

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 369 566**

51 Int. Cl.:

F16B 5/02 (2006.01)

F16B 37/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06762578 .0**

96 Fecha de presentación: **14.07.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1929160**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.06.2008**

54 Título: **GRAPA DE FIJACIÓN.**

30 Prioridad:
23.09.2005 DE 102005045723

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
02.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
02.12.2011

73 Titular/es:
**A. RAYMOND ET CIE
115, COURS BERRIAT
38000 GRENOBLE, FR**

72 Inventor/es:
DE GELIS, Vincent

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 369 566 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

Grapa de fijación

La invención se refiere a una grapa de fijación conforme al preámbulo de la reivindicación 1.

5 Se conoce una grapa de fijación de este tipo del documento FR 2 762 882 A1. La grapa de fijación ya conocida para unir una parte portante y una parte de instalación dispone de un brazo pasante que presenta un manguito pasante, a través del cual puede guiarse un tornillo, y de un brazo roscado dispuesto enfrente del brazo pasante, que está unido a través de una bisagra pelicular a una placa de asiento situada enfrente del brazo pasante, la cual soporta un manguito separador que se extiende en la dirección del brazo pasante. Sobre el brazo roscado está conformada una unidad roscada, que está orientada alejándose del brazo pasante y en la que puede atornillarse un tornillo. El manguito pasante se extiende alejándose del brazo roscado y presenta una altura constructiva efectiva que es mayor que el grosor de una parte de instalación. Asimismo están configurados elementos de engrane y el brazo pasante así como el brazo roscado presentan, en una disposición de la grapa de fijación con una apertura relativamente amplia antes de establecer la unión, una separación que es tan grande que una parte portante puede posicionarse, fundamentalmente sin engranar con los elementos de engrane, entre el brazo pasante y el brazo roscado, de tal modo que después de atornillar un tornillo en una posición final los elementos de engrane están engranados con la parte portante de tal modo, que la grapa de fijación está unida sin posibilidad de desplazamiento a la parte portante.

20 Del documento DE 42 28 511 A1 se conoce una grapa de fijación, que sirve para unir una parte portante así como una parte de instalación y dispone de un brazo pasante, que presenta un manguito pasante. A través del manguito pasante puede guiarse un tornillo. Asimismo se dispone de un brazo roscado, que está dispuesto enfrente del brazo pasante y está unido a una unidad roscada. En la unidad roscada puede atornillarse el tornillo. En la grapa de fijación ya conocida también está configurado sobre el brazo roscado un manguito pasante, en donde los manguitos pasantes se extienden desde los lados vueltos unos hacia los otros del brazo pasante o del brazo roscado unos hacia los otros. La altura total de los manguitos pasantes es con ello mayor que el grosor de la parte portante, sobre la que se pretende enchufar la grapa de fijación. Sobre el brazo pasante y sobre el brazo roscado están configuradas solapas elásticas que, en el caso de una disposición adecuada de la grapa de fijación sobre la parte portante, se apoyan en el lado correspondiente de la parte portante. Por medio de esto el tornillo puede apretarse con suficiente fuerza para proporcionar un afianzamiento seguro y, por otro lado, el comportamiento de extensión no se ve limitado por la unión roscada. Sin embargo, en esta grapa de fijación ya conocida no se dispone de ninguna posibilidad de reglaje.

35 Del documento DE 101 53 569 A1 se conoce una grapa de fijación para unir placas con diferente comportamiento de extensión, que presenta un manguito roscado conformado sobre una placa base rectangular. Esta grapa de fijación puede apretarse en un orificio rasgado de una parte portante y desplazarse en su dirección longitudinal, en donde el manguito roscado penetra a través del orificio rasgado. Una parte de instalación puede unirse a la parte portante por medio de que está aplicada al lado de la placa base, situado enfrente del manguito roscado, y se fija con un tornillo que engrana en el manguito roscado. De este modo la parte de instalación puede desplazarse en la dirección longitudinal del orificio rasgado. Sin embargo, la posición de la grapa de fijación está fijada en una dirección transversal a la dirección longitudinal del orificio rasgado.

40 La invención se ha impuesto la tarea de indicar una grapa de fijación de la clase citada al comienzo, que destaque por una altura constructiva reducida y pueda montarse, ya al enchufarse encima, de forma relativamente sencilla sobre una parte portante relativamente gruesa.

Esta tarea es resuelta conforme a la invención, en el caso de una grapa de fijación de la clase citada al comienzo, con las particularidades características de la reivindicación 1.

