

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 439 324**

51 Int. Cl.:

B60R 13/00 (2006.01)

B60R 19/02 (2006.01)

F16B 5/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.06.2011 E 11004572 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.09.2013 EP 2394859**

54 Título: **Disposición de revestimiento para un vehículo automóvil**

30 Prioridad:

09.06.2010 DE 202010007764 U

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

22.01.2014

73 Titular/es:

**REHAU AG + CO (100.0%)
Rheniumhaus
95111 Rehau, DE**

72 Inventor/es:

UHLIG, NICO

74 Agente/Representante:

ARPE FERNÁNDEZ, Manuel

ES 2 439 324 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

Disposición de revestimiento para un vehículo automóvil

5 La presente invención se refiere a una disposición de revestimiento, en particular para un vehículo automóvil, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

10 En caso de piezas adosadas exteriores de plástico de superficie grande y pared esencialmente delgada, por regla general es necesario que la estructura de la pieza adosada exterior esté soportada por una pieza interior de refuerzo. En los componentes de plástico se plantea además el problema de que, en caso de un amontonamiento de material, se pueden producir depresiones superficiales en el componente que influyen negativamente en una superficie visible de la pieza adosada exterior (superficie de diseño). Por consiguiente, por el motivo arriba indicado queda excluida la posibilidad de prever medios de unión detrás de la superficie de diseño, es decir la unión de la pieza adosada exterior y la pieza interior a través de medios de unión en la zona de la superficie interior de la pieza adosada exterior. Por ello, en el estado actual de la técnica se conoce el método consistente en realizar la conexión necesaria de la pieza adosada exterior y la pieza interior en la zona marginal o en el extremo de la pieza adosada exterior. Para ello, en el estado actual de la técnica se conocen métodos de retención en los que el gancho de retención está integrado en el revestimiento de tal modo que, debido al espacio de construcción limitado, en la zona de unión se requiere un aumento del espesor de pared en la cara interior de la pieza adosada exterior. El documento EP 0761984 A1 da a conocer una disposición de unión de este tipo. El concepto de unión del estado actual de la técnica tiene la desventaja de que, por regla general, no es posible aumentar el espesor de pared, de modo que la conexión de retención se agarra en un alojamiento de retención cuyo espesor de material corresponde al espesor de pared de la pieza adosada exterior. Por consiguiente, no es posible prever un espesor de material del alojamiento de retención mayor que el espesor de pared, ya que en ese caso sobresaldría de la superficie de la pieza adosada exterior y en consecuencia sería visible desde fuera. Debido al espesor de pared reducido del elemento de alojamiento de retención, en caso de acción de una fuerza, en particular en un accidente, la conexión de retención falla, de modo que la pieza adosada exterior y la pieza interior se pueden separar una de otra con relativa facilidad.

15 El documento DE 102005021895 A1 presenta una disposición de revestimiento de este tipo. Dicha disposición de revestimiento tiene la desventaja de que las parejas de medios de unión están configurados de tal modo que, cuando están unidos, sobresalen de la superficie de la pieza adosada exterior y han de ser cubiertos constructivamente mediante un canal embellecedor correspondiente.

20 En los documentos FR 2921609 A1 y EP 1067025 A1 también se dan a conocer soluciones correspondientemente desventajosas.

25 Por consiguiente, la invención tiene por objetivo proponer una disposición de revestimiento con las características descritas en la introducción, que presente una resistencia de unión entre la pieza adosada exterior y la pieza interior mejorada con respecto al estado actual de la técnica, sin influir negativamente en el aspecto estético de la disposición de revestimiento.

30 Este objetivo se resuelve de acuerdo con la invención de la siguiente manera: el espesor de pared de la formación y el espesor de pared de la zona del alojamiento de formación que encierra o rodea la formación, están mutuamente adaptados de tal modo que los espesores de pared en estado conectado presentan conjuntamente, como máximo, una magnitud igual al espesor de pared de la pieza adosada exterior en la zona de los medios de unión. Mediante la separación funcional de las dos parejas de medios de unión es posible, por un lado gracias al espacio constructivo liberado, diseñar cada una de las parejas de medios de unión con un espesor de material mayor que el posible en los medios de unión conocidos en el estado actual de la técnica. Por otro lado, la previsión de más de un pareja de medios de unión funcionalmente independiente permite aumentar considerablemente la resistencia de unión entre la pieza adosada exterior y la pieza interior de refuerzo. Ventajosamente, los espesores de pared están adaptados entre sí de tal modo que, cuando la pieza adosada exterior y la pieza interior están unidas, la suma de los espesores de pared no sobrepasa el espesor de pared de la pieza adosada exterior y en consecuencia no sobresale por la cara vista de la pieza adosada exterior.

35 La formación está dispuesta preferentemente en la pieza adosada exterior. Correspondientemente, el alojamiento de formación está dispuesto preferentemente en la pieza interior. Debido al pequeño espesor de pared de la pieza adosada exterior, es más fácil disponer en la misma la formación que el alojamiento de formación, que ha de ser más alto o presentar mayores dimensiones que la formación. De forma especialmente preferente, la formación está conformada en una sola pieza con la pieza adosada exterior y/o el alojamiento de formación está conformado en una sola pieza con la pieza interior.

