

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 415 981**

51 Int. Cl.:

B60R 19/52 (2006.01)

B60R 19/46 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.06.2010 E 10166617 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.04.2013 EP 2269876**

54 Título: **Vehículo, en particular vehículo militar, con protección anti-choque**

30 Prioridad:

04.07.2009 DE 102009031708

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

29.07.2013

73 Titular/es:

**KRAUSS-MAFFEI WEGMANN GMBH & CO. KG
(100.0%)**

**Krauss-Maffei-Strasse 11
80997 München, DE**

72 Inventor/es:

**DIELING, FRANK;
SCHEIBEL, AXEL DR. y
PRUMMENBAUM, ERIC**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 415 981 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Vehículo, en particular vehículo militar, con protección anti-choque

La invención se refiere a un vehículo, en particular a un vehículo militar, con un elemento de protección anti-choque dispuesto en la zona del frente del vehículo.

5 Especialmente en vehículos todo terreno se conoce proveerlos en la zona del frente del vehículo con un elemento de protección anti-choque, que sirve para la protección del vehículo en el caso de colisiones, por ejemplo, con animales salvajes. En los elementos de protección anti-choque conocidos se trata normalmente de elementos de abrazadera rígidos, que se montan delante del parachoques propiamente dicho del vehículo, para proteger el frente del vehículo contra daños en el caso de un impacto.

10 Además, se conoce igualmente sobre todo en vehículos todo terreno, proveerlos en la zona del frente del vehículo con un torno de cable accionado con frecuencia eléctricamente. En este contexto se ha revelado que es desfavorable que el torno esté dispuesto delante en la zona del frente del vehículo todavía delante del eje delantero del vehículo, lo que puede conducir, en determinadas situaciones de carga, a un estado inestable del vehículo. El documento JP 2003 054389 A publica un vehículo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

15 El cometido de la invención es indicar un vehículo del tipo mencionado al principio, cuyas propiedades de estabilidad se pueden mejorar en caso necesario.

Este cometido se soluciona en un vehículo del tipo mencionado al principio porque el elemento de protección anti-choque se puede transferir desde una posición de protección anti-choque, en la que el elemento de protección anti-choque protege el frente del vehículo, a una posición de apoyo, en la que el elemento de protección anti-choque forma un apoyo frente a la calzada.

20 A través de la transferencia del elemento de protección anti-choque desde la posición de protección anti-choque, que sirve para la protección del vehículo durante la circulación, a una posición de apoyo se consiguen propiedades de estabilidad más favorables del vehículo a través de un punto de apoyo adicional que se encuentra todavía delante del eje delantero. Especialmente en el caso de la utilización de un torno eléctrico, el apoyo adicional mejora la estabilidad del vehículo.

25 Tiene una ventaja constructiva una configuración, según la cual el elemento de protección se puede transferir a través de la articulación alrededor de un eje de articulación, que se extiende esencialmente en dirección horizontal, desde la posición de protección anti-choque hasta posición de apoyo. La articulación se puede realizar con la mano a través de abatimiento manual. De acuerdo con la invención, el elemento de protección anti-choque presenta dos brazos que se extienden acodados uno con respecto al otro. Los dos brazos pueden rodear, en la posición de protección anti-choque, la parte frontal del vehículo, por ejemplo de capota de motor, a modo de un angular y de esta manera pueden acondicionar una protección anti-choque efectiva. En la posición de apoyo, los brazos forman brazos de apoyo, a través de los cuales el vehículo se apoya sobre un punto de apoyo, que se encuentra delante de su eje delantero, frente a la calzada.

30 Además, en una configuración constructiva, está previsto que el primer brazo esté unido en uno de sus extremos en el eje de articulación.

Además, se propone que la longitud del segundo brazo sea regulable. A través de la regulación del segundo brazo que está alejado del eje de articulación se puede realizar, por una parte, un amarre en la posición de protección anti-choque. Por otra parte, a través del ajuste de la longitud de los brazos y del amarre siguiente se puede realizar un apoyo, que tiene en cuenta las particularidades respectivas del suelo, en la posición de apoyo.

35 De acuerdo con la invención, está prevista una superficie de apoyo del vehículo, que se extiende inclinada frente a la calzada, contra la que se apoya el primer brazo del elemento de protección anti-choque en la posición de apoyo. De esta manera, se mantiene el elemento de apoyo en la posición de apoyo.

