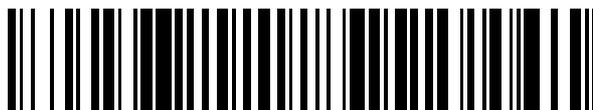


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 428 090**

51 Int. Cl.:

**B60J 5/10** (2006.01)

**E05F 15/12** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.10.2007** **E 07117789 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.06.2013** **EP 1908615**

54 Título: **Batiente trasero destinado a ser montado en un vehículo automóvil, conjunto de dos batientes traseros**

30 Prioridad:

**03.10.2006 FR 0654069**

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

**05.11.2013**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**BARRAL, DENIS;  
COUDRON, PHILIPPE;  
ANDRE, GERALD;  
AMORIN, GUILHERME y  
FILLON, JÉRÔME**

74 Agente/Representante:

**ARIAS SANZ, Juan**

ES 2 428 090 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

Batiente trasero destinado a ser montado en un vehículo automóvil, conjunto de dos batientes traseros

La presente invención se refiere a un batiente trasero destinado a ser montado en un vehículo automóvil, y a un conjunto de dos batientes traseros.

### 5 Estado de la técnica

Se conoce ya en el estado de la técnica un batiente trasero semejante, como un portón, que incluye medios de rotación, que materializan un eje de rotación del batiente entre una posición cerrada y una posición abierta. Para facilitar la apertura del batiente, es corriente utilizar, además de los medios de rotación, medios de equilibrado del batiente, por ejemplo dos gatos.

10 Se sabe además que se desea cada vez más pilotar la apertura del batiente de forma electrónica con la ayuda de medios motorizados.

A tal efecto, una manera de motorizar la apertura del batiente consiste en prever, en la carcasa (o estructura) del vehículo, un motor de arrastre de los gatos.

El documento US2005/0082186 describe un ejemplo de motor de arrastre de un batiente.

### 15 Problema planteado por este estado de la técnica

La dificultad reside en el hecho de que es necesario prever una carcasa específica adaptada para el montaje y la fijación del motor de arrastre de los gatos, teniendo en cuenta que este motor es relativamente voluminoso.

Ahora bien, es interesante para un fabricante de automóviles proponer la apertura motorizada del batiente de forma opcional. En el caso en que el fabricante propone la opción de motorización del batiente, es necesario prever dos tipos de carcasa en la cadena de montaje, es decir una carcasa especialmente adaptada para recibir el motor y una carcasa estándar.

20 La invención propone un batiente trasero que puede abrirse de forma motorizada, a la vez que puede montarse en una carcasa sencilla, pudiendo recibir dicha carcasa tanto un batiente motorizado como un batiente con apertura manual.

### 25 Solución técnica propuesta por la invención

La presente invención tiene por objeto un procedimiento de ensamblaje de un vehículo automóvil que incluye un batiente trasero que incluye medios de rotación que se materializan en un eje de rotación del batiente en el vehículo, entre una posición cerrada y una posición abierta, y medios motorizados de generación de un par motor alrededor del eje de rotación del batiente, siendo el procedimiento como se define en la reivindicación 1.

### 30 Ventajas aportadas por la invención

Obsérvese que “el batiente incluye medios motorizados” significa que dichos medios motorizados se mueven con el batiente con relación a la carcasa cuando el batiente pasa de la posición cerrada a la posición abierta, y viceversa.

35 Gracias a la invención, se dispone de un batiente trasero que integra directamente el motor necesario para su apertura motorizada, sin necesidad de prever una carcasa especialmente adaptada para el vehículo. Por lo tanto, se puede utilizar la misma carcasa, tanto si está destinada a recibir un batiente motorizado como si no, lo que simplifica la gestión de las versiones de carcasa para los fabricantes y, en consecuencia, disminuye su coste.

40 Además, dado que la carcasa está liberada del motor, ofrece un espacio adicional para otras funciones de la parte trasera de la carcasa o el batiente. En particular, se puede prever un techo solar sobre el pabellón de la carcasa. Se gana asimismo espacio en el habitáculo, especialmente en altura. Esta ganancia de espacio es especialmente interesante desde el punto de vista del campo de visión en el retrovisor central anterior. En efecto, se puede prever la instalación de los medios motorizados directamente en la parte superior del batiente, sin por ello reducir dicho campo de visión, y ya no bajo el techo o en partes laterales de la caja, como era el caso en el estado de la técnica. De manera ventajosa, el espacio liberado en la parte superior de la caja permite prever una luna más grande.