40 Los espesores de pared de la formación y de la zona del alojamiento de formación que encierra o rodea la formación están adaptados entre sí de tal modo que, cuando la pieza interior y la pieza adosada exterior están unidas, los espesores de pared presentan conjuntamente, como máximo, una magnitud igual al espesor de pared de la pieza adosada exterior en la zona de los medios de unión. La formación y de la zona del alojamiento de formación que encierra o rodea la formación pueden presentar espesores de pared variables, en particular escalonados. Por

consiguiente, los espesores de pared de la formación y de la zona del alojamiento de formación que encierra o rodea la formación están mutuamente adaptados preferentemente, de tal modo que, cuando la pieza adosada exterior y la pieza interior están unidas, la suma de los espesores de pared no sobrepasa el espesor de pared de la pieza adosada exterior y en consecuencia no sobresale por la cara vista de la pieza adosada exterior.

- 5 La formación puede presentar una configuración cilíndrica, piramidal, cónica o rectangular. También se pueden concebir combinaciones de dichas geometrías. Preferiblemente, la formación presenta una estructura esencialmente plana.

La formación puede presentar un espesor de pared que se va estrechando hacia el extremo libre. La formación puede presentar además una sección transversal que se va estrechando hacia el extremo libre. También entra dentro del marco de la invención el que la formación pueda presentar un diámetro que se va estrechando hacia el extremo libre. Ventajosamente, mediante el extremo de la formación que se va estrechando hacia el extremo libre resulta un efecto de centrado para el montaje de la pieza adosada exterior y la pieza interior, es decir, mediante la geometría de la formación se compensa un ligero desplazamiento de los medios de unión durante el montaje. Además, la pieza adosada exterior se produce preferentemente en un procedimiento de fundición inyectada, con lo que la geometría de la formación que se va estrechando hacia el extremo libre se puede desmoldar más fácilmente del útil de fundición inyectada.

El alojamiento de formación y/o el alojamiento de elemento de gancho pueden presentar una configuración en forma de estribo, en forma de arco, en forma de casquillo, en forma de brida, en forma de L o en forma de C. Se ha comprobado que para la puesta en práctica de la teoría según la invención, resulta especialmente adecuada una configuración del alojamiento de formación y el alojamiento de elemento de gancho en forma de brida.

La disposición de revestimiento puede presentar, al menos, dos de las segundas parejas de medios de unión, estando dispuesta la primera pareja de medios de unión entre las segundas parejas de medios de unión. Dado que la carga mecánica es transmitida fundamentalmente a través de la segunda pareja de medios de unión, mediante la previsión de, al menos, dos segundas parejas de medios de unión se puede mejorar y aumentar adicionalmente de forma ventajosa la resistencia de unión entre la pieza adosada exterior y la pieza interior. Ventajosamente se disponen numerosas parejas de medios de unión a lo largo de toda la extensión longitudinal de la pieza adosada exterior y la pieza interior.

El elemento de gancho puede presentar un elemento de deslizamiento. El elemento de deslizamiento facilita el montaje durante el ensamblaje de la pieza adosada exterior y la pieza interior, ya que el elemento de deslizamiento desplaza el alojamiento de elemento de gancho en primer lugar en dirección esencialmente perpendicular a la dirección de montaje por medio de una deformación elástica del alojamiento de elemento de gancho, de modo que el elemento de gancho no puede obstaculizar el montaje hasta que queda retenido en el alojamiento de elemento de gancho.

La pieza adosada exterior puede consistir en un material sintético termoplástico o una aleación de plásticos. Preferentemente, la pieza adosada exterior consiste en polipropileno con caucho de etileno propileno dieno y adiciones de talco.

La pieza adosada exterior puede presentar un espesor de pared comprendido entre 2,0 y 4,00 mm, preferentemente entre 2,5 mm y 3,5 mm, preferiblemente entre 2,8 y 3,2 mm. Gracias a la disposición de revestimiento según la invención, el espesor de pared de la pieza adosada exterior se puede reducir a un valor relativamente pequeño. Esto permite reducir el peso de la pieza adosada exterior en comparación con las piezas adosadas exteriores usuales.

La pieza adosada exterior puede consistir en un revestimiento de parachoques o un revestimiento de guardabarros.

La invención también incluye un vehículo automóvil con una disposición de revestimiento según una de las reivindicaciones 1 a 10.

Ejemplos de realización

45 La invención se explica a continuación por medio de dibujos que únicamente representan ejemplos de realización. Éstos muestran esquemáticamente:

- Figura 1 una representación de conjunto de una disposición de revestimiento según la invención,
- Figura 2 una vista de detalle de una disposición de revestimiento según la invención,
- Figura 3 otra vista de detalle de una disposición de revestimiento según la invención,
- 50 - Figura 4 una vista desde abajo de la vista de detalle mostrada en la figura 3,
- Figura 5 una pieza adosada exterior de una disposición de revestimiento según la invención,
- Figura 6 una pieza interior de una disposición de revestimiento según la invención,

- Figura 7 una pieza adosada exterior y una pieza interior durante el montaje de la disposición de revestimiento según la invención.

