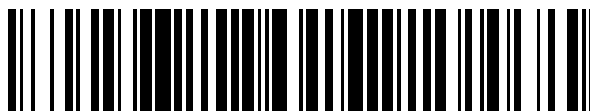


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 392 158**

51 Int. Cl.:

**B60J 10/02** (2006.01)

**B60J 10/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09767974 .0**

96 Fecha de presentación: **03.12.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2352658**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.08.2011**

54 Título: **Marco para luna**

30 Prioridad:

**04.12.2008 DE 102008060448**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:

**05.12.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:

**05.12.2012**

73 Titular/es:

**CADEA GESELLSCHAFT FÜR ANWENDUNG UND  
REALISIERUNG COMPUTERUNTERSTÜTZTER  
SYSTEME MBH (100.0%)  
Max-Planck-Strasse 2  
82223 Eichenau, DE**

72 Inventor/es:

**ERTL, HARALD**

74 Agente/Representante:

**MILTENYI, Peter**

ES 2 392 158 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

Marco para luna.

5 La invención se refiere a un marco para luna para una luna de un automóvil con al menos una obturación que comprende uno o varios perfiles de obturación que se juntan a tope uno con otro en juntas en extensión longitudinal de la obturación y con un perfil de fijación separado que interactúa con la obturación, en el que el perfil de fijación comprende una o varias secciones de perfil de fijación que se juntan a tope una con otra en al menos una junta en extensión longitudinal del perfil de fijación, y en el que está colocado un embellecedor metálico en las secciones de perfil de fijación. Además, la invención se refiere también a un procedimiento para la fabricación del marco para luna.

10 En el sector automovilístico se conocen ya desde hace tiempo tales marcos para luna. Mediante las obturaciones de los marcos para luna se obtura el espacio interior del vehículo en la zona de los bordes de las lunas laterales hacia el exterior, de modo que no puede penetrar polvo y ningún líquido en el automóvil. Además, los marcos para luna sirven para absorber las cargas por el viento y para reducir el ruido. En caso de vehículos de clase superior se conoce cubrir estas obturaciones o todo el marco para luna mediante embellecedores, por ejemplo embellecedores cromados, para obtener un exterior del vehículo ópticamente atractivo.

15 El documento DE 43 14 123 A1 muestra una puerta de un automóvil con un bastidor de ventanilla que está constituido por partes de bastidor para una luna de ventanilla. Al bastidor de ventanilla está asignado al menos un elemento de obturación que obtura la luna de ventanilla con respecto al bastidor de ventanilla y/o el bastidor de ventanilla con respecto a partes del vehículo circundantes, tales como el techo del vehículo. A este respecto, el elemento de obturación está configurado de modo que presenta un alojamiento en el que está introducido un embellecedor. Para ello, el embellecedor presenta un elemento de fijación que está alojado en un alojamiento en la obturación. El embellecedor discurre de manera colindante al borde superior del bastidor de ventanilla y por consiguiente está dispuesto sólo en un lado de la luna de ventanilla. Por tanto, el embellecedor no presenta ninguna dobladura mayor. Dado que el embellecedor presenta un elemento de fijación integrado es difícil conseguir la estructura superficial o el acabado superficial deseados del embellecedor.

20 Ciertas disposiciones de obturación o embellecedores similares se conocen por el documento DE 10 2005 028 738 B3 y el documento DE 10 2006 021 190 A1. El documento DE 600 21 910 T2 muestra igualmente un elemento de obturación para una disposición de obturación de una luna de vehículo, en el que está introducido un embellecedor en forma de T en sección transversal.

30 También el documento FR 2 912 348 muestra una disposición de obturación para una luna de vehículo. En un perfil de obturación de la disposición de obturación puede engancharse un embellecedor. Además se describe que en el perfil de obturación se introducen abrazaderas en las que se engancha el embellecedor.

35 También se sabe que en cualquier lado del vehículo o del automóvil, la luna o las lunas de la puerta lateral delantera y trasera están rodeadas por un marco para luna, de modo que el marco para luna forma un bastidor alrededor de todas las lunas laterales de un lado del vehículo. Por tanto deben guiarse tanto el perfil de fijación como las obturaciones alrededor de las esquinas de las lunas laterales. Una dobladura del perfil de fijación es, sin embargo, difícil dado que debido a ello los elementos, con los que se fija el perfil de fijación al vehículo, se doblan igualmente y debido a ello pueden sufrir deformaciones que dificultan el montaje del perfil de fijación al vehículo.

40 Por tanto se conoce seccionar el perfil de fijación, de modo que en las esquinas de las lunas se encuentran secciones de perfil de fijación individuales en juntas una junto a otra. El embellecedor dispuesto en las secciones de perfil de fijación está igualmente seccionado. Debido a ello, las juntas están abiertas hacia el exterior, de modo que puede entrar suciedad y agua en estas juntas. Además, mediante el embellecedor seccionado se produce un efecto óptico no estético.

Por tanto, es objetivo de la presente invención proporcionar un marco para luna que permita un montaje fácil, que ofrezca sin embargo una buena acción de obturación y contribuya a un efecto total óptico atractivo del vehículo.

45 Para ello se prevé según la invención que la o las secciones de perfil de fijación presenten una brida perforada así como al menos un elemento de fijación para la fijación del perfil de fijación al automóvil y que el embellecedor esté abocardado en la brida perforada de la o de las secciones de perfil de fijación, de modo que cubre la junta formando una pieza.

50 El término "junta" designa en este contexto cualquier tipo de interrupción o cualquier tipo de discontinuidad en el perfil de fijación. Así se conoce por ejemplo fabricar, al menos en zonas parciales del perfil de fijación, interrupciones o escotaduras para permitir una dobladura del perfil de fijación. Esto también se trata de juntas según la definición anterior.

55 Mediante el uso de un perfil de fijación separado para la fijación del embellecedor al automóvil se consigue una separación entre la funcionalidad y óptica. El perfil de fijación como parte funcional permite una fijación muy buena del embellecedor a la puerta del vehículo. Dado que el embellecedor se fabrica y se coloca por separado, no debe realizarse ninguna reducción en la óptica. Preferentemente se usa como embellecedor una pieza continua, embutida

o estampada. Debido a ello puede conseguirse fácilmente la óptica deseada del embellecedor. La expresión "formando una pieza" significa según esto que el embellecedor no presenta ninguna interrupción en dirección longitudinal, es decir en dirección de la extensión de los bordes de la luna lateral. Por tanto, el embellecedor tampoco presenta ninguna junta. Por consiguiente, mediante el embellecedor metálico se protegen las juntas de las secciones de perfil de fijación y/o de los perfiles de obturación frente a influencias externas, se evita la introducción de suciedad y líquidos en el marco para luna. Dado que el embellecedor rodea las juntas de las secciones de perfil de fijación del marco para luna, se consigue un efecto total estético del vehículo. El marco para luna mantiene un lado exterior sin juntas. Además, el embellecedor puede presentar cualquier forma, dado que no está unido de manera fija con el perfil de fijación, sino que se acopla en primer lugar, en caso de la fabricación del marco para luna, a las secciones de perfil de fijación y por consiguiente también a la obturación o las obturaciones. Debido a ello también es posible fabricar el marco para luna de manera completamente separada del vehículo y el marco para luna completo puede colocarse fácilmente en general en el vehículo, dado que las secciones de perfil de fijación se mantienen juntas por el embellecedor.

