

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 384 070**

51 Int. Cl.:
B60J 7/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08381023 .4**

96 Fecha de presentación: **10.07.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2143579**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.01.2010**

54 Título: **Travesía estructural desplazable para techo de vehículo automóvil con parabrisas panorámico**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
29.06.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
29.06.2012

73 Titular/es:
**GRUPO ANTOLÍN-INGENIERÍA, S.A.
CRTA. MADRID- IRÚN, KM. 244,8
09007 BURGOS, ES**

72 Inventor/es:
**Del Alamo Arnaiz, Javier;
González Merino, Ricardo Manuel y
Selgas Cáceres, Carlos**

74 Agente/Representante:
Capitan García, Nuria

ES 2 384 070 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

Travesía estructural desplazable para techo de vehículo automóvil con parabrisas panorámico.

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a una travesía estructural desplazable para techo de vehículo automóvil con parabrisas panorámico que incorpora al menos un parasol de protección contra la incidencia de la luz solar.

10 En particular la invención se refiere a una travesía estructural desplazable con una configuración simplificada y adaptable de forma sencilla y económica a diversos modelos de vehículos.

15 Con este objetivo, la invención describe una configuración simplificada de travesía estructural desplazable para techo de vehículo con parabrisas panorámico que dispone de dos elementos acoplables que forman el cuerpo de la travesía teniendo cada uno de los elementos una función principal diferenciada, una estructural y la otra estética.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20 Actualmente existe una tendencia en el mundo de la automoción hacia vehículos con grandes superficies transparentes en la zona del techo, con el objeto de aumentar la confortabilidad del usuario por las nuevas sensaciones percibidas a través de estas superficies transparentes tradicionalmente compuestas por superficies opacas de chapa.

25 Dentro de esta tendencia se observa una nueva concepción de vehículo denominada del tipo parabrisas panorámico en la cual la superficie transparente frontal del parabrisas se prolonga hacia el techo del vehículo desapareciendo el borde superior del parabrisas tradicional que divide el parabrisas del techo del vehículo.

30 Independientemente de la configuración del vehículo, es necesario para el usuario del vehículo disponer de medios de protección contra la luz que pasa a través de la zona transparente tanto en la dirección frontal como en la dirección vertical.

35 Para la protección vertical se utilizan dispositivos de ocultación de diversos tipos que se disponen en la superficie transparente situada en el techo del vehículo cuya posición puede fijar el usuario según sus necesidades.

Para la protección de la luz que entra frontalmente al parabrisas del vehículo, se disponen de los parasoles. Estos parasoles situados en correspondencia con la posición del piloto y la del copiloto respectivamente, se fijan a la travesía que separa el parabrisas del techo del vehículo en las configuraciones de vehículos tradicionales.

40 Esta travesía tiene una configuración estructural y recibe entre otros, los esfuerzos derivados del uso de los parasoles.

45 En la nueva configuración del vehículo del tipo parabrisas panorámico es necesario prever un nuevo elemento en el que se dispongan al menos los parasoles, y que sea capaz de soportar los esfuerzos derivados de su funcionamiento. Por esta razón este nuevo elemento tiene que tener una función estructural. A este elemento le podemos denominar travesía.

50 El documento EP1806250 A1 describe una travesía estructural desplazable para techo de vehículo automóvil con parabrisas panorámico que comprende:

- un primer elemento estructural delimitado por dos superficies, una primera superficie y una segunda superficie
- un segundo elemento estético acoplable al primer elemento
- al menos un parasol unido al primer elemento

55 de forma que el primer elemento estructural:

- está formado por una pieza fabricada mediante un proceso de conformado en caliente de material fundido que permite la integración de elementos
- 60 - la primera superficie presenta un acabado tal que le aporta una función estética al primer elemento.

En este documento del estado de la técnica, el elemento estructural es el elemento inferior, montado bajo el elemento estético, e incluye medios de fijación para al menos un parasol.

Otra de las funciones que tiene que cumplir esta traviesa es la estética, puesto que dispone de dos caras visibles, la correspondiente con el interior del habitáculo del vehículo y la correspondiente con la superficie transparente del techo.

5 Este tipo de traviesas estructurales además son desplazables a lo largo de la superficie acristalada del techo del vehículo.

Adicionalmente, este tipo de traviesas pueden ir acompañadas de un dispositivo de ocultación que protege al usuario verticalmente de la incidencia de la luz solar. Estos dispositivos de ocultación pueden ser solidarios a la
10 traviesa que soporta los parasoles de forma permanente o de forma independizable.

La traviesas estructurales desplazables para vehículos automóviles que se conocen disponen normalmente de tres elementos diferenciados, un cuerpo central estructural que soporta los esfuerzos derivados de la unión de los elementos funcionales como los parasoles y dos revestimientos decorativos para el acabado estético de la
15 traviesa situados en cada una de las caras principales del cuerpo principal, siendo una de las caras principales la situada en correspondencia con el habitáculo interior del vehículo y la otra con la superficie transparente del techo del vehículo.

El cuerpo principal de esta traviesa está formado normalmente por chapas de acero estampado o por un perfil de aluminio extruido.
20

Los revestimientos decorativos pueden ser por ejemplo de material plástico, de tejido o de tejido no tejido.

Este tipo de traviesas por su proceso de fabricación, no permiten la integración de funciones con el fin de facilitar el montaje de elementos funcionales, tales como los parasoles que se fijan sobre ellas. Adicionalmente y debido a la configuración del cuerpo estructural que forma la traviesa, es necesario disponer de dos elementos de revestimiento decorativo, uno en la cara superior y el otro en la cara inferior.
25

Se conocen los documentos de patente EP1747926 y WO2006067253 en los que se describen dispositivos de ocultación para vehículos del tipo "parabrisas panorámico" que disponen de traviesa estructural desplazable a la que se fijan los parasoles y que además sirve de barra de tiro del elemento de ocultación.
30

En estas patentes no se aportan detalles sobre la configuración de la traviesa estructural desplazable en cuanto a los componentes que forman su cuerpo principal. Sin embargo, a partir de las figuras se puede observar que estas traviesas están formadas por un perfil que recibe a los parasoles para su fijación.
35

En los dos casos, el elemento de ocultación es solidario de forma permanente a la traviesa.

