



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 361 767**

51 Int. Cl.:
B60J 7/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06381001 .4**

96 Fecha de presentación : **04.01.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1806250**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.07.2007**

54 Título: **Dispositivo de ocultación para techos de vehículos con al menos un elemento transparente.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.06.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.06.2011

73 Titular/es: **GRUPO ANTOLÍN-INGENIERÍA, S.A.**
Ctra. Madrid-Irún, Km. 244,8
09080 Burgos, ES

72 Inventor/es: **Cáceres Selgas, Carlos;**
Martínez Saldana, Rubén y
Sadornil Santamaría, Juan Carlos

74 Agente: **Capitán García, Nuria**

ES 2 361 767 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

Propósito de la invención

5 La invención consiste en un dispositivo de sombreado para techos de vehículo según el preámbulo de la reivindicación 1, una parte transparente que se puede abrir por guías deslizantes laterales. Un dispositivo de este tipo es conocido a partir del documento DE 19856868 A.

10 El objetivo de esta invención es proporcionar un dispositivo de sombreado que consiste en dos partes: una primera parte de sombreado que consiste en una estructura resistente en forma de una traviesa móvil y una segunda parte de sombreado posterior. El primer elemento de sombreado es una parte estructural que al mismo tiempo constituye la guarnición para el interior del vehículo con un diseño original que permite el deslizamiento usando los mismos raíles que la parte de sombreado, con medios suficientes para su retención y por encima de todo para impedir que cabeceo consiga el acoplamiento y conexión apropiados con el elemento de sombreado posterior. El primer elemento de sombreado se podrá desplazar de una manera limitada entre la primera parte de sombreado y su situación de almacenamiento, que es fija.

15 La posibilidad de separarlos permite la retirada de la parte de sombreado posterior, manteniendo la primera parte de sombreado en su posición entre las otras partes de techo solar, o ambos elementos se puede retirar, dejando la cabina con una gran parte transparente que puede incluso ser la prolongación del parabrisas. La segunda parte de sombreado se podrá desplazar de una manera limitada entre la primera parte de sombreado y su situación de almacenamiento, que es fija.

20 El objetivo de esta invención también incluye los medios que le permiten operar sobre guías divergentes.

Antecedentes de la invención

30 Hay una tendencia creciente a incluir elementos transparentes cada vez más grandes en los vehículos de manera que el usuario tiene la sensación de mayor espacio y mayor visibilidad del exterior.

35 Sin embargo, la presencia de una parte transparente de mayor dimensión también implica un mayor nivel de radiación solar en el interior de manera que es necesario insertar un medio de sombreado que cubre total o parcialmente el área de la parte transparente.

También hay varios medios de sombreado adaptados a las condiciones geométricas tanto de la parte transparente como de las guías laterales sobre las cuales se desliza para permitir su apertura.

40 La patente de número EP14449692 describe un elemento de sombreado que permite el desplazamiento, adaptándose a la configuración impuesta por el uso de guías divergentes; es decir, aunque pueden ser paralelas en su sección inicial de desplazamiento en la parte trasera, se pueden separar en su parte delantera con mayores distancias entre las guías.

45 La solución técnica usada para adaptar el dispositivo de deslizamiento a estas guías consiste en el uso de una estructura rígida que consiste en una barra delantera transversal telescópica que puede ser necesaria en secciones intermedias. Esta barra telescópica rígida coincide con las diferentes distancias entre las guías en su desplazamiento y mantiene rígida una hoja flexible que se puede estirar durante su extensión para coincidir con las diversas configuraciones.

50 Esta configuración tiene varios inconvenientes. El primero es la dificultad práctica de deslizarse manualmente ya que la tensión de la hoja elástica en el área divergente causa fuerzas de reacción que tienden a desplazar el conjunto de elementos longitudinalmente en el dispositivo. Esta tendencia de deslizamiento requiere bien frenar o durante el desplazamiento aplicar manual un esfuerzo importante necesario que hace a menudo que su aplicación sea inviable.

55 El segundo inconveniente es la imposibilidad de adoptar algunos grados de curvatura ya que, debido a que es una hoja elástica, tiende a adoptar la forma requerida por la distribución de tensiones y nunca es posible seguir una forma de cúpula cuando existe una doble curva pronunciada.

60 La patente de número DE10331271 describe otro elemento de sombreado que consiste en secciones rígidas fijadas al dispositivo de sombreado. Estos elementos rígidos son los que se desplazan a lo largo de las guías laterales y son telescópicos para adaptarse a las guías divergentes.

65 La misma invención considera casos especiales en los cuales el elemento de sombreado está dividido en dos partes, una para el lado derecho y la otra para el lado izquierdo; o incluso situaciones más generales de desplazamiento usando siempre medios telescópicos para la estructura rígida del elemento de sombreado.

La patente de número DE10338722 describe un elemento de sombreado de prolongación que usa una traviesa delantera rígida que tiene un soporte en el extremo que actúa como un balancín que se puede adaptar a la línea divergente de las guías.

5 Este balancín pivota sobre un punto en su unión con la traviesa con dos puntos que se deslizan siguiendo la guía. La unión de la traviesa con el elemento de sombreado permite su movimiento deslizante para arrastrar el elemento de sombreado. Si los parasoles están unidos a esta traviesa, el desplazamiento del elemento de sombreado desplazará necesariamente los parasoles porque se mueven juntos con el elemento de sombreado cuando éste se desplaza.

10 La patente de número DE19856868 se proporciona como ejemplo de la combinación de elementos de sombreado independientes. En esta patente, el elemento de sombreado delantero no sustituye los elementos que contienen guarnición tales como el espejo retrovisor o el parasol sino que retiene la guarnición habitual, con instalación fija, que separa el techo y el parabrisas.

15 Finalmente, la patente de número EP1405745 se menciona porque define un soporte deslizante móvil que consiste en una barra para deslizar solamente los parasoles. Esta barra no sustituye la guarnición y no es más que una simple estructura que se desliza independientemente sin formar en sí un elemento de sombreado. Tampoco está limitado en su movimiento por el elemento de sombreado individual que describe sino que incluye la posibilidad de cruce entre ambos.

20 El objetivo principal de esta patente es establecer un medio para desplazar los parasoles a la parte posterior del vehículo.

Descripción de la Invención

25 La invención consiste en un dispositivo de sombreado para techos de vehículo con al menos un elemento transparente que consiste en dos partes o elementos de sombreado, un primer elemento de sombreado denominado, para su diferenciación, la traviesa móvil y que no es más que una estructura delantera rígida que permite que la guarnición soporte los parasoles entre otros elementos auxiliares; y una segunda parte que consiste en el elemento de sombreado posterior que, en lo sucesivo, se denominará el "elemento de sombreado" no porque sea el único sino porque está más cerca de lo que habitualmente es un elemento de sombreado.

30 Los dos cuerpos pueden estar separados, dando lugar a dos situaciones durante su uso: la primera en la cual la traviesa móvil y el elemento de sombreado están unidos y actúan como una única unidad, y una segunda en la cual están separados y pueden estar en diferentes posiciones.

35 Esta invención es de gran interés para su uso en grandes áreas tales como las formadas por un parabrisas que se extiende continuamente como un elemento transparente en el techo del vehículo.

40 En esta configuración, se requiere un soporte para los parasoles y este soporte aunque se desplaza hacia la parte posterior del elemento de sombreado, también puede estar presente con el fin de alojar los parasoles y otros elementos auxiliares alojados normalmente en la guarnición entre el parabrisas y el techo.

45 Cuando la traviesa móvil está unida al elemento de sombreado y todo el dispositivo está en su posición más adelantada, proporciona una configuración que es similar a la de un vehículo tradicional que en la parte delantera tiene los parasoles junto con los otros elementos de contorno y el techo está abierto.

50 La retirada del elemento de sombreado también retirará la traviesa móvil y por lo tanto los parasoles y otros elementos auxiliares que se pueden instalar sobre esta traviesa.

