

# TRANSPORTES O MANUTENCION

## B60 VEHICULOS EN GENERAL

### Nota

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

- “vehículo” cubre todos los vehículos con excepción de los que son estrictamente limitados a uno solo de los tipos siguientes: vehículos sobre railes, navíos, aeronaves, vehículos espaciales, carros de mano, ciclos, vehículos de tracción animal o trineos que están cubiertos por las subclases apropiadas de B61 a B64.

La expresión “vehículo” comprende por tanto:

- las características comunes a más de un tipo de los mencionados;
- ciertas características propias a los automóviles o remolques sobre carretera o todo terreno.
- Las siguientes excepciones deben sin embargo tenerse en cuenta:
  - (a) las subclases B60B o B60C cubren todas las ruedas y todos los neumáticos de vehículos, excepto las ruedas de los patines de rodillos A63C 17/22, las ruedas de modelos reducidos de ferrocarriles A63H 19/22, y las adaptaciones especiales de ruedas o neumáticos para aeronaves B64C 25/36;
  - (b) la subclase B60C cubre la conexión de las válvulas a los cuerpos inflables elásticos en general, por ello no se limita exclusivamente a los vehículos;
  - (c) la subclase B60L cubre ciertos equipos eléctricos comunes a todos los vehículos de propulsión eléctrica;
  - (d) la subclase B60M cubre ciertos dispositivos de potencia motriz propios a todos los tipos de vehículos de propulsión eléctrica, pero exteriores a esos vehículos;
  - (e) la subclase B60R cubre los cinturones o arneses de seguridad utilizados en todos los tipos de vehículos terrestres; [4]
  - (f) la subclase B60S concierne a todos los tipos de vehículos, con la excepción del mantenimiento de locomotoras B61K 11/00, del equipamiento en suelo de aviones B64F, o de los aparatos de limpieza particulares de navíos B63B 57/00, B63B 59/00;
  - (g) la subclase B60T comprende los sistemas de aplicación general de mando de freno y por ello no se limita exclusivamente a los vehículos. Comprende asimismo los sistemas de relé de potencia o potencia asistida para vehículos sobre carril así como ciertas características de sus mandos de freno.

## B60B RUEDAS DE VEHICULOS; RUEDAS PEQUEÑAS PIVOTANTES; EJES; MEJORA EN LA ADHERENCIA DE RUEDAS

### Nota

Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B60.

### Esquema general

#### RUEDAS

Estructura general .....	cubos de ruedas .....
Caracterizadas por el material .....	Ruedas no previstas en otro lugar .....
Características ornamentales .....	EJES; TRENES DE RUEDAS .....
Estructuras particulares, ruedas elásticas, ruedas múltiples o de varios neumáticos, mayor adherencia, en contacto con el raíl .....	DISPOSITIVOS INDEPENDIENTES PARA MEJORAR LA ADHERENCIA DE LAS RUEDAS .....
Partes constitutivas	APARATOS O UTILLAJE PARA EL MONTAJE O EL MANTENIMIENTO DE LAS RUEDAS O DE SUS ELEMENTOS .....
radios; llantas .....	RUEDAS PIVOTANTES EN GENERAL .....

**Ruedas** (ruedas para patines de rodillos A63C 17/22; fabricación de ruedas o de sus partes por laminado B21H 1/00, por forjado, martillado o prensado B21K 1/28)

#### **1/00 Ruedas de radios; Radios para ruedas** (no metálicos B60B 5/00) [2]

- 1/02 . Ruedas de radios, metálicos o no metálicos, en tensión
- 1/04 . . Fijación de los radios a la llanta o al cubo
- 1/06 . Ruedas de radios a compresión (ruedas de gran elasticidad B60B 9/00)
- 1/08 . . obtenidas en fundición
- 1/10 . . fabricadas a partir de una chapa (B60B 1/12, B60B 3/08 tienen prioridad)

- 1/12 . . con radios tubulares (B60B 1/08 tiene prioridad)
- 1/14 . . Fijación de los radios a la llanta o al cubo

#### **3/00 Ruedas macizas, es decir, ruedas en forma de disco que soportan la carga** (no metálicos B60B 5/00; embellecedores de ruedas B60B 7/00)

- 3/02 . de un solo disco que hace cuerpo con la llanta
- 3/04 . de un solo disco que no hace cuerpo con la llanta
- 3/06 . obtenidas en fundición
- 3/08 . con cuerpo formado por dos discos o más espaciados axialmente
- 3/10 . perforadas para simular ruedas de radio
- 3/12 . Medios de refuerzo de discos

- 3/14 . Fijación del disco al cubo (elásticamente B60B 9/00; fijación de llanta al cuerpo de la rueda B60B 23/00)
- 3/16 . . por bulones o similares
- 3/18 . . por juncos de retención elásticos o similares
- 5/00 **Ruedas, radios, discos, llantas, cubos, entera o parcialmente hechos de materiales no metálicos** (embellecedores de ruedas B60B 7/00; ruedas de gran elasticidad B60B 9/00)
  - 5/02 . de materiales sintéticos
  - 5/04 . de madera
- 7/00 **Embellecedores de ruedas, coronas o dispositivos similares para adornar, proteger u ocultar, entera o parcialmente, el cuerpo de la rueda, la llanta, el cubo o el flanco del neumático [2,5]**
  - 7/01 . Coronas especialmente concebidas para no cubrir más que la llanta de la rueda o el canto del neumático, p. ej. coronas decorativas amovibles para cantos de neumático [5]
  - 7/02 . esencialmente de una sola pieza (B60B 7/01 tiene prioridad) [5]
  - 7/04 . constituidas por varias partes principales (B60B 7/01, B60B 7/20 tienen prioridad) [5]
  - 7/06 . Sistemas de fijación a este efecto (B60B 7/01, B60B 7/16 tienen prioridad) [5]
  - 7/08 . . que comportan elementos de fijación que forman parte integrante del tapacubos [5]
  - 7/10 . . que comportan varios clips elásticos espaciados y montados separadamente sobre el tapacubos, p. ej. remachados, soldados o desmontables de forma rápida [5]
  - 7/12 . . que comportan un muelle o un elemento de fijación anulares, montados sobre el tapacubos (B60B 7/08 tiene prioridad) [5]
  - 7/14 . . que comportan medios roscados [5]
  - 7/16 . Dispositivos antirrobo [5]
  - 7/18 . imitando una rueda de radios [5]
  - 7/20 . que comportan un elemento montado de modo que pueda girarse independientemente de la rotación de la rueda [5]
- 9/00 **Ruedas de gran elasticidad**
  - 9/02 . utilizando resortes (ruedas que comprenden radios elásticos B60B 9/26)
    - 9/04 . . en forma de láminas
    - 9/06 . . de forma helicoidal
    - 9/08 . . en forma de bobinas planas
    - 9/10 . . de caucho o similar
    - 9/12 . . en forma de camisa o de anillos concéntricos al eje de la rueda
    - 9/14 . . . con medios que limitan los movimientos laterales relativos entre el cubo y el resto de la rueda
    - 9/16 . . . modificadas para asegurar la conductibilidad eléctrica
    - 9/18 . utilizando un fluido (en los mismos radios B60B 9/26)
      - 9/20 . . en los anillos concéntricos al eje de la rueda
      - 9/22 . . . inflables
      - 9/24 . . con pistones y cilindros
      - 9/26 . que incluyen radios elásticos
      - 9/28 . . de acción telescópica

- 11/00 **Conjuntos compuestos por ruedas múltiples dispuestas una al lado de la otra; Ruedas que tienen más de una llanta o capaces de recibir más de un neumático**
  - 11/02 . Conjuntos de ruedas distintas montadas para rotación independiente o acoplada
  - 11/04 . Ruedas con una llanta capaces de recibir más de un neumático
  - 11/06 . Ruedas con varias llantas montadas sobre un solo cuerpo de rueda
  - 11/08 . Instalaciones de mecanismos de equilibrado que permiten una repartición uniforme entre la carga de los neumáticos
  - 11/10 . Ruedas de repuesto (neumáticos plegables B60C 3/08; neumáticos caracterizados por medios que permiten un trayecto limitado en caso de daño o desinflado B60C 17/00) [5]
- 15/00 **Ruedas o accesorios de ruedas concebidas para aumentar el esfuerzo de tracción** (neumáticos para vehículos B60C; dispositivos antiderrapantes que se pueden fijar temporalmente a los neumáticos elásticos o a ruedas equipadas con neumáticos elásticos B60C 27/00)
  - 15/02 . Ruedas de grapas
    - 15/04 . . con grapas montadas elásticamente
    - 15/06 . . con grapas de gorriones
    - 15/08 . . con grapas desplazables axialmente con relación a la banda de deslizamiento del neumático
    - 15/10 . . con grapas regulables radialmente; Mecanismos de mando para esto
      - 15/12 . . . incluyendo levas o anillos de excéntrica
      - 15/14 . . . incluyendo un cono de desplazamiento axial
      - 15/16 . . . incluyendo una transmisión, p. ej. piñones dentados que atacan árboles roscados fijos a las grapas
  - 15/18 . Ruedas con zapatas planas en contacto con el suelo
  - 15/20 . . con zapatas montadas elásticamente, p. ej. sobre una cruceta
    - 15/22 . . unidos al cubo por vástagos
  - 15/24 . Bandas o anillos de rodadura para recubrir las grapas en caso de circulación en carretera
  - 15/26 . Ruedas o anillos auxiliares con superficie que aumenta la adherencia, montables sobre el cuerpo de la rueda principal
  - 15/28 . Pesos para arrastrar la rueda; Su montaje
- 17/00 **Ruedas caracterizadas por elementos en contacto con el rail** (trenes en miniatura A63H 19/22) [2]
  - 17/02 . con neumáticos elásticos
- 19/00 **Ruedas no previstas en otro lugar o que tienen características precisadas en uno de los subgrupos del presente grupo**
  - 19/02 . transformables, p. ej. ruedas de carretera en ruedas de ferrocarril; Ruedas especialmente previstas para el empleo alternativo en carretera o rail
  - 19/04 . expansibles
  - 19/06 . con compartimientos para líquidos, o para materiales de llenado o de carga; Ruedas flotantes
  - 19/08 . con pasos, canales o recipientes para el engrase
  - 19/10 . con aletas de refrigeración
  - 19/12 . Ruedas en forma de rodillo (B60B 19/06 tiene prioridad)
  - 19/14 . Ruedas en forma de esferas (B60B 19/06 tiene prioridad)

**Llantas; Cubos**

- 21/00 Llantas** (no metálicas B60B 5/00; de gran elasticidad B60B 9/00; concebidas para recibir más de un neumático B60B 11/04; rueda única de llanta múltiple B60B 11/06; hechas de varias partes B60B 25/00; neumáticos metálicos B60C)
- 21/02 . . . . . caracterizadas por su sección transversal
  - 21/04 . . . . . con rebordes sensiblemente radiales (rebordes en contacto con un rail B60B 17/00)
  - 21/06 . . . . . caracterizadas por la forma de fijación de los radios
  - 21/08 . . . . . caracterizadas por tener superficies de frenado
  - 21/10 . . . . . caracterizadas por la forma de alojamiento del neumático del reborde de la llanta, p. ej. onduladas (B60B 21/02 tiene prioridad)
  - 21/12 . . . . . Partes anexas, p. ej. bandas de guarnición interior
- 23/00 Fijación de la llanta al cuerpo de la rueda** (fijación de radios a la llanta B60B 1/04, B60B 1/14; fijación elástica de las llantas al cuerpo de la rueda B60B 9/00)

**Nota**

El grupo B60B 23/12 tiene prioridad sobre los grupos B60B 23/02 a B60B 23/06.

- 23/02 . . . . . por arandela fundida u otros dispositivos de arandela extensibles
  - 23/04 . . . . . por junta de bayoneta, rosca fileteada o fijaciones similares
  - 23/06 . . . . . por tornillo, bulones, pasadores o broches
  - 23/08 . . . . . dispuestos radialmente
  - 23/10 . . . . . dispuestos axialmente
  - 23/12 . . . . . por dispositivos que permiten hacer variar la posición axial de la llanta con relación al cuerpo de la rueda, para regular el ancho de la vía
- 25/00 Llantas constituidas por varias partes principales** (herramientas para ensamblar las llantas formadas por partes distintas B60B 31/04)
- 25/02 . . . . . Llantas segmentales, p. ej. con segmentos dispuestos en secciones; Dispositivos de ensamblado, p. ej. charnelas; Anillos de brida insertables para este efecto
  - 25/04 . . . . . Llantas para anillos de brida, de apoyo o de cierre desmontable
  - 25/06 . . . . . Anillos de brida fundidos, p. ej. cortados transversalmente; Dispositivos de unión para recubrir la ranura
  - 25/08 . . . . . Anillos de brida continuos; Disposición de entrantes que permiten al anillo de brida deslizarse sobre el cuerpo de la llanta
  - 25/10 . . . . . Anillos de apoyo para el talón del neumático, p. ej. hendido
  - 25/12 . . . . . con parte que forma brida integrada
  - 25/14 . . . . . Sistemas de cierre para anillos laterales o de apoyo, p. ej. instalaciones
  - 25/16 . . . . . para cierres de bayoneta
  - 25/18 . . . . . por anillos cortados
  - 25/20 . . . . . por tornillo, bulones o pasadores de cuello
  - 25/22 . . . . . Otras partes accesorias, p. ej. para hacer estanco el conjunto de piezas componentes permitiendo el empleo de neumáticos sin cámara
- 27/00 Cubos** (no metálicos B60B 5/00; de gran elasticidad B60B 9/00)
- 27/02 . . . . . adaptados para girar sobre el eje

- 27/04 . . . . . que encierran dispositivos de arrastre, p. ej. piñones de cadenas
- 27/06 . . . . . adaptados para ser fijados sobre el eje

**Aparatos o útiles de mano para montar, sostener o ensamblar las ruedas** (útiles en general B25; útiles para montar los neumáticos B60C 25/00; unión de conjuntos con ruedas a vehículos a motor o a remolques durante la fabricación o en el ensamblaje B62D 65/12)

- 29/00 Aparatos o útiles para montar o desmontar las ruedas** (caracterizados por los medios para sostener las ruedas B60B 30/00) [5]
- 30/00 Medios para sostener las ruedas o sus elementos** (alojamiento, fijación o montaje de la rueda de repuesto sobre un vehículo B62D 43/00) [5]
- 30/02 . . . . . actuando sobre el neumático, p. ej. estando montado el neumático sobre la llanta [5]
  - 30/04 . . . . . no estando montado el neumático sobre una llanta, es decir, dispositivos que no sostienen o no soportan más que el neumático [5]
  - 30/06 . . . . . actuando sobre el cuerpo de la rueda, p. ej. sobre la llanta [5]
  - 30/08 . . . . . sobre la parte central del cuerpo de la llanta [5]
  - 30/10 . . . . . caracterizados por estar montados sobre un carrito [5]
- 31/00 Aparatos o útiles para ensamblar o despiezar los elementos de ruedas**
- 31/02 . . . . . para extender o tensar los radios metálicos *in situ*; para quitar los radios de las ruedas
  - 31/04 . . . . . para ensamblar las llantas formadas por partes distintas
  - 31/06 . . . . . para quitar los embellecedores de ruedas o artículos similares [2]

**33/00 Ruedas pequeñas pivotantes en general** (ruedas pequeñas pivotantes para grandes receptáculos B65D 90/18)

- 33/02 . . . . . de giro embragable
- 33/04 . . . . . regulables
- 33/06 . . . . . retractibles
- 33/08 . . . . . Ruedas pivotantes en forma de esferas

**35/00 Sistemas de ejes; Sus elementos constitutivos** (suspensión elástica de un eje rígido o de un cárter de eje B60G 9/00; gorriones de ejes de dirección B62D)

- 35/02 . . . . . Ejes fijos, es decir, que no transmiten el par (cárteres para elementos que transmiten el par B60B 35/16)
- 35/04 . . . . . derechos
- 35/06 . . . . . acodados
- 35/08 . . . . . de sección hueca formada en las extremidades
- 35/10 . . . . . regulables para vía de separación viable
- 35/12 . . . . . Ejes que transmiten el par
- 35/14 . . . . . compuestos o cortados, p. ej. semiejes; Uniones entre los elementos o secciones del eje (B60G 3/24 tiene prioridad)
- 35/16 . . . . . caracterizados por los cárteres para los elementos que transmiten el par, p. ej. para los ejes
- 35/18 . . . . . caracterizados por la disposición de los palieres para los elementos que transmiten el par en los cárteres de eje

**37/00 Combinaciones rueda-eje, p. ej. trenes de ruedas** (conjuntos que comprenden ruedas múltiples dispuestas una al lado de la otra B60B 11/00; cajas de ejes para vehículos sobre raíles B61F)

- 37/02 . . . . . formando las ruedas cuerpo con los ejes macizos

37/04	. siendo las ruedas ensambladas rígidamente a ejes macizos	39/04	. . siendo el material de forma granular, p. ej. arena (mando combinado del aparato de arenado y de los frenos en los vehículos sobre raíl B61H)
37/06	. formando las ruedas cuerpo con, o estando rígidamente ensambladas a ejes huecos	39/06	. . . realizándose la dispersión por medios mecánicos
37/08	. . pudiendo girar los ejes huecos alrededor de ejes fijos	39/08	. . . realizándose la dispersión por medio de fluido
37/10	. pudiendo girar individualmente cada una de las ruedas alrededor de los ejes	39/10	. . . siendo mandada la dispersión eléctrica o electromagnéticamente
37/12	. Ejes con una rueda fija y una rueda loca	39/12	. . presentándose el material en forma de lámina o de chapa
39/00	<b>Mejora de la adherencia de las ruedas</b> (ruedas o accesorios de ruedas concebidos para aumentar el esfuerzo de tracción B60B 15/00; neumáticos para vehículos B60C; dispositivos antiderrapantes que se pueden fijar temporalmente a los neumáticos elásticos o a las ruedas equipados de neumáticos elásticos B60C 27/00; tratamiento de superficies de ruedas para impedir el derrapaje E01C)		
39/02	. Equipo sobre los vehículos para extender o dispersar materiales delante de las ruedas		

**B60C NEUMATICOS PARA VEHICULOS** (fabricación, reparación B29); **INFLADO DE NEUMATICOS; CAMBIO DE NEUMATICOS; FIJACION DE VALVULAS A CUERPOS ELASTICOS INFLABLES, EN GENERAL; DISPOSITIVOS O INSTALACIONES CONCERNIENTES A LOS NEUMATICOS** (ensayo del rendimiento de neumáticos G01M 17/02) [5]

#### Notas

- (1) En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
- “neumático” designa un elemento distinto en contacto con el suelo, dispuesto de forma continua en el exterior de la periferia de la llanta. Comprende la carcasa, la envoltura exterior, así como la cámara de aire. En el grupo B60C 29/00, que trata de la disposición de las válvulas, la expresión “neumático” comprende igualmente cuerpos elásticos inflables diferentes a los neumáticos propiamente dichos o las cámaras de aire.
- (2) Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B60.

#### Esquema general

NEUMATICOS	Dispositivos particulares..... ,
Caracterizados por el material.....	MONTAJE, INFLADO
Caracterizados por la sección transversal.....	Dispositivos de inflado, control de presión o de temperatura..... ,
Estructura general..... ,	Aparatos o utillaje.....
Elementos de neumáticos: armaduras; bandas de rodadura; cantos; talones; otros elementos..... ;	MATERIA NO PREVISTA EN OTROS GRUPOS DE ESTA SUBCLASE.....

#### **1/00 Neumáticos caracterizados por la composición química, la disposición o mezcla física de la composición [4]**

#### Nota

Las invenciones caracterizadas solamente por la composición, es decir, que no tiene importancia la estructura del neumático, se clasifican sólo por la composición, p. ej. en C08K, C08L. [4]

#### **3/00 Neumáticos caracterizados por su sección transversal** (caracterizados por elementos en contacto con el raíl B60B 17/00) [4]

- 3/02 . cerrados, p. ej. con sección toroidal [4]
- 3/04 . caracterizados por las dimensiones relativas de la sección, p. ej. de perfil bajo (B60C 3/06 tiene prioridad) [4]

- 3/06 . asimétricos [4]
- 3/08 . plegables para condiciones de almacenaje o que no se utilicen, p. ej. neumáticos de recambio para ahorrar espacio (neumáticos que pueden rodar plano B60C 17/08) [4]

#### **5/00 Neumáticos o cámaras interiores inflables** (B60C 1/00, B60C 9/00 a B60C 17/00 tienen prioridad) [4]

- 5/01 . sin cordajes de refuerzos importantes, p. ej. neumáticos sin cordajes, neumáticos fundidos [4]
- 5/02 . teniendo piezas hinchables separadas, p. ej. con cámaras interiores; Medios para lubricar, ventilar o prevenir el movimiento relativos entre el neumático y la cámara interna de aire (B60C 5/20 tiene prioridad) [4]
- 5/04 . . Forma o estructura de las piezas hinchables interiores (B60C 5/10 tiene prioridad) [4]
- 5/08 . . . teniendo medios de refuerzo

