

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 370 865**

51 Int. Cl.:

B60J 5/10 (2006.01)

B60J 10/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07848332 .8**

96 Fecha de presentación: **18.09.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2066512**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.06.2009**

54 Título: **BATIENTE TRASERO PARA VEHÍCULO AUTOMÓVIL.**

30 Prioridad:
20.09.2006 FR 0653850

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
23.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
23.12.2011

73 Titular/es:
**INOPLAST
LE BERLIOZ, DOMAINES DE LA GARE
07100 ANNONAY, FR**

72 Inventor/es:
HACHE, Bertrand

74 Agente: **Arias Sanz, Juan**

ES 2 370 865 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

La presente invención se refiere a un batiente trasero para vehículo automóvil.

5 Se conoce del estado de la técnica un batiente trasero que presenta al menos dos modos de apertura distintos para acceder al interior del vehículo. Dicho batiente incluye generalmente un marco, fijado a la caja, y una puerta, fijada al marco. El marco es móvil alrededor de un primer eje con relación a la caja y permite utilizar el batiente según un primer modo de apertura mediante rotación alrededor de este primer eje. La puerta es móvil alrededor de un segundo eje con relación al marco y permite utilizar el batiente según un segundo modo de apertura mediante rotación alrededor de este segundo eje. Estos dos modos de apertura facilitan el uso del batiente, especialmente cuando uno de los dos modos es inutilizable por falta de espacio alrededor de la parte posterior del vehículo. Dicho batiente se describe en el documento WO 2005/042287.

10 Un problema planteado por este estado de la técnica, entre otros, es el de la estanqueidad. En efecto, dicho batiente requiere prever dos órganos de estanqueidad en el vehículo. Un primer órgano está dispuesto de manera a asegurar una primera unión estanca entre la puerta y el marco cuando la puerta está en posición cerrada. Un segundo órgano está dispuesto de manera a asegurar una segunda unión estanca entre el marco y la caja del vehículo cuando el marco está en posición cerrada. Este apilamiento de órganos de estanqueidad suele conducir a posicionamientos complejos, lo que genera un incremento de los costes de fabricación.

15 La invención tiene especialmente por objeto proporcionar un batiente trasero que permita fabricar el vehículo a un menor coste, a la vez que se mantiene la posibilidad de utilizar el batiente según al menos dos modos de apertura distintos.

A tal efecto, la invención tiene por objeto un batiente trasero para vehículo automóvil, incluyendo el vehículo una caja, presentando la caja un anillo posterior de caja que delimita una abertura de caja, incluyendo el batiente:

- un marco que incluye medios de fijación del marco a la caja, montándose el marco móvil en la caja entre una posición cerrada y una posición abierta;
- 25 - una puerta que incluye medios de fijación de la puerta al marco, montándose la puerta móvil en el marco entre una posición cerrada y una posición abierta;
- un órgano de estanqueidad que separa de manera estanca el interior y el exterior del vehículo,

caracterizado porque el órgano de estanqueidad está dispuesto de manera a asegurar una unión estanca entre la puerta y el anillo posterior de caja cuando la puerta y el marco se encuentran en posición cerrada.

30 De este modo, dicho batiente permite utilizar un único órgano de estanqueidad, conservando al mismo tiempo la posibilidad de utilizar el batiente según al menos dos modos de apertura distintos. Este batiente asegura con eficacia la estanqueidad del vehículo de manera simplificada con relación al caso en el que son necesarios dos órganos de estanqueidad.

35 Se entiende por "posición cerrada del marco" una posición necesaria pero no suficiente para obturar la abertura de caja, posición en la que el marco está globalmente superpuesto al anillo posterior de caja. Se entiende por "posición abierta del marco" una posición suficiente para liberar el acceso a la abertura de caja, posición en la que el marco está desplazado con relación al anillo posterior de caja. Los términos "posición cerrada de la puerta" y "posición abierta de la puerta" se utilizan para designar las dos posiciones clásicas de una puerta.

