

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 375 602**

51 Int. Cl.:

B60J 5/10 (2006.01)

B60J 10/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09706397 .8**

96 Fecha de presentación: **27.01.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2244897**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **03.11.2010**

54 Título: **BATIENTE TRASERO ESTANCO.**

30 Prioridad:
28.01.2008 FR 0850506

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
02.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
02.03.2012

73 Titular/es:
**Compagnie Plastic Omnium
19 Avenue Jules Carteret
69007 Lyon, FR**

72 Inventor/es:
RAJON, Alexis

74 Agente: **Arias Sanz, Juan**

ES 2 375 602 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 estanco.

La invención se refiere a un batiente trasero de vehículo automóvil realizado mediante ensamblaje de dos paneles interno y externo.

5 El batiente trasero puede ser con eje de rotación horizontal o con eje de rotación vertical. En el caso de un batiente trasero con rotación horizontal, dicho eje puede estar situado en la parte superior del batiente (se denomina entonces en ocasiones portón) o en la parte inferior del batiente (se denomina entonces en ocasiones adral).

10 Se conoce un batiente trasero fabricado que comprende un panel interno rígido y estructural realizado por ejemplo de termoplástico mezclado con fibras de vidrio o termoendurecible, y un panel externo de aspecto, en ocasiones denominado piel, realizado por ejemplo de termoplástico. Los paneles interno y externo se ensamblan el uno al otro y definen así un volumen interior del batiente.

Distintos elementos funcionales, tales como un motor de limpiaparabrisas, pueden alojarse en el volumen interior del batiente. Dichos elementos funcionales son generalmente sensibles al polvo o a la humedad, por lo que se recomienda protegerlos.

15 Una solución conocida consiste en aislar el volumen interior del batiente disponiendo en la periferia de dicho volumen un material estanco de unión intercalado entre ambos paneles. Este material puede ser por ejemplo un cordón de adhesivo. El montaje de dicho batiente requiere por lo tanto una etapa preliminar de depósito del material de unión en uno u otro de los paneles interno y externo, antes de su ensamblaje.

20 La invención tiene especialmente por objeto proponer un batiente trasero cuyo volumen interior está aislado y cuya fabricación es sencilla, rápida y poco costosa.

A tal efecto, la invención tiene por objeto un batiente trasero de vehículo automóvil, que comprende:

- un panel externo y un panel interno ensamblados el uno al otro y que definen un volumen interior del batiente,

- una zona protegida perteneciente al volumen,

25 - medios de protección de la zona, que comprenden órganos de encaje macho y hembra, respectivamente dispuestos en el panel externo y en el panel interno o a la inversa, y dispuestos de manera que forman una barrera de estanqueidad que une ambos paneles entre ellos.

La zona protegida del batiente está destinada a recibir el órgano funcional que se quiere proteger de la humedad, del aire o del polvo.

30 Gracias a la invención, los medios de protección de la zona forman parte de los paneles externo e interno del batiente y no es necesario añadir un material de estanqueidad en los paneles. Por lo tanto, no se añaden dichos medios de protección como en el estado de la técnica. De este modo, se simplifica el procedimiento de fabricación y de montaje del batiente, ya que no comprende etapa de depósito de una junta o un cordón de adhesivo.

35 En el caso en que los paneles interno y externo están realizados de material plástico, los órganos de encaje macho y hembra pueden haberse fabricado mediante moldeo junto con los paneles, es decir que están realizados de una sola pieza durante el moldeo de los paneles.

La forma y el posicionamiento de los órganos de encaje en los paneles están determinados en función de la forma de la zona que se quiere proteger y de las partículas contra las que se desea proteger la zona.

Por lo tanto, gracias a los medios de protección, la zona protegida queda delimitada por los dos paneles interno y externo, y por los órganos de encaje que unen los dos paneles el uno al otro y forman una barrera estanca.

40 Por supuesto, los órganos de encaje macho y hembra son complementarios entre sí y están dispuestos para que el órgano macho pueda penetrar en el órgano hembra durante el montaje del panel externo en el panel interno. Dicho de otro modo, los órganos macho y hembra están en frente el uno del otro.

Un batiente según la invención puede comprender además una o varias de las siguientes características:

45 - El órgano hembra comprende una garganta y el órgano macho comprende una nervadura. La nervadura comprende entonces una base lineal ligada a uno de los paneles y una cima libre destinada a penetrar en la garganta.

