



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 364 694**

51 Int. Cl.:
B60R 9/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09153058 .4**

96 Fecha de presentación : **18.02.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2108545**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **14.10.2009**

54 Título: **Dispositivo para la fijación de un perfil, en particular de un perfil hueco, en un techo de vehículo.**

30 Prioridad: **09.04.2008 DE 10 2008 017 859**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
12.09.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
12.09.2011

73 Titular/es: **JAC PRODUCTS EUROPE GmbH**
Konsumstrasse 45
42285 Wuppertal, DE

72 Inventor/es: **Kolodziej, Klaus**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 364 694 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 para la fijación de un perfil, en particular de un perfil hueco, en un techo de vehículo.

5 La invención se refiere a una disposición para la fijación de un perfil, en particular de un perfil hueco, en un techo de vehículo en la zona de un marco del techo que transcurre por debajo de la cubierta del techo, apoyándose la base del perfil contra la cubierta del techo, por lo menos en la zona alrededor de la disposición, y en la que un inserto roscado fijado con respecto al marco del techo se extiende a través de un orificio en la cubierta del techo hasta el interior del perfil, y está dotado allí de un tramo roscado con la finalidad de fijarlo en el perfil.

10 Una disposición que presenta estas características se conoce por el documento DE 29 39 671 A1. Sirve para la fijación de una barandilla de techo para una baca de vehículo. Como inserto roscado sirve un bulón que por su extremo alejado de la barandilla del techo está dotado de una rosca para enroscar una tuerca roscada que se apoye en el marco del techo. El bulón presenta también un collar regruessado cuya longitud está ajustada aproximadamente a la medida que en general hay que mantener entre el marco del techo y la cara exterior de la cubierta del techo del vehículo. De este modo se trata de tener en cuenta que en la práctica la distancia entre la cubierta del techo y el larguero del techo que transcurre por debajo presenta unas tolerancias, lo que entraña problemas a la hora de fijar una barandilla del techo.

15 Un diseño mejorado en cuanto a la compensación de tolerancias se conoce por el documento DE 31 21 086 C2, pero la fijación de la barandilla del techo es en conjunto engorrosa y requiere numerosas operaciones de montaje. Además, las disposiciones de fijación según los documentos DE 29 39 671 A1 y DE 31 21 086 C2 solamente son adecuados para efectuar la fijación de una barandilla del techo que se apoye de modo mediato sobre el techo del vehículo mediante unas patas de apoyo adicionales. Sin embargo están encontrando cada vez mayor difusión sistemas de perfiles de techo a base de perfiles dispuestos directamente, es decir esencialmente sin separación, sobre el techo del vehículo, y en especial perfiles huecos.

20 El documento EP175066 A1 describe una disposición de fijación conforme al preámbulo de la reivindicación 1.

25 La invención se basa en el **objetivo** de crear una disposición de fácil montaje para la fijación de un perfil, en particular de un perfil hueco, que sea también adecuado para aquellos sistemas de perfiles de techo en el que el perfil está dispuesto directamente sobre el techo del vehículo, renunciando a patas de apoyo adicionales.

30 Para **resolver** este objetivo se propone para una disposición con las características indicadas inicialmente que el tramo roscado del inserto roscado vaya atornillado a una placa roscada que se pueda insertar en el perfil y que se apoye desde arriba sobre la base del perfil, y que el inserto roscado esté dotado de un orificio cilíndrico para alojar un elemento de apriete de acción radial así como unas superficies de ataque adecuadas para aplicar una herramienta de atornillar exterior.

35 La fijación del perfil sobre el techo del vehículo tiene lugar por lo tanto mediante una placa roscada que se apoya desde arriba sobre la base del perfil que se trata de fijar. La placa roscada está dotada de una rosca interior en la que penetra el tramo de rosca exterior del inserto roscado que pasa a través del orificio en la cubierta del techo. Para la fijación del inserto roscado, unido de este modo con el perfil, respecto al marco del techo situado debajo, el inserto roscado tiene un orificio cilíndrico. En éste se aloja un elemento de apriete de acción radial que ancla el inserto roscado respecto al marco del techo. El montaje del inserto roscado se simplifica al estar éste dotado de unas superficies de ataque. Éstas permiten aplicar una herramienta de atornillar exterior, por ejemplo un atornillador dotado de unas superficies de herramienta adecuadas, con lo cual resulta posible realizar una unión especialmente rápida y cómoda del inserto roscado giratorio con la placa roscada colocada a prueba de torsión en el perfil. Además, las superficies de ataque realizadas en el inserto roscado permiten aplicar un par de apriete superior al enroscar el inserto roscado.

