006.01]**
- 13/03 . Propulsión eléctrica para motores lineares [6, 2006.01]
- 13/04 . Suspensión o levitación magnéticas para vehículos [4, 2006.01]
- 13/06 . . Medios para determinar o controlar la posición o situación del vehículo con respecto a la vía [4, 2006.01]
- 13/08 . . . para la posición lateral [4, 2006.01]
- 13/10 . Combinaciones de propulsión eléctrica y suspensión magnética o de levitación [4, 2006.01]

- 15/00 Métodos, circuitos o dispositivos para controlar la velocidad de los motores de tracción de vehículos propulsados eléctricamente, p.ej. la velocidad de los motores de tracción, para realizar rendimientos deseados; Adaptación sobre el vehículo propulsado eléctricamente de la instalación de control a distancia a partir de un lugar fijo , a partir bien de diferentes puntos del vehículo, bien de diferentes vehículos de un mismo tren [1, 2006.01]**
- 15/02 . caracterizados por la forma de la corriente utilizada en el circuito de control [1, 2006.01]

- 15/04 . . . que utilizan la corriente continua [1, 2006.01]
- 15/06 . . . que utilizan una corriente alterna sensiblemente sinusoidal [1, 2006.01]
- 15/08 . . . que utilizan corrientes de impulsos [1, 2006.01]
- 15/10 . . . para control automático superpuesto al control humano para limitar la aceleración del vehículo, p. ej. para impedir una corriente excesiva en el motor (dispositivos eléctricos de seguridad B60L 3/00) [1, 2006.01]
- 15/12 . . . con circuitos controlados por relés o contactores [1, 2006.01]
- 15/14 . . . con controlador principal accionado por un servomotor (B60L 15/18 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 15/16 . . . con controlador principal accionado con ayuda de un mecanismo de gatillo (B60L 15/18 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 15/18 . . . sin cierre o apertura de contacto, p. ej. que utilizan un transductor [1, 2006.01]
- 15/20 . . . para el control de vehículo o de su motor, para realizar rendimientos deseados, p. ej. velocidad, par, variación programada de la velocidad [1, 2006.01]
- 15/22 . . . con secuencia de operaciones de interruptores interdependientes, p. ej. relés, contactores, tambor de programa [1, 2006.01]
- 15/24 . . . con controlador principal controlado por servomotor (B60L 15/28 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 15/26 . . . con controlador principal controlado por un mecanismo de gatillo (B60L 15/28 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 15/28 . . . sin cierre o apertura de contacto, p. ej. que utilizan un transductor [1, 2006.01]
- 15/30 . . . con medios para pasar al control humano [1, 2006.01]
- 15/32 . . . Control o regulación de los vehículos de varios motores, propulsados eléctricamente [1, 2006.01]
- 15/34 . . . con control humano de un dispositivo de accionamiento [1, 2006.01]
- 15/36 . . . con control automático superpuesto, p. ej. para evitar una corriente excesiva en el motor [1, 2006.01]
- 15/38 . . . con control automático [1, 2006.01]
- 15/40 . . . Adaptación sobre el vehículo de la instalación de control a distancia a partir de un lugar fijo (dispositivos dispuestos a lo largo de la vía para controlar los dispositivos sobre vehículos ferroviarios B61L 3/00; sistemas centrales de control de tráfico ferroviario B61L 27/00) [1, 2006.01]
- 15/42 . . . Adaptación sobre el vehículo de la instalación de control a distancia a partir bien de diferentes puntos del vehículo, bien de diferentes vehículos de un mismo tren (B60L 15/32 tiene prioridad) [1, 2006.01]