Además se conocen los documentos de 102005061416 y WO2008040892 en los que se muestran dispositivos de ocultación, formados por una traviesa delantera desplazable a la que se unen los parasoles y que incorporan funciones adicionales como consolas en el caso del documento alemán y formados por un elemento de ocultación se independizable de la traviesa.
40

En estos dos casos, tampoco se dan detalles sobre la configuración del cuerpo que forma la traviesa. A partir de las figuras únicamente se puede ver la superficie estética de la traviesa situada en la zona del habitáculo interior.
45

La configuración de la invención, propone una traviesa estructural desplazable simplificada con respecto a las traviesas conocidas en los vehículos actuales formadas por un elemento estructural central revestido por la cara superior y por la inferior, con el objeto de facilitar su ensamblaje y abaratar su coste mediante la integración de funciones.
50

Adicionalmente se propone una configuración de traviesa estructural válida para varios modelos de vehículos sin que el paso de un modelo de vehículo a otro suponga una modificación excesiva de la traviesa con la correspondiente implicación económica.
55

DESCRIPCION DE LA INVENCION

La presente invención consiste en una traviesa estructural desplazable para techo de vehículo con parabrisas panorámico con una configuración simplificada que dispone de dos elementos acoplables que forman el cuerpo de la traviesa teniendo cada uno de los elementos una función principal diferenciada, uno de ellos una estructural y el otro, una función estética.
60

Un primer aspecto de la invención se refiere a una traviesa estructural desplazable para techo de vehículo con parabrisas panorámico que comprende:
65

- un primer elemento superior estructural delimitado por dos superficies, una primera superficie superior y una segunda superficie inferior
- un segundo elemento inferior estético acoplable al primer elemento superior
- al menos un parasol unido al primer elemento superior

5

De forma que el primer elemento superior estructural:

- está formado por una pieza fabricada mediante un proceso de conformado en caliente de material fundido que permite la integración de elementos
- la primera superficie superior presenta un acabado tal que le aporta una función estética al primer elemento superior
- la segunda superficie inferior integra medios de fijación para al menos un parasol.

10

El primer elemento superior estructural tiene una función esencialmente estructural, es el elemento encargado de soportar los esfuerzos derivados del uso de los elementos que se disponen fijados sobre la traviesa, en particular el parasol que se fija directamente al elemento superior estructural a través de medios de fijación integrados en el primer elemento superior.

15

El segundo elemento inferior tiene una función esencialmente estética de forma que aporta el acabado estético de la traviesa. Preferiblemente este acabado se encuentra en correspondencia con el acabado del interior del habitáculo del vehículo.

20

Con esta configuración de traviesa desplazable para superficie transparente de techo panorámico de vehículo, se consigue simplificar la estructura de las traviesas convencionales, puesto que se reduce el número de piezas que forman el cuerpo de la traviesa de forma que de una estructura de tres piezas, dos piezas con acabado estético y una con una función estructural, se pasa a una traviesa en dos piezas de forma que una de las piezas incorpora dos funciones, una función principal estructural y una función estética.

25

Adicionalmente y debido al proceso de fabricación utilizado para la fabricación del primer elemento superior se permite la integración de diversos elementos formando una sola pieza con este primer elemento reduciendo así el número de referencias a utilizar para formar la traviesa.

30

Como se ha descrito anteriormente, la responsabilidad estructural principal está asociada al primer elemento superior que forma la traviesa. Esto implica que este primer elemento es la pieza más compleja y consecuentemente la más cara de la estructura que forma la traviesa. La responsabilidad estética está asociada al segundo elemento inferior cuya función es esencialmente estética y por lo tanto su configuración es sencilla convirtiendo a este segundo elemento en una pieza de coste reducido respecto al del primer elemento superior.

35

El primer elemento superior puede ser utilizado para distintos modelos de vehículos de forma que simplemente modificando el segundo elemento inferior que forma la traviesa, siendo este el que se adaptaría en cada caso a la estética del interior del habitáculo del vehículo, se obtiene una traviesa válida para distintos modelos de vehículos.

40

DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

45

Se complementa la presente memoria descriptiva, con un juego de planos, ilustrativos del ejemplo preferente y nunca limitativos de la invención.

La Figura 1 representa una vista en perspectiva de la traviesa.

50

La Figura 2 representa dos perspectivas del primer elemento superior visto desde su primera superficie superior y visto desde su segunda superficie inferior respectivamente.

La figura 3 representa dos detalles en perspectiva de las fijaciones del parasol al primer elemento superior.

55

La figura 4 representa un detalle en perspectiva del la unión del dispositivo de bloqueo al primer elemento superior.

La Figura 5 representa dos perspectivas del segundo elemento inferior visto desde su primera superficie superior y visto desde su segunda superficie inferior respectivamente.

60

La figura 6 representa dos secciones esquemáticas del segundo elemento inferior, una sin revestimiento decorativo y otra con revestimiento decorativo.

La figura 7 representa una vista esquemática de la combinación de la traviesa con un dispositivo de ocultación.

65

La figura 8 representa una vista en perspectiva de la traviesa formando un primer conjunto modular con el dispositivo de ocultación.

5 La figura 9 representa una perspectiva de un segundo conjunto modular formado por el dispositivo de ocultación, la traviesa y los carriles montados sobre un guarnecido de techo.

