



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 362 364**

51 Int. Cl.:
E06B 3/54 (2006.01)
E04F 13/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06110966 .6**
96 Fecha de presentación : **10.03.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1700991**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.09.2006**

54 Título: **Herraje o una parte de herraje para fijar un panel de vidrio.**

30 Prioridad: **11.03.2005 DE 10 2005 011 741**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
04.07.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
04.07.2011

73 Titular/es: **DORMA GmbH + Co. KG.**
Dorma Platz 1
58256 Ennepetal, DE

72 Inventor/es: **Munch, Paul-Jean**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 362 364 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

Herraje o una parte de herraje para fijar un panel de vidrio

5 La invención se refiere a un dispositivo de fijación para un herraje o una parte de herraje junto a o dentro de un panel de vidrio, donde se elige el por lo menos un elemento de fijación que presenta por lo menos por zonas una rosca exterior y que se puede anclar en el panel de vidrio, dentro de un orificio ciego que presenta un destalonado. El elemento de fijación presenta además una parte de plástico elástica y/o deformable elásticamente que sirve para efectuar el anclaje dentro del orificio ciego. La invención comprende además una mampara de ducha en la que se fijan los herrajes o las partes de herraje de acuerdo con el modo antes citado.

10 En el documento EP 0 647 760 A2 se describe un elemento de fijación para un herraje sobre placas, especialmente sobre placas compuestas de vidrio. El elemento de fijación es metálico y presenta un elemento expansible que se puede anclar en un orificio que presenta un destalonado, mediante la retracción y/o empuje hacia el exterior sobre un cono de expansión. Para lograr un anclaje seguro entre el elemento expansible y la pared del orificio destalonado está dispuesto un elemento de presión de plástico blando, elástico y/o deformable plásticamente. El elemento expansible consiste en este caso en un anillo de alambre.

15 El documento DE 197 51 124 C1 da a conocer un elemento compuesto de piedra o vidrio con un taco de destalonado. Allí se representan por ejemplo dos vidrios que están unidos entre sí mediante una lámina de PVB. Como elemento de fijación se emplea un taco de destalonado con un anillo expansible, un casquillo y un bulón que sobresale. En este caso el casquillo atraviesa con ajuste positivo totalmente la placa del lado del edificio del conjunto de placas y parcialmente al menos una placa contigua a aquella, por el lado alejado del edificio, hasta el extremo axial del casquillo.

20 Un elemento de fijación para vidrio aislante de doble panel se puede deducir del documento DE 201 10192 U1. Esta publicación se plantea el objetivo de proponer un elemento de fijación de mayor seguridad contra la falta de estanqueidad en el punto de penetración del elemento de fijación a través del panel de vidrio interior. Se trata en este caso de una realización de vidrio aislante en el que existen un panel exterior y un panel interior. La solución se consigue porque un elemento de fijación presenta un segundo elemento de sellado de forma anular que rodea un pozo, y que asienta de modo estanco en un lado del panel de vidrio interior próximo a los paneles de vidrio exteriores, cuando el elemento de fijación se fija en el panel de vidrio aislante doble. De este modo se consigue por medio de un elemento de junta de forma anular que rodea al pozo y que sella el pozo en el punto de penetración a través del panel de vidrio interior, con respecto hacia el exterior. La seguridad contra falta de estanqueidad está incrementada por el hecho de que al fallar uno de los elementos de junta hay otro elemento de junta que efectúe el sellado.

30 El documento DE 203 02 370 U1 muestra una mampara de ducha en la que un elemento de unión encaja con ajuste positivo en una escotadura. En este caso el elemento de unión está realizado en varias partes. La escotadura destalonada está realizada preferentemente con simetría de rotación, de modo que se pueden colocar en las escotaduras dos elementos de sujeción en forma de placa, esencialmente con forma de semicírculo. En este caso se desliza a continuación entre los elementos de sujeción un elemento de soporte con un saliente realizado preferentemente en forma de cuña y a continuación se atornilla el elemento de soporte con los elementos de sujeción.

