

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 392 772**

51 Int. Cl.:

**B60J 5/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08762033 .2**

96 Fecha de presentación: **04.02.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2109548**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **21.10.2009**

54 Título: **Portón de maletero de vehículo automóvil que incluye un marco de material termoplástico**

30 Prioridad:

**05.02.2007 FR 0753077**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:

**13.12.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:

**13.12.2012**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**RAJON, ALEXIS y  
CHERON, HUGUES**

74 Agente/Representante:

**ARIAS SANZ, Juan**

**ES 2 392 772 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**

Portón de maletero de vehículo automóvil que incluye un marco de material termoplástico

La presente invención se refiere al ámbito técnico de los batientes traseros de vehículos automóviles, a menudo denominados portones.

5 La inmensa mayoría de los batientes traseros del estado de la técnica están realizados en acero. Una escasa minoría de los batientes traseros conocidos están realizados en material plástico termoendurecible. Finalmente, solo algunos vehículos del mercado incluyen un portón de maletero (10) realizado en material termoplástico. La invención se refiere más concretamente a los batientes traseros realizados en material termoplástico, reforzado o no, como el polipropileno.

10 Se conoce que el material termoplástico presenta un límite elástico escaso (inicio de deformación plástica de baja tensión) y, por lo tanto, una resistencia a la rotura relativamente baja y puede estar sujeto a una fatiga mecánica a lo largo de su uso. Para garantizar la estabilidad geométrica de un batiente realizado en material termoplástico a lo largo de toda su duración de uso, a pesar de las numerosas operaciones de apertura y de cierre que experimenta, se conoce el hecho de montar en el batiente de material termoplástico uno o varios refuerzos metálicos de gran  
15 dimensión. Se puede mencionar a título de ejemplo el portón de maletero (10) del vehículo Mazda 5.

Este diseño particular del portón de maletero (10) es complejo y costoso y no permite aprovechar las propiedades de ligereza del material termoplástico.

Se conoce, mediante el documento GB 2 380 226, un batiente que incluye un marco de material termoplástico, una luna, y por lo menos un soporte de fijación para un gato, estando el soporte de fijación dispuesto para transmitir  
20 esfuerzos entre el gato y la luna.

La invención tiene especialmente por objeto proponer un portón de maletero (10) de vehículo automóvil cuyo marco está realizado en material termoplástico y cuyo diseño permite prescindir del uso de refuerzos metálicos de gran dimensión.

Con este fin, la invención tiene por objeto un portón de maletero (10) de vehículo automóvil conforme a la reivindicación 1.  
25

El documento EP 0266514 describe el preámbulo de la reivindicación 1

En ocasiones, la luna trasera se denomina asimismo cristal o acristalamiento. En ocasiones, el soporte de fijación se denomina asimismo inserto o pletina de fijación. El marco se denomina a veces también caja. El marco constituye la parte estructural del batiente, es decir la parte que aporta lo esencial de la rigidez del batiente. Generalmente, se  
30 añade al marco un revestimiento estético.

Un portón de maletero (10) de vehículo automóvil incluye generalmente dos gatos de asistencia a la apertura. Los puntos de fijación de los gatos al batiente forman zonas de concentración de esfuerzos. Ahora bien, el material termoplástico no es suficientemente resistente para soportar tales esfuerzos sin experimentar deformaciones, lo que impide sujetar los gatos directamente al marco realizado en material termoplástico, es decir poner los gatos en  
35 contacto directo con el marco de material plástico. Por el contrario, la luna del portón de maletero (10) presenta una rigidez suficiente para soportar dichos esfuerzos.

Gracias a la invención y a la disposición particular del soporte de fijación, los esfuerzos generados por el gato se transmiten, mediante el soporte de fijación, directamente a la luna cuya rigidez le permite resistir dichos esfuerzos. Para que la transmisión de los esfuerzos sea directa, es importante que el soporte de fijación esté en contacto con la luna. La luna transmite una parte de estos esfuerzos al marco del batiente para permitir la apertura del batiente.  
40 Asimismo, los esfuerzos transmitidos por la luna al marco del batiente están repartidos a lo largo de la periferia de la luna. De este modo, los esfuerzos experimentados por el marco del batiente están mejor repartidos que si los gatos estuviesen en contacto puntual directo con el marco. El marco experimenta entonces menos deformaciones.