Esta solución es válida cuando toda el área transparente ha de estar disponible, tanto la del parabrisas como la de la prolongación transparente en el techo. Sin embargo, los pasajeros de los asientos delanteros pueden requerir el parasol y al mismo tiempo pueden retirar el elemento de sombreado.

55 Esta invención permite esta situación intermedia puesto que, ya que es posible separar la traviesa delantera móvil del elemento de sombreado, esta última puede permanecer en la parte delantera del vehículo y el elemento de sombreado se puede retirar. No solamente existen estas disposiciones de extremo sino que cualquier disposición intermedia también es posible ya que el desplazamiento de uno u otro cuerpo es independiente, bien sea manual o eléctricamente. En todas las situaciones, tanto de extremo como intermedias, el elemento de sombreado posterior está limitado en su desplazamiento entre el borde posterior de los elementos transparente y la posición de la traviesa móvil.

60 La traviesa móvil es una estructura que sustituye la guarnición fija habitual situada entre el parabrisas y el techo de manera que puede incorporar los elementos necesarios de refuerzo para seguir desempeñando tanto su función de soporte como su función de sombreado debido a su área de prolongación.

65

Aunque la invención puede se puede utilizar deslizando en guías paralelas, la traviesa móvil es una estructura rígida cuyos soportes laterales se pueden adaptar para aumentar en distancia y cambiar la curvatura impuesta por las guías divergentes.

- 5 Esta adaptación es posible porque sus extremos incluyen piezas de soporte móviles que pueden ser de naturaleza estructural. Uno de los ejemplos descritos e detalles utiliza piezas que se denominan en lo sucesivo triángulos.

10 Estos triángulos son piezas rígidas que están parcialmente alojadas en el interior de la traviesa móvil de manera que se pueden desplazar dentro y fuera de un intervalo de distancia en un desplazamiento que es paralelo al plano principal definido por el cuerpo de la traviesa móvil. Estos desplazamientos dentro y fuera se producen sin la pérdida de la capacidad de soporte resistente ofrecida en la dirección perpendicular al plano en el cual se pueden desplazar.

15 El movimiento dentro y fuera se puede complicar permitiendo que la posición del triángulo se adapte a la posición impuesta por las guías divergentes. Estos movimientos dentro y fuera del triángulo son guiados usando el caso más general para seguir una curva dada. La curva establece un movimiento con un centro instantáneo de rotación que también se puede desplazar según su trayectoria produciendo desplazamientos que incluso pueden ser complicados desde el punto de vista cinemático.

20 En el caso más sencillo en el cual las curvas son segmentos de una circunferencia con un centro común, este centro instantáneo de rotación puede coincidir con el eje físico que refuerza estructuralmente la conexión entre los triángulos y la traviesa móvil. En este caso específico, el desplazamiento de los triángulos es simplemente una rotación alrededor del eje físico.

25 Si hay conexión entre el triángulo y la traviesa móvil hay otra unión entre el triángulo y la guía que consiste en el uso de carros deslizantes y correderas tales como los usados en el desplazamiento, por ejemplo, de láminas para su uso como el elemento de sombreado. Estos elementos auxiliares garantizan deslizamiento correcto, minimizando el desgaste y la fricción.

30 El objetivo de la invención también incluye el uso de otras soluciones estructurales para cubrir el espacio adicional producido por la divergencia de las guías. Estas se basan en configuraciones que consisten en elementos telescópicos independientes, por ejemplo, cilindros guiados en alojamientos, que a su vez alcanzan las correderas que se deslizan en las guías.

35 La unión de estos elementos telescópicos con las correderas que se deslizan en las guías se pueden llevar a cabo mediante uno o más puntos para permitir a la corredera, a rotación necesaria entre la corredera y los elementos telescópicos requeridos por el cambio de dirección causado por las guías divergentes.

40 Por otra parte, el elemento de sombreado consiste en una hoja o placa con un área suficiente para cubrir el resto del elemento transparente o los elementos transparentes si hay más de uno. Ya se ha establecido que este elemento de sombreado se puede separar de la traviesa, para lo cual tiene el medio para conectarse y acoplarse a la traviesa en su borde delantero.

45 Dado que la forma adoptada por el elemento transparente puede ser muy variada en curvaturas longitudinales y de transferencia que pueden ser pronunciadas o no, se usan elemento de sombreado de materiales flexibles, semiflexibles y rígidos.

50 Los materiales flexibles se refieren a una hoja que se puede mantener en tensión con el fin de evitar arrugas y semiflexibles se refiere a materiales que pueden tener un cierto grado de flexión, en el sentido longitudinal, el sentido transversal o ambos, pero que pueden, por ejemplo, soportar tensiones de cizallado o fuerzas operativas

En cada caso, se usan las láminas o elementos de refuerzo requeridos por el material usado en el área principal del elemento de sombreado y guías y también hay correderas, carros y elementos deslizantes en la guía así como los elementos de tracción, bien manual o eléctricos.

55 La unión entre la traviesa móvil y el elemento de sombreado se hace usando un anclaje que puede estar separado del interior del vehículo. La descripción detallada de la invención describe la fabricación práctica de un anclaje que permite la unión aplicando simplemente una fuerza para su unión y separación facilitada mediante un control manual que libera la retención mecánica.

60 Descripción de los dibujos

Esta descripción se complementa con un conjunto de planos que ilustran el ejemplo preferido y nunca limitativo de la invención.

65 La figura 1 es una vista de despiece de un primer ejemplo de fabricación de la invención que incluye las guías y los motores de movimiento.

5 La figura 2 muestra una secuencia de tres fases de movimiento del dispositivo de sombreado cuando la traviesa móvil y el elemento de sombreado están conectados y otra secuencia, mostrada debajo de la primera, que incluye el desplazamiento de los elementos de sombreado con la traviesa móvil desconectada y dispuesta sin desplazamiento de la parte delantera.

La figura 3 muestra una vista de despiece del elemento de sombreado según una manera de fabricación de la invención en la cual se usa una hoja semiflexible.

10 La figura 4 muestra una vista de despiece del elemento de sombreado según otra manera de fabricación de la invención en la cual se usa una hoja o placa rígida.

La figura 5 muestra una vista de despiece de la traviesa móvil según una manera de fabricación de la invención.

15 La figura 6 muestra un detalle de la fijación y el soporte de los triángulos laterales de la traviesa en la misma manera de fabricación de la invención.

La figura 7 muestra un segundo modo de configurar los triángulos sobre la traviesa móvil.

20 La figura 8 muestra otro procedimiento de fijar el grado de libertad respecto de la guía usando dos puntos de soporte.

La figura 9 muestra una secuencia de unión y liberación de la traviesa móvil y el elemento de sombreado según una manera de fabricación.

25

Ejemplos de fabricación de la invención

En esta descripción detallada de ejemplos de la invención, se usará un orden descriptivo que empieza con los componentes en un ejemplo de fabricación de la invención y que indica modos relativos a cada uno de ellos. Según este orden descriptivo, los elementos directamente relacionados con lo esencial de la invención no necesitan estar al principio. Igualmente, se pueden retener los nombres de la traviesa móvil (1) para el elemento de sombreado dado previamente que consiste en una traviesa y el nombre del elemento de sombreado (2).

30

La figura 1 es una vista de despiece de un ejemplo de fabricación de la invención que muestra qué componente constituyen el dispositivo.

35

Esta figura muestra las guías laterales (3) conectadas por travesaños (4), en este caso uno trasero (4.1) y uno intermedio de refuerzo que forma la estructura de soporte sobre la cual el dispositivo que forma el objeto de esta invención se deslizará.

40

Al igual que las guías (3), se muestra a continuación una junta (6) así como una guarnición (5) por encima de la cual en este ejemplo de fabricación sirve para ocultar parte de los elementos del dispositivo, dejando visible solamente los elementos esenciales.