45 Mediante la configuración de los elementos de engrane en el lado del brazo roscado, vuelto hacia el brazo portante, y de nervios laterales en lados marginales opuestos del brazo roscado, que están orientados alejándose del brazo pasante, puede enchufarse la grapa de fijación conforme a la invención con una altura constructiva reducida, sin problemas y sin una complicada apertura previa, incluso sobre una parte portante relativamente gruesa.

Otras configuraciones convenientes de la invención son objeto de las reivindicaciones subordinadas.

50 De la siguiente descripción de un ejemplo de ejecución preferido de la invención, haciendo referencia a las figuras del dibujo, se deducen otras configuraciones convenientes y ventajas. Aquí muestran:

la figura 1, en una vista en perspectiva, un ejemplo de ejecución de una grapa de fijación conforme a la invención,

la fig. 2 un corte en dirección transversal a través de la grapa de fijación conforme a la fig. 1,

la fig. 3 vistas en planta sobre una parte portante y una parte de instalación, que deben unirse con una grapa de fijación conforme a la invención, y

la fig. 4 un corte en dirección longitudinal a través del ejemplo de ejecución conforme a la fig. 1, con un una parte portante incorporada en la grapa de fijación y con una parte de instalación colocada sobre la grapa de fijación.

5 La fig. 1 muestra, en una vista en perspectiva, un ejemplo de ejecución de una grapa de fijación conforme a la invención que presenta un brazo pasante 1 plano, fundamentalmente rectangular, y un brazo roscado 2 también rectangular, situado enfrente del brazo pasante. El brazo pasante 1 y el brazo roscado 2 están unidos entre sí a través de un segmento de unión 3 aplicado a los lados marginales estrechos.

10 El brazo pasante 1 presenta un rebajo pasante 4, a cuya región marginal está aplicado un manguito pasante 5 que se extiende alejándose del brazo pasante 1. Alrededor del manguito pasante 5 están estampados varias resaltes 6, que se elevan por encima del lado del brazo pasante 1 que se aleja del brazo roscado 2.

15 El brazo roscado 2 presenta, para rigidizar, nervios laterales 7 doblados fundamentalmente en ángulo recto en sus lados marginales más largos, que se alejan del brazo pasante 1. El brazo roscado 2 está configurado, en el lado marginal corto situado enfrente del segmento de unión 3, con una lengüeta de implantación 8 doblada que se aleja oblicuamente del brazo pasante 1.

20 El brazo roscado 2 presenta, enfrente del rebajo pasante 4, un rebajo de paso 9 no visible en la representación conforme a la figura 1, a lo largo de cuya región marginal está aplicado un manguito roscado 10 orientado alejándose del brazo pasante 1, como unidad roscada, con una rosca interior moldeada. Alrededor del manguito roscado 10 están configuradas lengüetas de garra 11, orientadas en la dirección del brazo pasante 1, como elementos de engrane mediante estampado.

25 La figura 2 muestra la grapa de fijación conforme a la invención representada en la figura 1, en un corte paralelo a los lados marginales más cortos del brazo pasante 1 o del brazo roscado 2 en la región del manguito pasante 5 o del manguito roscado 10, con dirección visual alejándose del segmento de unión 3. En la figura 2 puede verse que el diámetro interior del manguito pasante 5 es mayor que el diámetro interior del manguito roscado 10 y que el manguito roscado 10 está unido, a través de un segmento cónico 12 que se ensancha desde el manguito roscado 10 hasta el brazo roscado 2, al brazo roscado 2. Por medio de esto se crea un paso relativamente sencillo de un tornillo no representado en la figura 2 a través del manguito pasante 5 en el manguito roscado 10, en donde el segmento cónico 12 conduce también a una aplicación de fuerza favorable al apretar el tornillo para evitar deformaciones.

30 Asimismo puede deducirse de la figura 2 que las resaltes 6 sobresalen de forma insignificante con relación a la altura constructiva total del manguito pasante 5 por encima del lado del brazo pasante 1, alejado del brazo roscado 2, y de este modo sólo reducen de forma insignificante una altura constructiva efectiva del manguito pasante 5, explicada con más detalle más adelante.