40 Por lo tanto, se entiende que la puerta en posición cerrada obtura la abertura de caja solo si el marco está en posición cerrada. Se entiende asimismo que la puerta en posición abierta deja libre el acceso a la abertura de caja cualquiera que sea la posición, abierta o cerrada, del marco. Se pueden ilustrar las distintas posiciones mediante la siguiente tabla:

	Marco en posición cerrada	Marco en posición abierta
Puerta en posición cerrada	Abertura de caja obturada	Abertura de caja libre
Puerta en posición abierta	Abertura de caja libre	Abertura de caja libre

45 Por otra parte, en adelante, se designa la dirección longitudinal como la dirección de desplazamiento del vehículo, la dirección transversal como la dirección horizontal y perpendicular a la dirección longitudinal, la dirección vertical como la dirección perpendicular a las direcciones longitudinal y transversal.

Además, la invención puede incluir una o varias de las siguientes características:

- 5 - Los medios de fijación del marco a la caja y/o de la puerta al marco son bisagras. Por lo tanto, las bisagras de la puerta fijada al marco permiten la rotación de la puerta con relación al marco alrededor de un primer eje. La abertura de caja queda entonces liberada según un primer modo de apertura. De manera análoga, las bisagras del marco fijado a la caja permiten la rotación del marco con relación a la caja alrededor de un segundo eje. La abertura de caja queda entonces liberada según un segundo modo de apertura. Ventajosamente, el primero y el segundo eje podrán ser sensiblemente perpendiculares el uno con relación al otro, siendo el primer eje por ejemplo vertical y el segundo transversal. Asimismo, se podrá utilizar el batiente según el modo vertical o según un modo horizontal.
- 10 - La puerta incluye una piel exterior y una piel interior, siendo la piel interior de material compuesto, especialmente SMC (Sheet Molding Compound). Se designa por piel interior la pared de la puerta que hace esencialmente frente al interior del vehículo. La piel exterior designa, en cuanto a ella, la pared de la puerta que hace esencialmente frente a la cara exterior del vehículo. El uso del material compuesto para la realización de la piel interior proporciona una ventaja ponderal con relación a los materiales empleados clásicamente, como el acero.
- 15 - La piel interior de la puerta está conformada de manera a alojar el marco y, en su caso, los medios de fijación del marco a la caja y de la puerta al marco. Se sabe que el marco y los medios de fijación son elementos voluminosos del batiente. Gracias a una piel de material compuesto, material cuya conformación es fácil, es muy fácil realizar un alojamiento, lo que es más difícil con un material clásico como una chapa, en cuyo caso habría que soldar varias piezas entre sí. Además, el uso de material compuesto permite disponer con facilidad nervaduras en la piel interior con objeto de rigidizar la puerta. Finalmente, dado que las limitaciones de disposición pueden concentrarse en la piel interior, se puede plantear asimismo una piel exterior de chapa clásica, fijada a una piel interior de material compuesto.
- 20 - Dado que el órgano de estanqueidad separa de forma estanca el interior del vehículo, denominado zona seca, y el exterior del vehículo, denominado zona húmeda, el marco está situado íntegramente en zona húmeda. Se desprende de ello que es mucho más fácil asegurar la estanqueidad de la parte posterior del vehículo. En efecto, como el marco está íntegramente situado en zona húmeda, no es necesario asegurar su unión estanca con la caja; solo es preciso asegurar la unión estanca entre la puerta y la caja. De este modo, la disposición del marco y de los medios de fijación no está en absoluto limitada por problemas de estanqueidad. En particular, todas las etapas cinemáticas del batiente ejecutadas por el marco y los medios de fijación se llevan a cabo en zona húmeda.
- 25 - El marco incluye aluminio o un material compuesto. El uso de tales materiales para la realización de las puertas y/o del marco proporciona una ventaja ponderal con relación a los materiales utilizados clásicamente, como el acero.
- 30 - El marco presenta una superficie de apoyo que coopera con una superficie de absorción de esfuerzo de la caja cuando el marco está en posición cerrada. De este modo, la absorción de los esfuerzos del marco por parte de la caja no se asegura únicamente con la ayuda de los medios de fijación del marco a la caja, sino también mediante esta superficie de apoyo. Esta absorción de esfuerzo no sería posible en el caso en que la unión entre el marco y la caja, independientemente de la unión asegurada por los órganos de fijación del marco a la caja, estuviese asegurada por un órgano cuya principal función es asegurar la estanqueidad.
- 35 - La puerta incluye varias hojas en las que se fijan órganos de estanqueidad adicionales dispuestos de manera a asegurar una unión estanca entre dos hojas vecinas cuando la puerta está en posición cerrada. En particular, la puerta incluye dos hojas que cooperan entre sí según un eje sensiblemente vertical. Este órgano de estanqueidad adicional entre las hojas permite así mantener la separación entre la zona seca y la zona húmeda.
- 40 - El batiente incluye medios de bloqueo del marco a la caja y/o medios de bloqueo de la puerta o de sus hojas en el marco. Estos medios permiten dos modos de bloqueo, en su caso independientes del batiente. Por lo tanto, se puede bloquear únicamente el marco o únicamente la puerta o sus hojas.
- 45 - El batiente incluye medios de bloqueo del marco a la caja y/o medios de bloqueo de la puerta o de sus hojas en el marco. Estos medios permiten dos modos de bloqueo, en su caso independientes del batiente. Por lo tanto, se puede bloquear únicamente el marco o únicamente la puerta o sus hojas.