En las figuras, los elementos iguales o con la misma función están provistos de los mismos símbolos de referencia.

5 La figura 1 muestra una representación de conjunto de una disposición de revestimiento según la invención para un vehículo automóvil en una vista interior, es decir, desde la cara visual opuesta a la posterior superficie vista del vehículo. La disposición de revestimiento presenta una pieza adosada exterior 1 de plástico con un espesor de pared esencialmente fino, que en este caso constituye un revestimiento de parachoques 1. La disposición de revestimiento presenta además una pieza interior 2 que refuerza la estructura de la pieza adosada exterior 1. La pieza adosada exterior 1 y la pieza interior 2 presentan en sus zonas marginales 3, 4, al menos, una respectiva zona de unión 5, 6 con medios de unión conformados 7, 8, 9, 10 (no representados aquí detalladamente). La pieza adosada exterior 1 y la pieza interior 2 se pueden unir entre sí a través de los medios de unión 7, 8, 9, 10.

15 La figura 2 muestra una vista de detalle de la pieza adosada exterior 1 y la pieza interior 2 que refuerza la pieza adosada exterior 1, estando representada en la vista una zona que, durante el montaje de la pieza adosada exterior en el vehículo, constituye la cara inferior interior de la pieza adosada exterior 1 o de la pieza interior de refuerzo 2, respectivamente. La disposición de revestimiento presenta una primera pareja de medios de unión 7, 8, que consiste en un elemento de gancho 7 y un alojamiento de elemento de gancho 8 correspondiente al mismo. Una segunda pareja de medios de unión 9, 10, funcionalmente independiente, consiste en una formación 9 y un alojamiento de formación 10 correspondiente a la misma. El alojamiento de formación 10 está configurado de tal modo que, cuando la pieza adosada exterior 1 y la pieza interior 2 están unidas, la formación 9 está encerrada o rodeada por el alojamiento de formación 10, al menos, en algunas zonas. Los medios de unión 7, 8, 9, 10 están mutuamente adaptados de tal modo que el elemento de gancho 7 se puede unir, por enganchado, al alojamiento de elemento de gancho 8 tan pronto como el alojamiento de formación 10 que encierra o rodea la formación 9 se apoya en el componente en el que está situada la formación 9 (en este ejemplo de realización se trata de la pieza adosada exterior). La formación 9 en la pieza adosada exterior 1 y el alojamiento de formación 10 en la pieza interior 2 están respectivamente configurados de una sola pieza. El alojamiento de formación 10 y el alojamiento de elemento de gancho 8 están configurados en forma de brida. Dentro del marco de la invención también es concebible una configuración del alojamiento de formación 10 y/o el alojamiento de elemento de gancho 8 en forma de estribo, en forma de arco, en forma de casquillo, en forma de L o en forma de C. El ejemplo de realización muestra, al menos, dos segundas parejas de medios de unión 9, 10, estando dispuesta la primera pareja de medios de unión 7, 8 entre las dos segundas parejas de medios de unión 9, 10. La pieza adosada exterior 1 consiste en un material sintético termoplástico o una aleación de plásticos consistente en polipropileno con caucho de etileno propileno dieno y adiciones de talco. La pieza adosada exterior 1 presenta un espesor de pared comprendido entre 2,0 y 4,0 mm, preferentemente entre 2,5 mm y 3,5 mm, preferiblemente entre 2,8 y 3,2 mm. Dentro del marco de la invención, el elemento adosado exterior 1 también puede consistir en un revestimiento de guardabarros 1.

35 La figura 3 muestra una vista de detalle de la disposición de revestimiento con un elemento adosado exterior 1 de plástico con un espesor de pared esencialmente fino, una pieza interior 2 que refuerza la estructura de la pieza adosada exterior 1, presentando la pieza adosada exterior 1 y la pieza interior 2 en sus zonas marginales 3, 4, al menos, una respectiva zona de unión 5, 6 con medios de unión conformados 7, 8, 9, 10, a través de los cuales la pieza adosada exterior 1 y la pieza interior 2 están unidas entre sí. Una primera pareja de medios de unión 7, 8 consiste en un elemento de gancho 7 y un alojamiento de elemento de gancho 8 correspondiente al mismo. Una segunda pareja de medios de unión 9, 10, funcionalmente independiente, consiste en una formación 9 y un alojamiento de formación 10 correspondiente a la misma. El alojamiento de formación 10 está configurado de tal modo que, cuando la pieza adosada exterior 1 y la pieza interior 2 están unidas, la formación 9 está encerrada o rodeada por el alojamiento de formación 10, al menos, en algunas zonas. Los medios de unión 7, 8, 9, 10 están mutuamente adaptados, de tal modo que el elemento de gancho 7 se puede unir, por enganchado, al alojamiento de elemento de gancho 8 tan pronto como el alojamiento de formación 10 que encierra o rodea la formación 9 se apoya en el componente en el que está situada la formación 9, estando situada la formación 9 en este ejemplo de realización en la pieza adosada exterior 1.