Si bien se conoce por el documento GB 2 371 070 A un listón de adorno formando una pieza para un marco para luna de una puerta de vehículo, sin embargo este listón de adorno está aplicado no en las secciones de perfil de fijación, sino directamente en el bastidor de la puerta de vehículo. Por tanto, la colocación del listón de adorno en la puerta de vehículo es compleja y requiere mucho tiempo. Tras la aplicación del listón de adorno en el bastidor de la puerta de vehículo deben colocarse entonces aún las obturaciones.

Una configuración favorable prevé que el perfil de fijación presente al menos una muesca para la introducción de una obturación o para el encajamiento del perfil de fijación en una obturación. Según en cada caso la dirección de montaje es posible, por tanto, fabricar de manera completa el marco para luna con obturación y fijarlo al automóvil o sin embargo fijar la obturación al automóvil y entonces colocar el perfil de fijación con el embellecedor abocardado en las obturaciones. A este respecto puede preverse también que la obturación se fije con abrazaderas al automóvil y el perfil de fijación se coloque en las abrazaderas o encaje por detrás en las abrazaderas.

En una forma de realización preferente puede preverse que el perfil de fijación esté compuesto por un material que pueda extruirse y es preferentemente un perfil metálico extruido, especialmente un perfil de aluminio extruido. De esta manera es muy fácilmente posible fabricar el perfil de fijación con la funcionalidad deseada. En caso de un perfil extruido pueden fabricarse, por ejemplo, muescas de manera muy sencilla, que permiten una fijación del perfil de fijación al automóvil y la fijación de obturaciones en el perfil de fijación. Pueden usarse todos los materiales que pueden extruirse, o sea por ejemplo plástico, para el perfil de fijación. Por motivos de resistencia se prefiere metal, particularmente aluminio.

En una variante puede preverse que las bridas perforadas de las secciones de perfil de fijación presenten distintas anchuras en extensión longitudinal de las secciones de perfil de fijación. Mediante la anchura de las bridas perforadas de las secciones de perfil de fijación se predetermina así la anchura deseada del embellecedor y por consiguiente la óptica deseada. El embellecedor puede abocardarse fácilmente en las bridas perforadas y no debe configurarse posteriormente.

Una configuración preferente prevé que el embellecedor esté configurado en una sola pieza de manera continua. Por ejemplo, el embellecedor puede ser una pieza embutida o una pieza estampada. Por tanto, el embellecedor tampoco está compuesto por varias bandas en su anchura o espesor. El embellecedor presenta, por tanto, una superficie exterior sin interrupción. El embellecedor comprende sólo un componente que mantiene juntas las secciones de perfil de fijación, de modo que el marco para luna pueda colocarse como un bastidor en el automóvil. Por consiguiente no son visibles las juntas de las secciones de perfil de fijación. Es posible una configuración muy sencilla del embellecedor, por ejemplo puede usarse una banda de metal.

De manera conveniente puede preverse que las secciones de perfil de fijación estén configuradas de manera distinta. Por consiguiente, las secciones de perfil de fijación pueden adaptarse, mediante distintos diseños de las bridas perforadas y/o de los elementos de fijación, al lugar de montaje y a los correspondientes requerimientos. Así puede usarse otro perfil de fijación, por ejemplo, en el lado inferior de una luna lateral, es decir en la parte superior del panel de puerta de la puerta de vehículo, distinto que en caso del lado derecho o izquierdo de una luna lateral o distinto que en caso de una luna fija. También es posible usar diversos perfiles de obturación.

Otra variante prevé que el al menos un elemento de fijación de las secciones de perfil de fijación esté introducido en los perfiles de obturación y así fija el perfil de fijación al automóvil. De esta manera se evita un contacto del perfil de fijación, que está configurado preferentemente de metal, con el bastidor de una puerta o la carrocería del automóvil, de modo que no se produce corrosión por contacto u otros problemas.

Sin embargo también puede preverse que el al menos un elemento de fijación de las secciones de perfil de fijación esté encajado en un bastidor del automóvil y así fija el perfil de fijación al automóvil. Debido a que se obtiene una unión segura de las secciones de perfil de fijación con el bastidor o la carrocería del automóvil, pueden engancharse la obturación o los perfiles de obturación en las secciones de perfil de fijación.

Otra configuración prevé que el marco para luna rodee una luna lateral móvil y una luna lateral fija. Por consiguiente pueden rodearse ambas lunas por el mismo bastidor, produciéndose un efecto total ópticamente atractivo del lado del vehículo.

Además puede preverse también que el marco para luna rodee solo una zona parcial de una luna. También en esta zona parcial, el listón de adorno cubre las juntas entre las secciones de perfil de fijación. Se obtiene una separación entre la funcionalidad (perfil de fijación) y la óptica (embellecedor). Por ejemplo, el embellecedor puede rodear solo una luna lateral fija. Esto es ventajoso por ejemplo en caso de berlinas.

5 Además, la invención se refiere también a un procedimiento para la fabricación de un marco para luna según la invención. El procedimiento comprende las siguientes etapas:

- proporcionar al menos una sección de perfil de fijación con una brida perforada, en la que la brida perforada presenta una anchura superior,
- 10 - conformar la brida perforada de la al menos una sección de perfil de fijación a lo largo de su anchura en la forma deseada de la brida perforada y
- abocardar el embellecedor en la brida perforada conformada.

Por consiguiente es posible proporciona un marco para luna con un embellecedor que presenta distintas anchuras por su longitud, de manera que se consigue la óptica deseada del marco para luna. Mediante la separación de la pieza funcional, es decir de la sección de perfil de fijación, con la que se facilita la fijación del marco para luna al 15 automóvil y de la pieza óptica, es decir el embellecedor, es posible fabricar un marco para luna que presente la óptica deseada o la estructura superficial deseada y que sin embargo permita una fijación buena y sencilla para la obturación y al automóvil.

Preferentemente se fresa la brida perforada en su anchura, de modo que ésta presente distinta anchura por la extensión longitudinal de la sección de perfil de fijación. Mediante el fresado es posible una conformación muy 20 sencilla de la brida perforada.

En otra variante del procedimiento puede preverse que se proporcionen varias secciones de perfil de fijación, se conformen las bridas perforadas de las secciones de perfil de fijación y se abocarde el embellecedor en las bridas perforadas de todas las secciones de perfil de fijación. Tal como ya se describió, el die marco para luna obtiene debido a ello un lado exterior sin juntas. Se consigue la óptica deseada.

25 Aún en otra variante del procedimiento puede preverse que la al menos una sección de perfil de fijación presente al menos una muesca y se coloque al menos un perfil de obturación en la muesca. Se facilita una fijación especialmente sencilla de la obturación o perfiles de obturación a la sección de perfil de fijación.