- La garganta comprende una ranura dispuesta en el panel y/o dos nervaduras sensiblemente paralelas dispuestas sobresaliendo del panel. El espacio entre ambas nervaduras sensiblemente paralelas, es decir la anchura de la garganta, es sensiblemente igual al grosor de la nervadura del órgano macho.

- 5 - La nervadura del órgano macho es un labio flexible co-moldeado con el panel. Es ventajoso que la nervadura del órgano macho sea flexible, de manera que pueda deformarse cuando se encaja en el órgano hembra y mejorar así la estanqueidad del encaje. Se entiende por labio flexible un labio realizado de un material más flexible que el utilizado para la fabricación del panel portador del órgano macho. Dicho labio puede realizarse por ejemplo de EPDM (Caucho de Etileno-Propileno Dieno) mientras que el panel se realiza de PPGF (Polipropileno Reforzado con Fibra de Vidrio). Por supuesto, se pueden emplear otros materiales. Además, gracias al hecho de que el labio es flexible, esto permite tolerar holguras de fabricación y facilitar así el encaje de los órganos macho y hembra sin generar tensiones en los paneles portadores de dichos órganos.
- 10 - El batiente comprende medios de guiado, durante el montaje del batiente, del órgano macho hacia el órgano hembra, estando los medios de guiado dispuestos en el panel portador del órgano hembra. Dichos medios de guiado permiten facilitar el montaje del batiente ya que, gracias a ellos, el órgano macho se encaja naturalmente en el órgano hembra.
- 15 - Los medios de guiado comprenden al menos una rampa que converge hacia el órgano hembra. Esta rampa puede converger por ejemplo hacia la ranura que forma la garganta o hacia la cima libre de una de las dos nervaduras sensiblemente paralelas dispuestas sobresaliendo del panel y que forman la garganta. Para tener en cuenta el mayor grosor formado por la rampa, se podrá prever, si se desea, que la nervadura hacia cuya cima converge la rampa presente una altura ligeramente inferior a la otra nervadura que forma la garganta.
- 20 - Los medios de protección están dispuestos para aislar totalmente la zona protegida del resto del volumen interior del batiente. En este caso, la zona protegida está delimitada por los dos paneles interno y externo y por los medios de protección que constituyen entonces una pared que rodea la zona protegida. La zona protegida puede ocupar un volumen minoritario del volumen interior del batiente o, por el contrario, un volumen mayoritario.
- 25 - El batiente comprende medios de fijación de los paneles entre sí, situados en el exterior de la zona protegida. Estos medios de fijación pueden ser por ejemplo medios de engatillado, atornillado, adhesión u otro medio conocido. Es especialmente ventajoso que dichos medios de fijación estén situados en el exterior de la zona protegida ya que, de esta manera, no perturban la protección de esta zona. En efecto, es corriente, por ejemplo en el caso de medios de engatillado o medios de atornillado, que se deban disponer agujeros u orificios en los paneles. Estos orificios no permiten garantizar una estanqueidad suficiente para impedir que penetre agua o humedad en el volumen interior del batiente. Debido a que dichos medios de fijación están situados en el exterior de la zona protegida, se garantiza que dicha ausencia de estanqueidad solo perturbe una parte del volumen interior del batiente que no necesita ser protegida.
- 30 - Los medios de protección están dispuestos para formar una barrera estanca a la humedad y/o al polvo.
- Los órganos macho y hembra están dimensionados para que el órgano macho se introduzca con fuerza en el órgano hembra y que garanticen así la estanqueidad de la barrera. Ventajosamente, el órgano hembra es relativamente flexible y deformable para permitir su introducción con fuerza.
- 35 - Los medios de protección comprenden al menos dos barreras estancas superior e inferior situadas respectivamente por encima y por debajo de la zona protegida cuando el batiente se encuentra en posición cerrada. La barrera inferior permite proteger la zona durante la apertura del batiente en caso de que el volumen interior del batiente contuviera agua. Esta barrera inferior forma entonces una especie de paraguas que desvía el agua y la guía fuera de la zona protegida. Entonces, tras la apertura del batiente, el agua que haya penetrado en el volumen interior se encuentra próxima al borde superior del batiente. La barrera estanca superior permite proteger la zona durante el cierre del batiente y guiar el agua hacia el borde inferior del batiente.
- 40 - La invención tiene asimismo por objeto un panel interior de un batiente según la invención y un panel exterior de un batiente según la invención.
- 45 - La invención se entenderá mejor mediante la lectura de la siguiente descripción, realizada únicamente a título de ejemplo y con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:
- la figura 1 muestra una vista en perspectiva y en despiece de un primer modo de realización de un batiente según la invención;
 - la figura 2 muestra una vista en corte de un detalle del batiente de la figura 1;
 - la figura 3 muestra una vista en corte de un batiente según una variante del primer modo de realización de la invención;
 - la figura 4 muestra una vista en perspectiva de una parte del batiente representado en la figura 3;
 - la figura 5 muestra una vista detallada de otra variante del batiente representado en la figura 1;
 - la figura 6 muestra una vista en perspectiva y en despiece de otra variante del batiente representado en la figura 1;

- la figura 7 muestra una vista en perspectiva de un panel interno de un batiente según un segundo modo de realización de la invención.