Gracias a la invención, se puede obviar el uso de refuerzos, lo que simplifica la fabricación del batiente y disminuye su coste.  
45

Un portón de maletero (10) de vehículo automóvil según la invención puede, además, incluir una o varias de las siguientes características:

- El soporte de fijación está dispuesto para transmitir directamente esfuerzos entre el gato y la luna.
- El soporte de fijación es solidario de la luna.
- 50 - El soporte de fijación está solidarizado a la luna mediante adhesivo, tornillos, remaches o encapsulado.
- El soporte de fijación es de metal.
- El soporte de fijación incluye una parte móvil de una bisagra de unión del batiente a una carrocería de vehículo. Se entiende por parte móvil, la parte de la bisagra vinculada al batiente. La parte fija de la bisagra está vinculada a la carrocería del vehículo. La invención tiene una aplicación particularmente interesante cuando los

gatos están unidos a la parte superior del batiente. En efecto, en esta configuración, el brazo de palanca es débil y los esfuerzos que realizan los gatos son grandes. Por lo tanto es importante repartir correctamente los esfuerzos que realizan los gatos, mediante la parte móvil de la bisagra y de la luna. Además, al ser la bisagra directamente solidaria de la carrocería del vehículo mediante su parte fija, una parte de los esfuerzos ejercidos por los gatos sobre la parte móvil de la bisagra son recuperados por la carrocería. Esto reduce por lo tanto en la misma medida los esfuerzos a los que está sometido el marco de material termoplástico.

- El soporte de fijación incluye una parte llevada por el batiente de una cerradura lateral del batiente. Esta parte llevada por el batiente también puede ser tanto un cerradero como un órgano de bloqueo. En este caso, cuando el batiente está en posición cerrada, la parte de la cerradura llevada por el batiente está en contacto con otra parte de la cerradura llevada por la carrocería del vehículo. Ahora bien, los gatos ejercen un esfuerzo máximo cuando están comprimidos al máximo, es decir cuando el batiente está en posición cerrada. En esta posición, la cerradura está cerrada y de este modo una parte de los esfuerzos ejercidos por los gatos sobre la parte de la cerradura llevada por el batiente son recuperados por la parte llevada por la carrocería, lo que reduce los esfuerzos aplicados al marco del batiente.

- Los medios de fijación incluyen una rótula de fijación del gato.

- La luna está solidarizada al marco mediante adhesivo, tornillos o remaches.

- La luna es de vidrio, preferiblemente de un grosor al menos igual a 3 milímetros. El vidrio es un material particularmente resistente ya que su rigidez es equivalente a la del aluminio. Por consiguiente, utilizando una luna de vidrio de un grosor de al menos 3 mm, se garantiza que los esfuerzos impuestos por los gatos serán recuperados correctamente por la luna.

La invención tiene asimismo por objeto una parte móvil de una cerradura lateral para portón de maletero (10) de vehículo automóvil según la invención, que incluye una zona de solidarización a una luna del portón de maletero (10) y una rótula de fijación de un gato de asistencia para la apertura del batiente.

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

- la figura 1 es un esquema de un portón de maletero (10) de vehículo automóvil según un primer modo de realización de la invención en el que el soporte de fijación incluye una bisagra de unión del batiente a la carrocería del vehículo;

- la figura 2 es un esquema de una variante del batiente representado en la figura 1;

- la figura 3 es un esquema de un portón de maletero (10) de vehículo automóvil según un segundo modo de realización de la invención, en el que el soporte de fijación incluye una cerradura lateral del batiente.

La figura 1 representa un portón de maletero (10), designado mediante la referencia general 10, de vehículo automóvil, que incluye un marco 12 y una luna 14 solidarizada al marco 12 por ejemplo mediante adhesivo, remaches o tornillos.