A continuación se explican en más detalle formas de realización de la invención por medio de un dibujo. Muestran:

- la figura 1 vista lateral de un automóvil con dos puertas de vehículo con marco para luna,
- 30 la figura 2 representación seccional del marco para luna a lo largo de la línea II-II de la figura 1,
- la figura 3 representación seccional de otra forma de realización del marco para luna a lo largo de la línea III-III de la figura 1,
- la figura 4 representación seccional del marco para luna a lo largo de la línea IV-IV de la figura 1,
- la figura 5 representación seccional del marco para luna a lo largo de la línea V-V de la figura 1 y
- 35 la figura 6 vista lateral de otra forma de realización de un marco para luna.

La figura 1 muestra una vista lateral de un automóvil 1 con una puerta lateral delantera 2 y una puerta lateral trasera 3. Tanto en la puerta lateral delantera 2 como en la puerta lateral trasera 3 están dispuestas lunas laterales móviles 4, 5. En la puerta lateral trasera 3 puede estar dispuesta además también una pequeña luna lateral fija 6. La pequeña luna lateral fija 6 está dispuesta en la zona de esquina trasera de la abertura de luna lateral de la puerta lateral trasera 3. Una pequeña luna lateral fija de este tipo puede estar dispuesta también en la puerta lateral 40 delantera 2 y se encuentra entonces en la zona de esquina delantera de la luna lateral 4.

Tanto en la puerta lateral delantera 2 como en la puerta lateral trasera 3 está dispuesto en cada caso un marco para luna 7, 8. Por medio del marco para luna 7 de la puerta lateral delantera 2 se mantiene en su posición la luna lateral delantera móvil 4 en la puerta lateral delantera 2. El marco para luna trasero 8 sirve como fijación de la luna lateral fija trasera 6 en la puerta lateral trasera 3 y para mantener en su posición la luna lateral móvil trasera 5. 45

El marco para luna delantero 7 y el marco para luna trasero 8 rodean los bordes de la luna lateral delantera 4 y de las lunas laterales traseras 5, 6 hasta la zona en la que la puerta lateral delantera 2 y la puerta lateral trasera 3 están contiguas una con respecto a otra. En esta zona, es decir en la zona en la que están en contacto la puerta lateral delantera 2 y la puerta lateral trasera 3, se juntan a tope el marco para luna delantero 7 y el marco para luna trasero

8 uno con otro. Por consiguiente se produce ópticamente el efecto de un bastidor cerrado alrededor de las lunas laterales 4, 5, 6. Este efecto se refuerza debido a que tanto el marco para luna delantero como el trasero 7, 8 presentan un embellecedor circundante 9, 10, que resalta ópticamente de la carrocería del automóvil 1. Tanto el embellecedor 9 como el embellecedor 10 no presentan, por tanto, ninguna junta, sin embargo se juntan a tope uno con otro, precisamente tal como el marco para luna delantero 7 y el marco para luna trasero 8, en la zona en la que están en contacto la puerta lateral delantera 2 y la puerta lateral trasera 3. Los embellecedores 9, 10 están compuestos por un material metálico y preferentemente están cromados. Por ejemplo puede usarse aluminio como material para los embellecedores 9, 10.

En la figura 2 está representada una sección a través del marco para luna trasero 8 y las zonas limítrofes a lo largo de la línea II-II en la figura 1. El marco para luna delantero 7 está construido preferentemente de manera idéntica al marco para luna trasero 8. La siguiente descripción puede transferirse, por tanto, también al marco para luna delantero 7.

El marco para luna trasero 8 está fijado al bastidor 11 de la puerta lateral trasera 3 y forma un alojamiento para la luna lateral trasera móvil 5. Además, el marco para luna 8 forma la zona de transición de la puerta lateral trasera 3 al techo del vehículo 12.

El marco para luna trasero 8 comprende al menos una sección de perfil de fijación 13.1 que presenta una brida perforada 14.1 para el embellecedor 10 y dos elementos de fijación 15.1. El embellecedor 10 se fija a la brida perforada 14.1. Esto se realiza mediante abocardamiento.

Por medio de los elementos de fijación 15.1 está encajada la sección de perfil de fijación 13.1 en el bastidor 11 de la puerta lateral trasera 3. Los dos elementos de fijación 15.1 forman un pozo de alojamiento 27 esencialmente en forma de u, en el que están introducidas las abrazaderas 16. Las abrazaderas 16 proporcionan una sujeción fija de la sección de perfil de fijación 13.1 en el bastidor 11 de la puerta lateral trasera 3.

En la sección de perfil de fijación 13.1 están introducidos, además, dos perfiles de obturación 17.1, 18.1. Para ello, los perfiles de obturación 17.1, 18.1 y la sección de perfil de fijación 13.1 presentan salientes y cavidades que se enganchan unos en otros. El perfil de obturación 17.1 sirve como alojamiento para la luna lateral móvil 5 y presenta correspondientes labios de obturación en ambos lados así como en el extremo superior de la luna lateral 5. El perfil de obturación 18.1 obtura la hendidura entre la puerta lateral trasera 3 y el techo del vehículo 12 y comprende un labio de obturación que está en contacto con el techo del vehículo 12.

En la figura 3 está representada otra forma de realización de un marco para luna trasero 8 en la sección a lo largo de la línea III-III en la figura 1. También el marco para luna 8 está fijado en el bastidor 11 de la puerta lateral trasera 3, forma una alojamiento y una obturación para la luna lateral trasera móvil 5 y obtura la puerta de vehículo trasera 3 frente al techo del vehículo 12.

El marco para luna 8 comprende un perfil de obturación 17.2 que está encajado en el bastidor 11 de la puerta lateral trasera 3. Para facilitar una sujeción segura del perfil de obturación 17.2 en el bastidor 11 está dispuesta en el perfil de obturación 17.2 un alma metálica 19. El perfil de obturación 17.2 forma por un lado el alojamiento y la obturación para la luna de ventanilla 5, sin embargo obtura también la puerta de vehículo 3 con respecto al techo del vehículo 12. El perfil de obturación 17.2 presenta además un alojamiento 20 en el que está alojada la sección de perfil de fijación 13.2.

La sección de perfil de fijación 13.2 presenta igualmente una brida perforada 14.2 para el embellecedor 10. El embellecedor 10 se coloca, por tanto, en la brida perforada 14.2 de la sección de perfil de fijación 13.2. Preferentemente, el embellecedor 10 está abocardado en la brida perforada 14.2. En la brida perforada 14.2 está colocado además un elemento de fijación 15.2 que está introducido en el alojamiento 20 del perfil de obturación 17.2. Para una sujeción segura del elemento de fijación 15.2 en el alojamiento 20 del perfil de obturación 17.2, el perfil de obturación 17.2 presenta salientes 21 que interactúan con púas 22 del elemento de fijación 15.2 e impiden un deslizamiento de la sección de perfil de fijación 13.2 hacia fuera del perfil de obturación 17.2.

