

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 574 904**

51 Int. Cl.:

E04F 11/18 (2006.01)

E06B 3/54 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.02.2011** **E 11710795 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.03.2016** **EP 2531666**

54 Título: **Mecanismo de soporte y ajuste de un panel y método de ajuste de la alineación vertical de un panel**

30 Prioridad:

04.02.2010 GB 201001783

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
23.06.2016

73 Titular/es:

PURE VISTA LTD (100.0%)
Pendewey, Stony Lane
Bamin, Cornwall PL31 2QX, GB

72 Inventor/es:

NOBLE, ANGUS

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 574 904 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

Mecanismo de soporte y ajuste de un panel y método de ajuste de la alineación vertical de un panel

Campo de la invención

- 5 La presente invención se refiere a un mecanismo de soporte y ajuste de un panel. En particular, pero no exclusivamente, la invención se refiere a un mecanismo de soporte y ajuste de un panel para barandillas de vidrio, particiones, escaleras de vidrio y barreras de seguridad.

Antecedentes

- 10 Son conocidos los miembros de soporte de panel para su uso en un sistema de barandilla en una sección de canal alargado, que esté atornillada al suelo o a cualquier otra estructura adecuada. El panel de barandilla de vidrio se inserta en la sección de canal y se retiene en posición usando moldeo con una resina de endurecimiento, fijación con pernos o usando cuñas.

- 15 Todos estos métodos tienen desventajas. El posicionamiento por moldeo con una resina de endurecimiento tiene la desventaja de que es difícil mover o reemplazar el vidrio, en caso de daños durante la instalación o durante la vida útil posterior de la barandilla. Adicionalmente, la resina tarda en endurecerse y durante este tiempo debe soportarse el miembro mediante un medio adicional. La fijación con pernos o cuñas requiere atornillar la sección de canal a la estructura de soporte con una precisión de alineación absoluta. Esto es para asegurar que la barandilla de vidrio quede sustancialmente vertical. Incluso los errores angulares muy leves en la alineación vertical de la sección de canal resultan en una superficie de suelo o estructura de soporte desigual, lo que puede dar sitio a grandes desplazamientos en la parte superior de la barandilla.

- 20 El documento EP1647663 describe un mecanismo de soporte y ajuste de un panel con las características del preámbulo de las reivindicaciones 1 y 2 que comprende una montura para una placa, que comprende: una corredera; y un mecanismo para el ajuste de la alineación de la placa, estando contenido el mecanismo dentro de la corredera, comprendiendo el mecanismo: uno o más soportes para soportar la sección de canal de la placa; y una o más piezas de sujeción para sujetar la placa dentro de los soportes; estando dispuestas la una o más piezas de sujeción de manera que la fuerza de sujeción aplicada al soporte sea perpendicular a la superficie del panel, para inclinar y asegurar el panel de forma ajustable.

Un objetivo de las realizaciones de la presente invención es mitigar, por lo menos parcialmente, las desventajas de los métodos de soporte y alineación de miembro de panel, conocidos.

Dichos problemas se resuelven con un mecanismo de soporte y ajuste de panel según las reivindicaciones 1 o 2.

Declaración de la invención

Los aspectos de la presente invención pueden encontrarse en las reivindicaciones independientes adjuntas, a las que ahora debe hacerse referencia. Las realizaciones de la presente invención se pueden encontrar en las reivindicaciones dependientes adjuntas.

- 35 Las realizaciones de la invención tienen la ventaja de que proporcionan un medio para ajustar la alineación vertical del miembro de panel, independientemente de la orientación de la sección de canal con respecto a la estructura de soporte.

Las realizaciones de la invención tienen la ventaja adicional de que el miembro de panel se puede desmontar o reemplazar en cualquier momento, con el uso de una sencilla herramienta.

- 40 Las realizaciones de la invención tienen una ventaja adicional de que también pueden adaptarse a miembros de panel que comprendan una gama de diferentes grosores.

Breve descripción de los dibujos

Las realizaciones de la invención se describirán ahora con referencia a las figuras adjuntas, en las que:

La FIGURA 1 es una sección transversal del mecanismo y sección de canal con un miembro de panel asegurado en su sitio.

- 45 La FIGURA 2 es una sección transversal que muestra el posible desplazamiento angular del miembro de panel, mediante el ajuste de los pernos que aplican la fuerza de fijación.

La FIGURA 3 es una vista en perspectiva despiezada de los diversos componentes del sistema.

La FIGURA 4 es una vista en perspectiva de una sección de canal de soporte que muestra el miembro de panel con una placa de soporte de fijación en posición.

La FIGURA 5 es una vista en perspectiva de una sección de la placa de soporte de fijación, con un componente de generación de fuerza de fijación en su sitio.

La FIGURA 6 es una sección transversal de una segunda realización que muestra una disposición alternativa de perfiles extruidos, con un panel fijado en su sitio.

- 5 La FIGURA 7 es una sección transversal que muestra el posible desplazamiento angular del miembro de panel, mediante el ajuste de la segunda realización de la disposición de fijación de miembro de panel.

La FIGURA 8 es una vista en perspectiva de una sección de canal de soporte que muestra el miembro de panel, con las placas de soporte de fijación de la segunda realización en posición. Apretar las tuercas genera la fuerza de sujeción necesaria.

- 10 La FIGURA 9 es una vista en perspectiva despiezada de los diversos componentes de la segunda realización.

La FIGURA 10 es una vista en perspectiva de una sección de la placa de soporte de fijación, con un vástago roscado en su sitio.

Descripción detallada

- 15 En una primera realización de la presente invención, la Fig. 1 muestra un dibujo esquemático de un perfil 2 de canal extruido con un panel 1 de vidrio en su sitio.

Una placa 3 de soporte está fijada a cada lado del vidrio o panel. Esta placa 3 de soporte puede tener un espesor variable para alojar vidrios o paneles de una gama de diferentes grosores.

- 20 El conjunto de miembro 1 de vidrio o de panel y la placa 3 de soporte se coloca dentro de la sección 2 de canal extruido, donde hace cuña en el perfil en forma sustancialmente de V en la base del canal extruido de sección. Debe comprenderse que esto coloca el borde inferior del conjunto de vidrio o de panel, y también centra el vidrio o panel en el canal extruido 2.

Se colocan dos fijaciones extruidas roscadas, que comprenden unas piezas 4 con unos fiadores roscados 5, a cada lado del conjunto de miembro de vidrio o de panel y también se sitúan en unas ranuras que se extienden a lo largo de cada lado del canal extruido 2.

- 25 Debe comprenderse que la invención también funcionará sin que sea necesario el uso de las ranuras de localización.

A medida que se desenroscan los fiadores 5 con respecto a la fijación extruida 4, crean una acción de cuña contra unos planos inclinados 6 de los perfiles 3 de placa de soporte. Esta acción de cuña opuesta fija el miembro de vidrio o de panel en su sitio en el canal extruido 2. Ajustando los fiadores 5 a cada lado del conjunto de vidrio o de panel, se puede ajustar el miembro de vidrio o de panel en un intervalo de ángulos en relación con la sección 2 de canal extruido.

