

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 451 528**

51 Int. Cl.:

B62D 25/06 (2006.01)

B60J 7/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.12.2010 E 10807452 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.02.2014 EP 2516242**

54 Título: **Pieza de estructura**

30 Prioridad:

22.12.2009 FR 0959439

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

27.03.2014

73 Titular/es:

**PEUGEOT CITROËN AUTOMOBILES SA (100.0%)
Route de Gisy
78140 Vélizy Villacoublay, FR**

72 Inventor/es:

BOUCHY, LAURENT

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 451 528 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

Pieza de estructura

5 La presente invención concierne a una pieza de estructura para un pabellón de un vehículo automóvil, a una estructura de techo que comprende tales piezas de estructura, a un techo panorámico con tales piezas de estructura, así como a un vehículo automóvil que comprende tal techo panorámico. El documento FR 2873648 muestra una pieza de estructura de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Numerosos vehículos automóbiles están equipados con un techo panorámico de cristal. Un techo transparente aporta claridad al habitáculo, ofrece a los pasajeros una visión vertical y así aumenta la noción de espacio. El techo transparente puede ser corredizo o fijo.

10 Sin embargo, cuando un vehículo automóvil está equipado con un techo transparente, éste presenta a los rayos de sol un paso suplementario para penetrar en el interior del habitáculo y para calentarlo. En consecuencia, la mayoría de los vehículos que tienen un techo transparente están equipados también con una cortina o persiana que permite ocultar este paso de luz.

15 Mientras que el panel transparente queda fijado a la carrocería por pegado como el parabrisas o la luneta trasera, la persiana debe estar montada móvil a fin de poder ser desplazada entre una posición de ocultación y una posición abierta. A tal efecto, la persiana (o de manera análoga una cortina) está montada deslizante en dos carriles opuestos que constituyen la parte visible del módulo de ocultación. Los dos carriles están montados respectivamente en el lado derecho y en el lado izquierdo del panel transparente en la carrocería de techo del habitáculo. A fin de que los dos carriles del módulo de ocultación no sean visibles desde el exterior, el panel transparente está provisto de una serigrafía que forma una zona de borde opaca a lo largo de los cuatro bordes del panel.

20 Para obtener un montaje compacto del módulo de ocultación y del panel transparente en los bordes de la abertura formada en el pabellón, la estructura del vehículo comprende dos piezas de estructura dispuestas a la derecha y a la izquierda de la abertura, estando formadas cada una de estas piezas a la vez para asegurar la función de superficie para recibir el cordón de pegamento del panel transparente y para formar una parte técnica que reúna a los medios de fijación del módulo de ocultación.

25 En el marco de la presente descripción, indicaciones de dirección y de lado, tal como delante, detrás, derecha, izquierda, vertical, se refieren a un vehículo automóvil en posición de marcha y con respecto a la dirección de la marcha hacia delante del vehículo.

30 Siendo los techos de los vehículos automóbiles y especialmente de los vehículos denominados de turismo generalmente perfilados y más anchos en la parte delantera que en la parte trasera, la luz de vano, es decir la anchura de la zona efectivamente transparente del panel de techo, queda limitada de modo importante en razón de la necesidad de una zona opaca ancha para cubrir la parte técnica del montaje de la persiana.

35 En efecto, cuanto más se desplace de adelante hacia atrás del vehículo, más se aproxima el perfil de la estructura de techo a la zona de luz de vano, porque el módulo de ocultación es necesariamente rectilíneo y por tanto no puede seguir el perfil del pabellón. Hay que dimensionar entonces la estructura para permitir realizar una doble función de fijación, es decir la fijación del panel transparente y la de los carriles del módulo de ocultación, y esto con respecto a la zona menos ancha entre el perfil del techo y la luz de vano del panel transparente. Resulta por tanto una limitación de diseño.

El objetivo de la invención es poner remedio a esta limitación.

40 El objetivo de la invención se consigue con una pieza de estructura para un pabellón de un vehículo automóvil, teniendo la pieza al menos dos partes de fijación que se extienden a niveles diferentes, a saber una primera parte que se extiende a un nivel superior para la fijación de un panel transparente en una zona de luz de vano y una segunda parte que se extiende a un nivel inferior para la fijación de un módulo de ocultación de una persiana.

45 De acuerdo con la presente invención, las primera y segunda partes están dispuestas, vistas desde arriba, una a continuación de la otra en una primera longitud de la pieza de estructura y en recubrimiento al menos parcial en una segunda longitud de la pieza de estructura.