50 La figura 4 muestra la zona detallada de la disposición de revestimiento según la invención ya representada en la figura 3, estando representada en este caso la cara inferior cubierta en la figura 3. La formación 9 presenta un espesor de pared que se va estrechando hacia el extremo libre 15 y una sección transversal que se va estrechando hacia el extremo libre 15. Alternativamente también es concebible que la formación 9 presente una forma cilíndrica, piramidal, cónica o puramente rectangular. En este caso, sobre todo con una configuración cilíndrica, piramidal o cónica, la formación puede presentar un diámetro que se va estrechando hacia el extremo libre 15.

55 La figura 5 muestra la pieza adosada exterior 1 con una formación 9 y un alojamiento de elemento de gancho 8. Tan pronto como el elemento de gancho 7 de la pieza interior 2 (que no está representado aquí detalladamente) se une por enganchado con el alojamiento de elemento de gancho 8, el alojamiento de formación 10 de la pieza interior 2 (que tampoco está representado aquí detalladamente) se apoya en la pieza adosada exterior 1 en la zona de las superficies de contacto 17, 18.

La figura 6 muestra la pieza interior 2 con un alojamiento de formación 10 y un elemento de gancho 7. El elemento de gancho 7 presenta un elemento de deslizamiento 16. El espesor de pared 11 de la formación 9 (que no está representado detalladamente en la figura 5) y el espesor de pared 13 aquí representado de la zona 13 del alojamiento de formación 10 que encierra o rodea la formación 9 están mutuamente adaptados, de tal modo que los espesores de pared 11, 13 en estado conectado presentan conjuntamente, como máximo, una magnitud igual al espesor de pared 14 (véase la figura 5) de la pieza adosada exterior 1 en la zona de los medios de unión 7, 8, 9, 10.

La figura 7 muestra una disposición de revestimiento según la invención con una pieza adosada exterior 1 de plástico con un espesor de pared esencialmente fino y una pieza interior 2 que refuerza la estructura de la pieza adosada exterior 1, presentando la pieza adosada exterior 1 y la pieza interior 2 en sus zonas marginales 3, 4, al menos, una respectiva zona de unión 5, 6 con medios de unión conformados 7, 8, 9, 10, a través de los cuales se pueden unir entre sí la pieza adosada exterior 1 y la pieza interior 2. La flecha representada en la figura 7 indica la dirección de montaje de la pieza interior 2, deslizándose en este ejemplo de realización la pieza interior 2 sobre la pieza adosada exterior 1. La disposición de revestimiento presenta una primera pareja de medios de unión 7, 8 consistente en un elemento de gancho 7, que está conformado en la pieza interior 2, y un alojamiento de elemento de gancho o correspondiente al mismo, que está conformado en la pieza adosada exterior 2. Está prevista una segunda pareja de medios de unión 9, 10, funcionalmente independiente, que consiste en una formación 9, que está conformada en la pieza adosada exterior 2, y un alojamiento de formación 10 correspondiente a la misma, que está conformado en la pieza interior 2. El alojamiento de formación 10 está configurado de tal modo que, cuando la pieza adosada exterior 1 y la pieza interior 2 están unidas, la formación 9 está encerrada o rodeada por el alojamiento de formación 10, al menos en algunas zonas. Los medios de unión 7, 8, 9, 10 están mutuamente adaptados, de tal modo que el elemento de gancho 7 se puede unir, por enganchado, al alojamiento de elemento de gancho 8 tan pronto como el alojamiento de formación 10 que encierra o rodea la formación 9 se apoya en el componente en el que está situada la formación 9, es decir, en este caso la pieza adosada exterior 1. El espesor de pared 11 de la formación 9 y el espesor de pared 13 de la zona del alojamiento de formación 10 que encierra o rodea la formación 9 están adaptados mutuamente, de tal modo que los espesores de pared 11, 13 en estado conectado presentan conjuntamente, como máximo, una magnitud igual al espesor de pared 14 de la pieza adosada exterior 1 en la zona de los medios de unión 7, 8, 9, 10. De este modo se logra que el alojamiento de formación 10 no sobresalga de la pieza adosada exterior 1 y sea visible desde fuera cuando la disposición de revestimiento está montada en el vehículo. Para facilitar el deslizamiento de la pieza interior, las formaciones 9 presentan un espesor de pared que se va estrechando hacia el extremo libre 15. El alojamiento de formación 10 y el alojamiento de elemento de gancho 8 están configurados en forma de brida. El elemento de gancho 7 presenta un elemento de deslizamiento 16 que durante el montaje hace que el alojamiento de elemento de gancho 8 y/o el elemento de gancho 7 se aprieten elásticamente entre sí, lo que también facilita el montaje. Para ello, las formaciones 9 están configuradas correspondientemente con una longitud tal que el proceso de deslizamiento del elemento de gancho 7 y del alojamiento de elemento de gancho 8 comienza cuando las formaciones 9 ya entran en los alojamientos de formación 10.