40 El objetivo de la invención consiste en crear un dispositivo de fijación para un herraje o para una parte de herraje, en o dentro de un panel de vidrio, que esté realizado como vidrio de seguridad de un solo panel, que permita fijar de los modos más diversos, herrajes de las clases más diversas, de tal modo que el panel de vidrio no presente por la cara exterior ninguna penetración, y que además de esto asegure unas posibilidades de montaje sencillas. La clase de fijación debe dar lugar al mismo tiempo a una menor carga en y sobre el panel de vidrio.

45 El problema se resuelve mediante las características de la reivindicación 1 en combinación con las correspondientes reivindicaciones subordinadas en las que está reproducida otra realización de la idea objeto de la invención. La invención comprende además una mampara de ducha según la reivindicación 8 con un dispositivo de fijación mediante el cual se fijan los herrajes o partes de herraje conforme a las reivindicaciones anteriores.

50 Un dispositivo de fijación para un herraje o una parte de herraje en un panel de vidrio mediante por lo menos un elemento de fijación que presenta al menos por zonas una rosca exterior y que se puede anclar en el panel de vidrio en un orificio ciego que presenta un destalonado, da lugar sobre la superficie del panel de vidrio que no está interrumpida por el orificio ciego destalonado, a una superficie exterior lisa que es fácil de limpiar. El elemento de fijación está rodeado en este caso dentro del orificio ciego por un elemento elástico y/o deformable plásticamente, de material plástico o similar. En el elemento de fijación se fija conforme a la invención una parte inferior de un herraje, de modo que quede asegurado un ajuste de fuerza con la superficie del panel de vidrio y el elemento de fijación; de este modo se produce una distribución de la carga propia y al mismo tiempo de la carga soportada. Para ello existe entre la superficie del panel de vidrio y la parte inferior del herraje una placa de protección. La parte inferior del herraje está diseñada de tal modo que en ella se pueda fijar después una parte superior del herraje. Mediante esta subdivisión se reduce enormemente la carga del panel de vidrio, porque de este modo tiene lugar una distribución de

la carga también a través de la parte superior del herraje. El anclaje en el panel de vidrio sufre por lo tanto únicamente la carga debida al par de apriete necesario especificado del elemento de fijación, mientras que todas las demás cargas son soportadas y distribuidas a través de la parte inferior del herraje y en particular por la parte superior del herraje.

5 Hay que señalar que los herrajes de los que aquí se habla son herrajes de cualquier clase, preferentemente bisagras, charnelas, fijaciones de pared, topes del cristal, botones de mando, etc. Esto es aplicable también a la descripción que sigue a continuación.

10 Con la fijación propuesta de la parte inferior del herraje en el elemento de fijación se reduce otra carga del elemento de fijación dentro del orificio ciego. Una parte inferior del herraje de esta clase se puede por ejemplo roscar sobre la rosca exterior del elemento de fijación o fijar al mismo de algún otro modo. De acuerdo con la invención se monta entonces sobre la parte inferior del herraje una parte superior de herraje de cualquiera de las clases antes citadas, de modo que la parte superior del herraje asienta en gran superficie sobre la superficie del panel de vidrio, mediante el empleo de una placa de protección. De este modo la parte superior del herraje también provoca una distribución de carga más uniforme sobre el panel de vidrio.

15 Igualmente se consigue una mejor distribución de presiones sobre el panel de vidrio mediante la fijación de un herraje o de una parte de herraje en un panel de vidrio, mediante por lo menos un elemento de fijación que presenta al menos por zonas una rosca exterior y que se puede anclar en el panel de vidrio dentro de un orificio ciego que presenta un destalonado, estando rodeado por un elemento elástico y/o deformable plásticamente de material plástico o similar y porque en el elemento de fijación se fija una parte inferior del herraje y una parte superior del herraje. Para ello está previsto conforme a la invención que entre la superficie del panel de vidrio y la parte superior del herraje exista una placa de protección, de modo que se asegure un ajuste de fuerza con la superficie del panel de vidrio.