Tal como es evidente a partir de la figura 1, el marco para luna delantero 7 y el marco para luna trasero 8 rodean la respectiva luna delantera 4 o la luna trasera 5 en al menos dos lados. En el punto en el que coinciden los dos lados de la luna, el marco para luna delantero 7 y el marco para luna trasero 8 presentan, por tanto, un pandeo o una dobladura fuerte. Para evitar dobladuras en el perfil de fijación que conducen a deformaciones del perfil de fijación o de los elementos de fijación y dificultarían el montaje del perfil de fijación en el bastidor 11 de la puerta de vehículo, pueden estar seccionados los perfiles de fijación. También es posible colocar en la zona de la parte superior del panel de puerta de la puerta de vehículo otra sección de perfil de fijación distinta que por ejemplo en la zona de la guía lateral de la luna lateral, dado que las secciones de perfil de fijación en estas zonas deben cumplir funciones distintas. Los embellecedores 9,10 cubren tales juntas en las que se juntan a tope secciones de perfil de fijación o perfiles de obturación unos con otros.

La figura 4 muestra una sección a través del marco para luna 8 en el borde inferior de la luna de vehículo 5 a lo largo de la línea IV-IV en la figura 1.

El marco para luna 8 está fijado a su vez al bastidor 11 de la puerta lateral trasera 3 y forma una obturación y una guía de la luna lateral móvil 5. En el dibujo puede observarse también una sección de la zona interior de la puerta.

5 El marco para luna 8 en el borde inferior de la luna lateral trasera 5 del automóvil 1 comprende a su vez un perfil de obturación 17.3, una sección de perfil de fijación 13.3 y un embellecedor 10. El perfil de obturación 17.3 está deslizado en el bastidor 11 de la puerta lateral trasera 3 y está agarrotado con éste. Para ello, el perfil de obturación 17.3 puede presentar un alma metálica (no representada). Además, en el perfil de obturación 17.3 están previstos salientes 23 que permiten una sujeción fija al bastidor 11. El perfil de obturación 17.3 presenta a su vez un alojamiento 24 en el que puede introducirse el elemento de fijación 15.3 de la sección de perfil de fijación 13.3. Como alternativa, los perfiles de obturación pueden fijarse también con abrazaderas al bastidor de la puerta de vehículo y las secciones de perfil de fijación pueden encajarse en las abrazaderas o pueden encajarse por detrás en las abrazaderas.

Sin embargo, según en cada caso la dirección de montaje es concebible también introducir las obturaciones en la o las secciones de perfil de fijación y fijar la sección de perfil de fijación directamente al bastidor de la puerta lateral por medio del o de los elementos de fijación.

15 La sección de perfil de fijación 13.3 comprende además una brida perforada 14.3 para el embellecedor 10. El embellecedor 10 está preferentemente abocardado en la brida perforada 14.3.

20 Tal como ya se describió, el acristalamiento trasero del automóvil 1 puede ser de dos piezas y comprende una luna lateral móvil 5 así como una pequeña luna lateral fija 6. También la luna lateral fija 6 está rodeada entonces por el marco para luna 8. En la figura 5 está representada una sección a través del marco para luna 8 en la zona de la luna lateral trasera fija 6 a lo largo de la línea V-V de la figura 1.

El marco para luna 8 comprende también en esta zona una sección de perfil de fijación 13.4, perfiles de obturación o monturas 17.4, 18.4 así como el embellecedor 10. Las secciones de perfil de fijación están configuradas preferentemente de manera distinta, para poder adaptarlas bien al respectivo lugar de montaje. El embellecedor 10 cubre formando una sola pieza todas las secciones de perfil de fijación y por consiguiente también todas las juntas.

25 Dado que en la zona de la luna lateral trasera fija 6 se plantean otros requerimientos distintos que en la zona de la luna lateral móvil 5, puede colocarse también en este caso de nuevo una sección de perfil de fijación 13.4 separada. La sección de perfil de fijación 13.4 comprende igualmente una brida perforada 14.4 para el embellecedor 10. El embellecedor 10 está preferentemente abocardado en la brida perforada 14.4. En la brida perforada 14.4 de la sección de perfil de fijación 13.4 están dispuestos dos elementos de fijación 15.4 que forman un pozo de alojamiento 30 que se encaja en el bastidor 11 de la puerta lateral trasera 3. Para facilitar una sujeción segura de la sección de perfil de fijación 13.4 en el bastidor 11 puede introducirse un perfil de obturación 18.4 en la sección de perfil de fijación 13.4 y puede agarrotarse la sección de perfil de fijación 13.4 con el bastidor 11. Simultáneamente, el perfil de obturación 18.4 obtura la puerta lateral trasera 3 en esta zona frente al poste del vehículo 26 correspondiente, es decir el poste en C.

35 A través de otro cerco o montura separada 17.4 se une la luna lateral fija 6 con el bastidor de la puerta 11 y la sección de perfil de fijación 13.4. Como alternativa es concebible también fijar la sección de fijación 13.4 por medio de abrazaderas al bastidor o configurar las obturaciones formando una pieza e introducir la sección de perfil de fijación en la obturación y así fijarla al bastidor de la puerta lateral.

40 Como perfil de fijación o secciones de perfil de fijación 13.1, 13.2, 13.3, 13.4 se usan preferentemente piezas de un material que puede extruirse, preferentemente piezas metálicas extruidas, de manera especialmente preferente piezas de aluminio extruidas. Para la colocación de las obturaciones, el perfil de fijación o las secciones de perfil de fijación 13.1, 13.2, 13.3, 13.4 presentan preferentemente muescas.

45 A diferencia de las secciones de perfil de fijación 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, los embellecedores 9, 10 de la puerta lateral delantera 2 y la puerta lateral trasera 3 no están seccionados sino que discurren formando una pieza por todas las secciones de perfil de fijación 13.1, 13.2, 13.3, 13.4 y cubren por consiguiente todas las juntas. El embellecedor 9, 10 está realizado preferentemente en una sola pieza en cada puerta lateral 2, 3 y puede estar compuesto por una banda metálica. También es posible usar piezas embutidas o estampadas como embellecedor.

50 En caso de la fabricación de los marcos para luna 7, 8 se colocan, por tanto, todas las secciones de perfil de fijación 13.1, 13.2, 13.3, 13.4 necesarias y todos los perfiles de obturación 17.1, 17.2, 17.3, 17.4, 18.1, 18.2 necesarios unos junto a otros y se unen entre sí. Según en cada caso la configuración de las secciones de perfil de fijación y de los perfiles de obturación se colocan, a este respecto, los perfiles de obturación en las secciones de perfil de fijación o por el contrario las secciones de perfil de fijación en los perfiles de obturación. En las bridas perforadas 14.1, 14.2, 14.3, 14.4 del bastidor seccionado que se forma así se abocardan el embellecedor 9, 10. También es posible usar sólo una sección de perfil de fijación de modo que toda la longitud del marco para luna se sobreextiende y en su brida perforada se abocardan el embellecedor. El bastidor completo que se forma así o el marco para luna 7, 8 puede entonces colocarse sencillamente como unidad prefabricada de manera completa en la respectiva puerta lateral 2, 3 del automóvil 1. Por consiguiente están cubiertas hacia el exterior las juntas de las secciones de perfil de fijación 13.1, 13.2, 13.3, 13.4 mediante el embellecedor 9, 10 y no son visibles.