- 30 Debido al ángulo de los planos inclinados 6 en el lado de la placa 3 de soporte, esta fuerza de fijación lateral también genera un componente descendente 9 que empuja el conjunto de vidrio o de panel hacia el perfil 8 en forma sustancialmente de V situado en la base de la sección 2 de canal extruido. Esto fija al mismo tiempo el borde inferior del conjunto de miembro de vidrio o de panel.

Las fijaciones extruidas 4 con los fiadores 5 se auto alinean con la placa 3 de soporte, en función del ángulo en el que se haya posicionado el conjunto de miembro de vidrio o de panel.

La Fig. 2 muestra un dibujo esquemático del posible movimiento angular mediante el ajuste de los fiadores 5 a cada lado del conjunto de miembro 1 de vidrio o de panel y la placa 3 de soporte.

- 40 Una vez que se ha ajustado el panel 1 de vidrio en la posición requerida, se aprietan por igual los fiadores de ambos lados para generar la máxima fuerza de fijación necesaria para mantener el panel 1 de vidrio en su posición.

Esta fuerza de fijación también genera el componente descendente que hace cuña en el borde inferior del conjunto de miembro de vidrio o de panel dentro del perfil 11 en forma de V de la sección 2 de canal extruido.

- 45 La fijación extruida 4 con los fiadores 5 se auto alinea en la ranura radial 10 de la sección 2 de canal extruido, dependiendo del ángulo en el que se fije el miembro 1 de vidrio o de panel.

La Fig. 3 muestra una vista en perspectiva despiezada de una sección de los diversos componentes del sistema. Se muestra la fijación extruida 4 con unos orificios roscados situados a intervalos a lo largo de la sección. En estos agujeros roscados se insertan unos fiadores roscados, y cuando se desenroscan fuera de la fijación extruida 4, generan la fuerza requerida de ajuste y de fijación sobre el conjunto de miembro 1 de vidrio o de panel y la placa 3 de soporte.

50

La Fig. 4 muestra una vista en perspectiva de los diversos componentes del sistema. El miembro 1 de vidrio o de panel, la sección 2 de canal extruido y la placa 3 de soporte.

La Fig. 5 muestra una vista en perspectiva de una sección de la fijación extruida 4, que muestra los fiadores 5 en su posición.

- 5 En una realización alternativa de la invención, la fuerza de fijación se genera por el uso de cuñas de expansión en vez de fiadores roscados.

Se mantiene el núcleo principal de la invención, la generación de un componente descendente a partir de la fuerza de fijación lateral, al inclinar hacia abajo la fuerza de fijación desde cada lado del panel hacia el centro del panel. Este componente descendente hace cuña en el conjunto de panel dentro del perfil en forma sustancialmente de V situado en la base de la sección de canal, esto resulta en la generación de una fuerza de fijación en toda la profundidad del conjunto de panel retenido en la sección de canal.

Descripción detallada de una realización alternativa:

La Fig. 6 muestra un dibujo esquemático de un perfil 12 de canal extruido con un miembro 1 de vidrio o de panel en su sitio.

- 15 Una placa extruida 13 de soporte está unida a cada lado del miembro de vidrio o de panel. Esta placa extruida 13 de soporte puede tener un espesor variable para alojar vidrios o paneles con un intervalo de diferentes espesores.

El conjunto del miembro 1 de vidrio o de panel y las placas extruidas 13 de soporte se coloca en la sección 12 de canal extruido, donde hace cuña dentro del perfil en forma sustancialmente de V situado en la base de la sección de canal extruido. Este localiza y fija el borde inferior del conjunto de miembro de vidrio o de panel, y también centra el miembro de vidrio o de panel en la sección 12 de canal extruido. Dos conjuntos de cuñas 16 de expansión están situados en unas ranuras inclinadas en las placas extruidas 13 de soporte, a cada lado del conjunto de miembro de vidrio o de panel. A medida que las cuñas se expanden, presionan contra los lados del canal extruido 12 y las placas extruidas 13 de soporte. Esta acción de cuña opuesta fija el miembro de vidrio o de panel en su posición en el canal extruido 12. Mediante el ajuste de las cuñas 16 a cada lado del conjunto de miembro de vidrio o de panel, se puede ajustar el miembro de vidrio o de panel en un intervalo de ángulos, con respecto a la sección 12 de canal extruido. La fuerza de fijación inclinada también genera el componente descendente, que fija el borde inferior del miembro de vidrio o de panel dentro del perfil en forma sustancialmente de V del canal extruido 12.

La Fig. 7 muestra un dibujo esquemático del posible movimiento angular mediante el ajuste de las cuñas 16 de expansión a cada lado del conjunto de miembro 1 de vidrio o de panel y la placa extruida 13.

- 30 Una vez que se ha ajustado el miembro 1 de vidrio o de panel a la posición requerida, se aprietan por igual los conjuntos de cuña a ambos lados para generar la máxima fuerza de fijación necesaria para mantener el miembro 1 de vidrio o de panel 1 en su posición.

Esta fuerza de fijación también genera el componente descendente que hace cuña en el borde inferior del conjunto de miembro de vidrio o de panel dentro del perfil en V de la sección 12 de canal extruido.

- 35 La Fig. 8 muestra una vista en perspectiva de una sección de los diversos componentes del sistema. Se muestra el canal extruido 12 con el miembro 1 de vidrio o de panel, y las placas extruidas 13 de soporte a cada lado. Se muestran dos tuercas en el extremo de los conjuntos de cuña de expansión. El apriete estas tuercas expande las cuñas y genera la fuerza lateral de fijación requerida sobre el conjunto de miembro 1 de vidrio o de panel y las placas extruidas 13 de soporte.

- 40 La Fig. 9 muestra una vista en perspectiva despiezada de una sección de los diversos componentes del sistema. Se muestra los conjuntos 17 de cuña de expansión, el miembro 1 de vidrio o de panel, las placas extruidas 13 de soporte y la sección 12 de canal extruido.

La Fig. 10 muestra un conjunto de cuña de expansión. A medida que se aprieta la tuerca 15 en la varilla roscada 14, se aprietan entre sí los diversos segmentos extruidos 16. Esto resulta en el deslizamiento de los segmentos en direcciones opuestas, como muestran las flechas 18, y en la generación de una fuerza lateral sobre la sección 12 de canal extruido y la placa extruida 13 de soporte.

Debe comprenderse que las realizaciones alternativas de la invención podrían hacer que la fijación extruida 4 y la placa extruida 13 de soporte partes de un procedimiento que no sea extrusión, tal como, pero sin limitación, procesos de moldeado a máquina o de inyección.

- 50 Debe comprenderse que las realizaciones alternativas de la invención podrían utilizar miembros de panel fabricados con otros materiales rígidos tales como, pero no exclusivamente, madera, acero, plástico, madera contrachapada, o placas de yeso.

