

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 382 925**

51 Int. Cl.:

B60J 5/10 (2006.01)

B60J 10/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08805794 .8**

96 Fecha de presentación: **16.05.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2155512**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.02.2010**

54 Título: **Batiente trasero para vehículo automóvil que comprende un cuerpo hueco**

30 Prioridad:
16.05.2007 FR 0755106

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.06.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
14.06.2012

73 Titular/es:
**COMPAGNIE PLASTIC OMNIUM
19 AVENUE JULES CARTERET
69007 LYON, FR**

72 Inventor/es:
LETERRIER, Franck

74 Agente/Representante:
Arias Sanz, Juan

ES 2 382 925 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 para vehículo automóvil que comprende un cuerpo hueco.

La presente invención se refiere a un batiente trasero para vehículo automóvil que comprende un cuerpo hueco.

5 Se aplica, en particular aunque no exclusivamente, a un vehículo automóvil del tipo "ranchera", "4X4", "camioneta", o incluso "vehículo utilitario deportivo".

Se conoce, concretamente a partir del documento EP 1 028 016, un batiente trasero para vehículo automóvil montado de manera móvil entre una posición cerrada en la que obtura al menos parcialmente un acceso al vehículo, y una posición abierta en la que libera al menos parcialmente el acceso al vehículo. El batiente está montado de manera pivotante en el vehículo alrededor de un eje geométrico transversal situado en la parte inferior del batiente.

10 El batiente trasero descrito en el documento EP 1 028 016 comprende una piel exterior estética y un refuerzo interior de revestimiento. La piel estética está destinada a verse por un observador que se encuentra en el exterior del vehículo, concretamente detrás de éste cuando el batiente está en su posición cerrada. El refuerzo de revestimiento está destinado a verse por un ocupante del vehículo cuando el batiente está en su posición cerrada.

El refuerzo de revestimiento está moldeado en un material de plástico.

15 Cuando está en su posición cerrada, el batiente trasero permite concretamente garantizar la estanqueidad de la carrocería. Para ello, cuando el batiente está en su posición cerrada, una superficie de estanqueidad del refuerzo de revestimiento se apoya sobre la carrocería del vehículo.

No obstante, en un batiente de este tipo, la estanqueidad de la carrocería es perfeccionable.

20 Para ello, la invención tiene por objeto un batiente trasero para vehículo automóvil montado de manera móvil entre una posición cerrada en la que obtura al menos parcialmente un acceso al vehículo, y una posición abierta en la que libera al menos parcialmente el acceso al vehículo, comprendiendo el batiente una piel exterior estética y un refuerzo interior de revestimiento, estando el refuerzo de revestimiento moldeado en un material de plástico, comprendiendo el refuerzo de revestimiento una superficie de estanqueidad destinada a actuar conjuntamente con un elemento de estanqueidad dispuesto en la carrocería del vehículo cuando el batiente está en posición cerrada, caracterizado porque la superficie de estanqueidad la lleva un cuerpo hueco moldeado en una pieza con el refuerzo de revestimiento.

Un batiente de este tipo permite garantizar una estanqueidad perfecta de la carrocería.

30 En efecto, el cuerpo hueco constituye una parte rígida que lleva la superficie de estanqueidad. Esta rigidez permite al elemento de estanqueidad apoyarse perfectamente sobre la superficie de estanqueidad cuando el batiente está en su posición cerrada.

35 El cuerpo hueco permite concretamente, para realizar el refuerzo de revestimiento, usar un material de plástico que sea suficientemente rígido para cumplir su función de refuerzo, pero no lo suficientemente rígido como para ofrecer una superficie de estanqueidad al elemento de estanqueidad. Así, gracias al cuerpo hueco, cuando el batiente está en su posición cerrada, la superficie de estanqueidad no se deforma bajo el efecto de la presión ejercida por el elemento de estanqueidad sobre el refuerzo. Por el contrario, la superficie de estanqueidad actúa conjuntamente de manera perfecta con el elemento de estanqueidad de manera que el batiente garantiza la estanqueidad de la carrocería.