5/10	. formados como un solo anillo discontinuo con extremos contiguos que puede unirse unos a otros [4]	9/08	. . . juntando transversalmente un talón con otro, es decir, formando una capa radial (B60C 9/07 tiene prioridad) [4]
5/12	. sin piezas hinchables interiores separadas, p. ej. neumáticos sin cámara de aire con la sección transversal abierta a la llanta (B60C 5/20 tiene prioridad) [4]	9/09	. . . . combinadas con otras capas de la carcasa que tienen los hilos extendidos en diagonal de un talón a otro, es decir, formando una combinación de capas radiales y de capas en sesgo [4]
5/14	. . con revestimientos impermeables sobre el lado interno del neumático [4]	9/10	. . con los hilos de refuerzo dentro de cada capa de la carcasa dispuestos en cruz
5/16	. . Dispositivos de estanqueidad entre talones y llantas, p. ej. bandas	9/11	. . . Capas tejidas trenzadas o tricotadas [4]
5/18	. Carcasas en varias partes, p. ej. que comprenden partes en arco reemplazables	9/12	. . con capas engomadas de fibras o filamentos embutidos
5/20	. teniendo múltiples cámaras hinchables separadas (con cámaras adicionales que pueden soportar cargas en caso de emergencia B60C 17/02) [4]	9/13	. . . con los hilos constituidos por dos o más materiales diferentes [4]
5/22	. . siendo las cámaras anulares [4]	9/14	. . con hojas, chapas, o películas de material homogéneo, p. ej. material sintético, hoja metálica, caucho
5/24	. . las paredes de las cámaras se extienden transversalmente al neumático [4]	9/16	. . con incrustaciones metálicas de refuerzo
7/00	<b>Neumáticos no inflables o bandas macizas</b> (B60C 1/00 tiene prioridad; neumáticos o bandas caracterizados por los elementos de contacto con el raíl B60B 17/00) [2]	9/17	. . asimétricas con respecto al plano medio circunferencial del neumático [4]
7/02	. hechos de cordajes de seda	9/18	. Estructura o disposición de las bandas, capas de protección, coronas de refuerzo o capas amortiguadoras
7/04	. hechos de madera o de cuero	9/20	. . constituidas por napas engomadas teniendo cada una sus hilos colocados sensiblemente en paralelo
7/06	. hechos de metal	9/22	. . . estando las capas dispuestas con todos sus hilos orientados según la circunferencia del neumático
7/08	. constituidos por una serie de elementos en arcos	9/24	. . constituidas por arcos
7/10	. caracterizados por dispositivos para aumentar la elasticidad (ruedas de gran elasticidad B60B 9/00)	9/26	. . Capas dobladas [4]
7/12	. . utilizando cámaras cerradas, p. ej. rellenas de gas (neumáticos inflables B60C 5/00) [4]	9/28	. . caracterizada por las dimensiones o la curvatura de la banda o la capa de protección con respecto a la carcasa (B60C 9/30 tiene prioridad) [4]
7/14	. . utilizando resortes	9/30	. . asimétricas con respecto al plano medio, circunferencial del neumático [4]
7/16	. . . en arrollamientos helicoidales o planos	11/00	<b>Bandas de rodamiento de neumáticos; Dibujos de bandas; Piezas insertadas antiderrapantes</b>
7/18	. . . . dispuestos radialmente con relación al eje de la rueda	11/01	. Forma de los bordes laterales entre la banda de rodamiento y los flancos del neumático, p. ej. redondeado, escalonado, en voladizo (disposición de ranuras o de nervios sobre los flancos B60C 13/02) [4]
7/20	. . . . dispuestos en círculo con relación al eje de la rueda	11/02	. Bandas de rodamiento reemplazables
7/22	. teniendo capas incorporadas distintas de las que tienden a aumentar la elasticidad, p. ej. para armar	11/03	. Tallado de bandas de rodamiento [4]
7/24	. caracterizados por dispositivos de fijación, de los bandajes sobre la llanta o sobre el cuerpo de la rueda	11/04	. . en los cuales el dibujo en relieve de la superficie se compone únicamente de nervios circunferenciales continuos, p. ej. zig-zag (B60C 11/12, B60C 11/13 tienen prioridad) [4,6]
7/26	. . utilizando bulones	11/11	. . en las cuales el dibujo de la superficie en relieve se compone únicamente de elementos aislados, p.ej. bloques (B60C 11/12, B60C 11/13 tienen prioridad) [4]
7/28	. . utilizando correas o dispositivos similares, p. ej. vulcanizados en el neumático	11/113	. . en los cuales el dibujo de la superficie en relieve se compone únicamente de proyecciones extendidas de forma continua a través de la banda de rodamiento de una arista a la otra [6]
9/00	<b>Armaduras de neumáticos o disposición de capas en estos últimos</b> (elementos interiores de refuerzo B60C 5/08; estructura de los talones, p. ej. construcción en solape o recubrimiento B60C 15/00; cables para neumáticos <u>en sí</u> D02G 3/48; tejidos <u>en sí</u> D03D, D04H; cuerdas o cables metálicos <u>en sí</u> D07B 1/06) [4]	11/117	. . formadas únicamente por oquedades aisladas, p.ej. surcos, ranuras o huecos (B60C 11/12, B60C 11/13 tienen prioridad) [6]
<b>Nota</b>		11/12	. . caracterizadas por la utilización de muescas finas o incisiones [4]
Una invención clasificada en este grupo se clasifica también en la subclase B32B si trata de un producto estratificado. [4]		11/13	. . caracterizadas por la sección transversal de la ranura, p.ej. para sujetar la cubierta o para impedir el atranque por piedras [6]
9/02	. Carcasas	11/14	. Elementos insertados antiderrapantes, p. ej. vulcanizados en la banda de rodadura
9/04	. . con los hilos de refuerzo de cada capa de la carcasa sensiblemente paralelos		
9/06	. . . extendiéndose en diagonal de un talón a otro y dirigidos en sentido opuesto en cada capa sucesiva, es decir, las capas están dispuestas en sesgo unas con respecto a otras (B60C 9/07, B60C 9/09 tienen prioridad) [4]		
9/07	. . . juntando un talón con otro según una curva, es decir, hilos en S [4]		



- 11/16 . . en forma de clavijas, p. ej. de metal o textil
- 11/18 . . en forma de bandas, p. ej. peines metálicos, bandas de caucho que ofrecen diferentes resistencias al desgaste (B60C 11/20 tiene prioridad)
- 11/20 . . en forma de arrollamientos
- 11/22 . Anillos de rodamiento entre neumáticos duales [4]
- 11/24 . Disposiciones para indicar el desgaste [4]
- 13/00 **Flancos de neumáticos; Protección, decoración, marcado u operaciones similares concernientes a estas últimas** (B60C 17/08 tiene prioridad; forma de los bordes laterales B60C 11/01; coronas decorativas amovibles para canto de neumático B60B 7/01) [4,5]
- 13/02 . Disposición de ranuras o nervios [4]
- 13/04 . teniendo incrustaciones o capas anulares exteriores, p. ej. flancos de neumáticos blancos [4]
- 15/00 **Talones de neumáticos, p. ej. levantamiento o recubrimiento de capas**
- 15/02 . Asiento o fijación de talones sobre las llantas (medios de estanqueidad entre talones y llantas de neumáticos sin cámara de aire B60C 5/16; medios de fijación de los bandajes sobre la llanta B60C 7/24; llantas B60B 21/00) [4]
- 15/024 . . Perfil de talón, p. ej. bordes, ranuras o nervios [4]
- 15/028 . . Espaciadores entre talones (medios que soportan la carga en caso de emergencia B60C 17/00) [4]
- 15/032 . . . hinchables [4]
- 15/036 . . Neumáticos fijados permanentemente a la llanta, p. ej. por adhesivos, por vulcanización [4]
- 15/04 . Núcleos de talones de neumáticos (producción de núcleos o almas de talones de neumáticos o bandas planas B29D 30/48) [4]
- 15/05 . . múltiples, es decir, con dos o más núcleos en cada talón [4]
- 15/06 . Puntos de goma, guarniciones, tejidos de fricción
- 17/00 **Neumáticos caracterizados por tener medios que permiten una prolongación limitada del trayecto en caso de avería; Accesorios para esta finalidad** (teniendo múltiples cámaras hinchables B60C 5/20)
- 17/01 . que utilizan soportes hinchables adicionales que soportan la carga en caso de emergencia [4]
- 17/02 . . hinchados o expandidos sólo en caso de emergencia [4]
- 17/04 . que utilizan soportes no hinchables adicionales que soportan la carga en caso de emergencia
- 17/06 . . elásticos [4]
- 17/08 . Medios que facilitan el doblado de los flancos de neumáticos, p. ej. flancos que puede enrollarse en plano (para fines de almacenaje B60C 3/08) [4]
- 17/10 . Lubricación interna [4]
- 19/00 **Otras estructuras o elementos del neumático**
- 19/04 . Neumáticos con aberturas que se cierran por otros medios que la llanta; medios de cierre para ello
- 19/08 . Dispositivos para desviar las cargas eléctricas
- 19/12 . Dispositivos para impedir los pinchazos (B60C 9/00 tiene prioridad; con elementos interiores hinchables que tienen medios de refuerzo B60C 5/08) [4]

- 23/00 **Dispositivos para medir, indicar, controlar o distribuir la presión o la temperatura de neumáticos, especialmente adaptados para ser montados sobre vehículos** (medidas en general G01, p. ej. G01L 17/00; señalización a distancia en general G08); **Instalación sobre vehículos de dispositivos de inflado de neumáticos, p. ej. de bombas, de depósitos** (bombas de aire en sí F04; depósitos en sí F17C); **Disposiciones para enfriar los neumáticos** [3]
- 23/02 . Dispositivos avisadores accionados por la presión del neumático
- 23/04 . . montados sobre la rueda o el neumático
- 23/06 . Dispositivos de avisadores que se accionan por la deformación del neumático (dispositivos indicadores del desgaste B60C 11/24)
- 23/08 . . en contacto con el suelo
- 23/10 . Disposición de bombas de hinchado montadas sobre los vehículos
- 23/12 . . accionadas por una rueda corriente
- 23/14 . . accionadas por el órgano motor del vehículo
- 23/16 . Disposición de recipientes de aire montadas sobre los vehículos
- 23/18 . Dispositivos para enfriar los neumáticos [3,4]
- 23/19 . . para disipar el calor [4]
- 23/20 . Dispositivos para medir o indicar la temperatura de neumáticos [3]
- 25/00 **Aparatos o herramientas adaptados para el montaje, el desmontaje o el examen de neumáticos** (aparatos o herramientas caracterizados por los medios para sostener las ruedas o sus elementos B60B 30/00) [5]
- 25/01 . para desmontar los neumáticos de la rueda o montarlos en ella [5]
- 25/02 . . Desmontaneumáticos o similares, p. ej. de mano (accionados por una máquina B60C 25/05) [5]
- 25/04 . . . que pivotan sobre el eje de la rueda, o que se mueven a lo largo del borde de la llanta, p. ej. rodables sobre este borde [5]
- 25/05 . . Máquinas [5]
- 25/12 . . . únicamente para posicionar los talones sobre la llanta [5]
- 25/122 . . . . actuando sobre la banda de rodadura [5]
- 25/125 . . . . únicamente para despegar los talones de la llanta [5]
- 25/128 . . . . actuando axialmente sobre toda la circunferencia del talón o del canto [5]
- 25/13 . . . . actuando axialmente en algunas zonas del talón o del canto [5]
- 25/132 . . . para montar y desmontar los neumáticos (únicamente para posicionar los talones sobre la llanta B60C 25/12; únicamente para despegar los talones de la llanta B60C 25/125) [5]
- 25/135 . . . . que comportan un soporte de neumático o un útil móviles a lo largo del eje de la rueda [5]
- 25/138 . . . . con un movimiento de rotación del útil o del soporte del neumático [5]
- 25/14 . Aparatos o útiles para la colocación en su lugar de los talones de los neumáticos (B60C 25/12 tiene prioridad) [5]
- 25/15 . . con medios para girar el neumático [5]
- 25/18 . Útiles para colocar o quitar las válvulas de aire
- 25/20 . Útiles para fijar los bandajes metálicos, p. ej. los bandajes de hierro sobre las llantas de madera

**27/00 Dispositivos antiderrapantes ajustables temporalmente a neumáticos elásticos o a ruedas equipadas de neumáticos elásticos**

- 27/02 . . . extendiéndose solamente sobre un arco limitado de la banda de rodadura (B60C 27/20 tiene prioridad)
- 27/04 . . . siendo rígida la parte en contacto con el suelo
- 27/06 . . . extendiéndose sobre toda la circunferencia de la banda de rodadura, p. ej. hechos de cadenas (B60C 27/20 tiene prioridad)
- 27/08 . . . incluyendo protuberancias o anillos de desgaste
- 27/10 . . . teniendo dispositivos de tensado
- 27/12 . . . elásticos
- 27/14 . . . fijables automáticamente
- 27/16 . . . formados por materiales compactos, p. ej. cuero
- 27/18 . . . siendo el material una textura, p. ej. hilos metálicos tejidos

- 27/20 . . . teniendo órganos en forma de placas en contacto con el suelo
- 27/22 . . . para neumáticos en tándem (características propias a las orugas B62D)

**29/00 Disposición de válvulas para inflar los neumáticos, sobre los neumáticos o las llantas; Accesorios para válvulas de inflado de neumáticos, no previstos en otro lugar** (herramientas para montar o desmontar válvulas B60C 25/18; válvulas en sí, capuchones para válvulas F16K) [4,5]

- 29/02 . . . Uniones a la llanta [4]
- 29/04 . . . Uniones al neumático [4]
- 29/06 . . . Accesorios para válvulas de inflado de neumáticos, p. ej. cuerpos de válvula, protectores, guardapolvos para capuchones de válvula, dispositivos de retención, no previstos en otro lugar [5]

**99/00 Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [8]**

**B60D CONEXIONES PARA VEHICULOS** (elementos de los sistemas de frenos B60T 17/04)

**Nota**

Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B60.

**1/00 Conexión de tracción; Enganches; Organos de tracción; Dispositivos de remolque** (dispositivos particulares para el enganche de tractores a las máquinas o a los instrumentos agrícolas A01B 59/00; acoplamientos de la quinta rueda B62D) [2]

- 1/01 . . . Acoplamientos de tracción o enganches caracterizados por su tipo [5]
- 1/02 . . . Acoplamientos por bulón o por grillete [5]
- 1/04 . . . Acoplamientos por gancho o por gancho y cerradura [5]
- 1/06 . . . Conexiones por bola y casquillo [5]
- 1/07 . . . Dispositivos de enganche múltiples, es decir, que comportan varios enganches del mismo tipo o de tipos diferentes; Adaptadores de enganche, es decir, para convertir un enganche de un tipo en otro tipo diferente [5]
- 1/14 . . . Organos de tracción u órganos de remolque caracterizados por su tipo [4]
- 1/145 . . . constituidos por una sola barra o un solo tubo alargados [5]
- 1/155 . . . que comprenden partes telescópicas o plegables [5]
- 1/167 . . . constituidos por barras o tubos articulados o montados de forma rígida y formando un órgano de tracción en forma de V, de Y o de U (B60D 1/173 tiene prioridad) [5]
- 1/173 . . . constituidos por al menos dos barras que no están conectadas ni articuladas la una a la otra [5]
- 1/18 . . . Cables de remolque, cadenas u órganos similares
- 1/24 . . . caracterizados por disposiciones de cara a funciones particulares [5]
- 1/26 . . . para el mando a distancia, p. ej. para el desenganche [5]
- 1/28 . . . para impedir un desenganche fortuito, p. ej. accesorios de seguridad [5]
- 1/30 . . . para el control antibalanceo [5]
- 1/32 . . . que comportan dispositivos amortiguadores [5]

- 1/34 . . . que comportan muelles [5]
- 1/36 . . . para facilitar el acoplamiento, p. ej. guías de enganche [5]
- 1/38 . . . que comportan cables auxiliares para acercar el remolque al vehículo tractor antes del acoplamiento [5]
- 1/40 . . . que comportan un elemento extensible temporalmente o de alineamiento provisional (B60D 1/38 tiene prioridad) [5]
- 1/42 . . . que permiten el reglaje [5]
- 1/44 . . . horizontal [5]
- 1/46 . . . vertical [5]
- 1/48 . . . caracterizados por el montaje [5]
- 1/50 . . . montados de forma elástica (B60D 1/30 tiene prioridad) [5]
- 1/52 . . . montados de forma amovible (B60D 1/56 tiene prioridad) [5]
- 1/54 . . . plegables o retraíbles en posición de no utilización, p. ej. enganches escamoteables (B60D 1/52 tiene prioridad) [5]
- 1/56 . . . fijados al parachoques [5]
- 1/58 . . . Dispositivos auxiliares [5]
- 1/60 . . . Tapas, capuchones o protecciones [5]
- 1/62 . . . que comportan conducciones de alimentación, circuitos eléctricos o análogos [5]
- 1/64 . . . Sus acoplamientos o conexiones [5]
- 1/66 . . . Soportes [5]

**3/00 Instalaciones que facilitan la propulsión por empuje** (B60D 1/00 tiene prioridad; parachoques para vehículos B60R 19/02; dispositivos de dirección para marcha atrás de un remolque de tracción normal B62D 13/06)

**5/00 Pasarelas de unión para vehículos acoplados, p. ej. del tipo de “acordeón”**

**7/00 Otras uniones**

**B60F VEHICULOS RAIL-CARRETERA; VEHICULOS ANFIBIOS O SIMILARES; VEHICULOS TRANSFORMABLES**  
(vehículos de colchón de aire B60V)

<b>1/00</b>	<b>Vehículos rail-carretera; Su transformación</b>	<b>3/00</b>	<b>Vehículos anfibios, es decir, vehículos capaces de desplazarse por tierra y por agua; Vehículos terrestres capaces de desplazarse bajo el agua</b> (ruedas flotantes B60B)
1/02	· con ruedas para la carretera y ruedas para el rail sobre el mismo eje		
1/04	· con ruedas para la carretera y ruedas para el rail sobre distintos ejes	<b>5/00</b>	<b>Otros vehículos transformables, es decir, vehículos capaces de desplazarse en o sobre medios diferentes</b> (vehículos utilizando alternativamente patines y ruedas B62B 13/18; ciclos transformables en otro tipo de vehículo terrestre B62K 13/00; aviones B64; hidroaviones de casco o de flotadores B64C)
		5/02	· transformables en avión

**B60G SUSPENSION DE VEHICULOS** (vehículos de colchón de aire B60V; montajes entre el chasis y el cuerpo del vehículo B62D 24/00) [5]**Nota**

Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B60.

**Esquema general**

SUSPENSION RIGIDA .....

SUSPENSION ELASTICA

Estructura general

para rueda única; para juego unitario de ruedas; brazos de suspensión articulados y accesorios.....;

para eje rígido o cárter de eje de dos ruedas o más .....

Caracterizada por la disposición, el emplazamiento o el tipo de los: resortes, amortiguadores de vibración, resortes- amortiguadores combinados.....;

Caracterizados por la posibilidad de regulación de los elementos de la suspensión .....

SUSPENSION CON MEDIOS DE DETECCION AUTOMATICA DE LOS ACCIDENTES DEL TERRENO .....

SISTEMAS DE RUEDAS CONJUGADAS SUSPENDIDAS ELASTICAMENTE .....

OTROS TIPOS DE SUSPENSION .....

<b>1/00</b>	<b>Suspensiones con unión rígida entre el eje y el chasis</b>	<b>3/14</b>	· . . . siendo rígido el brazo
1/02	· con eje continuo	<b>3/16</b>	· . . . siendo elástico el mismo brazo, p. ej. resorte de lámina
1/04	· con eje dividido	<b>3/18</b>	· con dos o más brazos articulados, p. ej. paralelogramo
<b>3/00</b>	<b>Suspensiones elásticas para una sola rueda</b> (brazos de suspensión articulados <u>en sí</u> , su unión con la parte suspendida del vehículo, dispositivos de tope que limitan el movimiento de los brazos B60G 7/00; caracterizada por la disposición, el emplazamiento o el tipo de los resortes B60G 11/00)	<b>3/20</b>	· . . . siendo todos los brazos rígidos
		<b>3/22</b>	· . . . un brazo rígido formando cárter del eje
		<b>3/24</b>	· . . . siendo formado un brazo rígido por el eje motor
		<b>3/26</b>	· . . . Dispositivos para mantener prácticamente constante la inclinación de la rueda durante el movimiento de la suspensión
<b>3/01</b>	· en que la rueda está montada de forma que pueda deslizarse, p. ej. en o sobre una guía o corredera vertical (disposiciones para mantener la inclinación B60G 3/26) [5]	<b>3/28</b>	· . . uno de los mismos brazos al menos siendo elástico, p. ej. resorte de lámina
<b>3/02</b>	· con un solo brazo articulado	<b>5/00</b>	<b>Suspensiones elásticas para un juego de ruedas o de ejes en tándem de movimiento coordinado</b>
<b>3/04</b>	· . el brazo estando sensiblemente perpendicular al eje del vehículo	<b>5/01</b>	· en que el juego está caracterizado por más de dos ejes sucesivos [5]
<b>3/06</b>	· . . . siendo rígido el brazo	<b>5/02</b>	· montada sobre un solo brazo articulado
<b>3/08</b>	· . . . formando el brazo el cárter del eje	<b>5/03</b>	· . siendo elástico el propio brazo, p. ej. muelle de ballesta (B60G 5/053 tiene prioridad) [5]
<b>3/10</b>	· . . . siendo el mismo brazo elástico, p. ej. resorte de lámina	<b>5/04</b>	· con dos o más brazos articulados, siendo sus movimientos elásticamente coordinados
<b>3/12</b>	· . . siendo el brazo sensiblemente paralelo al eje longitudinal del vehículo		



- 5/047 . . . siendo elástico al menos uno de los brazos, p. ej. muelle de ballesta (B60G 5/053 tiene prioridad) [5]
- 5/053 . . . utilizándose un muelle de ballesta con fines de equilibrado entre dos unidades de soporte de eje [5]
- 5/06 . . . girando los brazos sobre un gorrón común
- 7/00 Brazos de suspensión articulados; Sus accesorios** (dispositivos para mantener prácticamente constante la inclinación de la rueda durante el movimiento de la suspensión B60G 3/26)
- 7/02 . Fijación de los brazos a la parte suspendida del vehículo
- 7/04 . Dispositivos de tope para limitar el movimiento de los brazos
- 9/00 Suspensiones elásticas de un eje rígido o de un cárter de eje para dos o más ruedas**
- 9/02 . el eje o el cárter siendo montados con gorrón sobre el vehículo
- 9/04 . el eje o el cárter no siendo montados con gorrón sobre el vehículo
- 11/00 Suspensiones elásticas caracterizadas por la disposición, el emplazamiento o el tipo de resorte** (suspensión de una sola rueda por brazo giratorio elástico por sí mismo B60G 3/00; regulación de las características del resorte B60G 17/00; resortes en sí F16F)
- Nota**
- En el presente grupo, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
- “barra de torsión” comprende los tubos de torsión o similares;
  - “caucho” comprende los productos de reemplazamiento sintéticos de naturaleza similar.
- 11/02 . que tienen resortes de láminas solamente
- 11/04 . . . dispuestos sensiblemente paralelos al eje longitudinal del vehículo
- 11/06 . . . dispuestos oblicuamente en relación al eje longitudinal del vehículo
- 11/08 . . . dispuestos sensiblemente perpendiculares al eje longitudinal del vehículo
- 11/10 . . . caracterizados por medios especialmente concebidos para la fijación del muelle al eje o a una parte suspendida del vehículo
- 11/107 . . . Fijaciones de tipo deslizante o rodante [5]
- 11/113 . . . Fijaciones al eje (B60G 11/107 tiene prioridad) [5]
- 11/12 . . . Bielas, espigas o collares
- 11/14 . teniendo resortes helicoidales, espirales o de bobina solamente
- 11/15 . . . Muelles de espiral resistentes a la deformación por enrollamiento [5]
- 11/16 . . . caracterizados por medios especialmente concebidos para la fijación del muelle al eje o a una parte suspendida del vehículo
- 11/18 . teniendo solamente resortes de barra de torsión
- 11/20 . . . caracterizados por medios especialmente concebidos para la fijación del muelle al eje o a una parte suspendida del vehículo
- 11/22 . teniendo solamente resortes de goma
- 11/23 . . . del tipo de absorción de energía por torsión [5]
- 11/24 . . . caracterizados por medios especialmente concebidos para la fijación del muelle al eje o a una parte suspendida del vehículo
- 11/26 . teniendo solamente resortes de fluido, p. ej. muelles hidroneumáticos (B60G 15/12 tiene prioridad)
- 11/27 . . . en los cuales el fluido es un gas [5]
- 11/28 . . . caracterizados por medios especialmente concebidos para la fijación del muelle al eje o a una parte suspendida del vehículo
- 11/30 . . . teniendo para esos resortes acumuladores de fluido bajo presión, p. ej. acumuladores dispuestos en el chasis del vehículo
- 11/32 . teniendo resortes de tipos diferentes
- 11/34 . . . incluyendo resortes de láminas
- 11/36 . . . y también resortes helicoidales, espirales o en bobinas
- 11/38 . . . y también resortes de goma
- 11/40 . . . . estando los resortes de goma fijados al eje
- 11/42 . . . . estando los resortes de goma fijados a una parte suspendida del vehículo
- 11/44 . . . y también resortes de barra de torsión
- 11/46 . . . y también resortes de fluido
- 11/48 . . . no teniendo resortes de lámina
- 11/50 . . . teniendo resortes helicoidales, espirales, o de bobinas y también resortes de barra de torsión
- 11/52 . . . teniendo resortes helicoidales, espirales o de bobinas y resortes de goma
- 11/54 . . . . con resortes de goma dispuestos en el interior de los resortes helicoidales, espirales o de bobinas
- 11/56 . . . teniendo resortes helicoidales, espirales o de bobinas y también resortes de fluido
- 11/58 . . . . dispuestos axialmente
- 11/60 . . . teniendo a la vez resortes de goma y resortes de barra de torsión
- 11/62 . . . teniendo a la vez resortes de goma y resortes de fluido
- 11/64 . . . teniendo a la vez resortes de barra de torsión y resortes de fluido
- 13/00 Suspensiones elásticas caracterizadas por la disposición, el emplazamiento o el tipo de amortiguadores de vibraciones** (regulación del efecto de amortiguado B60G 17/06; amortiguadores de vibración en sí F16F)
- 13/02 . teniendo amortiguadores que disipan la energía, p. ej. de fricción
- 13/04 . . . mecánicamente, p. ej. teniendo resortes, que actúan por fricción como órganos amortiguadores
- 13/06 . . . del tipo “de fluido”
- 13/08 . . . hidráulicos
- 13/10 . . . neumáticos
- 13/12 . . . semifluidos, es decir, que emplean un agente pulverulento
- 13/14 . que tienen amortiguadores que almacenan la energía bajo una forma utilizable, p. ej. comprimiendo el aire
- 13/16 . que tienen absorbedores dinámicos como medio principal de amortiguación, es decir, sistemas resorte-masa que reacciona a contratiempos
- 13/18 . . . combinado con medios que absorben la energía