También son útiles otras disposiciones.

A lo largo de la descripción y las reivindicaciones de la presente memoria, los términos "comprenden" y "contienen" y variaciones de estos términos palabras, por ejemplo "que comprenden" y "comprende", quieren decir "que incluyen, pero no se limitan a", y no pretenden (y no lo hacen) excluir otras porciones, aditivos, componentes, números enteros o etapas.

5

A lo largo de la descripción y las reivindicaciones de la presente memoria, el singular abarca el plural a menos que el contexto requiera lo contrario. En particular, cuando se utiliza el artículo indefinido, la memoria debe comprenderse como contemplativa del plural así como del singular, a menos que el contexto requiera lo contrario.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de soporte de un panel (1), que comprende:

una sección (2) de canal alargado; y

5 un mecanismo para el ajuste de la alineación vertical de un panel (1) insertado en la sección (2) de canal alargado, estando el mecanismo contenido dentro de la sección (2) de canal alargado, comprendiendo el mecanismo:

uno o más medios (3) de soporte para soportar el panel (1) dentro de la sección (2) de canal; y

una o más piezas (4) de fijación para fijar el panel (1) dentro de los medios (3) de soporte con una fuerza ajustable; y

caracterizado por que:

10 la sección (2) de canal alargado tiene una ranura radial (10) que se extiende a lo largo de una superficie interior de la misma;

el uno o más medios (3) de soporte consisten en un par de placas (3) de soporte para su colocación, cada una de la mismas, a un lado del panel, en el que cada placa (3) de soporte comprende un plano inclinado (6) en un lado de la misma; y

15 la una o más piezas (4) de fijación comprenden un fiador roscado (5) de tipo perno y están dispuestas entre las placas (3) de soporte y la sección (2) de canal alargado, en la ranura radial (10) y contra el plano inclinado (6), de manera que las piezas de fijación se auto alinean en la ranura radial (10) con la una o más placas (3) de soporte, de manera que cuando se inserte un panel (1) en la sección (2) de canal alargado, el giro de la cabeza del fiador roscado (5) de tipo perno varíe la distancia entre las placas (3) de soporte y la superficie interior de la estructura (2) de canal alargado, creando una acción de cuña contra la ranura radial (10) y el plano inclinado (6) con una fuerza de fijación ajustable;

20 en el que, la fuerza de fijación ajustable, en virtud del plano inclinado (6), se aplica a las placas (3) de soporte de panel con cierto ángulo inclinado al panel (1), de manera que la fuerza de fijación ajustable tenga un componente (9) de fuerza que fuerce el panel (1) hacia dentro de una base de la sección (2) de canal alargado, que fija un borde inferior del panel (1) en la sección (2) de canal alargado para inclinar y asegurar de modo ajustable el panel (1), de manera que sea fácil mantenerlo alineado de manera sustancialmente vertical incluso cuando la sección (2) de canal alargado esté asegurada a una superficie que no sea sustancialmente horizontal.

25 2. Un sistema de soporte de un panel (1), que comprende:

una sección (12) de canal alargado; y

30 un mecanismo para el ajuste de la alineación vertical de un panel (1) insertado en la sección (12) de canal alargado, estando el mecanismo contenido dentro de la sección (12) de canal alargado, comprendiendo el mecanismo:

uno o más medios (13) de soporte para soportar el panel (1) dentro de la sección (12) de canal; y

una o más piezas de fijación para fijar el panel (1) dentro de los medios (13) de soporte con una fuerza ajustable; y

caracterizado por que:

35 el uno o más medios (13) de soporte consisten en un par de placas (13) de soporte para la colocación de cada una de la mismas, a un lado del panel, en el que cada placa (13) de soporte comprende un surco curvado en un lado de la misma; y

40 la una o más piezas de fijación comprenden un fiador roscado (14) de tipo perno, que puede disponerse entre las placas (13) de soporte y la sección (12) de canal alargado, para estar en paralelo con la sección (12) de canal alargado y sobre el que hay un número de segmentos (16) de cuña discretos, de contacto deslizante, que tienen una superficie exterior curvada y la una o más piezas de fijación están dispuestas en la ranura angulada y con la superficie exterior curvada contra una superficie interior de la sección (12) de canal alargado, de manera que las piezas de fijación se alineen con las ranuras curvadas de las placas (13) de soporte, de manera que cuando se inserte un panel (1) en la sección (12) de canal alargado, el giro de la cabeza del fiador roscado (14) de tipo perno expanda los segmentos (16) de cuña deslizante para variar la distancia entre las placas (13) de soporte y la superficie interior de la estructura (12) de canal alargado, creando una acción de cuña contra la ranura angulada y la superficie interior de la sección (12) de canal alargado con una fuerza de fijación ajustable;

45 en el que, la fuerza de fijación ajustable, en virtud de la ranura angulada, se aplica a las placas (13) de soporte de panel con cierto ángulo inclinado al panel (1), de manera que la fuerza de fijación ajustable tenga un componente (9) de fuerza que fuerce al panel (1) hacia dentro de una base de la sección (12) de canal alargado, que fija un borde inferior del panel (1) en la sección (12) de canal alargado para inclinar y asegurar de modo ajustable el panel (1), de

manera que sea fácil mantenerlo alineado de manera sustancialmente vertical incluso cuando la sección (12) de canal alargado esté asegurada a una superficie que no sea sustancialmente horizontal.

3. Un sistema de soporte de un panel (1) según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que:

5 la sección (2, 12) de canal alargado tiene un perfil (8, 11) en forma sustancialmente de V en una base de la misma, estando configurado el perfil (8, 11) en forma de V para localizar y centrar el borde inferior del panel (1) de vidrio insertado en la sección (2, 12) de canal alargado;

el componente (9) de fuerza de la fuerza de fijación fuerza el panel (1) hacia dentro del perfil (8) en forma sustancialmente de V situado en la base de la sección (2, 12) de canal alargado.

10 4. Un sistema de soporte de un panel (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el mecanismo comprende dos o más piezas (4, 16) de fijación situadas a lo largo de la sección (2, 12) de canal alargado y dispuestas para aplicar las fuerzas ajustables en un número de ubicaciones discretas a lo largo del panel (1).

5. Un sistema de soporte de un panel (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el mecanismo comprende dos o más piezas (4, 16) de fijación situadas a lo largo de la sección (2, 12) de canal alargado, dispuestas para distribuir las fuerzas ajustables a lo largo del panel (1).

15 6. Una barandilla que comprende un sistema de soporte de un panel (1) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, junto con un panel (1).

7. Una barandilla según la reivindicación 6, en la que el panel (1) está fabricado con vidrio, madera, acero, plástico, madera contrachapada, u otro material rígido.