40 En un modo de realización particular de la invención, el batiente está montado de manera pivotante alrededor de un eje geométrico transversal al vehículo, preferiblemente situado en la parte inferior del batiente, de manera que el batiente en posición abierta presenta el refuerzo interior de revestimiento en la parte superior.

Preferiblemente, el refuerzo comprende partes primera y segunda conectadas entre sí por una zona de plegado, siendo las partes primera y segunda móviles una con respecto a la otra mediante plegado de la zona de plegado entre:

45 - una posición abierta en la que las partes primera y segunda sólo están en contacto entre sí por medio de la zona de plegado, y

- una posición cerrada en la que las partes primera y segunda se reúnen fuera de la zona de plegado y forman el cuerpo hueco.

Se entiende por "plegado" el hecho de que las partes primera y segunda del refuerzo forman una arista.

50 En una variante, la zona de plegado se sustituye por una zona de curvatura, es decir, que la primera parte forma un ángulo con la segunda parte pero sin formar una arista. Esta variante es industrialmente menos ventajosa ya que la reproducibilidad de la curvatura, y por tanto la forma del hueco, es más difícil de garantizar.

Las zonas de plegado o de curvatura permiten moldear las partes primera y segunda del refuerzo sin moldear un cuerpo hueco. En efecto, el moldeo de un cuerpo hueco necesita generalmente un molde y un procedimiento de fabricación complejos al contrario que el moldeo de una pieza que no presenta cuerpo hueco.

5 A la salida del molde, las partes primera y segunda están en la posición abierta y no forman el cuerpo hueco. Con el fin de formar el cuerpo hueco, las partes primera y segunda se reúnen fuera de la zona de plegado o de curvatura. Por tanto, el cuerpo hueco es fácil de obtener mediante moldeo de las partes primera y segunda.

Preferiblemente, la zona de plegado o de curvatura comprende una película de material de plástico.

Una película de este tipo se moldea en una pieza con las partes primera y segunda. La película presenta generalmente un grosor de material de plástico menor que las partes primera y segunda.

10 Según otra característica opcional del batiente trasero según la invención, el batiente trasero comprende una pieza de estructura de material de plástico solidarizada con el refuerzo de revestimiento y dispuesta entre el refuerzo de revestimiento y la piel estética.

15 Se entiende por "pieza de estructura", una pieza que sirve de soporte a las partes decorativas tales como el refuerzo de revestimiento y la piel estética y, dado el caso, a elementos funcionales tales como bisagras o una cerradura. La pieza de estructura presenta una rigidez suficiente para el uso al que está destinada. En particular, la pieza de estructura resiste solicitaciones mecánicas particulares en caso de uso específico. Por tanto, la pieza de estructura aporta al batiente trasero la rigidez que debe presentar el batiente para permitirle soportar una carga importante, concretamente la carga de objetos o de personas cuando está en su posición abierta. Por carga importante, se hace en este caso referencia a objetos o varias personas cuyo peso total es superior a 100 kg.

20 Además, la rigidez aportada por la pieza de estructura permite garantizar una absorción eficaz de la energía de un eventual impacto trasero, absorbiendo entonces la pieza de estructura la parte esencial de la energía del impacto.

Ventajosamente, la pieza de estructura presenta, en un plano perpendicular a un eje geométrico transversal del vehículo, una sección general en forma de U.

25 Una sección de la pieza de estructura de este tipo permite conferir al batiente, cuando está en su posición abierta, una rigidez suficiente según una dirección vertical. Por tanto, si el eje de pivotado del batiente se encuentra en la parte inferior del batiente, cuando este último está en su posición abierta, puede soportar la carga de una persona que se apoya sobre el batiente o bien la carga de objetos llevados por el batiente. La sección general en forma de U confiere por tanto, a la pieza de estructura, una resistencia a la flexión.

30 Ventajosamente, la pieza de estructura comprende un fondo que llega a la proximidad de la piel estética con objeto de sujetar la piel estética y garantiza una función denominada "antihundimiento", que consiste en impedir que dicha piel se hunda bajo la presión de un dedo de un usuario, con el fin de que el usuario tenga una percepción de buena calidad del batiente.