La figura 10 representa una perspectiva un tercer conjunto modular formado por el dispositivo de ocultación, la traviesa y los carriles montados sobre un parabrisas panorámico de vehículo.

10 **EXPOSICIÓN DETALLADA DE LA INVENCION**

15 A la vista de lo anteriormente enunciado, la presente invención se refiere a una traviesa estructural desplazable para techo de vehículo con parabrisas panorámico con una configuración simplificada que dispone de dos elementos acoplables que forman el cuerpo de la traviesa teniendo cada uno de los elementos una función principal diferenciada, uno de ellos una estructural y el otro, una función estética.

La Figura 1 representa una vista en perspectiva de la traviesa (1).

20 La traviesa (1) está formada por dos elementos acoplados (2 y 3) entre sí para formar el cuerpo principal de la traviesa, un primer elemento (2) superior y un segundo elemento (3) inferior.

25 El primer elemento (2) superior recibe al segundo elemento (3) inferior que se acopla al primero (2). Los parasoles (4) se unen directamente al primer elemento (2) superior, siendo éste el que recibe todos los esfuerzos derivados del uso de los parasoles (4).

El segundo elemento (3) inferior se sitúa entre el primer elemento (2) superior y los parasoles (4) de forma que este segundo elemento (3) inferior dispone de orificios pasantes para permitir la fijación de los parasoles al primer elemento (2) superior.

30 La traviesa (1) incluye un dispositivo de bloqueo (5) por ejemplo para el caso en el que el mecanismo de accionamiento de esta traviesa (1) sea manual con el fin de evitar desplazamientos no deseados de la traviesa (1) provocados por ejemplo por un frenazo brusco del vehículo.

35 La Figura 2 representa dos perspectivas del primer elemento (2) superior visto desde su primera superficie (2.1) superior y visto desde su segunda superficie (2.2) inferior respectivamente.

40 El primer elemento (2) superior estructural tiene una función esencialmente estructural, es el elemento encargado de soportar los esfuerzos derivados del uso de los elementos que se disponen fijados sobre la traviesa, en particular los parasoles (4) que se fijan directamente al primer elemento (2) superior. Adicionalmente, el primer elemento (2) superior tiene una función estética.

Este primer elemento (2) superior dispone de dos superficies principales, una primera superficie (2.1) superior y una segunda superficie (2.2) inferior.

45 La primera superficie (2.1) superior es accesible visualmente por el usuario, debido a que se sitúa en correspondencia la superficie transparente del parabrisas panorámico. Por lo tanto la primera función que tiene el primer elemento (2) superior estructural, es la función estética. Por lo tanto la primera superficie (2.1) superior del primer elemento (2) superior estructural cumple con el requisito de buen acabado estético.

50 La segunda superficie (2.2) inferior del primer elemento (2) superior, está situada en correspondencia con el segundo elemento (3) inferior que constituye la traviesa (1) objeto de la invención. Por lo tanto, esta segunda superficie (2.2) inferior del primer elemento (2) superior, queda oculta por este segundo elemento (3) inferior. Esto significa que esta segunda superficie (2.2) no tiene una función estética.

55 La segunda superficie (2.2) inferior dispone de diversos elementos integrados como son las zonas de fijación (2.2.1) de los parasoles, las zonas de fijación (2.2.2) para el acoplamiento del segundo elemento inferior, medios de sujeción (2.2.3) para otros elementos dispuestos en la traviesa como es el dispositivo del bloqueo (5), y podría incluir nervios para reforzar el primer elemento (2) superior.

60 El primer elemento (2) superior estructural está fabricado mediante un proceso de conformado en caliente de material fundido. En este proceso, el material fundido se introduce en un molde con una presión superior a la presión atmosférica.

65 Este tipo de procesos, permiten la integración de geometrías complejas formando parte integral de la pieza que mediante otros procesos como la estampación, por ejemplo, no se permiten.

Los procesos de conformado en caliente utilizados podrían ser por ejemplo, un proceso de inyección o un proceso de termoconformado combinado con un proceso de inyección.

5 En cuanto a los materiales utilizados para la fabricación de este primer elemento superior estructural, podrían ser aleaciones metálicas ligeras como magnesio o aluminio, o materiales plásticos.

10 Teniendo en cuenta que el primer elemento (2) superior tiene que cumplir con los requisitos estructurales anteriormente mencionados, se obtiene una pieza compleja en cuanto a geometría por la integración de refuerzos que rigidizan este primer elemento (2) superior, en cuanto a materiales a utilizar, puesto que se tienen que utilizar unos materiales plásticos o metálicos que sean capaces de convertir a este primer elemento (2) superior en una pieza estructural o a una combinación de diseño de la pieza y material utilizado para su fabricación.

15 En cualquier caso, debido a estos requerimientos, el valor de esta pieza siempre será superior al de la segunda pieza (3) inferior cuya función es esencialmente estética.

La figura 3 representa dos detalles en perspectiva de las fijaciones del parasol (4) al primer elemento (2) superior.

20 Normalmente los parasoles (4) disponen de dos zonas de fijación al vehículo, una permanente a través del bracket (4.1) y una desmontable a través del soporte (4.3) del eje menor (4.4) del parasol (4).

25 La fijación permanente permite la rotación del parasol (4) en torno a un eje horizontal para la protección frontal y en torno a un eje vertical para la protección lateral. Como se ha mencionado más arriba esta fijación permanente se lleva a cabo a través de un primer medio de fijación denominado bracket (4.1). Esta fijación se sitúa en conexión con el parasol (4) a través de un eje (4.2) acodado que sale del bracket (4.1) hasta el cuerpo del parasol (4) donde se encuentra alojado.

30 La fijación temporal a través del eje menor (4.4) en combinación con el soporte (4.3) de éste tiene la función de estabilizar la posición del borde superior del parasol (4) para la protección frontal.