20 8. Un método de ajuste de la alineación vertical de un panel (1) contenido en el sistema de soporte de panel de la reivindicación 1 o una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5 cuando dependan directa o indirectamente de la reivindicación 1, que comprende las etapas de:

proporcionar el sistema de soporte de un panel (1);

asegurar la sección (2) de canal alargado del sistema de soporte de panel (1) a una superficie que no sea sustancialmente horizontal;

25 proporcionar el panel (1) dentro de la sección (2) de canal alargado;

soportar el panel (1) con uno o más medios (3) de soporte, dentro de la sección (2) de canal alargado;

disponer la una o más piezas (4) de fijación entre los medios (3) de soporte y la sección (2) de canal alargado, en la ranura radial (10) y contra el plano inclinado (6);

30 variar la distancia entre los medios (3) de soporte y la superficie interior de la estructura (2) de canal alargado mediante el giro de la cabeza del fiador roscado (5) de tipo perno;

permitir la autoalineación de la una o más piezas de fijación en la ranura radial (10) y con el uno o más medios (3) de soporte;

crear una acción de cuña contra la ranura radial (10) y el plano inclinado (6) y de ese modo fijar el panel (1) dentro de los medios (3) de soporte con la una o más piezas (4) de fijación con una fuerza de fijación ajustable;

35 aplicar la fuerza de fijación ajustable para los medios (3) de soporte en un ángulo inclinado con respecto al panel (1);

generar un componente (9) de fuerza que fuerce el panel (1) dentro de una base de la sección (2) de canal alargado, fijando de ese modo el borde inferior del panel (1) en la sección (2) de canal alargado;

inclinarse y asegurar de manera ajustable el panel (1), de manera que sea fácil mantenerlo alineado de manera sustancialmente vertical.

40 9. Un método de ajuste de la alineación vertical de un panel (1) contenido en el sistema de soporte de panel de la reivindicación 2, o cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5 cuando dependan directa o indirectamente de la reivindicación 2, que comprende las etapas de:

proporcionar el sistema de soporte de un panel (1);

45 asegurar la sección (12) de canal alargado del sistema de soporte de panel (1) a una superficie que no sea sustancialmente horizontal;

proporcionar el panel (1) dentro de la sección (12) de canal alargado;

- soportar el panel (1) con uno o más medios (13) de soporte, dentro de la sección (12) de canal alargado;
- disponer la una o más piezas (16) de fijación en la ranura angulada (10) y contra la superficie interior de la sección (12) de canal alargado;
- 5 variar la distancia entre los medios (13) de soporte y la superficie interior de la estructura (12) de canal alargado mediante el giro de la cabeza del fiador roscado (14) de tipo perno;
- permitir la autoalineación de la una o más piezas de fijación con la superficie interior de la sección (12) de canal alargado;
- 10 crear una acción de cuña contra la superficie interior de la sección (12) de canal alargado y los medios (13) de soporte, y de ese modo fijar el panel (1) dentro de los medios (13) de soporte con la una o más piezas (16) de fijación con una fuerza de fijación ajustable;
- aplicar la fuerza de fijación ajustable a los medios (13) de soporte en un ángulo algo inclinado con respecto al panel (1);
- generar un componente (9) de fuerza que fuerce el panel (1) dentro de una base de la sección (12) de canal alargado, fijando de ese modo el borde inferior del panel (1) en la sección (12) de canal alargado;
- 15 inclinar y asegurar de manera ajustable el panel (1), de manera que sea fácil mantenerlo alineado de manera sustancialmente vertical.