40 En una realización de la disposición se propone que las superficies de ataque para la aplicación de la herramienta de atornillar exterior estén situadas en un espacio hueco del inserto roscado formado en prolongación del orificio cilíndrico. La realización en este caso es preferentemente de tal modo que estas superficies de ataque estén formadas por una sección no-redonda de este espacio hueco, preferentemente una sección cuadrada.

De acuerdo con otra forma de realización, las superficies de ataque o también otras superficies de ataque pueden estar formadas por el exterior en el inserto roscado, con lo cual para su montaje también se puede aplicar una herramienta de atornillar exterior adecuada.

50 También se propone que la placa roscada vaya colocada en el perfil asegurada de modo que se impida su torsión. Para este fin es ventajoso si la placa roscada presenta una forma no-redonda, y si gracias a esta configuración no-redonda asienta en el perfil a prueba de torsión. De este modo se evita durante el montaje de la disposición que al enroscar y apretar el inserto roscado tenga que efectuarse al mismo tiempo un bloqueo por contratuerca de la placa roscada.

55 Con otra configuración se propone que el inserto roscado presente un tramo longitudinal cuyo diámetro sea radialmente mayor que el diámetro en el tramo de la rosca exterior, y que la base del perfil quede amarrada entre

este tramo longitudinal ensanchado en dirección radial y la cara inferior de la placa roscada. En esta forma de realizaron el tramo longitudinal ensanchado en dirección radial se encuentra en el orificio de la cubierta del techo con una holgura muy reducida, con lo cual el inserto roscado se centra de forma sencilla con relación a la cubierta del techo.

- 5 En otra realización se propone que el elemento de apriete de acción radial esté realizado como casquillo expansible. A través de este casquillo expansible se extiende, tal como se describe también en el documento EP 0 950 569 A1, un bulón a prueba de torsión que en su extremo que pasa a través de un orificio en el marco del techo está dotado de una rosca para enroscar desde abajo una tuerca roscada que se apoya contra el marco del techo. El elemento de apriete realizado como casquillo expansible se puede abrir gracias a un desplazamiento axial del bulón dentro del
10 orificio cilíndrico resultante del accionamiento de roscado de la tuerca roscada, y ejercer presión contra este orificio.

Para asegurar el bulón contra el giro éste puede tener su otro extremo no-redondo. Por ejemplo puede estar asentado con este extremo a prueba de torsión pero desplazable axialmente en un correspondiente hueco del inserto roscado, estando realizado el hueco preferentemente en prolongación del orificio cilíndrico.

- 15 También se propone que para expandir el elemento de apriete esté realizado en éste o en el bulón un cono. Debido al movimiento axial del bulón, un cono de este tipo provoca la expansión del elemento de apriete con lo cual éste se comprime en dirección radial contra el orificio cilíndrico del inserto roscado dando lugar a una fijación axial permanente del dispositivo de fijación.

- 20 Por último se propone pegar el elemento de apriete de modo liberable con el inserto roscado, preferentemente mediante un elemento adhesivo de doble cara. De este modo se puede asegurar provisionalmente el conjunto a base de bulón y del elemento de apriete expansible en dirección radial en el inserto roscado, incluso antes de disponer el perfil sobre el techo del vehículo. Al tirar después del extremo roscado libre del bulón, p.ej. mediante la tuerca roscada que se ha de enroscar ahí, se suelta la unión pegada, para efectuar a continuación el anclaje permanente del perfil en el techo del vehículo al seguir apretando la tuerca roscada.

- 25 Unos ejemplos de realización de una disposición para la fijación de un perfil hueco sobre un techo de vehículo se describen a continuación sirviéndose de los dibujos correspondientes. En el dibujo muestran:

la figura 1, una vista en perspectiva de un techo de vehículo de un turismo, con dos perfiles huecos fijados sobre éste;

la figura 2, una sección a través del techo del vehículo en la zona del perfil hueco incluida la disposición para la fijación del perfil, estando representados los elementos durante el montaje del perfil;

- 30 la figura 3, la disposición según la figura 2, una vez terminado el montaje;

la figura 4 un detalle de la disposición según la figura 2, pero todavía sin bulón, sin elemento de apriete y sin tuerca roscada;

la figura 5 una segunda forma de realización de la disposición representada en una fase de montaje correspondiente al de la figura 2, y

- 35 la figura 6 la disposición según la figura 5, una vez terminado el montaje.

- 40 La figura 1 muestra el techo de un automóvil de turismo con dos perfiles huecos 3 que transcurren sobre él cada uno en la dirección longitudinal del vehículo. Esta clase de perfiles se designan también como "barandillas del techo". Una barandilla del techo convencional se apoya sobre la cubierta del techo del vehículo en dos o tres puntos a través de unas patas de apoyo y fuera de estas patas de apoyo transcurre a una cierta separación respecto a la cubierta del techo. En cambio en la disposición que aquí se describe, los perfiles 3 se encuentran en toda su longitud directamente sobre la cubierta del techo 1, y en todo caso puede haber entre la cara inferior del perfil 3 y la cubierta del techo una junta adecuada.

