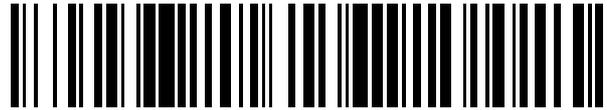


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 664 588**

51 Int. Cl.:

E03C 1/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.05.2010 PCT/FI2010/050370**

87 Fecha y número de publicación internacional: **18.11.2010 WO10130874**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.05.2010 E 10774596 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.02.2018 EP 2430248**

54 Título: **Método y dispositivo para fijar un grifo a una base**

30 Prioridad:

15.05.2009 FI 20095543

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

20.04.2018

73 Titular/es:

**GRANA OY (100.0%)
Ilomäentie 25
37800 Akaa , FI**

72 Inventor/es:

**REIMAN, HANNU;
KAUKINEN, RAIMO y
SAVOLAINEN, ESKO**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 664 588 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

Método y dispositivo para fijar un grifo a una base

5 La invención se refiere a un método para fijar un cuerpo de grifo a una base, tal como una encimera o un fregadero, comprendiendo dicho método sujetar un collar de fijación a una superficie superior de la base por medio de elementos de sujeción que se aprietan contra una superficie inferior de la base manejando los elementos de sujeción desde encima de la base. La invención también se refiere a un cuerpo de grifo y un dispositivo para fijar el cuerpo de grifo a una base, tal como una encimera o un fregadero, incluyendo dicho dispositivo un collar de fijación, que puede unirse a una superficie superior de la base con elementos de sujeción que pueden apretarse contra una superficie inferior de la base manejando los elementos de sujeción desde encima de la base, conformándose el extremo inferior de un cuerpo de grifo o su extensión para ajustarse alrededor del collar de fijación.

15 Este tipo de método y dispositivo se conoce gracias a las publicaciones de patentes DE198 06 634A1, US 6.301.728 B1 y US 6.334.226 B1. Sin embargo, no permiten una solución eficaz para la unión entre un grifo y elementos de fijación de una manera satisfactoria desde el punto de vista de la resistencia y la estética, que es por lo que estas soluciones anteriores conocidas no han recibido una aceptación general.

20 La técnica anterior más cercana DE 198 06 634 A1 muestra una junta de unión con bloqueo de forma que usa tornillos de fijación para bloquear el cuerpo de grifo con el collar de fijación. El cuerpo de grifo debe diseñarse y conformarse particularmente para la hendidura de bloqueo de forma del collar de fijación. Por lo tanto, el dispositivo de fijación no es aplicable en general.

25 El documento WO 2006/040102 A1 muestra otro tipo de dispositivo para fijar un grifo. El collar de fijación está provisto de una hendidura que recibe un anillo de bloqueo expandible. La superficie interna del cuerpo de grifo está provista de otra hendidura que recibe parte del anillo de bloqueo expandido. El cuerpo de grifo debe estar provisto de dicha hendidura en alineación con la hendidura del collar de fijación. Asimismo, este dispositivo de fijación no es aplicable en general porque necesita partes coincidentes para la unión de bloqueo de forma.

30 Los métodos y dispositivos empleados actualmente tienen que manejarse desde debajo de la base. El espacio de trabajo es escaso, haciendo que sea incómodo trabajar con tornillos y tuercas de ajuste, así como una pinza de agarre. Es difícil que un grifo pesado presente sobre la base se mantenga estable en una posición deseada durante el proceso de fijación. Estos son algunos de los motivos por los que los métodos y dispositivos de fijación empleados en general necesitan un tiempo de instalación considerablemente largo.

35 Es un objeto de la invención resolver los problemas anteriores y proporcionar un método y dispositivo para fijar un grifo a una base, de tal manera que una unión del grifo a los elementos de sujeción sea resistente y estética y pueda conseguirse fácilmente y, además, de tal manera que el trabajo de instalación se facilite de manera considerable y el tiempo de trabajo se reduzca sustancialmente, incluso hasta una fracción de lo que requieren los métodos y dispositivos empleados actualmente.