45 Otra ventaja reside en el hecho de que los medios motorizados no actúan directamente sobre los medios de equilibrado del batiente, por lo que estos últimos pueden ser idénticos, tanto si se utiliza un batiente motorizado como si no. Por otra parte, como los medios motorizados actúan directamente sobre los medios de rotación del batiente, tales como bisagras, y no por medio de gatos, el espacio utilizado por dichos medios motorizados es especialmente restringido en el batiente. Por lo tanto, se simplifica considerablemente la motorización del batiente. En particular, no es necesario prever medios de guiado de cables o sistemas de bobinado.

50 Se observa asimismo que el hecho de prever los medios motorizados en el batiente hace que dichos medios sean

fijos con relación al batiente durante su apertura, por lo que no es necesario prever un espacio de seguridad entre los medios motorizados y el batiente para su movimiento relativo. De ello se desprende que se gana espacio en el batiente para garantizar otras funcionalidades, como un refuerzo.

5 Además, se dispone gracias a la invención de un módulo posterior, denominado "módulo portón", que se puede montar en el vehículo, dicho módulo estando ya equipado de los distintos órganos que soporta, entre los que se encuentran los medios motorizados, lo que libera la cadena de ensamblaje del vehículo. En este módulo pre-equipado, los medios motorizados están posicionados en su posición final de uso en el vehículo, o pre-posicionados, de manera que tienen una posición muy próxima a su posición final, minimizando así el número de manipulaciones en la cadena principal de ensamblaje del vehículo, para su posicionamiento o su fijación.

10 Obsérvese que, según un modo de realización ventajoso de este módulo, la cadena de montaje solo será ocupada por etapas de fijación del portón y de conexión de los medios motorizados en el vehículo, en lugar de por etapas de colocación de los medios motorizados en el portón, etapas que pueden llevar tiempo, debido a la falta de accesibilidad del portón una vez que está ensamblado en el vehículo.

15 Finalmente, se puede observar que los medios motorizados, así dispuestos en el batiente, están especialmente accesibles para garantizar su mantenimiento y/o su reparación.

### Características opcionales

Un batiente trasero según la invención puede incluir además una o varias de las siguientes características.

20 - Los medios motorizados incluyen un árbol que coopera de manera coaxial con los medios de rotación. Por lo tanto, los medios motorizados pueden arrastrar el árbol en rotación alrededor del eje de rotación del batiente, arrastrando a su vez dicho árbol los medios de rotación, de manera que abre o cierra el batiente.

- Los medios de rotación incluyen medios de engranaje con el árbol, especialmente acanaladuras, una chaveta o secciones que se encajan, por ejemplo secciones poligonales. Utilizando una bisagra que incluye por ejemplo un manguito hueco acanalado, que coopera con el árbol del motor, se dispone por lo tanto de una manera especialmente sencilla de arrastrar la bisagra.

25 - El batiente incluye una piel interior sobre la que se montan los medios de rotación y los medios motorizados. De este modo, la fijación de los medios de rotación y los medios motorizados no plantea problemas de contracción o de aspecto de la parte exterior del batiente. Además, en el caso en que la piel interior es de material plástico, es especialmente fácil de conformar para recibir y fijar los medios motorizados, y especialmente más fácil que en el caso en que la piel interior es de chapa.

30 - Los medios motorizados se alojan en la parte superior del batiente, por encima de una luna trasera, de manera que libera el resto del batiente, para integrar en el mismo otras funciones.

- El batiente incluye además medios de equilibrado que permiten mantener el batiente en posición abierta, lo que permite reducir el esfuerzo que debe realizar el motor.

35 - El batiente incluye medios de protección de los medios motorizados, con objeto de protegerlos de las principales proyecciones exteriores.

- El batiente incluye medios amovibles de conexión de los medios motorizados a la carcasa del vehículo. Dichos medios permiten conectar de manera sencilla los medios motorizados a un circuito eléctrico previsto en la carcasa, efectuando una simple conexión.

