

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 372 409**

51 Int. Cl.:
B62D 25/08 (2006.01)
B60S 1/04 (2006.01)
B62D 65/02 (2006.01)
B62D 65/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06290996 .5**
96 Fecha de presentación: **20.06.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1736398**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.12.2006**

54 Título: **MÓDULO DE PARABRISAS DE VEHÍCULO.**

30 Prioridad:
20.06.2005 FR 0506225

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
19.01.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
19.01.2012

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

72 Inventor/es:
Delavalle, Dominique

74 Agente: **Arias Sanz, Juan**

ES 2 372 409 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

Módulo de parabrisas de vehículo

Estado de la técnica

5 Se sabe que durante la fabricación de un vehículo automóvil, cierto número de elementos funcionales deben ensamblarse sobre la caja del vehículo al final de la cadena de fabricación.

Se ensambla especialmente un parabrisas, un alero situado en la base del parabrisas destinado a evacuar el agua de lluvia, un mecanismo de limpiaparabrisas, un motor de circuito de ventilación de aire del habitáculo, un evaporador de circuito de climatización de aire del habitáculo, un filtro de polen...

El documento FR 2 445 776 divulga un ejemplo de esta técnica anterior.

10 Problema planteado por este estado de la técnica

Estos numerosos elementos funcionales contribuyen a aumentar el tiempo de ensamblaje del vehículo en la cadena de fabricación.

15 Además, algunos elementos funcionales como, por ejemplo, los mecanismos de limpiaparabrisas, son especialmente difíciles de montar. En efecto, los mecanismos de limpiaparabrisas se montan sobre el alero después de que este último se haya montado sobre la caja del vehículo automóvil. Ahora bien, el emplazamiento reservado a la fijación de los mecanismos de limpiaparabrisas está situado bajo el parabrisas, lo que reduce su accesibilidad durante el posicionamiento y el atornillado de los mecanismos.

La invención propone por lo tanto una solución que permite una fijación rápida y sencilla de todos estos elementos sobre la caja de un vehículo presente en una cadena de fabricación.

20 Por otra parte, se sabe que los montantes de los parabrisas del estado de la técnica, que forman parte de la caja, son zonas muy rígidas y, por lo tanto, especialmente peligrosas para un peatón en caso de choque.

La invención pretende asimismo resolver los problemas de choques entre la cabeza de un peatón y los montantes de parabrisas.

Solución técnica propuesta por la invención

25 A tal efecto, la invención tiene por objeto un módulo de parabrisas de vehículo, destinado a incorporarse sobre el armazón del vehículo, caracterizado porque comprende:

- un alero rígido situado en la base del parabrisas cuando está montado sobre el módulo, estando conformado el alero para recibir por lo menos un elemento funcional del vehículo, y

30 - medios de fijación con el parabrisas que comprenden dos montantes laterales unidos al alero y aptos para recibir dos bordes laterales del parabrisas, y en el que los montantes laterales están conformados para absorber choques con un peatón, especialmente con su cabeza.

Ventajas aportadas por la invención

35 Gracias a la invención, el parabrisas, el alero y distintos elementos funcionales del vehículo pueden ensamblarse en forma de un módulo único fuera de la cadena de producción e incorporarse sobre armazón del vehículo en la cadena de producción en una única operación. Esto ofrece un considerable ahorro de tiempo con relación al estado de la técnica.

40 Gracias a la invención, se conforman los montantes del vehículo para que puedan amortiguar con facilidad los choques con la cabeza de un peatón.

Características opcionales

Un módulo de parabrisas según la invención puede incluir además una o varias de las siguientes características.

- Los medios de fijación comprenden una franja de encolado dispuesta sobre el alero, capaz de recibir la base del parabrisas.

45 - Los medios de fijación comprenden un marco estructural formado por el alero, los dos montantes laterales y un travesaño superior capaz de recibir un borde superior del parabrisas. Generalmente, un parabrisas presenta defectos geométricos que hacen aproximado su posicionamiento sobre la caja del vehículo. Por ello, es necesario corregir a menudo estas holguras por medio de juntas antiestéticas. Gracias al marco estructural, se eliminan dichos defectos fabricando el marco sobre un gálibo que garantiza sus dimensiones.