40 En otra configuración se propone que el segundo brazo presente en uno de sus extremos un elemento de apoyo que acondiciona una superficie plana.

Además, se propone que el elemento de protección anti-choque esté fijado de forma móvil pivotable en ojales de amarre previstos en la zona del frente del vehículo. Tales ojales de amarre están muy extendidos sobre todo en el campo militar y se utilizan en tamaños parcialmente normalizados en sus dimensiones, por lo que la unión del elemento de protección anti-choque en los ojales de amarre previstos de todos modos forma una configuración favorable con respecto al reequipamiento de vehículos que ya se encuentran en servicio con un elemento de protección anti-choque.

45 De la misma manera es ventajoso que el elemento de protección anti-choque esté fijado en la posición de protección

anti-choque en ojales elevadores del vehículo o en superficies de pestaña de los ojales elevadores.

Otros detalles y ventajas de la invención se explican a continuación con la ayuda de los dibujos adjuntos. En éstos:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva sobre la zona del frente de un vehículo con un elemento de protección anti-choque.

- 5 La figura 2 muestra otra vista en perspectiva sobre la zona del frente de un vehículo con un elemento de protección anti-choque, que se representa tanto en la posición de protección anti-choque como también en la posición de apoyo.

La figura 3 muestra una vista lateral que corresponde a la representación en la figura 2, y

La figura 4 muestra una vista correspondiente a la figura 3 con una posición intermedia que sirve para la ilustración.

- 10 La figura 1 muestra la zona del frente de un vehículo todo terreno, que está protegido por medio del elemento de protección anti-choque 1 contra daños como consecuencia de colisiones. En el vehículo se trata de un vehículo militar blindado, que está provisto con un torno de cable 8 accionado eléctricamente.

- 15 La abrazadera de protección anti-choque 1 se representa en la representación de la figura 1 en su posición de protección anti-choque, en la que un primer brazo 2 del elemento de protección anti-choque 1 se extiende en dirección esencialmente vertical y el brazo 3 del elemento de protección anti-choque 1, que se extiende acodado frente al primer brazo 2, se extiende por encima de la capota del motor del vehículo militar en una posición casi vertical.

- 20 El elemento de protección anti-choque 1 está configurado, en general, a modo de un angular, cuyos brazos 2, 3 se forman, respectivamente, por dos largueros 2.1, 2.2 y 3.1, 3.2, que están unidos entre sí por medio de tirantes transversales 11, 12, presentando el segundo brazo 3 adicionalmente un elemento de apoyo 5 provisto con dos elementos de inserción 5.1, 5.2, a través del cual se puede regular la longitud del segundo brazo 3, ver también la figura 2. Los elementos de inserción 5.1, 5.2 se pueden insertar a modo de carriles telescópicos en los largueros 3.1, 3.2, con lo que se puede ajustar la longitud del segundo brazo en caso necesario, lo que se explicará a continuación todavía en detalle con la ayuda de la representación en la figura 4.

- 25 Otros elementos del elemento de apoyo 5 son una barra de apoyo 5.3, que se extiende transversalmente a la dirección longitudinal del vehículo, y una chapa de apoyo 5.4 que incrementa la superficie de apoyo y que se extiende paralelamente a la barra de apoyo 5.3.

- 30 El elemento de protección anti-choque 1 está alojado de forma pivotable alrededor de un eje A fijo en el vehículo, que se extiende a través de ojales de amarre 6 previstos en el frente del vehículo. En virtud del alojamiento pivotable en los ojales de amarre 6, el elemento de protección anti-choque 1 es adecuado también para el reequipamiento en vehículos que ya están en servicio, que se pueden proveer si mayores medidas de transformación posteriormente con un elemento de protección anti-choque 1 de este tipo.

- 35 A través de la articulación manual alrededor del eje A se puede transferir el elemento de protección anti-choque 1 desde la posición de protección anti-choque representada en la figura 1 hasta la posición de apoyo representada adicionalmente en la figura 2, lo que se explicará a continuación en particular con la ayuda de las representaciones en las figuras 3 y 4.