40 La invención tiene asimismo por objeto un conjunto de dos batientes traseros para vehículo automóvil que incluyen, cada uno, una piel exterior idéntica y una piel interior idéntica, caracterizado porque solo el primer batiente es como el definido anteriormente, destinándose el segundo batiente a abrirse de forma manual, es decir no motorizada.

La invención tiene además por objeto un procedimiento de ensamblaje de un vehículo que incluye un batiente trasero como el presentado anteriormente, durante el que el batiente posterior se equipa en primer lugar con los medios motorizados, y se monta a continuación en el vehículo.

### 45 Breve descripción de las figuras

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

- la figura 1 es una vista esquemática del interior de un batiente trasero según la invención;

50 - la figura 2 es una vista en corte esquemática del batiente de la figura 1, montado en la carcasa del vehículo, en la que los medios motorizados no están representados; y

- la figura 3 es una vista en perspectiva de medios motorizados del batiente de la figura 1.

5 Como se puede observar en la figura 1, un módulo de portón, que constituye un batiente trasero 10 según la invención, incluye una piel interior 12 de material plástico (termoendurecible o termoplástico), una piel exterior 14 de material plástico (termoendurecible o termoplástico), medios de rotación 16, 16', medios motorizados o motor 17 para el arrastre de los medios 16, medios de equilibrado 18, que incluyen dos gatos para equilibrar la apertura del batiente, y una luna trasera 19. Las bisagras 16, 16', el motor 17 y los gatos 18 se ensamblan sobre la piel interior 12.

10 Los medios de rotación 16, 16' materializan un eje de rotación Y del batiente en el vehículo, entre una posición cerrada y una posición abierta. Incluyen dos bisagras 16, 16'. La bisagra 16 está acoplada a los medios motorizados 17 con objeto de que estos últimos generen un par motor alrededor del eje de rotación Y, como se describe en adelante.

Como se puede observar en la figura 3, la bisagra 16 incluye una platina 22, destinada a ser inmovilizada en la carcasa del vehículo, y un manguito hueco 24, que incluye medios de engranaje, constituidos de acanaladuras 38 visibles en la figura 2, y que forman saliente de la platina 22.

15 La bisagra 16 incluye además una platina 26, destinada a ser inmovilizada en la piel interior 12 del batiente 10, y dos arandelas 28, 30, que forman saliente de la platina 26, incluyendo cada una un orificio central.

20 Los medios motorizados 17 están alojados en la parte superior del batiente, por encima de la luna trasera 19. Incluyen un cuerpo central 32, un árbol 34 y medios amovibles 36 de conexión del motor 17 a la carcasa 20 del vehículo. El cuerpo central 32 está contenido en un cajetín que constituye una protección de los medios motorizados.

La bisagra 16 y el motor 17 cooperan de la siguiente manera. El árbol 34 se monta en el interior de la bisagra, atravesando el orificio de la arandela 28, el manguito 24, así como el orificio de la arandela 30, de forma que puede cooperar de manera coaxial, según el eje Y, con la bisagra 16. Para facilitar la cooperación, las acanaladuras 38 del manguito 24 cooperan con unas acanaladuras complementarias dispuestas en el árbol 34 del motor.

25 A continuación, se describe el funcionamiento del batiente trasero. Cuando se activa el motor 17, el árbol 34 es arrastrado en rotación, de manera que genera un par motor, esquematizado por las fuerzas F1 y F2 en la figura 2, alrededor del eje Y. Gracias a las acanaladuras 38 dispuestas en el manguito 24, la rotación del árbol 34 arrastra la rotación del manguito 24 y, en consecuencia, la rotación del batiente 10. En el transcurso de esta rotación, los gatos 18 facilitan la apertura.

30 Según un aspecto ventajoso de la invención, se dispone de un conjunto de dos batientes traseros, el primero siendo idéntico al batiente trasero 10, mientras que el segundo no está dotado de medios motorizados, es decir que incluye dos bisagras similares a la bisagra 16'. Por lo tanto, la invención permite montar con facilidad los medios motorizados de manera opcional en el batiente 10, ya que basta con montar, en un batiente sin opción, la bisagra 16 asociada al motor 17, sin necesidad de modificar el resto del batiente.