Se ha representado en la figura 1 un batiente 10 trasero de vehículo automóvil según un primer modo de realización de la invención. El batiente 10 comprende un panel externo 12 y un panel interno 14 ambos realizados mediante moldeo de material plástico. El panel 12 se denomina externo ya que es visible desde el exterior del vehículo cuando el batiente está en posición cerrada y el panel 14 se denomina interno ya que es visible desde el interior del vehículo cuando el batiente se encuentra en posición cerrada.

Como se muestra en la figura 2, cuando el panel externo 12 y el panel interno 14 están ensamblados entre sí, definen una cavidad que forma un volumen interior 16 en el batiente 10.

El panel interior 14 comprende, en la proximidad de su periferia, dos nervaduras 18 y 20 que sobresalen de una cara 22 del panel 14 orientada hacia el volumen interior 16. Las dos nervaduras 18 y 20 son sensiblemente paralelas entre sí y siguen sensiblemente los contornos del panel interior 14. Las dos nervaduras 18 y 20 definen una garganta 23 periférica del panel 14.

El panel externo 12 comprende una nervadura 24 que sobresalen de una cara 6 orientada hacia el volumen interior 16 y que se extiende en la periferia del borde del panel 12 siguiendo sensiblemente sus contornos.

La garganta 23, es decir las dos nervaduras 18 y 20, así como la nervadura 24, están dispuestas respectivamente sobre el panel 14 y sobre el panel 12 de manera que, cuando ambos paneles 12 y 14 están ensamblados entre ellos, la nervadura 24 está enfrentada a la garganta 23 de manera que la nervadura 24 se encaja en la garganta 23. Dicho de otro modo, la nervadura 24 y la garganta 23 forman respectivamente órganos de encaje macho y hembra. Preferiblemente, el grosor de la nervadura 24 está dimensionado de manera que sea ligeramente superior a la anchura de la garganta 23, de tal manera que la nervadura 24 se introduce con fuerza en la garganta 23. Debido a que la nervadura 24 se introduce con fuerza en la garganta 23, esto constituye una barrera periférica de estanqueidad que une ambos paneles entre ellos y separa el volumen 16 en una zona protegida 28 rodeada por la barrera estanca y un zona 30 vulnerable al estar situada en el exterior de la barrera estanca.

El batiente 10 comprende, en el exterior de la barrera estanca formada por las nervaduras 18, 20 y 24, medios de fijación 32 de los paneles 12 y 14 entre ellos. Estos medios de fijación comprenden una abertura 34 dispuesta en el panel externo 12 y una lengüeta 36 dispuesta en el panel interno 14 y destinada a cooperar mediante engatillado con la abertura 34. Debido a la abertura 34, el agua o la humedad pueden penetrar en el interior de la zona vulnerable 30. Sin embargo, gracias a la barrera estanca formada por el ensamblaje de las nervaduras 18, 20 y 24, el agua eventualmente contenida en la zona vulnerable 30 no puede penetrar en la zona protegida 28, que permanece seca. Gracias a que la zona protegida 28 está seca, se pueden alojar en la misma distintos elementos funcionales tales como un motor de limpiaparabrisas, generalmente sensible a la humedad.

El panel interno 14 está dotado de medios de guiado 38, durante el montaje del batiente 10 de la nervadura 24 del panel externo 12 hacia la garganta 23. Los medios de guiado 38 comprenden una pluralidad de rampas 40 formadas por nervaduras que sobresalen de la superficie 22 del panel 14, siendo las nervaduras sensiblemente normales a la superficie 22 y a la dirección principal de la garganta 23. Las rampas 40 están dispuestas para converger hacia la garganta 23. Para ello, las rampas 40 convergen hacia la cima de la nervadura 20 que define la garganta 23. Por lo tanto, gracias a la presencia de las rampas 40, la nervadura 24 es guiada hacia la garganta 23 durante el ensamblaje del batiente 10. Esto facilita por lo tanto el posicionamiento de ambos paneles, externo e interno, el uno con relación al otro durante el montaje del batiente.