De acuerdo con características suplementarias de la invención,

- en la segunda longitud de la pieza de estructura, la segunda parte comprende un elemento de soporte añadido a la pieza de estructura para la fijación del módulo de ocultación; y
- 50 - la primera parte comprende una cara de apoyo para recibir un cordón de pegamento que fija el panel transparente, y la segunda parte está adaptada para recibir un medio de fijación del módulo de ocultación.

El objetivo de la invención se consigue igualmente con una estructura de techo para vehículo automóvil que tiene un pabellón, comprendiendo la estructura dos piezas de estructura tales como las descritas anteriormente y dispuestas simétricamente con respecto a un plano medio vertical del vehículo.

5 El objetivo de la invención se consigue también con un techo panorámico de un vehículo automóvil, que comprende un panel transparente en una zona de luz de vano y fijado a una estructura de techo que tiene dos piezas de estructura laterales, una persiana para ocultar la zona de luz de vano del panel y dos carriles del módulo de ocultación por los cuales la persiana es guiada longitudinalmente entre una posición abierta y una posición cerrada, teniendo cada una de las dos piezas de estructura al menos dos partes que se extienden a niveles diferentes, una
10 primera parte que se extiende a un nivel superior para la fijación del panel y una segunda parte que se extiende a un nivel inferior para la fijación del módulo de ocultación.

De acuerdo con la presente invención, las primera y segunda partes de cada pieza de estructura están dispuestas, vistas desde arriba, una a continuación de la otra en una primera longitud de la pieza de estructura y en recubrimiento al menos parcial en una segunda longitud de la pieza de estructura.

15 El techo panorámico de la invención puede igualmente tener al menos una de las características siguientes consideradas aisladamente o de acuerdo con cualquier combinación posible:

- la primera y la segunda partes están dispuestas una a continuación de la otra en una primera longitud de la pieza de estructura a una y otra parte de una parte delantera de la zona de luz de vano y en recubrimiento al menos parcial en una segunda longitud a una y otra parte de una parte trasera de la zona de luz de vano;

20 - en la segunda longitud de cada pieza de estructura, la segunda parte comprende un elemento de soporte añadido a la pieza de estructura para la fijación del módulo de ocultación correspondiente;

- la primera parte de cada pieza de estructura comprende una cara de apoyo para recibir un cordón de pegamento que fija el panel transparente, y la segunda parte de cada pieza de estructura está adaptada para recibir un medio de fijación del módulo de ocultación correspondiente;

25 - el panel transparente comprende una zona opaca que rodea a la zona de luz de vano y que define la luz de vano del panel, estando las dos piezas de estructura y los dos carriles del módulo de ocultación espaciados uno de otro una distancia igual a la luz de vano.

El objetivo de la invención se consigue asimismo con un vehículo automóvil que comprenda un techo panorámico con las piezas de estructura descritas anteriormente.

30 Otras características y ventajas de la presente invención surgirán de la descripción que sigue de un modo de realización de la invención. La descripción se hace refiriéndose a los dibujos anejos, en los cuales:

- la figura 1 representa una vista en perspectiva del interior del habitáculo de un vehículo automóvil con un techo transparente y una persiana para ocultarlo,

- la figura 2 representa una vista desde arriba del techo transparente de la figura 1,

35 - las figuras 3 y 4 representan, en forma de vistas en perspectiva cortadas a lo largo de líneas de corte indicadas en la figura 2, respectivamente la parte delantera y la parte trasera de la estructura y del panel de cristal de un techo transparente de acuerdo con la invención, y

- las figuras 5 y 6 representan esta estructura y el panel de cristal en forma de cortes simplificados a lo largo de las líneas de corte indicadas en la figura 3.

40 La figura 1 representa en vista en perspectiva el interior del habitáculo de un vehículo automóvil con vista sobre un techo transparente, especialmente de aspecto perfilado, que comprende un panel de cristal 1 y una persiana 2 para ocultarlo. El techo transparente se extiende entre una pieza de estructura 3 y una pieza de estructura 4 espaciadas una de la otra y dispuestas simétricamente con respecto a un eje longitudinal V del vehículo (véase la figura 2). La persiana 2 está montada deslizante en ranuras de carriles 5, 6 del módulo de ocultación recubiertos, como las
45 piezas de estructura 3, 4 por el revestimiento del habitáculo. La persiana 2 está representada en posición semiabierta. En efecto, como es reconocible gracias a los parasoles 7, 8, la persiana 2 está montada en la parte trasera del pabellón y es desenrollada hacia la parte delantera para ocultar el techo transparente 1. En posición abierta, la persiana 2 queda enrollada en la parte trasera del pabellón.