REIVINDICACIONES

1. Disposición de revestimiento, en particular para un vehículo automóvil, con
- una pieza adosada exterior (1) de plástico con un espesor de pared esencialmente fino,
 - una pieza interior (2) que refuerza la estructura de la pieza adosada exterior (1),
- 5 - presentando la pieza adosada exterior (1) y la pieza interior (2) en sus zonas marginales (3, 4), al menos, una respectiva zona de unión (5, 6) con medios de unión (7, 8, 9, 10), preferentemente conformados, a través de los cuales la pieza adosada exterior (1) y la pieza interior (2) pueden unirse mutuamente,
- estando prevista, al menos, una primera pareja de medios de unión (7, 8) consistentes en un elemento de gancho (7) y un alojamiento de elemento de gancho (8) correspondiente al mismo, y
- 10 - estando prevista además, al menos, una segunda pareja de medios de unión (9, 10), funcionalmente independiente, que consisten en una formación (9) y un alojamiento de formación (10) correspondiente a la misma,
- estando configurado el alojamiento de formación (10) de tal modo que, cuando la pieza adosada exterior (1) y la pieza interior (2) están unidas, la formación (9) está encerrada o rodeada por el alojamiento de formación (10), al menos en algunas zonas, y
- 15 - estando los medios de unión (7, 8, 9, 10) mutuamente adaptados, de tal modo que el elemento de gancho (7) puede unirse, por enganchado, al alojamiento de elemento de gancho (8) tan pronto como el alojamiento de formación (10) que encierra o rodea la formación (9) se apoya en el componente en el que está situada la formación (9),
- caracterizada porque**
- 20 el espesor de pared (11) de la formación (9) y el espesor de pared de la zona (13) del alojamiento de formación (10) que encierra o rodea la formación (9) están mutuamente adaptados, de tal modo que los espesores de pared (11, 13) en estado conectado presentan conjuntamente, como máximo, una magnitud igual al espesor de pared (14) de la pieza adosada exterior (1) en la zona de los medios de unión (7, 8, 9, 10).
- 25 2. Disposición de revestimiento según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la formación (9) está dispuesta, preferentemente conformada de una sola pieza, en la pieza adosada exterior (1), y el alojamiento de formación (10) está dispuesto, preferentemente conformado de una sola pieza, en la pieza interior (2).
3. Disposición de revestimiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la formación (9) tiene forma cilíndrica, piramidal, cónica o rectangular.
- 30 4. Disposición de revestimiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la formación (9) presenta un espesor de pared que se va estrechando hacia el extremo libre (15), o un diámetro que se va estrechando hacia el extremo libre (15), o una sección transversal que se va estrechando hacia el extremo libre (15).
5. Disposición de revestimiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el alojamiento de formación (10) y/o el alojamiento de elemento de gancho (8) están configurados en forma de estribo, en forma de arco, en forma de casquillo, en forma de brida, en forma de L o en forma de C.
- 35 6. Disposición de revestimiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** están previstas, al menos, dos segundas parejas de medios de unión (9, 10), estando dispuesta la primera pareja de medios de unión (7, 8) entre las segundas parejas de medios de unión (9, 10).
7. Disposición de revestimiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el elemento de gancho (7) presenta un elemento de deslizamiento (16).
- 40 8. Disposición de revestimiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la pieza adosada exterior (1) consiste en un material sintético termoplástico o una aleación de plásticos, preferentemente en polipropileno con caucho de etileno propileno dieno y adiciones de talco.
9. Disposición de revestimiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la pieza adosada exterior (1) presenta un espesor de pared comprendido entre 2,0 y 4,0 mm, preferentemente entre 2,5 mm
- 45 y 3,5 mm, preferiblemente entre 2,8 y 3,2 mm.
10. Disposición de revestimiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la pieza adosada exterior (1) consiste en un revestimiento de parachoques o un revestimiento de guardabarros.
11. Automóvil con una disposición de revestimiento según una de las reivindicaciones 1 a 10.