El marco 12 está realizado en material termoplástico, por ejemplo moldeado.

En los ejemplos representados, el portón de maletero (10) está montado móvil alrededor de un eje sensiblemente horizontal situado a proximidad del borde superior del batiente. Con este fin, el portón de maletero (10) incluye dos bisagras 16 situadas en su borde superior.

Cada bisagra 16 incluye una parte móvil 18 solidaria al batiente 10 y una parte fija (no representada) solidaria a la carrocería del vehículo.

El portón de maletero (10) incluye asimismo dos cerraduras laterales 22 que incluyen cada una una parte móvil 24 llevada por el batiente 10 y una parte (no representada) llevada por la carrocería del vehículo automóvil. En el ejemplo de la figura 3, la parte móvil 24 llevada por el batiente 10 incluye un soporte metálico en el que está insertado un cerradero de cerradura asimismo denominado hilo de cerradero.

Según un primer modo de realización representado en la figura 1, la parte móvil 18 de la bisagra 16 está en contacto con la luna y solidarizada a la luna 14, por ejemplo mediante adhesivo, remaches o tornillos. Asimismo, la parte móvil 18 de la bisagra 16 incluye una rótula 20 de fijación de un gato (no representado) de asistencia a la apertura del batiente 10.

Debido a que la parte móvil 18 de la bisagra está fijada directamente en la luna 14, constituye un soporte de fijación dispuesto para transmitir esfuerzos entre el gato y la luna 14. En efecto, cuando el gato está en acción, los esfuerzos que transmite son directamente recuperados por la luna mediante la parte móvil 18 de la bisagra 16.

Se ha representado en la figura 2 un portón de maletero (10) según una variante del primer modo de realización.

Según un segundo modo de realización representado en la figura 3, la parte 24 de la cerradura 22 llevada por el batiente 10 está solidarizada a la luna 14 e incluye una rótula 26 de fijación de un gato.

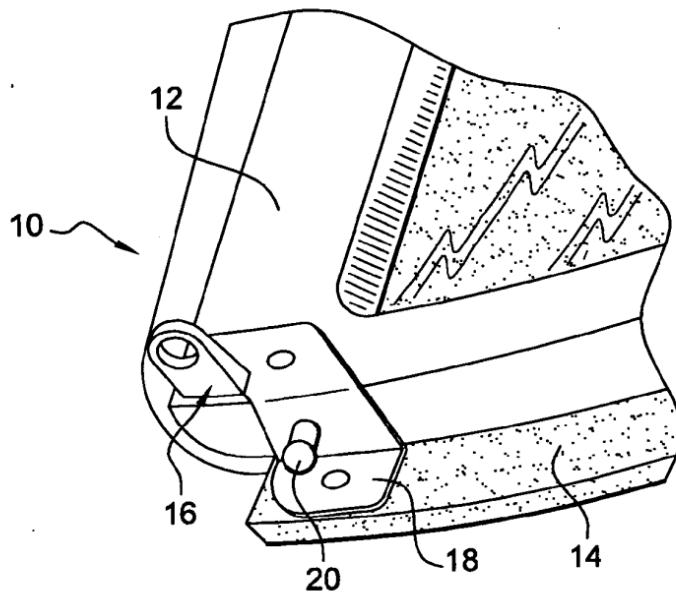
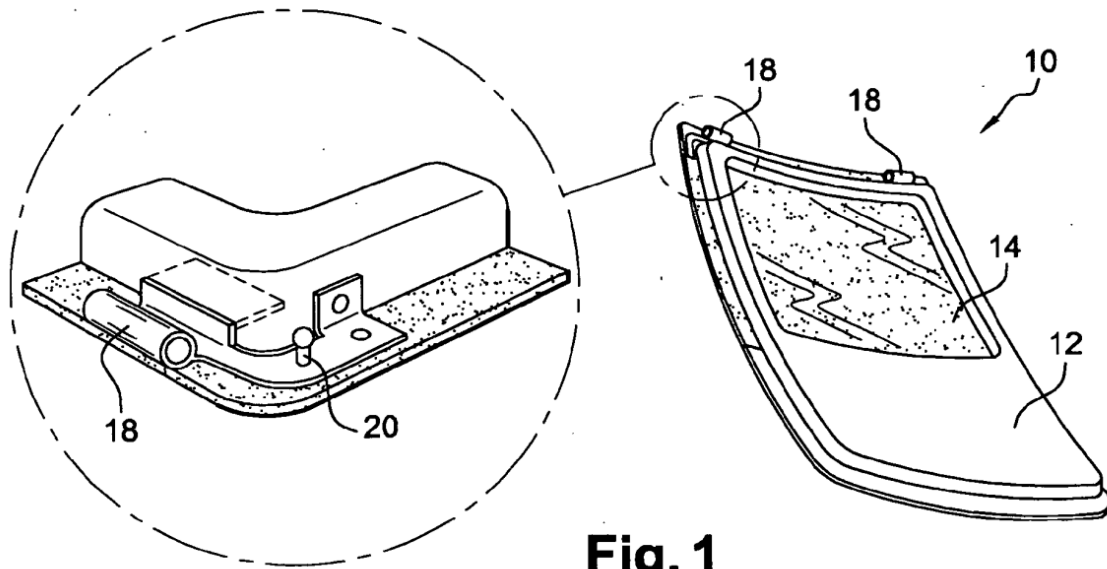
En este modo de realización también, la parte 24 de la cerradura 22 está dispuesta para transmitir esfuerzos entre el gato y la luna 14. En efecto, la parte 24, que constituye un soporte de fijación, está fijada directamente a la luna 14.