La figura 2 representa de una manera esquemática el diseño del techo transparente cuyos lados laterales presentan, cada uno, un aspecto perfilado. Como indica la flecha A, la parte delantera del techo está orientada hacia la derecha
50 de la figura 2 que muestra solamente la disposición de las piezas de estructura 3, 4, de los carriles 5, 6 del módulo de ocultación y del panel transparente 1 con respecto al eje V del vehículo. El panel transparente 1 comprende una zona de luz de vano 11 que tiene una luz de vano L. La luz de vano L es por tanto la anchura del cristal visible con respecto a la guarnición interior del techo transparente.

- La figura 2 representa el perfil del pabellón por una línea curva 9, denominada línea de estilo, en el lado de la pieza de estructura derecha 3. Se ve, así, que el pabellón del vehículo automóvil es más ancho en la parte delantera que en la parte trasera y que, en consecuencia, la pieza de estructura 3 como de manera simétrica la pieza de estructura 4, está más próxima a la zona de luz de vano 11 en la parte trasera del techo transparente que en la parte delantera.
- 5 La distancia entre la pieza de estructura 3 y el límite de la zona de luz de vano 11 está indicada por MA en la parte delantera y por MB en la parte trasera del techo transparente.
- La figura 2 representa además una zona de cristal 12 que rodea a la zona de luz de vano 11, así como una parte trasera 13 del pabellón que no está provista de panel transparente. Las zonas 12 han sido hechas opacas por serigrafía.
- 10 La figura 2 indica igualmente líneas de corte III-III y V-V de vistas en corte representadas respectivamente en las figuras 3 y 5 para la parte delantera del pabellón y de las líneas de corte IV-IV y VI-VI de vistas en corte representadas respectivamente en las figuras 4 y 6 para la parte trasera del pabellón.
- La figura 3 representa la pieza de estructura derecha 3 y el panel de cristal 1 en una vista en perspectiva cortada según la línea de corte transversal III-III indicada en la figura 2.
- 15 En la figura 3 se ve de modo más particular el panel transparente 1 con una zona de luz de vano 11 y la zona opaca 12, un cordón de pegamento 14 con el cual el panel queda fijado a la pieza de estructura 3, el carril 5 del módulo de ocultación en el cual la persiana de ocultación 2 está montada a deslizamiento. La persiana 2 es parcialmente visible a través de la zona 11 y parcialmente por debajo del panel 1. Se ve aquí igualmente un medio de fijación 21 por el cual el carril 5 del módulo de ocultación queda fijado a la pieza de estructura 3.
- 20 La pieza de estructura 3 comprende una primera parte 31 que se extiende a un nivel superior con respecto a una segunda parte 32 de la pieza de estructura 3. Esta primera parte constituye una superficie de apoyo para el cordón de pegamento 14 y, con éste, para el panel de cristal 1. La segunda parte 32 de la pieza de estructura 3 se extiende a un nivel inferior con respecto a la primera parte 31 y esta destinada a la fijación del carril 5 del módulo de ocultación que guía a la persiana de ocultación 2. La primera parte 31 y la segunda parte 32 de la pieza de estructura 3 están unidas entre sí por una parte de unión 33 que en este lugar de corte presenta una pendiente media de menos de 45° con respecto a la vertical. En consecuencia, cuando se mira a esta disposición en proyección sobre la parte superior de la pieza de estructura 3, la primera y la segunda partes 31, 32 están dispuestas, a una y otra parte de una parte delantera de la zona de luz de vano 11, una a continuación de la otra en una primera longitud RA de la pieza de estructura 3. A medida que se desplace sobre la pieza de estructura hacia la parte trasera del techo transparente, la línea de estilo 9, y con ésta la pieza de estructura 3, se aproxima a la zona de luz de vano 11. Estando el módulo de ocultación 5 necesariamente orientado según el borde rectilíneo de la zona de luz de vano 11, las primera y segunda partes 31, 32 se aproximan cada vez más, vistas en proyección desde arriba, y finalmente acaban por quedar en una segunda longitud RB de la pieza de estructura 3, en recubrimiento primero parcial y después completo a una y otra parte de una parte trasera de la zona de luz de vano 11. La situación de recubrimiento completo está representada en la figura 4.
- 25 30 35 En esta situación, la primera parte 31 que recibe al cordón de pegamento 14 se encuentra entonces por encima de la segunda parte 32.
- A fin de poder obtener una pieza de estructura 3 mecánicamente estable y también económicamente realizable, la segunda parte 32 que forma una misma pieza con la primera parte 31 y la parte de unión 33 son reemplazadas por un elemento de soporte añadido 34 que se ve en la figura 4.
- 40 El elemento de soporte añadido 34, que es de longitud RB, está fijado por soldadura a una prolongación sensiblemente vertical 35 de la primera parte 31.
- De esta manera, la pieza de estructura 3 está conformada para cumplir, tanto en la parte delantera como en la parte trasera, la doble función de soporte para el panel transparente 1 y para la fijación del módulo de ocultación 5.
- 45 Las figuras 5 y 6 representan las disposiciones concernientes a las piezas de estructura y a los módulos de ocultación descritos anteriormente refiriéndose a las figuras 3 y 4, en forma de vistas en corte transversales simplificadas y especialmente dispuestas una encima de la otra teniendo como referencia de comparación, el eje longitudinal V del vehículo.
- La figura 5 representa la disposición de la pieza de estructura izquierda 4 y del módulo de ocultación izquierdo 6 con respecto al panel transparente 1 en la parte delantera del pabellón. La referencia M designa la mitad de la luz de vano L del panel 1.
- 50 La figura 5 representa además la zona opaca 12. La anchura de la zona 12 está determinada en la parte delantera el pabellón de modo que recubra a la vez a la primera parte 41 y a la segunda parte 43 de la pieza de estructura 4, es decir a la parte que recibe al cordón de pegamento 14 y a la parte que sirve para la fijación del carril 6 del módulo de ocultación, cuando éstas están dispuestas una a continuación de la otra.
- 55