35 Las zonas de fijación de este parasol (4) a través del bracket (4.1) y el soporte (4.3) del eje menor tienen que soportar unos requerimientos de esfuerzos derivados de su uso elevados y que marca el cliente a través de un cuaderno de cargas. Por lo tanto los parasoles (4) deben de ser unidos a un elemento estructural capaz de soportar estos esfuerzos.

En el caso de la traviesa (1) de la invención, el elemento encargado de soportar estos esfuerzos es el primer elemento (2) superior, por lo tanto las zonas de fijación de los parasoles (4) se sitúan en este elemento (2).

40 Para llevar a cabo estas fijaciones, el primer elemento (2) superior, dispone de unos alojamientos (2.2.1) integrados en su segunda superficie (2.2) inferior en forma de torretas (2.2.1) con rosca interior que permite la fijación mediante atornillado por ejemplo, tanto del bracket (4.1) del parasol (4) como del soporte (4.3) del eje menor (4.4) del mismo.

45 La figura 4 representa un detalle en perspectiva de la unión del dispositivo de bloqueo (5) al primer elemento (2) superior.

50 En los casos en los que el accionamiento de la traviesa (1) sea manual, es necesario prever un dispositivo del bloqueo (5) que mantenga bloqueada la posición de la traviesa (1) para evitar desplazamientos no deseados de la misma.

55 El mecanismo de bloqueo (5) está formado por unos medios de bloqueo (5.3) que actúa ejerciendo una presión sobre los medios de guiado (9) de la traviesa (1) impidiendo así el desplazamiento de los medios de deslizamiento (5.4) asociados a la traviesa (1).

Para el desbloqueo de los medios de bloqueo (5.3) se actúa sobre un mando de accionamiento (5.1) conectado a los medios del bloqueo (5.3) a través de un cable (5.2).

60 Este dispositivo de accionamiento (5) dispone de medios de fijación para su alojamiento en la traviesa (1) integrados en el primer elemento (2) superior como son las torretas (2.2.2).

La Figura 5 representa dos perspectivas del segundo elemento (3) inferior visto desde su primera superficie (3.1) superior y visto desde su segunda superficie (3.2) inferior respectivamente.

65 El segundo elemento (3) inferior cierra el cuerpo que forma la traviesa (1) por la parte inferior de la misma, de manera que se sitúa en correspondencia con la segunda superficie (2.2) inferior del primer elemento (2) superior

estructural por su primera superficie (3.1) superior y con el habitáculo interior del vehículo a través de su segunda superficie (3.2) inferior.

5 El segundo elemento (3) inferior tiene una función esencialmente estética de forma que aporta el acabado estético de la traviesa (1). Preferiblemente este acabado se encuentra en correspondencia con el acabado del interior del habitáculo del vehículo.

10 Este segundo elemento (3) inferior incluye di-versos alojamientos para los elementos que se fijan sobre la traviesa (1) en particular sobre el primer elemento (2) superior estructural. Estos alojamientos se sitúan en correspondencia con las fijaciones de los parasoles (4) y del dispositivo de bloqueo por ejemplo.

Adicionalmente se pueden incluir otro tipo de accesorios como consolas para el alojamiento de pequeños objetos y/o dispositivos de iluminación (no representados).

15 La primera superficie (3.1) superior del segundo elemento (3) inferior que se sitúa en correspondencia con la segunda superficie (2.2) inferior del primer elemento (2) superior, por lo tanto en esta superficie se pueden integrar también medios (3.1.1) de unión para producir la unión entre el primer elemento (3) superior y el segundo elemento (2) inferior. Estos medios de unión (3.1.1) se sitúan en correspondencia con los medios de fijación (2.2.2) integrados en el primer elemento (2) superior para establecer la unión entre ambos elementos (2 y 3).

La figura 6 representa dos secciones esquemáticas del segundo elemento (3) inferior, una sin revestimiento decorativo y otra con revestimiento (6) decorativo.

25 Para conseguir el acabado estético del segundo elemento (3) inferior se puede disponer un revestimiento (6) decorativo formado por un tejido, un no tejido o un tejido no tejido o por el contrario puede disponerse sin ningún revestimiento decorativo pudiendo en este caso disponer de una superficie grabada que favorezca su acabado.

30 La figura 7 representa una vista esquemática de la combinación de la traviesa (1) con un dispositivo de ocultación (7).

La traviesa (1) puede ir acompañada en su parte posterior por un dispositivo de ocultación (7) para la protección vertical del parabrisas panorámico del vehículo.

35 Este dispositivo de ocultación (7), puede estar constituido por una lámina flexible del tipo cortina enrollable, o por al menos un panel pudiendo ser este panel rígido o semirígido.

40 La unión entre la traviesa (1) y el dispositivo de ocultación (7) puede ser permanente, de forma que cuando se produzca el desplazamiento de la traviesa (1), que actúa además como barra de tirado del dispositivo de ocultación, se produce el desplazamiento del dispositivo de ocultación (7).

45 La unión entre estos dos elementos (1 y 7) también puede ser independizable de forma que a través del medio de conexión (8) el usuario pueda desplazar según sus necesidades la traviesa (1) y el dispositivo de ocultación (7) de forma independiente en el caso de que los elementos (1 y 7) no estén conectados o de forma conjunta en el caso de que los dos elementos sí estén conectados.

50 El accionamiento tanto del dispositivo de ocultación (7) como de la traviesa (1) puede ser eléctrico o pueden accionarse manualmente, y en el caso de que estos elementos sean independizables, podría combinarse un accionamiento manual con uno motorizado.

La figura 8 representa una vista en perspectiva la traviesa (1) formando un primer conjunto modular (12) con el dispositivo de ocultación (7).