45

En este caso la invención tiene un chasis de soporte que consiste esencialmente en las guías (3), el travesaño posterior (4.1) y la viga intermedia (4.2). El travesaño posterior (4.1) puede ser metálico o de plástico inyectado. En este caso, es posible integrar en el cuerpo del travesaño posterior (4.1) tanto los tubos (4.1.1) que guían los cables (8), el anclaje de estos tubos al motor (7), el soporte del motor (7) como los anclajes para los tubos a las guías (3). En este caso, los anclajes de los tubos se apoyan como se hace normalmente, definiendo secciones acanaladas que sobresalen alternativamente de un lado y el otro lado se fijan al tubo también alternativamente, usando una forma que se puede moldear por inyección. Los extremos de los tubos que alcanzan el travesaño y otros extremos se anclan con piezas adicionales que también pueden ser de plástico.

50

La traviesa móvil (1) y el elemento de sombreado (2) se muestran separados, con la una (1) y el otro medios de acoplamiento para su uso como un único cuerpo y deslizándose ambos (1,2) en las mismas guías (3).

55

La misma figura 1 muestra un refuerzo transversal delantero (2.1) en el elemento de sombreado (2) que coincide con el borde que se acopla con la traviesa (1) y un segundo refuerzo central (2.2) que, si se usan hojas semiflexibles, sirve para aumentar la rigidez de manera que la superficie de sombreado coincida mejor con la configuración geométrica y la curvatura de la superficie transparente a cubrir.

60

Es en el refuerzo posterior (2.1) donde se puede ver el medio de retención o junta (2.3) con la traviesa móvil (1) que permite que la traviesa móvil (1) y el elemento de sombreado (2) se deslicen en las guías como un único cuerpo. Es importante en esta junta mutua que las superficies que entran en contacto coincidan. La mayor dificultad en el acoplamiento es la posibilidad de cabeceo de la traviesa móvil (1). Este cabeceo se evita principalmente mediante diversos aspectos de su diseño; uno es el ancho, entendido como la distancia o la medición media entre las partes

65

delantera y trasera respecto del vehículo, y otra importante es el uso de los medios de guiado laterales, en uno y otro lado, que tienen al menos dos puntos de soporte o un soporte continuo. La acción combinada de estas propiedades técnicas permiten garantizar la posición de estabilidad de cabeceo.

5 Este deslizamiento es posible gracias al movimiento manual del dispositivo, o por un movimiento motorizado. En el ejemplo mostrado en la figura 1, se usa un motor (7) unido a la traviesa móvil (1) o el elemento de sombreado (2). Este movimiento motorizado puede actuar sobre uno u otro, ambos o independientemente ya que cuando ambos elementos (1, 2) están separados, el elemento de sombreado (2), por ejemplo, se puede desplazar mientras la traviesa móvil (1) permanece frenada sobre la parte delantera de manera que, por ejemplo, los pasajeros delanteros
10 tengan un parasol (1.1).

Esta misma figura 1 muestra en un extremo de la traviesa móvil (1) un triángulo (1.2) que sirve de soporte y que se puede adaptar a las guías divergentes (3). Este elemento se describe más adelante con la ayuda de las figuras.

15 La figura 2 muestra una secuencia del movimiento del dispositivo que constituye el objeto de esta invención que muestra algunas de las posibilidades de movimiento.

La fila superior de las figuras muestra la traviesa móvil (1) y el elemento de sombreado (2) unidos de tal manera que durante el sombreado se mueven como un único cuerpo. Cuando el elemento de sombreado (2) es retirado, la traviesa móvil (1) con los parasoles (1.1) también se desplazan hacia la parte trasera.
20

La fila inferior de figuras muestra la traviesa móvil (1) separada del elemento de sombreado (2). En este caso, es posible mantener la traviesa móvil (1) en la parte delantera del área a ocultar con sus parasoles (1.1) dispuestos para ser usados y el elemento de sombreado (2) se desplaza por separado a su posición de almacenamiento más posterior, limitada por la presencia del travesaño posterior.
25

La figura 3 muestra un ejemplo del elemento de sombreado (2) en una vista de despiece para proporcionar una mejor vista de una de sus componentes.

30 Esta vista muestra el elemento de sombreado (2) en la cual la hoja principal es semiflexible porque admite flexión alrededor de los ejes longitudinal principal y transversales, pero, por ejemplo, no se puede enrollar y no permite fuerzas de cizallado.

Dos piezas se unen por encima y por debajo de esta hoja para proporcionar refuerzo (2.1) al borde delantero. En este ejemplo de fabricación de la invención, se usan dos piezas para dar mayor rigidez mientras a la vez que es posible ocultar los nervios de refuerzo de cada pieza detrás del acoplamiento e su posición final. Sin embargo, es posible usar una única pieza que (2.1) tiene el medio de acoplamiento (2.1) para constituir la junta o conexión con la traviesa móvil (1). En la figura 3, uno de los refuerzos (2.1), el superior, tiene un medio de conexión (2.3) en forma de un gancho que se engrana en el orificio correspondiente en la traviesa móvil (1). Este gancho (2.3) puede estar
40 situado en cualquiera de las piezas de refuerzo (2.1). Los detalles de la junta se dan más adelante.

También se muestran el refuerzo transversal (2.2) y las correderas (2.4) que se acoplan tanto el refuerzo transversal (2.2) como el refuerzo (2.1) sobre el borde frontal de manera que el conjunto se deslice en la guía (3) del dispositivo de sombreado.
45

Cuando aumenta la rigidez del elemento de sombreado (2), es posible como se muestra en la figura 4, acabar con la rigidez y los elementos de refuerzo (2.1, 2.2) usados en el ejemplo anterior.

50 En el ejemplo mostrado en la figura 4, es posible que las correderas (2.4) se fijen directamente al elemento de sombreado (2) puesto que no hay refuerzos transversales.

En la parte delantera, también en este ejemplo, el medio de unión o conexión (2.3) con la traviesa móvil (2) se alojan en una perforación (2.5) en el elemento de sombreado (2). Estos medios de conexión (2.3) incluyen la empuñadura (2.3.1) o mecanismo que realiza el deslizamiento del elemento de sombreado (2) a lo largo de las guías (3).
55

La figura 5 también muestra una vista de despiece de un ejemplo del fabricante de la traviesa móvil (1). En este ejemplo, el cuerpo principal consiste en dos semi-tapas, una semi-tapa (1.3) por encima y de una semi-tapa (1.4) por debajo, ambas unidas, por ejemplo usando pernos y grapas.

60 El cuerpo plano principal de los triángulos (1.2) queda atrapado entre estas semi-tapas (1.3, 1.4) permitiendo que la traviesa móvil (1) se adapte a la distancia y divergencia impuestas por las guías (3).

Este triángulo (1.2) tiene el cuerpo plano principal anteriormente mencionado reforzado por un grupo de nervios, además de una prolongación escalonadas (1.2.1) en un arco que termina en una barra de soporte (1.2.2).
65

La prolongación escalonadas (1.2.1) permite que la traviesa móvil (1) adopte una posición más elevada que la que

sería impuesta por el triángulo (1.2) si estuviese contenida en un plano.

Las correderas (1.7) que se deslizan en la guía (3) están ancladas sobre la barra de soporte (1.2.2).

- 5 Los diversos modos de dependencia cinemática entre el triángulo (1.2) y la traviesa móvil (1) se describen más adelante.

10 En este ejemplo, los parasoles (1.1) se sitúan bajo la traviesa móvil (1) donde su junta con la traviesa móvil (1) usa guarniciones (1.1.2) acabadas con segundas guarniciones (1.1.1) para completar el cierre de la junta acabada de los parasoles (1.1). En otro posible ejemplo de fabricación, los parasoles (1.1) se pueden disponer de manera que extendiendo las guías (3) en sus extremos delanteros, el elemento de sombreado delantero o traviesa móvil (1) lleva a cabo la función de los parasoles (1.1).