40 Este objeto se consigue en la invención por medio de las etapas del método presentadas en la reivindicación adjunta 1, así como por medio de un dispositivo de fijación presentado en la reivindicación 2. Las reivindicaciones dependientes desvelan realizaciones preferidas de la invención.

45 La invención se describirá a continuación más detalladamente haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que

la Figura 1 muestra un dispositivo de fijación de grifo de la invención en una posición montada de forma inmóvil y en una sección vertical;

50 la Figura 2 muestra el dispositivo de fijación de la Figura 1 en una vista desde arriba;

la Figura 3 muestra el mismo dispositivo de fijación en una posición girada 90 ° con respecto a la posición de la Figura 1. Se presenta un grifo listo para la base encima del dispositivo de fijación;

55 la Figura 4 muestra una sección a lo largo de una línea IV-IV en la Figura 3;

la Figura 5 muestra un dispositivo de fijación en una vista lateral antes de una operación de montaje, con pinzas de agarre en una posición de introducción;

60 la Figura 6 muestra el dispositivo de fijación de la Figura 5 en una vista desde arriba;

la Figura 7 muestra el dispositivo de fijación de la Figura 5 en una posición girada 90 °; y

65 la Figura 8 muestra una sección a lo largo de una línea VIII- VIII en la Figura 7, que ilustra el intervalo de funcionamiento de las pinzas de agarre con más detalle.

El dispositivo de fijación incluye un collar de fijación 2, que puede expandirse con un medio de accionamiento 8 y que puede unirse a una superficie superior de una base 1 por medio de elementos de montaje que se describirán posteriormente con más detalle. En el presente caso, el collar de fijación 2 es un anillo partido y el medio de accionamiento comprende un tornillo 8 capaz de ampliar un espacio de partición 9 para dicha expansión. El tornillo 8 puede sustituirse con aceite hidráulico. La expansión del collar de fijación 2 también puede basarse en el uso de caucho o elastómero, tal como silicona.

El collar de fijación 2 es cilíndrico en su superficie externa y tiene una altura que es suficiente para proporcionar una junta de compresión resistente entre el collar de fijación 2 expandido y el extremo inferior de un cuerpo de grifo 10 o su extensión. El cuerpo de grifo 10 tiene su extremo inferior dimensionado (superficie 12) para ajustarse alrededor del collar de fijación 2 con un ajuste deslizante suelto antes de que el collar de fijación 2 se expanda.

Los elementos de montaje para el collar de fijación 2 incluyen uno o más tornillos de ajuste 3 de agarre superior, que se extienden desde el collar de fijación 2 a lo largo de una distancia debajo de una superficie inferior de la base 1. Una característica esencial de la invención es la capacidad para girar los tornillos de ajuste 3 desde arriba. Los tornillos de ajuste 3 tienen sus extremos superiores provistos de formaciones de conexión apropiadas, tales como tomas hexagonales, por ejemplo, para una herramienta accionada por taladro eléctrico.

El tornillo de ajuste 3 tiene su rosca cogida por una pinza de agarre 4, que puede elevarse girando el tornillo de ajuste 3. A lo largo del tornillo de ajuste 3 hay una guía 5 que impide el giro de la pinza de agarre 4 junto con el tornillo de ajuste, por lo que la pinza de agarre 4 se eleva a la posición mostrada en la Figura 1 para asir la base, tal como una encimera o un fregadero, entre el collar de fijación 2 y la pinza de agarre 4. En un caso preferido, el dispositivo de fijación tiene dos tornillos de ajuste 3, que se encuentran en los lados opuestos de una abertura central del collar de fijación 2 y cada uno de los cuales está provisto de su propia pinza de agarre 4. El resultado es una base resistente y simétricamente equilibrada.

En el caso ilustrado, la guía para la pinza de agarre 4 comprende un cojinete 6, que está asociado con el collar de fijación 2, se extiende hacia abajo, y es más pequeño que el collar de fijación en su diámetro externo, y que está provisto de un rebaje o ranura cuyo borde constituye la guía 5. De manera natural, la guía puede consistir en cualquier cable o vástago situado a lo largo del tornillo de ajuste 3 en una relación esencialmente paralela con el mismo.