La invención se entenderá mejor con la ayuda de la siguiente descripción, proporcionada únicamente a título de ejemplo no limitativo y realizada con referencia a los dibujos, en los cuales:

- 50 - la figura 1 muestra una vista esquemática en perspectiva de despiece ordenado de un batiente trasero para vehículo automóvil según la invención;
- la figura 2 muestra una vista parcial en corte según el plano longitudinal (X; Z) del batiente de la figura 1;
- la figura 3 muestra una vista parcial en corte según el plano longitudinal (Y; X) del batiente de la figura 1;
- la figura 4 muestra una vista parcial en corte según el plano longitudinal (Z; X) del batiente de la figura 1;
- 55 - la figura 5 muestra una vista parcial en corte según el plano longitudinal (Y; X) del batiente de la figura 1.

ES 2 370 865 T3

Se ha representado esquemáticamente en la figura 1, un batiente trasero para vehículo automóvil según la invención, designado mediante la referencia general 10.

El batiente trasero 10 está montado en una caja 12 de un vehículo automóvil 14. La caja 12 presenta un anillo posterior 16 de caja que delimita una abertura de caja 18.

- 5 Un marco 20 está montado móvil en la caja 12, gracias a medios de fijación 22 del marco 20 en la caja 12, entre una posición cerrada y una posición abierta del marco 20. El marco 20 forma un perímetro cerrado. El perímetro posee una forma sensiblemente rectangular.

- 10 Una puerta 24 compuesta por una o varias hojas, en este caso dos hojas 26 y 28, está montada móvil en el marco 20, gracias a medios de fijación 30 de la puerta 24 al marco 20, entre una posición cerrada y una posición abierta de la puerta 24.

Más concretamente, el marco 20 está montado pivotante alrededor de un eje transversal T superior, por medio de bisagras 22a y 22b, y las hojas 26, 28 están montadas pivotantes alrededor de dos ejes verticales V, V' laterales, por medio de bisagras 30a y 30b. Las bisagras 22a, 22b están fijadas a un contorno de la caja 12 y al marco 20. Las bisagras 30a, 30b están fijadas a un contorno del marco 20 y a las hojas 26 y 28.

- 15 Un órgano de estanqueidad 32, en este caso una junta de aplastamiento, separa de manera estanca el interior del vehículo 34, denominado zona seca, y el exterior del vehículo 36, denominado zona húmeda. Una línea discontinua simboliza la separación entre estas dos zonas.

El órgano de estanqueidad 32 está dispuesto de manera asegurar una unión estanca entre la puerta 24 y el anillo posterior de caja cuando la puerta 24 y el marco 20 están en posición cerrada.

- 20 En este caso, el órgano 32 está montado en el anillo posterior de caja. Alternativamente, se puede montar en la puerta 24.

Cada una de las hojas presenta una piel exterior 38 que hace esencialmente frente al exterior 36 del vehículo y una piel interior 40 que hace esencialmente frente al interior 34 del vehículo.