55 El bastidor donde se montan el dispositivo de ocultación (7) y la traviesa (1).

Este primer conjunto modular (12) es autoportante, es decir este conjunto modular (12) es capaz de soportar los esfuerzos derivados de su manipulación durante su transporte así como durante las operaciones de montaje sobre el vehículo.

60 La figura 9 representa una perspectiva de un segundo conjunto modular (13) formado por el dispositivo de ocultación (7), la traviesa (1) y los carriles (9) montados sobre un guarnecido (14) de techo.

65 Para constituir este segundo conjunto modular (13) se puede unir, el dispositivo de ocultación (7), la traviesa (1) y los carriles (9) de forma aislada sobre el guarnecido (14); o de forma conjunta, por ejemplo a través del primer conjunto modular (12) que en una operación posterior, se monta sobre el guarnecido (14) de techo para formar el segundo conjunto modular (13) autoportante que se montará en el techo del vehículo.

ES 2 384 070 T3

Los medios de unión utilizados para fijar el conjunto modular sobre el techo del vehículo pueden ser atornillado, remachado, clipado, adhesivado,... o la combinación de algunos de estos medios de unión.

5 La figura 10 representa una perspectiva un tercer conjunto modular (15) formado por el dispositivo de ocultación (7), la traviesa (1) y los carriles (9) montados sobre un parabrisas panorámico (16) de vehículo.

En este caso, para formar el tercer conjunto modular (15), el dispositivo de ocultación (7), la traviesa (1) y los carriles (9) se disponen sobre el parabrisas panorámico (16) de vehículo.

10 De la misma forma que en el caso anterior, el segundo conjunto modular (13), los elementos (1, 7 y 9) se pueden montar de forma separada sobre el parabrisas panorámico (16) o formando un primer conjunto modular (12) que en una operación posterior se monta sobre el parabrisas panorámico (16).

15 No altera la esencialidad de esta invención variaciones en materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos componentes, descritos de manera no limitativa, bastando ésta para proceder a su reproducción por un experto.

REIVINDICACIONES

1. Traviesa estructural desplazable para techo de vehículo automóvil con parabrisas panorámico que comprende:
- un primer elemento (2) superior estructural delimitado por dos superficies, una primera superficie (2.1) superior y una segunda superficie (2.2) inferior
 - un segundo elemento (3) inferior estético acoplable al primer elemento superior (2)
 - al menos un parasol (4) unido al primer elemento (2) superior
- de forma que el primer elemento (2) superior estructural:
- está formado por una pieza fabricada mediante un proceso de conformado en caliente de material fundido que permite la integración de elementos
 - la primera superficie (2.1) superior presenta un acabado tal que le aporta una función estética al primer elemento (2) superior,
 - la segunda superficie (2.2) inferior integra medios de fijación (2.2.1) para al menos un parasol.
2. Traviesa estructural desplazable para techo de vehículo automóvil con parabrisas panorámico según reivindicación 1 caracterizada porque la segunda superficie (2.2) inferior del primer elemento (2) superior integra medios de fijación (2.2.2) para el acoplamiento del segundo elemento (3) inferior con el primer elemento (2) superior.
3. Traviesa estructural desplazable para techo de vehículo automóvil con parabrisas panorámico según reivindicación 1 caracterizada porque la traviesa (1) incorpora un dispositivo de bloqueo alojado entre el primer elemento (2) superior y el segundo elemento (2) inferior.
4. Traviesa estructural desplazable para techo de vehículo automóvil con parabrisas panorámico según reivindicación 3 caracterizada porque la segunda superficie (2.2) inferior del primer elemento (2) superior integra medios de sujeción (2.2.3) para la sujeción del dispositivo de bloqueo (5).
5. Traviesa estructural desplazable para techo de vehículo automóvil con parabrisas panorámico según reivindicación 1 caracterizada porque el segundo elemento (3) inferior dispone de un revestimiento (6) decorativo.
6. Traviesa estructural desplazable para techo de vehículo automóvil con parabrisas panorámico según reivindicación 1 caracterizada porque la traviesa (1) se une por su borde trasero a un dispositivo de ocultación (7).
7. Traviesa estructural desplazable para techo de vehículo automóvil con parabrisas panorámico según reivindicación 6 caracterizada porque la unión entre la traviesa (1) y el dispositivo de ocultación (7) es independizable y se lleva a cabo a través de los medios de conexión (8).
8. Traviesa estructural desplazable para techo de vehículo automóvil con parabrisas panorámico según las reivindicaciones 6 o 7 caracterizada porque el dispositivo de ocultación (7) está formado por un panel flexible del tipo cortina enrollable, por un panel rígido o por un panel semirígido.
9. Traviesa estructural desplazable para techo de vehículo automóvil con parabrisas panorámico según las reivindicaciones 6 o 7 caracterizada porque el dispositivo de ocultación (7) está formado por al menos un panel.
10. Traviesa estructural desplazable para techo de vehículo automóvil con parabrisas panorámico según la reivindicación 6 caracterizada porque la traviesa (1) y el dispositivo de ocultación (7) junto con unos medios de guiado (9) y un elemento soporte (11) trasero se disponen formando un primer conjunto modular (12) autoportante.
11. Traviesa estructural desplazable para techo de vehículo automóvil con parabrisas panorámico según la reivindicación 10 caracterizada porque dicho primer conjunto modular (12) se dispone unido sobre un guarnecido (14) de techo para formar un segundo conjunto modular (13).
12. Traviesa estructural desplazable para techo de vehículo automóvil con parabrisas panorámico según la reivindicación 10 caracterizada porque dicho primer conjunto modular (12) se dispone unido sobre un parabrisas panorámico (16) para formar un tercer conjunto modular (15).
13. Traviesa estructural desplazable para techo de vehículo automóvil con parabrisas panorámico según la reivindicación 6 caracterizada porque al menos la traviesa (1), el dispositivo de ocultación (7), unos medios de