Se evita la penetración de suciedad, polvo y líquidos en el marco para luna 7, 8 y por consiguiente eventualmente en el espacio interior del vehículo. Además se consigue un exterior ópticamente atractivo del automóvil 1.

5 Tal como resulta de las figuras 1 a 5, la brida perforada 14.1, 14.2, 14.3, 14.4 de las secciones de perfil de fijación 13.1, 13.2, 13.3, 13.4 pueden presentar distintas anchuras en extensión longitudinal de las secciones de perfil de fijación 13.1, 13.2, 13.3, 13.4. Debido a ello es posible una adaptación de las secciones de perfil de fijación 13.1, 13.2, 13.3, 13.4 a los distintos lugares de montaje, por ejemplo pueden alojarse distintos perfiles de obturación. Además puede influenciarse o configurarse debido a ello la óptica del marco para luna 7, 8. Preferentemente, las secciones de perfil de fijación 13.1, 13.2, 13.3, 13.4 son de un material metálico, por ejemplo las secciones de perfil de fijación son perfiles de aluminio extruidos. También en caso del uso de sólo una sección de perfil de fijación se usa preferentemente un perfil de aluminio extruido.

15 La figura 6 muestra otra forma de realización de un marco para luna 8'. El marco para luna 8' rodea una luna lateral móvil 5' y una luna lateral fija 6'. También en este caso, el marco para luna 8' comprende de nuevo secciones de perfil de fijación (no representadas) que pueden estar unidas con secciones de perfil de obturación. Las secciones de perfil de fijación se juntan a tope en juntas unas con otras. En las secciones de perfil de fijación están colocados los embellecedores 10.1, 10.2, 10.3. El embellecedor 10.2 rodea la luna lateral fija 6' en al menos dos lados y cubre al menos dos secciones de perfil de fijación que se juntan a tope en una junta una con otra en la esquina 30 de la luna lateral 6'. El embellecedor 10.2 rodea, por consiguiente, sólo una parte de las lunas laterales 5', 6' y cubre, a este respecto, al menos una junta de secciones de perfil de fijación. Por lo demás, el marco para luna está configurado tal como se describió anteriormente.

20 También se conoce usar perfiles de fijación o secciones de perfil de fijación endurecidos. Los perfiles de fijación o las secciones de perfil de fijación pueden asumir, entonces, una función de soporte. Para seguir el recorrido de la luna, los perfiles de fijación deben doblarse al menos parcialmente. Esto no es posible o sólo difícilmente en caso de los perfiles de fijación endurecidos. Por tanto se generan escotaduras al menos en zonas parciales de los perfiles de fijación o de las secciones de perfil de fijación, por ejemplo mediante el fresado. También en caso de estas escotaduras o interrupciones o discontinuidades en el perfil de fijación se trata de juntas.

30 A continuación se describe en más detalle un procedimiento para la fabricación de un marco para luna según la invención. En caso de la fabricación del marco para luna se proporciona inicialmente un perfil de fijación o varias secciones de perfil de fijación 13.1, 13.2, 13.3, 13.4 que presentan una brida perforada 14.1, 14.2, 14.3, 14.4. El perfil de fijación o las secciones de perfil de fijación 13.1, 13.2, 13.3, 13.4 se fabrican preferentemente mediante extrusión y por tanto presentan las ventajas de una pieza extruida. Por ejemplo pueden preverse muescas en las que pueden engancharse los perfiles de obturación. La brida perforada del perfil de fijación o de las secciones de perfil de fijación presenta una anchura superior que al menos es tan grande como la máxima anchura de la brida perforada deseada. Las bridas perforadas se conforman ahora, por ejemplo mediante fresado, hasta que se consigue la forma deseada de las bridas perforadas. Así es posible, por ejemplo, que las bridas perforadas presenten distintas anchuras por la longitud de los perfiles de fijación o las secciones de perfil de fijación. A continuación se proporciona un embellecedor. Preferentemente se usa como embellecedor una pieza estampada o embutida que presenta una superficie de alta calidad. El embellecedor se abocarda, entonces, en la brida perforada de la sección de perfil de fijación o las bridas perforadas de las secciones de perfil de fijación colocadas una junta otra, de modo que las zonas de borde del embellecedor rodea la brida perforada en sus bordes. Debido a ello es posible la representación de cualquier tipo de forma del marco para luna 7, 8.

A continuación pueden colocarse perfiles de obturación en las muescas en los perfiles de fijación o las secciones de perfil de fijación y puede colocarse el marco para luna completo así en el bastidor de una puerta de vehículo.

45 Sin embargo, según en cada caso la dirección de montaje es posible también encajar las obturaciones o los perfiles de obturación en el bastidor de la puerta de vehículo y encajar los perfiles de fijación con los embellecedores aplicados en los mismos en las obturaciones. Según esto puede preverse fijar las obturaciones con abrazaderas al bastidor del vehículo y encajar por detrás el perfil de fijación con los embellecedores aplicados en el mismo en las abrazaderas.

También el embellecedor según la segunda forma de realización (figura 6) se fabrica tal como se describió anteriormente.