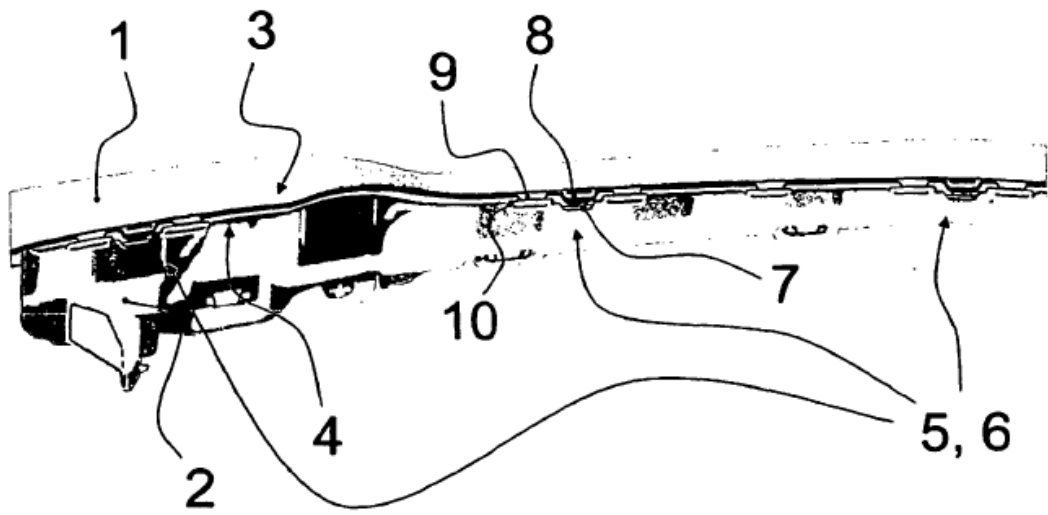
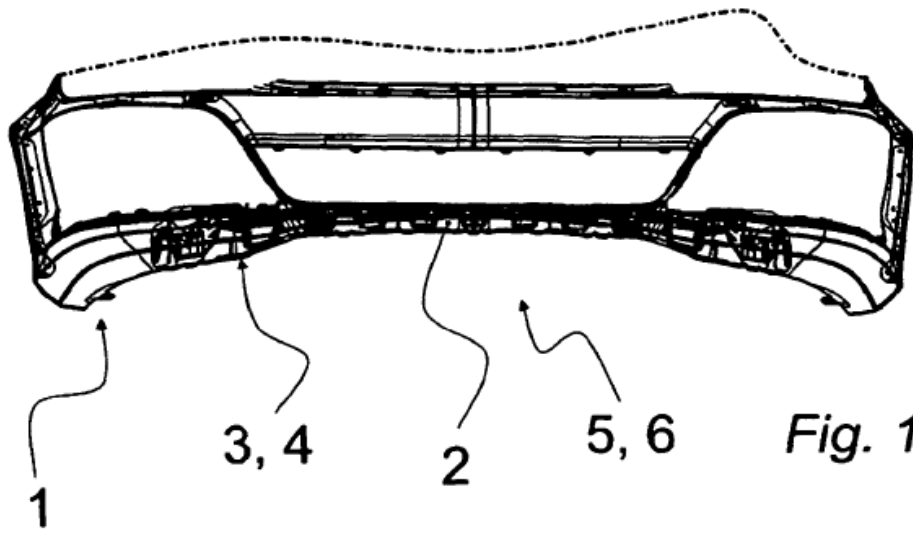