35 La figura 3 muestra una parte portante 13 y una parte de instalación 14, que deben unirse con la grapa de fijación conforme a la invención explicada anteriormente, en donde en la figura 3 solamente se han representado las regiones relevantes para materializar la unión. La parte portante 13 así como la parte de instalación 14 presentan aquí en cada caso una arista marginal recta 15, 16, que deben estar situadas mutuamente enrasadas después de unir la parte portante 13 y la parte de instalación 14. Para esto la parte portante 13 está configurada con un rebajo de parte portante 17 alargado, cuya dirección longitudinal está orientada en ángulo recto respecto a la arista marginal 15 de la parte portante 13 y que presenta una anchura, que es mayor que el diámetro exterior del manguito roscado 10. El rebajo de parte portante 17 termina a cierta distancia de la arista marginal 15 de la parte portante 13.

40 La parte de instalación 14 dispone de un rebajo de parte de instalación 18 alargada, cuyo eje longitudinal está orientado en paralelo a la arista marginal 16 de la parte de instalación 14. El eje longitudinal del rebajo de parte de instalación 18 está situado, en el caso de una disposición aproximadamente alineada de las aristas marginales 15, 16, en el centro del rebajo de parte portante 17.

45 La figura 4 muestra la grapa de fijación conforme a la invención explicada anteriormente con una parte portante 13, incorporada entre el brazo pasante 1 y el brazo roscado 2, así como una parte de instalación 14 colocada encima de los resaltes 6 antes de implantar un tornillo a través del manguito pasante 5 para atornillarlo en el manguito roscado 10. En la figura 4 puede verse que, mediante una posición desdoblada de tipo V del brazo pasante 1 y del brazo roscado 2, se crea una separación suficientemente grande que permite que la grapa de fijación puede enchufarse, sin impedimentos, sobre la parte portante 13 sin el engrane de las lengüetas de garra 11. En la disposición conforme a la figura 4 puede ajustarse en fino la grapa de fijación después del engrane del tornillo con el manguito roscado 10, todavía antes de un engrane inmovilizador de las lengüetas de garra 11 con la parte portante 13 con relación a la parte portante 13, para adoptar una posición final, en donde, después de apretar el tornillo y del engrane completo de las lengüetas de garra 11 con la parte portante 13 se inmoviliza la grapa de fijación en la posición final.

ES 2 369 566 T3

Después de establecer la unión roscada inmovilizadora, la cabeza del tornillo o una arandela intermedia, insertada entre la cabeza del tornillo y su segmento roscado, está situada sobre el borde del manguito pasante 5 que se aleja del brazo roscado 2. Mediante el ajuste de la altura constructiva efectiva del manguito pasante 5, determinada a partir de la distancia entre el borde del manguito pasante 5 que se aleja del brazo roscado 2 y el plano de contacto con los resaltes 6 o, si faltan estos, el lado del brazo pasante 1 alejado del brazo roscado 2, de tal modo que sea mayor que el grosor de la parte de instalación 14, puede moverse la parte de instalación 14 para compensar tolerancias, por un lado en la dirección longitudinal del rebajo de parte de instalación 18 y, por otro lado, también de forma insignificante entre el lado del tornillo o de la arandela intermedia vuelto hacia el brazo pasante 1 y el lado superior de los resaltes 6. Mediante el contacto con una superficie relativamente pequeña de la parte de instalación 14 con los resaltes 6 se consigue con ello una fricción relativamente reducida entre la grapa de fijación y la parte de instalación 14.

REIVINDICACIONES

1. Grapa de fijación para unir una parte portante (13) y una parte de instalación (14) con un brazo pasante (1) que presenta un manguito pasante (5), a través del cual puede guiarse un tornillo, y con un brazo roscado (2) dispuesto enfrente del brazo pasante (1), sobre el cual está conformada una unidad roscada (10) que está orientada alejándose del brazo pasante (1) y en la que puede atornillarse un tornillo, en donde el manguito pasante (5) se extiende alejándose del brazo roscado (2) y presenta una altura constructiva efectiva que es mayor que el grosor de una parte de instalación (14), en donde se dispone de elementos de engrane (11) y en donde el brazo pasante (1) así como el brazo roscado (2) presentan, en una disposición de la grapa de fijación antes de establecer la unión, una separación que es tan grande que una parte portante (13) puede posicionarse, fundamentalmente sin engranar con los elementos de engrane (11), entre el brazo pasante (1) y el brazo roscado (2), de tal modo que después de atornillar un tornillo en una posición final los elementos de engrane (11) están engranados con la parte portante (13) de tal modo, que la grapa de fijación está unida sin posibilidad de desplazamiento a la parte portante (13), en donde el brazo pasante (1) y el brazo roscado (2) están unidos entre sí a través de un segmento de unión (3) aplicado a los lados marginales del brazo pasante (1) y del brazo roscado (2), caracterizada porque los elementos de engrane (11) están configurados en el lado del brazo roscado (2) alejado del brazo pasante (1) y en lados marginales del brazo roscado (2) nervios laterales (7), que están orientados alejándose del brazo pasante (1).
2. Grapa de fijación según la reivindicación 1, caracterizada porque los elementos de engrane (11) están configurados como lengüetas de garra estampadas.
3. Grapa de fijación según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizada porque sobre el brazo pasante (1) están configurados resaltes (6), que se extienden por el lado del brazo pasante (1) alejado del brazo roscado (2).
4. Grapa de fijación según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el manguito roscado (10) está unido al brazo roscado (2) a través de un segmento cónico (12).