## REIVINDICACIONES

1. Marco para luna (7, 8; 8') para una luna (4, 5, 6; 5', 6') de un automóvil con al menos una obturación que comprende uno o varios perfiles de obturación (17.1, 17.2, 17.3, 17.4, 18.1, 18.4) que se juntan a tope uno con otro en juntas en extensión longitudinal de la obturación y con un perfil de fijación separado que interactúa con la obturación que comprende una o varias secciones de perfil de fijación (13.1, 13.2, 13.3, 13.4) que se juntan a tope una con otra en al menos una junta en extensión longitudinal del perfil de fijación, **caracterizado porque** está colocado un embellecedor metálico (9, 10; 10.1, 10.2, 10.3) en las secciones de perfil de fijación (13.1, 13.2, 13.3, 13.4), en el que la o las secciones de perfil de fijación (13.1, 13.2, 13.3, 13.4) presentan una brida perforada (14.1, 14.2, 14.3, 14.4) así como al menos un elemento de fijación (15.1, 15.2, 15.3, 15.4) para la fijación del perfil de fijación al automóvil y **porque** el embellecedor (9, 10) está abocardado en la brida perforada (14.1, 14.2, 14.3, 14.4) de la o de las secciones de perfil de fijación (13.1, 13.2, 13.3, 13.4), de modo que cubre la junta formando una pieza.
2. Marco para luna (7, 8; 8') según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el perfil de fijación presenta al menos una muesca para la introducción de la obturación o para el encajamiento en la obturación.
3. Marco para luna (7, 8; 8') según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** el perfil de fijación está compuesto por un material que puede extruirse y es preferentemente un perfil metálico extruido, especialmente un perfil de aluminio extruido.
4. Marco para luna (7, 8) según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** las bridas perforadas (14.1, 14.2, 14.3, 14.4) de las secciones de perfil de fijación (13.1, 13.2, 13.3, 13.4) presentan distintas anchuras en extensión longitudinal de las secciones de perfil de fijación (13.1, 13.2, 13.3, 13.4).
5. Marco para luna (7, 8) según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** el embellecedor (9, 10) está configurado en una sola pieza.
6. Marco para luna (7, 8) según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** las secciones de perfil de fijación (13.1, 13.2, 13.3, 13.4) están configuradas de manera distinta.
7. Marco para luna (7, 8) según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** el al menos un elemento de fijación (15.2, 15.3) de las secciones de perfil de fijación (13.2, 13.3) está introducido en los perfiles de obturación (17.2, 17.3) y así fija el perfil de fijación al automóvil.
8. Marco para luna (7, 8) según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** el al menos un elemento de fijación (15.1, 15.4) de las secciones de perfil de fijación (13.1, 13.4) está encajado en un bastidor (11) del automóvil y así fija el perfil de fijación al automóvil.
9. Marco para luna (7, 8) según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado porque** el marco para luna (7, 8) rodea una luna lateral móvil (4, 5) y una luna lateral fija (6).
10. Marco para luna (8') según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado porque** el marco para luna (8') rodea solo una zona parcial de una luna (5', 6').
11. Procedimiento para la fabricación de un marco para luna (7, 8, 8') según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado por** las siguientes etapas:
- proporcionar al menos una sección de perfil de fijación (13.1, 13.2, 13.3, 13.4) con una brida perforada (14.1, 14.2, 14.3, 14.4), en la que la brida perforada (14.1, 14.2, 14.3, 14.4) presenta una anchura superior,
  - conformar la brida perforada (14.1, 14.2, 14.3, 14.4) de la al menos una sección de perfil de fijación (13.1, 13.2, 13.3, 13.4) a lo largo de su anchura en la forma deseada de la brida perforada (14.1, 14.2, 14.3, 14.4) y
  - abocardar el embellecedor (9, 10; 10.1, 10.2, 10.3) en la brida perforada conformada (14.1, 14.2, 14.3, 14.4).
12. Procedimiento según la reivindicación 11, **caracterizado porque** la brida perforada (14.1, 14.2, 14.3, 14.4) de la al menos una sección de perfil de fijación (13.1, 13.2, 13.3, 13.4) se fresa en su anchura, de modo que la brida perforada (14.1, 14.2, 14.3, 14.4) presenta distintas anchuras por la extensión longitudinal de la sección de perfil de fijación (13.1, 13.2, 13.3, 13.4).
13. Procedimiento según una de las reivindicaciones 11 ó 12, **caracterizado porque** se proporcionan varias secciones de perfil de fijación (13.1, 13.2, 13.3, 13.4), se conforman las bridas perforadas (14.1, 14.2, 14.3, 14.4) de las secciones de perfil de fijación (13.1, 13.2, 13.3, 13.4) y se abocardan el embellecedor (9, 10) en las bridas perforadas (13.1, 13.2, 13.3, 13.4) de todas las secciones de perfil de fijación (13.1, 13.2, 13.3, 13.4).
14. Procedimiento según una de las reivindicaciones 11 a 13, **caracterizado porque** la al menos una sección de perfil de fijación (13.1, 13.2, 13.3, 13.4) presenta al menos una muesca y se coloca al menos un perfil de obturación (17.1, 17.2, 17.3, 17.4) en la muesca.