Según una variante representada en la figura 5, el panel externo 12 comprende una nervadura 24 de escasa altura, prolongada por un labio flexible 42 co-moldeado con la nervadura 24. El labio 42 es más flexible que la nervadura 24. Debido a su flexibilidad, es más fácil introducirlo con fuerza en la garganta 23 dispuesta en la superficie del panel 14. Por lo tanto, dado que el material utilizado para realizar el labio flexible 42 es capaz de comprimirse durante su introducción en la garganta 23, pero que es asimismo capaz de dilatarse una vez en posición, la estanqueidad queda mejorada ya que el labio 42 se ajusta perfectamente a la garganta 23.

Mientras que en la variante de realización representada en la figura 1 el batiente 10 comprendía una zona protegida 28 que ocupaba casi la totalidad del volumen interior del batiente 10, se ha representado en la figura 6 una variante de la invención en la que la zona protegida 28 está reducida y localizada alrededor de un órgano funcional definido. Se puede prever asimismo dotar el batiente de varias zonas protegidas de pequeño tamaño, localizadas en emplazamientos específicos del batiente.

Se ha representado en la figura 7 un panel interno 14 de un batiente 10 según un segundo modo de realización de la invención.

En este segundo modo de realización, la zona protegida 28 no está totalmente aislada del resto del volumen interior 16 del batiente 10. Dicho de otro modo, una vez ensamblados entre sí los dos paneles, interno y externo, los medios de protección de la zona protegida 28 no rodean totalmente la zona protegida 28.

5 En este modo de realización, los medios de protección de la zona 28 comprenden una barrera estanca superior 46 y una barrera estanca inferior 48, colocadas respectivamente por encima y por debajo de la zona protegida 28 cuando el batiente 10 está en posición cerrada. Las dos barreras 46 y 48 están formadas de la misma manera que en el primer modo de realización, es decir mediante una nervadura dispuesta sobresaliendo del panel externo 12 y destinada a cooperar mediante encaje con una garganta dispuesta en el panel interno 14, estando formada la garganta por dos nervaduras sensiblemente paralelas.

Además, la barrera inferior 48 está interrumpida en su centro por un canal de evacuación 50. Las dos barreras 46 y 48 tienen forma de arco de círculo cuyas concavidades están enfrentadas y rodean la zona protegida 28.

10 La barrera estanca superior 46 está conformada de manera que sus dos extremos se extienden hacia la concavidad de la barrera inferior 48.

15 Cuando el batiente 10 se encuentra en posición cerrada, el agua eventualmente contenida en el volumen interior 16 se estanca en la parte inferior del volumen interior del batiente. Durante la apertura del batiente, el agua se desplaza hacia la parte superior del batiente. El agua es guiada entonces en su desplazamiento por la barrera inferior 48 conforme a la trayectoria representada por la flecha 52 hasta la parte superior del batiente. Se observa que la barrera de estanqueidad permite proteger la zona 28 y resguardarla del agua. Durante el cierre del batiente 10, el agua estancada situada en la parte superior del volumen interior del batiente fluye hacia la parte inferior, siendo guiada al centro del batiente por la barrera estanca superior 46 conforme a la trayectoria simbolizada por las flechas 54. Se observa que la barrera superior 46 tiende a guiar el agua hacia la parte cóncava de la barrera inferior 48 que guía a su vez el agua hacia el canal de evacuación 50 y hacia la parte inferior del batiente. Se observa que la barrera superior 46 permite evitar que el agua fluya en la zona protegida 28 que, por lo tanto, permanece resguardada del agua.

20 Por lo tanto, las dos barreras 46 y 48 forman medios de protección de la zona protegida 28, aunque la zona 28 no esté herméticamente aislada del resto del volumen interior 16 del batiente.

25 Este modo de realización es especialmente ventajoso, ya que permite proteger una zona 28 del batiente utilizando barreras estancas de dimensiones reducidas que no rodean necesariamente toda la zona 28. Además, se observa que el radio de curvatura de las barreras puede ser relativamente grande. Dicho de otro modo, no existe ángulo agudo alguno en dichas barreras. Esto permite facilitar el encaje de las nervaduras en las gargantas, encaje dificultado generalmente por la presencia de ángulos vivos.

30 Por supuesto, este segundo modo de realización podrá ser objeto de las mismas variantes que las mencionadas en relación con el primer modo de realización. En particular, la nervadura 24 portada por el panel externo puede prolongarse mediante un labio flexible co-moldeado, y el panel interno puede comprender medios de guiado hacia la garganta.