En la figura 5 se ve igualmente que el módulo de ocultación 6, de anchura x, ocupa el espacio completo por debajo de la pieza de estructura 4. La figura 5, a diferencia de la figura 3, representa también el lado de la caja 10 unido a la pieza de estructura 4 por una soldadura S y que se extiende hasta la línea de estilo perfilada 9.

5 La figura 6 representa la disposición de la pieza de estructura izquierda 4 y del carril 6 del módulo de ocultación con respecto al panel transparente 1 en la parte trasera del pabellón, de manera comparable a la representación de la figura 5. Así, es como pueden observarse más fácilmente las consecuencias de la anchura reducida del pabellón en la parte trasera con respecto a la anchura en la parte delantera.

10 En efecto, de acuerdo con la disposición dibujada en trazos completos de los diferentes elementos, la anchura de la zona opaca 12 del panel 1 es netamente inferior a la anchura del carril 6 del módulo de ocultación. A fin de poder mantener constante la anchura de la zona de luz de vano 11 de la parte delantera hasta la parte trasera del panel 1, el carril 6 del módulo de ocultación debe quedar posicionado en la parte trasera del panel 1 en desbordamiento del borde izquierdo del panel. Además, como ya se indicó anteriormente, la primera parte 41 de la pieza de estructura 4 se encuentra por encima de la segunda parte formada aquí por un elemento de soporte añadido 44.

15 A título de comparación, la figura 6 representa en trazos interrumpidos la posición (indicada por 6') que tendrían el carril 6 del módulo de ocultación y la segunda parte de la pieza de estructura 4 si la pieza de estructura 4 tuviera en la parte trasera del panel 1 la misma configuración que en la parte delantera.

20 En efecto, si la pieza de estructura 4 estuviera realizada completamente en una sola pieza y si ésta, por tanto, tuviera la misma sección transversal en la parte trasera que en la parte delantera, la pieza de estructura 4 y el carril 6 del módulo de ocultación se encontrarían más cerca del eje V del vehículo. Resultaría así para el panel 1 una luz de vano menor en la parte trasera que en la parte delantera, como se indica en el dibujo por la semiluz de vano M'.

Sin embargo, puesto que la anchura de la persiana es necesariamente constante en toda su longitud, una luz de vano que se adelgazara de la parte delantera a la parte trasera haría aparecer desde el interior la zona opaca 12 y se tendría así un techo transparente poco estético, incluso de aspecto molesto

25 La invención limita el impacto del estilo sobre la luz de vano y por el contrario permite al perfil del estilo aproximarse al eje del vehículo sin alterar la luz de vano del panel transparente 1. En efecto, conservar la luz de vano del techo transparente constituye un criterio importante de venta.

Como muestra igualmente la figura 6, las disposiciones de la invención no plantean ningún problema al pegado del panel transparente 1, puesto que la forma precisa de la primera parte 41 puede ser adaptada fácilmente al cambio de distancia del cordón de pegamento 14 con respecto al eje V del vehículo.

30 Además, por la solución que propone la presente invención, a saber formar la segunda parte como una pieza añadida fijada a la pieza de estructura 4 por ejemplo por soldadura, la pieza de estructura 4 consigue, tanto en la parte trasera como en la parte delantera, cumplir la doble función de pieza de soporte para el panel transparente 1 y para el módulo de ocultación 6.