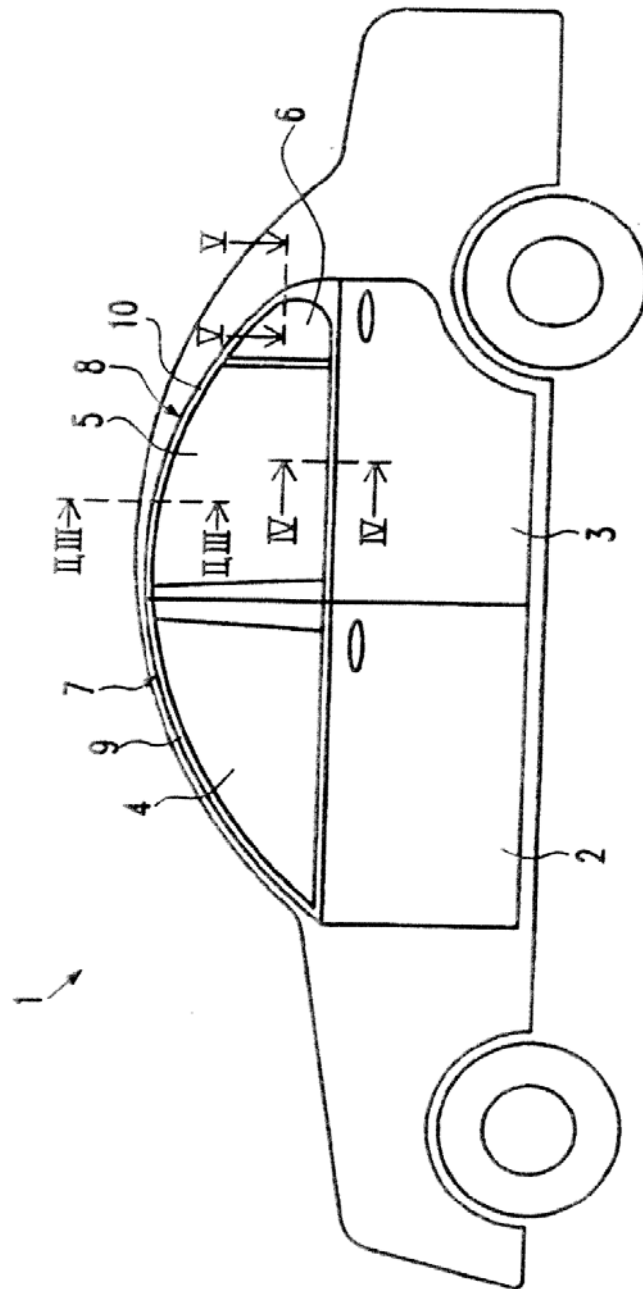
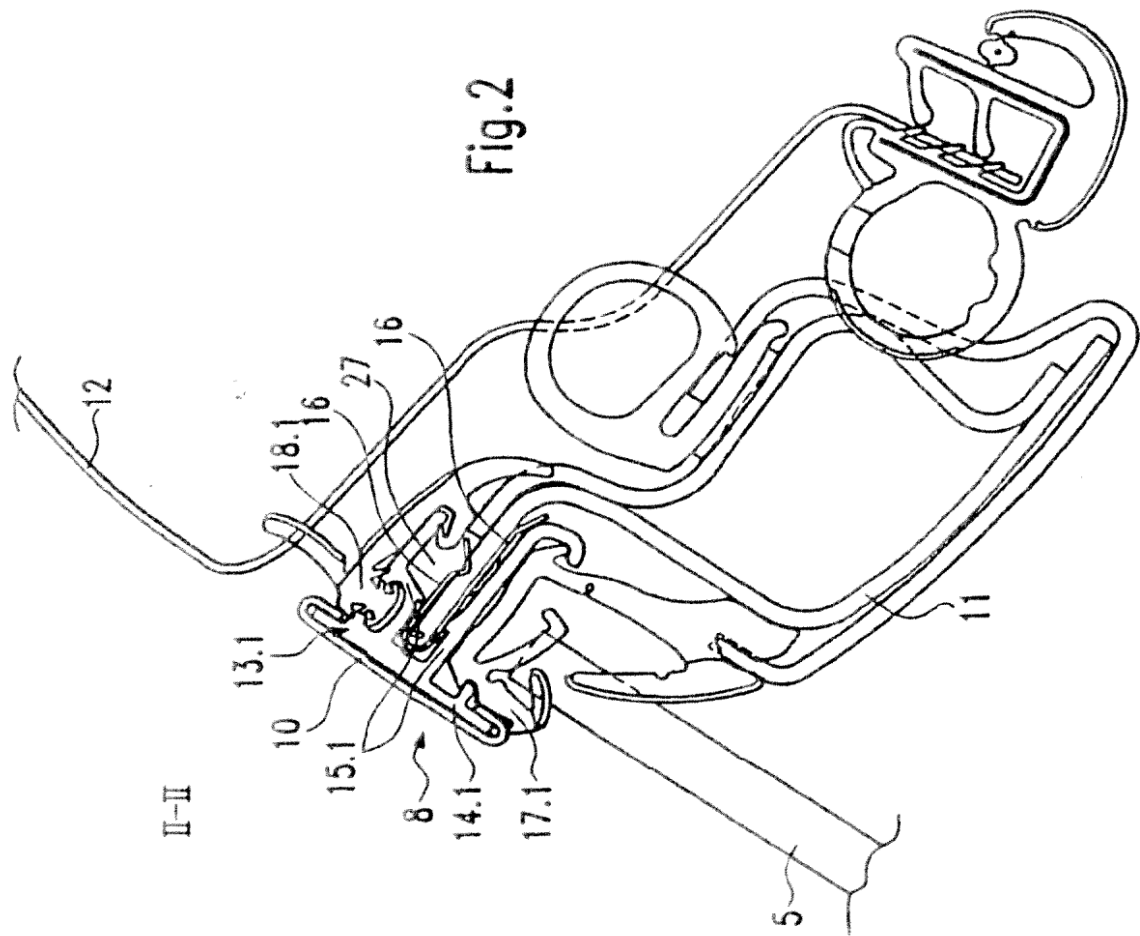
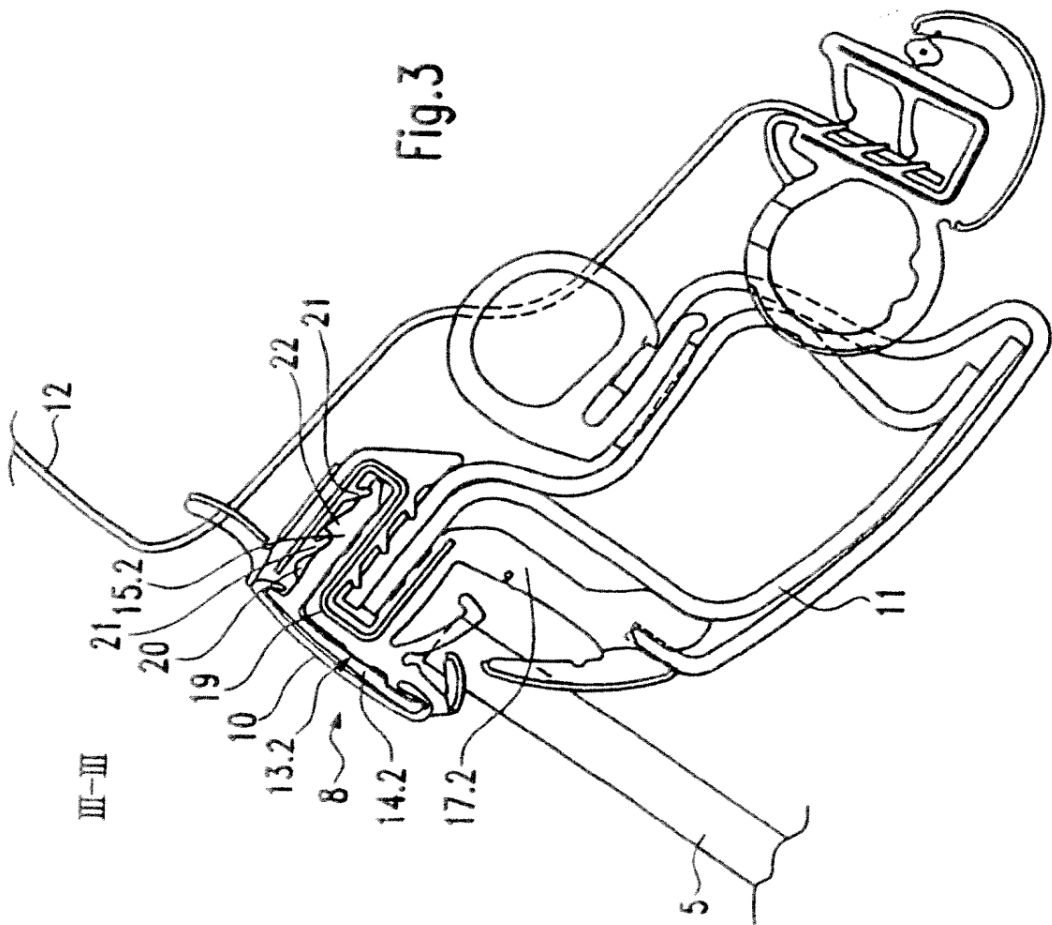