- 5 - Una cavidad longitudinal está dispuesta en cada montante lateral, estando dimensionada la cavidad para recibir un limpiaparabrisas en posición sensiblemente vertical. Esta característica es especialmente ventajosa cuando se utiliza un limpiaparabrisas que se encuentra en posición sensiblemente vertical en reposo. Por lo tanto, cuando el limpiaparabrisas está en reposo, se oculta en el interior de uno de los montantes del parabrisas, lo que presenta una gran ventaja estética.
- 10 - El alero soporta por lo menos uno de los elementos funcionales de la lista constituida por un mecanismo de limpiaparabrisas, un brazo y una escobilla de limpiaparabrisas, un motor de circuito de ventilación de aire del habitáculo, un evaporador del circuito de climatización de aire del habitáculo, un filtro para polen, un depósito de líquido de frenos, un rociador de limpiaparabrisas y un depósito de líquido para limpiaparabrisas.
- 15 - El alero comprende medios de fijación a copelas de amortiguador portadas por la caja del vehículo.
- El marco estructural está realizado en material termoplástico. Sin embargo, es posible fabricarlo en otros materiales rígidos tales como chapa o un material compuesto.
- 20 - El módulo comprende un parabrisas fijado sobre los medios de fijación. Normalmente, es posible fijar el parabrisas a la parte posterior del marco estructural de manera que, una vez montado sobre la caja del vehículo, el marco estructural oculta los medios de fijación del parabrisas al módulo. Esto permite evitar la práctica corriente del estado de la técnica que consiste en incorporar embellecedores por encima de los montantes del parabrisas para ocultar los medios de fijación del parabrisas a la caja.
- 25 - Cada montante lateral comprende una primera cara que forma un asiento de apoyo sobre el armazón del vehículo automóvil y una segunda cara opuesta a la primera cara que incluye una franja de fijación del parabrisas, de manera que una vez montado el módulo de parabrisas sobre el armazón, el montante lateral queda intercalado entre la caja y el parabrisas. Por lo tanto, cada montante lateral desempeña un papel de absorbedor de choques. Los inventores han constatado que la absorción de los choques era especialmente eficaz cuando el absorbedor estaba intercalado entre la caja y el parabrisas, ya que permite alejar el parabrisas de los puntos duros constituidos por el armazón del vehículo. Además, por razones estéticas, es preferible que el absorbedor esté dispuesto bajo el parabrisas, dado que esto evita que el absorbedor forme un saliente con relación al vehículo.
- Cada montante lateral comprende por lo menos un cuerpo hueco que forma un absorbedor de choques, capaz de aplastarse por el efecto de un choque.

30 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.

Breve descripción de los dibujos

- La figura 1 es un esquema en perspectiva de un módulo de parabrisas de vehículo según la invención;
- la figura 2 es un corte longitudinal vertical según II-II de un montante del módulo de parabrisas representado en la figura 1;
- 35 - la figura 3 es un esquema en perspectiva de un módulo de parabrisas según otro modo de realización de la invención; y
- la figura 4 es un corte horizontal según IV-IV de un montante del módulo de parabrisas representado en la figura 3.

Descripción de un ejemplo

- 40 Se ha representado en la figura 1 un módulo 10 de parabrisas 12 de vehículo automóvil según la invención.
- El módulo 10 de parabrisas comprende un marco estructural 14 de material termoplástico capaz de soportar el parabrisas 12. A tal efecto, el marco 14 está formado por un travesaño superior horizontal 16, dos montantes laterales 18 sensiblemente verticales y un alero rígido 20 situado en la base del parabrisas 12. El alero 20, en ocasiones denominado cajetín de alero o caja de agua, está situado en el extremo inferior del parabrisas y en el extremo posterior del capó del vehículo automóvil.
- 45 El marco estructural constituye medios de fijación del parabrisas 12 con el módulo. Esta fijación se obtiene mediante adhesivo. En particular, el alero 20 comprende una franja de encolado 21 capaz de recibir la base del parabrisas 12.
- El alero 20 está conformado para recibir distintos elementos funcionales del vehículo. Se han representado especialmente en la figura 1 mecanismos de limpiaparabrisas 22, limpiaparabrisas 26 y un filtro de polen 24. El alero 20 puede soportar asimismo otros elementos funcionales, no representados, especialmente un motor de circuito de ventilación de aire del habitáculo, un evaporador de circuito de climatización de aire del habitáculo, un depósito de líquido de frenos, un depósito de líquido para los limpiaparabrisas 26, una caja de fusibles o una caja electrónica.
- 50