35 Se observa finalmente que, en los dos modos de realización que se acaban de describir, las gargantas eran portadas por el panel interior, mientras que las nervaduras eran portadas por el panel exterior. Es evidente que se podrá realizar asimismo la inversa, es decir que el panel interno porte la nervadura y el panel externo porte la garganta.

Además, en los dos modos de realización descritos, la garganta está dispuesta entre dos nervaduras que sobresalen. La garganta podría realizarse asimismo mediante una ranura dispuesta en la superficie del panel.

40

45

50

REIVINDICACIONES

1. Batiente (10) trasero de vehículo automóvil, caracterizado porque comprende:
 - un panel externo (12) y un panel interno (14) ensamblados entre ellos y que definen un volumen interior (16) del batiente (10),
 - una zona protegida (28) perteneciente al volumen (16),
- 5
 - medios de protección (18, 20, 23, 24; 46, 48) de la zona (28), que comprenden órganos de encaje macho (24) y hembra (23), respectivamente dispuestos sobre el panel externo (12) y sobre el panel interno (14) o a la inversa, y dispuestos de manera que forman una barrera de estanqueidad que une ambos paneles (12, 14) entre ellos, y
- 10
 - medios de guiado (38, 40), durante el montaje del batiente (12), del órgano macho (24) hacia el órgano hembra (23), estando los medios de guiado (38, 40) dispuestos sobre el panel (12, 14) portador del órgano hembra (23).
2. Batiente (10) según la reivindicación anterior, en el que el órgano hembra (23) comprende una garganta (23) y el órgano macho (24) comprende una nervadura (24).
- 15
 - 3. Batiente (10) según la reivindicación anterior, en el que la garganta (23) comprende una ranura dispuesta en el panel y/o dos nervaduras (18, 20) sensiblemente paralelas dispuestas sobresaliendo del panel (12, 14).
4. Batiente (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la nervadura (24) del órgano macho (24) es un labio flexible (42) co-moldeado con el panel (12, 14).
- 20
 - 5. Batiente (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los medios de guiado (38, 40) comprenden al menos una rampa (40) que converge hacia el órgano hembra (23).
6. Batiente (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los medios de protección (18, 20, 23, 24) están dispuestos para aislar totalmente la zona protegida (28) del resto del volumen interior (16) del batiente (10).
- 25
 - 7. Batiente (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende medios de fijación (34, 36) de los paneles (12, 14) entre ellos, situados en el exterior de la zona protegida (28).
8. Batiente (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los medios de protección (18, 20, 23, 24; 46, 48) están dispuestos para formar una barrera estanca a la humedad y/o al polvo.
9. Batiente (10) según la reivindicación anterior, en el que los órganos macho (24) y hembra (23) están dimensionados para que el órgano macho (24) se introduzca con fuerza en el órgano hembra (23), garantizando así la estanqueidad de la barrera.
- 30
 - 10. Batiente (10) según una cualquiera de las reivindicaciones 8 y 9, en el que los medios de protección (18, 20, 23, 24; 46, 48) comprenden al menos dos barreras estancas superior (46) e inferior (48) respectivamente situadas por encima y por debajo de la zona protegida (28) cuando el batiente (10) está en posición cerrada.