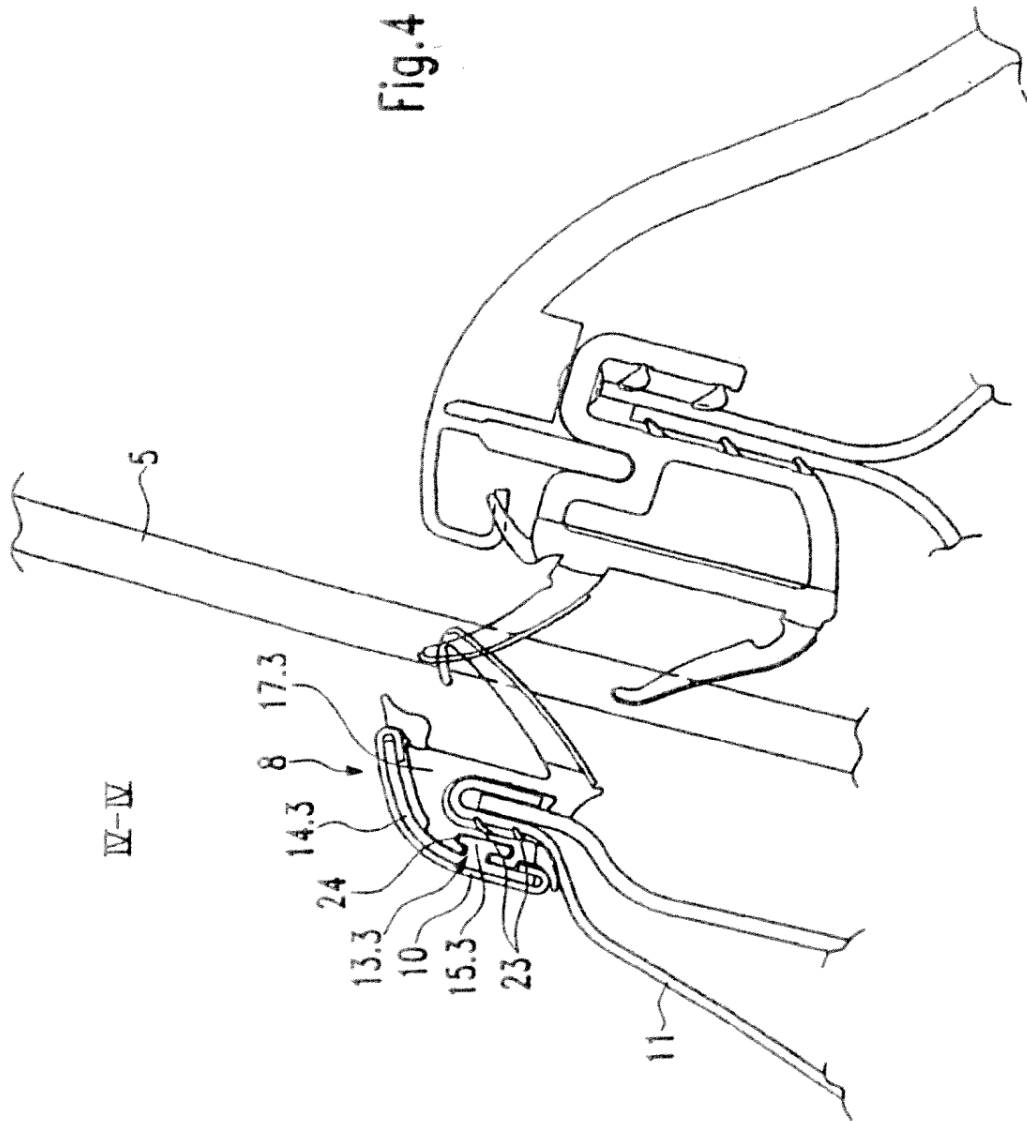
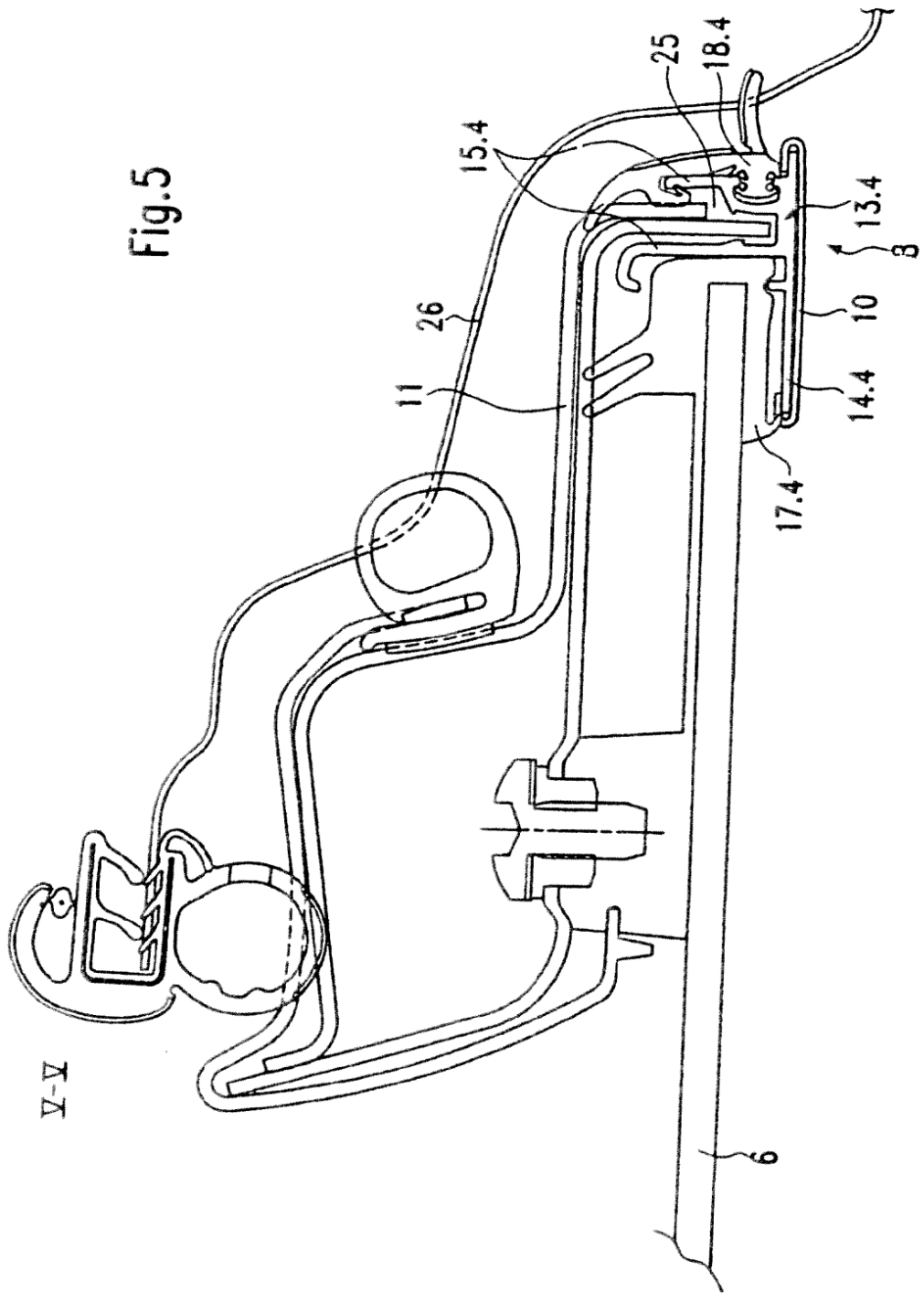


Fig.1









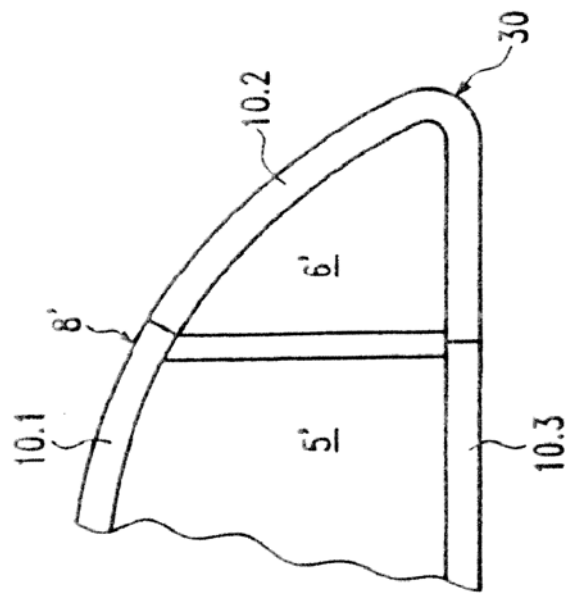


Fig.6