20 Mediante un cuasi remate superior de todo el herraje inferior que de este modo no queda cargado, se obtiene también una carga de presión uniforme sobre el panel de vidrio. Esto es especialmente ventajoso en el caso de materiales que presenten acritud, tal como el vidrio.

25 Basándose en las características de la reivindicación 1 se consigue de la forma más diversa una mejor distribución de presiones debido a la diferente sujeción de herrajes o partes de herrajes en el frágil panel de vidrio.

30 Según el caso de carga caben por lo tanto por ejemplo dos realizaciones. En el caso de pesos superiores, p.ej. de una puerta, se puede recurrir a otra clase de fijación tal como se describe por ejemplo en la reivindicación 2. Si las cargas son menores, por ejemplo en el caso de escuadras de pared para la fijación de elementos fijos, se puede emplear sin problemas la clase de fijación según la reivindicación 1. En ambos casos la parte inferior del herraje puede dejarse bastante pequeña para evitar un aumento no deseado de la parte superior del herraje. En ese caso basta entonces también con un solo elemento de fijación por lado del herraje (aleta de bisagra).

35 La parte inferior del herraje que por una parte se puede cargar y por otra no se carga en la segunda forma de realización puede realizarse p.ej. en forma de disco. Un disco de esta clase puede presentar una forma redonda o cuadrada o rectangular o de otra configuración. Este disco se puede realizar preferentemente como disco plano para que no dé lugar a un aumento de tamaño innecesario del herraje. En caso de la carga de la parte inferior del herraje, el disco puede presentar p.ej. en su perímetro una posibilidad de fijación para una parte superior del herraje. Para ello puede existir preferentemente una ranura en forma de V. En ese caso, se ofrece en la parte superior del herraje que se vaya a utilizar y con la correspondiente correspondencia dimensional, lateralmente la posibilidad de que allí se enrosquen elementos de fijación, p.ej. tornillos sin cabeza, para conseguir así al mismo tiempo la posibilidad de compensar las tolerancias entre la parte superior del herraje y la parte inferior del herraje.

40 La parte inferior del herraje se configura preferentemente de tal modo que se pueda sujetar o ajustar durante el montaje mediante una herramienta especial. Esto es especialmente importante ya que un elemento de fijación de esta clase se ha de apretar dentro del orificio ciego del panel de vidrio con un determinado par de apriete. Con el fin de evitar que varíe el par de apriete y por lo tanto las fuerzas que aparecen por este motivo, se propone conforme a la invención emplear una herramienta especial que solamente ofrezca la posibilidad de realizar la fijación de la parte inferior del herraje en el taller. Con una medida de este tipo se contrarresta cualquier abuso en la obra. Como herramienta sencilla pero eficaz puede haber dos espigas distanciadas entre sí que encajen en por lo menos dos orificios existentes en el herraje inferior. Para poder apretar correspondientemente el elemento de fijación, éste puede presentar en su extremo que sobresale, bien una ranura o un hexágono interior o un hexágono exterior o un cuadradillo exterior, para anclar de este modo el elemento de fijación dentro del panel de vidrio con un determinado par de apriete.

45 Otra unión entre la parte inferior del herraje y la parte superior del herraje puede consistir en que tanto la parte superior del herraje como también la parte inferior del herraje se unan entre sí mediante una unión de espigas. Mediante una unión de espigas de este tipo se puede establecer, una vez fijado el elemento de fijación con el par de giro adecuado, una unión segura entre el elemento de fijación y la parte inferior del herraje.

En otra versión, la parte inferior del herraje puede estar realizada de tal modo que presente unas zonas que sobresalen lateralmente y que tengan un trazado cónico. El trazado cónico está diseñado preferentemente de tal modo que ofrezca la posibilidad de asegurar una sujeción segura entre el herraje inferior y el herraje superior, al deslizar encima una parte superior del herraje. La parte superior del herraje se puede ajustar y fijar también en este caso mediante elementos roscados.