15 SE puede observar que hay una ranura (1.4.1) en la semi-tapa (1.4) inferior en el centro de la traviesa móvil (1). Esta es la situación de la conexión con el elemento de sombreado (2) y el botón pulsador (1.6). La figura 5 muestra el botón pulsador (1.6) junto con la guarnición (1.5). El botón pulsador (1.6) en esta forma preferida de fabricación en la cual la traviesa móvil (1) se desplaza eléctricamente y el elemento de sombreado (2) es móvil y manual, este botón pulsador sirve solamente para liberar el elemento de sombreado (2). Como se ha descrito anteriormente, la descripción de un procedimiento para proporcionar la junta o conexión entre la traviesa móvil (1) y el elemento de sombreado (2) se da más adelante con la ayuda de una sección transversal apropiada.

20

La figura 6 muestra un procedimiento para proporcionar una junta entre un triángulo (1.2) y el cuerpo principal de la traviesa móvil (1) con piezas adicionales en comparación con la solución mostrada en la figura 5.

- 25 En esta configuración, diversas partes están confinadas entre la semi-tapa (1.3) superior y la semi-tapa (1.4) inferior que están implicadas en el movimiento relativo entre el triángulo (1.2) y la traviesa móvil (1).

30 Este movimiento relativo en este ejemplo es producido por un árbol situado en el eje geométrico (1.10) mostrado como línea de puntos. Por encima del triángulo (1.2), hay una tapa superior (1.8) y una tapa inferior (1.9), ambas en un material que facilita la función debido a su bajo coeficiente de fricción y su alta resistencia a la fricción. De este modo es el triángulo (1.2) el que ofrece suficiente resistencia y capacidad de soporte en un conjunto de nervios de refuerzo.

35 La tapa superior (1.8) contiene una ranura (1.8.1) que garantiza el guiado en puntos alejados del eje (1.10) de rotación. Sin embargo, esta ranura (1.8.1) se puede presentar también cuando la traviesa móvil (1) requiere un refuerzo por ejemplo, usando un perno intermedio, de manera que la ranura anteriormente mencionada (1.8.1) permita el paso del perno sin evitar la rotación del triángulo (1.2). Esta ranura (1.8.1) tiene la forma de un arco porque es el movimiento relativo del triángulo (1.2) respecto de su eje fijo (10) de rotación.

40 Se puede considerar un caso más general que consiste en varias ranuras en forma de una curva específica que permite un movimiento relativo más complicado entre el triángulo (1.2) y la traviesa móvil (1). En este otro caso, el centro de rotación instantáneo no necesita ser un punto fijo que requiere la presencia de un eje mecánico sino que este centro de rotación instantáneo también se puede desplazar. En este último caso, la presencia de un eje físico no es posible.

45

El deslizamiento entre el triángulo (1.2) y las piezas superior e inferior que lo delimitan, por ejemplo las tapas superior (1.8) e inferior (1.9), se puede facilitar y mejorar incorporando correderas de soporte (1.2.3) como se muestra en la figura 7. Estas correderas de soporte (1.2.3) están integradas en el propio triángulo (1.2) como resortes que proporcionan presión sobre la superficie adyacente y de este modo evitan un juego libre que podrían causar ruido y un mal funcionamiento.

50

En esta misma figura 7, la forma de unión de los triángulos (1.2) a la traviesa móvil (1) es diferente del ejemplo anterior ya que hay un triángulo (1.2) entre las dos tapas (1.8, 1.9) que presionan principalmente contra la inferior (1.9) como se muestra en la sección transversal detallada, y la ranura (1.2.4) está en el propio triángulo (1.2).

55

En esta figura 7, no se muestra la tapa superior (1.8); con el fin de mostrar apropiadamente los detalles de la vista del extremo de la traviesa móvil (1), las piezas sobre el triángulo (1.2) se han retirado ya que de otro modo lo cubrirían.

60 Los triángulos (1.2) no son necesariamente la única manera de conectar una traviesa móvil rígida (1) y las guías (3); se podrían usar cilindros deslizantes en casquillos, como los mostrados en la figura 8. En la figura 8, hay dos cilindros (1.11) guiados en un alojamiento (1.12) de manera que se pueden desplazar únicamente de manera longitudinal, dentro y fuera, independientemente. Las correderas (1.13) están fijadas en sus extremos que se unen con la guía (3) como era el caso con el triángulo (1.2) en los ejemplos anteriores con sus correderas (1.7). Estas correderas (1.13) se conectan por lo tanto en dos puntos a cada cilindro (1.11) que a su vez tienen carros independientes que proporciona a sus correderas (1.7) el grado de libertad necesario para adaptarse a la guía (3).

65

5 Aunque cuando los triángulos (1.2) emergen, cubren el espacio adicional entre la traviesa móvil (1) y la guía (3), en este caso se debe incluir una pieza adicional (1.14) para cubrir el espacio. La pieza adicional (1.14) se desplaza según los cilindros (1.11) de manera que sobresale debido a la mayor distancia generada por la divergencia de las guías (3), este triángulo (1.2) se abre para cubrir ese espacio.

10 La figura 9 es un detalle de la junta que proporciona una conexión temporal entre la traviesa móvil (1) y el elemento de sombreado (2). Se describe como temporal porque puede estar unida o separada dependiendo de si el usuario desea que permanezcan acoplados juntos o no.

En este ejemplo de cómo la traviesa móvil (1) y el elemento de sombreado (2) se pueden unir, se usa una acoplamiento de grapas que se pueden desenclavar presionando sobre el botón pulsador (1.15).

15 La figura 9 muestra dos columnas de figuras. La columna de la derecha muestra el proceso de grapado y la columna de la izquierda el modo de separarlas.

20 Describiendo en primer lugar el proceso de grapado según las figuras en la columna de la derecha, se puede observar que el elemento de sombreado (2) tiene un extremo (2.3.2) en forma de gancho sobre el cuerpo principal (2.3) que es flexible. En este ejemplo de fabricación, la empuñadura (2.3.1) se sitúa debajo del cuerpo (2.3) para permitir que el elemento de sombreado sea empujado manualmente hacia la traviesa móvil (1).

25 Cuando el elemento de sombreado (2) alcanza la traviesa móvil (1) no lo hace mediante el extremo (2.3.2) en forma de gancho, apareciendo contra un tope (1.16) con una superficie plana oblicua. Esta superficie oblicua hace que el extremo (2.3.2) se deslice sobre la misma, flexionándose gracias a la flexibilidad del cuerpo principal (2.3) para vencerla y engranarse por detrás del mismo (1.16).

Cuando el extremo (2.3.2) está anclado detrás del tope (1.16), este extremo permanece situado sobre el botón pulsador operativo (1.15).

30 El grupo de figuras en la columna de la izquierda muestra como presionando el botón pulsador (1.15) se fuerza el extremo de fijación (2.3.2) por flexión de manera que se realinea con la superficie oblicua del tope (1.16) liberándolo gracias al movimiento causado por el soporte de cuña del botón pulsador (1.15) y el extremo (2.3.2).

35 Una vez liberado el tope (1.16), se libera el elemento de sombreado (2) y por lo tanto se libera de la traviesa móvil (1).

40 Los medios de conexión entre la traviesa (1) y el elemento de sombreado descrito por grapado pueden ser diferentes, tal como pernos rotativos, una u otra forma de enclavamiento, sin que estas diferentes soluciones afecten a la esencia de la invención.

Sin tener en cuenta si la traviesa móvil (1) y el elemento de sombreado (2) están o no conectados, ambos tienen medios de bloqueo para fijar la posición respecto de las guías, bien manualmente o de manera motorizada.