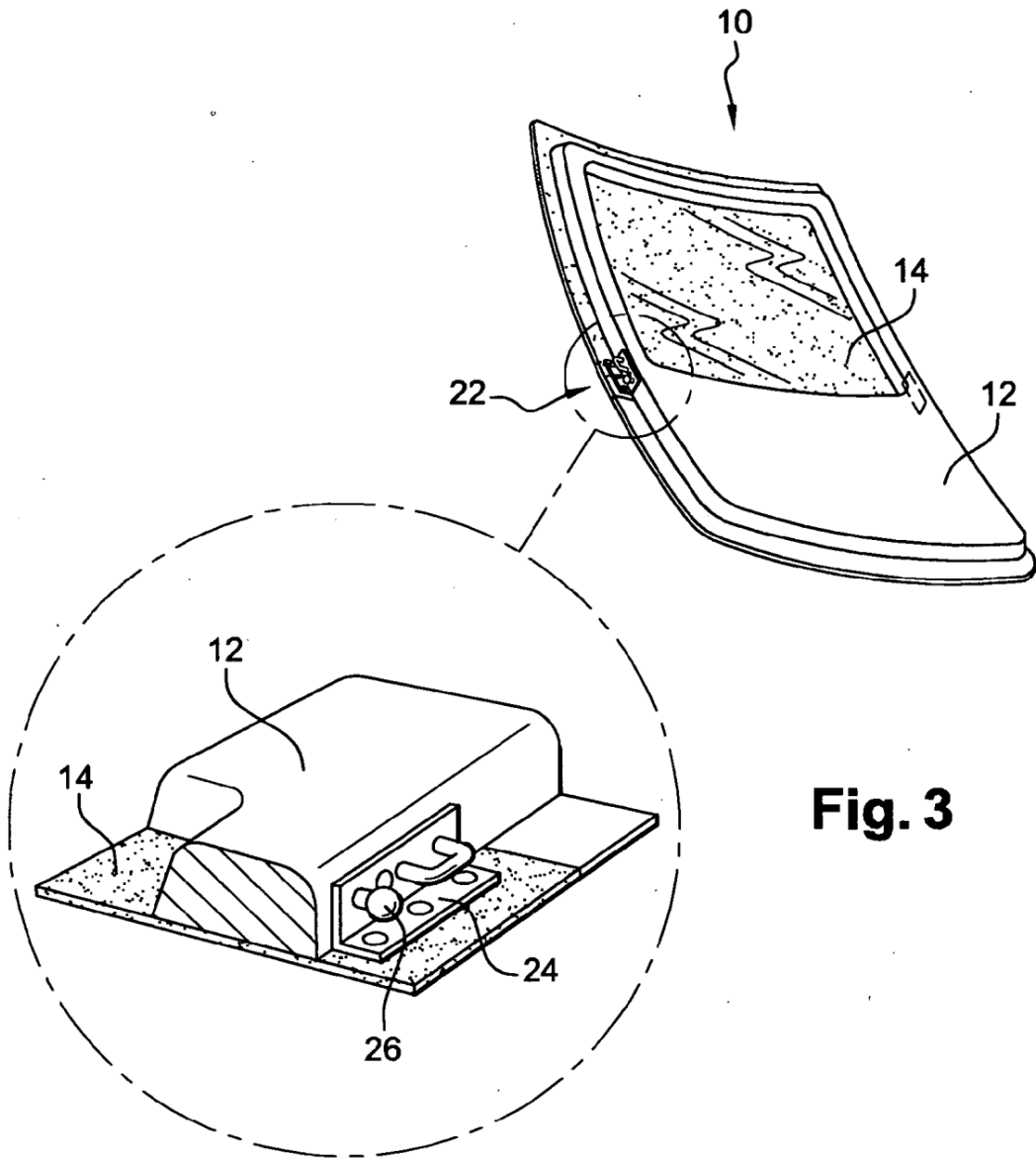
Según una variante no representada del primer modo de realización, el batiente solo incluye una única cerradura central posicionada en la parte baja del batiente.