- Se ha representado en la figura 2 el montante lateral 18 izquierdo de la figura 1 según un corte longitudinal vertical. El montante lateral 18 comprende una cavidad longitudinal 28 dimensionada para recibir un limpiaparabrisas 30 en posición sensiblemente vertical. Esta cavidad longitudinal 28 presenta dos ventajas. Por una parte, permite ocultar el limpiaparabrisas cuando está en reposo en una posición sensiblemente vertical. Por otra parte, permite que el
- 5 montante lateral 18 sea capaz de aplastarse en caso de choque con un peatón, especialmente con su cabeza. El aplastamiento del montante lateral 18 permite amortiguar semejante choque.
- El módulo 10 que se acaba de describir se ensambla fuera de la cadena de fabricación de los vehículos automóviles. A continuación, se monta sobre el armazón del vehículo automóvil en una única etapa de montaje, lo que proporciona un ahorro de tiempo considerable.
- 10 Durante el ensamblaje en el armazón del vehículo automóvil, el módulo 10 se fija al vehículo especialmente con la ayuda de medios de fijación del alero 20 a unas copelas de amortiguadores de la caja del vehículo.
- Se ha representado en las figuras 3 y 4 un módulo según otro modo de realización de la invención. En este modo de realización, los montantes laterales 18 del marco estructural 14 están intercalados entre la caja del vehículo automóvil y el parabrisas 12.
- 15 Este módulo 10 comprende un marco estructural 14 que comprende dos montantes laterales 18 capaces de recibir dos bordes laterales del parabrisas 12, un travesaño superior 16 capaz de recibir un borde superior del parabrisas. Los montantes laterales 18 están conformados para absorber choques con un peatón, especialmente con su cabeza. El travesaño superior 16 está conformado asimismo para absorber choques con un peatón.
- 20 Como en el primer modo de realización, el módulo 10 comprende asimismo un alero 20 rígido situado en la base del parabrisas 12 cuando está montado en el módulo 10, estando conformado el alero para recibir por lo menos un elemento funcional del vehículo.
- La figura 4 es un esquema según un corte horizontal del montante 18 izquierdo del módulo de la figura 3.
- El montante 18 comprende una primera cara 36 orientada hacia el vehículo automóvil y una segunda cara 37 opuesta a la primera cara 36 y orientada hacia el exterior del vehículo automóvil.
- 25 En la figura 4, se distingue que el montante 18 es ondulado y comprende tres cuerpos huecos formados por gargantas longitudinales en U 38, 39 y 40 yuxtapuestas unas al lado de otras.
- La garganta central 39 posee una orientación opuesta a la de las otras dos gargantas 38 y 40, y desemboca hacia el exterior del vehículo, mientras que las dos gargantas laterales 38 y 40 desembocan hacia el interior del vehículo.
- 30 Como se ha representado en la figura 3, la garganta central 39 conserva su forma por medio de nervaduras cruzadas 42 repartidas con regularidad a lo largo de la garganta.
- Como se ha representado en la figura 4, las gargantas laterales 38 y 40 comprenden, cada una, una nervadura longitudinal 48 destinada a tomar apoyo en un montante 44 del armazón del vehículo en caso de choque.
- Las nervaduras 48 así como el fondo de la garganta 39 están dispuestos en la primera cara 36 del montante 18 y forman un asiento de apoyo del montante 18 en el armazón del vehículo automóvil.
- 35 El montante 18 se fija sobre el montante 44 de la caja, por ejemplo por medio de un cordón de masilla 46.
- El montante 18 comprende además, sobre su segunda cara 37, una franja de fijación 41 del parabrisas 12. El parabrisas 12 se fija en dicha franja de fijación 41 del montante 18 por medio de un cordón 50 de adhesivo.
- 40 Un embellecedor 52 de montante se incorpora por encima del montante 18 de manera a recubrir en parte la garganta 39. Este embellecedor 52 permite disponer una cavidad longitudinal 28 capaz de recibir el limpiaparabrisas 30 en posición sensiblemente vertical en reposo.
- La estructura particular del montante 18 permite absorber los choques con un peatón. En efecto, la figura 4 muestra claramente que los montantes 18 del módulo 10 permiten alejar las zonas de contacto con la cabeza de un peatón de los montantes 44 del armazón que constituyen zonas rígidas.
- 45 La absorción de energía se obtiene gracias al efecto acumulado de los tres cuerpos huecos constituidos por las tres gargantas 38, 39, 40. Gracias a las nervaduras 42 y 48 presentes en las gargantas 38, 39, 40 de los montantes 18, los cuerpos huecos poseen una gran capacidad de absorción. En efecto, las nervaduras, al tomar apoyo en caso de choque sobre los montantes de caja 44 o sobre el embellecedor 52, evitan que los montantes 18 se aparten demasiado pronto por el efecto del choque.