45

REIVINDICACIONES

1. dispositivo de ocultación para techos de vehículo con al menos un elemento transparente, consistiendo el dispositivo en un elemento de ocultación situado en la parte delantera del vehículo que consiste en al menos una travesía móvil (1) y un segundo elemento de ocultación (2) que complementa el primero (1) para ocultar todo el elemento transparente en el techo, de manera que ambos elementos de ocultación se puedan separar, con lo cual ambos elementos de ocultación (1, 2) se deslizan sobre las mismas guías (3) y con lo cual la travesía móvil (1):
- tiene medios laterales de guiado en ambos lados,
 - se establece por sí misma, tanto estática como dinámicamente, gracias a la acción combinada de su anchura y los medios laterales de guiado,
 - tiene una posición que es siempre delantera respecto de la posición del segundo elemento de ocultación (2),
 - tiene una capacidad de retención con sus propios medios o medios externos de bloqueo,
- con lo cual el segundo elemento de ocultación (2):
- tiene un medio de almacenamiento en la parte posterior del techo,
 - siendo este medio de almacenamiento fijo,
- estando el medio de ocultación **caracterizado porque:**
- ambos elementos de ocultación (1, 2) se pueden desplazar independientemente o juntos a lo largo del techo del vehículo,
- porque los medios laterales de guiado están conectados a las guías bien a través de dos puntos de soporte o un soporte continuo,
- porque la travesía móvil (1) es una estructura esencialmente rígida que soporta los parasoles (1.1) entre otros elementos auxiliares y define, cuando está montada en el vehículo y colocada en su posición más delantera, el área donde el parabrisas se encuentra con el techo,
- y porque, cuando la conexión entre ambos elementos de ocultación (1, 2) queda liberada el segundo (2) se puede desplazar independientemente del primer elemento (1) entre el mismo (1) y el borde posterior del elemento transparente.
2. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 1 en el cual las guías (3) son paralelas.
3. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 1 en el cual las guías (3) son divergentes.
4. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 3 en el cual la travesía móvil (1) tiene medios en sus extremos que permiten el llenado del espacio adicional creado por la divergencia de las guías laterales (3).
5. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 4 en el cual los medios que permiten el llenado del espacio adicional causado por la divergencia de las guías laterales (3) consiste en configuraciones de un tipo estructural.
6. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 5 en el cual los elementos que forman las configuraciones estructurales que cubren el espacio adicional causado por la divergencia se desplazan en forma de una curva.
7. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 6 en el cual los elementos que forman las configuraciones estructurales que cubren el espacio adicional causado por la divergencia se desplazan por rotación.
8. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 7 en el cual los elementos que forman las configuraciones estructurales que cubren el espacio adicional causado por la divergencia son triángulos (1.2) con un eje de rotación (1.10).
9. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 8 en el cual los triángulos (1.2) tienen tapas (1.8, 1.9) para mejorar la fricción y reducir el frotamiento, por debajo, por encima y ambos simultáneamente.

10. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 8 en el cual los triángulos (1.2) tienen ranuras guía (1.2.4).
- 5 11. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 8 en el cual los triángulos (1.2) tienen barras de soporte (1.2, 0,3) que actúan como resortes para facilitar la rotación.
12. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 8 en el cual los triángulos (1.2) tienen barras (1.7) para el deslizarse a lo largo de las guías laterales (3).
- 10 13. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 5 en el cual las configuraciones estructurales que cubren el espacio adicional causado por la divergencia se desplazan debido al movimiento de elementos independientes (1.11).
- 15 14. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 13 en el cual el desplazamiento de cada una de las configuraciones estructurales se lleva a cabo mediante dos cilindros (1.11) guiados en un alojamiento (1.12) en una configuración telescópica que también tiene una pieza (1.14) que es esencialmente triangular conectada a las barras (1.13) para cubrir el espacio adicional causado por la divergencia de las guías (3) en el cual estas barras (1.13) tienen dos puntos de soporte, uno para cada cilindro (1.11).
- 20 15. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 13 en el cual el desplazamiento de cada una de las configuraciones estructurales se lleva a cabo mediante un cilindro (1.11) guiado en un alojamiento (1.12) en una configuración telescópica en la cual hay también una pieza (1.14) que es esencialmente triangular conectada a las barras (1.13) para cubrir el espacio adicional causado por la divergencia de las guías (3) en el cual estas barras (1.13) tienen un único punto de soporte, el del cilindro.
- 25 16. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 1 en el cual el segundo elemento de ocultación es rígido.
- 30 17. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 1 en el cual el segundo elemento de ocultación es semi-flexible, permitiendo una flexión longitudinal y transversal pero no el cizallado y el enrollamiento.
- 35 18. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 1 en el cual el segundo elemento de ocultación es flexible permitiendo que se enrolle.
- 40 19. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 18 en el cual el segundo elemento de ocultación es un panel o cortina flexible que se puede ajustar opcionalmente con bolsillos para contener los elementos de refuerzo de hojas (2.1, 2.2).
- 45 20. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 1 en el cual hay medios de unión temporal de la traviesa (1) y el segundo elemento de ocultación (2), siendo los medios grapas.
- 50 21. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 1 en el cual el mecanismo para desplazar la traviesa móvil (1) y el segundo elemento de ocultación es manual.
- 55 22. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 1 en el cual el mecanismo para desplazar la traviesa móvil (1) y el segundo elemento de ocultación está motorizado.
- 60 23. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 22 en el cual el mecanismo motorizado es independiente para la traviesa móvil (1) y para el segundo elemento de ocultación (2).
- 65 24. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 1 en el cual la traviesa móvil (1) y el segundo elemento de ocultación (2) tienen medios de bloqueo para fijar la posición respecto de las guías (3), siendo estos medios de bloqueo bien un mecanismo manual o un mecanismo motorizado.
25. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 1 en el cual hay un chasis de soporte.
26. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 25 en el cual el chasis de soporte está hecho de plástico realizado en una pieza o en varias piezas ensambladas.
27. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 26 en el cual el chasis de soporte está constituido por guías (3), el travesaño posterior (4.1) y otra viga intermedia (4.2).

28. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 27 en el cual el travesaño posterior (4.1) es de metal.

5 29. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 27 en el cual el travesaño posterior (4.1) es de plástico rígido y en el cual se pueden integrar los tubos guías de cable y el soporte de metal (7).

10 30. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 1 en el cual la traviesa móvil (1) está motorizada y el segundo elemento de ocultación (2) se desplaza manualmente.

31. Dispositivo de ocultación para techos de vehículo con un elemento transparente según la reivindicación 1 en el cual las guías (3) se prolongan en sus bordes delanteros de manera que el primer elemento de ocultación constituido en forma de una traviesa móvil (1) también forma el parasol.