- 40 Como muestra la representación en la figura 3, el elemento de protección anti-choque 1 forma en la posición de protección anti-choque representada en la parte superior el contorno delantero de la periferia del vehículo, de manera que en el caso de una colisión, el obstáculo que colisiona con el vehículo choca en primer lugar sobre el elemento de protección anti-choque 1. El elemento de protección anti-choque 1 está configurado como pieza metálica estable, de manera que las partes de la carrocería, que se encuentran detrás del elemento de protección anti-choque 1 en la dirección de la marcha son protegidas en el caso de una colisión contra el obstáculo, tales como, por ejemplo, el torno 8, los faros 9, etc.

- 45 En el caso de un funcionamiento del torno 8, para la seguridad y la estabilidad del vehículo es ventajoso que esté previsto un punto de apoyo adicional en la zona delantera del vehículo, todavía delante del eje delantero 10 del vehículo. A tal fin, el elemento de protección anti-choque 1 según la representación 3 es pivotable desde la posición de protección anti-choque representada en la parte superior hasta la posición de apoyo representada más abajo alrededor del eje A que se extiende esencialmente en dirección horizontal transversalmente al vehículo. La articulación se realiza a través de un abatimiento del elemento de protección anti-choque 1 algo más de 180° en la dirección de la calzada. Después de un cierto ángulo de articulación, el primer brazo del elemento de protección anti-choque 1, que está conectada en el eje de articulación A, se encuentra en una posición inclinada 4 del vehículo, que se extiende inclinada frente a la calzada. Tan pronto como el vehículo se inclina bajo a influencia de una carga para un movimiento de basculamiento alrededor del eje delantero 10 del vehículo, se realiza a través de la abrazadera de

protección anti-choque 1 y la superficie 4 un apoyo adicional, que se opone a este movimiento de basculamiento.

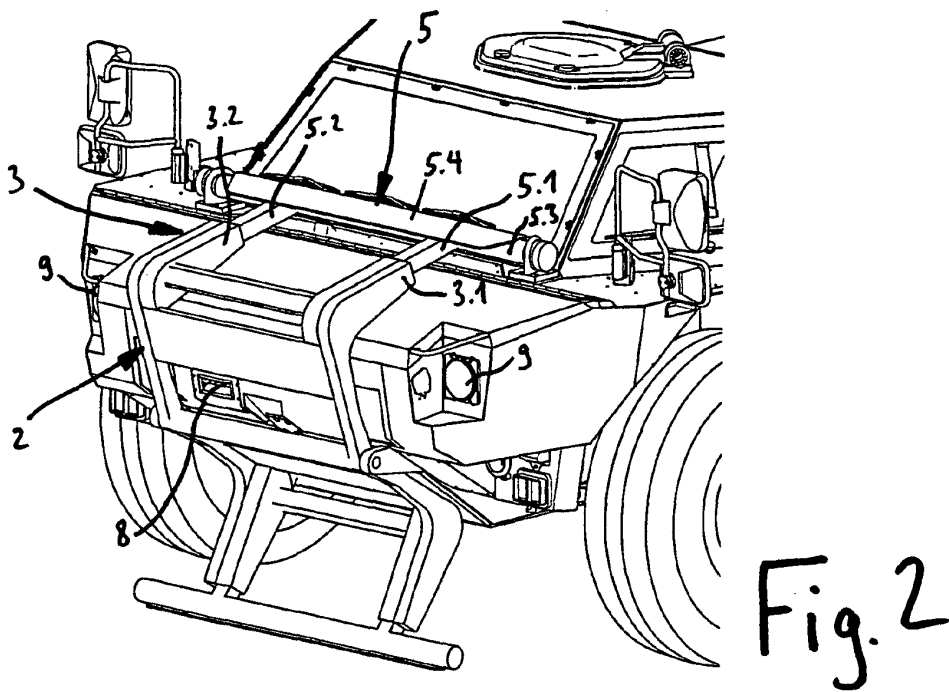
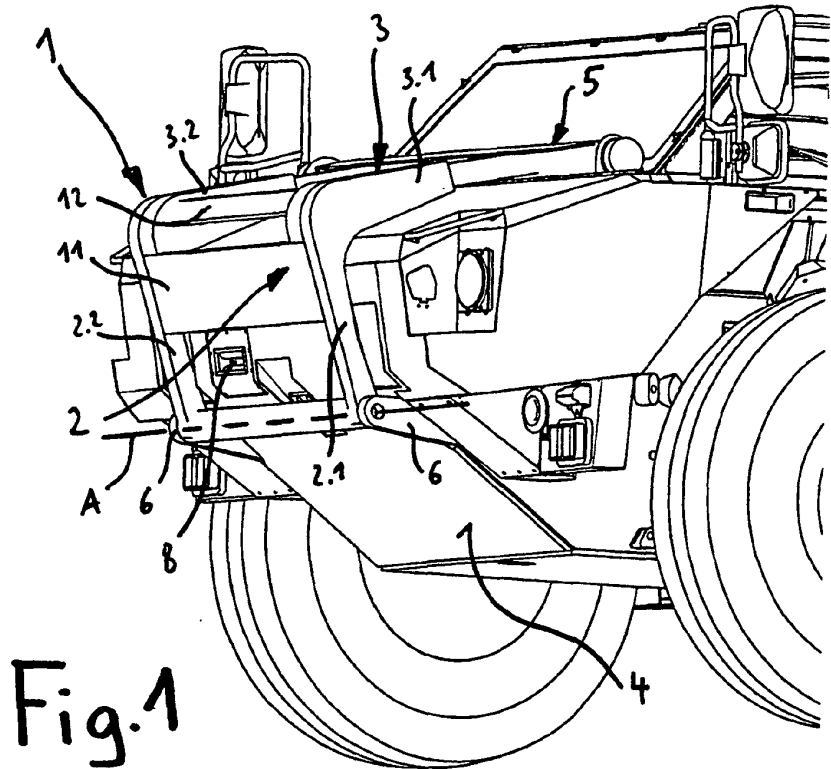
5 Como permite reconocer la representación especialmente en la figura 4, el elemento de protección anti-choque 1 está fijado en la posición de protección anti-choque a través de los llamados ojales de elevación 7 del vehículo, que están dispuestos en el ejemplo de realización en la zona delante del parabrisas del vehículo y que sirven para la carga de aire del vehículo. Puesto que éstos presentan una distancia comparativamente grande frente al primer brazo 2 del elemento de protección anti-choque 1, la longitud del segundo brazo 3 es regulable. Mientras que, en efecto, en la posición de protección anti-choque el segundo brazo 3 presenta una longitud L_1 predeterminada por la distancia de los ojales de elevación, en la posición de apoyo es necesario adaptar la longitud del segundo brazo 3 a través de la acción telescópica de acuerdo con las particularidades del suelo, ver la longitud L_2 en la figura 4.

