

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 391 951**

51 Int. Cl.:

B62D 25/20 (2006.01)

B62D 21/15 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04292158 .5**

96 Fecha de presentación: **08.09.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1514769**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.03.2005**

54 Título: **Bajo de carrocería para vehículo automóvil**

30 Prioridad:

11.09.2003 FR 0310698

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:

03.12.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:

03.12.2012

73 Titular/es:

**COMPAGNIE PLASTIC OMNIUM (100.0%)
19, AVENUE JULES CARTERET
69007 LYON, FR**

72 Inventor/es:

**MONTANVERT, PIERRE;
ROUSSEL, THIERRY y
FAYT, ARNOLD**

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 391 951 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

Bajo de carrocería para vehículo automóvil.

La presente invención se refiere a un bajo de carrocería para vehículo automóvil.

5 Más concretamente, la invención se refiere a un bajo de carrocería para vehículo automóvil que incluye medios de refuerzo dispuestos en el interior de dicho bajo de carrocería.

El documento EP 1 331 160 A divulga una carrocería desnuda de vehículo automóvil, incluyendo la carrocería elementos estructurales tales como bajos de carrocería y montantes, incluyendo cada elemento medios de refuerzo situados en el interior de este elemento.

10 El documento JP 05 319 301 A divulga un bajo de carrocería dispuesto sobre paneles de carrocería, a proximidad de una puerta de vehículo. Incluye medios de refuerzo constituidos por salientes y depresiones alternas.

Ya se conocen, en el estado de la técnica, bajos de carrocería destinados principalmente a absorber choques menores tales como el impacto contra una acera durante una maniobra o un choque lateral con el parachoques de otro vehículo a baja velocidad.

15 Se sabe que el área superior de dicho bajo de carrocería se puede solicitar para soportar el peso de un pasajero, por ejemplo cuando este pasajero se apoya en la misma para fijar un elemento en el techo del coche, o cuando el vehículo es de plataforma elevada y es necesario apoyarse en el bajo de carrocería para subir a bordo.

Es habitual, para evitar el hundimiento de este bajo de carrocería, reforzarlo gracias a escuadras metálicas internas que refuerzan la fijación del bajo de carrocería a la carrocería del vehículo. Estas escuadras se fijan generalmente a la carrocería y al área superior del bajo de carrocería.

20 El problema de dicho bajo de carrocería consiste en que, en caso de choque violento, el hundimiento del bajo de carrocería implica la deformación de dichas escuadras, que se desplazan contra la puerta del vehículo, impidiendo su apertura. Este bloqueo de las puertas puede revelarse particularmente peligroso, especialmente en caso de incendio del vehículo.

25 La invención pretende solucionar este inconveniente proporcionando un bajo de carrocería que no corre el riesgo de bloquear una puerta en caso de hundimiento.

Con este fin, la invención tiene por objeto un bajo de carrocería para vehículo automóvil que incluye medios de refuerzo dispuestos en el interior de dicho bajo de carrocería, caracterizado porque los medios de refuerzo incluyen una banda vertical ondulada de material plástico.

30 De este modo, en el caso de un choque lateral relativamente débil y de hundimiento contra el bajo de carrocería, la banda ondulada de material plástico se deforma absorbiendo el choque, de manera elástica, sin que ésta se desplace contra la puerta. En el caso de un choque más violento, el material plástico se rompe (a diferencia del metal que se deforma plásticamente), y esta rotura evita asimismo que se desplace contra la puerta.

De manera opcional, los medios de refuerzo de dicho bajo de carrocería incluyen al menos una placa de sujeción.

35 Una ventaja de esta placa de sujeción es que sostiene el área superior del bajo de carrocería sin necesidad de utilizar escuadra metálica alguna, evitando de este modo el posible bloqueo de una puerta. Otra ventaja de esta placa de sujeción es que es de material plástico, lo que facilita el reciclado del vehículo al final de su vida útil.

Un bajo de carrocería para vehículo automóvil según la invención puede, además, incluir una o más de las siguientes características:

- 40
- la banda ondulada de material plástico se forma en una sola pieza con la placa de sujeción;
 - el bajo de carrocería incluye medios de fijación de los medios de refuerzo a la carrocería;
 - el bajo de carrocería incluye medios de fijación de los medios de refuerzo al bajo de carrocería;
 - los medios de fijación de los medios de refuerzo a la carrocería están dispuestos en los huecos de la parte ondulada; y
 - 45 - los medios de refuerzo incluyen medios de atornillado, medios de clipado, medios de soldadura o medios de encolado.