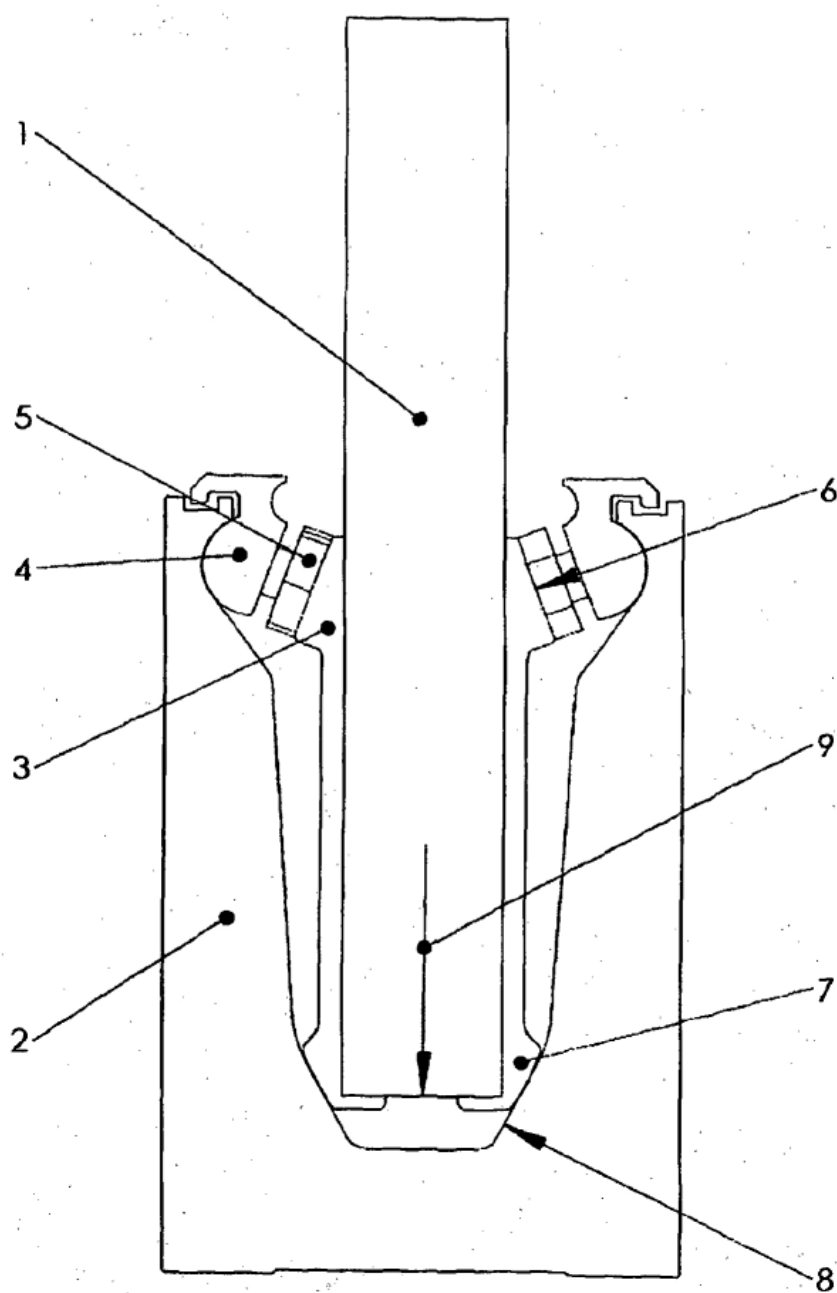


Figura 1

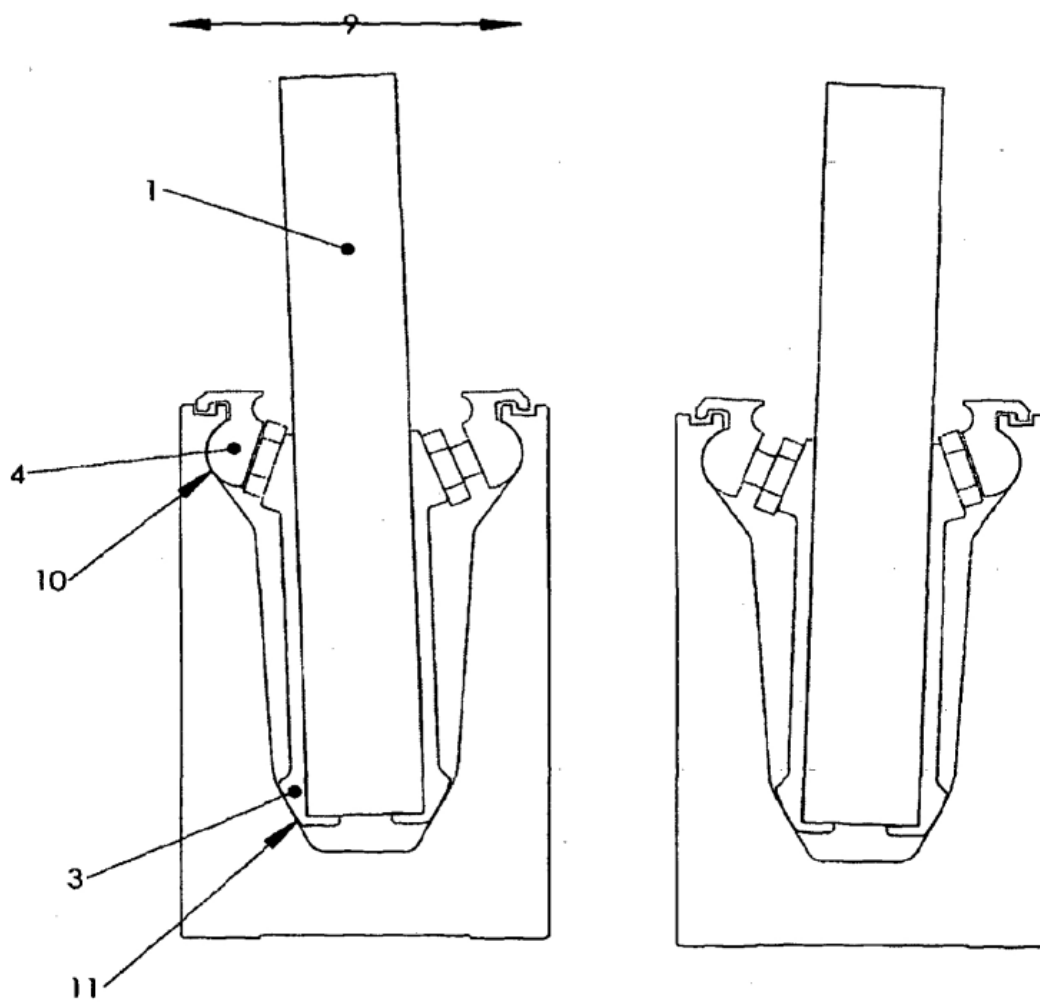


Figura 2