- 15/00 Suspensiones elásticas caracterizadas por la disposición, el emplazamiento o el tipo de combinación de resortes y de amortiguadores de vibraciones, p. ej. del tipo telescópico** (combinaciones de muelles y de amortiguadores de vibraciones, en sí F16F) [5]
- 15/02 . que tienen un resorte mecánico
  - 15/04 . . y un amortiguador mecánico
  - 15/06 . . y un amortiguador de fluido
  - 15/07 . . . estando conectado el amortiguador al soporte portamanguetas y estando dispuesto el muelle alrededor del amortiguador [5]
  - 15/08 . que tienen un resorte de fluido
  - 15/10 . . y un amortiguador mecánico
  - 15/12 . . y un amortiguador de fluido
  - 15/14 . . . estando conectado el amortiguador al soporte portamanguetas y estando dispuesto el muelle alrededor del amortiguador [5]
- 17/00 Suspensiones elásticas que permiten ajustar las características de los muelles o de los amortiguadores de vibraciones, regular la distancia entre la superficie portante y la parte suspendida del vehículo o bloquear la suspensión durante la utilización para adaptarse a las condiciones variables del vehículo o del terreno, p. ej. en función de la velocidad o de la carga** [5]
- 17/005 . Disposiciones de bloqueo de la suspensión [5]
  - 17/015 . comportando los medios de reglaje elementos eléctricos o electrónicos (B60G 17/005 tienen prioridad) [5,8]
  - 17/016 . . caracterizadas por su respuesta, cuando el vehículo está en movimiento, a un movimiento o a una condición dada o a la acción del conductor [8]
  - 17/0165 . . . a una condición externa, p.ej. mal estado de la vía, viento lateral [8]
  - 17/017 . . caracterizadas por su uso cuando el vehículo está parado, p.ej. durante la carga, el arranque o la parada del motor [8]
  - 17/018 . . caracterizadas por la utilización de un modo de tratamiento de la señal o de un método de control específicos [8]
  - 17/0185 . . . para la detección de fallos de funcionamiento [8]
  - 17/019 . . caracterizadas por el tipo o la disposición de los sensores [8]
  - 17/0195 . . caracterizadas porque la regulación es combinada con otros sistemas de control del vehículo [8]
  - 17/02 . las características de los resortes (B60G 17/005 a B60G 17/015 tienen prioridad) [5]
  - 17/027 . . Muelles mecánicos regulados por medios que utilizan un fluido (B60G 17/033 tiene prioridad) [5]
  - 17/033 . . caracterizados por medios de reglaje que actúan sobre varios muelles [5]
  - 17/04 . . de fluido
  - 17/044 . . . Muelles de fluido con autobombeo (bombas de fluido F04) [5]
  - 17/048 . . . estando incorporados los medios de reglaje en los muelles de fluido (B60G 17/044 tiene prioridad) [5]
  - 17/052 . . . Características de muelles neumáticos (B60G 17/048 tiene prioridad) [5]
  - 17/056 . . . Distribuidores o válvulas de reglaje (B60G 17/044 a B60G 17/048 tienen prioridad) [5]
  - 17/06 . Características de los amortiguadores (B60G 17/015 tiene prioridad) [5]
  - 17/08 . . de fluido (reglaje de amortiguadores de fluido en sí F16F 9/44 a F16F 9/53)
- 21/00 Sistemas de interconexión de varias ruedas conjugadas, suspendidas elásticamente, p. ej. para estabilizar la carrocería del vehículo teniendo en cuenta las fuerzas de aceleración, de deceleración, o las fuerzas centrífugas** (B60G 17/033 tiene prioridad; dirección para ruedas orientables combinada con dispositivos para inclinar la carrocería del vehículo hacia el interior en los virajes B62D 9/02) [5]
- 21/02 . conjugadas permanentemente
  - 21/04 . . mecánicamente
  - 21/045 . . . entre ruedas que no pertenecen al mismo eje, pero están dispuestas al mismo lado del vehículo, es decir, al lado derecho o al lado izquierdo [5]
  - 21/05 . . . entre ruedas que pertenecen al mismo eje, pero no están dispuestas al mismo lado del vehículo, es decir, estando conectada la suspensión de la rueda izquierda a la de la rueda derecha [5]
  - 21/055 . . . . Barras estabilizadoras [5]
  - 21/06 . . por fluido
  - 21/067 . . . entre ruedas que no pertenecen al mismo eje, pero están dispuestas al mismo lado del vehículo, es decir, al lado derecho o al lado izquierdo [5]
  - 21/073 . . . entre ruedas que pertenecen al mismo eje, pero no están dispuestas al mismo lado del vehículo, es decir, estando conectada la suspensión de la rueda izquierda a la de la rueda derecha [5]
  - 21/08 . caracterizadas por el empleo de giróscopos (giróscopos para la estabilización de carrocerías de vehículos sin actuar sobre los dispositivos de suspensión B62D 37/06) [4,5]
  - 21/10 . no conjugadas permanentemente, p. ej. actuando solamente en la aceleración, la deceleración o solamente cuando la dirección del movimiento abandona la línea recta
- 23/00 Suspensiones de ruedas con medios automáticos para descubrir los accidentes del terreno delante de las ruedas o para desplazar consecuentemente hacia arriba o abajo las ruedas**
- 25/00 Otros dispositivos de suspensión**

**B60H DISPOSICIONES O ADAPTACIONES DE DISPOSITIVOS DE CALEFACCION, REFRIGERACION, VENTILACION O DE OTROS TRATAMIENTOS DEL AIRE, ESPECIALMENTE PARA PARTES DE VEHICULOS DESTINADAS A PASAJEROS O MERCANCIAS**

**Nota**

Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B60.

<b>1/00</b>	<b>Dispositivos de calefacción, refrigeración o ventilación</b> (dispositivos de calefacción, refrigeración o ventilación que efectúan otro tratamiento del aire, en la medida que el otro tratamiento es más importante B60H 3/00; ventilación obtenida únicamente por abrir ventanas, puertas, partes del techo o similares, B60J; dispositivos de calefacción o ventilación para asientos de vehículos B60N 2/56; dispositivos de limpieza de ventanas o parabrisas que emplean aire, p. ej. aparatos para quitar el hielo B60S 1/54) <b>[4]</b>	<b>1/18</b>	. . . .	siendo calentado el aire por los gases de escape
		<b>1/20</b>	. . . .	que utilizan un agente intermedio de transferencia del calor
		1/22	. . . .	siendo cogido el calor de otro lugar diferente al de la instalación de propulsión
		1/24	. . . .	Dispositivos exclusivamente para ventilación o en los que la calefacción o refrigeración no tienen importancia (boquillas, difusores de aire B60H 1/34) <b>[4]</b>
1/02	. . . .	<b>1/26</b>	. . . .	Aberturas de ventilación que dan al exterior del vehículo; Conductos para hacer pasar el aire de ventilación
<b>1/03</b>	. . . .	<b>1/28</b>	. . . .	estando las aberturas situadas directamente delante de la ventana frontal del vehículo
1/04	. . . .	<b>1/30</b>	. . . .	Tomas de aire
<b>1/06</b>	. . . .	1/32	. . . .	Dispositivos de refrigeración (vehículos adaptados para transportar mercancías refrigeradas B60P 3/20) <b>[4]</b>
<b>1/08</b>	. . . .	1/34	. . . .	Boquillas; Difusores de aire <b>[4]</b>
<b>1/10</b>	. . . .	<b>3/00</b>	<b>Otros dispositivos para tratamiento del aire [4]</b>	
		<b>3/02</b>	. . . .	Humidificación
<b>1/12</b>	. . . .	<b>3/06</b>	. . . .	Filtración
<b>1/14</b>	. . . .			
<b>1/16</b>	. . . .			

**B60J VENTANAS, PARABRISAS, TECHOS AMOVIBLES, PUERTAS O DISPOSITIVOS SIMILARES PARA VEHICULOS; CUBIERTAS PROTECTORAS EXTERNAS AMOVIBLES ESPECIALMENTE ADAPTADAS A VEHICULOS** (fijación, suspensión, cierre o apertura de esos dispositivos E05)

**Notas**

- (1) Ventanas, parabrisas, techos móviles, puertas o dispositivos similares que son de aplicación general, independientemente de si están descritos o reivindicados únicamente para vehículos, se clasifican además en la subclase E06B.
- (2) Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B60.

<b>1/00</b>	<b>Ventanas; Parabrisas; Accesorios para ellas</b> (B60J 10/00 tiene prioridad; cortinas de aire en lugar de ventanas B60J 9/04) <b>[4,5]</b>	<b>1/18</b>	. . . .	dispuestos en la parte trasera del vehículo
		<b>1/20</b>	. . . .	Accesorios, p. ej. deflectores de viento, pantallas (disposiciones antideslumbramiento B60J 3/00; deflectores de viento asociados para techos que se abren B60J 7/22; cubiertas protectoras externas amovibles para ventanas o parabrisas B60J 11/08; disposiciones para la calefacción especialmente adaptadas a superficies transparentes o reflectoras H05B 3/84) <b>[1,8]</b>
1/02	. . . .	<b>3/00</b>	<b>Equipos antideslumbrantes combinados con las ventanas o parabrisas</b> (instalaciones para la visibilidad óptica de vehículos B60R 1/00); <b>Parasoles de vehículos</b> (parasoles que tengan accesorios de clasificación o de fijación para objetos personales B60R 7/05) <b>[2,5]</b>	
<b>1/04</b>	. . . .	<b>3/02</b>	. . . .	regulables en posición
<b>1/06</b>	. . . .	<b>3/04</b>	. . . .	regulables en transparencia
1/08	. . . .	<b>3/06</b>	. . . .	que utilizan un efecto de polarización
<b>1/10</b>	. . . .			
1/12	. . . .			
<b>1/14</b>	. . . .			
1/16	. . . .			
1/17	. . . .			

5/00	<b>Puertas</b> (B60J 10/00 tiene prioridad; bajo el aspecto ventana B60J 1/00) [5]
5/02	. dispuestas en la parte delantera del vehículo
5/04	. dispuestas sobre los lados del vehículo
5/06	. . deslizantes; plegables
5/08	. . . del tipo de persiana enrollable
5/10	. dispuestas en la parte posterior del vehículo (B60J 5/04 tiene prioridad)
5/12	. . deslizantes; plegables
5/14	. . . del tipo de persiana enrollable
7/00	<b>Techos no fijos; Techos con paneles móviles</b> (B60J 10/00 tiene prioridad; bajo el aspecto de ventanas B60J 1/00; techos fijos B62D 25/06; mecanismos para apertura de batientes E05F 11/00, E05F 15/00) [4,5]
7/02	. del tipo deslizante
7/04	. . con uno o más elementos rígidos en forma de paneles
7/043	. . . Techos solares (B60J 7/047 a B60J 7/053 tienen prioridad) [4]
7/047	. . . móviles para superponerse o colocarse uno dentro del otro [4]
7/05	. . . que pivotan hacia arriba en posición de ventilación y se mueven hacia abajo antes de deslizarse y abrirse completamente [4]
7/053	. . . que deslizan con un movimiento de cierre final que tiene una componente vertical para lograr el cierre y la estanqueidad [4]
7/057	. . . Dispositivos de actuación o de accionamiento (B60J 7/047 a B60J 7/053 tienen prioridad) [4]
7/06	. . con uno o más elementos no rígidos
7/08	. de tipo no deslizante, es decir, techos o paneles móviles o separables, p. ej. techos o capotas que se puedan bajar o quitar fácilmente o plegar a una posición no operativa
7/10	. . fácilmente desmontables, p. ej. bacas con armaduras, o fijaciones para bacas (cubiertas de carga sobre los vehículos para bacas B60P 7/04)
7/11	. . . Paneles separables, p. ej. techos solares [4]
7/12	. . plegables; Sus mecanismos de tensado, p. ej. tensores (B60J 7/10 tiene prioridad)
7/14	. . . con varios elementos con forma de paneles
7/16	. . no plegables (B60J 7/10 tiene prioridad)
7/185	. Sistemas de cierre (cierres en sí E05B) [4]
7/19	. . para paneles rígidos [4]
7/20	. Compartimientos del vehículo para almacenar las partes del techo
7/22	. Deflectores de aire para techos que se abren

9/00	<b>Dispositivos no previstos en uno de los grupos principales B60J 1/00 a B60J 7/00</b> (B60J 10/00 tiene prioridad) [3,5]
9/02	. Cierres de entradas o salidas distintas de las ventanas, puertas o techos, p. ej. cierres de salidas de socorro en el fondo del vehículo
9/04	. Cortinas de aire (en general F24F)
10/00	<b>Disposiciones para la estanqueidad</b> (juntas de estanqueidad en general F16J 15/00) [5]
10/02	. para ventanillas o parabrisas [5]
10/04	. . para ventanillas con cristales deslizantes, p. ej. cejillas de deslizamiento [5]
10/06	. . . para ventanillas con cristales al ras [5]
10/08	. para puertas [5]
10/10	. para techos amovibles [5]
10/12	. para paneles de techo móviles [5]
11/00	<b>Cubiertas protectoras externas amovibles especialmente adaptadas a vehículos o partes de vehículos, p. ej. cubiertas para lugares de estacionamiento</b> (cobertura de la carga sobre vehículos B60P 7/00; tiras de defensa para cabado, identificación u ornamentación B60R 13/04; carpas para uso como garajes E04H 15/00) [1,8]

#### Nota

En los grupos B60J 11/02 a B60J 11/06, se aplica la regla de prioridad del primer lugar, es decir, en cada nivel jerárquico, la clasificación se realiza en el primer lugar apropiado. [8]

11/02	. Protectores enrollados en rodillos [8]
11/04	. para cubrir al menos el techo del vehículo, p.ej. para cubrir la totalidad del vehículo [8]
11/06	. para cubrir únicamente partes específicas del vehículo, p.ej. las puertas (protectores o cubiertas para los acoplamientos de tracción, enganches, aparatos de tracción o dispositivos de remolcamento B60D 1/60; protecciones para ruedas, protege radiadores o parachoques B60R 19/00) [8]
11/08	. . para las ventanas a parabrisas (equipamiento antiempañamiento B60J 3/00) [8]
11/10	. . para ruedas (tapacubos o similares B60B 7/00; alojamiento, fijación o montaje de la rueda de repuesto en el exterior B62D 43/02) [8]

**B60K DISPOSICIONES O MONTAJE DE CONJUNTOS DE PROPULSION O DE TRANSMISIONES SOBRE VEHICULOS; DISPOSICIONES O MONTAJE DE VARIOS MOTORES PRINCIPALES DIFERENTES; ACCIONAMIENTOS AUXILIARES; INSTRUMENTACION O TABLEROS DE A BORDO DE VEHICULOS; DISPOSICIONES DE CONJUNTOS DE PROPULSION SOBRE VEHICULOS, RELATIVAS A LA REFRIGERACION, A LA ADMISION DE AIRE, AL ESCAPE DE GASES O A LA ALIMENTACION DE CARBURANTE [1,8]**

#### Notas

- (1) En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:
- “accionamientos auxiliares” designa todos los accionamientos, incluido el control, propio de los aparatos auxiliares, o exteriores al mismo motor, o incluso de cualquier otro órgano no motor con toma de fuerza bien sobre el mismo motor, sobre la transmisión o sobre cualquier otra parte del vehículo;
  - “transmisión” designa todas las partes propias de la propulsión que unen el elemento motor con los elementos de propulsión finales, p. ej. las ruedas;

- (2) Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B60.

### **Esquema general**

#### **DISPOSICION DE CONJUNTOS DE PROPULSION**

Eléctricos; de vapor o de gas; de combustión interna o de reacción; varios motores diferentes.....;  
 Para motor incorporado o adyacente a una rueda motriz .....  
 De otro tipo .....  
 Dispositivo de control.....  
 Seguridad .....

#### **DISPOSICION DE LAS TRANSMISIONES O DE SUS CONTROLES.....**

#### **DISPOSICION DE LOS CONTROLES DE CAMBIO DE VELOCIDAD .....**

DISPOSICIONES DE CONJUNTOS DE PROPULSION RELATIVAS A LA REFRIGERACION, A LA ADMISION DE AIRE, AL ESCAPE DE GASES O A LA ALIMENTACION DE CARBURANTE.....,  
 DISPOSICIONES RELATIVAS A LA ALIMENTACION DE ENERGIA EXTRAIDA DE FUERZAS DE LA NATURALEZA.....  
 ACCIONAMIENTOS AUXILIARES .....  
 TIPOS DE CONTROL

Accesorios de control automático.....

DISPOSICIONES O ADAPTACIONES DE INSTRUMENTOS, TABLEROS DE A BORDO.....,

### **Disposiciones o montaje de los conjuntos de propulsión**

**eléctricos sobre los vehículos** (dispositivos de control de tales conjuntos B60K 26/00; montajes elásticos en sí F16F; elementos de propulsión o su control en sí, ver las clases correspondientes) [2]

**1/00 Disposiciones o montaje de conjuntos de propulsión eléctricos** (B60K 7/00 tiene prioridad; disposiciones o montaje de varios motores principales diferentes para una propulsión recíproca o común B60K 6/00; transmisiones eléctricas B60K 17/12; equipamiento eléctrico o propulsión de vehículos con tracción eléctrica en sí B60L; colectores de corriente para líneas de alimentación de energía sobre vehículos propulsados eléctricamente B60L 5/00) [5]

- 1/02 . que comprenden más de un motor eléctrico
- 1/04 . de dispositivos de almacenamiento de la energía eléctrica para la propulsión (para las necesidades de los auxiliares solamente B60R 16/04; aprovisionamiento de baterías de vehículos o retirada de baterías de vehículos B60S 5/06) [6]

**3/00 Disposiciones o montaje de conjuntos de propulsión a vapor o de gas bajo presión** (B60K 7/00 tiene prioridad; disposiciones o montaje de varios motores principales diferentes para una propulsión recíproca o común B60K 6/00; transmisiones de gas bajo presión B60K 17/10) [5]

- 3/02 . del tipo de pistón
- 3/04 . del tipo de turbina

**5/00 Disposiciones o montaje de conjuntos de propulsión de combustión interna o de reacción** (B60K 7/00 tiene prioridad; disposiciones o montaje de varios motores principales diferentes para una propulsión recíproca o común B60K 6/00) [5]

- 5/02 . con el eje principal del motor, p. ej. el eje del cigüeñal dispuesto en paralelo con relación al eje longitudinal central del vehículo
- 5/04 . con el eje principal del motor, p. ej. del cigüeñal dispuesto transversalmente respecto al eje longitudinal central del vehículo
- 5/06 . . el eje principal del motor siendo sensiblemente vertical
- 5/08 . que tienen más de un motor
- 5/10 . que permiten el desmontaje rápido del motor
- 5/12 . Disposición de los soportes del motor

**6/00 Disposiciones o montaje de varios motores principales diferentes para una propulsión recíproca o común, p. ej. sistemas de propulsión híbridos que comprenden motores eléctricos y de combustión interna [5,200710]**

### **Nota**

En este grupo, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:

- “motor principal” designa una unidad de propulsión o una fuente de fuerza motriz que suministra una potencia mecánica, p. ej. mediante un eje rotativo; [200710]
- “vehículo eléctrico híbrido” designa un vehículo que tiene un motor principal eléctrico y un motor de combustión, en el que el motor principal eléctrico y el motor de combustión, bien por separado o en combinación, accionan los elementos de propulsión finales, p. ej. las ruedas; [200710]
- “medios de acumulación de energía” designa aparatos para acumular energía de propulsión y suministrar la energía acumulada con el fin de accionar el motor principal o los elementos de propulsión finales, p. ej. las ruedas; [200710]
- “motor-generator” designa una máquina eléctrica, tal como un motor o un generador, o una combinación mecánica de los dos, que puede suministrar una fuerza mecánica o un par de salida y que puede funcionar en ocasiones como un generador eléctrico. [200710]

- 6/08 . Motores principales que comprenden motores de combustión y medios de acumulación de energía mecánicos o de fluido [5]
- 6/10 . . por medio de un acumulador mecánico recargable, p. ej. de un volante de inercia [5]
- 6/12 . . por medio de un acumulador de fluido recargable [5]
- 6/20 . . consistiendo los motores principales en motores eléctricos y de combustión interna, p. ej. vehículos eléctricos híbridos [200710]



**Nota**

Cuando se clasifique en uno de los grupos B60K 6/22, B60K 6/42 o B60K 6/50, toda información técnica que se considere que representa información de interés para la búsqueda, debería ser clasificada también en los otros subgrupos del grupo principal B60K 6/00 con el fin de posibilitar la búsqueda empleando una combinación de símbolos de clasificación. [200710]