35 El elemento de soporte añadido 44 se sitúa únicamente en una zona en la que la pieza de estructura no permitiría de otro modo asegurar las dos funciones que le son solicitadas, a saber recibir al cordón de pegamento 14 así como a los medios de fijación del módulo de ocultación 6. Tomando el elemento añadido el relevo de la segunda parte formada de una misma pieza con la primera parte de la pieza de estructura únicamente en una longitud reducida justo lo necesario, el precio de coste de fabricación del conjunto se mantiene moderado.

40 La figura 7 representa la pieza de estructura derecha 3 en una vista desde arriba que muestra de modo más particular el alineamiento de los puntos de fijación 21 del módulo de ocultación, situados en la línea dibujada en trazos interrumpidos, y la forma curva de la pieza de estructura 3 y especialmente de la primera parte 31, siguiendo el perfil de la línea de estilo 9.

De acuerdo con el ejemplo representado en la figura 7, el elemento añadido 34 recibe dos de las cuatro fijaciones del módulo de ocultación 5.

45

REIVINDICACIONES

- 5 1. Pieza de estructura para un pabellón de un vehículo especialmente automóvil, teniendo la pieza (3; 4) al menos dos partes que se extienden a niveles diferentes, a saber una primera parte (31; 41) que se extiende a un nivel superior para la fijación de un panel (1) transparente en una zona de luz de vano (11) y una segunda parte (32; 42) que se extiende a un nivel inferior para al fijación de un módulo de ocultación que comprende una persiana (2),
- caracterizada por que la primera y la segunda partes (31, 41; 32, 42) están dispuestas, vistas desde arriba, una a continuación de la otra en una primera longitud (RA) de la pieza de estructura (3, 4) y en recubrimiento al menos parcial en una segunda longitud (RB) de la pieza de estructura.
- 10 2. Pieza de estructura de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que, en la segunda longitud (RB) de la pieza de estructura (3, 4), la segunda parte comprende un elemento de soporte (34; 44) añadido a la pieza de estructura para la fijación del módulo de ocultación.
3. Pieza de estructura de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada por que la primera parte (31; 41) comprende una cara de apoyo para recibir a un cordón de pegamento (14) que fija el panel transparente (1) y por que la segunda parte (32; 42) está adaptada para recibir a un medio de fijación (21) del módulo de ocultación.
- 15 4. Estructura de techo para un vehículo automóvil que tiene un pabellón, caracterizada por que comprende dos piezas de estructura (3, 4) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, estando dispuestas las piezas de estructura simétricamente con respecto a un plano medio vertical que pasa por un eje longitudinal (V) del vehículo.
- 20 5. Techo panorámico de un vehículo automóvil, que comprende un panel (1) transparente en una zona de luz de vano (11) y que está fijado a una estructura de techo que tiene dos piezas de estructura laterales (3, 4) de acuerdo con la reivindicación 1, una persiana (2) para ocultar a la zona de luz de vano (11) del panel (1) y dos carriles (5, 6) del módulo de ocultación por los cuales la persiana es guiada longitudinalmente entre una posición abierta y una posición cerrada,
- 25 teniendo cada una de las dos piezas de estructura (3, 4) al menos dos partes que se extienden a niveles diferentes, una primera parte (31; 41) que se extiende a un nivel superior para la fijación del panel (1) y una segunda parte (32; 42) que se extiende a un nivel inferior para la fijación de los carriles (5, 6) del módulo de ocultación,
- caracterizado por que la primera y la segunda partes (31, 32) de cada pieza de estructura (3) están dispuestas, vistas desde arriba, una a continuación de la otra en una primera longitud (RA) de la pieza de estructura y en recubrimiento al menos parcial en una segunda longitud (RB) de la pieza de estructura.
- 30 6. Techo panorámico de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por que la primera y la segunda partes (31, 32) están dispuestas una a continuación de la otra en una primera longitud (RA) de la pieza de estructura a una y otra parte de una parte delantera de la zona de luz de vano (11) y en recubrimiento al menos parcial en una segunda longitud (RB) a una y otra parte de una parte trasera de la zona de luz de vano (11).
- 35 7. Techo panorámico de acuerdo con las reivindicaciones 5 o 6, caracterizado por que, en la segunda longitud (RB) de cada pieza de estructura, la segunda parte comprende un elemento de soporte (34; 44) añadido a la pieza de estructura para la fijación del módulo de ocultación (5, 6) correspondiente.
- 40 8. Techo panorámico de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizado por que la primera parte (31; 41) de cada pieza de estructura comprende una cara de apoyo para recibir un cordón de pegamento (14) que fija al panel transparente (1) y por que la segunda parte (32; 42) de cada pieza de estructura está adaptada para recibir un medio de fijación (21) del módulo de ocultación (5, 6) correspondiente.
9. Techo panorámico de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizado por que el panel (1) comprende una zona opaca (12) que rodea a la zona transparente (11) y que define la luz de vano (L) del panel (1), estando las dos piezas de estructura (3, 4) y los dos carriles (5, 6) del módulo de ocultación espaciados uno de otro una distancia igual a la luz de vano (L).
- 45 10. Vehículo automóvil, caracterizado por que comprende un techo panorámico de acuerdo con una cualquiera de la reivindicaciones 5 a 9.

