

B60 VEHICULOS EN GENERAL

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 1/00

SUSPENSION ELASTICA

Estructura general

para rueda única; para juego
unitario de ruedas; brazos de
suspensión articulados y
accesorios 3/00; 5/00;
7/00

para eje rígido o cárter de eje
de dos ruedas o más 9/00

Caracterizada por la disposición, el
emplazamiento o el tipo de los:
resortes, amortiguadores de
vibración, resortes-amortiguadores
combinados 11/00; 13/00;
15/00

Caracterizados por la posibilidad de
regulación de los elementos de la
suspensión 17/00

SUSPENSION CON MEDIOS DE
DETECCION AUTOMATICA DE LOS
ACCIDENTES DEL TERRENO 23/00

SISTEMAS DE RUEDAS CONJUGADAS
SUSPENDIDAS ELASTICAMENTE 21/00

OTROS DISPOSITIVOS DE SUSPENSION 99/00

1/00 Suspensiones con unión rígida entre el eje y el chasis

- 1/02 . con eje continuo
- 1/04 . con eje dividido

3/00 Suspensiones elásticas para una sola rueda (brazos de suspensión articulados en sí, 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)

- 3/01 . 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]
- 3/02 . con un solo brazo articulado
- 3/04 . . el brazo estando sensiblemente perpendicular al eje del vehículo
- 3/06 . . . siendo rígido el brazo
- 3/08 formando el brazo el cárter del eje
- 3/10 . . . siendo el mismo brazo elástico, p. ej. resorte de lámina
- 3/12 . . siendo el brazo sensiblemente paralelo al eje longitudinal del vehículo
- 3/14 . . . siendo rígido el brazo
- 3/16 . . . siendo elástico el mismo brazo, p. ej. resorte de lámina
- 3/18 . con dos o más brazos articulados, p. ej. paralelogramo
- 3/20 . . siendo todos los brazos rígidos
- 3/22 . . . un brazo rígido formando cárter del eje
- 3/24 . . . siendo formado un brazo rígido por el eje motor
- 3/26 . . . Dispositivos para mantener prácticamente constante la inclinación de la rueda durante el movimiento de la suspensión
- 3/28 . . uno de los mismos brazos al menos siendo elástico, p. ej. resorte de lámina

5/00 Suspensiones elásticas para un juego de ruedas o de ejes en tándem de movimiento coordinado

- 5/01 . en que el juego está caracterizado por más de dos ejes sucesivos [5]
- 5/02 . montada sobre un solo brazo articulado
- 5/03 . . siendo elástico el propio brazo, p. ej. muelle de ballesta (B60G 5/053 tiene prioridad) [5]
- 5/04 . con dos o más brazos articulados, siendo sus movimientos elásticamente coordinados
- 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 <u>en sí</u> 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 reaccionan 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, <u>en sí</u> 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**
- 99/00 *Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [2010.01]*