- 6/22 . . . caracterizados por aparatos, componentes o medios especialmente adaptados para vehículos eléctricos híbridos [200710]
- 6/24 . . . caracterizados por los motores de combustión [200710]
- 6/26 . . . caracterizados por los motores o los generadores [200710]
- 6/28 . . . caracterizados por los medios de acumulación de energía eléctrica, p. ej. baterías o condensadores [200710]
- 6/30 . . . caracterizados por acumuladores mecánicos recargables, p. ej. volantes de inercia [200710]
- 6/32 . . . caracterizados por pilas de combustible [200710]
- 6/34 . . . caracterizados por la ausencia de medios de acumulación de energía [200710]
- 6/36 . . . caracterizados por los engranajes de transmisión [200710]
- 6/365 . . . con movimiento orbital de los engranajes [200710]
- 6/38 . . . caracterizados por los embragues en la línea de transmisión (embragues en los engranajes de transmisión B60K 6/36) [200710]
- 6/383 . . . Embragues unidireccionales o dispositivos de rueda libre [200710]
- 6/387 . . . Embragues actuados, es decir, embragues que se acoplan o desacoplan mediante actuadores eléctricos, hidráulicos o mecánicos [200710]
- 6/40 . . . caracterizados por el montaje o la disposición relativa de los componentes [200710]
- 6/405 . . . Alojamientos [200710]
- 6/42 . . . caracterizados por la arquitectura del vehículo eléctrico híbrido [200710]
- 6/44 . . . De tipo serie-paralelo [200710]
- 6/442 . . . De tipo conmutación serie-paralelo [200710]
- 6/445 . . . De tipo distribución por engranaje diferencial [200710]
- 6/448 . . . De tipo distribución eléctrica [200710]
- 6/46 . . . De tipo serie [200710]
- 6/48 . . . De tipo paralelo [200710]
- 6/485 . . . De tipo asistido por motor [200710]
- 6/50 . . . Arquitectura de la línea de transmisión caracterizada por la disposición o tipo de unidades de transmisión [200710]
- 6/52 . . . Accionando varios ejes motores, p. ej. tracción a las cuatro ruedas [200710]
- 6/54 . . . Transmisión para cambiar la relación [200710]
- 6/543 . . . siendo la transmisión una transmisión variable continua [200710]
- 6/547 . . . siendo la transmisión una transmisión escalonada [200710]

**7/00 Disposición del motor en la rueda motriz o adyacente a ella** (mecanismos motores propulsando carretillas de patines A63C 17/12)

**8/00 Disposiciones o montaje de conjuntos de propulsión no previstos en uno de los grupos principales B60K 1/00 a B60K 7/00 [5]**

**Disposiciones de conjuntos de propulsión sobre vehículos, relativas a la refrigeración, a la admisión de aire, al escape de gases, a la alimentación de carburante o a la alimentación de energía**

- 11/00 Disposiciones de conjuntos de propulsión relativas a la refrigeración** (calefacción del interior del vehículo B60H; refrigeración de motores de combustión interna en sí F01P)
  - 11/02 . con líquido de refrigeración
  - 11/04 . . Disposición o montaje de los radiadores, persianas del radiador o pantallas de radiadores
  - 11/06 . con refrigeración por aire
  - 11/08 . Tomas de aire para refrigeración; Persianas o pantallas para esas tomas de aire
- 13/00 Disposiciones de conjuntos de propulsión relativas a la admisión de aire de combustión o al escape de gases** (dispositivos para fundir la nieve o el hielo en las carreteras o superficies análogas E01H 5/00, E01H 6/00; formando parte del motor F01N; alimentación de motores de combustión con mezclas combustibles o con componentes de estas mezclas F02M)
  - 13/02 . relativas a la admisión
  - 13/04 . relativas al escape (silenciadores para motores de combustión interna en sí F01N)
  - 13/06 . que utilizan partes estructurales del vehículo como conductos, p. ej. partes del chasis
- 15/00 Disposiciones de motores de combustión relativas a la alimentación de carburante; Montaje o estructura de los depósitos de carburante** (depósitos en general B65D, F17C; alimentación de motores de combustión con mezclas combustibles o con componentes de estas mezclas F02M) [5]
  - 15/01 . Disposición de las canalizaciones de carburante (chasis formando conductos para fluido B62D 21/17) [5]
  - 15/03 . Depósitos de carburante (chasis que comporta compartimentos de almacenaje de fluido B62D 21/16) [5]
  - 15/035 . . caracterizados por medios de ventilación [5]
  - 15/04 . . Entradas de depósito (B60K 15/077 tiene prioridad) [5]
  - 15/05 . . . Tapas de entrada de depósito [5]
  - 15/06 . . caracterizados por sistemas de reserva de carburante [5]
  - 15/063 . . Disposición de los depósitos [5]
  - 15/067 . . . Montaje de los depósitos [5]
  - 15/07 . . . de depósitos de gas [5]
  - 15/073 . . Estructura de depósitos especialmente adaptada a los vehículos (B60K 15/077 tiene prioridad) [5]
  - 15/077 . . con medios para modificar o controlar la distribución o los movimientos del carburante, p. ej. para impedir el ruido, las oscilaciones, las salpicaduras o la falta de carburante [5]
  - 15/10 . relativas a las instalaciones de producción de gas (instalaciones de producción de gas en sí C10J)

- 16/00 Disposiciones relativas a la alimentación de energía extraída de las fuerzas naturales, p. ej. del sol, del viento** (propulsión eléctrica a partir de la energía extraída de las fuerzas naturales, p. ej. del sol, del viento, B60L 8/00; propulsión por motor de viento que acciona los elementos propulsores que actúan directamente sobre el agua B63H 13/00) [5]

**Disposiciones o montaje de las transmisiones o de su control en los vehículos** (ejes que transmiten el par B60B; transmisiones y mecanismos de dirección combinados para dirigir las ruedas no orientables B62D)

- 17/00 Disposiciones o montaje de las transmisiones en los vehículos** (embragues en sí, p. ej. su construcción F16D; engranajes en sí, p. ej. su construcción, F16H) [2]
- 17/02** . . . caracterizadas por la disposición, el emplazamiento o el tipo de embrague
- 17/04** . . . caracterizado por la disposición, el emplazamiento o el tipo de mecanismo de transmisión (equipamiento eléctrico o propulsión de vehículos con tracción eléctrica en sí B60L)
- 17/06** . . . del cambio de velocidad (B60K 17/10 a B60K 17/16 tienen prioridad) [2]
- 17/08** . . . del tipo mecánico
- 17/10** . . . por fluido (de los embragues de fluido B60K 17/02)
- 17/12** . . . eléctrico (de los embragues accionados eléctricamente B60K 17/02)
- 17/14** . . . estando el mecanismo de transmisión por fluido o eléctrico dispuestos en la rueda motriz o adyacente (B60K 7/00, B60K 17/356 tienen prioridad) [4]
- 17/16** . . . del diferencial
- 17/22** . . . caracterizadas por la disposición, el emplazamiento o el tipo de eje principal de accionamiento, p. ej. eje cardan
- 17/24** . . . Disposición de conjuntos de árboles
- 17/26** . . . caracterizadas por la disposición, el emplazamiento o el tipo de dispositivo de rueda libre
- 17/28** . . . caracterizadas por la disposición, el emplazamiento o el tipo de toma de fuerza
- 17/30** . . . siendo los elementos de propulsión finales, p. ej. las ruedas, orientables [4]
- 17/32** . . . siendo los elementos de propulsión finales, p. ej. las ruedas, basculantes alrededor de un gorrón horizontal
- 17/34** . . . para accionamiento simultáneo de las ruedas delanteras y traseras, p. ej. vehículos con cuatro ruedas motrices (dispositivos o montaje de los medios de control de los cambios del número de ruedas motrices B60K 23/08)
- 17/342** . . . teniendo un elemento longitudinal sin fin, p. ej. correas o cadenas para transmitir el accionamiento a las ruedas [4]
- 17/344** . . . teniendo un mecanismo de engranaje de transferencia [4]
- 17/346** . . . siendo el mecanismo de engranaje de transferencia un mecanismo diferencial [4]
- 17/348** . . . teniendo medios diferenciales para accionar un tren de ruedas, p. ej. el tren delantero a una velocidad, y el otro tren, p. ej. el trasero a una velocidad diferente (B60K 17/346 tiene prioridad) [4]
- 17/35** . . . incluyendo medios para suprimir o influenciar el poder de transmisión, p. ej. embragues viscosos (engranaje del diferencial con medios de bloqueo F16H 48/20) [4,6]

- 17/354** . . . teniendo conjuntos mecánicos separados para transmitir el accionamiento en las ruedas delanteras o traseras o en todas las ruedas [4]
- 17/356** . . . teniendo un motor de fluido o eléctrico para accionar una o más ruedas (disposición del motor en la rueda de tracción o adyacente a ella B60K 7/00) [4]
- 17/36** . . . que accionan ruedas en tándem

**20/00 Disposición o montaje sobre los vehículos de los dispositivos de mando de las cajas de cambio de velocidad** (cabinas que pueden ser desplazadas y que comportan adaptaciones especiales de los dispositivos de control del vehículo B62D 33/073; estos dispositivos de control en sí F16H) [2,5]

- 20/02** . . . elementos de ataque del movimiento de control (mecanismos de control en general G05G) [2]
- 20/04** . . . montado en el piso [2]
- 20/06** . . . montado sobre la columna de dirección o análogo [2]
- 20/08** . . . montados sobre el tablero de a bordo [2]

**23/00 Disposición o montaje de los dispositivos de control de transmisiones de vehículos o partes de ellas, no previstos en otro lugar** (cabinas que pueden ser desplazadas y que comportan adaptaciones particulares de los dispositivos de control del vehículo B62D 33/073; tales dispositivos de control en sí F16D, F16H) [2,5]

- 23/02** . . . para el embrague motor
- 23/04** . . . para mecanismos diferenciales
- 23/06** . . . para dispositivos de ruedas libres
- 23/08** . . . para el cambio del número de ruedas motrices

**25/00 Accionamientos auxiliares** (B60K 16/00 tiene prioridad; disposición de bombas de hinchado montadas sobre los vehículos B60C 23/10; accionamientos de motores auxiliares F02B) [5]

- 25/02** . . . directos a partir del eje del motor
- 25/04** . . . por presión estática o dinámica o bien por vacíos engendrados por el motor
- 25/06** . . . a partir de la toma de fuerza situada sobre la transmisión (transmisiones que tienen tales tomas de fuerza B60K 17/28)
- 25/08** . . . por una rueda portante, p. ej. por contacto con la banda de rodadura o la llanta
- 25/10** . . . directos a partir de los movimientos oscilantes debidos al desplazamiento del vehículo, p. ej. por movimientos de la suspensión (suspensiones elásticas que tienen amortiguadores que almacenan la energía en una forma utilizable, p. ej. comprimiendo el aire, B60G 13/14) [5]

**26/00 Disposición o montaje sobre vehículos de dispositivos de control de los conjuntos de propulsión** (cabinas que pueden ser desplazadas y que comportan adaptaciones particulares de los dispositivos de control del vehículo B62D 33/073) [2,5]

- 26/02** . . . de los medios u órganos para atacar el movimiento [2]
- 26/04** . . . de los medios de unión entre los medios u órganos de ataque del movimiento y el conjunto de propulsión [2]

- 28/00 Dispositivos de seguridad para el control del conjunto de propulsión, adaptado especialmente o dispuesto en vehículos, p. ej. que impiden la alimentación de combustible o el encendido en el caso de condiciones potencialmente peligrosas** (para vehículos accionados eléctricamente B60L 3/00; sistemas de ayuda a la conducción del vehículo para fines no relacionados con el control de subelemento particular B60W 30/00) [2,8]
- 28/02 . que responden a condiciones relativas al conductor [4]
- 28/04 . . que responden a la presencia o ausencia del conductor, p. ej. el peso o la ausencia del mismo [4]
- 28/06 . . que responden a una incapacidad del conductor [4]
- 28/08 . que responden a condiciones relativas a la carga, p. ej. sobrecarga [4]
- 28/10 . que responden a condiciones relativas al vehículo [4]
- 28/12 . . que responden a condiciones relativas a puertas o a cierres de la mismas, p. ej. puerta abierta [4]
- 28/14 . . que responden a accidentes o a emergencias, p. ej. deceleración, inclinación del vehículo [4]
- 28/16 . . que responden o previenen el derrape o patinado de las ruedas (sistemas de control del frenado para la estabilidad del vehículo B60T 8/1755; dispositivos que regulan la fuerza de frenado sobre la rueda según una condición de velocidad B60T 8/32; control de la estabilidad del vehículo por otros medios distintos al control de la unidad propulsora únicamente B60W 30/02; prevención del patinado reduciendo la fuerza motriz en vehículos de rail B61C 15/12) [4,8]
- 31/00 Accesorios actuantes únicamente sobre una sola subunidad, para el control automático de la velocidad, p.ej. prevenir que la velocidad sobrepase un valor determinado o mantener una velocidad particular, seleccionada por el conductor del vehículo** (accesorios actuantes sobre dos o más subunidades B60W 30/14; control del conjunto de propulsión en sí ver las clases o subclases apropiadas, p. ej. F02D; indicadores de velocidad G01P; sistemas o dispositivos para controlar la velocidad en general G05D 13/00) [2,8]

#### Nota

En el presente grupo:

- los medios incluyen en general un dispositivo, p. ej. un servomecanismo, que actúa sobre un elemento del vehículo que controla la velocidad, p. ej. la válvula del carburador;
- un medio para impedir que un vehículo pase de una velocidad determinada, se le llama a menudo “limitador de velocidad” mientras que un medio para mantener la velocidad del vehículo entre unos márgenes relativamente estrechos se le llama en general “control automático de la velocidad”. Como estas dos funciones están frecuentemente interrelacionadas, no se ha intentado buscar cuál de estos medios está más particularmente adaptado para una u otra de estas funciones. [4]

- 31/02 . que comprenden un servomecanismo accionado eléctricamente [4]

- 31/04 . . y medios para comparar una variable eléctrica, p. ej. voltaje, impulso, forma de onda, flujo o similar con otra variable de la misma clase, los medios de comparación desarrollan una señal eléctrica con la que se alimentan los medios de control [4]
- 31/06 . que comprenden un servomecanismo accionado por presión de fluido [4]
- 31/08 . . y uno o más componentes eléctricos para establecer o regular la presión de entrada [4]
- 31/10 . . y medios para comparar una variable eléctrica, p. ej. voltaje, impulso, forma de onda, flujo o similar con otra variable de la misma clase, los medios de comparación desarrollan una presión con la que se alimentan los medios de control [4]
- 31/12 . que comprenden un dispositivo sensible a la fuerza centrífuga [4]

#### Notas

- (1) El presente subgrupo cubre igualmente, p. ej. el péndulo de un compensador de curva, es decir, un perfeccionamiento permanente en adaptar automáticamente la velocidad predeterminada del medio de control de la velocidad, a lo largo de la ruta seguida por el vehículo. [4]
- (2) En el presente subgrupo predominan los dispositivos de pesos giratorios accionados a una velocidad proporcional a la del motor del vehículo. [4]

- 31/14 . . que comprenden un interruptor eléctrico accionado por fuerza centrífuga [4]
- 31/16 . que comprenden un medio para impedir la utilización o ajuste no autorizado de los medios de control [4]
- 31/18 . que comprenden un medio para señalar de forma audible, visible o de otra manera una velocidad no usual o no deseada [4]

#### Disposiciones o adaptaciones de instrumentos especialmente para vehículo; Tableros de a bordo

- 35/00 Disposiciones o adaptaciones de los instrumentos** (dispositivos en tablero de a bordo B60K 37/02)
- 37/00 Tableros de a bordo** (como subconjunto de la caja de los vehículos de carretera B62D)
- 37/02 . Disposición de los instrumentos (dispositivos para iluminación de los tableros de a bordo B60Q 3/04)
- 37/04 . Disposición de los accesorios sobre el tablero de a bordo (de instrumentos B60K 37/02)
- 37/06 . . de controles, p. ej. botones de control

**B60L EQUIPAMIENTO ELECTRICO O PROPULSION DE VEHICULOS PROPULSADOS ELECTRICAMENTE; SUSPENSION O LEVITACION MAGNETICAS PARA VEHICULOS; SISTEMAS DE FRENADO ELECTRODINAMICO PARA VEHICULOS EN GENERAL** (circuitos eléctricos para el acoplamiento de vehículos B60D 1/62; calefacción eléctrica para vehículos B60H; disposición o montaje de conjuntos de propulsión eléctrica sobre los vehículos B60K 1/00; disposición o montaje de la transmisión eléctrica en los vehículos B60K 17/12, B60K 17/14; accionamientos auxiliares en los vehículos B60K 25/00; adaptación de los dispositivos de señalización o de iluminación, su montaje o soporte, circuitos a este efecto, para vehículos en general B60Q; sistemas de control de frenos de vehículos en general B60T; prevención del patinado de las ruedas reduciendo la fuerza motriz en vehículos sobre raíles B61C; circuitos eléctricos de vías férreas en general B61L; iluminación en general F21, H05B; interruptores en general H01H; dispositivos de acoplamiento en general para conexiones eléctricas H01R; máquinas dinamoeléctricas H02K; convertidores eléctricos H02M; arranque, control, frenado de máquinas o convertidores eléctricos en general H02P; calefacción eléctrica general H05B) [4]

### Nota

La presente subclase cubre, con las reservas de las referencias que siguen al título de la subclase:

- el suministro de potencia a los circuitos auxiliares;
- los colectores de corriente, sus disposiciones sobre los vehículos de raíl o carretera, o sobre los vehículos en general;
- los sistemas de frenado electrodinámico;
- la propulsión eléctrica de vehículos, su control o su regulación.

### Esquema general

#### PROPULSION ELECTRICA

Fuente de energía exterior al vehículo, interior al vehículo.....  
 Para vehículos monorail, vehículos suspendidos o ferrocarriles de cremallera; Suspensión o levitación magnéticas para vehículos.....

Control.....

COLECTORES DE CORRIENTE .....  
 SUMINISTRO DE LA ENERGIA AL EQUIPO AUXILIAR .....  
 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.....  
 FRENADO ELECTRODINAMICO.....

<b>1/00</b>	<b>Suministro de la energía eléctrica al equipo auxiliar de los vehículos</b> (circuitos para la carga de baterías H02J 7/00) [6]	<b>5/04</b>	que utilizan rodillos o zapatos deslizantes en contacto con el cable del trole (B60L 5/40 tiene prioridad)
<b>1/02</b>	· a circuitos de calefacción eléctrica	<b>5/06</b>	· Estructura de los rodillos y de sus dispositivos de montaje
<b>1/04</b>	· . alimentados por la línea de distribuidor de energía	<b>5/08</b>	· Estructura de las zapatas deslizantes y de sus dispositivos de montaje
<b>1/06</b>	· . . que emplean una sola alimentación	<b>5/10</b>	· Dispositivos que impiden que salte el colector
<b>1/08</b>	· . . Métodos o dispositivos para control y regulación	<b>5/12</b>	· Características de estructura de polos y sus bases
<b>1/10</b>	· . . con posibilidad de utilizar diferentes alimentaciones	<b>5/14</b>	· Dispositivos para bajar automáticamente un colector que ha saltado
<b>1/12</b>	· . . Métodos o dispositivos de control o de regulación	<b>5/16</b>	· Dispositivos para elevar y colocar en posición al colector (B60L 5/34 tiene prioridad)
<b>1/14</b>	· a los circuitos de iluminación eléctrica	<b>5/18</b>	· que utilizan colectores en forma de arco en contacto con el cable del trole
<b>1/16</b>	· . alimentados por la línea de distribución de energía	<b>5/19</b>	· dispuestos para realizar un movimiento del colector en sentido perpendicular a la dirección de desplazamiento del vehículo [3]
<b>3/00</b>	<b>Dispositivos eléctricos de seguridad sobre vehículos propulsados eléctricamente; Control de los parámetros de funcionamiento, p. ej. velocidad, deceleración, consumo de energía</b> (medidas en general G01)	<b>5/20</b>	· Detalles del contacto del arco
<b>3/02</b>	· Dispositivos de hombre muerto	<b>5/22</b>	· Organos de soporte para el arco de contacto
<b>3/04</b>	· Corte de la alimentación de energía en caso de falsa maniobra (dispositivos de protección de circuitos en general H01H, H02H)	<b>5/24</b>	· . Pantógrafos
<b>3/06</b>	· Limitación de la corriente de tracción en caso de sobrecarga mecánica	<b>5/26</b>	· . Mediopantógrafo, p. ej. que utilizan balancines de equilibrado
<b>3/08</b>	· Dispositivos para impedir una velocidad excesiva del vehículo	<b>5/28</b>	· Dispositivos para elevar y colocar en posición el colector
<b>3/10</b>	· Indicadores de patinaje de las ruedas	<b>5/30</b>	· . que utilizan resortes
<b>3/12</b>	· Registro de los parámetros de funcionamiento	<b>5/32</b>	· . que utilizan la presión de un fluido
<b>5/00</b>	<b>Colectores de corriente para líneas de alimentación de energía sobre los vehículos propulsados eléctricamente</b> (colectores de corriente en general H01R 41/00)	<b>5/34</b>	· con dispositivos que permiten a un vehículo cruzar a otro utilizando la misma línea de alimentación
<b>5/02</b>	· con dispositivo que quita el hielo	<b>5/36</b>	· con medio de colectar la corriente simultáneamente sobre más de un colector, p. ej. sobre más de una fase
		<b>5/38</b>	· para colectar la corriente sobre un raíl conductor (B60L 5/40 tiene prioridad)
		<b>5/39</b>	· sobre un tercer raíl [3]



- 5/40 . para colectar la corriente sobre líneas dispuestas en conductos ranurados
- 5/42 . para colectar la corriente a partir de piezas de contacto individuales conectadas a la línea de alimentación
- 7/00 **Sistemas de frenos electrodinámicos para vehículos, en general [4]**
- 7/02 . Frenado dinamoeléctrico por resistencia (B60L 7/22 tiene prioridad)
- 7/04 . . para vehículos propulsados por motores de corriente continua
- 7/06 . . para vehículos propulsados por motores de corriente alterna
- 7/08 . . que controlan el efecto de frenado (B60L 7/04, B60L 7/06 tienen prioridad)
- 7/10 . Frenado dinamoeléctrico por regeneración (B60L 7/22 tiene prioridad)
- 7/12 . . para vehículos propulsados por motores de corriente continua
- 7/14 . . para vehículos propulsados por motores de corriente alterna
- 7/16 . . para vehículos que tienen un transformador entre la fuente de energía y el motor
- 7/18 . . control del efecto de frenado (B60L 7/12, B60L 7/14, B60L 7/16 tienen prioridad)
- 7/20 . Frenado por suministro de energía de recuperación al movimiento motor sobre los vehículos que tienen generadores accionados por el motor
- 7/22 . Frenado dinamoeléctrico por resistencia combinada con el frenado dinamoeléctrico por regeneración
- 7/24 . con frenado adicional mecánico o electromagnético (frenos electromagnéticos F16D 65/34)
- 7/26 . . que controlan el efecto de frenado
- 7/28 . Frenado por corrientes de Foucault
- 8/00 **Propulsión eléctrica a partir de energía extraída de las fuerzas de la naturaleza, p. ej. del sol, del viento [5]**
- 9/00 **Propulsión eléctrica por fuente de energía exterior al vehículo (B60L 8/00, B60L 13/00 tienen prioridad) [5,6]**
- 9/02 . que utilizan motores de corriente continua
- 9/04 . . alimentados por líneas de corriente continua
- 9/06 . . . con conversión por metadinamo
- 9/08 . . alimentados por líneas de corriente alterna
- 9/10 . . . con transformadores rotativos
- 9/12 . . . con transformadores estáticos
- 9/14 . . alimentados por líneas de energía de tipos diferentes
- 9/16 . utilizando motores de corriente alterna por inducción
- 9/18 . . alimentados por líneas de corriente continua
- 9/20 . . . monofásicos
- 9/22 . . . polifásicos
- 9/24 . . alimentados por líneas de corriente alterna
- 9/26 . . . monofásicos
- 9/28 . . . polifásicos
- 9/30 . . alimentados por líneas de energía de distintas clases
- 9/32 . que utilizan motores de corriente alterna de desplazamiento de escobillas