- 25 Unos medios de bloqueo 42 del tipo clásico del marco 20 en la caja 12 están posicionados aquí en la caja 12 y el marco 20. Unos medios de bloqueo 44 de las hojas de la puerta 24 en el marco 20 están dispuestos, en cuanto a ellos, en las hojas de la puerta 24 y el marco 20.

Se ha representado en la figura 2 una de las bisagras 22a o 22b que fija el marco 20 a la caja 12.

En este caso, se ha representado el batiente 10 en posición cerrada.

- 30 El órgano de estanqueidad 32 asegura la unión estanca entre las pieles interiores 40 de la puerta 24 y el anillo posterior de caja 16.

- 35 Cada piel interior 40 es de material compuesto, más concretamente SMC. Dicho material permite la conformación de la piel interior 40 de manera a alojar el marco 20 y los medios de fijación 22a y 22b. En efecto, como se puede observar en la figura 2, la piel interior 40 presenta un perfil que define, por una parte, un espacio de alojamiento 46 del marco 20 y de las bisagras 22a, 22b y, por otra parte, una superficie de contacto 48 con el órgano de estanqueidad 32. En el caso representado, el espacio de alojamiento 46 está definido por un refuerzo y la superficie de contacto 48 por un saliente.

Cada piel interior 40 y exterior 38 se ensamblan mediante técnicas conocidas, por ejemplo mediante clipado, encolado, roscado. En el caso representado, las pieles 40, 38 están encoladas juntas, asegurando los encolados 49 la estanqueidad en el interior del espacio delimitado por las pieles.

- 40 El marco 20 está realizado de aluminio. Alternativamente, se puede realizar en un material compuesto si la sección del marco 20 es suficientemente grande y el material compuesto suficientemente resistente para soportar las fuerzas que se aplican al marco 20. Como se puede observar, el órgano de estanqueidad 32 separa una zona húmeda 36 de una zona seca 34 del vehículo 14, y el marco 20 está situado en zona húmeda 36.

- 45 Cada hoja incluye, además, una luna de vidrio 50. Esta luna está encolada en la piel exterior 38 de cada hoja, formado los encolados 52 una barrera estanca entre la zona seca 34 y la zona húmeda 36 del vehículo 14. La puerta 24 incluye asimismo elementos de señalización vial, como una luz de freno 54.

Se ha representado en la figura 3 una de las bisagras que fijan la hoja 26 de puerta al marco 20. Asimismo, se representa el batiente 10 en posición cerrada.

- 50 El marco 20 presenta una superficie 56 de apoyo que coopera con una superficie 58 de absorción de esfuerzo del anillo posterior 16 cuando el marco 20 se encuentra en posición cerrada. Esta superficie de apoyo 56 puede ser una

superficie del propio marco 20. Puede ser una superficie de un elemento adicional, por ejemplo un tope 60, fijada al marco 20, como se muestra en la figura 3.

5 El perfil relevante de la piel interior 40 es sensiblemente idéntico al descrito en la figura anterior. En el caso representado, las bisagras 30a, 30b, 30c, 30d se fijan a las hojas 26, 28 en la parte de la piel interior 40 cuyo perfil define el espacio de alojamiento 46.

Como se puede observar en la figura 4, unos medios 62 de protección del órgano de estanqueidad 32 sobresalen de la parte del órgano de estanqueidad 32 que está posicionada en la parte 64 interna inferior del anillo de caja 16 del vehículo, de manera a recubrirlo.

10 Como se puede observar en la figura 5, las hojas de puerta cooperan entre ellas según un eje vertical C por medio de un órgano de estanqueidad adicional 70, por ejemplo una junta de aplastamiento. Esta última está dispuesta de manera a asegurar la unión estanca entre dos hojas 26, 28 vecinas cuando éstas están en posición cerrada.

Se describen a continuación los principales aspectos del funcionamiento del batiente de la invención.