- 5 Según otra variante no representada del segundo modo de realización, las partes móviles 24 de las dos cerraduras laterales no están fijadas a la luna y conservan su función de soporte de fijación de los dos gatos laterales de asistencia a la apertura del batiente. Esto es posible ya que en esta configuración, los esfuerzos generados por los gatos son reducidos debido a que el brazo de palanca es relativamente importante. Una forma adaptada de las partes móviles 24 permite transmitir los esfuerzos al marco del batiente sin crear zonas de concentración de esfuerzos.
- 10

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Portón de maletero (10) de vehículo automóvil que comprende un marco (12) realizado en material termoplástico, una luna (14) solidarizada al marco, y al menos un soporte de fijación (18; 24) que comprende medios de fijación (20; 26) de un gato de asistencia a la apertura del batiente (10), caracterizado porque el soporte de fijación (18; 24) está dispuesto para transmitir directamente esfuerzos entre el gato y la luna (14), estando el soporte de fijación (18; 24) en contacto con la luna (14).
- 2.- Portón de maletero (10) según la reivindicación anterior, en el que el soporte de fijación (18, 24) es solidario de la luna (14).
- 10 3.- Portón de maletero (10) según la reivindicación anterior, en el que el soporte de fijación (18; 24) está solidarizado a la luna (14) mediante adhesivo, tornillos, remaches o encapsulado.
- 4.- Portón de maletero (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el soporte de fijación (18; 24) es de metal.
- 5.- Portón de maletero (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el soporte de fijación (18; 24) incluye una parte (18) móvil de una bisagra (16) de unión del batiente a una carrocería de vehículo.
- 15 6.- Portón de maletero (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el soporte de fijación (18; 24) incluye una parte (24) llevada por el batiente de una cerradura (22) lateral del batiente.
- 7.- Portón de maletero (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los medios de fijación (20; 26) incluyen una rótula (20; 26) de fijación del gato.
- 20 8.- Portón de maletero (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la luna (14) está solidarizada al marco (12) mediante adhesivo, tornillos o remaches.
- 9.- Portón de maletero (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la luna (14) es de vidrio, preferiblemente de un grosor al menos igual a 3 milímetros.
- 25 10.- Parte móvil de una cerradura lateral (24) para portón de maletero (10) de vehículo automóvil según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque incluye una zona de solidarización a una luna (14) del portón de maletero (10) y una rótula (26) de fijación de un gato de asistencia a la apertura del batiente (10).





**Fig. 3**