Fig.1

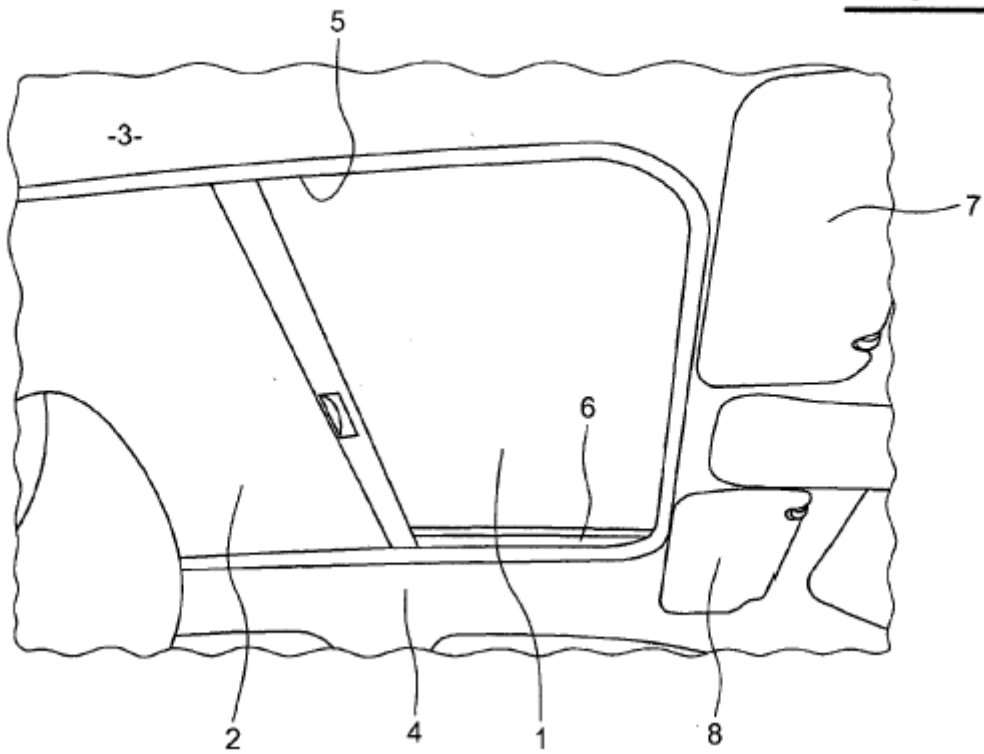
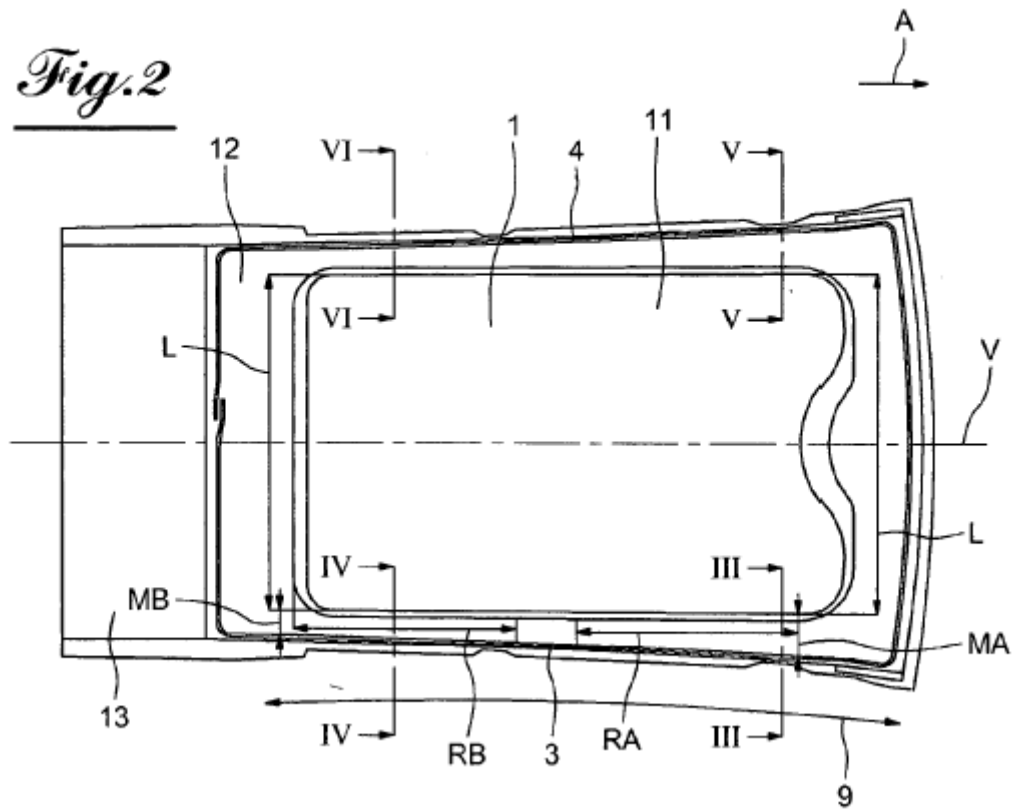