La invención se entenderá mejor con la lectura de la siguiente descripción, proporcionada únicamente a título de ejemplo y realizada con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- 50
- la figura 1 representa un vehículo automóvil que incluye un bajo de carrocería según la invención;
 - la figura 2 es una vista en perspectiva parcialmente en corte de un bajo de carrocería según un primer modo de realización de la invención;

- la figura 3 es una vista en perspectiva parcialmente en corte de un bajo de carrocería según un segundo modo de realización de la invención.

Se puede observar en la figura 1 un vehículo automóvil 10 que incluye un bajo de carrocería 12 y puertas laterales 14.

5 El bajo de carrocería 12 es de material plástico y está destinado a absorber choques menores, sin deformación plástica del material.

Se puede observar en la figura 2 que el bajo de carrocería está fijado a la carrocería 16 del vehículo 10. Este bajo de carrocería 12 incluye una envoltura 18 en cuyo interior están dispuestos medios de refuerzo. Estos medios de refuerzo incluyen una banda ondulada vertical 20, una placa de sujeción superior 22 y una placa de sujeción inferior 24.

10 La banda ondulada 20 incluye ondulaciones orientadas de manera que, en una vista superior, esta banda ondulada 20 dibuja sensiblemente una sinusoide. Estas ondulaciones crean huecos 21, destinados a adherirse contra la carrocería 16 del vehículo, y protuberancias 23 dirigidas hacia el exterior del vehículo.

La banda ondulada 20 es de material plástico, incluyendo por ejemplo tejido de vidrio, como el comercializado con la marca Twintex. Las placas de sujeción 22 y 24 son asimismo de material plástico, por ejemplo de polipropileno, cargado eventualmente con talco.

15 La banda ondulada 20 se sujeta en posición mediante las placas de sujeción 22 y 24 gracias a medios de fijación clásicos tales como el encolado, la soldadura, el clipado, la adhesión, etc.

20 La envoltura 18 del bajo de carrocería 12 incluye una parte inferior 26, una zona superior 28 y, en esta zona superior 28, un reborde 30 destinado a asegurar la continuidad entre la envoltura 18 y la carrocería 16 del vehículo 10. La parte inferior 26 y el reborde 30 de la envoltura 18 se fijan a la carrocería 16 del vehículo de manera clásica y no representada en la figura.

A estos medios de fijación de la envoltura 18 del bajo de carrocería 12 a la carrocería 16, se añaden medios de fijación 32 de la banda ondulada 20 a la carrocería 16, así como medios de fijación 34 de la placa de sujeción 22 a la envoltura 18 del bajo de carrocería 12.

25 Los medios de fijación 32 están situados al nivel de los huecos 21 de la banda ondulada 20. Consisten en orificios por los que están destinados a pasar tornillos o clips para solidarizar la parte ondulada 20 con la carrocería 16.

La placa de sujeción 22 está fijada a la envoltura 18 del bajo de carrocería 12 con la ayuda de medios de fijación clásicos tales como clips.

30 En el segundo modo de realización de la figura 3, se añade una placa de sujeción 36 intermedia entre las dos placas de sujeción 22 y 24. Esta placa de sujeción 36 está destinada a reforzar el bajo de carrocería 12. Esta placa de sujeción 36 está realizada en el mismo material que las placas de sujeción 22 y 24.

Gracias a la invención, en caso de choque lateral menor, la banda ondulada se deforma de manera elástica gracias a sus ondulaciones. Por otra parte, en caso de choque lateral violento, el bajo de carrocería 12 puede hundirse, sin por ello bloquear la apertura de las puertas 14 del vehículo 10.

35 Entre las ventajas de la invención, cabe resaltar que, además de sostener el área superior 28 del bajo de carrocería 12 y absorber lateralmente los choques gracias a las ondulaciones 21 y 23, la presencia de la banda ondulada 20 y de sus medios de fijación 32 a la carrocería 16 asegura una fijación sólida y extendida del bajo de carrocería 12 a la carrocería 16.