10 **Lista de signos de referencia**

- 1 Elemento de protección anti-choque
- 2 Brazo
- 2.1 Larguero
- 2.2 Larguero
- 15 3 Brazo
- 3.1 Larguero
- 3.2 Larguero
- 4 Superficie de apoyo
- 5 Elemento de apoyo
- 20 5.1 Elemento de inserción
- 5.2 Elemento de inserción
- 5.3 Barra de apoyo
- 54 Chapa de apoyo
- 6 Ojal de amarre
- 25 7 Ojal de elevación
- 8 Torno
- 9 Faros
- 10 Eje delantero
- 11 Tirante transversal
- 30 12 Tirante transversal
- A Eje
- L_1 Longitud
- L_2 Longitud

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Vehículo, en particular vehículo militar, con un elemento de protección anti-choque (1) dispuesto en la zona del frente del vehículo, que se puede transferir desde una posición de protección anti-choque, en la que el elemento de protección anti-choque (1) protege el frente del vehículo, hasta una posición de apoyo, en la que el elemento de protección anti-choque (1) forma un apoyo del vehículo frente a la calzada, caracterizado porque el elemento de protección anti-choque (1) presenta dos brazos (2, 3) que se extienden en ángulo entre sí, de manera que el vehículo presenta una superficie de apoyo (4), que se extiende inclinada frente a la calzada, contra la que se apoya el prior brazo (2) del elemento de protección anti-choque (1) en la posición de apoyo.
- 10 2.- Vehículo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de protección anti-choque (1) se puede transferir a través de articulación alrededor de un eje de articulación (A), que se extiende esencialmente en dirección horizontal, desde la posición de protección anti-choque hasta la posición de apoyo.
- 3.- Vehículo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el primer brazo (2) está unido en uno de sus extremos en el eje de articulación (A).
- 15 4.- Vehículo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la longitud del segundo brazo (3) es regulable.
- 5.- Vehículo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el segundo brazo (3) presenta un elemento de apoyo (5) en uno de sus extremos.
- 20 6.- Vehículo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento de protección anti-choque (1) está fijado de forma móvil pivotable en ojales de amarre (6) previstos en la zona del frente del vehículo.
- 7.- Vehículo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento de protección anti-choque (1) está fijado en la posición de protección anti-choque en ojales de elevación (7) del vehículo.