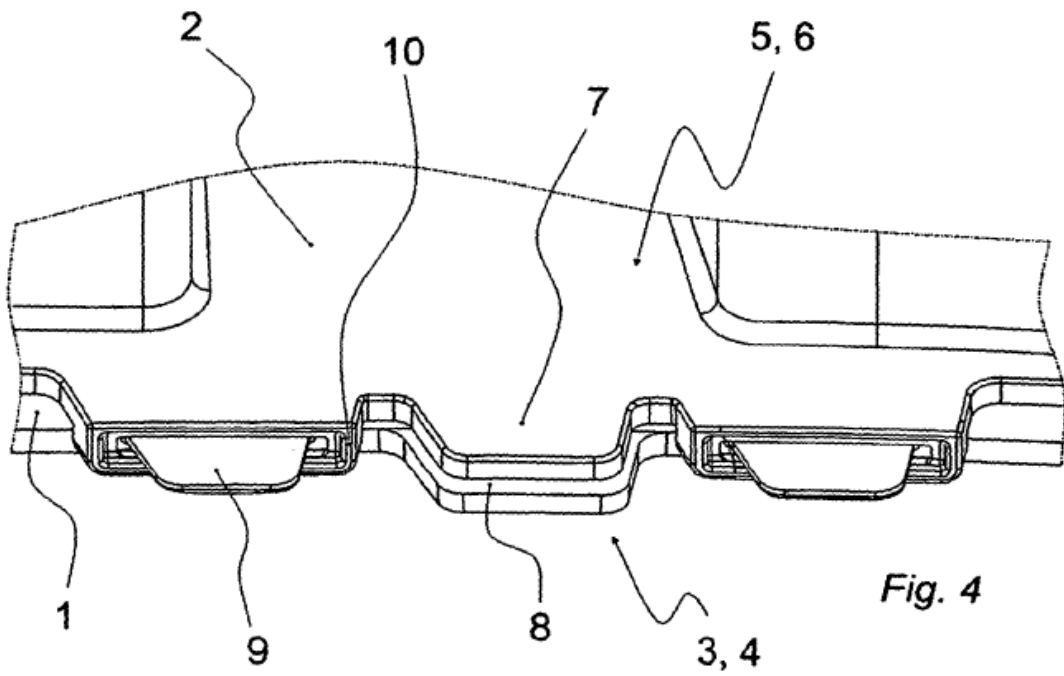
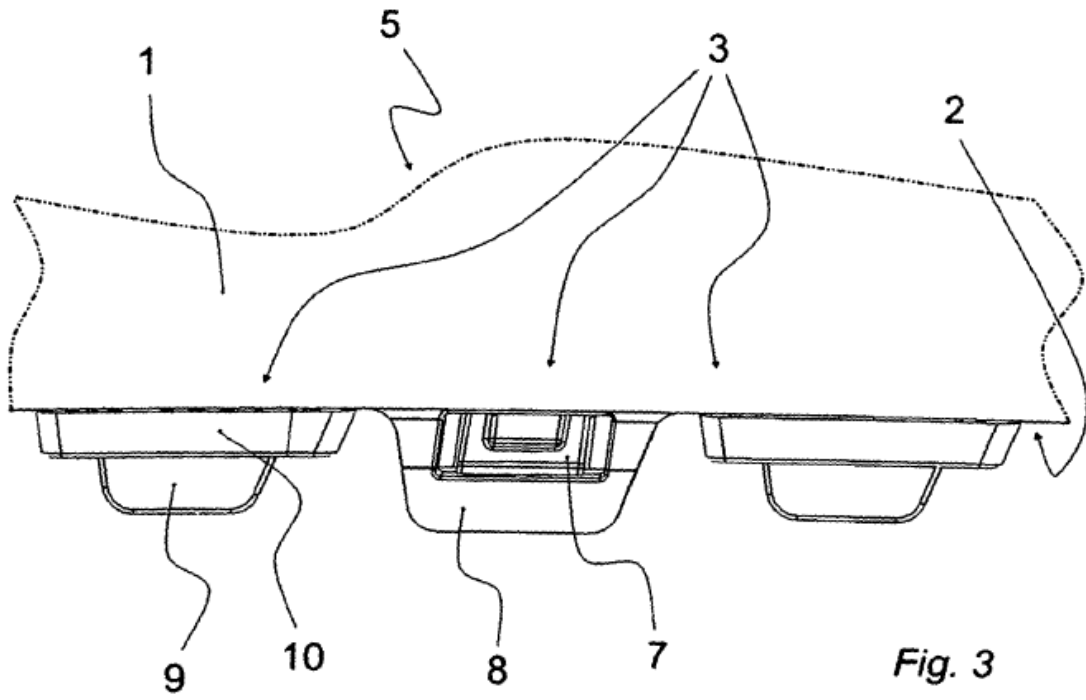