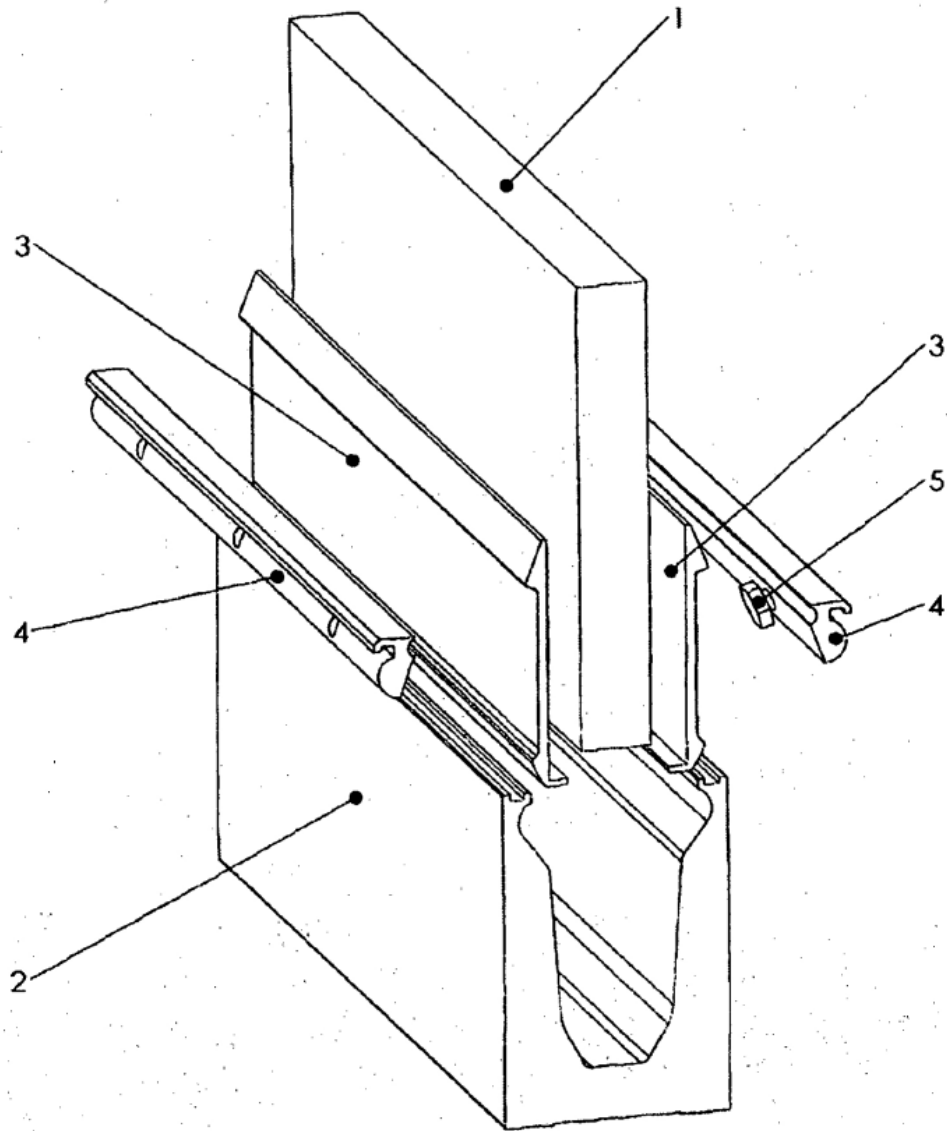


Figura 3

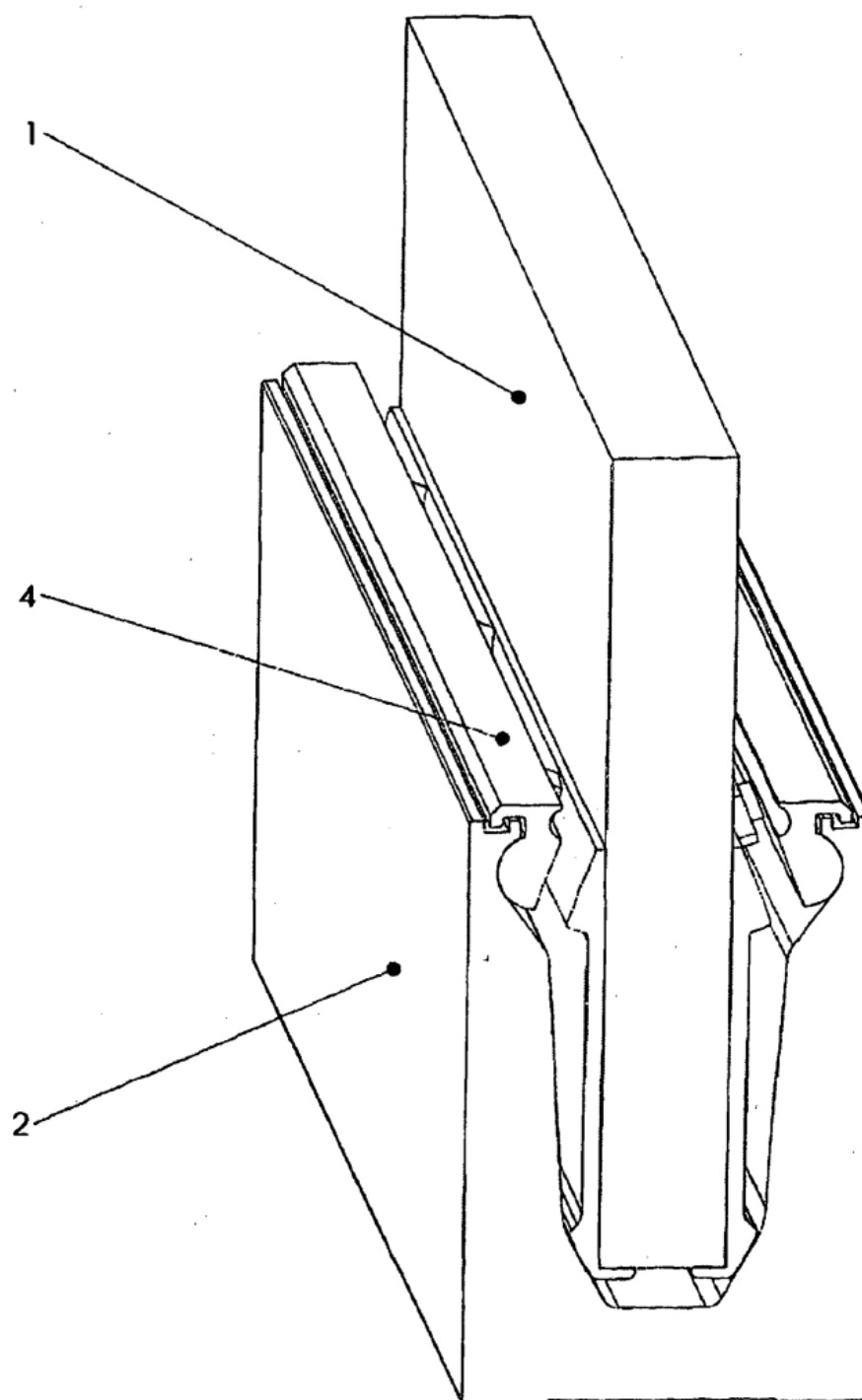


Figura 4

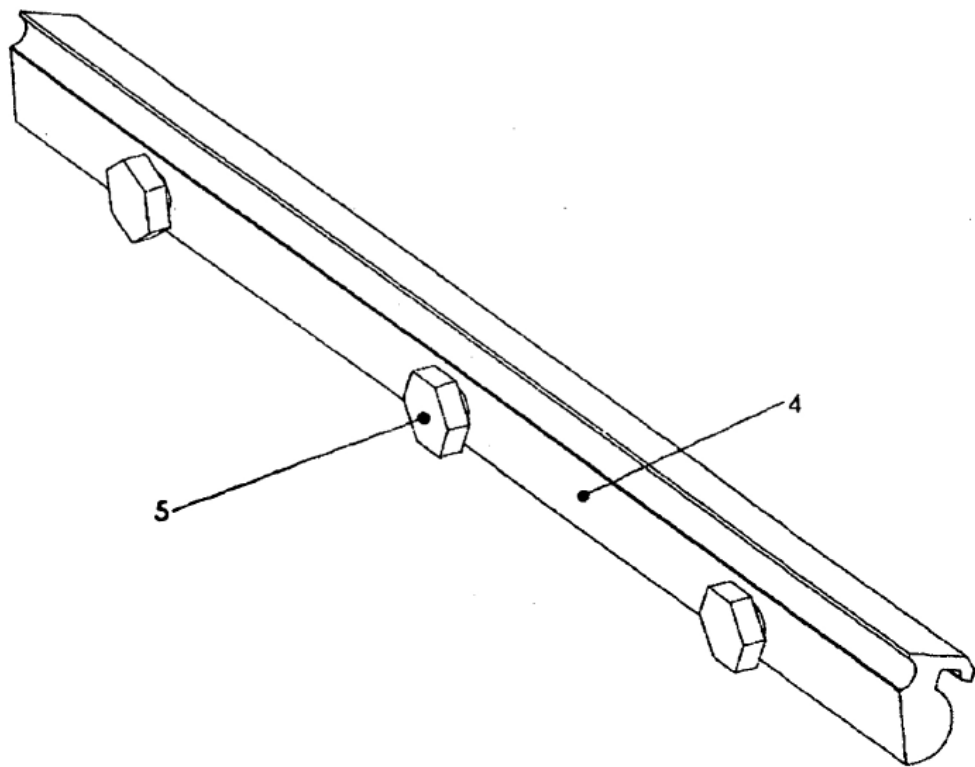