5 Para tener una posibilidad suficiente de compensar las tolerancias, las partes del herraje tales como parte superior del herraje y parte inferior del herraje que se vayan a unir entre sí están ajustadas entre sí de acuerdo con la invención de tal modo que entre ellas exista por todos los lados suficiente holgura.

10 En otra posibilidad de fijación de la parte superior del herraje en la parte inferior del herraje, ésta puede consistir en que por ejemplo la parte superior del herraje se una con la parte inferior del herraje mediante un pegamento y/o un acoplamiento de bucles y ganchos.

La placa de protección entre la parte superior del herraje y el panel de vidrio puede estar realizada como placa de plástico celular duro. Una placa de protección de esta clase permite obtener una distribución uniforme de la presión sobre la superficie del panel de vidrio.

15 Una aplicación de esta clase de unión entre un herraje y un panel de vidrio puede ser en particular una mampara de ducha que sea de vidrio enterizo y que junto a unas partes laterales fijas tenga también alas móviles. De este modo se pueden fijar con seguridad tanto la parte lateral como también las alas empleando una forma de fijación de la clase antes descrita. Además de esto, la superficie interior de una mampara de ducha de esta clase no queda interrumpida por ningún tipo de orificios, por lo que resulta posible efectuar una limpieza buena y fácil de la superficie.

20 La invención se describe a continuación con mayor detalle sirviéndose de los posibles ejemplos de realización representados esquemáticamente que figuran en los dibujos.

Las figuras muestran:

25 la fig. 1 una sección lateral a través de un panel de vidrio que lleva fijado un herraje de un dispositivo de fijación, en una primera forma de realización,

la fig. 2 una segunda forma de realización de un dispositivo de fijación de un herraje en y sobre un panel de vidrio,

la fig. 3 una fijación de una parte superior de un herraje en una parte inferior de un herraje mediante tres elementos de tornillos,

la fig. 4 semejante a la fig. 3 pero con cuatro elementos de fijación,

30 la fig. 5 otra forma de realización de una parte inferior de herraje que lleva colocada encima la parte superior del herraje.

La figura 1 muestra un panel de vidrio 1 en una representación en sección. Sobre una superficie 25 hay un herraje unido a una parte inferior del herraje 2 y una parte superior del herraje 3 situada encima. La parte inferior del herraje 2 está fijada mediante un elemento de fijación 4 que está anclado mediante los correspondientes elementos expansibles 6 en un orificio ciego 5 que presenta un destalonado 24. Entre la parte inferior del herraje 2 y la superficie 25 del panel de vidrio hay una pieza distanciadora 10, que preferentemente pertenece al elemento de fijación 4. Tal como se ve claramente por la figura 1, la parte inferior del herraje 2 está unida con el elemento de fijación 4 por medio de una rosca exterior 12. Para poder colocar la parte superior del herraje 3 exactamente sobre la parte inferior del herraje 2, se puede emplear o bien un cierre de bucles y ganchos 12 o adicionalmente o únicamente eligiendo una fijación que ataque en la parte inferior del herraje 3 mediante unos elementos de fijación laterales 7. Los elementos de fijación 7 están realizados preferentemente como tornillos sin cabeza. El herraje antes descrito está unido por lo tanto únicamente entre la parte inferior del herraje 2 y la parte superior del herraje 3. De este modo se asegura una distribución uniforme de las presiones sobre la superficie 25 del elemento 1 en forma de placa. En lugar del cierre de bucles y ganchos 12 también puede emplearse un pegamento que sea adecuado.

45 Con el fin de poder proceder a realizar una alineación exacta de la parte superior del herraje 3 respecto a la parte inferior del herraje 2, la parte inferior del herraje 2 presenta respecto a la parte superior del herraje 3 la correspondiente holgura suficiente 14.