Fig. 2



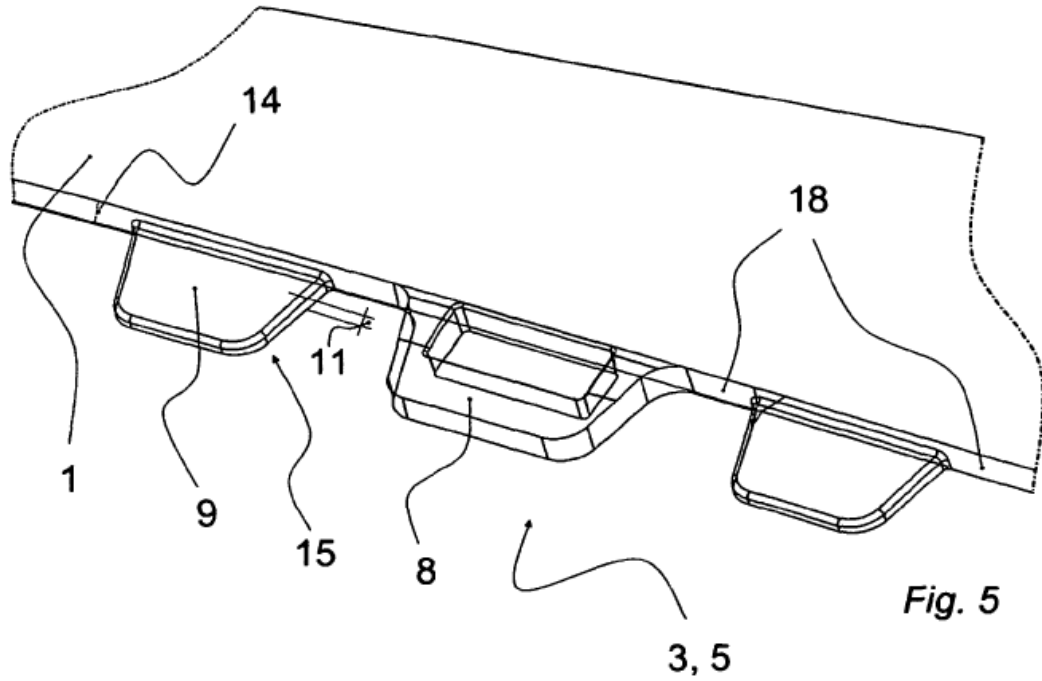


Fig. 5

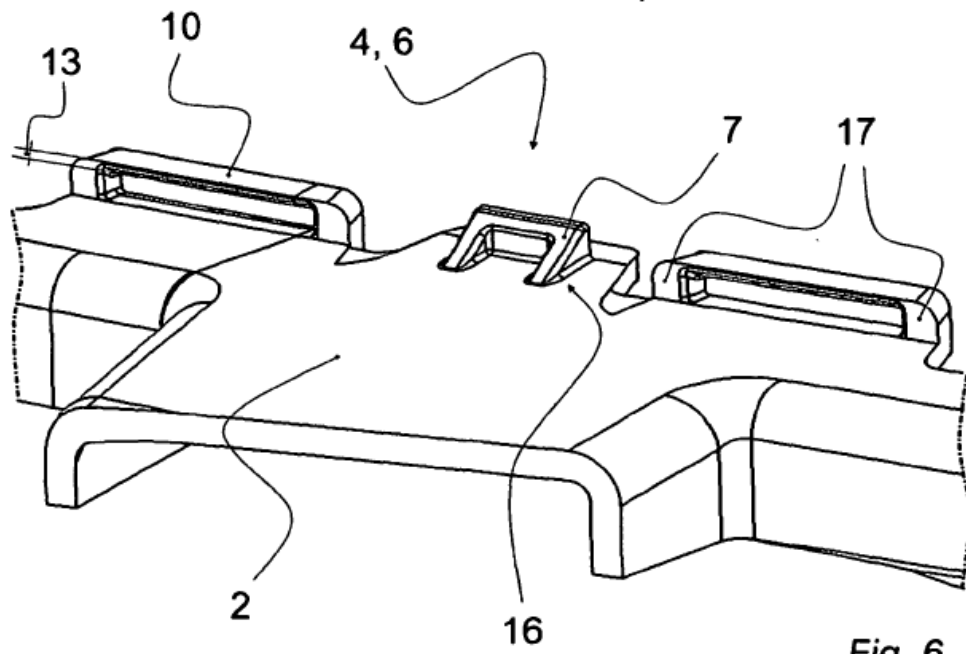
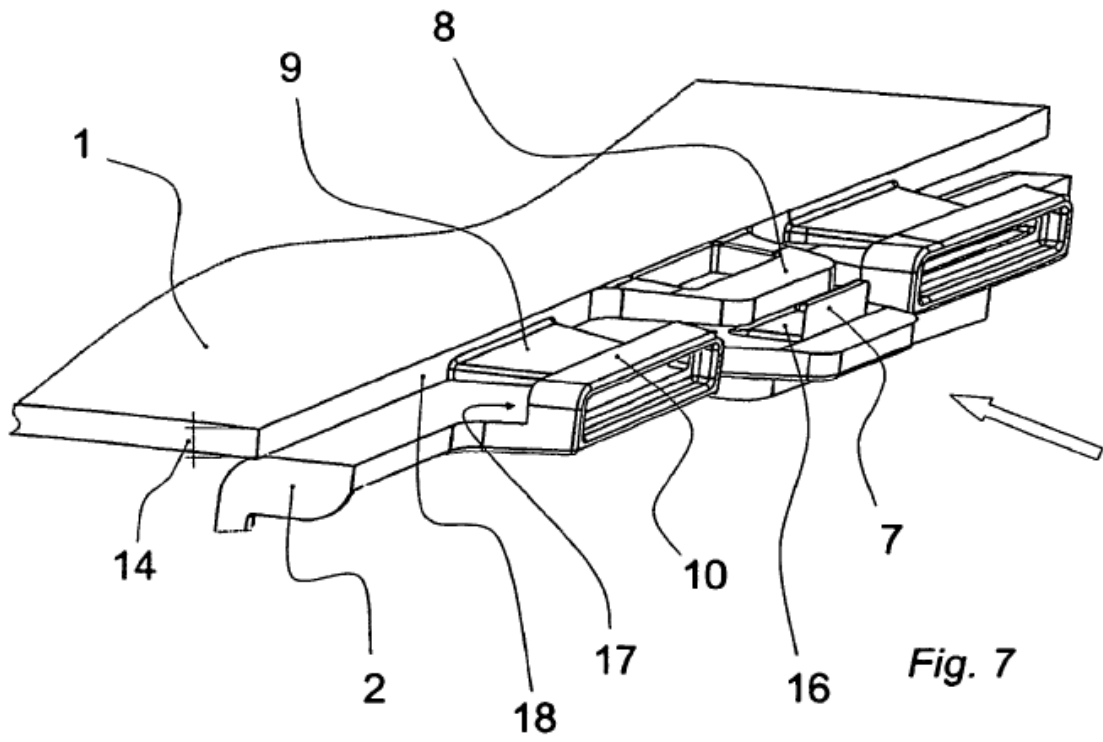


Fig. 6



REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

5 La lista de referencias citada por el solicitante lo es solamente para utilidad del lector, no formando parte de los documentos de patente europeos. Aún cuando las referencias han sido cuidadosamente recopiladas, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

Documentos de patente citados en la descripción

- EP 0761984 A1 [0002]
- DE 102005021895 A1 [0003]
- FR 2921609 A1 [0004]
- EP 1067025 A1 [0004]