REIVINDICACIONES

1. Módulo (10) de parabrisas (12) de vehículo, destinado a incorporarse sobre el armazón del vehículo, **caracterizado porque** comprende:
 - 5 - un alero (20) rígido situado en la base del parabrisas (12) cuando está montado sobre el módulo (10), estando conformado el alero para recibir por lo menos un elemento funcional (22, 24, 26) del vehículo, y
 - medios de fijación con el parabrisas que comprenden dos montantes laterales (18) unidos al alero (20) y capaces de recibir dos bordes laterales del parabrisas (12),

en el que los montantes laterales (18) están conformados para absorber choques con un peatón, especialmente con su cabeza, y en el que el alero (20) soporta por lo menos uno de los elementos funcionales de la lista constituida por un motor (22) de limpiaparabrisas, un brazo y una escobilla de limpiaparabrisas, un motor de circuito de ventilación de aire del habitáculo, un evaporador del circuito de climatización de aire del habitáculo, un filtro (24) para polen, un depósito de líquido de frenos, un rociador (26) de limpiaparabrisas y un depósito de líquido para limpiaparabrisas (26); **caracterizado porque** el parabrisas (12), el alero (20) y el o los elementos funcionales (22, 24, 26) del vehículo se ensamblan en forma de un módulo único fuera de la cadena de producción y se incorporan sobre el armazón del vehículo en la cadena de producción en una única operación.
- 10 2. Módulo (10) según la reivindicación 1, en el que los medios de fijación comprenden además una franja de encolado (21) dispuesta sobre el alero capaz de recibir la base del parabrisas.
- 15 3. Módulo según la reivindicación 1 o 2, en el que los medios de fijación comprenden un marco estructural (14) formado por el alero, los dos montantes laterales (18) y un travesaño superior (16) capaz de recibir un borde superior del parabrisas.
- 20 4. Módulo (16) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que una cavidad longitudinal (28) está dispuesta en cada montante lateral (18), estando dimensionada la cavidad (28) para recibir un limpiaparabrisas (30) en posición sensiblemente vertical.
- 25 5. Módulo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el alero (20) comprende medios de fijación a unas copelas de amortiguador portadas por la caja del vehículo.
6. Módulo (10) según la reivindicación 3, en el que el marco (14) estructural está realizado en material termoplástico.
7. Módulo (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un parabrisas (12) fijado sobre los medios de fijación (14).
- 30 8. Módulo (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que cada montante lateral (18) comprende una primera cara (36) que forma un asiento de apoyo sobre el armazón del vehículo automóvil y una segunda cara (37) opuesta a la primera cara que incluye una franja de fijación (41) del parabrisas, de manera que una vez montado el módulo (10) de parabrisas sobre el armazón, el montante lateral (18) está intercalado entre la caja y el parabrisas (12).
- 35 9. Módulo (10) según la reivindicación anterior, en el que cada montante lateral (18) comprende por lo menos un cuerpo hueco (38, 39, 40) que forma un absorbedor de choques, capaz de aplastarse por efecto de un choque.