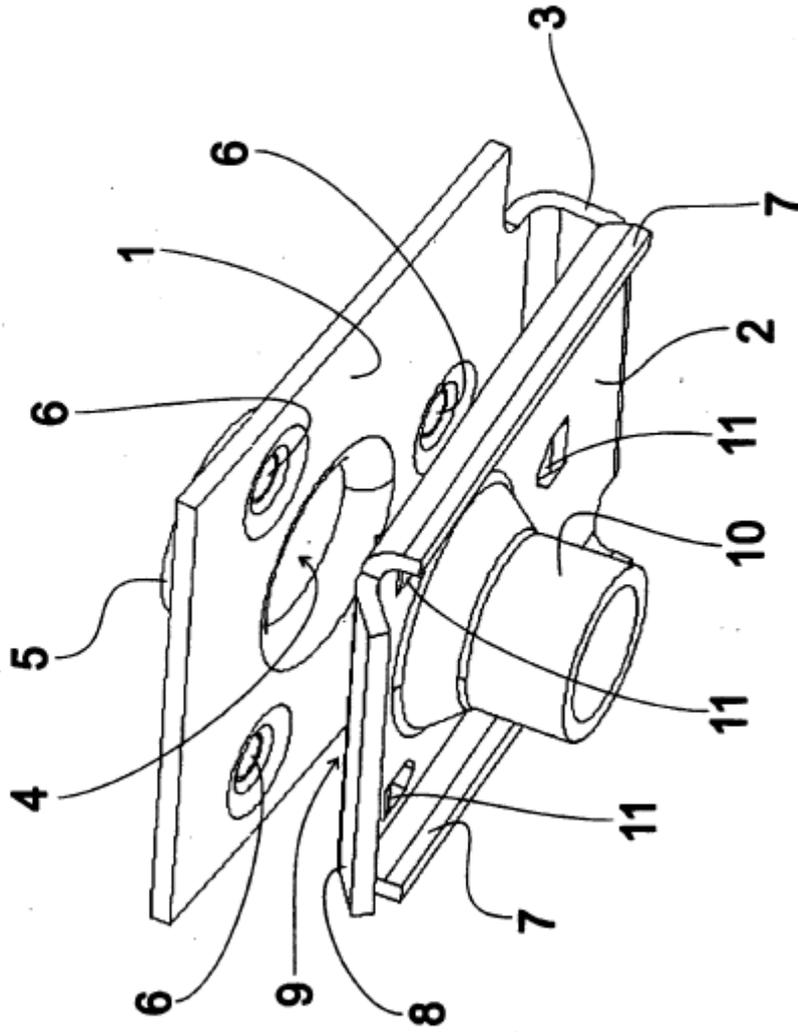


Fig. 1