- 45 Para poder fijar en los perfiles huecos unas piezas adosadas tales como p.ej. porta-equipajes de techo, porta-esquí, porta-bicicletas, etc., los perfiles huecos 3 presentan a lo largo de sus caras longitudinales enfrentadas entre sí por lo menos unos destalonados aislados o rebajes 4 (figura 2) en los cuales pueden encajar con un acoplamiento positivo o de fricción unos elementos de fijación del sistema portador respectivo, con el fin de asegurar de este modo el respectivo sistema portador sobre el techo del vehículo.

- 50 Según las figuras 2 y 3, los perfiles 3 están realizados como perfiles huecos que hacia arriba y hacia los lados están totalmente cerrados. La base del perfil 12 situada sobre la cubierta del techo es en general plana y lisa, dotada de orificios a través de los cuales pasa el sistema de fijación que a continuación se describirá con detalle. A lo largo de los perfiles huecos 3 están previstos varios de estos sistemas de fijación para apoyar de este modo el perfil hueco 3 en toda su longitud con seguridad sobre la cubierta del techo 1. Entre la base del perfil 12, del perfil hueco 3 y la cara superior de la cubierta del techo 1 puede estar dispuesta una junta o capa de junta para evitar la penetración de humedad.

Para anclar el perfil hueco sobre el techo del vehículo no se recurre exclusivamente a la cubierta del techo 1 sino que se aprovecha para ello la mayor rigidez de un marco del techo del vehículo 5 situado debajo de la cubierta del techo. Este marco del techo suele ser frecuentemente un perfil cerrado que presenta la correspondiente alta resistencia. La distancia A entre la cubierta del techo y el marco del techo 5 sin embargo no es siempre exactamente igual, condicionado por las técnicas de producción, sino que presenta determinadas variaciones. Por este motivo es necesario que al anclar el perfil hueco en el marco del techo 5 dispuestos debajo se lleve a cabo una compensación de las tolerancias. La disposición descrita permite realizar tal compensación de tolerancias de forma sencilla mediante la técnica de montaje.

La disposición para la fijación del perfil hueco 3 representada en la Figura 2 en una fase intermedia y en la figura 3 una vez terminado el montaje, se compone de un inserto roscado 6, de una placa roscada 10, de un elemento de presión 7 realizado como casquillo expansible, de un bulón 8 así como de una tuerca roscada 18 para roscar sobre el bulón, con su arandela 14a.

Con respecto a la primera parte del montaje se describe a continuación mediante la figura 4 la unión y la acción conjunta del inserto roscado 6 con la placa roscada 10. En la figura 4 no están representados los restantes componentes de la disposición, es decir el elemento de apriete, el bulón y la tuerca roscada. El inserto roscado 6 presenta en dirección longitudinal esencialmente dos tramos, que son un tramo roscado 21, que lleva una rosca exterior así como otro tramo longitudinal 22. El diámetro del tramo longitudinal 22 está ensanchado radialmente respecto al diámetro del tramo roscado 21, tal como se puede ver por la figura 4. Aquí la disposición del inserto roscado 6 es tal que éste pasa tanto a través del orificio en la cubierta del techo 1 como también a través del orificio esencialmente coaxial con aquél, en la base del perfil 12. Ahora bien, el diámetro del inserto roscado 6 es mayor en su tramo longitudinal 22 que la anchura del orificio en la base del perfil 12. De este modo, si bien el tramo longitudinal 22 asienta con escasa holgura en el orificio de la cubierta del techo, pero al mismo tiempo el inserto roscado 6 se apoya desde abajo contra la base del perfil en la zona de su escalón 23.

La placa roscada 10 se encuentra en conexión roscada 9 con el tramo roscado 21 del inserto roscado 6. Esta placa de apoya por su cara inferior desde el interior contra la base del perfil 12. Por lo tanto si se aprieta el inserto roscado 6 con relación a la placa roscada 10, se amarra la zona circundante de la base del perfil 12 entre el tramo longitudinal 22 ensanchado en dirección radial del inserto roscado 6 y la cara inferior de la placa roscada 10. Para poder apretar debidamente la unión roscada 9 se enrosca el inserto roscado 6 en la placa roscada 10 asegurada a prueba de torsión y se aprieta con suficiente fuerza. Para evitar que al mismo tiempo gire la placa roscada 10 ésta va colocada dentro del perfil hueco 3 asegurada contra la torsión. Para ello la placa roscada 10 tiene una forma no-redonda, de tal modo que se apoya parcialmente contra la pared interior del perfil 3 que presenta una sección asimétrica y que por lo tanto no está en condiciones de girar.