50 Una posibilidad de fijación de la parte superior del herraje de otro modo, es decir que no sea en la parte inferior del herraje 2, está indicado en la figura 2. Igual que en la figura 1, también en la figura 2 el elemento de fijación 4 está empotrado del mismo modo en el interior del panel de vidrio 1. La parte inferior del herraje 2 se une con el elemento de fijación 4 mediante un acoplamiento de fuerza y un acoplamiento positivo. De este modo se genera una presión uniforme y necesaria que significa al mismo tiempo una sujeción segura y que se evite la destrucción del panel de vidrio 1. Para poder aplicar un par de apriete correspondiente para la fijación, se encuentran dentro de la parte inferior del herraje 2 unos orificios 13 cuyas dimensiones están ajustadas entre sí de tal modo que aquí se puede

aplicar una herramienta especial. Mediante el empleo de una herramienta especial se tiene la seguridad de que por ejemplo en la obra no se pueda efectuar ninguna manipulación en el elemento de fijación 4 y por lo tanto una alteración de la fuerza de apriete.

5 La parte superior del herraje 3 puede presentar un recorte de separación 15, en el cual se alojan tanto la parte inferior del herraje 2 como también la pieza distanciadora 10 situada entre la superficie 25 y la parte inferior del herraje 2. Este recorte de separación 15 está dimensionado al mismo tiempo de tal modo que exista una holgura 14 por todos los lados respecto a la parte inferior del herraje 2. La holgura 14 se emplea por una parte para conseguir una alineación exacta del herraje respecto a otras partes del herraje u otros paneles de vidrio. Pero por otra parte, la holgura 14 también es responsable de que tenga lugar la correspondiente distribución uniforme de las cargas sobre la superficie 25. Para ello la parte superior del herraje 3 presenta respecto a la superficie 25 del panel de vidrio 1 una placa de protección 11.

15 A través de esta placa de protección 11, que consiste preferentemente en un material celular duro, se consigue una distribución uniforme de la presión y por lo tanto también una mejor distribución de la presión sobre una superficie mayor. Porque precisamente en el empleo del vidrio existe el peligro de que al rebasar determinadas condiciones de fuerza que pueden aparecer por ejemplo de forma puntual, se llegue a producir una rotura del panel de vidrio 1. La parte superior del herraje 3 se fija por lo tanto en la rosca 12 del elemento de fijación 4 por medio de la correspondiente tuerca 16. Al mismo tiempo existe entre la rosca exterior 12 y la parte superior del herraje 3 una holgura 18 con el fin de que también en esta zona sea posible conseguir una buena alineación del herraje y por lo tanto una compensación suficiente de las tolerancias. Se puede cerrar p.ej. la zona de atornillamiento entre el elemento de fijación 4 y la parte superior del herraje 3, mediante la correspondiente caperuza 20. Se sobreentiende que igualmente se podría rematar la totalidad o sólo parte de la parte superior del herraje 3 mediante otra parte de un herraje, por ejemplo en forma de un revestimiento.

25 Para conseguir una fijación casi invisible desde el frente de la parte inferior del herraje 2 con la parte superior del herraje 3 se representan diversas formas de realización en las figuras 3 y 4. En este caso la parte inferior del herraje 2 consiste preferentemente en un disco 2 de sección redonda. Dentro del borde exterior del disco 2 se encuentra una ranura periférica 8 en la que encajan los correspondientes medios de fijación 7. Los medios de fijación 7 pueden estar realizados preferentemente como tornillos sin cabeza. Mediante el correspondiente enroscado y desenroscado de los medios de fijación 7 resulta también aquí posible efectuar sin problemas una alineación entre la parte superior del herraje 3 respecto a la parte inferior del herraje 2.

30 La figura 5 muestra otra forma de realización de un dispositivo de fijación y también al mismo tiempo otra realización de una parte inferior del herraje 21. La parte inferior del herraje 21 va fijada por medio de por ejemplo dos elementos de fijación 4 que están anclados dentro del panel de vidrio 1 en la forma antes descrita. Naturalmente se puede elegir también otro número de fijaciones según el caso de carga. La parte inferior del herraje 21 presenta una zona lateral 22 que no presenta un trazado recto sino cónico respecto a la superficie 25 del panel de vidrio 1. Por lo tanto y tal como lo demuestra la figura 5 existe la posibilidad de deslizar lateralmente sobre la parte inferior del herraje 21 una parte superior del herraje 23. La parte superior del herraje 23 se asegura también en este caso mediante unos medios de fijación laterales 7 que se aplican al mismo tiempo a la parte inferior del herraje 21.