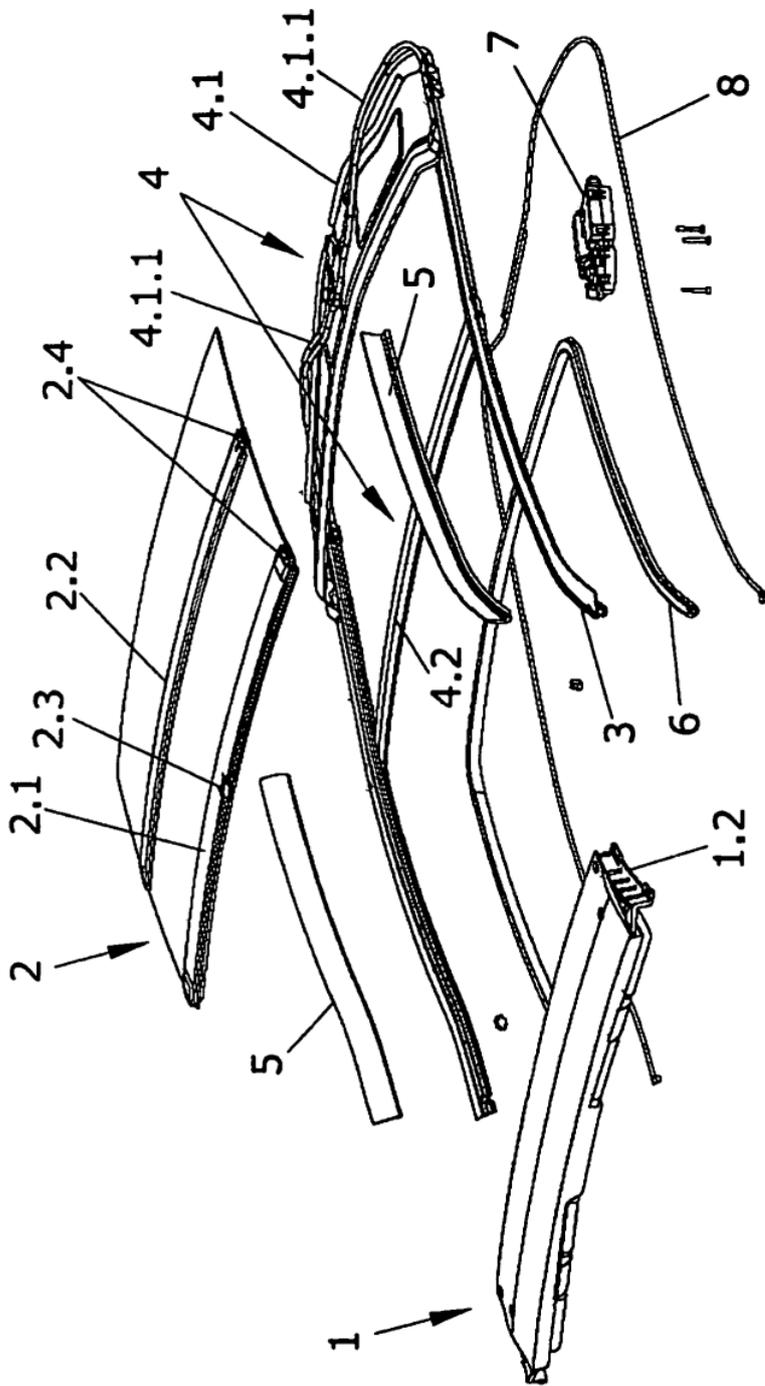


FIG.1

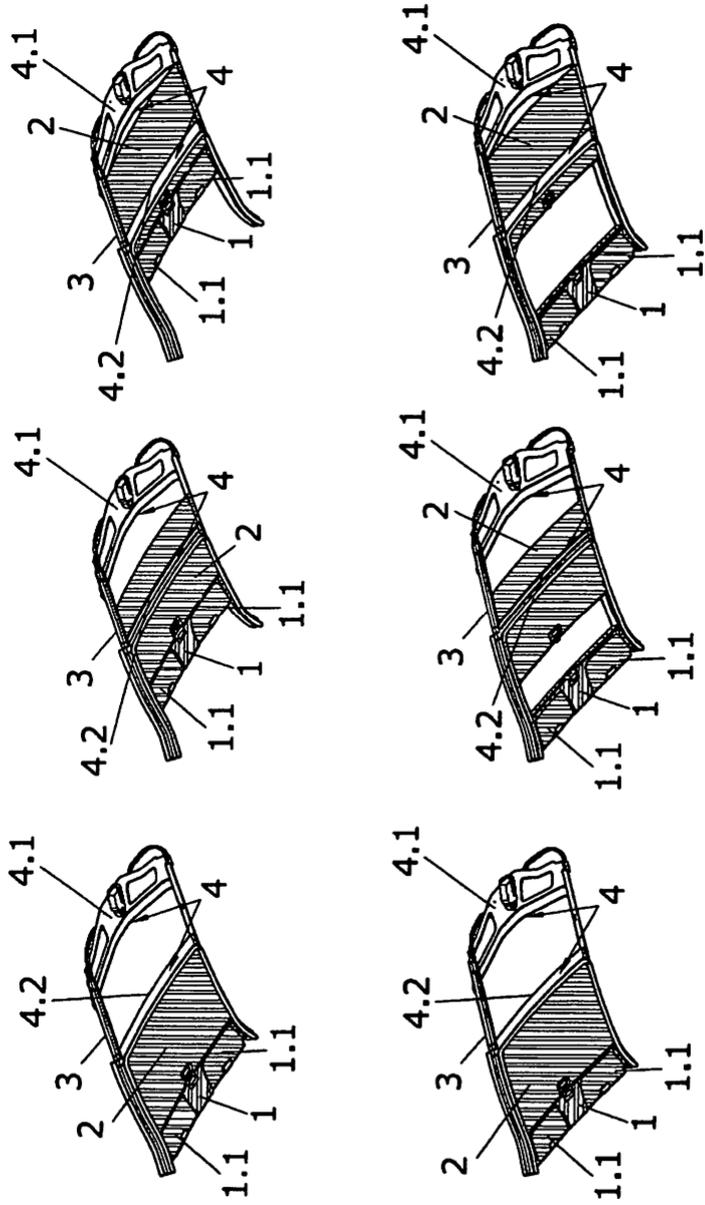


FIG.2

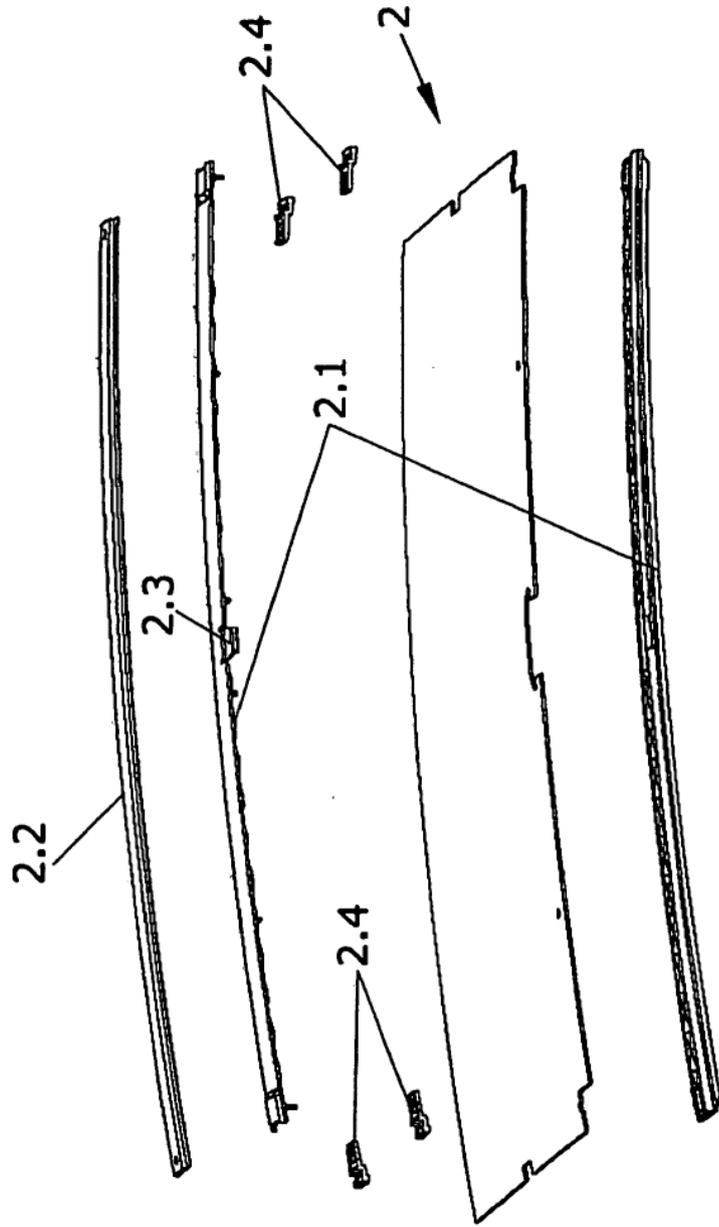


FIG.3