Para enroscar y apretar el inserto roscado 6, éste está dotado de unas superficies de ataque 25 para una herramienta de atornillar exterior 26 (figura 4), que está dotada de las correspondientes superficies de herramienta 27. En el ejemplo de realización que aquí se describe, las superficies de ataque 25 y sus correspondientes superficies de herramienta 27 de la herramienta de atornillar 26 forman un cuadradillo interior y un cuadradillo exterior respectivamente. La figura 4 permite reconocer que las superficies de ataque 25 se encuentran en las superficies interiores del espacio hueco 28 con sección cuadrada. El espacio hueco 28 se extiende a lo largo de una parte de la longitud total del inserto roscado 6, mientras que la otra parte de la longitud total lo ocupa un orificio cilíndrico 29. El espacio hueco cuadrado 28 y el orificio cilíndrico 29 están alineados entre sí y juntos forman un orificio pasante en el inserto roscado 6 realizado en forma de casquillo. El eje central del orificio 29 y el del espacio hueco 28 son en conjunto coaxiales con el eje longitudinal del inserto roscado 6. El diámetro D del orificio cilíndrico 29 es mayor que la medida transversal en la zona del cuadradillo 28, por lo que en la transición del orificio cilíndrico 29 a cuadradillo 28 resulta un escalón 30.

De acuerdo con las figuras 2 y 3, en el orificio cilíndrico 29 del inserto roscado 6 está introducido desde abajo el elemento de apriete 7 realizado como casquillo expansible. A través del elemento de apriete 7 pasa el bulón alargado 8. Éste pasa con su extremo alejado del perfil hueco 3 a través de un orificio en el marco del techo 5. En esta zona longitudinal, el bulón 8 lleva una rosca 33 sobre la cual se puede enroscar la tuerca roscada 14, con lo cual una vez terminado el montaje, la tuerca roscada 14 se apoya desde abajo contra el firme marco del techo 5, eventualmente intercalando una arandela 14a (figura 3).

El bulón 8 tiene movilidad axial con relación al inserto roscado 6, pero no puede girar. Para este fin, el bulón 4 está dotado en su extremo que penetra hasta dentro de cuadradillo 28 del inserto roscado 6 de un seguro antitorsión adecuado, p.ej. un cuadradillo.

El elemento de apriete 7 presenta un tramo longitudinal en forma de casquillo y fuera del inserto roscado 6, una brida 35 que se ensancha en dirección radial. Para expandir el elemento de apriete 7 éste está realizado como casquillo expansible con distintos segmentos expansibles separados por ranuras longitudinales. Para conseguir el ensanchamiento necesario para la expansión, la cara exterior del bulón 8 y la pared interior del casquillo expansible 7 presentan respectivamente superficies cónicas. Según la construcción existe también la posibilidad de prever un cono únicamente en el perímetro del bulón 8 o sólo en la cara interior del casquillo expansible 7. Debido a la realización cónica de las superficies de contacto del bulón 8 y del casquillo expansible, se produce en el caso de un

movimiento axial relativo entre el bulón 8 y el casquillo expansible 7 un ensanchamiento radial de los segmentos del casquillo expansible, con lo cual éstos ejercen presión contra el orificio cilíndrico 29 del inserto roscado 6.

La figura 2 muestra el estado de partida para el montaje, en cuyo estado el casquillo expansible 7 asienta todavía suelto en el orificio cilíndrico 29 del postizo roscado 6. Si se coloca ahora la tuerca roscada 14 con la arandela 14a sobre la rosca 33 y se aprieta, se desplazan primeramente el bulón 8 y el casquillo expansible 7 juntos hacia abajo, hasta que el espacio libre F que todavía existe según la figura 2 entre la cara inferior de la brida 35 y la cara superior del marco de techo 5 se reduce a cero. Solamente entonces es cuando al continuar apretando la tuerca roscada 14 se produce el movimiento axial relativo entre el bulón y el casquillo expansible, con lo cual este último se ensancha y ejerce presión desde el interior con un ajuste de fricción contra el orificio cilíndrico 29 del inserto roscado. En este estado, el perfil hueco 3 queda entonces anclado de modo permanente respecto a la cubierta de techo 1 y al marco de techo 5.

En las figuras 5 y 6 está representada una segunda forma de realización de la disposición. En esta forma de realización hay unas superficies de ataque adicionales 25 para una herramienta de atornillar situadas por el exterior en el inserto roscado 6. Para este fin se encuentran en la zona de la superficie envolvente exterior del inserto roscado 6 unos planos para llaves 25, que en conjunto presentan p.ej. una forma cuadrada o hexagonal.