15 Si se desea abrir el batiente en modo horizontal, se desactivan los medios de bloqueo 42 del marco 20 en la caja 12, de manera a desolidarizar una parte del marco 20 de la caja 12. Las bisagras 22a, 22b que fijan el marco 20 a la caja 12 permiten girar el marco 20 alrededor de un eje transversal T. El órgano de estanqueidad 32 deja entonces de asegurar la unión entre la puerta 24 y el anillo posterior de caja 16. De este modo, cualquiera que sea la posición de la puerta 24, se libera el acceso a la abertura de caja 18.

20 Si se desea utilizar el batiente en modo vertical, se desactivan los medios de bloqueo 44 de las hojas de la puerta 24 en el marco 20, de manera a desolidarizar una parte de las hojas 26, 28 del marco 20. Las bisagras 30a, 30b, 30c, 30d que fijan la puerta 24 al marco 20 permiten girar cada una de las hojas 26 y 28 alrededor de un eje vertical. El órgano de estanqueidad 32 deja entonces de asegurar la unión estanca entre la puerta 24 y el anillo posterior de caja 16. Se libera el acceso a la abertura de caja.

25 Entre las ventajas de la invención, obsérvese que ésta permite simplificar la realización de la estanqueidad en el batiente 10 utilizando especialmente un único órgano de estanqueidad 32, conservando al mismo tiempo la posibilidad de utilizar el batiente según al menos dos modos distintos de apertura.

Obsérvese finalmente que la invención no se limita a las realizaciones anteriormente descritas.

En efecto, los medios de fijación 22, 30 del marco 20 a la caja 12 y de la puerta 24 al marco 20 podrían ser medios de guiado verticales o transversales, por ejemplo correderas.

30 El batiente puede incluir más de dos hojas 26, 28 de puerta montadas móviles en el marco 20 con la ayuda de medios de fijación 22, 30 idénticos o distintos. De este modo, se podrá tener un batiente 10 que, según la invención, incluye un marco 20 montado pivotante por medio de bisagras 22 en la caja 12 y dos hojas 26, 28 de puerta montadas deslizantes en el marco 20 por medio de dos correderas. Se podrá tener asimismo un batiente 10 que incluya tres hojas de puerta montadas pivotantes en el marco 20.

35 El batiente 10 puede asimismo incluir órganos funcionales tales como un dispositivo de alumbrado de placa, dispositivos de señalización o faros, sensores de distancia, un medios de protección contra los choques o cerraduras de control de los órganos de bloqueo.

REIVINDICACIONES

1. Batiente trasero (10) para vehículo automóvil (14), incluyendo el vehículo (14) una caja (12), presentando la caja (12) un anillo posterior de caja (16) que delimita una abertura de caja (18), incluyendo el batiente (10):
 - 5 - un marco (20) que incluye medios de fijación (22) del marco (20) a la caja (12), montándose el marco (20) móvil en la caja (12) entre una posición cerrada y una posición abierta;
 - una puerta (24) que incluye medios de fijación (30) de la puerta (24) al marco (20), montándose la puerta (24) móvil en el marco (20) entre una posición cerrada y una posición abierta;
 - un órgano de estanqueidad (32) que separa de manera estanca el interior (34) y el exterior (36) del vehículo (14),
- 10 caracterizado porque el órgano de estanqueidad (32) está dispuesto de manera a asegurar una unión estanca entre la puerta (24) y el anillo posterior (16) de caja cuando la puerta (24) y el marco (20) se encuentran en posición cerrada.
- 15 2. Batiente trasero (10) para vehículo automóvil (14) según la reivindicación 1, en el que los medios de fijación (22, 30) del marco (20) a la caja (12) y/o de la puerta (24) al marco (20) son bisagras (22a, 22b, 30a, 30b, 30c, 30d).
3. Batiente trasero (10) para vehículo automóvil (14) según la reivindicación 1 o 2, en el que la puerta (24) incluye una piel exterior (38) y una piel interior (40), siendo la piel interior (40) de material compuesto, especialmente SMC.
- 20 4. Batiente trasero (10) para vehículo automóvil (14) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la piel interior (40) de la puerta (24) está conformada de manera a alojar el marco (20) y, eventualmente, los medios de fijación (22, 30) del marco (20) a la caja (12) y de la puerta (24) al marco (20).
- 25 5. Batiente trasero (10) para vehículo automóvil (14) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el órgano de estanqueidad (32) que separa de manera estanca el interior (34) del vehículo, denominado zona seca, y el exterior (36) del vehículo (14), denominado zona húmeda, el marco está íntegramente situado en zona húmeda (36).
- 30 6. Batiente trasero (10) para vehículo automóvil (14) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el marco (20) incluye aluminio o un material compuesto.
7. Batiente trasero (10) para vehículo automóvil (14) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el marco (20) presenta una superficie de apoyo (56) que coopera con una superficie de absorción de esfuerzo (58) de la caja (12) cuando el marco (20) está en posición cerrada.
- 35 8. Batiente trasero (10) para vehículo automóvil (14) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la puerta (24) incluye varias hojas (26, 28) en las que están fijados órganos de estanqueidad adicionales (70) dispuestos de manera a asegurar una unión estanca entre dos hojas (26, 28) vecinas cuando la puerta (24) está en posición cerrada.
9. Batiente trasero (10) para vehículo automóvil (14) según la reivindicación anterior, en el que dos hojas (26, 28) cooperan entre sí según un eje vertical (C).
- 40 10. Batiente trasero (10) para vehículo automóvil (14) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que incluye medios de bloqueo (42) del marco (20) en la caja (12) y/o medios de bloqueo (44) de la puerta (24) o de las hojas (26, 28) en el marco (20).