35 Según otra característica opcional del batiente trasero según la invención, la pieza de estructura comprende resaltes y/o rebajes formados en partes solidarizadas con el refuerzo, alternándose los resaltes, dado el caso, con los rebajes según una dirección transversal del vehículo.

40 Los resaltes y rebajes formados en las partes solidarizadas con el refuerzo permiten rigidizar adicionalmente la pieza de estructura. Más precisamente, en el caso en el que el batiente está en su posición cerrada, una pieza de estructura que comprende tales resaltes y rebajes está rigidizada con respecto a la dirección longitudinal del vehículo. Por tanto, la pieza de estructura presenta propiedades de absorción de energía mejoradas del impacto trasero.

Los resaltes y rebajes confieren por tanto, a la pieza de estructura, una resistencia a la compresión.

Preferiblemente, la pieza de estructura comprende una prolongación de al menos una de las partes, formando esta prolongación una prolongación de soporte del refuerzo de revestimiento.

45 Tal prolongación de la pieza de estructura permite soportar el refuerzo de revestimiento. En particular, al soportar la prolongación el refuerzo en una zona de soporte, la prolongación permite mejorar la calidad percibida del batiente, concretamente en la zona de soporte.

Ventajosamente, al comprender el batiente trasero un reborde superior, la prolongación de soporte comprende salientes de soporte del reborde superior, estando los salientes al menos parcialmente añadidos al reborde superior.

50 Se denomina "rebordo superior" del batiente trasero, a una zona del batiente visible en la parte superior del batiente cuando está en su posición cerrada. En el caso en el que se realiza la obturación completa del acceso al vehículo por medio de un batiente trasero complementario, generalmente denominado puerta de maletero, el rebordo superior del batiente trasero según la invención está generalmente dotado de un elemento de estanqueidad, por ejemplo, una junta de aplastamiento.

Los salientes de soporte del reborde superior permiten aportar rigidez al reborde superior de manera que, cuando se cierra una eventual puerta de maletero para obturar completamente el acceso al vehículo, la estanqueidad entre el batiente trasero según la invención y la puerta de maletero es perfecta.

5 Preferiblemente, el batiente trasero comprende medios de unión de la pieza de estructura a la carrocería fijados a la pieza de estructura.

Tales medios de unión comprenden, por ejemplo, bisagras y una cerradura.

Estos medios de unión permiten, cuando el batiente está en su posición cerrada, mantener una orientación sensiblemente constante de la pieza de estructura en caso de impacto trasero de manera que la energía del impacto sea absorbida eficazmente por la pieza de estructura durante toda la duración del impacto.

10 Ventajosamente, la pieza de estructura se realiza en un material de plástico reforzado mediante fibras, por ejemplo SMC.

La invención se entenderá mejor tras la lectura de la siguiente descripción, facilitada únicamente a modo de ejemplo no limitativo y realizada haciendo referencia a los dibujos en los que:

15 - la figura 1 es una vista en perspectiva de un vehículo automóvil que comprende un batiente trasero según la invención en posición abierta;

- la figura 2 es una sección según un plano transversal medio del vehículo del batiente trasero representado en la figura 1 no ensamblado;

- la figura 3 es una sección según un plano transversal medio del vehículo del batiente trasero representado en la figura 1;

20 - la figura 4 es una vista en despiece ordenado en perspectiva del batiente trasero de la figura 1;

- la figura 5 es una vista de la pieza de estructura del batiente de la figura 4 según la flecha 1.

En la figura 1, se han representado ejes X, Y, Z ortogonales entre sí correspondientes a las orientaciones habituales longitudinal (X), transversal (Y) y vertical (Z) de un vehículo.

Se ha representado en las figuras 1, 2, 3 y 4, un batiente trasero 10 para vehículo automóvil.

25 El batiente 10 es móvil entre una posición cerrada en la que obtura parcialmente un acceso 14 de un vehículo 12 y una posición abierta en la que libera parcialmente el acceso 14 al vehículo. En este caso, el batiente 10 está montado de manera pivotante en el vehículo 12 alrededor de un eje geométrico transversal paralelo a la dirección Y situado en la parte inferior del batiente, por ejemplo con ayuda de bisagras (no representadas).