En el estado premontado, tal como está representado en la Figura 5, el bulón 8 y el elemento de apriete 7 están unidos – provisionalmente - con el inserto roscado 6. Para este fin se encuentra entre la superficie frontal del inserto roscado 6 y la cara superior de la brida 35 una cinta adhesiva de doble cara 40. Ésta impide que durante el premontaje según la figura 5, es decir al pasar el conjunto a través de los orificios previstos en la cubierta del techo y en el marco de techo 5, el elemento de apriete 7 y el bulón 8 se caigan fuera del inserto roscado 6. Solamente al apretar el bulón 8 mediante la tuerca roscada 14 (figura 6) se suelta la cinta adhesiva 40, que entonces ya no se requiere.

Lista de referencias

- 1 Cubierta del techo
- 25 3 Perfil, barandilla del techo
- 4 Destalonado, rebaje
- 5 Marco del techo
- 6 Inserto roscado
- 7 Elemento de apriete, casquillo expansible
- 30 8 Bulón
- 9 Unión roscada
- 10 Placa roscada
- 12 Base del perfil
- 14 Tuerca roscada
- 35 14a Arandela
- 21 Tramo roscado
- 22 Tramo longitudinal
- 23 Escalón
- 25 Superficie de ataque
- 40 26 Herramienta de atornillar
- 27 Superficie de la herramienta
- 28 Espacio hueco
- 29 Orificio cilíndrico
- 30 Escalón
- 45 33 Rosca

35 Brida

37 Cono

40 Cinta adhesiva

A Separación

5 D Diámetro

F Espacio libre

REIVINDICACIONES

5 1.- Disposición para la fijación de un perfil (3), en particular de un perfil hueco, en un techo de vehículo en la zona de un marco de techo (5) que transcurre por debajo de la cubierta de techo (1), apoyándose la base del perfil (12) contra la cubierta de techo (1), al menos en la zona alrededor de la disposición, extendiéndose un inserto roscado (6) fijado respecto al marco de techo (5) a través de orificio en la cubierta del techo (1) hasta el interior del perfil (3), estando dotada allí de un tramo roscado (21) para la finalidad de fijación en el perfil,

caracterizado porque

10 el tramo roscado (21) del inserto roscado (6) va atornillado con una placa roscada (10) que se puede introducir dentro del perfil (3) y que apoya desde arriba sobre la base del perfil (12), y porque el inserto roscado (6) está dotado de un orificio cilíndrico (29) para el alojamiento de un elemento de apriete (7) de efecto radial, así como con unas superficies de ataque (25) adecuadas para aplicar una herramienta de atornillar exterior.

2.- Disposición según la reivindicación 1,

caracterizada porque

15 las superficies de ataque (25) están dispuestas en un espacio hueco (28) del inserto roscado (6) realizado en prolongación del orificio cilíndrico (29).

3.- Disposición según la reivindicación 2,

caracterizada porque

20 las superficies de ataque (25) están formadas por una sección no-redonda, preferentemente cuadrada, del espacio hueco (28).

4.- Disposición según la reivindicación 2 ó 3,

caracterizada porque

el inserto roscado (6) está dotado en dirección longitudinal de un orificio pasante cuyos tramos longitudinales están formados por el orificio cilíndrico (29) y el espacio hueco (28).

5.- Disposición según la reivindicación 1,

caracterizada porque

25 las superficies de ataque (25) u otras superficies de ataque (25) están realizadas por el exterior en el inserto roscado (6).

6.- Disposición según una de las reivindicaciones anteriores,

caracterizada porque

30 la placa roscada (10) está colocada dentro del perfil (3) asegurada contra la torsión.

7.- Disposición según la reivindicación 6,

caracterizada porque

la placa roscada (10) asienta dentro del perfil (3) a prueba de torsión gracias a su configuración no-redonda.

8.- Disposición según una de las reivindicaciones anteriores,

caracterizada porque

35 el inserto roscado (6) presenta un tramo longitudinal (22) ensanchado en dirección radial respecto al diámetro en el tramo roscado (21), y porque la base de perfil (12) va amarrada entre este tramo longitudinal (22) y la cara inferior de la placa roscada (10).

9.- Disposición según la reivindicación 8,

caracterizada porque

40 el tramo longitudinal (22) ensanchado en dirección radial se encuentra en el orificio de la cubierta del techo (1), centrandolo de este modo el inserto roscado (6) con relación a la cubierta del techo (1).

10.- Disposición según una de las reivindicaciones anteriores,

caracterizada porque

- 5 le elemento de apriete (7) de acción radial está realizado como casquillo expansible, a través del cual se extiende un bulón (8) asegurado a prueba de torsión respecto al inserto roscado (6), que en su extremo que pasa a través de un orificio en el marco del techo (5) está dotado de una rosca (33) para enroscar una tuerca roscada (14) que se apoya desde abajo contra el marco de techo (5), pudiendo expandirse el elemento de apriete (7) en el interior del orificio cilíndrico (29) ejerciendo una presión radial contra éste, debido a un desplazamiento axial del bulón (8) resultante de un accionamiento de enroscado de la tuerca roscada (14).