Figura 5

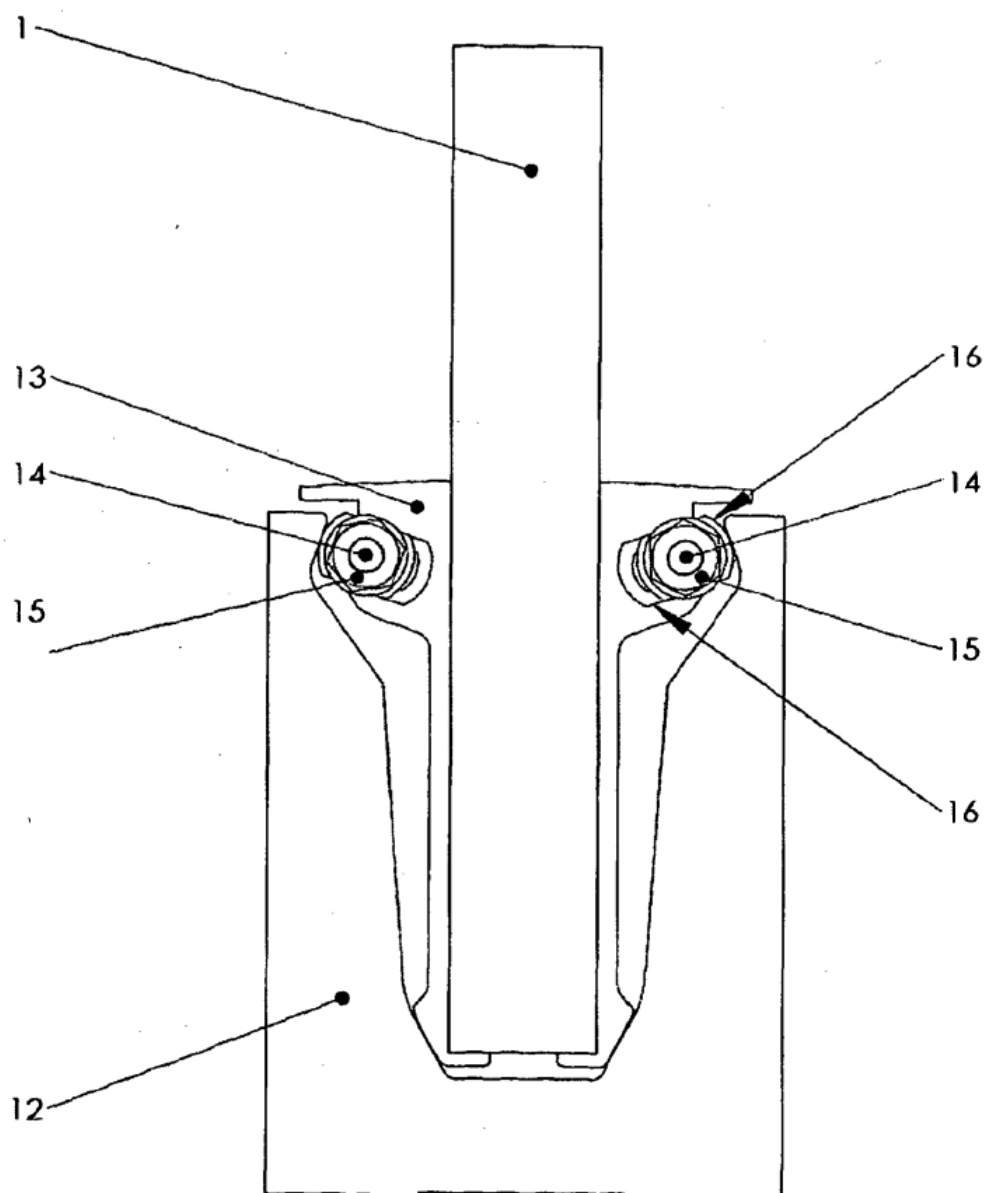


Figura 6

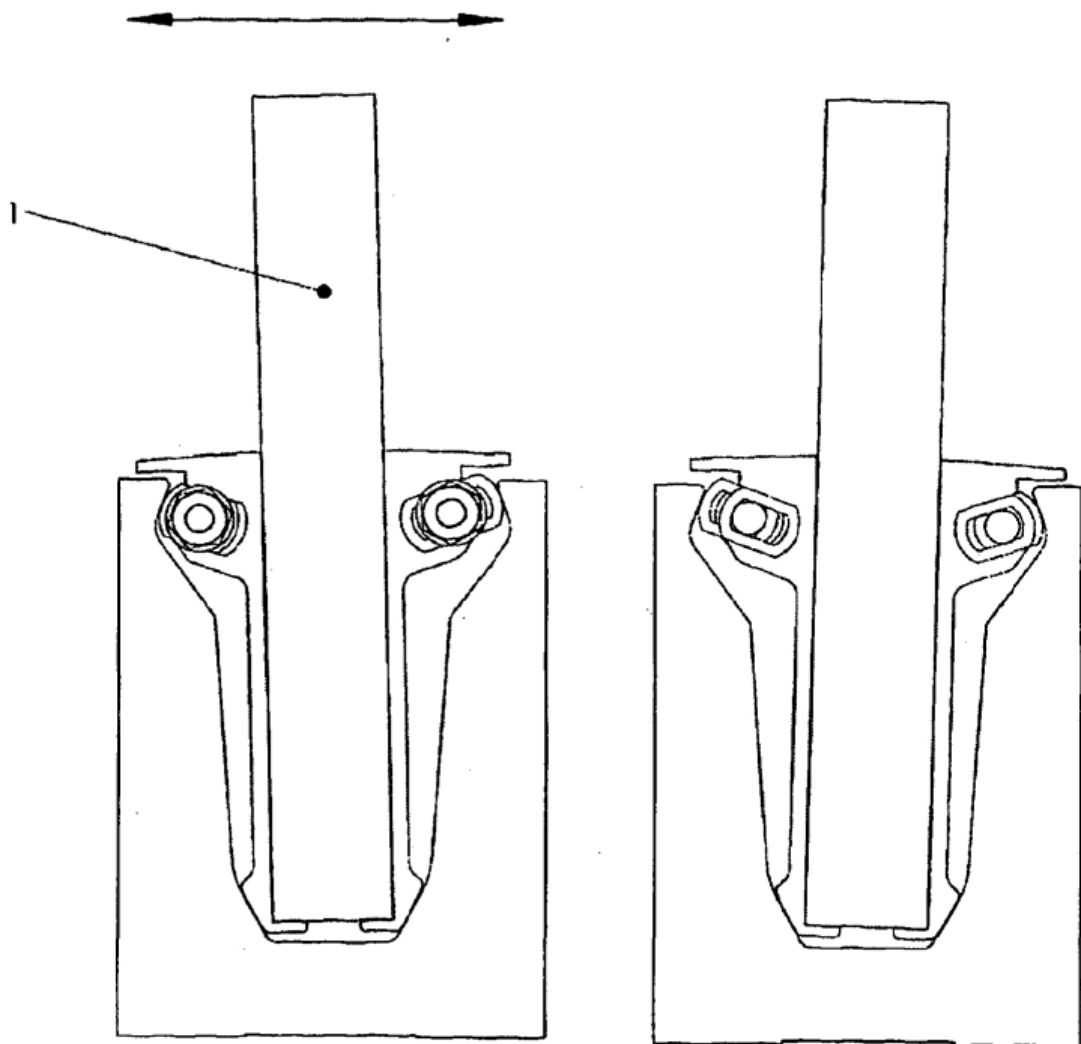