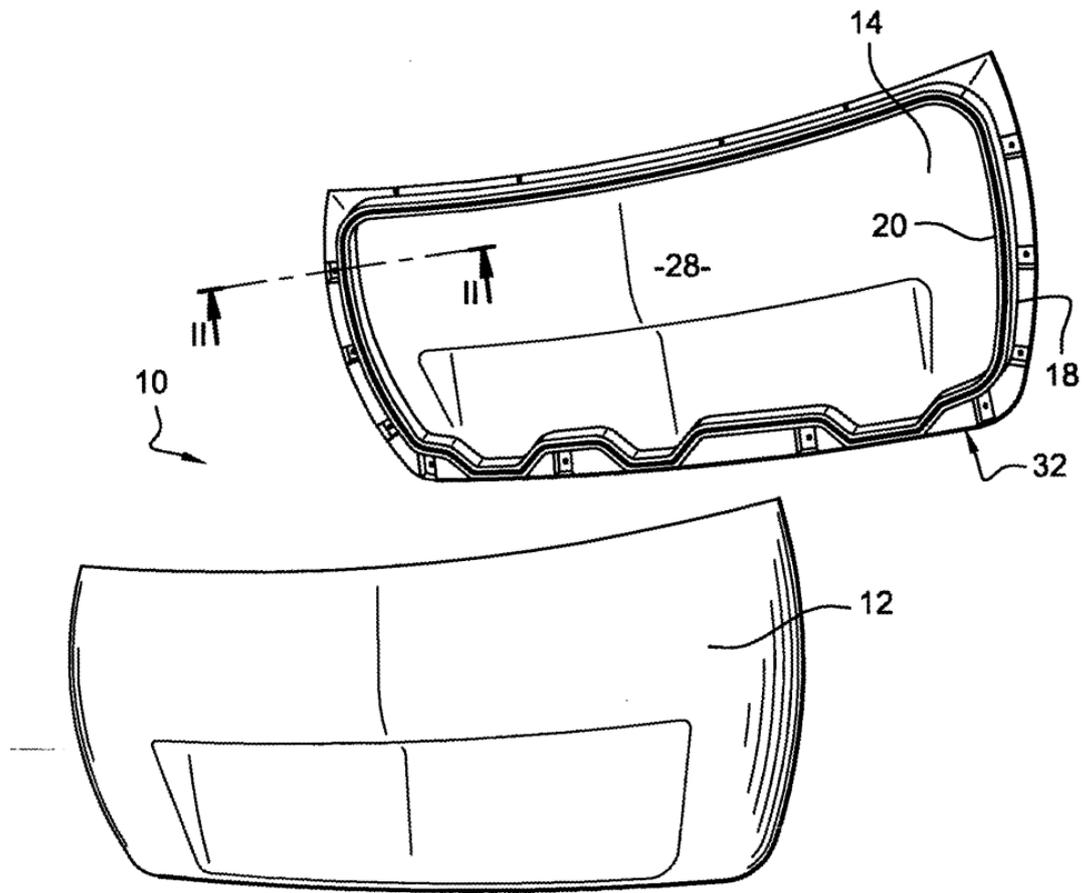


Fig. 1

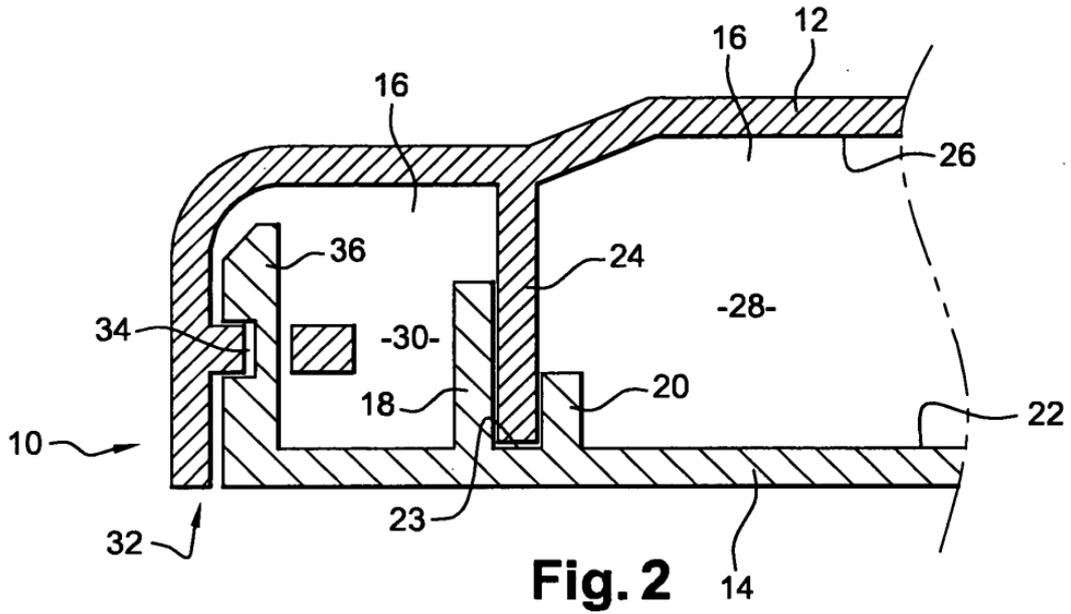


Fig. 2