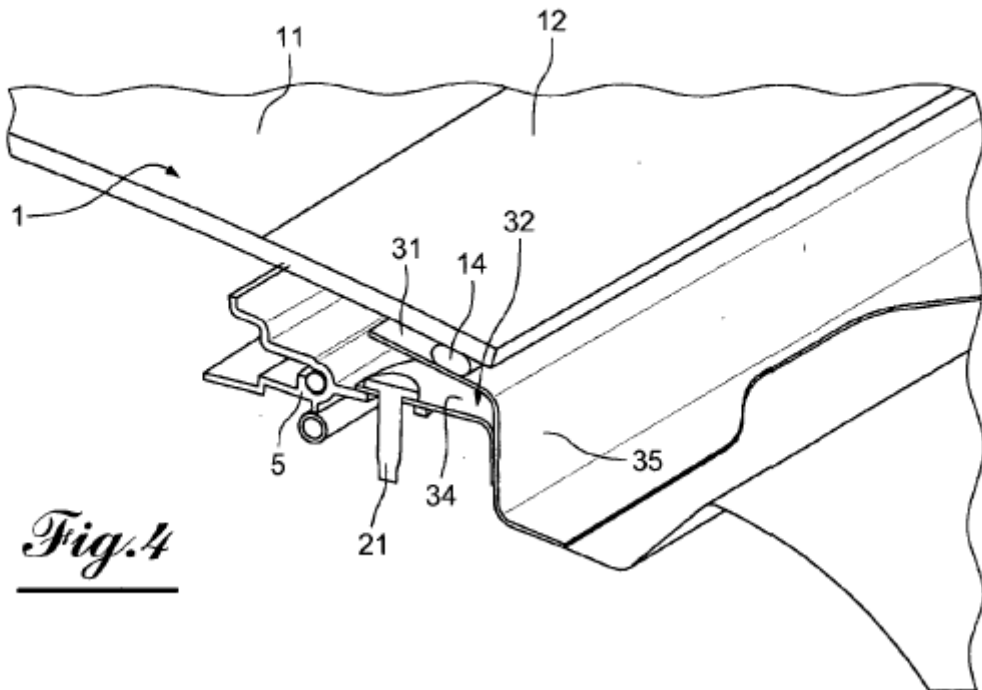
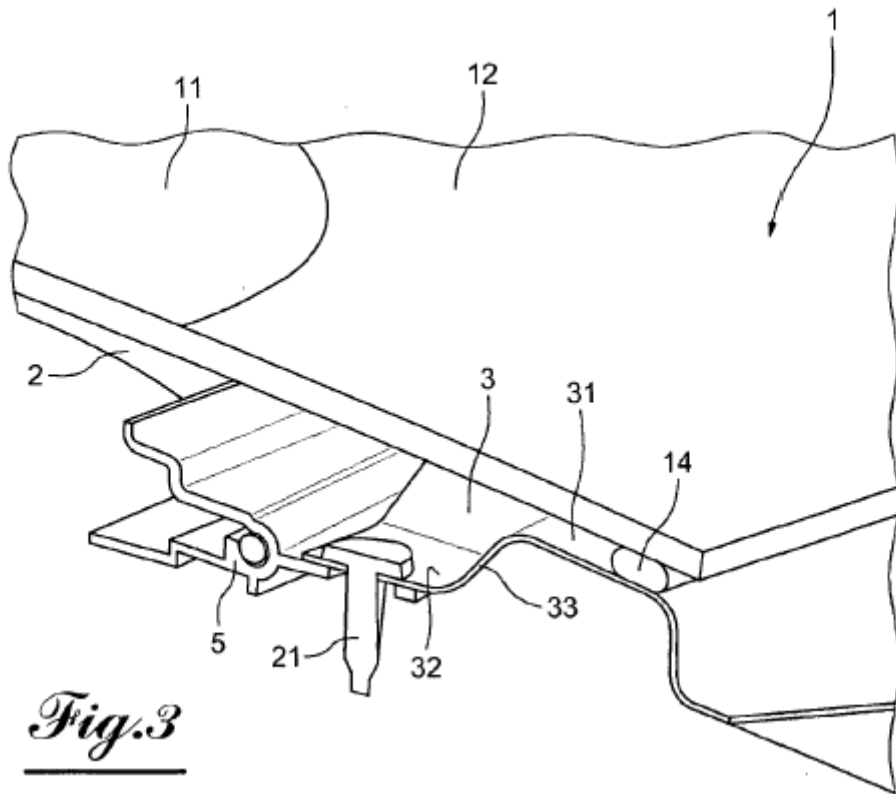