Cabe señalar finalmente que la invención no se limita a los modos de realización descritos anteriormente.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Bajo de carrocería para vehículo automóvil destinado a fijarse a la carrocería del vehículo para sobresalir, según la dirección transversal del vehículo, de una parte inferior de una cara externa de una puerta del vehículo en posición cerrada, incluyendo el bajo de carrocería medios de refuerzo (20, 22, 24, 36) dispuestos en el interior de dicho bajo de carrocería (12) donde los medios de refuerzo incluyen una banda (20) de material plástico ondulada vertical.
- 2.- Bajo de carrocería para vehículo automóvil según la reivindicación 1, en el que los medios de refuerzo incluyen por lo menos una placa de sujeción (22, 24, 36).
- 3.- Bajo de carrocería para vehículo automóvil según la reivindicación anterior, en el que la placa de sujeción (22, 24, 36) es de material plástico.
- 10 4.- Bajo de carrocería para vehículo automóvil según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la banda ondulada (20) de material plástico se realiza en una sola pieza con la placa de sujeción (22, 24, 36).
- 5.- Bajo de carrocería para vehículo automóvil según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que incluye medios de fijación (32) de los medios de refuerzo (20) a la carrocería (16).
- 15 6.- Bajo de carrocería para vehículo automóvil según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que incluye medios de fijación (34) de los medios de refuerzo (22) al bajo de carrocería (18).
- 7.- Bajo de carrocería para vehículo automóvil según la reivindicación anterior, en el que los medios de fijación (32) de los medios de refuerzo (20) a la carrocería están dispuestos en los huecos (21) de la parte ondulada (20).
- 8.- Bajo de carrocería para vehículo automóvil según la reivindicación 5 o 7, en el que los medios de fijación (32) incluyen medios de atornillado, medios de clipado, medios de soldadura o medios de encolado.
- 20 9.- Vehículo automóvil que incluye un bajo de carrocería según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

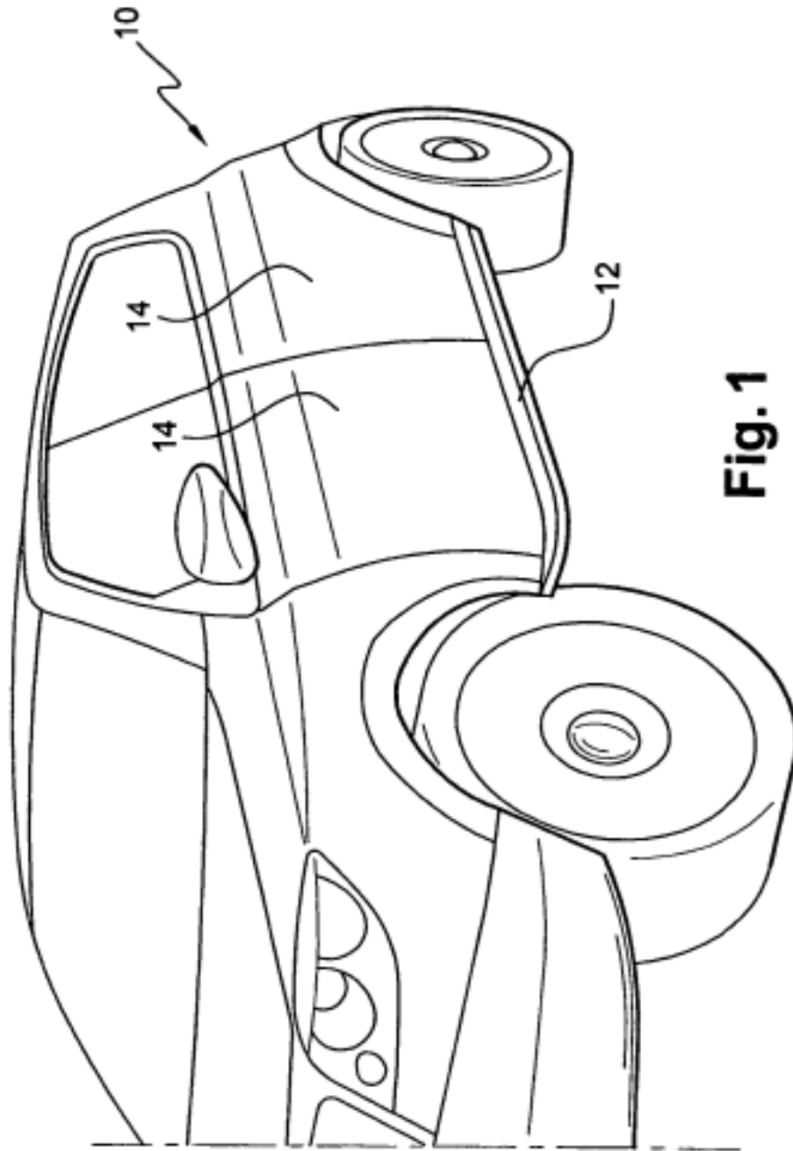


Fig. 1