30 En la posición abierta y tal como se representa en la figura 1, el batiente trasero 10 forma una prolongación de un suelo 15 del vehículo 12, siendo esta prolongación sensiblemente paralela al plano horizontal X, Y de manera que los usuarios del vehículo 12 puedan apoyarse sobre el batiente 10 o depositar objetos en el mismo.

Un batiente trasero complementario 16, en este caso una puerta de maletero representada en su posición abierta, permite la obturación completa del acceso 14 al vehículo 12.

35 El batiente 10 comprende un refuerzo interior de revestimiento 18 moldeado en un material de plástico termoplástico. El batiente 10 también comprende una piel exterior estética 20 moldeada en un material de plástico termoplástico. En la figura 1, el batiente 10 en posición abierta presenta el refuerzo 18 en la parte superior.

40 Además y tal como se representa concretamente en las figuras 2, 3 y 4, el batiente 10 comprende una pieza de estructura 22 moldeada en un material de plástico reforzado mediante fibras, preferiblemente SMC. Esta pieza de estructura 22 está solidarizada con el refuerzo de revestimiento 18 por medio de tornillos 23 y dispuesta entre el refuerzo 18 y la piel 20.

El vehículo 12 comprende un elemento de estanqueidad. En la figura 1, el elemento de estanqueidad es una junta de aplastamiento 24 dispuesta en un contorno de la carrocería 26 del vehículo 12. Una superficie de estanqueidad 28 del refuerzo 18 está destinada a actuar conjuntamente con este elemento de estanqueidad 24 cuando el batiente 10 está en su posición cerrada.

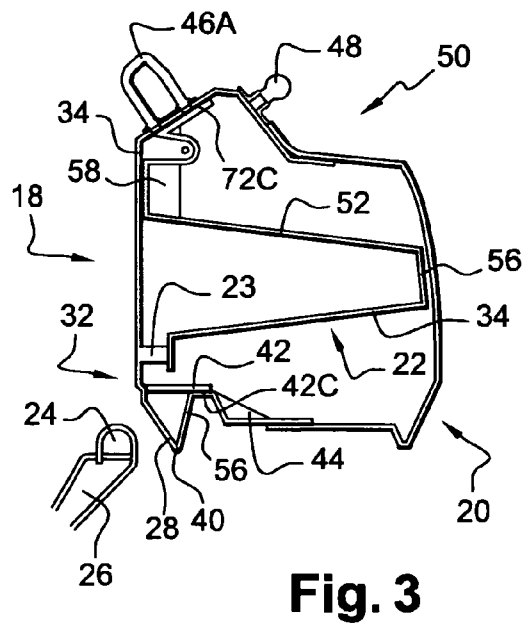
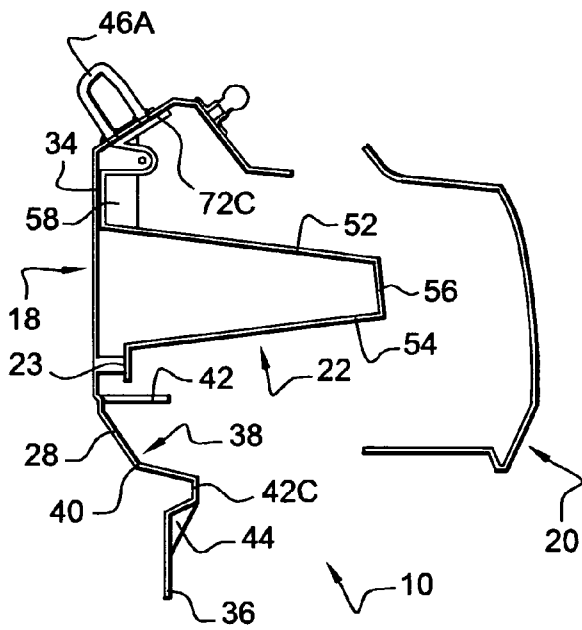
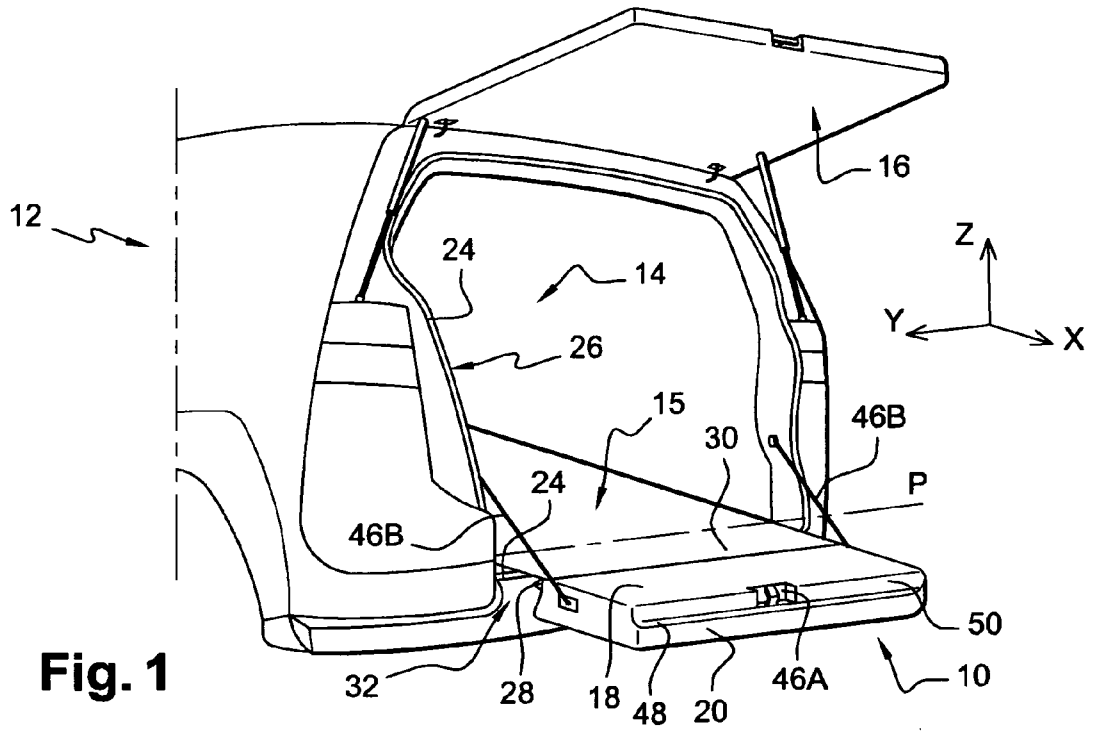
45 Una prolongación amovible 30 puede pivotar alrededor de un eje P paralelo a la dirección Y. Esta prolongación 30 recubre parcialmente el batiente trasero 10 cuando este último está en su posición abierta y permite por tanto proteger la superficie de estanqueidad 28 del refuerzo 18.