Lista de referencias

- 1 Panel de vidrio
- 40 2 Parte inferior del herraje
- 3 Parte superior del herraje
- 4 Elemento de fijación
- 5 Orificio ciego
- 6 Elemento expansible
- 45 7 Medio de fijación
- 8 Ranura
- 9 Cierre de bucles y ganchos
- 10 Pieza distanciadora
- 11 Placa de protección
- 50 12 Rosca exterior
- 13 Orificio

	14	Holgura
	15	Recorte de separación
	16	Tuerca
	17	Orificio
5	18	Holgura
	19	Ranura
	20	Caperuza
	21	Parte inferior del herraje
	22	Zona lateral
10	23	Parte superior del herraje
	24	Destalonado
	25	Superficie

REIVINDICACIONES

5 **1.-** Dispositivo de fijación para un herraje o una parte de herraje en un panel de vidrio (1) mediante por lo menos un elemento de fijación (4) que presenta al menos por zonas una rosca exterior (12) y que se puede anclar en el panel de vidrio (1) dentro de un orificio ciego (5) que presenta un destalonado (24), estando rodeado el elemento de fijación (4) dentro del orificio ciego (5) de un elemento elástico y/o deformable plásticamente de plástico o similar, y donde en el elemento de fijación (4) va fijada una parte inferior de herraje (2, 21) que se asegure un ajuste de fuerza con la superficie (25) del panel de vidrio (1) y el elemento de fijación (4) existiendo entre la superficie (25) y la parte inferior del herraje (2, 21) una pieza distanciadora (10),

caracterizado porque

10 en o sobre la parte inferior del herraje (2, 21) va fijada una parte superior del herraje (3, 23) de tal modo que entre la superficie (25) y la parte superior del herraje (3, 23) existe una placa de protección (11) para asegurar un acoplamiento de fuerza seguro con la superficie (25), y porque entre la parte inferior del herraje (2, 21) y la parte superior del herraje (3, 23) existe una holgura por todos los lados (14, 18).

2.- Dispositivo de fijación según la reivindicación 1,

15 **caracterizado porque**

en la parte inferior del herraje (2, 21) presenta una posibilidad de fijación para fijar la parte superior del herraje (3, 23), estando situada la posibilidad de fijación preferentemente en los bordes exteriores de la parte inferior del herraje (2, 21).

3.- Dispositivo de fijación según la reivindicación 1 ó 2,

20 **caracterizado porque**

en la parte inferior del herraje (2, 21) presenta dos orificios (13) separados entre sí para aplicar una herramienta para el montaje.

4.- Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado porque

25 la parte inferior del herraje (21) presenta una zona lateral (22) que transcurre en cono y/o una ranura (8).

5.- Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado porque

30 la parte superior de herraje (3, 23), es adecuada para ser deslizada sobre la parte inferior del herraje (2, 21) y quedar sujeta en la posición correcta mediante elementos de sujeción (7) y/o ser fijada mediante un cierre de bucles y ganchos y/o mediante pegamento.

6.- Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado porque

la parte superior de herraje (3, 23), es adecuada para ser apretada contra la superficie (25) del panel de vidrio (1) por medio de la rosca (12) del elemento de fijación (4).

35 **7.-** Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado porque

el herraje es una bisagra o una charnela o un elemento de sujeción o una escuadra de sujeción o una empuñadura o una barra de fijación.

40 **8.-** Mampara de ducha de vidrio enterizo, equipada con un herraje o varios herrajes con un dispositivo de fijación conforme a las reivindicaciones anteriores.