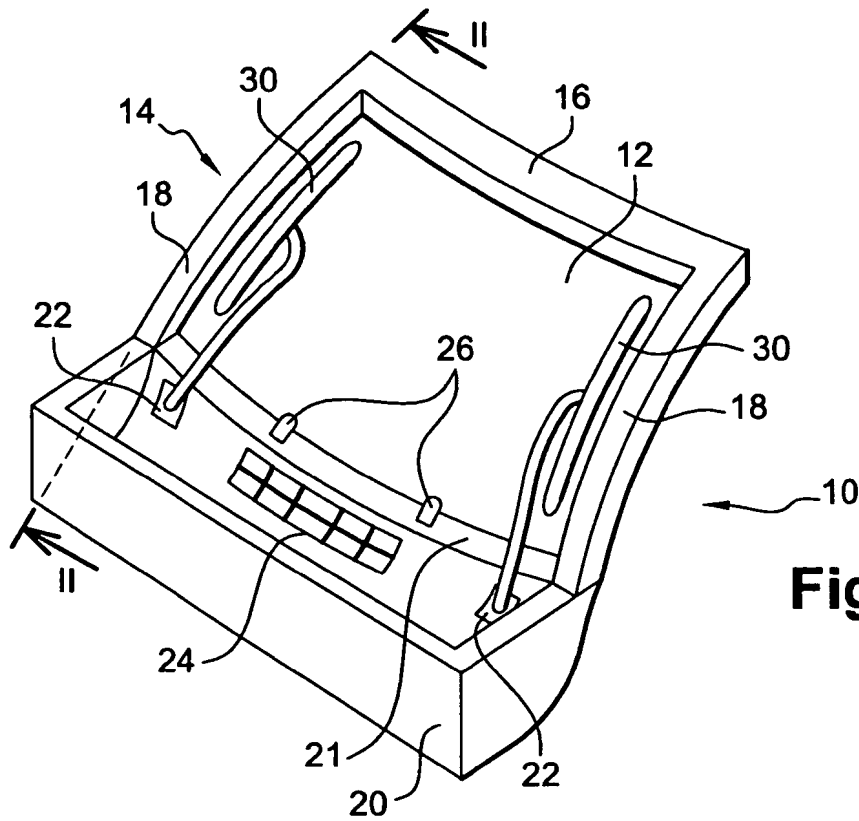


Fig. 1