50 Tal como se representa con más detalle en las figuras 2, 3 y 4, la superficie de estanqueidad 28 la lleva un cuerpo hueco 32 moldeado en una pieza con el refuerzo de revestimiento 18. Este cuerpo hueco 32 presenta, en un plano perpendicular a la dirección transversal Y, una sección sensiblemente triangular.

- 5 En estas figuras 2 y 3, el refuerzo 18 comprende partes primera y segunda, respectivamente designadas por las referencias 34 y 36, conectadas entre sí por una zona de plegado 38. Esta zona de plegado 38 comprende en este caso una película 40 que forma una bisagra de material de plástico moldeado en una pieza con el refuerzo 18. En este caso, la película 40 es una parte de la pieza moldeada que presenta un grosor de material de plástico menor que las partes 34, 36.
- Las partes primera 34 y segunda 36 son móviles una con respecto a la otra mediante plegado de la zona 38.
- En la figura 2, las partes 34 y 36 están en una posición abierta. En esta posición, la parte 34 sólo está en contacto con la parte 36 por medio de la zona 38.
- 10 Como variante, las partes 34 y 36 podrán ser móviles una con respecto a la otra mediante flexión de una zona de curvatura.
- En la figura 3, las partes 34 y 36 están en una posición cerrada de manera que forman el cuerpo hueco 32. En esta posición cerrada, las partes 34 y 36 se reúnen fuera de la zona 38 actuando conjuntamente entre sí respectivamente por medio de una superficie de cierre 42 y superficie de cierre complementaria 42C.
- 15 La segunda parte 36 comprende nervaduras de rigidización 44. Estas nervaduras 44 están dispuestas en la segunda parte entre la zona de plegado 38 y una unión entre el refuerzo 18 y la piel 20. Estas nervaduras de rigidización 44 también pueden verse en el refuerzo 18 representado en la figura 4.
- Medios de unión 46 de la pieza de estructura 22 a la carrocería 26 están fijados a la pieza de estructura 22. Tal como se representa en las figuras 1, 2 y 3, estos medios 46 comprenden una parte 46A de una cerradura, bisagras (no representadas), cables de sujeción 46B.
- 20 Una junta de estanqueidad 48, también visible en las figuras 1, 2, y 3, está dispuesta en un reborde superior 50 del batiente 10 de manera que se garantiza la estanqueidad entre el batiente 10 y la puerta de maletero 16.
- Se ha representado en las figuras 4 y 5, la pieza de estructura 22 del batiente 10.
- En el plano X, Z perpendicular al eje transversal Y del vehículo 12, esta pieza de estructura 22 presenta una sección general en forma de U. La pieza 22 comprende dos partes 52 y 54, en este caso dos paredes, añadidas y solidarizadas con el refuerzo 18, así como un fondo 56 frente a la piel.
- 25 La pieza de estructura 22 también comprende una prolongación 58 de la pared 52. Esta prolongación forma una prolongación de soporte del refuerzo de revestimiento 18. Esta prolongación 58 se extiende de manera sensiblemente perpendicular con respecto a la pared 52 y se añade al refuerzo de revestimiento 18 tal como se representa en la figura 3.
- 30 La prolongación 58 también comprende salientes 60 de soporte del reborde superior 50. Estos salientes 60 se extienden de manera sensiblemente paralela a la pared 52 y están parcialmente añadidos al reborde superior 50 con objeto de soportar este reborde superior 50. Estos salientes 60 están formados por una alternancia de resaltes 62A y de rebajes 62B que se alternan según la dirección transversal del vehículo 12.
- 35 La pieza de estructura 22 comprende resaltes 64A y rebajes 64B formados, en este caso mediante moldeo, en las paredes 52 y 54, alternándose estos resaltes 64A y rebajes 64B según la dirección transversal del vehículo 12.
- La prolongación 58 también comprende salientes de mantenimiento 72A, 72B y 72C que permiten, en parte, colocar y mantener la pieza de estructura 22 en el refuerzo 18. El saliente 72C permite fijar la cerradura 46A a la pieza de estructura 22.
- 40 La invención no se limita al modo de realización anteriormente descrito.