- 11/00 **Propulsión eléctrica por fuente de energía interior al vehículo (B60L 8/00, B60L 13/00 tienen prioridad; disposiciones o montaje de motores principales que consisten en motores eléctricos y de combustión interna para una propulsión recíproca o común B60K 6/20; sistemas de control especialmente adaptados para vehículos híbridos B60W 20/00) [5,6,8]**
- 11/02 . que utilizan generadores accionados por el motor
- 11/04 . . que utilizan generadores y motores de corriente continua
- 11/06 . . que utilizan generadores de corriente alterna y motores de corriente continua
- 11/08 . . que utilizan generadores y motores de corriente alterna
- 11/10 . . que utilizan generadores de corriente continua y motores de corriente alterna
- 11/12 . . con alimentación suplementaria de energía eléctrica, p. ej. por acumulador
- 11/14 . . con posibilidad de propulsión mecánica directa
- 11/16 . que utilizan la energía almacenada mecánicamente, p. ej. por volante
- 11/18 . que utilizan la energía suministrada por pilas primarias, pilas secundarias o pilas de combustibles
- 13/00 **Propulsión eléctrica para vehículos monorail, vehículos suspendidos o ferrocarriles de cremallera; Suspensión o levitación magnéticas para vehículos (electroimanes en sí H01F 7/06; motores lineales en sí H02K 41/00) [4,6]**
- 13/03 . Propulsión eléctrica para motores lineales [6]
- 13/04 . Suspensión o levitación magnéticas para vehículos [4]
- 13/06 . . Medios para determinar o controlar la posición o situación del vehículo con respecto a la vía [4]
- 13/08 . . . para la posición lateral [4]
- 13/10 . Combinaciones de propulsión eléctrica y suspensión magnética o de levitación [4]
- 15/00 **Métodos, circuitos o dispositivos para controlar la velocidad de los motores de tracción de vehículos propulsados eléctricamente**
- 15/02 . caracterizados por la forma de la corriente utilizada en el circuito de control
- 15/04 . . que utilizan la corriente continua
- 15/06 . . que utilizan una corriente alterna sensiblemente sinusoidal
- 15/08 . . que utilizan corrientes de impulsos
- 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)
- 15/12 . . con circuitos controlados por relés o contactores
- 15/14 . . con controlador principal accionado por un servomotor (B60L 15/18 tiene prioridad)
- 15/16 . . con controlador principal accionado con ayuda de un mecanismo de gatillo (B60L 15/18 tiene prioridad)
- 15/18 . . sin cierre o apertura de contacto, p. ej. que utilizan un transductor
- 15/20 . para el control de vehículo o de su motor, para realizar rendimientos deseados, p. ej. velocidad, par, variación programada de la velocidad
- 15/22 . . con secuencia de operaciones de interruptores interdependientes, p. ej. relés, contactores, tambor de programa
- 15/24 . . con controlador principal controlado por servomotor (B60L 15/28 tiene prioridad)



15/26	. . con controlador principal controlado por un mecanismo de gatillo (B60L 15/28 tiene prioridad)	15/38	. . con control automático
15/28	. . sin cierre o apertura de contacto, p. ej. que utilizan un transductor	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)
15/30	. . con medios para pasar al control humano		
15/32	. Control o regulación de los vehículos de varios motores, propulsados eléctricamente	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)
15/34	. . con control humano de un dispositivo de accionamiento		
15/36	. . . con control automático superpuesto, p. ej. para evitar una corriente excesiva en el motor		

**B60M LINEAS DE SUMINISTRO DE CORRIENTE O DISPOSITIVOS A LO LARGO DE LA VIA PARA VEHICULOS PROPULSADOS ELECTRICAMENTE** (controles de agujas o dispositivos de seguridad a lo largo de la vía B61L; estructura en general de raíles o agujas E01B)

**Nota**

La presente subclase cubre:

- las líneas de alimentación de energía aérea, por tierra o subterráneas; sus cruces y uniones, su montaje y vigilancia;
- los dispositivos a lo largo de la vía y las uniones de raíles, para la transmisión de corriente y su aislamiento;
- los dispositivos de protección a lo largo de la vía contra las corrientes de tierra y las interferencias inductivas del hecho de las líneas de comunicación próximas.

<b>1/00</b>	<b>Líneas de suministro de energía en contacto con el colector llevado por el vehículo</b> (colectores con este fin B60L 5/00)	<b>1/28</b>	. . Fabricación o reparación de líneas de trole (coches de plataforma B60P, B61D 15/00; plataformas con este fin B66F 11/04; fabricación de conductores en general H01B 13/00; líneas aéreas en general H02G 1/00)
1/02	. Detalles	1/30	. Raíles conductores
1/04	. . Protección mecánica de la línea; Protección de los seres vivos contra el contacto	1/32	. . Cruces; Agujas (B60M 1/34 tiene prioridad)
1/06	. . Medios, a lo largo de las líneas de energía, para reducir la interferencia con líneas de comunicación próximas (transmisión en general H04B 15/02)	1/34	. . dispuestos en conductos ranurados
1/08	. . Disposiciones para poner en tensión o el corte de sección de la línea, por efecto mecánico provocado por el paso del vehículo	1/36	. Bornas de contacto simples a lo largo de la vía para suministro de energía
1/10	. . Disposiciones para dar tensión o cortar a secciones de la línea de energía, por efecto magnético provocado por el paso del vehículo	<b>3/00</b>	<b>Suministro de energía a las líneas de alimentación en contacto con el colector llevado por el vehículo; Absorción de la energía de recuperación</b> (control de vehículos sobre raíles por variación de la diferencia de potencial de la energía suministrada al vehículo B60L; distribución de la energía en general H02J)
1/12	. Líneas de trole; Accesorios con este fin	3/02	. con medios para mantener el voltaje en los límites predeterminados (en general G05F)
1/13	. . Hilos de trole	3/04	. Disposiciones para dar tensión y cortar secciones individuales de la vía (por el paso del vehículo B60M 1/10)
1/14	. . Cruces; Derivaciones	3/06	. Disposiciones para absorber la energía de recuperación
1/16	. . Aisladores de suspensión (en general H01B)	<b>5/00</b>	<b>Disposiciones para el paso de corriente en los raíles portadores o en sus uniones, o para el aislamiento de la corriente, p. ej. dispositivos de seguridad para reducir las corrientes de tierra</b> (aislamiento eléctrico de las juntas de raíles E01B 11/54; conexiones conductoras en general entre raíles H01R 4/00, p. ej. H01R 4/64)
1/18	. . Aisladores de seccionamiento; Interruptores de seccionamiento	5/02	. Medios para reducir la diferencia de potencial entre el raíl y el suelo adyacente
1/20	. . Dispositivos para soportar o suspender las líneas de trole, p. ej. en edificios	<b>7/00</b>	<b>Líneas o raíles de suministro de energía adaptados especialmente para vehículos propulsados eléctricamente de un tipo particular, p. ej. vehículos suspendidos, teleféricos, ferrocarriles subterráneos</b>
1/22	. . . Líneas separadas que sirven para la suspensión de las líneas de energía, p. ej. líneas catenarias, líneas de soporte bajo tensión		
1/225	. . . Disposiciones para fijar las líneas de trole a las líneas que están bajo tensión		
1/23	. . . Disposiciones para suspender las líneas de trole a partir de las líneas catenarias		
1/234	. . . que tienen dispositivos elásticos o amortiguadores (líneas de soporte B60M 1/22)		
1/24	. . . Dispositivos de cierre; Empalmes o conexiones; Puntos de anclaje		
1/26	. . Dispositivos de compensación para variación de longitud		

**B60N ADAPTACIONES DE VEHICULOS PARA PASAJEROS, NO PREVISTAS EN OTRO LUGAR** (estructura del amueblado A47)

**Nota**

Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B60.

<b>2/00</b>	<b>Asientos especialmente adaptados a los vehículos; Instalación o montaje de asientos en vehículos</b> (para facilitar el acceso de personas enfermas o inválidas a los vehículos o su salida de los mismos A61G 3/02; asientos para vehículos ferroviarios B61D 33/00; asientos para ciclos B62J 1/00; asientos para aeronaves B64D 11/06, B64D 25/04, B64D 25/10) [5]	<b>2/39</b>	. . . Asientos basculantes para compensar la inclinación de balanceo de los vehículos [7]
<b>2/005</b>	. Instalación o montaje de asientos en vehículos (B60N 2/02 tiene prioridad) [7]	<b>2/40</b>	. . . del tipo sillín [5]
<b>2/01</b>	. . Instalación de asientos, con uno en relación al otro [7]	<b>2/42</b>	. . estando construido el asiento para proteger a su ocupante de los efectos de las fuerzas de aceleración anormales, p. ej. asientos anticolidión o asientos de seguridad (B60N 2/26, B60N 2/46, B60N 2/48 tienen prioridad) [5]
<b>2/015</b>	. . Acoplando directamente los asientos al chasis del vehículo [7]	<b>2/427</b>	. . . Asientos o partes de los mismos desplazados durante una colisión [7]
<b>2/02</b>	. siendo móvil el asiento o una de sus partes, p. ej. reglable (apoyabrazos reglables B60N 2/46; reposacabezas B60N 2/48) [5]	<b>2/433</b>	. . . Cierres de seguridad para respaldos, p.ej. con barras de bloqueo activadas por inercia [7]
<b>2/04</b>	. . siendo móvil todo el asiento [5]	<b>2/44</b>	. Detalles o partes constitutivas de asientos, no previstos en otro lugar [5]
<b>2/06</b>	. . . deslizante (B60N 2/12 tiene prioridad) [5]	<b>2/46</b>	. . Apoyabrazos [5]
<b>2/07</b>	. . . . Montaje deslizante [7]	<b>2/48</b>	. . Reposacabezas [5]
<b>2/075</b>	. . . . sin ruedas [7]	<b>2/50</b>	. . Dispositivos de suspensión de los asientos [5]
<b>2/08</b>	. . . . caracterizado por el dispositivo de enclavamiento [5]	<b>2/52</b>	. . . utilizando medios de fluido [5]
<b>2/10</b>	. . . basculante (B60N 2/12 tiene prioridad) [5]	<b>2/54</b>	. . . utilizando muelles mecánicos [5]
<b>2/12</b>	. . . deslizante y basculante [5]	<b>2/56</b>	. . Dispositivos de calentamiento o ventilación [7]
<b>2/14</b>	. . . rotativo, p. ej. para facilitar el acceso (B60N 2/10 tiene prioridad) [5]	<b>2/58</b>	. . Cubiertas de asientos [7]
<b>2/16</b>	. . . reglable en altura [5]	<b>2/60</b>	. . . Cubiertas protectoras de quita y pon [7]
<b>2/18</b>	. . . . siendo reglables las partes delantera o trasera del asiento, p. ej. independientemente la una de la otra [5]	<b>2/62</b>	. . Reposamuslos [7]
<b>2/20</b>	. . siendo abatible el respaldo, p. ej. para facilitar el acceso (B60N 2/04, B60N 2/22 tienen prioridad) [5]	<b>2/64</b>	. . Respaldos [7]
<b>2/22</b>	. . siendo reglable el respaldo [5]	<b>2/66</b>	. . . Apoyos lumbares [7]
<b>2/225</b>	. . mediante mecanismos cicloidaes o planetarios [7]	<b>2/68</b>	. . Estructuras de asiento, p.ej. para el respaldo [7]
<b>2/23</b>	. . . mediante mecanismos de rosca lineal [7]	<b>2/70</b>	. . Muelles de tapizado [7]
<b>2/235</b>	. . . mediante mecanismos del tipo rueda dentada-trinquete [7]	<b>2/72</b>	. . . Acoplamiento o ajuste de los mismos [7]
<b>2/24</b>	. con fines particulares o para vehículos particulares [5]	<b>3/00</b>	<b>Instalaciones o adaptaciones de otros accesorios para pasajeros, no previstos en otro lugar</b> (de aparatos de radio, de televisión, de teléfono, de cinturones de seguridad o aparatos similares B60R)
<b>2/26</b>	. . para niños (B60N 2/30 tiene prioridad) [5]	<b>3/02</b>	. de asideros de retención
<b>2/28</b>	. . . Asientos listos para su montaje sobre, o su desmontaje de, asientos ya existentes en el vehículo [5]	<b>3/04</b>	. de alfombras de suelo
<b>2/30</b>	. . Asientos indismontables susceptibles de ser guardados en una posición de no utilización, p. ej. transportines (convertibles para otros usos B60N 2/32) [5]	<b>3/06</b>	. de reposapiés (suelos de vehículos de carretera B62D)
<b>2/32</b>	. . convertibles para otros usos [5]	<b>3/08</b>	. de receptáculos para desperdicios, p. ej. ceniceros (ceniceros en sí A24F)
<b>2/34</b>	. . . en cama (disposiciones para dormir en las caravanas B60P 3/38) [5]	<b>3/10</b>	. de receptáculos para alimentos o bebidas, p. ej. refrigerados (juegos de excursiones A45F)
<b>2/36</b>	. . . en plataforma de carga [5]	<b>3/12</b>	. de receptáculos de cigarrillos o artículos análogos (cajas de cigarrillos o artículos análogos A24F)
<b>2/38</b>	. . . contruidos especialmente para ser utilizados sobre tractores o vehículos no de carretera análogos [5]	<b>3/14</b>	. encendedores eléctricos
		<b>3/16</b>	. de dispositivos para cocer o hacer hervir (dispositivos para cocer o hervir per se A47, F24C)
		<b>3/18</b>	. de dispositivos que distribuyen el agua potable
		<b>5/00</b>	<b>Instalaciones o dispositivos a bordo de vehículos para controlar la entrada o la salida de pasajeros, p. ej. torniquetes</b> (torniquetes en sí E06B 11/08) [2]
		<b>99/00</b>	<b>Materia no prevista en otros grupos de esta subclase</b> [8]

**B60P VEHICULOS ADAPTADOS AL TRANSPORTE DE CARGAS O PARA TRANSPORTAR, LLEVAR O CONTENER CARGAS U OBJETOS PARTICULARES** (vehículos adaptadas para transportar personas enfermas o inválidas, o sus medios personales de transporte A61G 3/00)

**Nota**

Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B60.

<b>1/00</b>	<b>Vehículos destinados principalmente al transporte de cargas y modificados para facilitar la carga, la fijación de la carga o su descarga</b> (vehículos para transportar las cosechas con medios incorporados para la carga o descarga A01D 90/00; particularidades de los vehículos de recogida de basuras B65F; carga o descarga de vehículos por medios no integrados en ellos B65G)	<b>1/43</b>	utilizando una rampa de carga montada sobre el vehículo (rampas de carga en <a href="#">sí</a> B65G 69/28) [5]
<b>1/02</b>	con movimiento paralelo de alto a bajo del elemento soportante o contenedor de la carga (en combinación con el basculamiento B60P 1/34; dispositivos para levantar o bajar mercancías voluminosas o pesadas para su carga o descarga pudiéndose desplazar sobre ruedas o dispositivos análogos, p.ej. carros de horquilla elevadora, B66F 9/06)	<b>1/44</b>	teniendo una plataforma de carga que eleva la carga al nivel del elemento soportante o contenedor de la carga
<b>1/04</b>	con un movimiento de basculamiento del elemento soportante o contenedor de la carga (dragas o máquinas de explanación E02F 3/00)	<b>1/46</b>	llevados en guías verticales
<b>1/06</b>	solamente propulsados por transmisión mecánica	<b>1/48</b>	utilizando brazos articulados que se elevan sobre el elemento soportante o contenedor de la carga (elementos que sujetan la carga B66)
<b>1/08</b>	con desplazamiento relativo de los ejes de ruedas	<b>1/50</b>	que cargan a partir de la parte delantera del vehículo
<b>1/10</b>	con tuerca y tornillo	<b>1/52</b>	utilizando rodillos sobre el elemento soportante o contenedor de la carga
<b>1/12</b>	con ruedas dentadas o sectores dentados; con bielas, levas y rodillos, u órganos similares	<b>1/54</b>	que utilizan grúas para la autocarga o la autodescarga (vehículos para el transporte de grúas B60P 3/28; grúas móviles o puentes grúas B66C)
<b>1/14</b>	con cables, cadenas u órganos análogos	<b>1/56</b>	el elemento soportante o contenedor de la carga teniendo aberturas de descarga en su fondo
<b>1/16</b>	accionados por un fluido	<b>1/58</b>	que utilizan el efecto vibratorio
<b>1/18</b>	con desplazamiento relativo de los ejes de ruedas	<b>1/60</b>	que utilizan los fluidos, p. ej. con contacto directo entre fluido y la carga [2]
<b>1/20</b>	con piñones, ruedas o sectores dentados; con bielas, levas y rodillos u órganos similares	<b>1/62</b>	con paredes porosas
<b>1/22</b>	con cables, cadenas u órganos análogos	<b>1/64</b>	siendo rápidamente desmontable el elemento que soporta o contiene la carga (caravanas, vehículos de camping o similares caracterizados por una instalación de habitación en forma de cuerpo amovible soportado por el vehículo B60P 3/33, B60P 3/345) [5]
<b>1/24</b>	que utilizan el peso de la carga	<b>3/00</b>	<b>Vehículos adaptados para transportar, llevar o contener cargas u objetos especiales</b> (ambulancias u otros vehículos con disposiciones particulares para transportar personas enfermas o inválidas, o sus medios personales de transporte A61G 3/00; coches fúnebres A61G 21/00; vehículos terrestres de lucha contra incendios A62C 27/00; vehículos para la recogida de basuras B65F 3/00, B65F 7/00; vehículos quitanieves E01H; vehículos blindados o armados F41H 7/00; vehículos autopropulsados para quitar minas F41H 11/16)
<b>1/26</b>	Medios para controlar el movimiento de los paneles trasero o laterales [5]	<b>3/022</b>	para el transporte de edificios prefabricados o de sus módulos, p. ej. de garajes prefabricados o similares (transporte o montaje de elementos de construcción E04G 21/14) [5]
<b>1/267</b>	controlando el grado de desplazamiento de los paneles trasero o laterales en función del grado de basculamiento, p. ej. por una timonería o una leva [5]	<b>3/025</b>	siendo el objeto una tienda, una cafetería o un escaparate (siendo el objeto un taller B60P 3/14) [3]
<b>1/273</b>	produciendo una interdependencia entre el basculamiento y el enclavamiento o el desenclavamiento de un panel trasero o lateral libremente articulado [5]	<b>3/03</b>	para el transporte de fondos u otros objetos de valor [3]
<b>1/28</b>	Estructuras de carrocería basculante	<b>3/035</b>	para el transporte de carretes [3]
<b>1/30</b>	en combinación con otro movimiento del elemento que transporta la carga	<b>3/04</b>	para transportar animales
<b>1/32</b>	siendo el otro movimiento un desplazamiento lateral	<b>3/05</b>	para el transporte de carne (para el transporte de mercancías refrigeradas B60P 3/20) [3]
<b>1/34</b>	siendo el otro movimiento una elevación o un descenso	<b>3/055</b>	para el transporte de botellas [3]
<b>1/36</b>	que utilizan cadenas sin fin o correas	<b>3/06</b>	para el transporte de vehículos (B60P 3/12 tiene prioridad; caravanas, vehículos de camping o similares con medios para el transporte de vehículos B60P 3/363) [3,5]
<b>1/38</b>	que forman el elemento principal soportante o contenedor de la carga o una parte de ella	<b>3/07</b>	para el transporte de vehículos de carretera [3]
<b>1/40</b>	que utilizan transportadores de tornillo de Arquímedes		
<b>1/42</b>	montados sobre el elemento soportante o contenedor de la carga		

- 3/071 . . . Disposición de vehículos en posición invertida o sobre el costado [5]
- 3/073 . . . Dispositivos de retención de vehículos [5]
- 3/075 . . . para ruedas, manguetas o árboles de eje [5]
- 3/077 . . . . Cubetas, cuñas o jaulas para ruedas [5]
- 3/079 . . . . Dispositivos de retención por tensor (B60P 3/075 tiene prioridad) [5]
- 3/08 . . . Vehículos portantes de varios puentes [3]
- 3/10 . . para el transporte de barcos
- 3/11 . . para el transporte de aviones [3]
- 3/12 . para recuperar vehículos dañados
- 3/14 . siendo el objeto un taller para el mantenimiento, la reparación o para transportar obreros durante el trabajo (medios de elevación para plataformas o cabinas móviles de obreros B66F 11/04)
- 3/16 . para llevar mezcla de hormigón, p. ej. con tambor rotativo
- 3/18 . siendo el objeto un proyector
- 3/20 . para el transporte de mercancías refrigeradas (tratamiento del aire en la zona de mercancías B60H)
- 3/22 . Vehículos cisterna (aspectos de depósitos B65D 88/00, B65D 90/00, F17C)
- 3/24 . . compartimentados
- 3/28 . para el transporte de grúas (vehículos que utilizan grúas para la autocarga o la autodescarga B60P 1/54; grúas móviles o puentes rodantes B66C)
- 3/30 . Vehículos de regado (carros pulverizadores fertilizantes A01C 23/00; para la destrucción de animales nocivos o parásitos o de plantas indeseables A01M; para extender asfalto, betún, brea o productos análogos E01C; para limpieza de ruedas E01H)
- 3/32 . que comportan una instalación de vivienda para personas, p. ej. caravanas, vehículos de camping o similares (tiendas o refugios provisionales, en general E04H 15/00)
- 3/325 . . no siendo la instalación de vivienda ni expansible, ni plegable, ni transformable [5]
- 3/33 . . . caracterizados por una instalación de vivienda en forma de cuerpo amovible soportado por el vehículo [5]
- 3/335 . . . soportada por un vehículo del tipo remolque o siendo ella misma del tipo remolque (B60P 3/33 tiene prioridad) [5]
- 3/34 . . siendo expansible, plegable o transformable la instalación de vivienda (B60P 3/39 tiene prioridad; tiendas soportadas al menos parcialmente por vehículos E04H 15/06) [5]
- 3/345 . . . caracterizados por una instalación de vivienda en forma de cuerpo amovible soportado por el vehículo [5]
- 3/35 . . . soportada por un vehículo de tipo remolque o siendo ella misma del tipo remolque (B60P 3/345 tiene prioridad) [5]
- 3/355 . . . . plegable de modo que no siga siendo utilizable como instalación de vivienda, p. ej. en forma de remolque compacto [5]