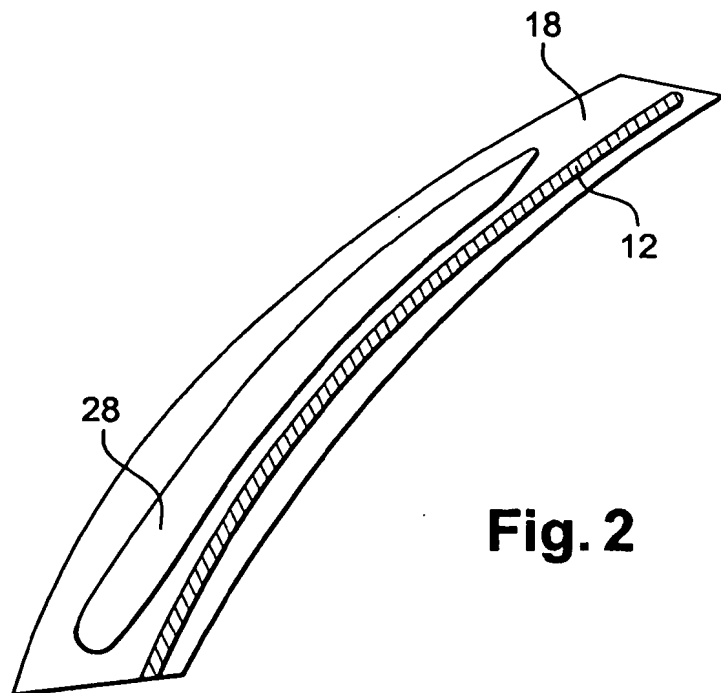


Fig. 2

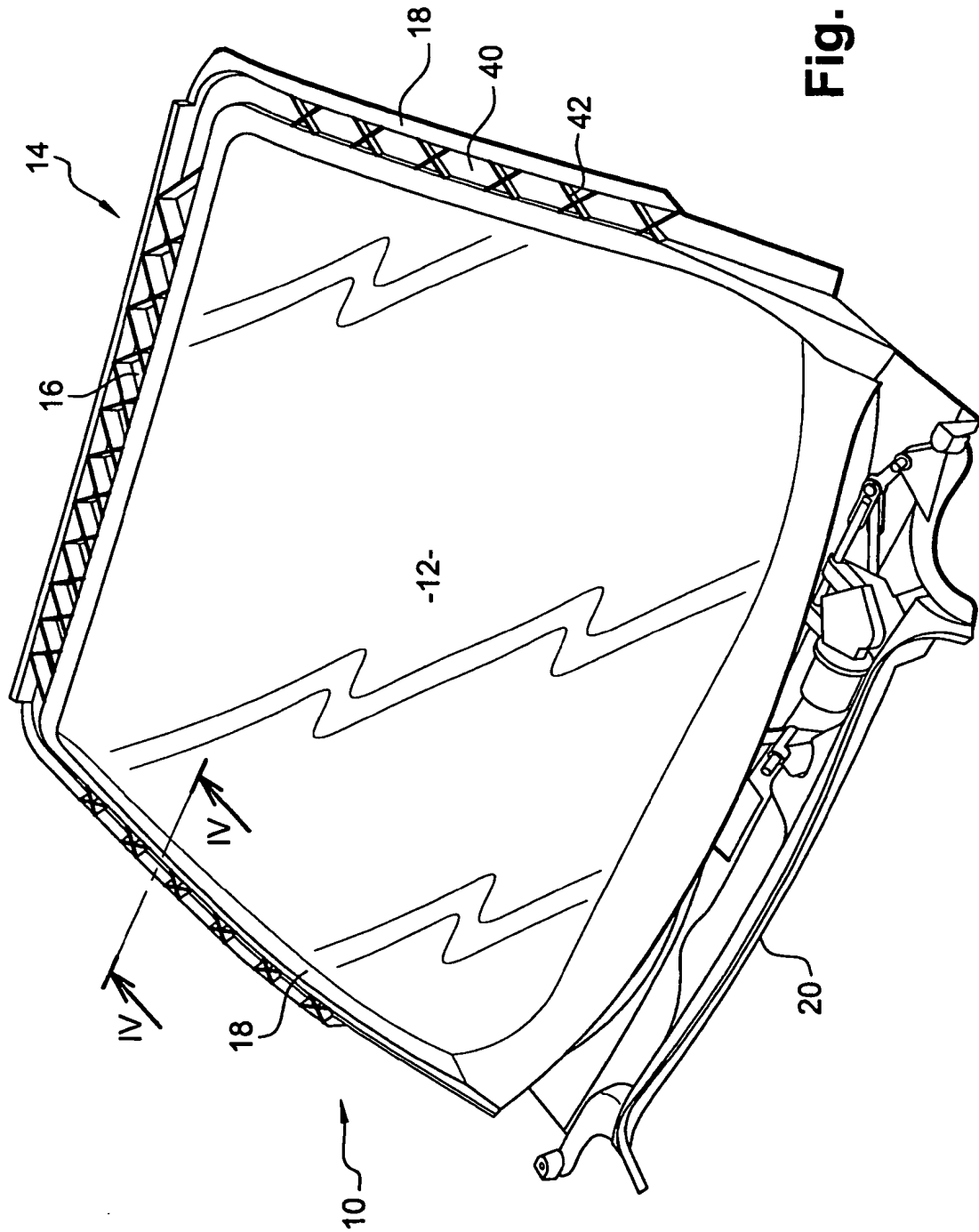