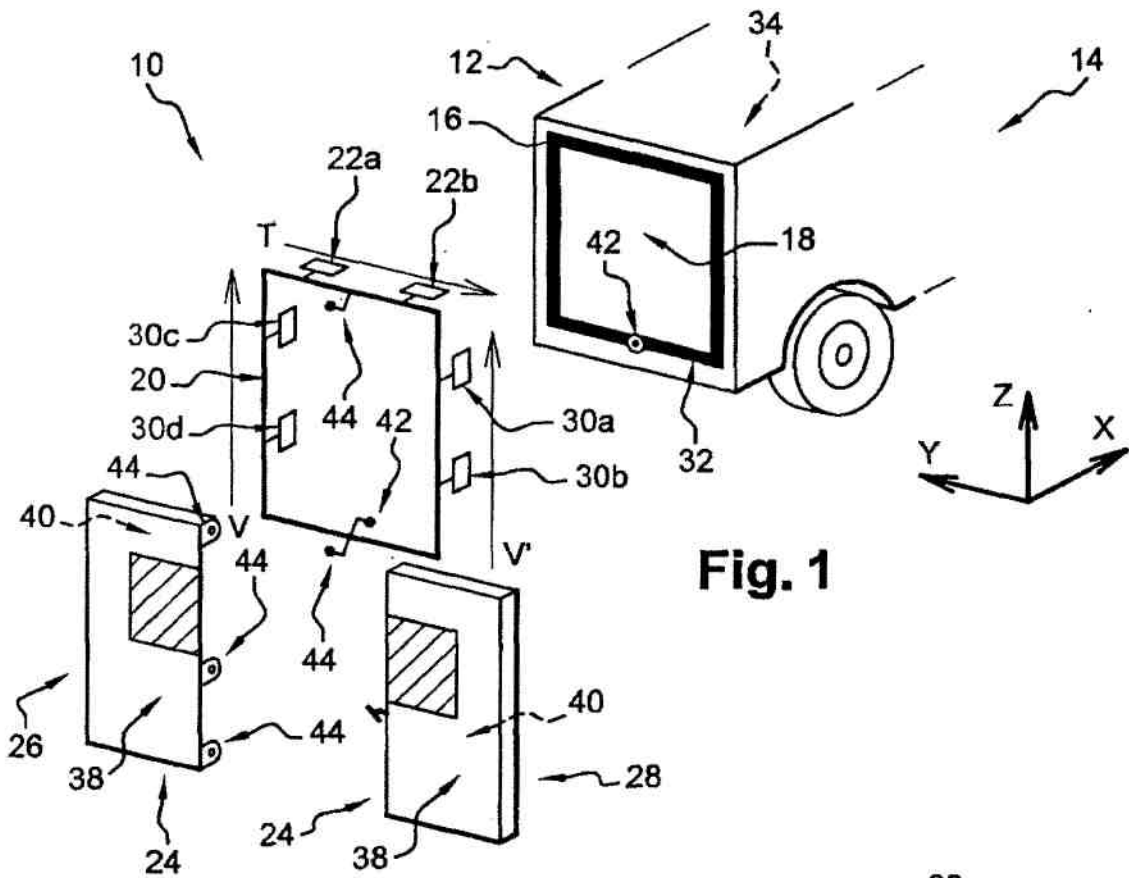


Fig. 1