- 3/36 . . Disposiciones auxiliares; Disposición de la instalación de vivienda (instalaciones de aseo o de limpieza B60R 15/00); Detalles [5]
- 3/363 . . . que comportan medios para el transporte de vehículos [5]
- 3/367 . . . . que comportan medios para el transporte de barcos [5]
- 3/37 . . . Plataformas exteriores, p. ej. tejadillos (toldos para edificios E04F 10/00; avances de caravanas E04H 15/08; Toldos para tiendas E04H 15/58) [5]
- 3/373 . . . Pasajes entre la instalación de vivienda y el compartimento de control del vehículo [5]
- 3/377 . . . Medios de fijación de la instalación de vivienda sobre el vehículo [5]
- 3/38 . . . Instalaciones para dormir
- 3/39 . . . . Elementos expansibles, plegables o transformables concebidos para soportar una cama, p. ej. partes de pared [5]
- 3/40 . para portar cargas largas, p. ej. con elementos separados provistos de ruedas que llevan la carga (B60P 3/022 tiene prioridad; disposición de señalizaciones destinadas a ser fijadas a las cargas que sobresalen B60Q 7/02) [5]
- 3/41 . para transporte de troncos [6]
- 3/42 . transformable de un empleo a otro (vehículos que pueden desplazarse en uno o más medios diferentes, vehículos rail-carretera B60F)
- 5/00 Instalaciones sobre los vehículos de aparatos de pesada** (adaptación de aparatos de pesada sobre los vehículos de transporte G01G 19/08)
- 7/00 Fijación o cobertura de la carga sobre vehículos**
- 7/02 . Cobertura de carga
- 7/04 . . por lona u órganos similares flexibles
- 7/06 . Fijación de la carga (dispositivos de retención de vehículos B60P 3/073) [5]
- 7/08 . . Fijación al piso o a las paredes del vehículo (B60P 7/13, B60P 7/135 tienen prioridad) [3,5]
- 7/10 . . . consistiendo la carga en placas, cajas o cajones
- 7/12 . . . consistiendo la carga en troncos de árboles, postes, bidones, tubos u objetos similares
- 7/13 . . Fijación de contenedores de envío o de bastidores sobre vehículos [3]
- 7/135 . . Fijación o soporte por órganos de estibaje de la carga [5]
- 7/14 . . . comportando los órganos de estibaje de la carga un tabique móvil
- 7/15 . . . comportando los órganos de estibaje de la carga una barra móvil [5]
- 7/16 . . Protección contra los golpes
- 7/18 . . . Protección de contenedores de envío o de bastidores [3]
- 9/00 Otros vehículos destinados principalmente al transporte de cargas**

**B60Q DISPOSICION DE LOS DISPOSITIVOS DE ILUMINACION O SEÑALIZACION, SU MONTAJE O SOPORTE, SUS CIRCUITOS, PARA VEHICULOS EN GENERAL** (adaptación de los dispositivos de señalización o de iluminación, su montaje o soporte, circuitos a este efecto, para vehículos ferroviarios B61D, para bicicletas B62J, para navíos B63B, para aeronaves B64D; iluminación en general, dispositivos de iluminación en sí F21, H05B; señalización en general G08; interruptores eléctricos en sí H01H) [4]

### Notas

- (1) La presente subclase cubre igualmente la adaptación o disposición de interruptores eléctricos o los dispositivos que desencadenan las señales para vehículos. [1,7]
- (2) Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la subclase B60.

### Esquema general

#### ILUMINACION

Interior.....  
De otro tipo .....

Acústica.....  
Portátil de socorro o seguridad .....  
Otro tipo .....

#### SEÑALIZACION

Optica.....

<b>1/00</b>	<b>Disposición de dispositivos de señalización óptica o de iluminación, su montaje, su soporte o los circuitos a este efecto</b> (para la iluminación del interior del vehículo B60Q 3/00) [4]	1/30	. . . para indicar la parte trasera del vehículo, p. ej. por medio de superficies reflectantes
1/02	. . . siendo los dispositivos destinados principalmente a iluminar la ruta delante del coche o de otras zonas de la ruta o de los alrededores	1/32	. . . para indicar los lados del vehículo
1/04	. . . siendo los dispositivos faros	1/34	. . . para indicar un cambio de dirección (B60Q 1/22 tiene prioridad)
1/05	. . . . . escamoteables [5]	1/36	. . . . . que utilizan piezas móviles, p. ej. luces intermitentes, incorporadas
1/06	. . . . . reglables, p. ej. controlados a distancia desde el interior del vehículo (B60Q 1/05 tiene prioridad) [5]	1/38	. . . . . utilizando fuentes de luz fijas, p. ej. luces intermitentes fijas
1/064	. . . . . por medios de fluido [5]	1/40	. . . . . que tiene un retorno automático a la posición de apagado
1/068	. . . . . por medios mecánicos [5]	1/42	. . . . . provocado por la posición del volante de dirección
1/072	. . . . . que comprenden un elemento flexible, p. ej. una cadena [5]	1/44	. . . para indicar el frenado
1/076	. . . . . por medios eléctricos [5]	1/46	. . . para engendrar señales de resplandores durante la marcha, diferentes de las señales de cambio de dirección, p. ej. ráfagas de faros
1/08	. . . . . automáticamente	1/48	. . . para aparcar
1/10	. . . . . según la inclinación del vehículo, p. ej. según la repartición de la carga	1/50	. . . para indicar otras intenciones o condiciones, p. ej. llamadas de atención o de adelantar
1/105	. . . . . por medios de fluido [5]	1/52	. . . . . para indicar situación crítica
1/11	. . . . . por medios mecánicos [5]	1/54	. . . . . para indicar la velocidad
1/115	. . . . . por medios eléctricos [5]	1/56	. . . . . para iluminar registros o similares
1/12	. . . . . según la orientación de la dirección	<b>3/00</b>	<b>Disposición de dispositivos de iluminación para el interior del vehículo, su montaje, su soporte o circuitos a este efecto [4]</b>
1/124	. . . . . por medios mecánicos [5]	3/02	. . . para iluminar el espacio de los pasajeros o del conductor
1/128	. . . . . comprendiendo un elemento flexible, p. ej. una cadena [5]	3/04	. . . para el tablero de a bordo
1/132	. . . . . comprendiendo engranajes [5]	3/06	. . . para iluminar compartimientos que no sean los de pasajeros o del conductor, p. ej. compartimiento de maletas o del motor
1/136	. . . . . comprendiendo elementos de enlace rígidos [5]	<b>5/00</b>	<b>Disposición o adaptación de dispositivos de señalización acústica</b>
1/14	. . . . . que tienen un dispositivo de atenuación de la luz		
1/16	. . . . . iluminando la ruta de una manera asimétrica		
1/18	. . . . . luces delanteras adicionales		
1/20	. . . . . Faros antiniebla		
1/22	. . . para conducir marcha atrás		
1/24	. . . para iluminar zonas que no sean la carretera, sólo delante del vehículo		
1/26	. . . teniendo los dispositivos como objeto principal indicar el contorno del vehículo o de alguna de sus partes, o para engendrar señales para facilitar a otros vehículos		
1/28	. . . para indicar la parte delantera del vehículo		



- 7/00 Disposición o adaptación de dispositivos portátiles de señalización de emergencia sobre vehículos** (disposiciones para reforzar la seguridad en carreteras, p. ej. postes indicadores, E01F 9/00; enseñas G09F, p. ej. triángulos de señalización reflectantes G09F 13/16)
- 7/02 . para ser fijados a las cargas que sobresalen a las partes que rebasan el galibo del vehículo

- 9/00 Disposición o adaptación de dispositivos de señalización no previstos en ninguno de los grupos principales B60Q 1/00 a B60Q 7/00**
- 11/00 Disposición de dispositivos testigos para los dispositivos previstos en los grupos B60Q 1/00 a B60Q 9/00 [2]**

**B60R VEHICULOS, EQUIPOS O PARTES DE VEHICULOS, NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR** (prevención, limitación o extinción de incendios especialmente adaptadas a los vehículos A62C 3/07)

#### Nota

Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B60.

#### Esquema general

VEHICULOS O ACCESORIOS O PARTES  
DE VEHICULOS NO PREVISTOS EN OTRO  
LUGAR.....  
INSTALACIONES  
De dispositivos de visión óptica.....  
De marcapiés o escalas.....  
INSTALACIONES O ADAPTACIONES  
Instalaciones eléctricas no previstas  
en otro lugar; instalaciones  
sanitarias .....  
Para la publicidad .....

Para las instalaciones de engrasado.....  
DISPOSITIVOS DE FIJACIÓN PARA  
ALOJAR O SUJETAR MALETAS U OTROS  
ARTÍCULOS.....  
PROTECCION O SEGURIDAD  
Dispositivos relativos al vehículo o  
a los pasajeros; cinturones o arneses  
de seguridad; dispositivos antirrobo .....  
ELEMENTOS DE ACABADO DE LA  
CARROCERIA .....  
OTROS EQUIPOS PARA VEHICULOS.....

- 1/00 Disposiciones para la visibilidad óptica** (equipo antideslumbrante, p. ej. polarizador, para parabrisas o ventanas B60J 3/00; dispositivos en sí G02B; disposiciones para la calefacción especialmente adaptadas a superficies transparentes o reflectantes H05B 3/84) [2]
- 1/02 . Disposiciones de retrovisores (disposiciones de periscopios B60R 1/10)
- 1/04 . . montados en el interior del vehículo (B60R 1/08 tiene prioridad) [1,7]
- 1/06 . . montados en el exterior del vehículo (B60R 1/08 tiene prioridad) [1,7]
- 1/062 . . . con control remoto para ajustar su posición [7]
- 1/064 . . . . con un órgano accionado por una fuerza manual [7]
- 1/066 . . . . para ajustar el espejo con respecto a su carcasa [7]
- 1/068 . . . . . usando cables [7]
- 1/07 . . . . con un órgano accionado por energía eléctrica [7]
- 1/072 . . . . para ajustar el espejo con respecto a su carcasa [7]
- 1/074 . . . . para retraer la disposición del espejo a una posición de no uso al costado del vehículo [7]
- 1/076 . . . que ceden a una fuerza exterior excesiva y provistos con una posición indexada (B60R 1/062 tiene prioridad) [7]
- 1/078 . . . fácilmente amovibles; montados para ser movidos en bloque hacia afuera, p.ej. cuando el vehículo está siendo remolcado [7]
- 1/08 . . que tienen características ópticas especiales, p. ej. para suprimir las zonas sin visibilidad

- 1/10 . Disposiciones de espejos para visión frontal; Instalaciones de periscopios
- 1/12 . Conjuntos de espejos combinados con otros objetos, p. ej. péndulos
- 3/00 Instalaciones de marcas o escalas, p. ej. marcapiés** (como elementos de superestructura de vehículos de carretera B62D; escalas en sí E06C)
- 3/02 . Estribos retirables
- 3/04 . con medios para restregar los zapatos
- 5/00 Compartimientos interiores del vehículo principalmente destinados o suficientemente amplios para baúles, maletas o similares** (destinados al alojamiento de cargas en un vehículo de transporte B60P; dispositivos para alojar las ruedas de repuesto B62D 43/00)
- 5/02 . dispuestos en la parte delantera del vehículo
- 5/04 . dispuestos en la parte trasera del vehículo
- 7/00 Accesorios de alojamiento o fijación, interiores del vehículo, esencialmente destinados a los objetos personales de dimensiones menores que una maleta, p. ej. artículos de viaje o planos** (para aparatos de radio, de televisión, teléfonos o similares, montaje de cámaras que operan en marcha, útiles o piezas de recambio B60R 11/00; para receptáculos de desperdicios, de alimentos, bebidas o cigarrillos B60N)
- 7/02 . en un compartimiento de equipajes separado
- 7/04 . en el sitio del conductor o del pasajero
- 7/05 . . montados sobre un parasol [5]
- 7/06 . . montados sobre o bajo el tablero de a bordo
- 7/08 . Disposición de redes, ganchos o dispositivos análogos
- 7/10 . . para llevar sombreros, vestidos o perchas [5]

7/12	. . para llevar paraguas [5]	15/00	<b>Instalaciones o adaptaciones de aparatos sanitarios</b>
7/14	. . para llevar armas [5]	15/02	. Instalaciones de limpieza
9/00	<b>Accesorios suplementarios, exteriores al vehículo, para llevar cargas, p. ej. equipajes, artículos de deporte u objetos similares [5]</b>	15/04	. Instalaciones de cuartos de baño
9/02	. en los lados, p. ej. sobre los estribos	16/00	<b>Circuitos eléctricos o circuitos de fluidos especialmente adaptados a vehículos y no previstos en otro lugar; Disposiciones de elementos de circuitos eléctricos o circuitos de fluido especialmente adaptados a vehículos y no previstos en otro lugar [3]</b>
9/04	. Portaequipajes asociados al techo de un vehículo (B60R 9/08 tiene prioridad) [5]	16/02	. eléctricos [3]
9/042	. . Portaequipajes caracterizados por medios para facilitar la carga o la descarga, p. ej. rodillos, deslizaderas o medios similares [5]	16/023	. . para la transmisión de señales entre partes o subsistemas del vehículo [8]
9/045	. . Portaequipajes reglables o transformables, p. ej. extensibles o plegables [5]	16/027	. . . entre partes del vehículo móviles la una respecto de la otra, p.ej. entre el volante y la columna de dirección [8]
9/048	. . Portaequipajes caracterizados por medios para enganchar, retener o enclavar los objetos [5]	16/03	. . para la alimentación de energía eléctrica a subsistemas del vehículo [8]
9/05	. . Portaequipajes caracterizados por medios deflectores de aire (deflectores de aire para techos que se abren B60J 7/22) [5]	16/033	. . . caracterizado por la utilización de células eléctricas o baterías (para la propulsión B60K 1/04; aprovisionamiento o retirada de las baterías de un vehículo B60S 5/06; ensayo del estado de carga G01R 31/36) [8]
9/052	. . Portaequipajes que comprenden elementos alargados que se extienden únicamente de forma transversal al vehículo (B60R 9/08 tiene prioridad) [5]	16/037	. . para el confort de los ocupantes [8]
9/055	. . Portaequipajes del tipo cerrado, p. ej. recipientes, cajas (B60R 9/048 tiene prioridad) [5]	16/04	. . Disposición de baterías [3,6,8]
9/058	. . caracterizados por medios de sujeción eyectables entre el portaequipajes y el techo [5]	16/06	. . para quitar cargas electrostáticas [3]
9/06	. en la parte delantera o trasera del vehículo	16/08	. de fluidos [3]
9/08	. adaptados especialmente para equipo de deportes (vehículos adaptados para transportar aeroplanos, para transportar embarcaciones B60P)	17/00	<b>Instalaciones o adaptaciones de sistemas o dispositivos de engrasado (engrasado en general F16N)</b>
9/10	. . para ciclos	17/02	. Sistemas, p. ej. sistemas de engrase central
9/12	. . para skis	19/00	<b>Defensas de ruedas; Defensa de radiadores; Desplazadores de obstáculos; Equipos que amortiguan la fuerza de choque en las colisiones (guardabarros B62D)</b>
11/00	<b>Otras instalaciones para sujetar o montar objetos</b>	19/02	. Parachoques, es decir, miembros que reciben impactos o los absorben para proteger el vehículo o que desvían los golpes de otros vehículos u objetos (iniciación de la acción de frenado por contacto del parachoques con un objeto externo B60T 7/22; para vehículos ferroviarios B61F 19/04; accesorios de seguridad para ciclos B62J 27/00; integradas en los navíos o especialmente adaptadas para el uso a bordo de navíos B63B 59/02) [4]
11/02	. para aparatos de radio, de televisión, teléfonos, u objetos similares; Disposición de su control (para antenas H01Q)	19/03	. . caracterizado por el material, p. ej. material compuesto (B60R 19/18 tiene prioridad) [4]
11/04	. Montaje de cámaras para funcionar en marcha; Disposición de su control en relación con el vehículo (cámaras <u>en sí</u> G03B)	19/04	. . formado por más de una sección (B60R 19/18 tiene prioridad) [4]
11/06	. para herramientas o piezas de recambio (para parte del techo del vehículo B60J 7/20; para ruedas de recambio B62D)	19/12	. . . con las piezas elásticas espaciadas verticalmente [4]
13/00	<b>Elementos para embellecer la carrocería, identificarla o decorarla; Instalaciones o adaptaciones para la publicidad</b>	19/14	. . . teniendo partes dobladas [4]
13/01	. Tapicería para plataformas o compartimentos de carga [5]	19/16	. . . teniendo miembros de desviación, p. ej. rodillos, bolas [4]
13/02	. Molduras decorativas; Canales; Adornos de paredes; Guarniciones de techos (B60R 13/01 tiene prioridad) [5]	19/18	. . Medios dentro del parachoque que absorben el impacto [4]
13/04	. Tiras ornamentales o de defensa; Dispositivos para inscripciones ornamentales	19/20	. . . que contienen gas o líquido, p. ej. hinchable (conexión de válvulas a cuerpos elásticos hinchables B60C 29/00) [4]
13/06	. Tiras de estanqueidad (disposiciones para la estanqueidad de ventanas, parabrisas, tejados amovibles, puertas o dispositivos similares en los vehículos B60J 10/00)	19/22	. . . que contienen material celular, p. ej. espumas sólidas [4]
13/07	. Medios de evacuación o guiado del agua no integrados en la estructura del techo (B60R 13/06 tiene prioridad; deflectores de agua para capós o tapas B62D 25/13) [4]	19/24	. . Dispositivos para montar el parachoques en el vehículo [4]
13/08	. Medios de aislamiento, p. ej. para aislamiento del sonido [4]	19/26	. . . que comprenden medios de montaje deformables (muelles, amortiguadores de choques o medios para amortiguar las vibraciones <u>en sí</u> F16F) [4]
13/10	. Dispositivos de identificación, de placas de registro, o de funciones análogas	19/28	. . . . Muelles metálicos [4]
		19/30	. . . . Material elastomérico [4]

- 19/32 . . . . Amortiguadores de choque fluidos [4]
- 19/34 . . . . concebidos para ser destruidos por un impacto, p. ej. del tipo parachoques global [4]
- 19/36 . . . . Combinaciones de medios de montaje deformables, de diferentes tipos [4]
- 19/38 . . . . montados de forma regulable o móvil, p. ej. desplazables horizontalmente para asegurar un espacio entre vehículos aparcados [4]
- 19/40 . . . . en dirección de un obstáculo ante una colisión [4]
- 19/42 . . . . que se extienden esencialmente sobre los lados o completamente alrededor del vehículo (tiras decorativas o de defensa B60R 13/04) [4]
- 19/44 . . . . Defensas de parachoques [4]
- 19/46 . . . . montadas sobre resortes o de forma que giran [4]
- 19/48 . . . . combinados con otros dispositivos u otros objetos o convertibles en estos últimos, p. ej. parachoques combinados con cepillos barredores de suelos o convertibles en camas [4]
- 19/50 . . . . que tienen dispositivos de iluminación o placas de matrícula [4]
- 19/52 . . . . Defensas del radiador o la rejilla [4]
- 19/54 . . . . Libradores de obstáculos o deflectores (B60R 19/16, B60R 21/34 tienen prioridad) [4]
- 19/56 . . . . Disposiciones sobre vehículos de transporte, p. ej. camiones, para evitar que los objetos caigan a la calzada [4]
- 21/00 Disposiciones o equipamientos sobre los vehículos para proteger a los ocupantes o a los peatones o para evitar ser dañados en caso de accidente o de otros riesgos de la circulación** (cinturones o arneses de seguridad en los vehículos B60R 22/00; dispositivos, aparatos o procedimientos de salvamento en general A62B; dispositivos de seguridad para el control de conjuntos de propulsión especialmente adaptados a los vehículos o dispuestos en éstos B60K 28/00; asientos contruados para proteger al ocupante de los efectos de las fuerzas de aceleración anormales, p. ej. asientos anticolidión o asientos de seguridad, B60N 2/42; disposiciones para absorber la energía en los volantes de dirección de vehículos B62D 1/11; disposiciones para absorber la energía en las columnas de dirección de vehículos B62D 1/19; aparejado en las aeronaves B64D 25/00) [4,5]
- 21/01 . . . . Circuitos eléctricos para activar dispositivos de seguridad en el vehículo en caso de accidente o de ser éste inminente [7]
- 21/013 . . . . incluyendo medios para detectar colisiones, colisiones inminentes o un vuelco [8]
- 21/0132 . . . . en respuesta a parámetros sobre el movimiento del vehículo [8]
- 21/0134 . . . . en respuesta a un contacto inminente con un obstáculo [8]
- 21/0136 . . . . en respuesta a un contacto efectivo con un obstáculo [8]
- 21/015 . . . . incluyendo medios para detectar la presencia o la situación de pasajeros, de sillas de pasajeros o de sillas para niños, p. ej. para desactivar su arranque [8]
- 21/017 . . . . incluyendo dispositivos para alimentar con corriente eléctrica los elementos de seguridad [8]
- 21/02 . . . . Dispositivos o accesorios de seguridad para los ocupantes [4]
- 21/04 . . . . Revestimientos tapizados para el interior del vehículo [4]
- 21/045 . . . . asociados al tablero de instrumentos o salpicadero [4]
- 21/05 . . . . asociados al volante, palanca de mano o columna de dirección (columna de dirección articulada B62D 1/18) [4,5]
- 21/055 . . . . Accesorios tapizados, p. ej. apoyacabezas, parasoles [4]
- 21/06 . . . . Redes de protección, hojas transparentes, cortinas o similares, p. ej. entre los ocupantes y el cristal (B60R 21/11, B60R 21/12, B60R 21/16 tienen prioridad) [4]
- 21/08 . . . . móviles de una posición no operativa a otra posición activa, p. ej. en caso de colisión (circuitos eléctricos para activar dispositivos de seguridad B60R 21/01) [4,7]
- 21/09 . . . . Elementos de control o manivelas móviles de accionamiento de una posición de maniobra a otra posición no operativa, p. ej. botones interruptores, manivelas de ventanas [4]
- 21/11 . . . . Dispositivos de protección para encima de la cabeza, p. ej. contra la caída de cargas [4]
- 21/12 . . . . que protegen a los ocupantes contra las agresiones que provengan del interior o el exterior del vehículo [4]
- 21/13 . . . . Arcos de seguridad (circuitos eléctricos para activar dispositivos de seguridad B60R 21/01) [4,7]
- 21/16 . . . . Medios hinchables para retener o inmovilizar a los ocupantes previstos para que se hinchen en caso de un impacto, o en caso de impacto inminente, p. ej. "air bags" (conexión de válvulas a cuerpos elásticos hinchables B60C 29/00) [4]
- 21/18 . . . . constituyendo el elemento hinchable un cinturón o un arnés o combinado con un cinturón o arnés [4]
- 21/20 . . . . Disposiciones para almacenar el elemento inflable en su condición de no uso o deshinchada; Disposición o montaje de módulos de air bag o de sus componentes [4,8]
- 21/203 . . . . en el volante o la columna de dirección [8]
- 21/205 . . . . en el tablero de mando [8]
- 21/207 . . . . en los asientos del vehículo [8]
- 21/21 . . . . en los paneles laterales del vehículo, p. ej. en puertas o montantes [8]
- 21/213 . . . . en los techos del vehículo, p. ej. en marcos del techo [8]
- 21/215 . . . . caracterizados por la cobertura del elemento hinchable [8]
- 21/217 . . . . Medios de mantenimiento del fluido de inflado, p. ej. botes de reacción; Conexión entre las bolsas, difusores o las fuentes de inflado [8]
- 21/23 . . . . Elementos hinchables [8]
- 21/231 . . . . caracterizados por su forma, p. ej. con la forma adaptada a una parte específica del cuerpo del ocupante (B60R 21/233 tiene preferencia) [8]
- 21/233 . . . . con una pluralidad de compartimentos individuales; con dos o más elementos en forma de bolsa, uno dentro del otro [8]
- 21/235 . . . . caracterizados por su material [8]
- 21/237 . . . . caracterizados por la manera en la que están plegados [8]
- 21/239 . . . . caracterizados por los medios de salida de gases [8]