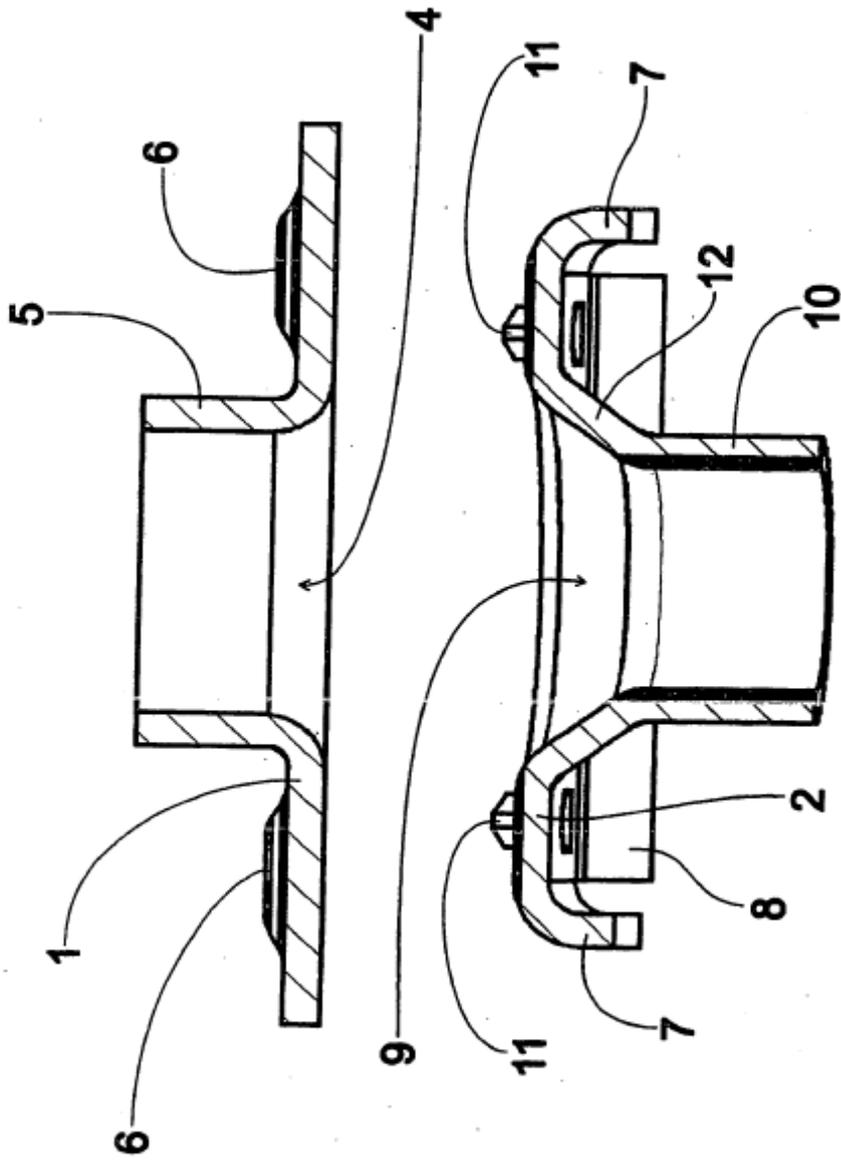


Fig. 2

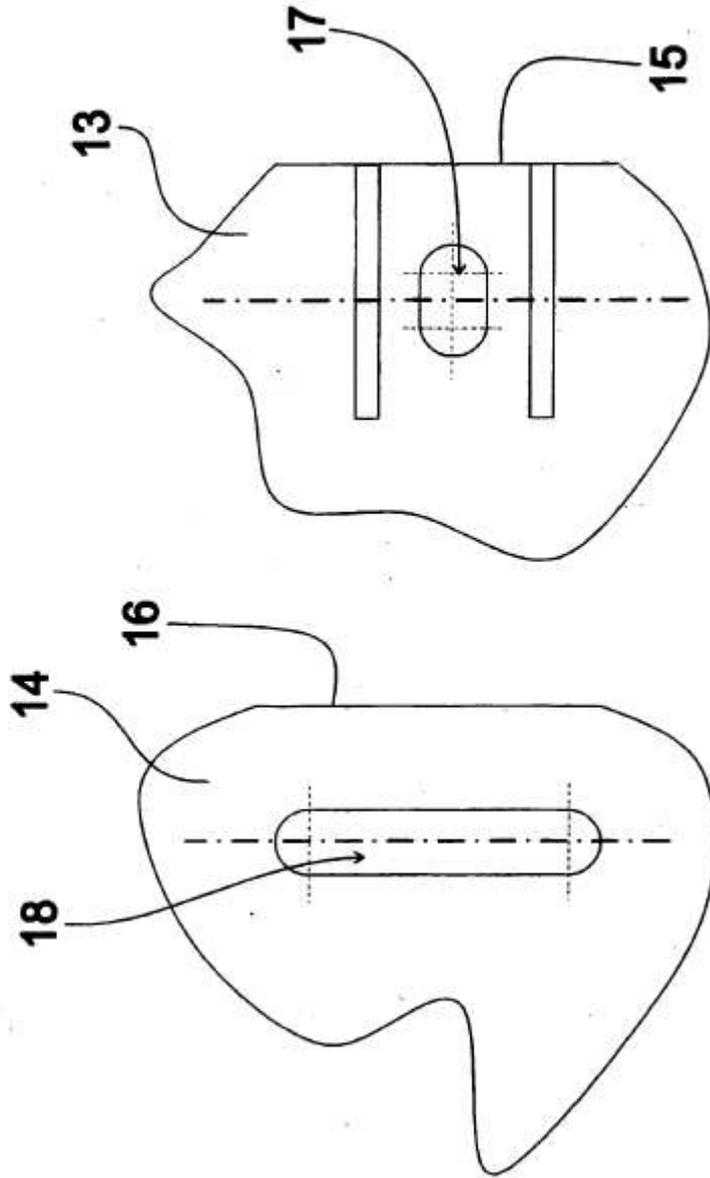