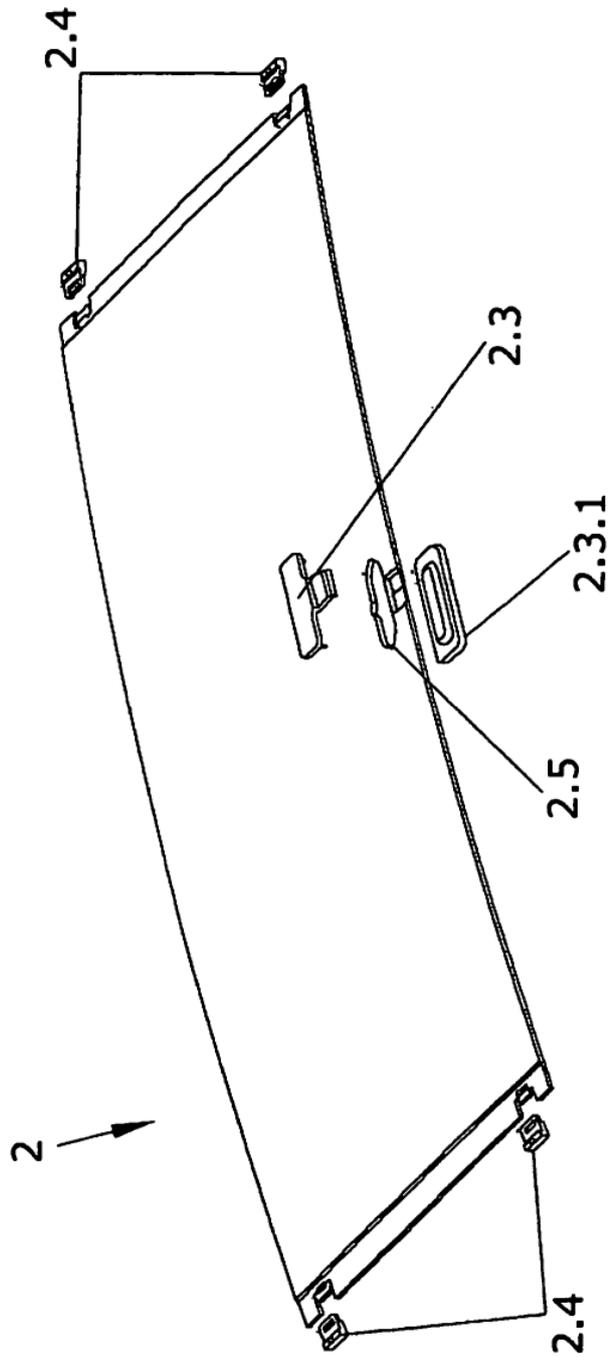


FIG.4

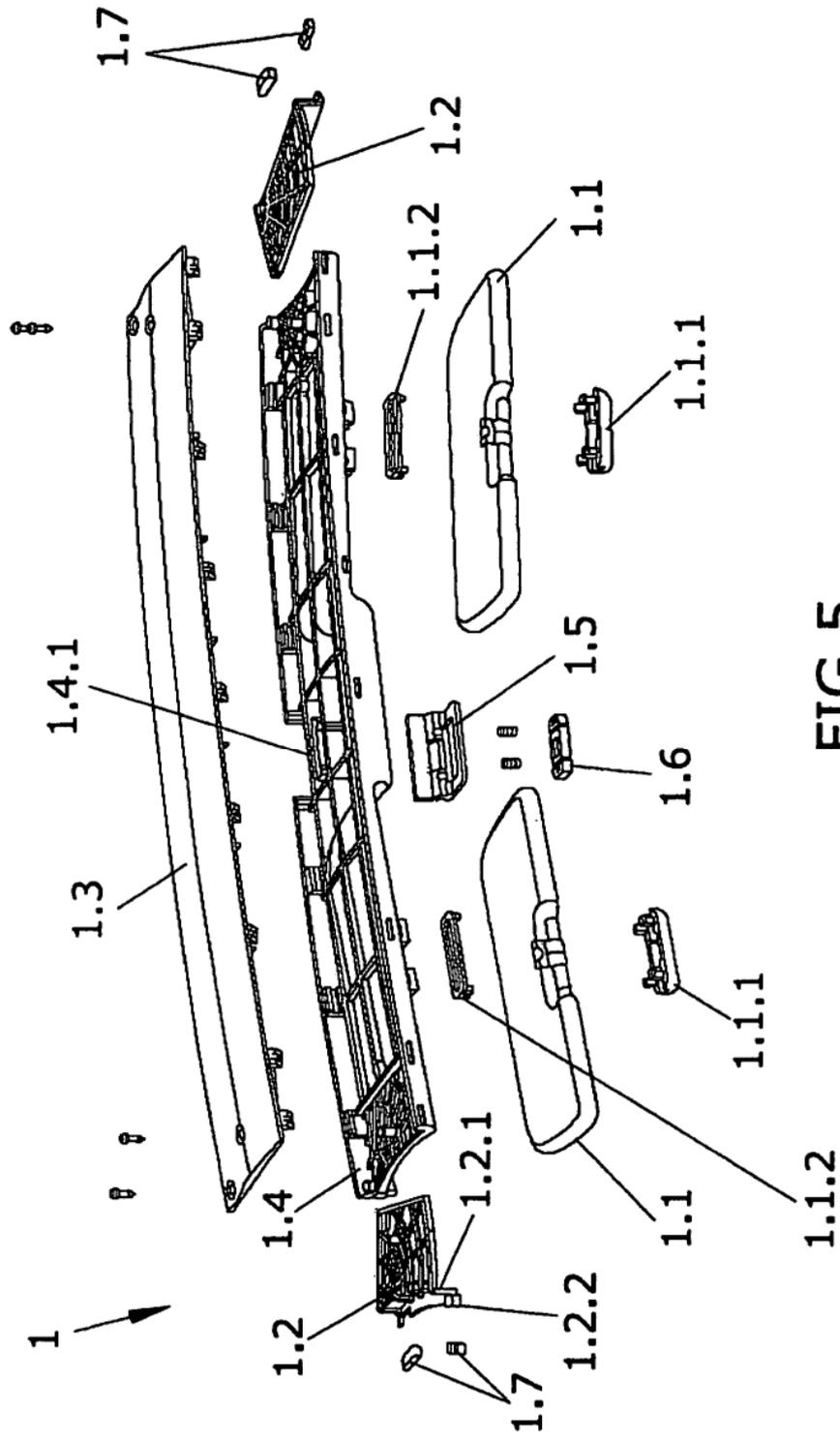


FIG.5

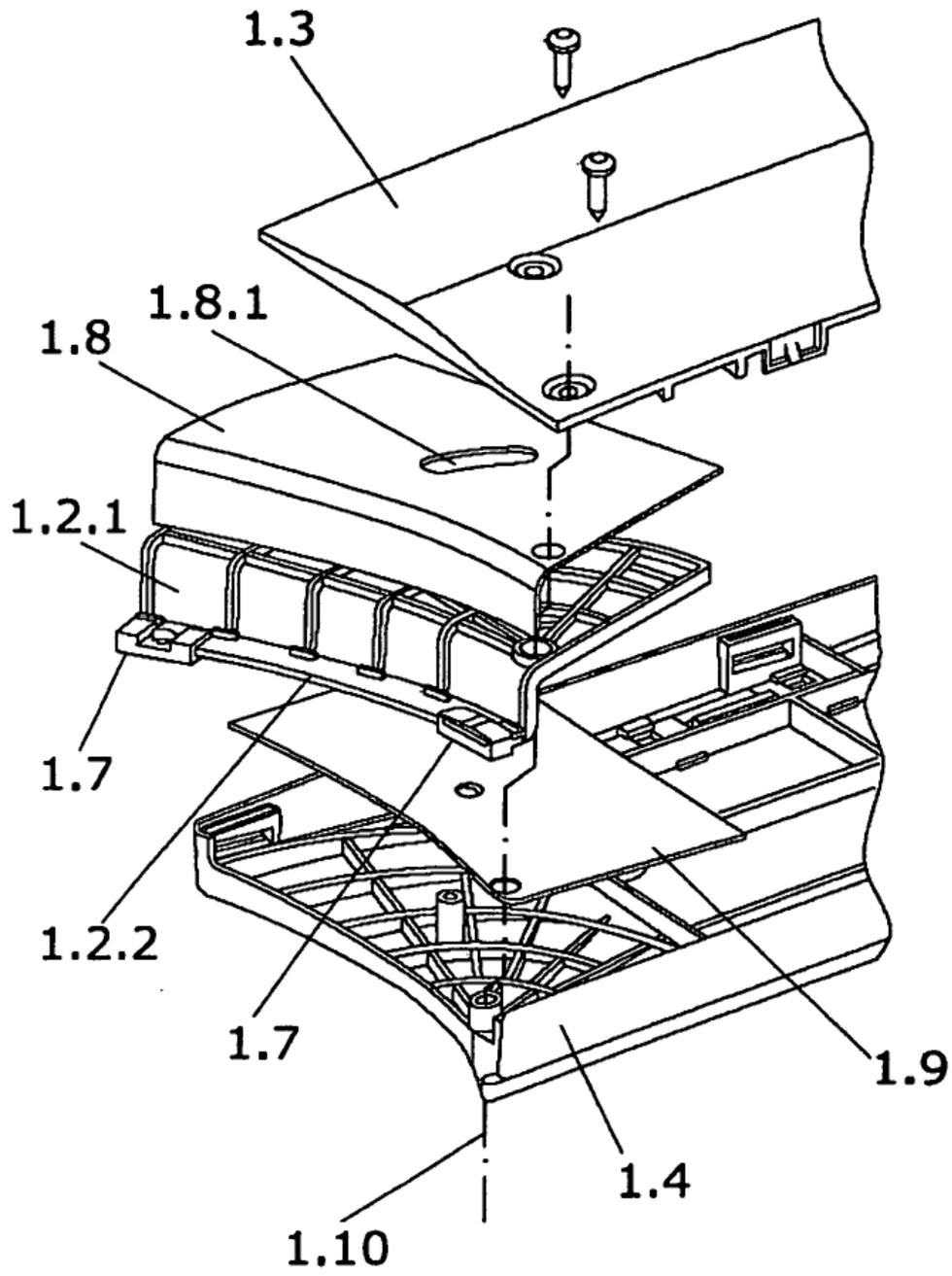


FIG.6