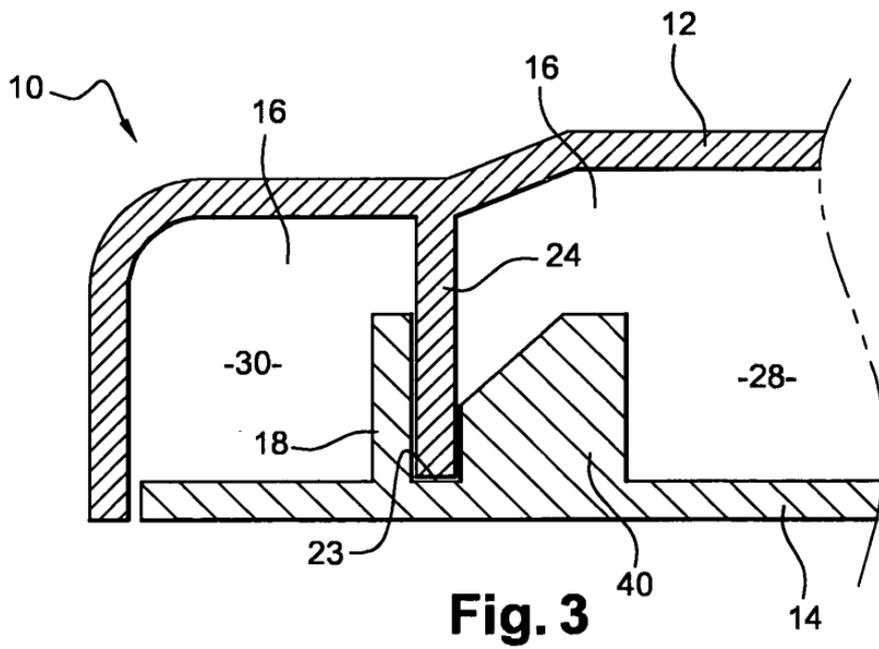
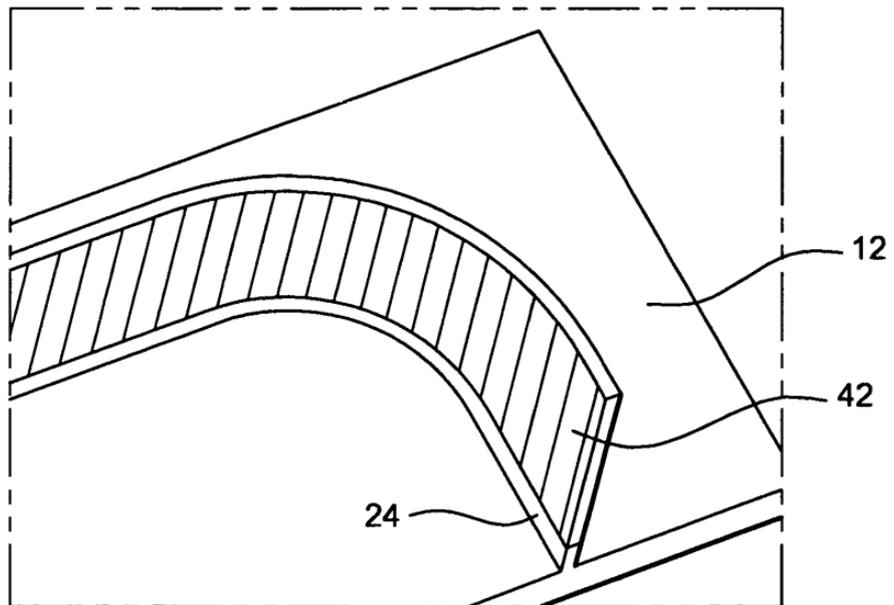
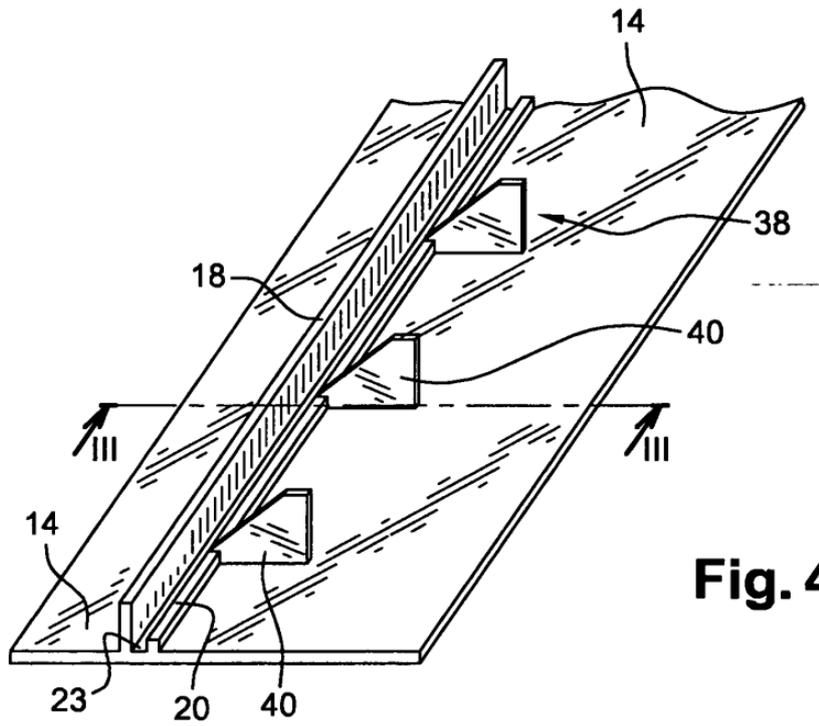