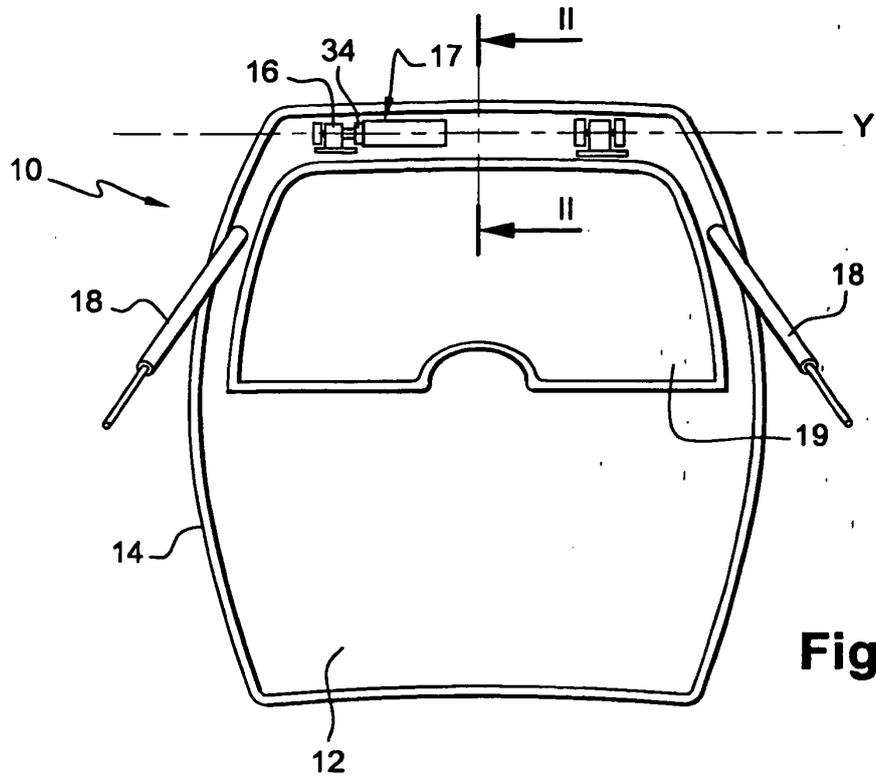
35 Finalmente, se observa que la invención no se limita al modo de realización anteriormente descrito.

Entre las ventajas de la invención, se observa que el uso de pieles interior y exterior de material plástico permite aligerar el batiente, por lo que los medios motorizados mencionados requieren menos energía.

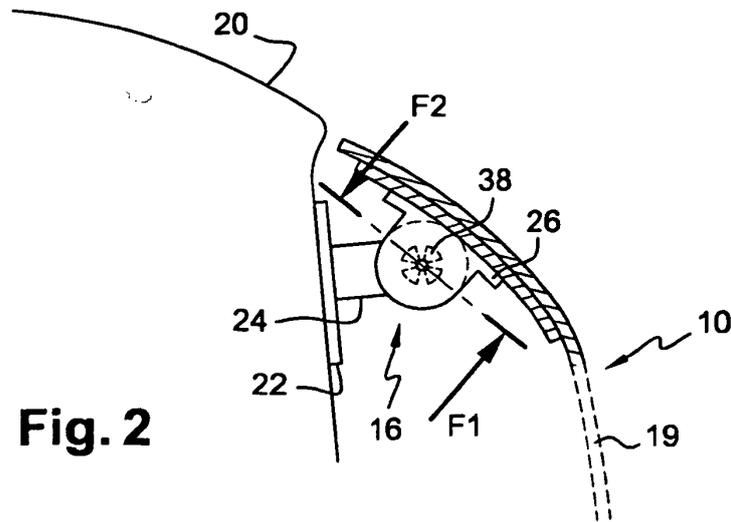
40 Se observa, por otra parte, que el batiente 10 puede ensamblarse en un vehículo en forma de módulo pre-equipado, en el que se han montado previamente en el batiente los medios motorizados 17. Por lo tanto, los medios 17 se montan en el batiente fuera de la cadena de montaje del vehículo (eventualmente en otra fábrica), lo que es más fácil de poner en marcha que cuando el batiente está ya ensamblado en el vehículo y, por ello, poco accesible, especialmente alrededor de su eje de rotación.