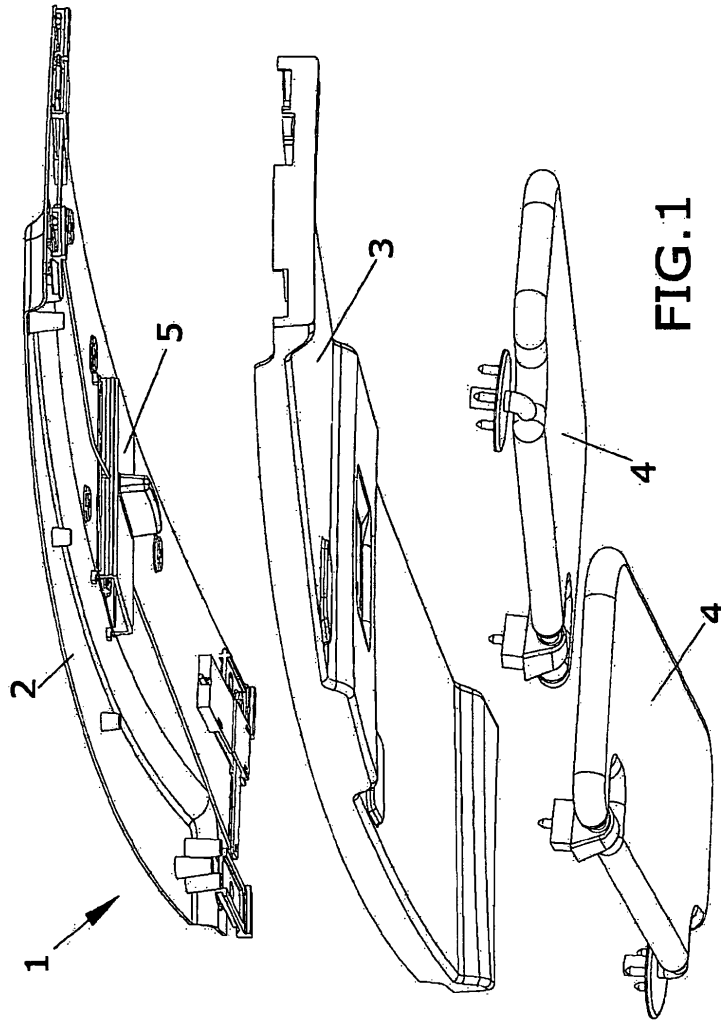
guiado (9) y una traviesa soporte (11) trasera se disponen de forma separada sobre un guarnecido (14) de techo, para formar junto con este guarnecido (14) un cuarto conjunto modular.

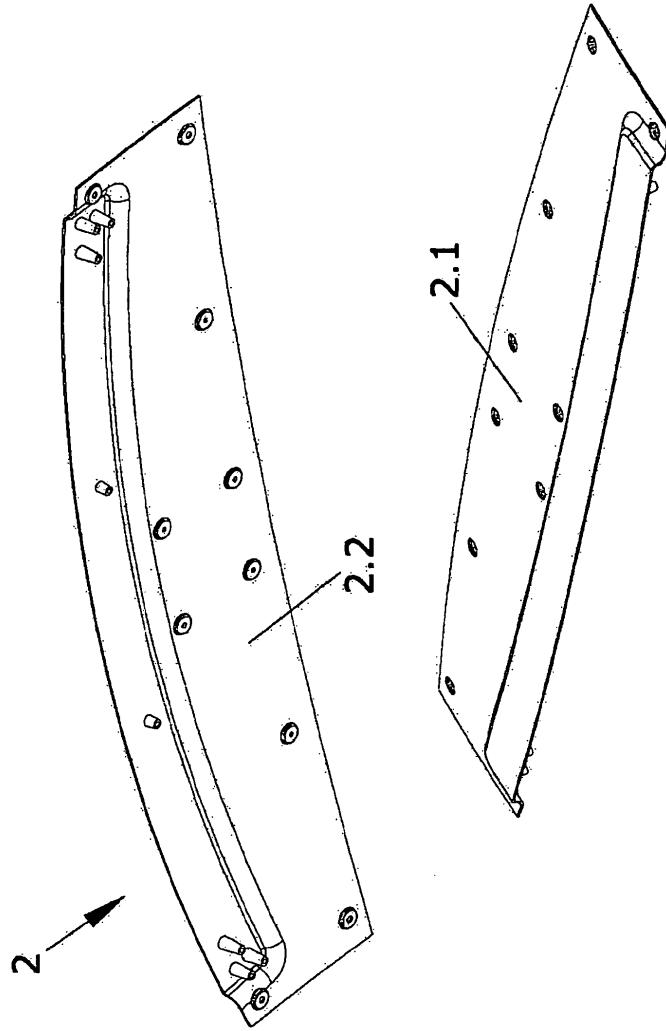
5 14. Traviesa estructural desplazable para techo de vehículo automóvil con parabrisas panorámico según la reivindicación 6 caracterizada porque al menos la traviesa (1), el dispositivo de ocultación (7), unos medios de guiado (9) y una traviesa soporte (11) trasera se disponen de forma separada sobre un parabrisas panorámico (16) para formar junto con este parabrisas panorámico (16) un quinto conjunto modular.

10 15. Traviesa estructural desplazable para techo de vehículo automóvil con parabrisas panorámico según la reivindicación 6 o 7 caracterizada porque la traviesa (1) se acciona manualmente.

16. Traviesa estructural desplazable para techo de vehículo automóvil con parabrisas panorámico según la reivindicación 6 o 7 caracterizada porque la traviesa (1) dispone de un accionamiento eléctrico.

15 17. Vehículo que comprende un techo de vehículo que comprende una traviesa (1) desplazable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.