Figura 7

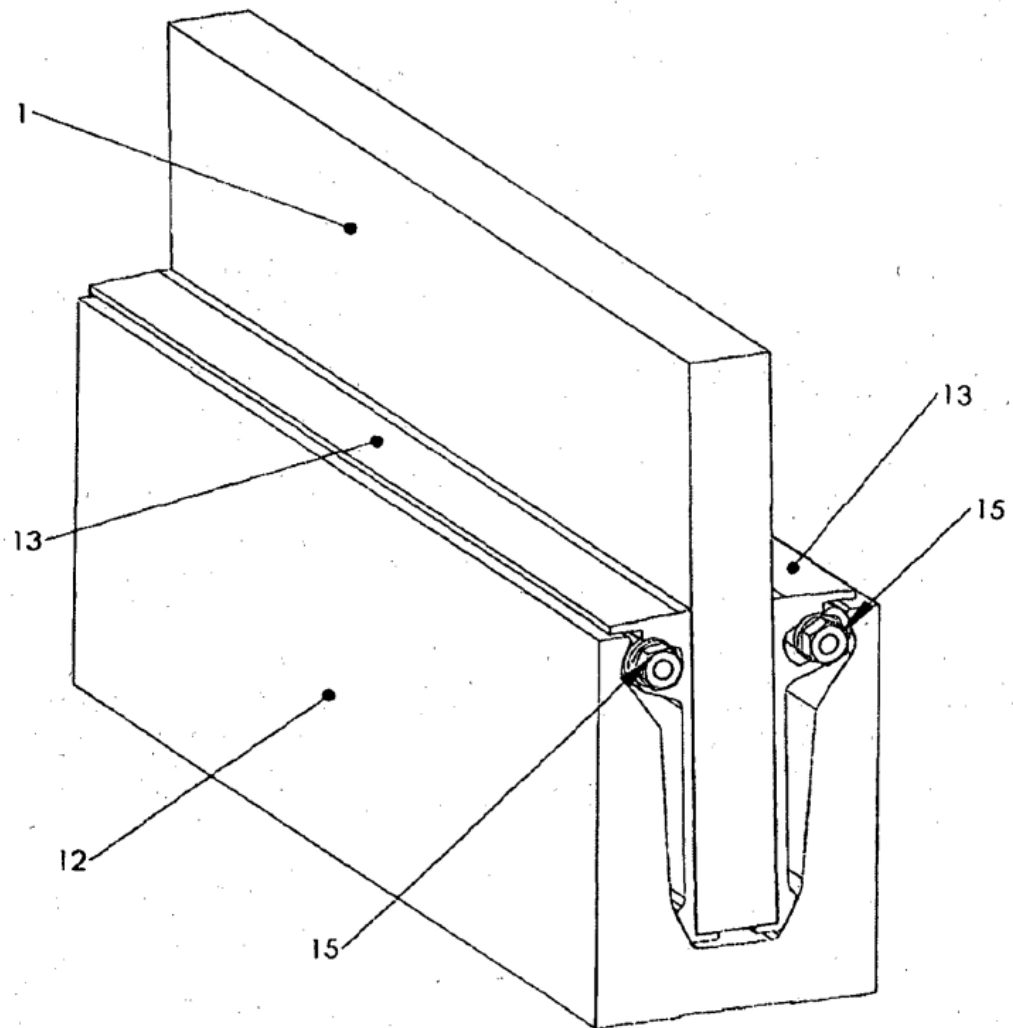


Figura 8

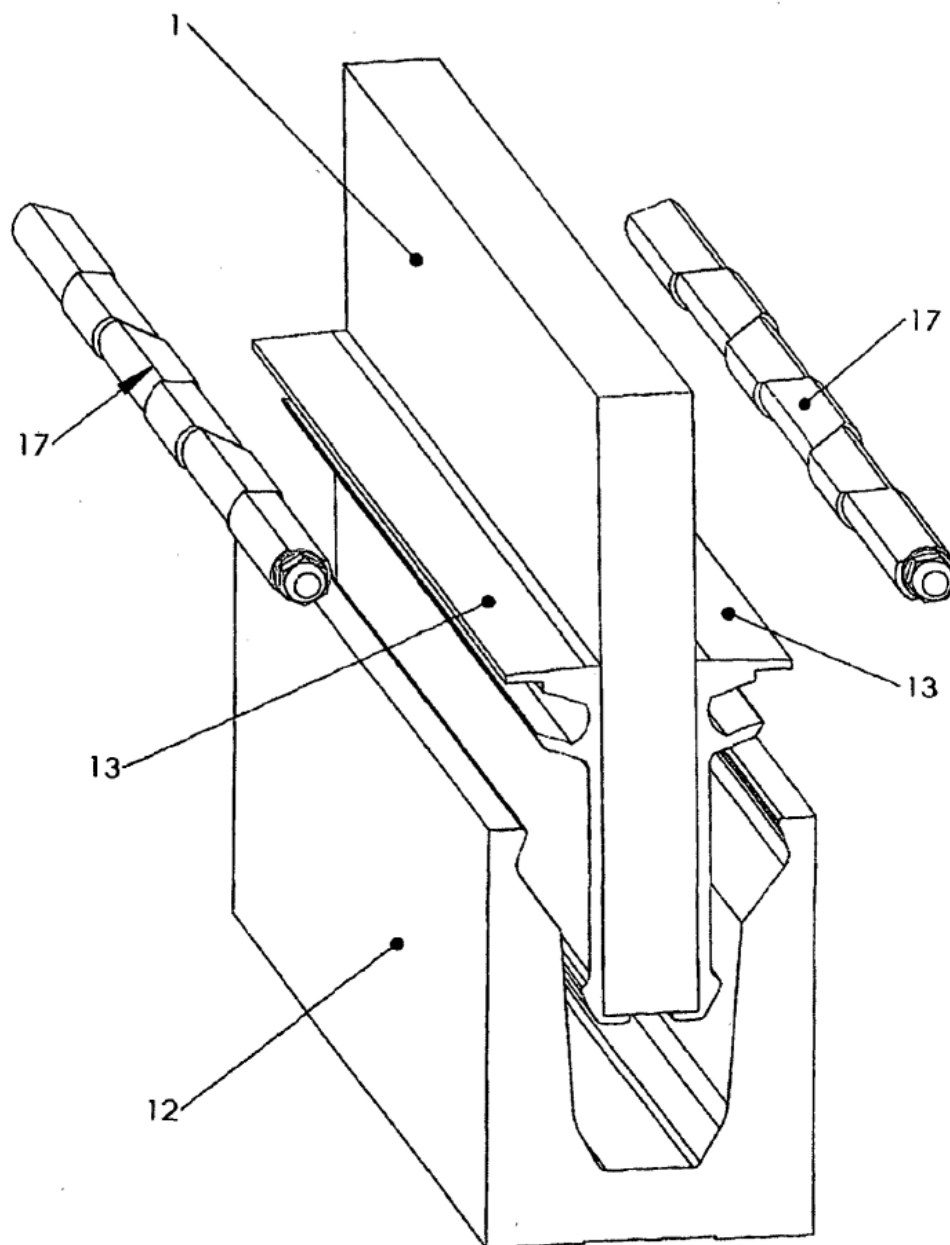


Figura 9