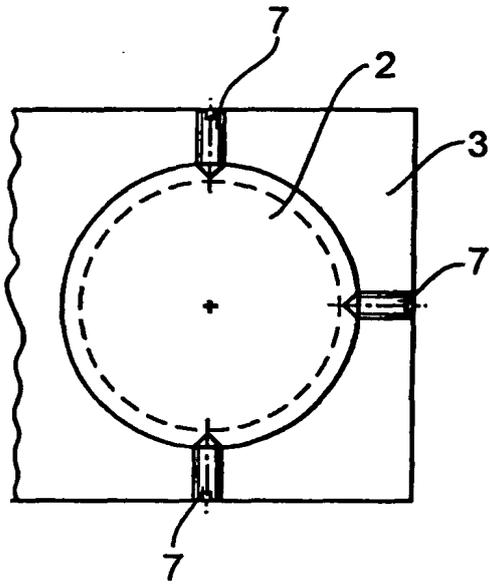


Fig. 3

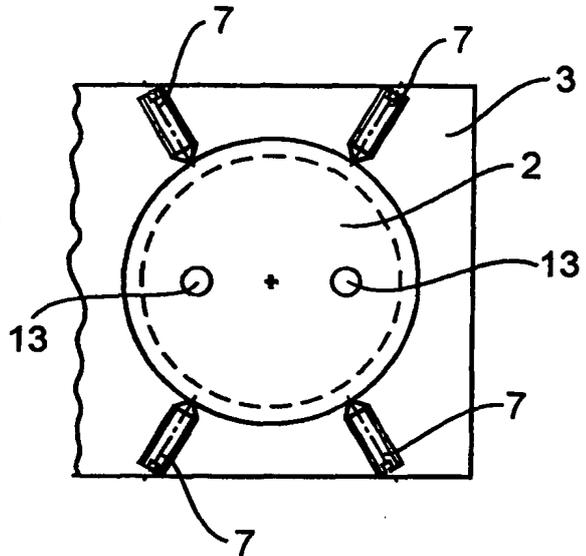


Fig. 4

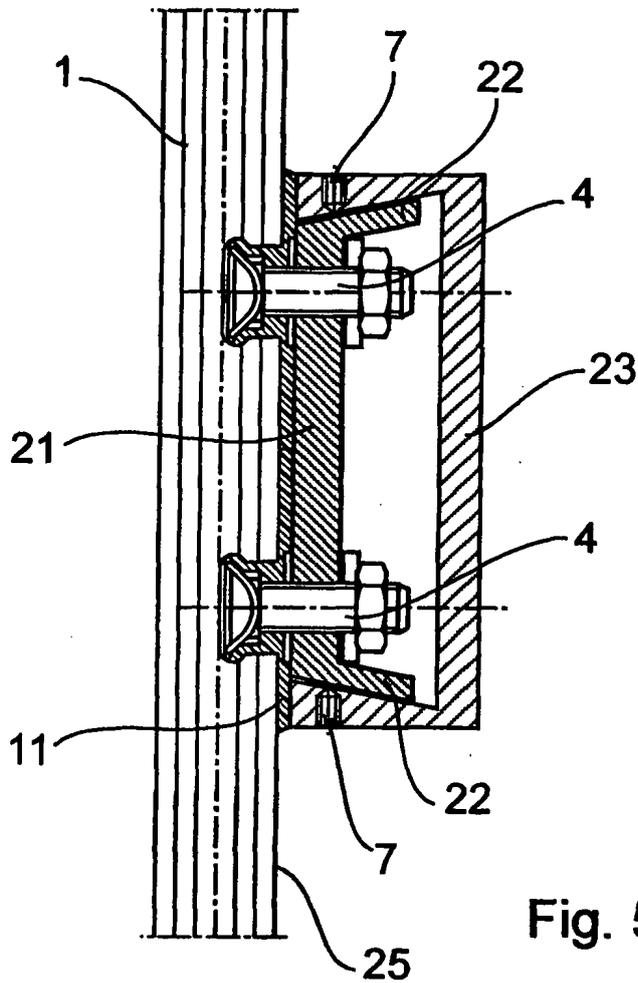


Fig. 5