

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 369 799**

51 Int. Cl.:  
**B60R 19/18** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07823630 .4**  
96 Fecha de presentación: **24.07.2007**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2057040**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.05.2009**

54 Título: **ELEMENTO DE PARACHOQUES PARA UN VEHÍCULO AUTOMÓVIL QUE COMPRENDE REFORZADORES DESFASADOS.**

30 Prioridad:  
**29.08.2006 FR 0653499**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**07.12.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**07.12.2011**

73 Titular/es:  
**RENAULT SAS**  
**13-15, QUAI ALPHONSE LE GALLO**  
**92100 BOULOGNE BILLANCOURT, FR**

72 Inventor/es:  
**BETRTRAY, Guy y**  
**LINGET, Jarno**

74 Agente: **de Elzaburu Márquez, Alberto**

**ES 2 369 799 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**

Elemento de parachoques para un vehículo automóvil que comprende reforzadores desfasados.

La invención se refiere a un elemento de parachoques para un vehículo automóvil

5 La invención se refiere de modo más particular a un elemento de parachoques para un vehículo automóvil, del tipo que comprende al menos un elemento de absorción de choques que es solidario de un elemento de estructura de caja del vehículo y que está recubierto por un escudo, del tipo en el cual el elemento de absorción de choques presenta la forma de una viga de orientación sensiblemente transversal con respecto a la dirección axial general del elemento de estructura de caja del vehículo, del tipo en el cual el elemento de absorción de choques comprende al menos dos paredes transversales sensiblemente paralelas unidas entre sí por una serie de reforzadores horizontales y verticales en forma de placas, que están destinados a absorber la energía de un choque de energía reducida, especialmente un choque con un peatón o con otro vehículo.

Se conocen numerosos ejemplos de elementos de parachoques de este tipo.

15 EL documento US-A-5.727.826 describe y representa un elemento de parachoques en el cual el elemento de absorción de choques comprende al menos dos paredes transversales sensiblemente paralelas unidas entre sí por dos reforzadores horizontales entre los cuales está interpuesta una pared vertical intermedia paralela a las dos paredes verticales, con el fin de delimitar cajones en este elemento.

El documento WO-A-03/022639 describe y representa un elemento de parachoques que comprende cajones longitudinales alveolados.

20 El documento US-A-2005/088011 describe y representa un elemento de parachoques que comprende al menos dos paredes transversales sensiblemente paralelas unidas entre sí por una serie de reforzadores verticales que atraviesan paredes transversales intermedias, con el fin de delimitar cajones en este elemento.

25 El documento EP-A1-1.491.407 describe y representa un elemento de parachoques del tipo descrito anteriormente, que comprende en toda su anchura reforzadores verticales dispuestos a intervalos regulares, entre los cuales están dispuestas series de reforzadores horizontales paralelos que se extienden según toda la altura del elemento de parachoques.

30 Tales elementos de parachoques presentan el inconveniente de que solamente pueden deformarse de manera limitada cuando estos son sometidos a un choque. En efecto, estando dispuestos los reforzadores horizontales o verticales según toda la altura del citado elemento, estos impiden cualquier torsión del elemento alrededor de un reforzador particular, de modo que el elemento de parachoques solamente es susceptible de soportar choques de intensidad extremadamente limitada.

Para poner remedio a este inconveniente, una solución consiste por ejemplo en limitar el número de reforzadores horizontales que estén dispuestos según la altura del elemento de absorción de choques entre dos reforzadores verticales consecutivos.

35 Sin embargo, es importante también que el elemento de absorción comprenda globalmente reforzadores horizontales según toda su altura, esto con el fin de resistir choques ocasionados por elementos de parachoques de otros vehículos, en los que las alturas de impacto varían de un vehículo a otro.

Con este objetivo, la invención propone un elemento de parachoques del tipo descrito anteriormente que comprende un elemento de absorción de choques provisto de un número limitado de reforzadores horizontales dispuestos desfasados uno respecto de otro según la altura.

40 A tal efecto, la invención propone un elemento de parachoques del tipo descrito anteriormente, caracterizado porque los reforzadores horizontales están dispuestos desfasados uno respecto de otro según toda la altura del elemento de absorción de choques de manera que permitan al elemento absorber choques que provengan de elementos de parachoques de otros vehículos de alturas diversas.

De acuerdo con otras características de la invención:

- 45
- los reforzadores horizontales están dispuestos en una zona central del elemento de absorción de choques,
  - los reforzadores horizontales comprende al menos reforzadores horizontales superiores y reforzadores horizontales inferiores,
  - al menos un reforzador horizontal inferior está dispuesto en cada lado de cada reforzador horizontal superior,
  - 50 - las paredes transversales, los reforzadores verticales y los reforzadores horizontales están realizados formando una sola pieza por moldeo de un material plástico.

Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto con la lectura de la descripción detallada que sigue para cuya comprensión se hará referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista en perspectiva de un elemento de absorción de choques para un elemento de parachoques de acuerdo con la invención,

5 - la figura 2 es una vista en corte transversal del elemento de absorción de choques de la figura 1.

En la descripción que sigue, cifras de referencia idénticas designan piezas idénticas o que tienen funciones similares.

En las figuras se ha representado un elemento 10 de absorción de choques destinado a ser puesto en práctica en un elemento (no representado) de parachoques de un vehículo automóvil.

10 El elemento 10 comprende una cara delantera 12 que está destinada a ser recubierta por un escudo (no representado) del vehículo, y una cara trasera 14 que está destinada a ser fijada a un elemento (no representado) de estructura de caja del vehículo.

El elemento 10 de absorción de choques y el escudo (no representado) forman, por tanto, el elemento de parachoques en el sentido de la invención.

15 El elemento 10 de absorción de choques presenta la forma de una viga de orientación "T" sensiblemente transversal con respecto a la dirección axial "A" del elemento de estructura de caja de vehículo.

El elemento 10 de absorción de choques comprende al menos dos paredes transversales 16, 18 sensiblemente paralelas, especialmente una pared delantera 16 que comprende la cara delantera 12 y una pared trasera 18 que comprende la cara trasera 14.

20 Las paredes 16, 18 están unidas entre sí por una serie de reforzadores horizontales 20a, 20b y verticales 22 que presentan la forma de placas, y que están destinados a absorber la energía de un choque de energía reducida, especialmente un choque con un peatón o con otro vehículo.

25 De acuerdo con la invención, como ilustra la figura 1 y de modo más particular la figura 2, los reforzadores horizontales 20a, 20b están dispuestos desfasados uno respecto de otro según toda la altura "h" del elemento 10 de absorción de choques de manera que permitan al elemento absorber choques que provengan de elementos de parachoques de otros vehículos de alturas diversas.

30 La disposición al tresbolillo de los reforzadores horizontales 20a, 20b permite conferir al elemento 10 de absorción de choques una rigidez global satisfactoria al tiempo que no hace excesivamente rígido el citado elemento 10 entre dos reforzadores verticales 22. De este modo, el elemento 10 es susceptible de deformarse en torsión alrededor de un reforzador horizontal 20a o 20b y por consiguiente de absorber una cantidad elevada de la energía cinética resultante del choque.

35 En el modo de realización representado de la invención, los reforzadores horizontales están dispuestos en una zona central 24 del elemento 10 de absorción de choques. Esta zona central 24 es la que está más sujeta a choques, porque corresponde generalmente a una parte delantera en saliente del elemento 10 debido a la forma global redondeada del elemento de parachoques, y por consiguiente es en esta zona en la que la disposición particular al tresbolillo de los reforzadores horizontales 20 encuentra todo su interés.

40 En el modo de realización representado de la invención, y de manera no limitativa de ésta, los reforzadores horizontales comprenden al menos reforzadores horizontales superiores 20a y reforzadores horizontales inferiores 20b. Esta configuración no es imitativa de la invención y el elemento 10 de absorción de choques podría comprender reforzadores de altura intermedia, siempre que un solo reforzador horizontal esté dispuesto entre dos reforzadores verticales 22 consecutivos.

Preferentemente, al menos un reforzador horizontal inferior 20b está dispuesto en cada lado de cada reforzador horizontal superior 20a. Esta configuración permite asegurar una repartición uniforme de los reforzadores horizontales en toda la anchura concernida del elemento 10 de absorción de choques.

45 Finalmente, en el modo de realización representado de la invención, las paredes transversales 16, 18, los reforzadores verticales 22 y los reforzadores horizontales 20a, 20b están realizados formando una sola pieza por moldeo de un material plástico. El elemento 10 de absorción de choques es, por tanto, de un coste de fabricación particularmente reducido.

50 Así pues, la invención propone un elemento de parachoques para vehículo automóvil provisto de características elevadas de absorción de choques, especialmente en caso de choque con otro vehículo automóvil.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Elemento de parachoques para un vehículo automóvil, que comprende al menos un elemento (10) de absorción de choques que es solidario de un elemento de estructura de caja del vehículo y que está recubierto por un escudo, en el cual el elemento (10) de absorción de choques presenta la forma de una viga de orientación (T) sensiblemente transversal con respecto a la dirección axial (A) general del elemento de estructura de caja del vehículo, en el cual el elemento (10) de absorción de choques comprende al menos dos paredes (16, 18) transversales sensiblemente paralelas unidas entre sí por una serie de reforzadores horizontales (20a, 20b) y verticales (22) en forma de placas, que están destinados a absorber la energía de un choque de energía reducida,
- 10 caracterizado porque los reforzadores horizontales (20a, 20b) están dispuestos desfasados uno respecto de otro según toda la altura (h) del elemento de absorción de choques de manera que permitan al elemento (10) absorber choques que provengan de elementos de parachoques de otros vehículos de alturas diversas.
2. Elemento de parachoques de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los reforzadores horizontales (20a, 20b) están dispuestos en una zona central (24) del elemento (10) de absorción de choques.
- 15 3. Elemento (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los reforzadores horizontales (20a, 20b) comprenden al menos reforzadores horizontales superiores (20a) y reforzadores horizontales inferiores (20b).
4. Elemento (10) de acuerdo con la reivindicación precedente, caracterizado porque al menos un reforzador horizontal inferior (20b) está dispuesto en cada lado de cada reforzador horizontal superior (20a).
- 20 5. Elemento (10) de parachoques de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las paredes transversales (16, 18), los reforzadores verticales (22) y los reforzadores horizontales (20a, 20b), están realizados formando una sola pieza por moldeo de un material plástico.