REIVINDICACIONES

1. Batiente trasero (10) para vehículo automóvil (12) montado de manera móvil entre una posición cerrada en la que obtura al menos parcialmente un acceso (14) al vehículo (12), y una posición abierta en la que libera al menos parcialmente el acceso (14) al vehículo (12); comprendiendo el batiente (10) una piel exterior estética (20) y un refuerzo interior de revestimiento (18), estando el refuerzo de revestimiento (18) moldeado en un material de plástico; comprendiendo el refuerzo de revestimiento (18) una superficie de estanqueidad (28) destinada a actuar conjuntamente con un elemento de estanqueidad (24) dispuesto en la carrocería (26) del vehículo (12) cuando el batiente (10) está en posición cerrada, caracterizado porque la superficie de estanqueidad (28) la lleva un cuerpo hueco (32) moldeado en una pieza con el refuerzo de revestimiento (18).
2. Batiente trasero (10) según la reivindicación 1, montado de manera pivotante alrededor de un eje geométrico transversal al vehículo (12), preferiblemente situado en la parte inferior del batiente (10), de manera que el batiente (10) en posición abierta presenta el refuerzo interior de revestimiento (18) en la parte superior.
3. Batiente trasero (10) según la reivindicación 1 ó 2, en el que el refuerzo (18) comprende partes primera (34) y segunda (36) conectadas entre sí por una zona de plegado o de curvatura (38), siendo las partes primera (34) y segunda (36) móviles una con respecto a la otra mediante plegado de la zona de plegado o de curvatura (38) entre:
 - una posición abierta en la que las partes primera (34) y segunda (36) sólo están en contacto entre sí por medio de la zona de plegado o de curvatura (38), y
 - una posición cerrada en la que las partes primera (34) y segunda (36) se reúnen fuera de la zona de plegado o de curvatura (38) y forman el cuerpo hueco (32).
4. Batiente trasero (10) según la reivindicación 3, en el que la zona de plegado o de curvatura (38) comprende una película (40) de material de plástico.
5. Batiente trasero (10) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que comprende una pieza de estructura (22) de material de plástico solidarizada con el refuerzo de revestimiento (18) y dispuesta entre el refuerzo de revestimiento (18) y la piel estética (20).
6. Batiente trasero (10) según la reivindicación 5, en el que la pieza de estructura (22) presenta, en un plano perpendicular a un eje geométrico transversal del vehículo (12), una sección general en forma de U.
7. Batiente trasero (10) según la reivindicación 5 ó 6, en el que la pieza de estructura (22) comprende un fondo (56) que llega a la proximidad de la piel estética (20) de manera que sujeta la piel estética (20).
8. Batiente trasero (10) según una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, en el que la pieza de estructura (22) comprende resaltes (64A) y/o rebajes (64B) formados en partes (52, 54) solidarizadas con el refuerzo (18), alternándose los resaltes (64A), dado el caso, con los rebajes (64B) según una dirección transversal (Y) del vehículo (12).
9. Batiente trasero (10) según la reivindicación 8, en el que la pieza de estructura (22) comprende una prolongación (58) de al menos una de las partes (52), formando esta prolongación (58) una prolongación de soporte del refuerzo de revestimiento (18).
10. Batiente trasero (10) según la reivindicación 9, en el que, el batiente trasero (10) comprende un reborde superior (50), la prolongación de soporte (58) comprende salientes (60) de soporte del reborde superior, estando los salientes al menos parcialmente añadidos al reborde superior (50).
11. Batiente trasero (10) según una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 10, que comprende medios de unión (46A, 46B) de la pieza de estructura (22) a la carrocería (26) fijados a la pieza de estructura (22).
12. Batiente trasero (10) según una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 11, en el que la pieza de estructura (22) se realiza en un material de plástico reforzado mediante fibras, por ejemplo SMC.