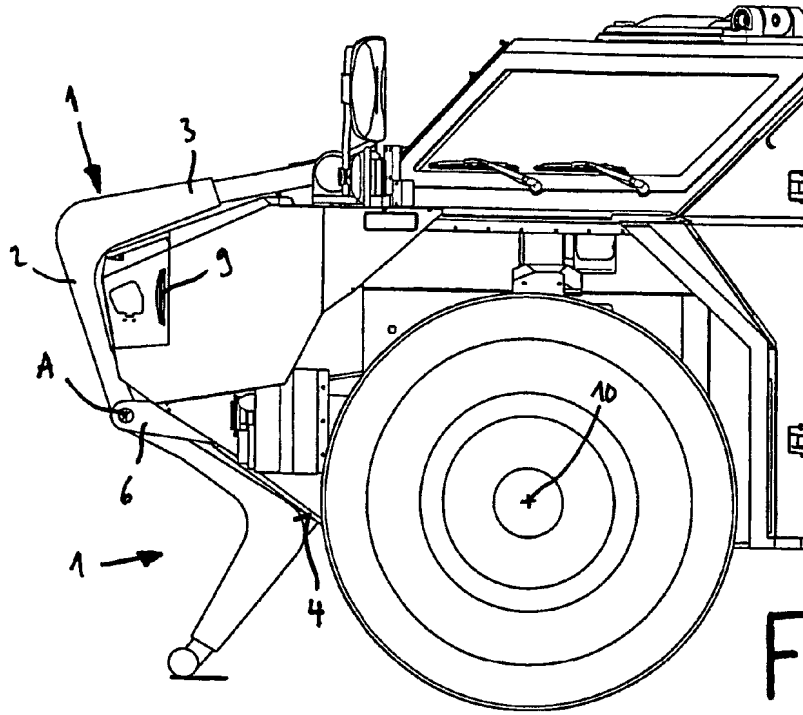


Fig. 3

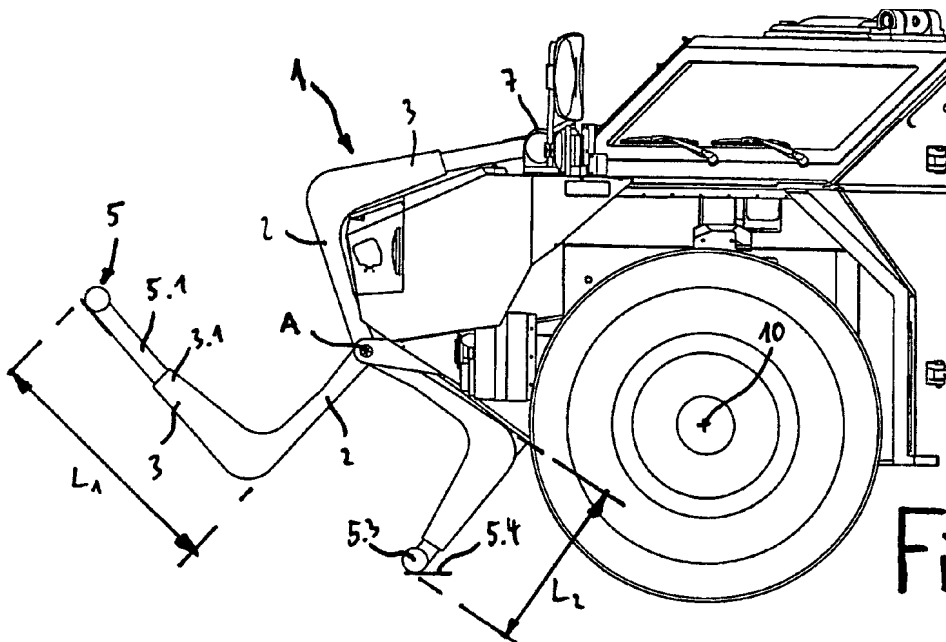


Fig. 4