Fig. 3

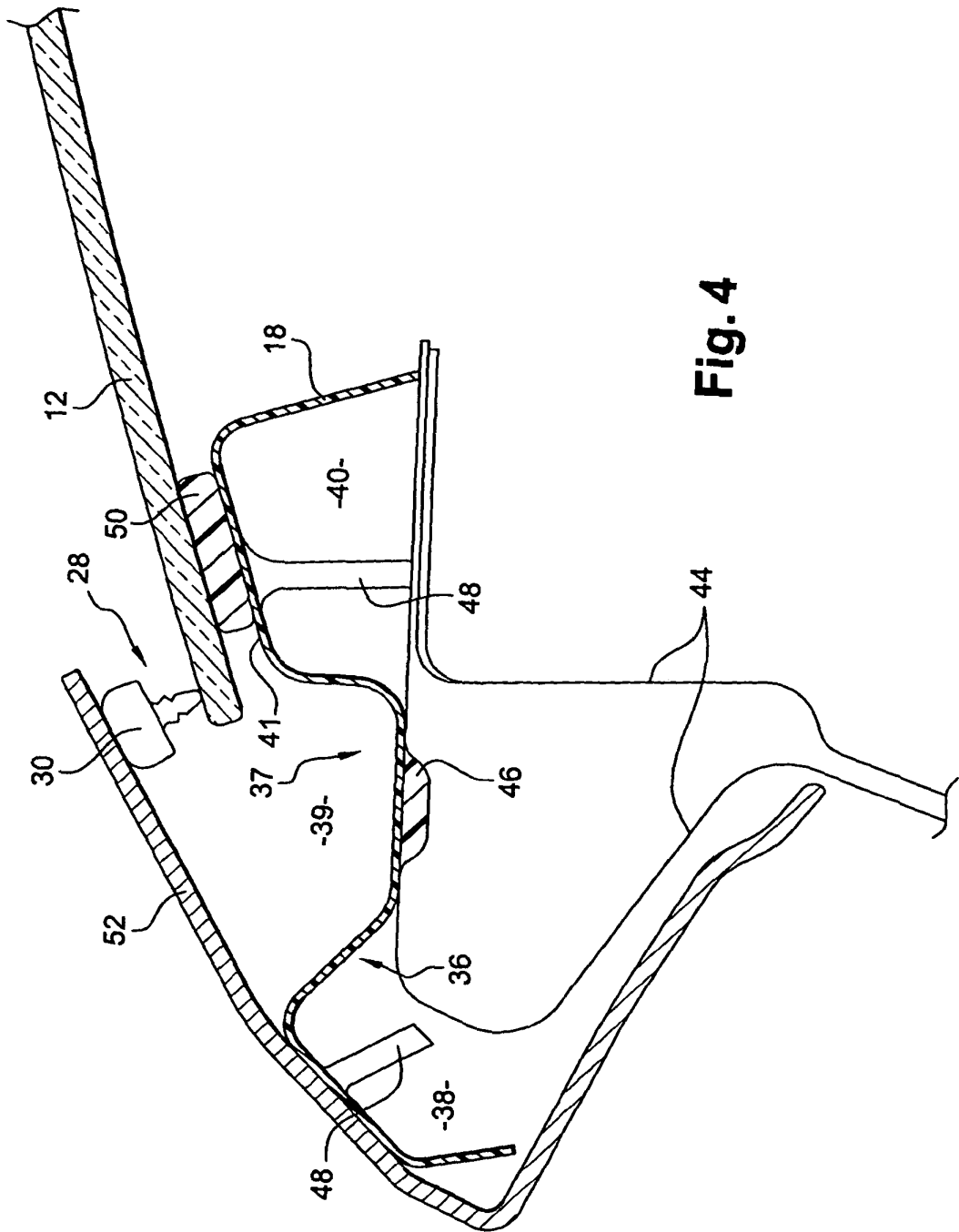


Fig. 4