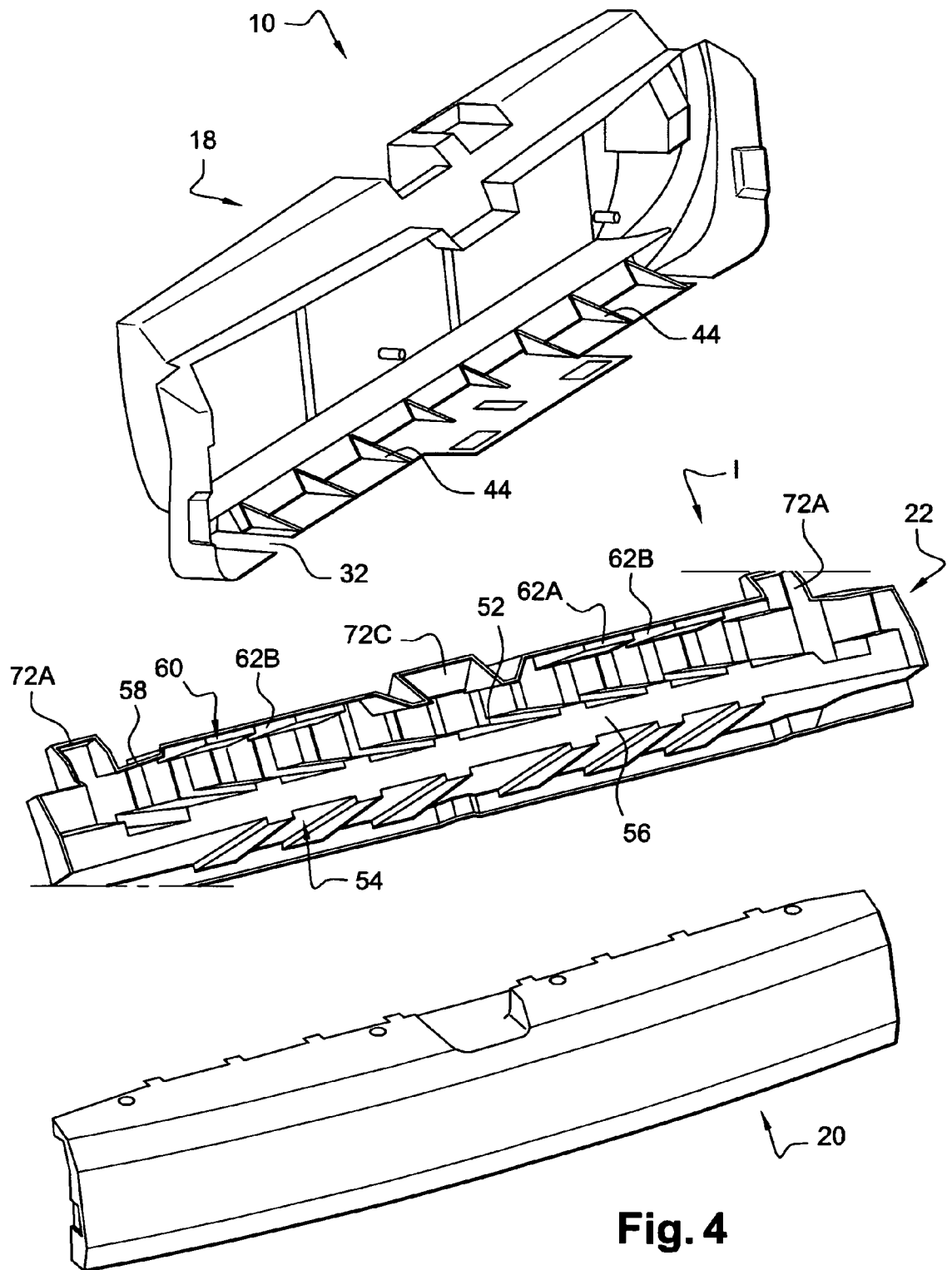


Fig. 4

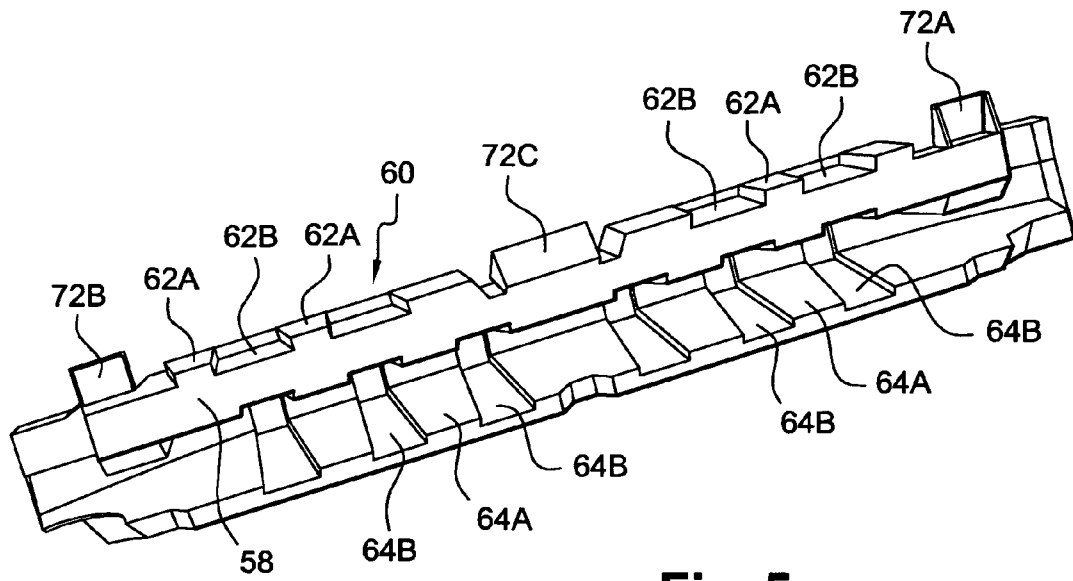


Fig. 5