11.- Disposición según la reivindicación 10,

caracterizada porque

- 10 para asegurar el bulón (8) contra la torsión, éste tiene en parte una forma no-redonda y asienta con posibilidad de desplazamiento axial en un correspondiente espacio hueco no-redondo (28) del inserto roscado (6), estando realizado el espacio hueco (28) en prolongación del orificio cilíndrico (29).

12.- Disposición según la reivindicación 10 u 11,

caracterizada porque

- 15 para la expansión del elemento de apriete (7) está realizado en éste y/o en el bulón (8) un cono (37).

13.- Disposición según una de las reivindicaciones anteriores,

caracterizada porque

el elemento de apriete (7) va pegado de forma liberable con el inserto roscado (6), preferentemente mediante un elemento adhesivo de doble cara (40).

20

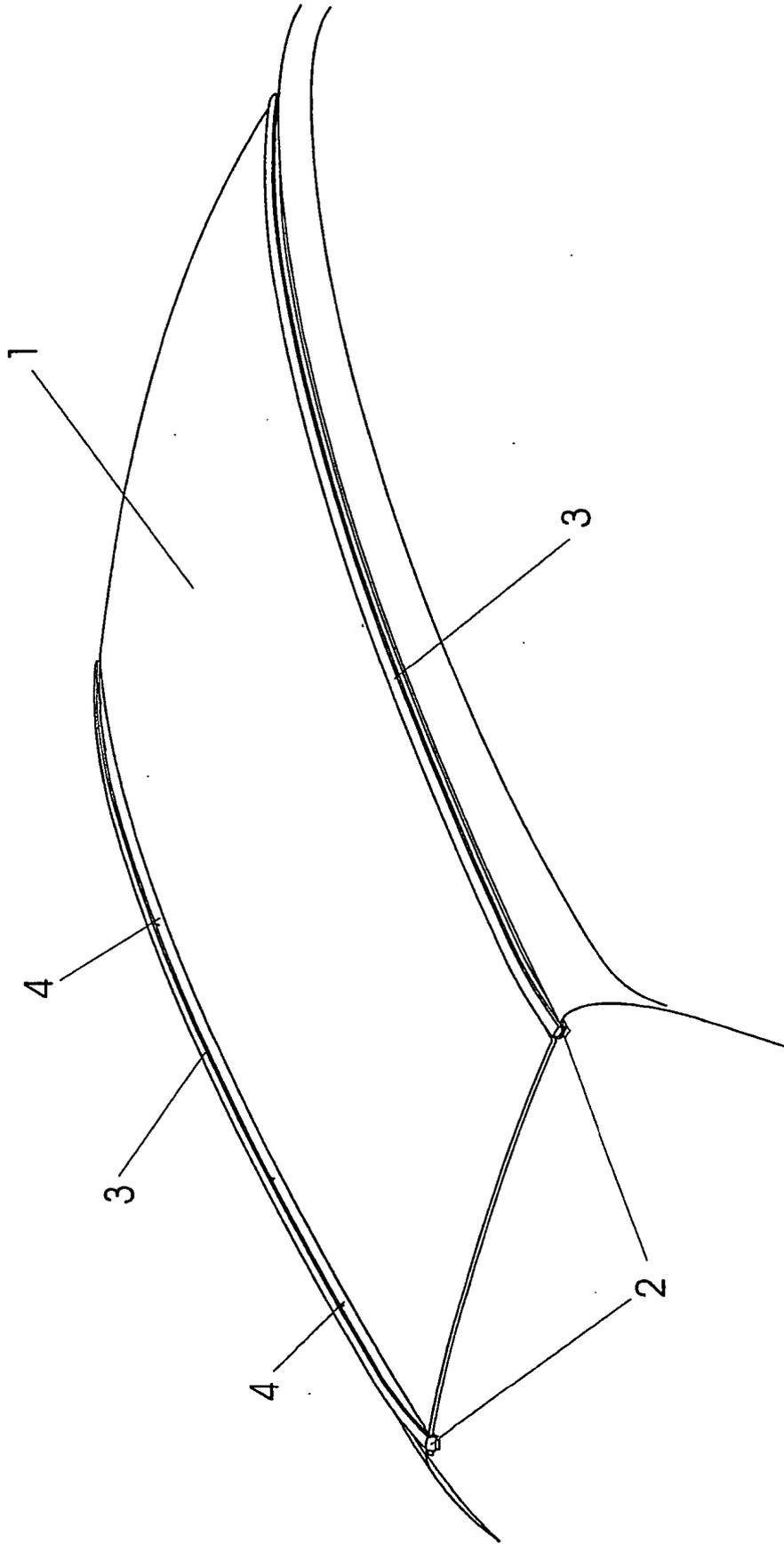


Fig. 1

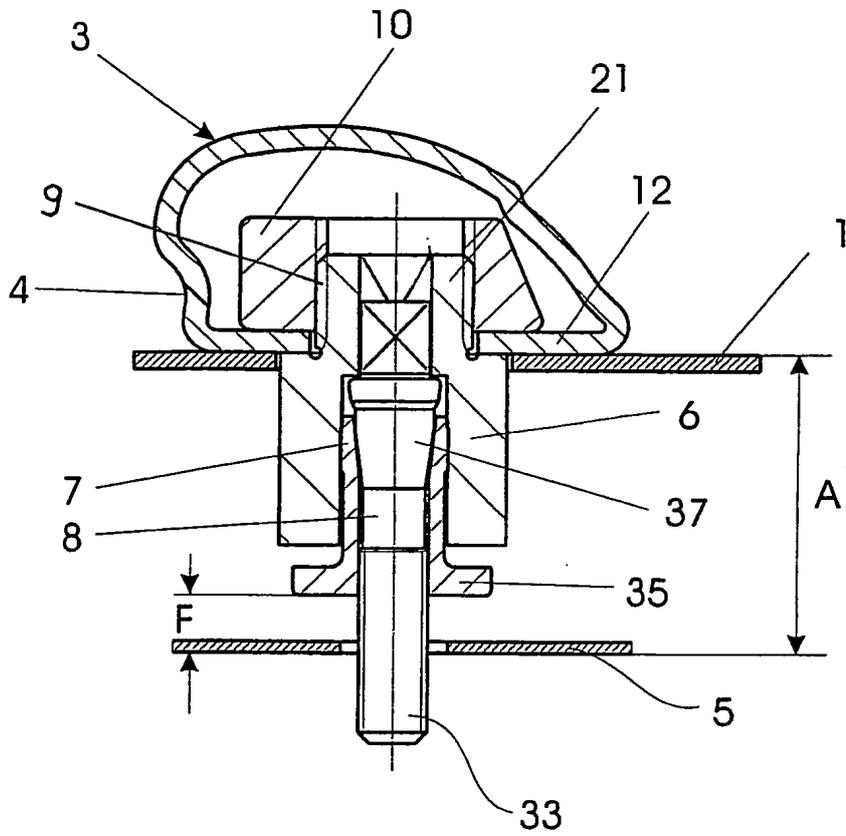


Fig. 2

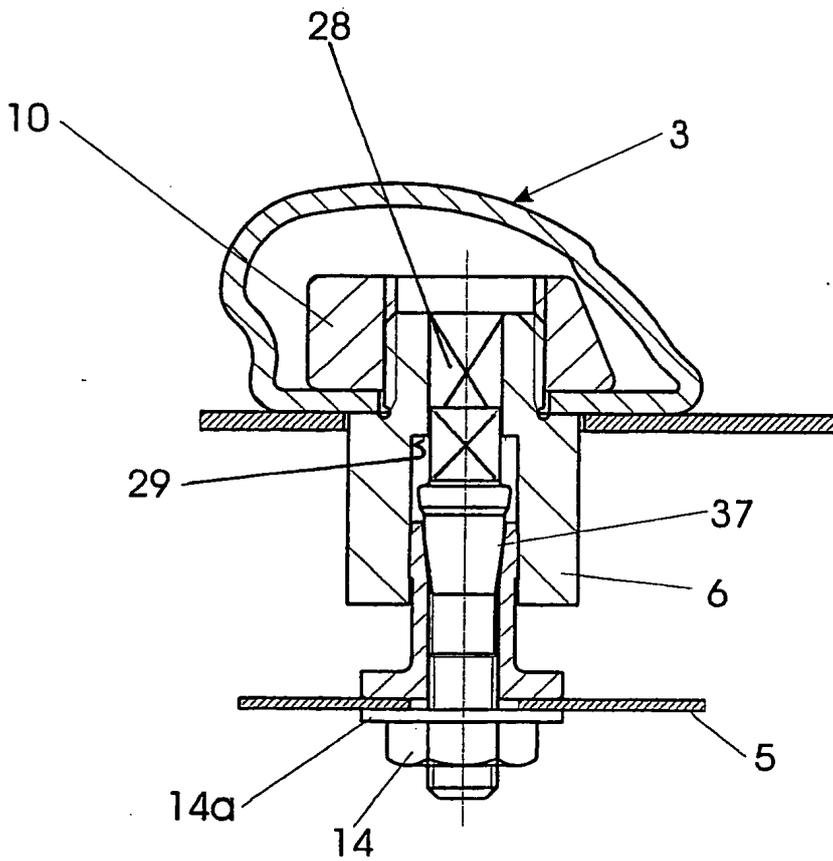


Fig.3

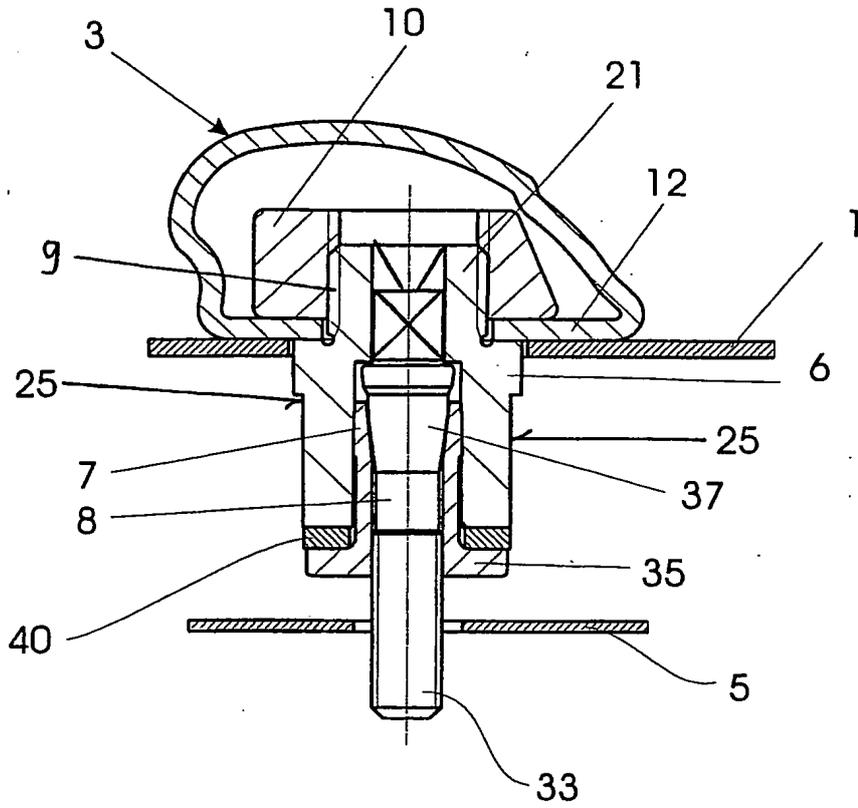


Fig. 5

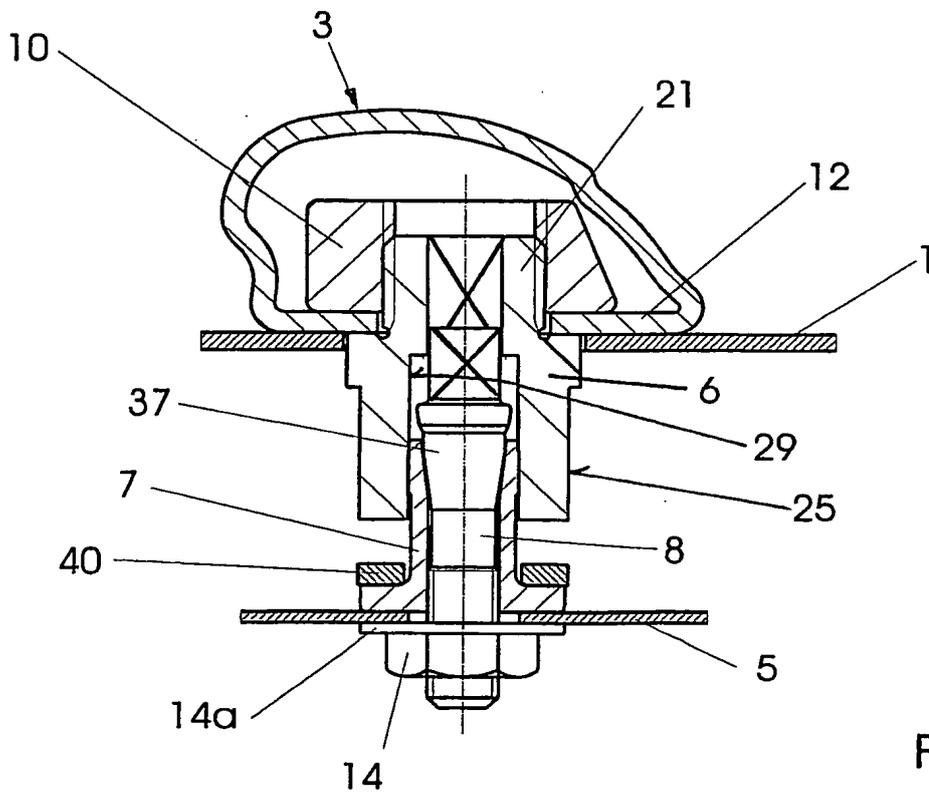


Fig. 6