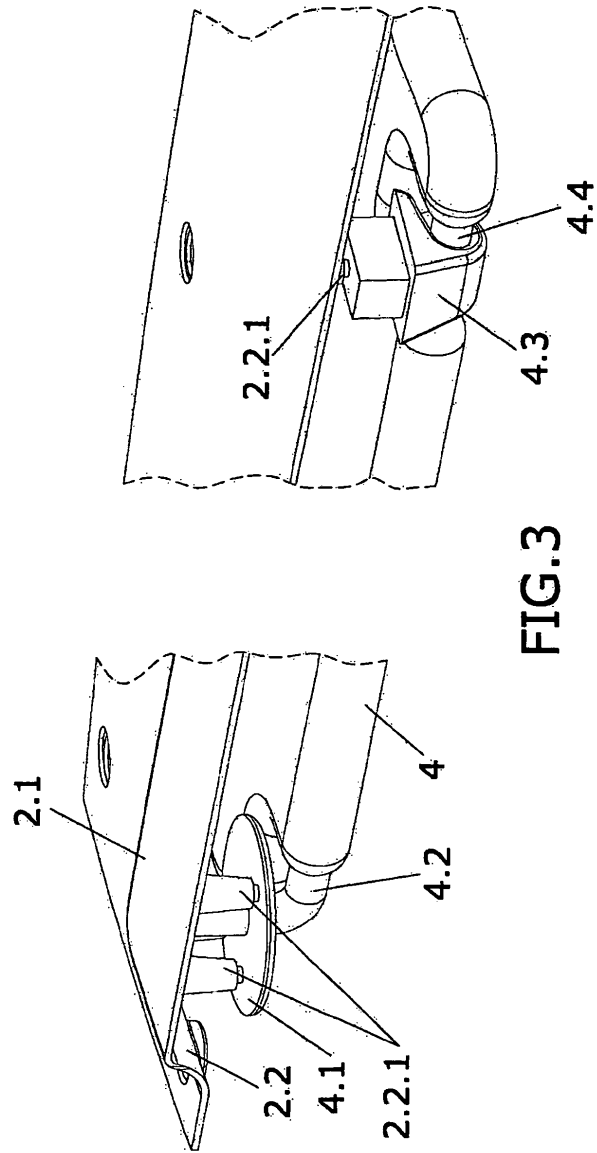
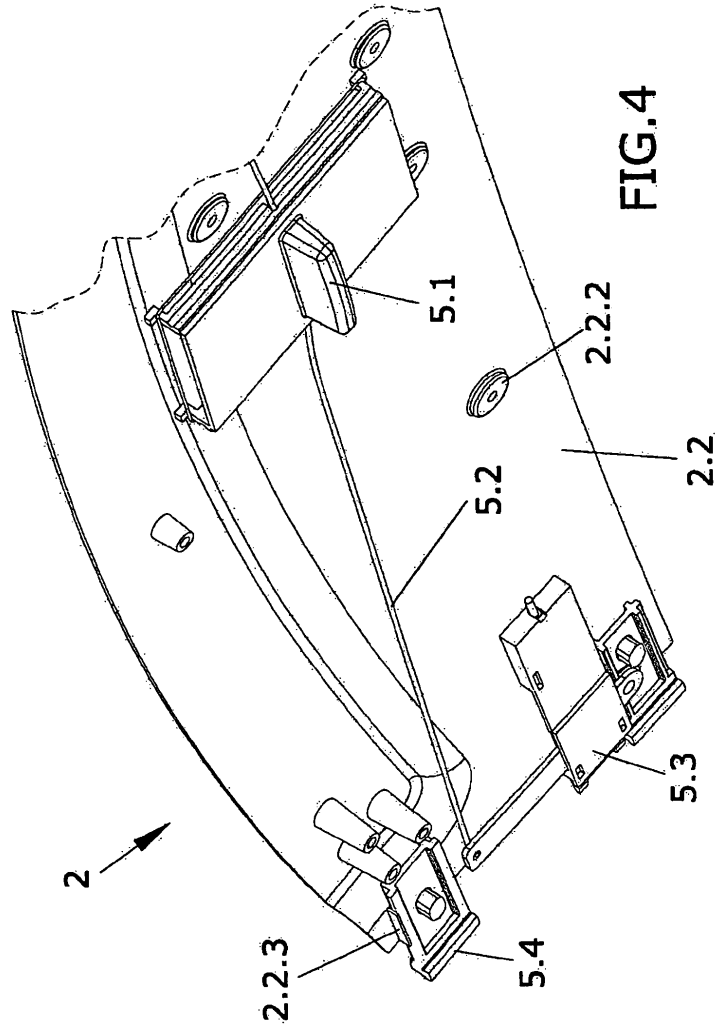