Fig.2





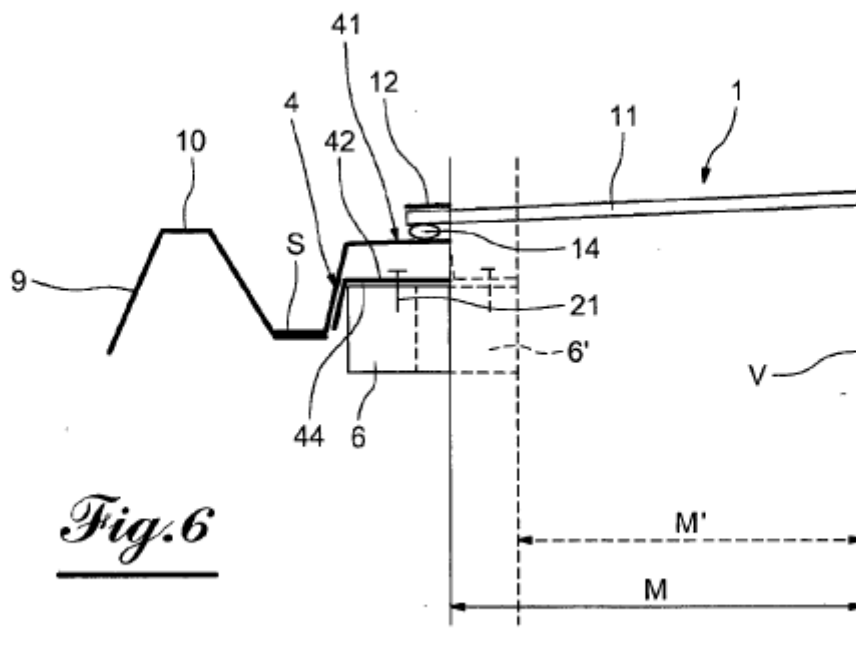
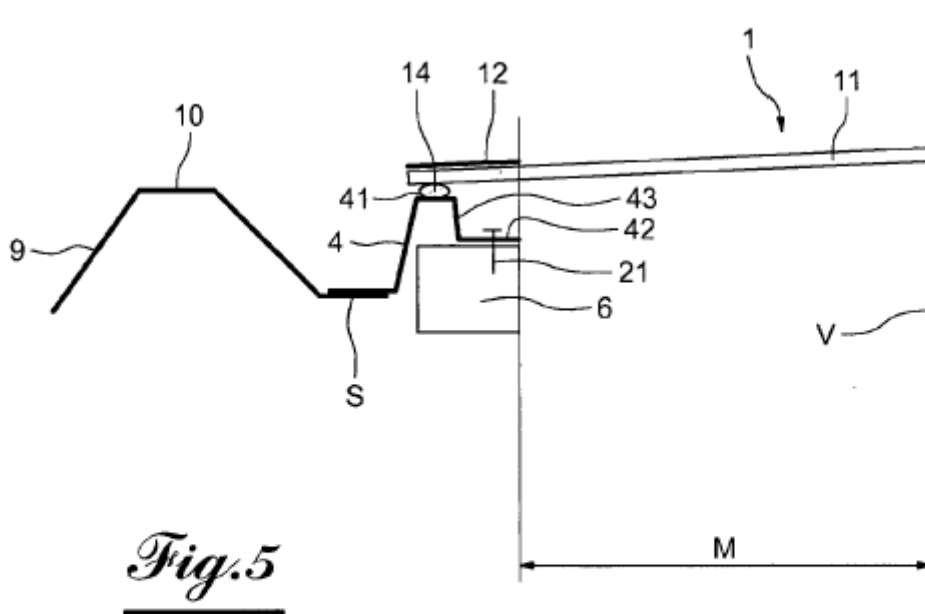


Fig. 7