Fig. 3



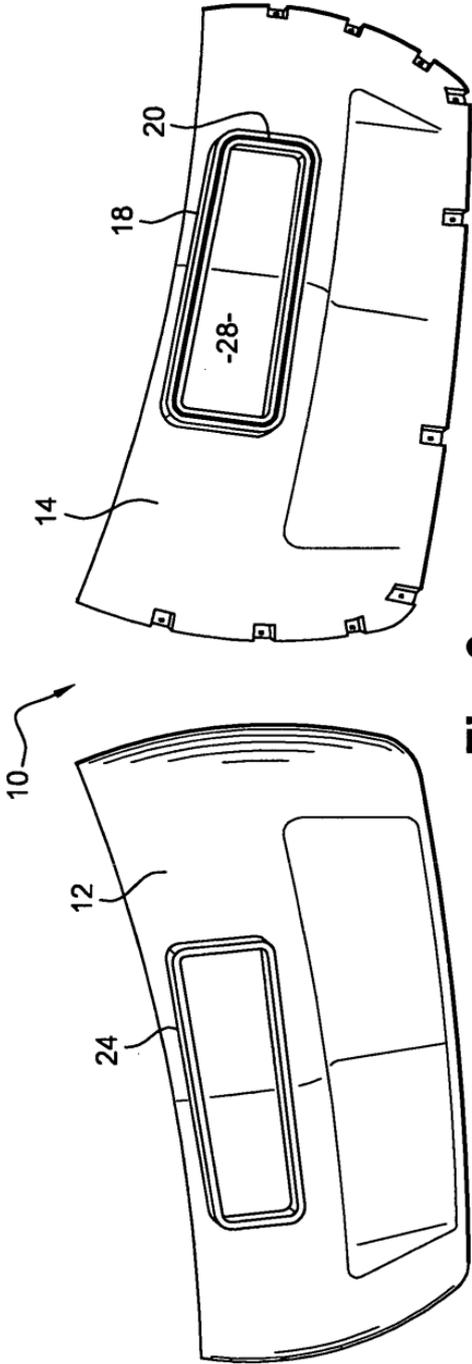


Fig. 6

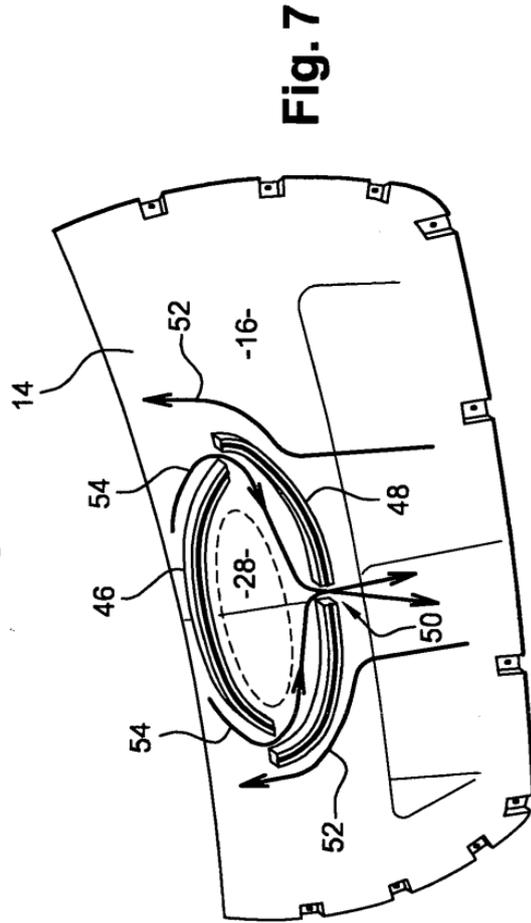


Fig. 7