FIG.3



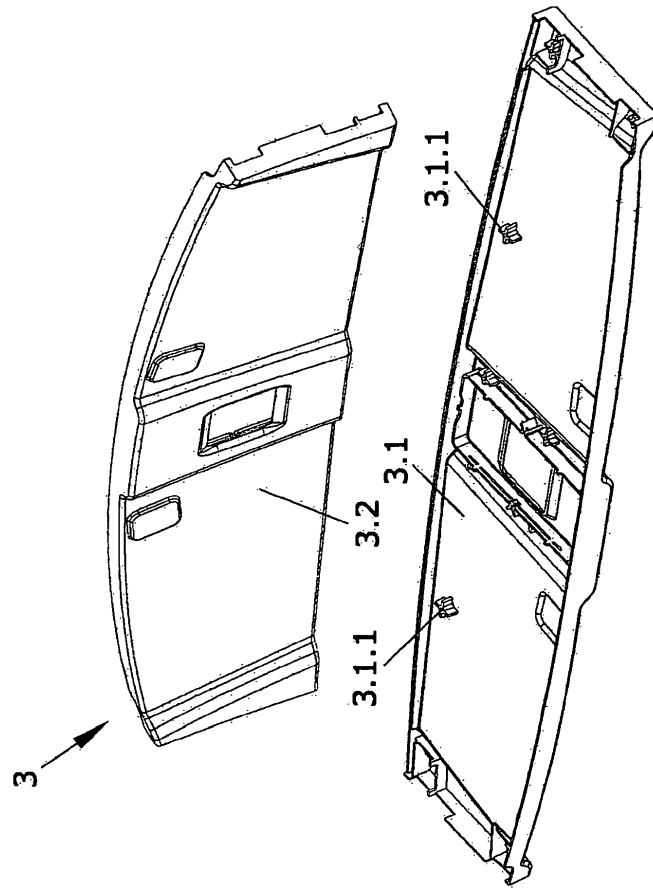


FIG.5

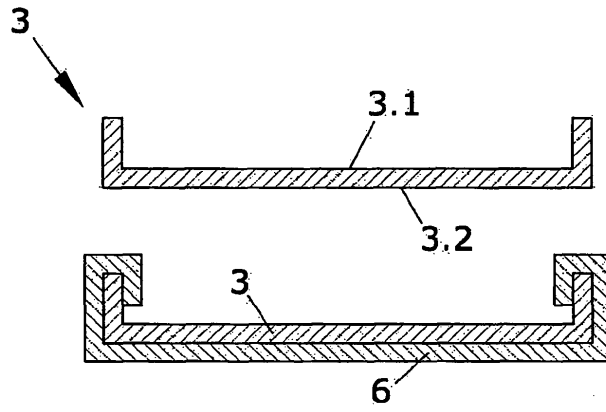


FIG. 6

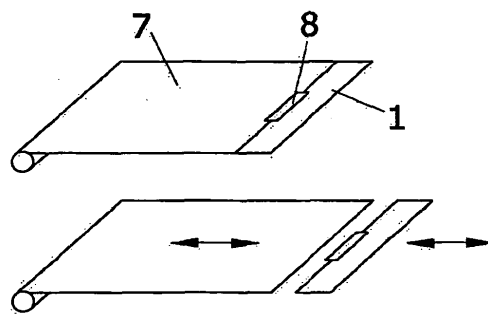


FIG. 7

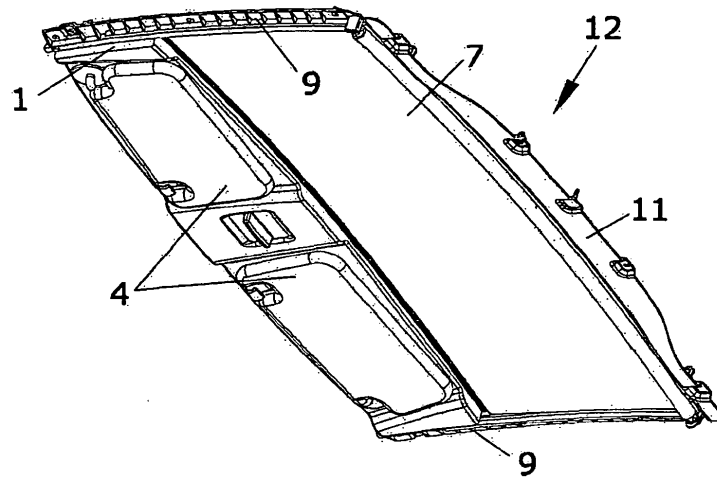


FIG. 8

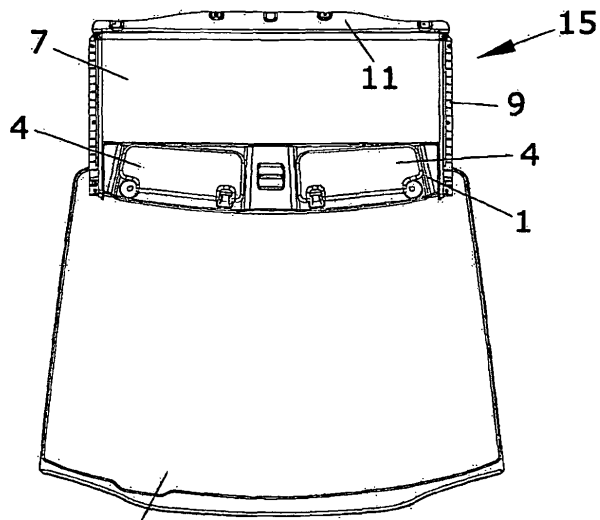


FIG. 10

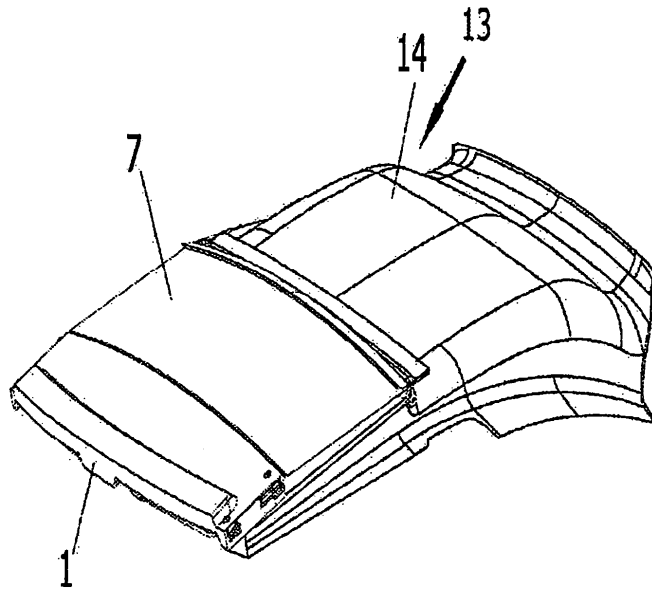


FIG.9