Fig. 3

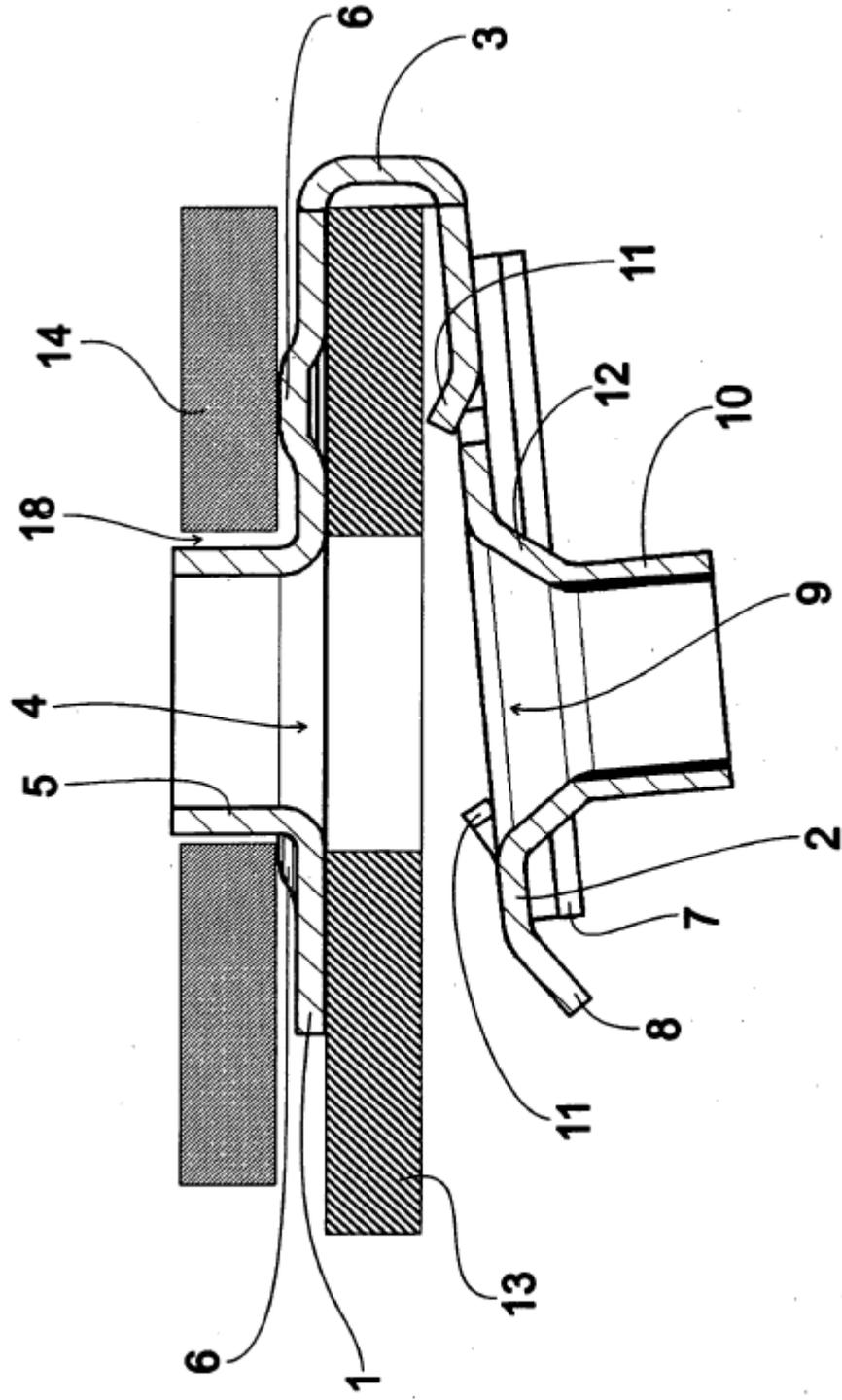


Fig. 4