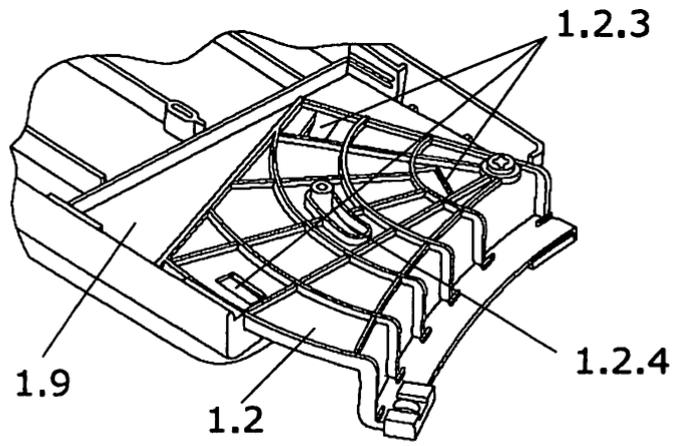


FIG. 7

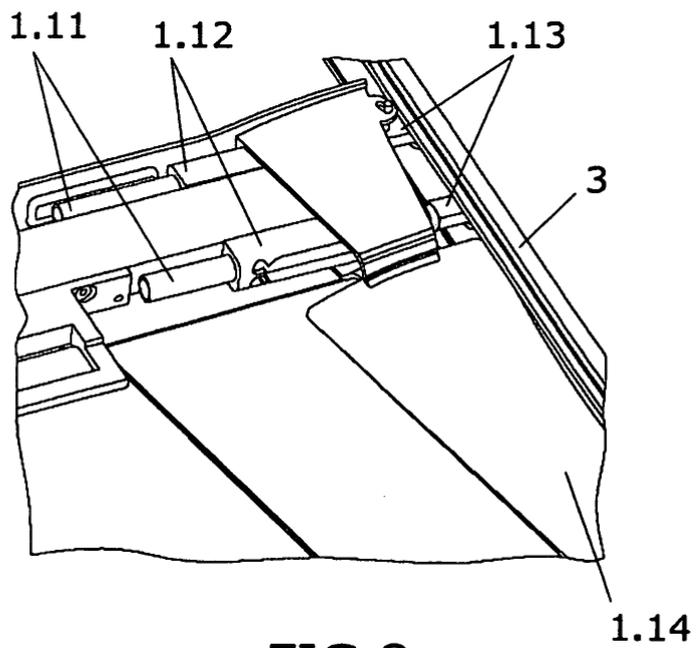


FIG. 8

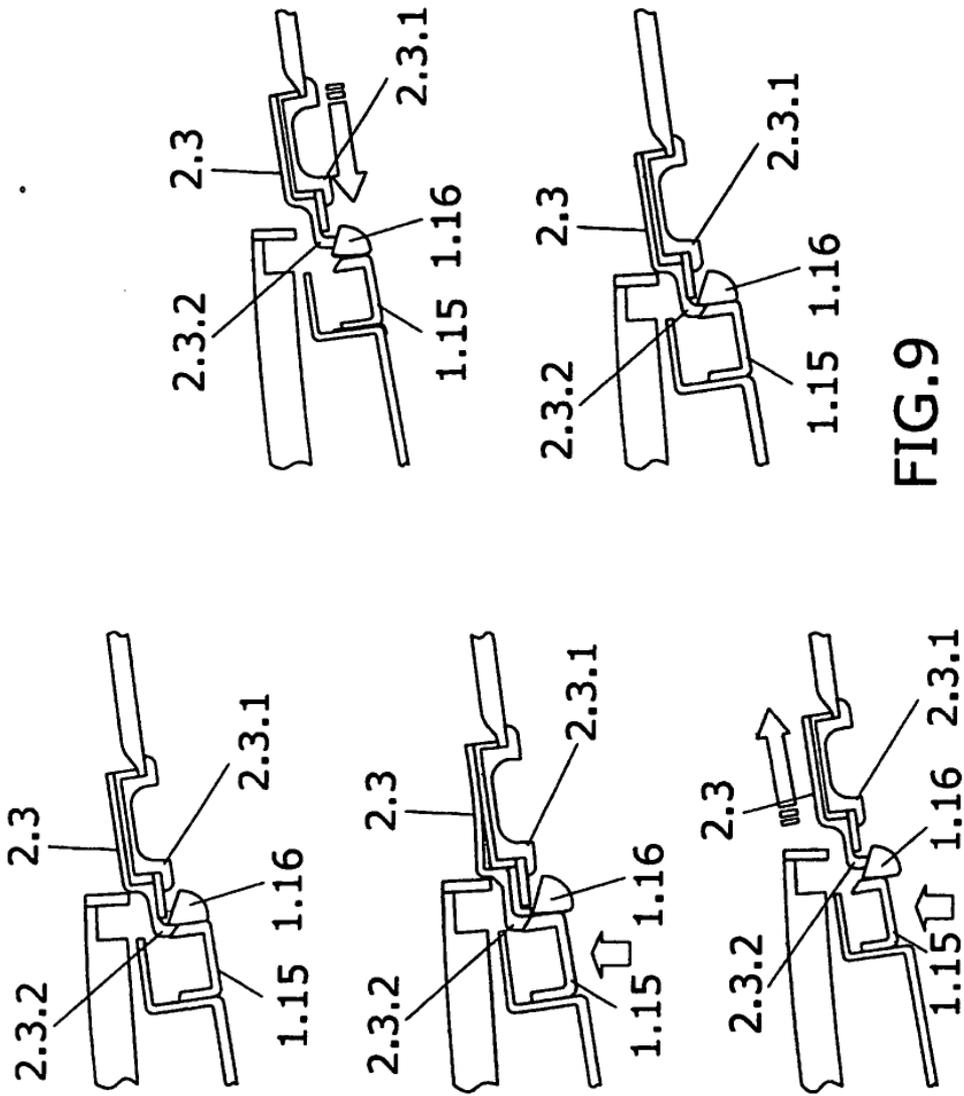


FIG.9