- 21/26 . . . caracterizado por la fuente del fluido de hinchado o por los medios para controlar tal corriente de fluido desde la fuente al elemento de hinchado [4]
- 21/264 . . . . utilizando una generación instantánea de gas (B60R 21/268 tiene preferencia) [8]
- 21/268 . . . . utilizando la emisión instantánea de un gas comprimido almacenado [8]
- 21/272 . . . . . con medios para aumentar la presión del gas cuando comienza el inflado, p.ej. inflado híbrido [8]
- 21/276 . . . . . con medios para la salida al aire libre de la fuente de gas para el inflado, p.ej. en caso de sobrepresión [8]
- 21/30 . . . . . con medios para introducir el aire ambiente en el circuito y mezclar este aire con el fluido de hinchado [4]
- 21/33 . . . . Dispositivos para desencadenar el inflado por medios no eléctricos (circuitos eléctricos para desencadenar el funcionamiento de dispositivos de seguridad B60R 21/01) [8]
- 21/34 . . Protección de personas exteriores al vehículo, p. ej. peatones [4]
- 22/00 Cinturones o arneses de seguridad en los vehículos** (cinturones o arneses de seguridad en general A62B 35/00) [4]
- 22/02 . . Sistemas de retención semi-pasiva, p. ej. de arranque o elevación automática pero no ambos [4]
- 22/03 . . . Medios para fijar el cinturón a una parte de él al protador [6]
- 22/04 . . Sistemas de retención pasivos, es decir, sistemas que se quitan y ponen automáticamente, p. ej. por el movimiento de la puerta del vehículo [4]
- 22/06 . . . teniendo el cinturón o arnés conectado a un órgano deslizable en un rail montado en el vehículo [4]
- 22/08 . . . teniendo el medio de retracción del cinturón montado sobre un elemento de cierre del vehículo, p. ej. en o sobre la puerta [4]
- 22/10 . . especialmente concebidos para niños o animales (asientos para niños B60N 2/24) [4]
- Nota**
- Los grupos B60R 22/02 a B60R 22/08 y B60R 22/12 a B60R 22/48 tienen prioridad sobre el grupo B60R 22/10. [6]
- 22/12 . . Estructura de cinturones o arneses en sí (B60R 21/18 tiene prioridad) [4]
- 22/14 . . . teniendo superficies de retención alargadas p. ej. chalecos o redes [4]
- 22/16 . . . utilizando cinturones que se deforman permanentemente, es decir, utilizables una sola vez [4]
- 22/18 . . Dispositivos de anclaje [4]
- 22/185 . . . con medios de detención que actúan directamente sobre el cinturón en una emergencia, p. ej. por apriete o fricción [7]
- 22/19 . . . con medios para reducir la tensión del cinturón durante su uso en condiciones normales [7]
- 22/195 . . . con medios para tensar el cinturón en caso de emergencia (circuitos eléctricos para activar dispositivos de seguridad B60R 21/01) [7]
- 22/20 . . . regulables en posición, p. ej. en altura [4]
- 22/22 . . . fijados al suelo del vehículo [4]
- 22/24 . . . fijados a un lado, puerta o techo del vehículo [4]
- 22/26 . . . fijados al asiento [4]
- 22/28 . . . teniendo dispositivos amortiguadores [4]
- 22/30 . . Dispositivos de acoplamiento diferentes que los bucles o argollas que tienen medios para regular la longitud (bucles en sí A44B 11/00; cierres que se pueden soltar en sí F16B) [4]
- 22/32 . . Dispositivos de liberación en caso de emergencia, p. ej. después de un accidente [4]
- 22/34 . . Medios de retracción del cinturón, p. ej. enrolladores (mecanismos de anclaje con medios para tensar el cinturón en caso de emergencia B60R 22/195) [4,7]
- 22/343 . . . con medios de bloqueo accionados eléctricamente [6]
- 22/347 . . . con medios para bloquear de forma permanente la retracción durante el uso del cinturón (B60R 22/343, B60R 22/415 tienen prioridad) [6]
- 22/35 . . . actuando los medios de bloqueo automáticamente [6]
- 22/353 . . . . en respuesta a un movimiento del cinturón cuando el usuario se lo coloca [6]
- 22/357 . . . . en respuesta al fijado del cierre del cinturón [6]
- 22/36 . . . autobloqueable en caso de emergencia (B60R 22/343 tiene prioridad) [4]
- 22/38 . . . . respondiendo únicamente a un movimiento del cinturón [4]
- 22/40 . . . . respondiendo únicamente a un movimiento del vehículo [4]
- 22/405 . . . . respondiendo a un movimiento del cinturón y a un movimiento del vehículo [6]
- 22/41 . . . . con medios adicionales para impedir el bloqueo bajo condiciones predeterminadas [6]
- 22/415 . . . . con medios adicionales que permitan el bloqueo permanente de la retracción durante la utilización del cinturón [6]
- 22/42 . . . . que tienen elementos que actúan directamente sobre el cinturón, p. ej. por sujeción o fricción [4]
- 22/44 . . . con medios para reducir la tensión del cinturón durante su uso en condiciones normales [4]
- 22/46 . . . con medios para tensar el cinturón en caso de emergencia (circuitos para activar dispositivos de seguridad B60R 21/01) [4,7]
- 22/48 . . . Sistemas de control, de alarma o sistemas de interbloqueo para asegurar la correcta utilización del cinturón o arnés [4]
- 25/00 Equipamientos en vehículos para impedir el uso no autorizado o el robo del vehículo o para señalarlo** (dispositivos antirrobo para embellecedores, coronas de rueda o dispositivos similares B60B 7/16; cierres en sí E05) [5]
- 25/02 . . . que actúan sobre el mecanismo de dirección
- 25/04 . . . que impiden la utilización del motor (motores, equipos para uso normal, ver las clases apropiadas)
- 25/06 . . . que actúan sobre la transmisión
- 25/08 . . . que actúan sobre los frenos
- 25/10 . . . que accionan una señal de alarma
- 27/00 Otros equipos para vehículos; Vehículos o partes de vehículos no previstos en ningún otro grupo de esta subclase**

# B60S SERVICIO, LIMPIEZA, REPARACION, ELEVACION O MANIOBRA DE VEHICULOS, NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR

## Nota

Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase B60.

## Esquema general

LIMPIEZA .....  
SERVICIO, MANTENIMIENTO,  
REPARACION .....

## ELEVACION O MANIOBRA

Dispositivos integrados, no  
integrados a los vehículos.....  
Modificaciones de los vehículos  
para recibir los dispositivos de  
elevación no integrados .....

**1/00 Limpieza de vehículos** (por aparatos no integrados en el vehículo B60S 3/00; limpieza en general B08B; deshelado de aviones B64D; disposiciones para la calefacción especialmente adaptadas a superficies transparentes o reflectantes H05B 3/84)

1/02 . Limpieza de parabrisas, ventanas o dispositivos ópticos

1/04 . . Escobillas o dispositivos análogos, p. ej. rascadores

1/06 . . . caracterizados por el accionamiento (que efectúan un movimiento no oscilatorio B60S 1/44)

1/08 . . . . accionados eléctricamente

1/10 . . . . accionados neumáticamente

1/12 . . . . accionados hidráulicamente

1/14 . . . . accionados a mano

1/16 . . . . Medios de transmisión para el accionamiento

1/18 . . . . . mecánicos

1/20 . . . . . por cable; por árboles flexibles

1/22 . . . . . por levas giratorias

1/24 . . . . . por manivelas giratorias

1/26 . . . . . por engranajes

1/28 . . . caracterizados por una pluralidad de escobas (B60S 1/06 tiene prioridad)

1/30 . . . . dispuestos a la vez al exterior y en el interior

1/32 . . . caracterizados por las particularidades de construcción de los brazos que llevan las escobillas

1/34 . . . . Portaescobillas; Montajes con este fin

1/36 . . . . . Brazos de longitud variable

1/38 . . . . Láminas de escobillas

1/40 . . . . Conexiones entre láminas y brazos

1/42 . . . . . elásticas

1/44 . . . teniendo los brazos de escobillas un movimiento no oscilatorio, p. ej. rotativo

1/46 . . que utilizan un líquido; Lavadores de ventanas

1/48 . . . Su alimentación de líquido

1/50 . . . . Disposición del recipiente

1/52 . . . . Disposición de boquillas (boquillas en sí B05B)

1/54 . . que utilizan un gas, p. ej. aire caliente

1/56 . . adaptados especialmente para limpiar otras partes o dispositivos que no sean ventanas frontales o sus parabrisas

1/58 . . . para ventanas traseras

1/60 . . . para dispositivos de señalización, p. ej. reflectores

1/62 . Otros accesorios sobre los vehículos para la limpieza

1/64 . . para limpiar los interiores del vehículo, p. ej. aspiradores incorporados

1/66 . . para limpiar el exterior del vehículo

1/68 . . . para levantar cuerpos extraños de las ruedas o neumáticos, p. ej. raspadores de ruedas

**3/00 Aparatos para limpieza de vehículos, no formando parte de éstos** (limpieza en general B08B; limpieza particular de navíos B63B 57/00, B63B 59/00; equipo de tierra para limpieza de aeronaves B64F 5/00)

3/04 . para los exteriores de vehículos terrestres

3/06 . . con cuerpo rotativo en contacto con los vehículos

**5/00 Servicio, mantenimiento, reparación o revisión de vehículos** (vehículos adaptados para el transporte de un taller de mantenimiento o entretenimiento B60P 3/14; mantenimiento de locomotoras de ferrocarril B61K)

5/02 . Alimentación de combustible en vehículos; Disposición general de las estaciones de servicio (aparatos para la transferencia de cantidades determinadas de gasolina, de aceite o similares de la cisterna a los depósitos de los vehículos B67D)

5/04 . Alimentación de aire para inflado de neumáticos (disposición sobre vehículos de dispositivos de inflado B60C 23/00; aparatos de medida de la presión de neumáticos G01L 17/00) [3]

5/06 . Aprovisionamiento de baterías a vehículos o retirada de baterías de vehículos (circuitos para la carga y descarga de baterías H02J 7/00) [6]

**9/00 Dispositivos sobre los vehículos, que toman contacto con el suelo para soportar, elevar o maniobrar el vehículo, total o parcialmente, p. ej. gatos incorporados** (dispositivos de elevación en sí B66F; soportes en sí F16M)

9/02 . para elevar solamente o soportar

9/04 . . mecánicamente

9/06 . . . del tipo de tornillo y tuerca

9/08 . . . . estando el eje del tornillo sensiblemente vertical

9/10 . . por presión de un fluido

9/12 . . . del tipo telescópico

9/14 . a la vez para elevar y para maniobrar

9/16 . . para actuar solamente en un extremo del vehículo (B60S 9/205 tiene prioridad) [4]

9/18 . . . mecánicamente

9/20 . . . con elevación por fluido bajo presión



9/205	. . Dispositivos de maniobra accionados por motor, p. ej. patas de desplazamiento alternativo o levas con desplazamiento rotativo (vehículos con medio de propulsión con enganche en el suelo, p. ej. patas mecánicas B62D 57/02) [4]	9/215	. . . . accionadas por un motor auxiliar [4]
9/21	. . . teniendo una rueda auxiliar o una cadena accionada rotatoriamente, p. ej. accionada por una rueda portante (vehículos de cadena con ruedas portantes adicionales o con posible alternancia entre ruedas y cadenas B62D 55/02, B62D 55/04; accionamientos auxiliares por una rueda portante B60K 25/08) [4]	9/22	. Medios de fijación a los vehículos de dispositivos de elevación de soporte o de maniobra (para dispositivos autónomos B60S 11/00)
		11/00	<b>Modificaciones de vehículos para recibir dispositivos autónomos para elevarlos, soportarlos, o maniobrarlos</b>
		13/00	<b>Dispositivos autónomos para maniobrar los vehículos</b> (dispositivos para elevar o empujar B66F)
		13/02	. Placas giratorias; Transbordadores (como elementos fijos de garajes de aparcamiento E04H)

**B60T SISTEMAS DE CONTROL DE FRENOS PARA VEHÍCULOS O PARTES DE ESOS SISTEMAS; SISTEMAS DE CONTROL DE FRENOS O PARTES DE ESOS SISTEMAS, EN GENERAL** (sistemas de frenado electrodinámico de vehículos, en general B60L; control conjugado de varias subunidades de un vehículo de diferente tipo o función, sistemas de ayuda a la conducción de vehículos cuyo objeto no se limita al control de una subunidad particular B60W; frenos en sí, es decir, parte donde se produce el efecto de frenado, incluidos los órganos terminales de acción F16D); **DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS DE FRENADO DE VEHÍCULOS EN GENERAL; DISPOSITIVOS PORTÁTILES PARA EVITAR EL MOVIMIENTO INDESEADO DE VEHÍCULOS; MODIFICACIONES REALIZADAS EN VEHÍCULOS PARA FACILITAR LA REFRIGERACIÓN DE LOS FRENOS [1,8]**

#### Nota

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

- “sistemas de control de frenos” engloba los sistemas de control de frenos para vehículos o de aplicación general.

#### Esquema general

##### INMOVILIZACIÓN

Dispositivos portátiles .....

##### FRENADO

Tipo de frenado e instalaciones correspondientes .....

Modificación de vehículos para la refrigeración de frenos.....

Tipos de control de frenos  
órganos de iniciación, ajuste o repartición del esfuerzo de frenado según las condiciones de carretera y carga .....

Ralentizadores .....  
transmisión de control entre el órgano de iniciación y los frenos .....

Parts or accessories for fluid-pressure brake control:

válvulas incorporadas: estructura, disposición, funcionamiento .....  
otras partes constitutivas o accesorios .....

1/00	<b>Instalaciones de los elementos de frenado, es decir, de partes de éstos en las que se produce el efecto de frenado</b>	1/14	. . por acción directa sobre la carretera (dispositivos portátiles, p. ej. tacos B60T 3/00)
1/02	. actuando por ruedas retrasadoras	1/16	. . por aumento de la resistencia del aire, p. ej. por flaps
1/04	. . por acción directa sobre la banda de rodadura		
1/06	. . por una acción que no sea sobre la banda de rodadura, p. ej. por acción sobre una llanta, un tambor, un disco o sobre la transmisión	3/00	<b>Dispositivos portátiles para impedir el movimiento no deseado de un vehículo, p. ej. tacos</b>
1/08	. . por utilización de un fluido o de un agente pulverulento	5/00	<b>Modificaciones introducidas en los vehículos para facilitar la refrigeración de frenos</b>
1/087	. . . en retardadores hidrodinámicos, es decir, de desplazamiento no positivo [3]		
1/093	. . . en retardadores hidrostáticos, es decir, de desplazamiento positivo [3]		
1/10	. . por utilización del movimiento de ruedas para acumular la energía, p. ej. accionando compresores de aire (utilizando la instalación de propulsión como medio de frenado, <u>ver</u> la clase correspondiente)		
1/12	. por acción que no sea retardando las ruedas, p. ej. reacción		

#### Sistemas de control de frenos o sus elementos

##### **Organos de iniciación de la acción de los frenos**

- 7/02 . por la acción de una persona  
7/04 . . accionados con el pie  
7/06 . . . Disposición del pedal  
7/08 . . accionados a mano  
7/10 . . . Disposición del mango de control  
7/12 . por desencadenamiento automático; por desencadenamiento no sometido a la voluntad del conductor o del pasajero

## B60T

- 7/14 . . . provocados por desmayo del conductor (dispositivos de hombre muerto para vehículos de tracción eléctrica B60L 3/02)
- 7/16 . . . provocados por un control a distancia, es decir, medios de iniciación no montados sobre el vehículo
- 7/18 . . . accionados por un aparato sobre el borde de la carretera
- 7/20 . . . especialmente para remolques, p. ej. en el caso de un desenganche (frenos de sobrevelocidad desencadenados por inercia B60T 13/08)
- 7/22 . . . desencadenados por el contacto del vehículo, p. ej. del parachoques, con un obstáculo exterior, p. ej. otro vehículo [4]
- 8/00 **Disposiciones para adaptar la fuerza de frenado sobre la rueda a las condiciones propias del vehículo o al estado del suelo, p. ej. por limitación o variación de la fuerza de frenado** (cambiando el número de cilindros de freno en acción en el sistema de frenado B60T 17/10)
- 8/17 . Utilización de medios de regulación eléctricos o electrónicos para el control de la frenada [8]

### Nota

Quando se clasifica en el grupo B60T 8/17, la clasificación se realiza también en los lugares apropiados entre los grupos B60T 8/18, B60T 8/24, B60T 8/26 o B60T 8/32 si presentan interés otros aspectos distintos del control electrónico. [8]

- 8/171 . . . Detección de parámetros utilizados en la regulación; Medición de valores utilizados en la regulación [8]
- 8/172 . . . Determinación de los parámetros de control utilizados para la regulación, p.ej. por cálculos que implican parámetros medidos o detectados [8]
- 8/173 . . . Eliminación o reducción del efecto de señales indeseadas, p.ej. debidas a ruidos eléctricos o a vibraciones [8]
- 8/174 . . . caracterizarizados por la utilización de lógicas particulares de control, p.ej. lógica difusa [8]
- 8/175 . . . Regulación de los frenos especialmente adaptada para prevenir el patinado excesivo de las ruedas durante la aceleración del vehículo, p.ej. por el control de la tracción (dispositivos de seguridad para el control de la unidad de propulsión sensibles al patinado de ruedas, o previniendolo B60K 28/16) [8]
- 8/1755 . . . Regulación de los frenos especialmente adaptada para el control de la estabilidad del vehículo, p.ej. teniendo en cuenta el ángulo de oscilación o la aceleración transversal al tomar una curva (sistemas de control de la estabilidad dinámica de los vehículos por otra forma que controlando una subunidad particular B60W 30/02) [8]
- 8/176 . . . Regulación de los frenos especialmente adaptada para prevención de un derrapaje excesivo de la rueda durante la deceleración, p.ej. ABS (B60T 8/1755 tiene prioridad) [8]
- 8/1761 . . . en función de la dinámica de la rueda o del freno, p.ej. del derrapaje de la rueda, de la aceleración de la rueda o de la tasa de variación de la presión del fluido de frenos [8]
- 8/1763 . . . en función del coeficiente de rozamiento entre las ruedas y el suelo (B60T 8/1764 tiene prioridad) [8]

- 8/1764 . . . Regulación durante el desplazamiento sobre una superficie con varios coeficientes de rozamiento, p.ej. mu diferente entre el lado derecho e izquierdo [8]
- 8/1766 . . . Ajuste de las fuerzas de frenado en función de las cargas sobre el eje del vehículo, p.ej. de delante a atrás del vehículo [8]
- 8/1769 . . . especialmente adaptado para vehículos con más de un eje motriz, p.ej. vehículos con tracción a las cuatro ruedas [8]
- 8/18 . . . que responden a la carga o peso del vehículo, p. ej. repartición de la carga (B60T 8/30 tiene prioridad; que responden a unas condiciones de peso y velocidad B60T 8/58) [4]
- 8/20 . . . con acción por etapas del control
- 8/22 . . . con acción continua del control
- 8/24 . . . que responden a la inclinación del vehículo o su cambio de dirección, p. ej. en un viraje
- 8/26 . . . caracterizadas por una fuerza de frenado diferencial entre las ruedas delanteras y traseras
- 8/28 . . . según la deceleración [4]
- 8/30 . . . según la carga [4]
- 8/32 . . . que responden a una condición de velocidad, p. ej. aceleración o deceleración (B60T 8/28 tiene prioridad; dispositivos eléctricos sobre vehículos propulsados eléctricamente para indicar el patinado de las ruedas B60L 3/10; medida de la velocidad lineal o angular en sí G01P 3/00) [4]
- 8/34 . . . teniendo un regulador de presión fluido que responde a una condición de velocidad [4]
- 8/36 . . . teniendo una válvula piloto que responde a una fuerza electromagnética [4]
- 8/38 . . . teniendo válvulas del tipo controladas por un relé o asistidas [4]
- 8/40 . . . teniendo un circuito de fluido adicional que incluye medios de presurización del fluido para modificar la presión del fluido de frenado, p. ej. teniendo bombas accionadas por las ruedas para detectar una condición relativa a la velocidad, o de bombas controladas por medios independientes al sistema de frenado [4]
- 8/42 . . . teniendo cámaras de expansión para controlar la presión [4]
- 8/44 . . . que cooperan con un servomotor asociado a un cilindro maestro para controlar la liberación o reaplicación de la presión de frenado por una interacción con el servomotor [4]
- 8/46 . . . Siendo la presión reducida por la evacuación de fluido [4]
- 8/48 . . . poniendo en comunicación el órgano de acción de frenado con una fuente de presión adicional o alternativa [4]
- 8/50 . . . teniendo medios para controlar el valor al cual se reaplica la presión al freno [4]
- 8/52 . . . Detección del par, es decir, que la fuerza de frenado se controla por las fuerzas que provocan o susceptibles de provocar un movimiento de torsión o de rotación sobre un elemento rotativo frenado [4]
- 8/54 . . . por medios mecánicos [4]
- 8/56 . . . teniendo medios para cambiar el coeficiente de fricción [4]
- 8/58 . . . que responden a una condición de velocidad y otra condición, o según varias condiciones de velocidad [4]