**REIVINDICACIONES**

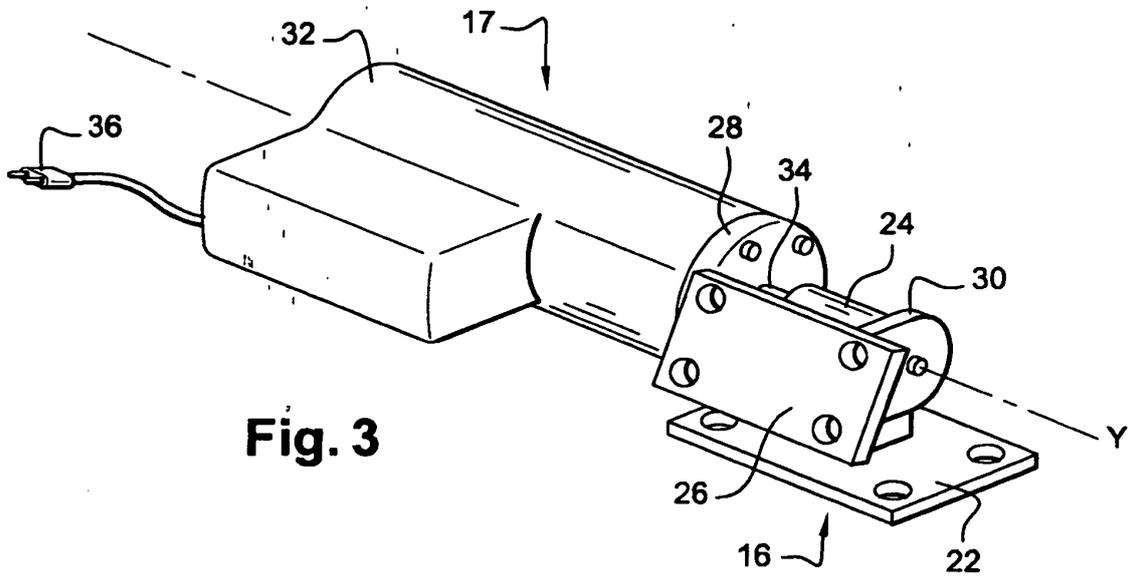
1. Procedimiento de ensamblaje de un vehículo que incluye un batiente trasero, incluyendo el batiente trasero (10) medios de rotación (16, 16'), que se materializan en un eje de rotación del batiente en el vehículo, entre una posición cerrada y una posición abierta, y medios motorizados (17) de generación de un par motor alrededor del eje de rotación (Y) del batiente alojados en la parte superior del batiente, por encima de una luna trasera (19), procedimiento en el transcurso del cual el batiente trasero está ya equipado con distintos órganos, entre ellos los medios motorizados, de manera que dispone de un módulo trasero pre-equipado, los medios motorizados estando posicionados en dicho módulo pre-equipado en su posición final de uso en el vehículo, o pre-posicionados, de manera que tienen una posición muy próxima a su posición final, y se ensambla a continuación en el vehículo.
- 5 2. Procedimiento según la reivindicación 1, en el transcurso del cual los medios motorizados (17) incluyen un árbol (34) que coopera de manera coaxial con los medios de rotación (16).
3. Procedimiento según la reivindicación 2, en el transcurso del cual los medios de rotación (16) incluyen medios de engranaje (38) con el árbol (34), especialmente acanaladuras, una chaveta o secciones que se encajan, por ejemplo secciones poligonales.
- 15 4. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el transcurso del cual el batiente trasero incluye una piel interior (12) en la que se ensamblan los medios de rotación (16, 16') y los medios motorizados (17).
5. Procedimiento según la reivindicación 4, en el que la piel interior es de material plástico.
6. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el transcurso del cual el batiente trasero incluye, además, medios de equilibrado (18) que permiten mantener el batiente en posición abierta.
- 20 7. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el transcurso del cual el batiente trasero incluye medios de protección de los medios motorizados.
8. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el transcurso del cual el batiente trasero incluye medios amovibles (36) de conexión de los medios motorizados a la carcasa (20) del vehículo.



**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**