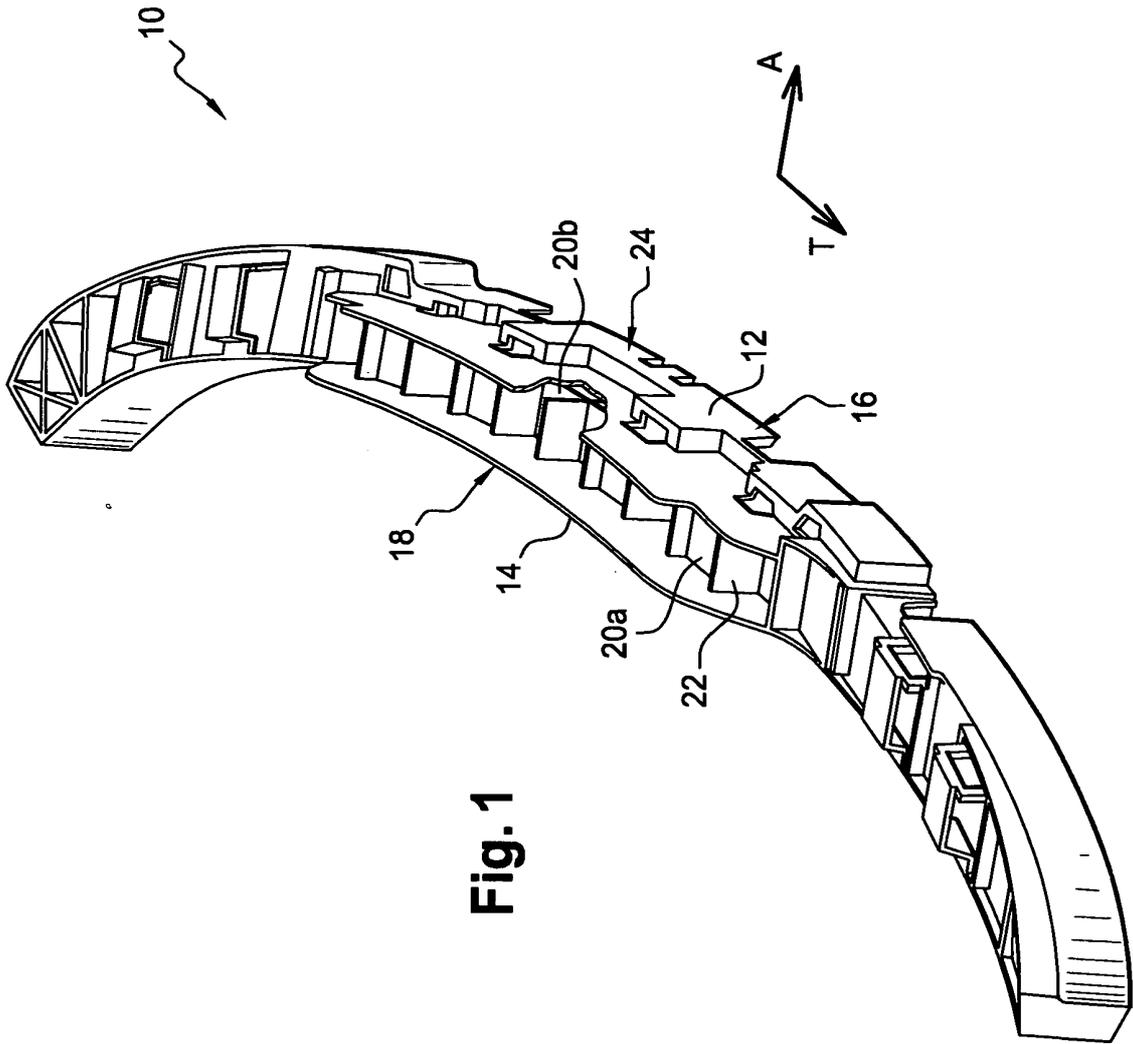


Fig. 2