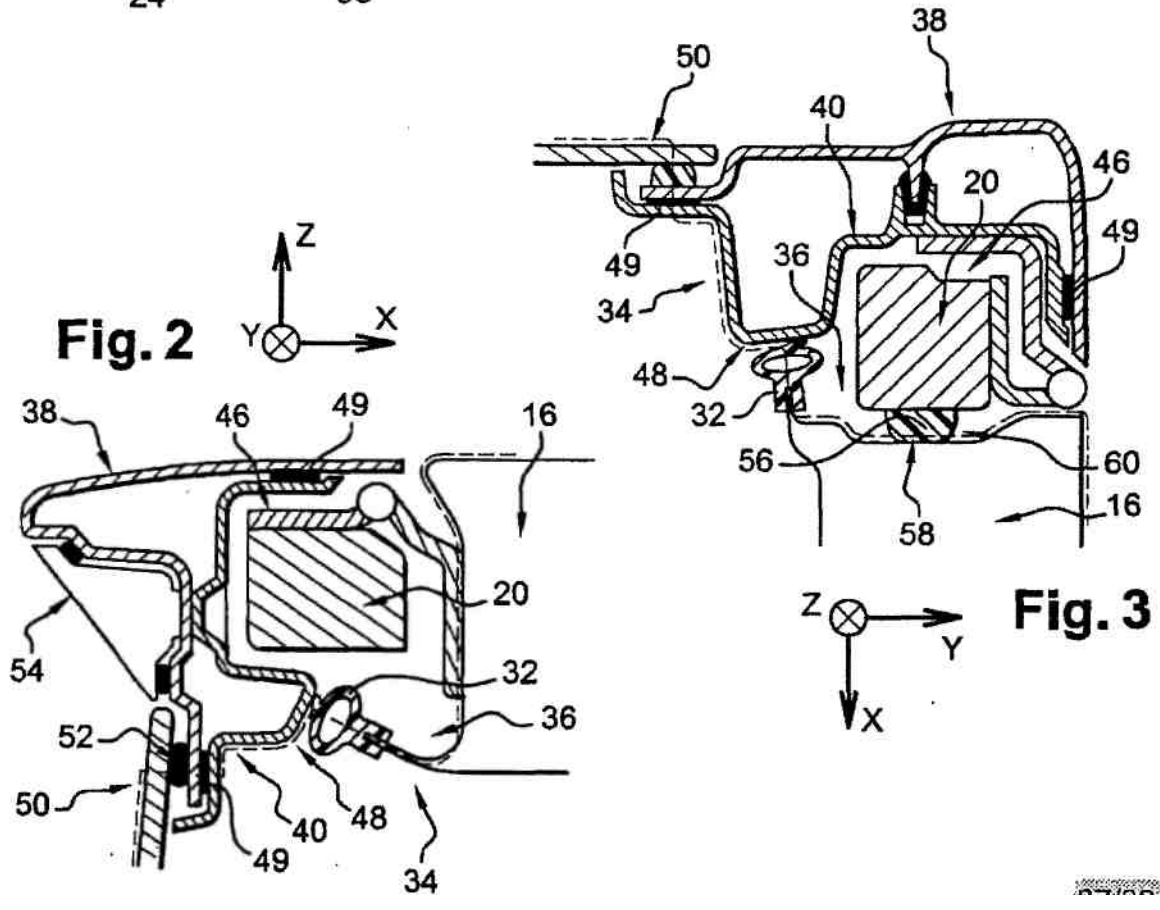


Fig. 2

Fig. 3