**Nota**

En el presente grupo, una sola condición, que sea ella misma función de otra condición, no se considera como “varias condiciones”. [4]

8/60	. . .	utilizando un circuito eléctrico para controlar la acción de frenado, el circuito genera una función de control relativa a la dinámica de la rueda o de los vehículos frenados [4]
8/62	. . .	Las ruedas individuales del vehículo tienen (i) sistemas de frenado autónomos que actúan sobre las ruedas individuales según su estado dinámico o (ii) una unidad central de proceso que recibe señales de entrada de las ruedas individuales o de los grupos de ruedas que producen unas señales de control para accionar separadamente las ruedas o los grupos de ruedas [4]
8/64	. . .	La acción de control de frenado se caracteriza por la forma en que la presión del fluido de frenado se reduce o se reaplica [4]
8/66	. . .	La acción de frenado responde a la diferencia entre una velocidad teórica computada y la velocidad real de la rueda [4]
8/68	. . .	La acción de frenado está controlada por la diferencia entre la tasa de variación de la velocidad del vehículo y la de la rueda [4]
8/70	. . .	detectando a la vez la aceleración y la deceleración del vehículo o de la rueda [4]
8/72	. .	que responde a la diferencia entre una condición de velocidad, p. ej. deceleración, y a una referencia fija (B60T 8/66 tiene prioridad) [4]
8/74	. . .	detectando una tasa de variación de velocidad [4]
8/76	. . .	dos o más medios de detección sobre ruedas diferentes indican el mismo tipo de condición de velocidad [4]
8/78	. . .	utilizando un circuito eléctrico para controlar la acción de frenado, el circuito genera una función de control relativa a la dinámica de la rueda o del vehículo frenado [4]
8/80	. . .	medios que detectan una tasa de variación de velocidad [4]
8/82	. . .	dos o más medios de detección sobre ruedas diferentes indican el mismo tipo de condición de velocidad [4]
8/84	. . .	dos ruedas o grupos de ruedas se controlan en función del comportamiento de una rueda o grupo de ruedas, con medios para cambiar la rueda de referencia, p. ej. operación “select high, select low” [4]
8/86	. .	Los frenos se aplican automáticamente según una condición de velocidad y teniendo medios para sobrepasar el dispositivo de frenado automático en caso de patinado [4]
8/88	. .	con medios que responden a un fallo, es decir medios para detectar o indicar un funcionamiento defectuoso de los medios de control que responden a la condición de velocidad [4]
8/90	. . .	utilizando una señal de velocidad simulada para verificar los medios de control que responden a la velocidad [4]
8/92	. . .	con acción correctiva automática [4]

8/94	. . .	sobre un regulador de presión de fluido [4]
8/96	. . .	sobre medios de control que responden a la velocidad [4]
10/00	<b>Control o regulación de ralentizadores que utilizan un fluido o un agente pulverulento, p. ej. para utilizarse en el descenso de una pendiente larga [4]</b>	
10/02	. .	con freno hidrodinámico [4]
10/04	. .	con freno hidrostático [4]
11/00	<b>Transmisión de la acción de frenado entre el órgano de iniciación y los órganos terminales de acción, en la cual la transmisión no es ni asistida ni mediante relé de potencia, o en la cual tal asistencia o tal relé no son esenciales (si la asistencia o el relé de potencia son esenciales B60T 13/00) [5]</b>	
11/04	. .	mecánico [5]
11/06	. .	Dispositivos de repartición [5]
11/08	. .	por medio de un sistema de palancas variables [5]
11/10	. .	Transmisión por fluido, p. ej. hidráulico [5]
11/12	. .	en la que la fuerza transmitida varía (B60T 11/16 a B60T 11/28 tienen prioridad) [5]
11/14	. .	quedando la fuerza transmitida sensiblemente constante [5]
11/16	. .	Control principal, p. ej. cilindros principales (cilindros principales asociados a amplificadores de vacío B60T 13/565) [5]
11/18	. . .	Su conexión con el órgano de iniciación [5]
11/20	. . .	Cilindros principales en tándem, codo a codo, o dispuestos de otro modo [5]
11/21	. . .	de dos pedales actuando sobre circuitos respectivos, en los cuales las presiones se igualan cuando los dos pedales son accionados conjuntamente, p. ej. para controles de dirección (dirección para ruedas no orientables o para vehículos oruga por tracción diferenciada de los elementos en contacto con el suelo a los lados opuestos del vehículo utilizando los frenos como principales medios efectivos de dirección B62D 11/08) [5]
11/22	. . .	caracterizada por su integración al depósito [5]
11/22A	. . .	con medios para hacer variar la presión, p. ej. por un funcionamiento en dos etapas obtenido mediante la utilización de diferentes diámetros de pistón, o por la utilización de una variación continua de diámetro de pistón [5]
11/228	. . .	Disposiciones para mantener la presión, p. ej. para el llenado de la cámara del cilindro maestro con el fluido procedente de un depósito (B60T 11/232 tiene prioridad) [5]
11/232	. . .	Válvulas de recuperación [5]
11/236	. . .	Disposiciones para la estanqueidad del pistón [5]
11/24	. .	Órgano único de iniciación que actúa sobre más de un circuito, p. ej. sobre un circuito doble (cilindros principales múltiples B60T 11/20) [5]
11/26	. .	Depósitos (integrados al control principal B60T 11/22) [5]
11/28	. .	Válvulas especialmente adaptadas a este efecto (válvulas de recuperación B60T 11/232) [5]
11/30	. . .	Válvulas de purga para sistemas de frenos hidráulicos [5]
11/32	. . .	Válvulas automáticas de corte en caso de fallos de tuberías [5]
11/34	. . .	Válvulas que reducen o limitan la presión [5]

- 13/00 Transmisión de la acción de frenado entre el órgano de iniciación y los órganos terminales de acción, con potencia de frenado asistida o con relé de potencia; Sistemas de frenos que incluyen esos medios de transmisión, p. ej. sistemas de frenado de presión de aire** (instalaciones para adaptar la fuerza de frenado sobre la rueda a las condiciones propias del vehículo o del suelo B60T 8/00; válvulas incorporadas en los sistemas B60T 15/00)
- 13/02 . . con asistencia o accionamiento mecánico
  - 13/04 . . por resorte o por peso (desencadenamiento por fluido B60T 13/10)
  - 13/06 . . por inercia, p. ej. por volante
  - 13/08 . . . Frenos de embalamiento (órganos de ataque para la puesta en acción automática de frenos especialmente para remolques B60T 7/20)
  - 13/10 . . con asistencia, accionamiento o desencadenamiento por fluido
  - 13/12 . . siendo el fluido un líquido
  - 13/122 . . . Sistemas que usan un cilindro principal y una válvula distribuidora; Asociación estructural de un cilindro principal con una válvula distribuidora [6]
  - 13/125 . . . Sistemas que usan una válvula reguladora de la presión del freno sin un cilindro principal [6]
  - 13/128 . . . Sistemas que usan una bomba hidráulica combinada con un cilindro principal [6]
  - 13/13 . . . . con potencia hidráulica adicional directa desde la bomba hasta el circuito del freno [6]
  - 13/132 . . . Sistemas que usan una bomba accionada por energía mecánica, p. ej. cilindro principal [6]
  - 13/135 . . . bombas caracterizadas por una válvula de control en el pistón [6]
  - 13/138 . . . Medios de presión accesorios [6]
  - 13/14 . . . . que utilizan acumuladores o depósitos [6]
  - 13/16 . . . . que utilizan directamente bombas, es decir, sin interposición de acumuladores o de depósitos [6]
  - 13/18 . . . . . con control del flujo de salida de las bombas [6]
  - 13/20 . . . . . con control de los medios de accionamiento de las bombas [6]
  - 13/22 . . . Frenos aplicados por resortes o pesos y desencadenados hidráulicamente
  - 13/24 . . siendo el fluido un gas
  - 13/26 . . . Sistemas de aire comprimido
  - 13/36 . . . . directos, es decir, frenos accionados directamente por el aire comprimido
  - 13/38 . . . . . en los que los frenos accionados por resortes o pesos son desencadenados por aire comprimido
  - 13/40 . . . . . indirectos, es decir, amplificadores de aire comprimido
  - 13/44 . . . . . con amplificadores de dos cámaras
  - 13/45 . . . . . con varios amplificadores, p. ej. amplificadores en tandem [5]
  - 13/46 . . . . Sistemas de vacío
  - 13/48 . . . . directos, es decir, frenos accionados directamente por el vacío
  - 13/50 . . . . . en los que los frenos accionados por resortes o pesos son desencadenados por el vacío
  - 13/52 . . . . . indirectos, es decir, amplificadores de vacío
  - 13/56 . . . . . con amplificadores de dos cámaras
  - 13/563 . . . . . con varios amplificadores, p. ej. amplificadores en tandem [5]
  - 13/565 . . . . . caracterizados por el hecho de estar asociados a los cilindros maestros, p. ej. formados de una sola pieza [5]
  - 13/567 . . . . . caracterizados por particularidades de la estructura de la caja o por sus disposiciones de refuerzo o de montaje [5]
  - 13/569 . . . . . caracterizados por detalles del pistón, p. ej. estructura, montaje del diafragma [5]
  - 13/57 . . . . . caracterizados por particularidades de la estructura de las válvulas de control [5]
  - 13/573 . . . . . caracterizados por dispositivos de reacción [5]
  - 13/575 . . . . . utilizando discos o cojinetes elásticos [5]
  - 13/577 . . . . . utilizando palancas [5]
  - 13/58 . . . . . Sistemas combinados o transformables
  - 13/60 . . . . que utilizan a la vez un fluido bajo presión y el vacío
  - 13/62 . . . . a la vez directos e indirectos
  - 13/64 . . . . a la vez de una y de varias cámaras, p. ej. de una cámara y en tandem
  - 13/66 . . . Control eléctrico de los sistemas de frenos de fluido bajo presión
  - 13/68 . . . . por válvulas controladas eléctricamente
  - 13/70 . . . . por interruptores controlados por un fluido
  - 13/72 . . . . en sistemas que utilizan el vacío
  - 13/74 . . . . con accionamiento o asistencia eléctrica
  - 15/00 Estructura, disposición o funcionamiento de válvulas incorporadas en los sistemas de frenos asistidos y no cubiertos por los grupos B60T 11/00 ó B60T 13/00** (válvulas que responden a una condición de velocidad B60T 8/34; conexión de válvulas a cuerpos elásticos hinchables B60C 29/00) [4]
  - 15/02 . . Válvulas de aplicación y de soltado de frenos
  - 15/04 . . . Válvulas accionadas por el conductor
  - 15/06 . . . . Válvula accionada por el conductor única para frenos de presión sin control automático
  - 15/08 . . . . Válvula accionada por el conductor para frenos de presión que tienen un control automático (desencadenamiento automático de frenos en sí B60T 7/12)
  - 15/10 . . . . para frenos que utilizan el vacío
  - 15/12 . . . . combinadas con válvulas-relé o similares
  - 15/14 . . . . que actúan sobre dispositivos de control eléctrico
  - 15/16 . . . . Instalaciones que permiten a los sistemas ser controlados desde dos o más lugares
  - 15/18 . . . Válvulas-relé triples u otras que permiten la aplicación o el soltado por etapas y que son accionadas por la variación de presión en la tubería de freno que enlaza los cilindros de freno u órganos equivalentes a la fuente de aire comprimido, al vacío o a la atmósfera
  - 15/20 . . . . controladas por dos presiones de fluido
  - 15/22 . . . . . con una o varias válvulas auxiliares, por frenado, soltado, llenado de depósitos
  - 15/24 . . . . controladas por tres presiones de fluido
  - 15/26 . . . . . sin acción de frenado brusco
  - 15/28 . . . . . y que tienen válvulas auxiliares
  - 15/30 . . . . . con una brusca acción de frenado
  - 15/32 . . . . . y que tienen válvulas auxiliares
  - 15/34 . . . . controladas alternativamente por dos o tres presiones de fluido
  - 15/36 . . . Otros dispositivos de controles o válvulas caracterizadas por funciones definidas

15/38	. . . para arranque rápido y frenado potente, p. ej. con depósitos auxiliares para evitar los tiempos muertos	17/00	<b>Elementos, partes constitutivas o accesorios de sistemas de frenos no cubiertos por los grupos B60T 8/00, B60T 13/00 ó B60T 15/00, o que presentan otras características interesantes (compresores de aire F04) [4]</b>
15/40	. . . . con cilindros separados de cebado y de aplicación	17/02	. Disposición de bombas, compresores o de sus dispositivos de control
15/42	. . . con acción de frenado rápido, es decir, con válvulas de aceleración accionadas por la variación de presión en la tubería de freno	17/04	. Disposición de tuberías, válvulas de tuberías, p. ej. válvulas de corte, acoplamiento de tubos flexibles (acoplamientos de tracción que tienen empalmes para canalizaciones de alimentación, circuitos eléctricos o similares B60D 1/62; acoplamientos especiales para vehículos ferroviarios o combinados con ellos, acoplamientos o empalmes para conductos de fluido o cables eléctricos B61G 5/06; tuberías, válvulas de corte, acoplamientos, tubos flexibles <u>en sí</u> F16C, F16K, F16L) [4]
15/44	. . . . y que actúan independientemente del dispositivo principal de control	17/06	. Empleo o disposición de depósitos
15/46	. . . que retardan la acción de frenado para impedir a los vehículos traseros de un remolque que sobrepasen a los de cabeza	17/08	. Cilindros de frenos diferentes de los cilindros de acción terminal (con mecanismos de compensación de desgaste integrados, órganos terminales de acción F16D)
15/48	. . . para llenado de depósitos	17/10	. Dos o más cilindros que actúan sobre el mismo freno con dispositivos que permiten ponerlos selectivamente o sucesivamente en servicio, siendo variable el número de cilindros en servicio
15/50	. . . . con medios de limitar o reducir la presión en los depósitos	17/12	. . . según el peso del vehículo
15/52	. . . para desencadenado rápido de frenos, p. ej. influyendo sobre la contrapresión en la válvula triple o reenviando el aire del depósito o del cilindro de freno a la tubería de freno	17/14	. . . según la velocidad del vehículo
15/54	. . . para control del escape de la válvula triple o del cilindro de freno	17/16	. Cierre de los cilindros de freno
15/56	. . . para llenado de los depósitos por medio de una tubería secundaria de alimentación	17/18	. Dispositivos de seguridad; Vigilancia
15/58	. . . para dar impulsos de control con ayuda de una tubería de aire secundario	17/20	. Dispositivos de seguridad que pueden ser accionados por pasajeros que no sean el conductor
15/60	. . . para soltar o aplicar los frenos cuando los vehículos de un tren de vehículos son desenganchados	17/22	. Dispositivos para vigilar o verificar los sistemas de frenos; Dispositivos de señalización

**B60V VEHICULOS DE COLCHON DE AIRE** (dispositivos que efectúan un desplazamiento corto de cargas pesadas por interposición entre la carga y el suelo de un colchón de fluido o alta presión suministrado por una fuente independiente B65G 7/06)

### Nota

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

- “vehículos de colchón de aire” comprende todos los vehículos que están entera o parcialmente soportados por colchones de aire u otro gas encima de la tierra o del agua.

1/00	<b>Vehículos de colchón de aire</b> (vehículos terrestres, navíos o aeronaves adaptados o modificados para viajar sobre colchones de aire B60V 3/00)	1/15	. . . utilizando una parte de fluido que constituye el colchón [2]
1/02	. en el que el colchón es engendrado y mantenido por al menos una cortina de fluido periférico	1/16	. Faldas flexibles
1/04	. en el que el colchón es mantenido al menos en parte por paredes	1/18	. Estructura de la célula
1/06	. en el que el colchón es formado en la cámara de tranquilización	1/20	. Deflectores de chorro
1/08	. en el que el colchón es creado, durante el movimiento hacia adelante del vehículo, por efecto dinámico	1/22	. equipados de alas sustentadoras (barcos de alas sustentadoras <u>en sí</u> B63B 1/24)
1/10	. en el que el difusor que crea la cortina, o la base del vehículo es estudiado para crear una cortina turbillonaria	3/00	<b>Vehículos terrestres, navíos o aeronaves adaptados o modificados para viajar sobre colchones de aire</b>
1/11	. Control de la estabilidad o de la horizontabilidad [2]	3/02	. Vehículos terrestres, p. ej. vehículos de carretera
1/12	. . por división del colchón [2]	3/04	. . que utilizan concurrentemente raíles u otros medios de guiado, p. ej. colchón de aire entre el raíl y el vehículo
1/14	. Propulsión; Control con este fin (B60V 1/11 tiene prioridad) [2]	3/06	. Navíos
		3/08	. Aeronaves, p. ej. dispositivos de aterrizaje sobre colchón de aire



**B60W CONTROL CONJUGADO DE VARIAS SUBUNIDADES DE UN VEHÍCULO DE DIFERENTE TIPO O FUNCIÓN; SISTEMAS DE CONTROL ESPECIALMENTE ADAPTADAS A VEHÍCULOS HÍBRIDOS; SISTEMAS DE AYUDA A LA CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES NO RELACIONADOS CON EL CONTROL DE UNA SUBUNIDAD PARTICULAR [8]**

**Notas**

- (1) Esta subclase no cubre el control de una única subunidad; estas se clasifican en el lugar correspondiente a dicha subunidad, p.ej. F02D, F16H. Cuando una única subunidad está controlada por señales provenientes de otras subunidades, el control de esta única subunidad se clasifica en el lugar apropiado para dicha subunidad. Por ejemplo, el control de una transmisión de relación variable por medio de señales provenientes del motor o del acelerador se clasifica en la subclase de transmisiones, F16H. [8]
- (2) El control conjugado de conjuntos de propulsión, p.ej. del motor y de una transmisión de relación variable, que tiene lugar únicamente de manera transitoria durante el cambio de relación de transmisión y que está caracterizado por el control de la transmisión, se clasifica igualmente en la subclase de transmisiones, F16H. [8]
- (3) En los grupos B60W 20/00 a B60W 50/00, la regla de prioridad del primer lugar se aplica, es decir, en cada nivel jerárquico, la clasificación se realiza en el primer lugar apropiado. [8]
- (4) Cuando se clasifica en el grupo B60W 10/00, se debe también clasificar en los grupos B60W 20/00 a B60W 50/00 para identificar el uso o el fin del control. [8]
- (5) En esta subclase, las expresiones siguientes tienen el significado indicado a continuación: [8]
  - “control conjugado” designa un sistema a bordo, programado o que reacciona automáticamente a la situación, que incorpora la lógica de control de varias subunidades del vehículo, de función o de tipo diferentes, este sistema envía señales de control a dispositivos de accionamiento de varias subunidades del vehículo, de manera que estas últimas cooperan para resolver un problema particular o para responder a circunstancias de la conducción determinadas; [8]
  - “sistema de ayuda a la conducción” designa un sistema electrónico a bordo de un vehículo terrestre para controlar automáticamente el movimiento del vehículo; [8]
  - “vehículo terrestre” designa un vehículo normalmente conducido por una persona y destinado al transporte por carretera, p.ej. un automóvil, camión o autobús; [8]
  - “subunidad” designa uno de los siguientes sistemas del vehículo: propulsión, embrague, caja de cambios, sistema de repartición del par motor entre el eje delantero y trasero, diferencial, sistema de frenos, dirección, suspensión, elementos de almacenamiento de energía, células de combustible o equipamiento auxiliar. [8]

**10/00 Control conjugado de subunidades de vehículo de diferentes tipos o funciones** (para propulsión de vehículos de tracción exclusivamente eléctrica con una fuente de energía interior al vehículo B60L 11/00) [8]

**Nota**

Al clasificar en este grupo, cada subunidad controlada debe ser identificada por una clasificación adecuada dentro de este grupo. [8]

- 10/02 . incluyendo el control de los acoplamientos de la cadena cinemática [8]
- 10/04 . incluyendo el control de las unidades de propulsión [8]
- 10/06 . . incluyendo el control de motores de combustión [8]
- 10/08 . . incluyendo el control de unidades de tracción eléctrica, p.ej. motores o generadores [8]
- 10/10 . incluyendo el control de cajas de cambio de velocidades [8]
- 10/12 . incluyendo el control de diferenciales [8]
- 10/18 . incluyendo el control de sistemas de frenado [8]
- 10/20 . incluyendo el control de sistemas de dirección [8]
- 10/22 . incluyendo el control de la suspensión [8]
- 10/24 . incluyendo el control de medios de acumulación de energía [8]
- 10/26 . . para energía eléctrica, p.ej. baterías o condensadores [8]
- 10/28 . incluyendo el control de células de combustible [8]
- 10/30 . incluyendo el control de equipos auxiliares, p.ej. compresores para el aire acondicionado o bombas de aceite [8]

**20/00 Sistemas de control especialmente adaptados a vehículos híbridos, es decir, que disponen de varios motores primarios que no son del mismo tipo, p.ej. un motor eléctrico y un motor de combustión interna, todos ellos destinados a la propulsión del vehículo [8]**

**30/00 Funciones de sistemas de ayuda a la conducción de vehículos terrestres no relacionados con el control de una subunidad particular, p.ej. sistemas que utilizan el control conjugado de varias subunidades del vehículo [8]**

- 30/02 . Control de la estabilidad en la conducción del vehículo [8]
- 30/04 . . destinada a la prevención de la basculación [8]
- 30/06 . Maniobra automática de estacionamiento [8]
- 30/08 . Anticipación o prevención de colisiones probables o inminentes [8]
- 30/10 . Mantenimiento de la trayectoria [8]
- 30/12 . . en una vía de circulación [8]
- 30/14 . Control de cruce [8]
- 30/16 . . Control de la distancia entre vehículos, p.ej. para mantener una distancia con el vehículo que le precede [8]
- 30/18 . Propulsión del vehículo [8]
- 30/20 . . Reducción de las vibraciones de la cadena de transmisión [8]

**40/00 Cálculo o estimación de los parámetros de funcionamiento para el sistema de ayuda a la conducción de vehículos terrestres que no están relacionados con el control de una subunidad particular [8]**

- 40/02 . relacionados con las condiciones ambientales [8]
- 40/04 . . Condiciones de tráfico [8]
- 40/06 . . Condiciones de la vía [8]

- 40/08 . relacionados con los conductores o los pasajeros [8]
- 40/10 . relacionados con el movimiento del vehículo [8]
- 40/12 . relacionados con parámetros del vehículo en sí mismo [8]
- 50/00 Detalles de los sistemas de ayuda a la conducción de vehículos terrestres que no están relacionados con el control de una subunidad particular [8]**
- 50/02 . para preservar la seguridad en caso de fallo del sistema de ayuda a la conducción, p.ej. diagnosticando o solventando el disfuncionamiento [8]
- 50/04 . para vigilar el funcionamiento del sistema de ayuda a la conducción [8]
- 50/06 . para mejorar la respuesta dinámica del sistema de ayuda a la conducción, p.ej. para mejorar la respuesta de regulación o evitar penduleo o inestabilidad [8]
- 50/08 . Interacción entre el conductor y el sistema de ayuda a la conducción [8]