En la realización preferida ilustrada, la guía 5 tiene una formación 7 en su extremo inferior, que permite que la pinza de agarre 4 presente en el extremo inferior del tornillo de ajuste 3 gire junto con el tornillo de ajuste 3 desde una posición de introducción mostrada en la Figura 5, en la que las pinzas de agarre 4 están más cerca de un eje central del collar de fijación 2, a una posición de agarre mostrada en las Figuras 1-4, en la que las pinzas de agarre 4 están más alejadas del eje central y en la que las pinzas de agarre se sujetan mediante dicha guía 5. La pinza de agarre 4 es un elemento curvado, que tiene un ángulo central de 60° - 120° y que se extiende prácticamente en su totalidad sobre un lado del tornillo de ajuste 3, excepto un soporte roscado internamente que conecta el tornillo de ajuste 3. Esta disposición asimétrica permite movimientos de la pinza de agarre 4 entre las posiciones de introducción y de agarre.

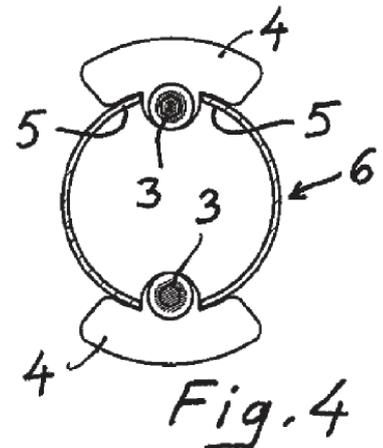
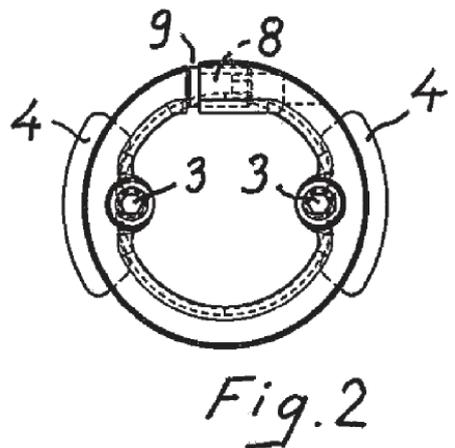
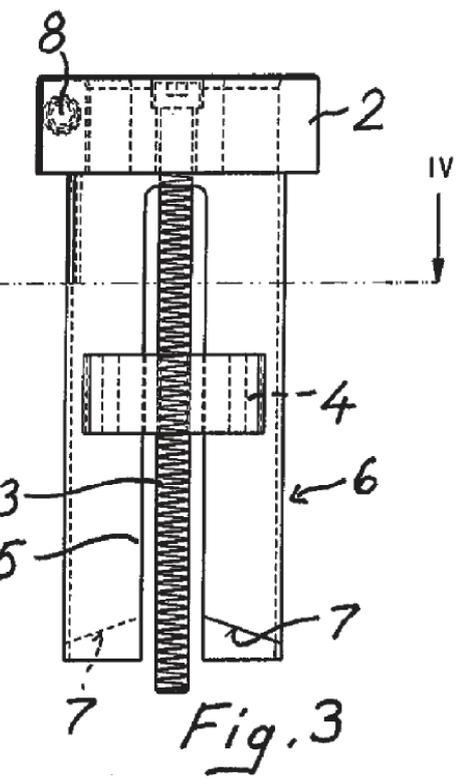
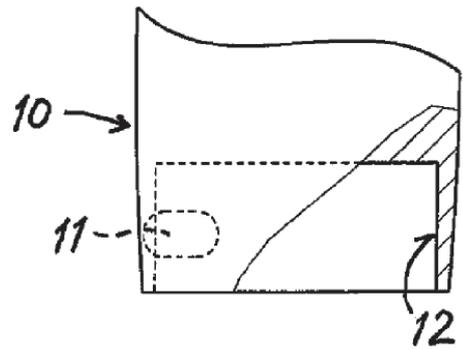
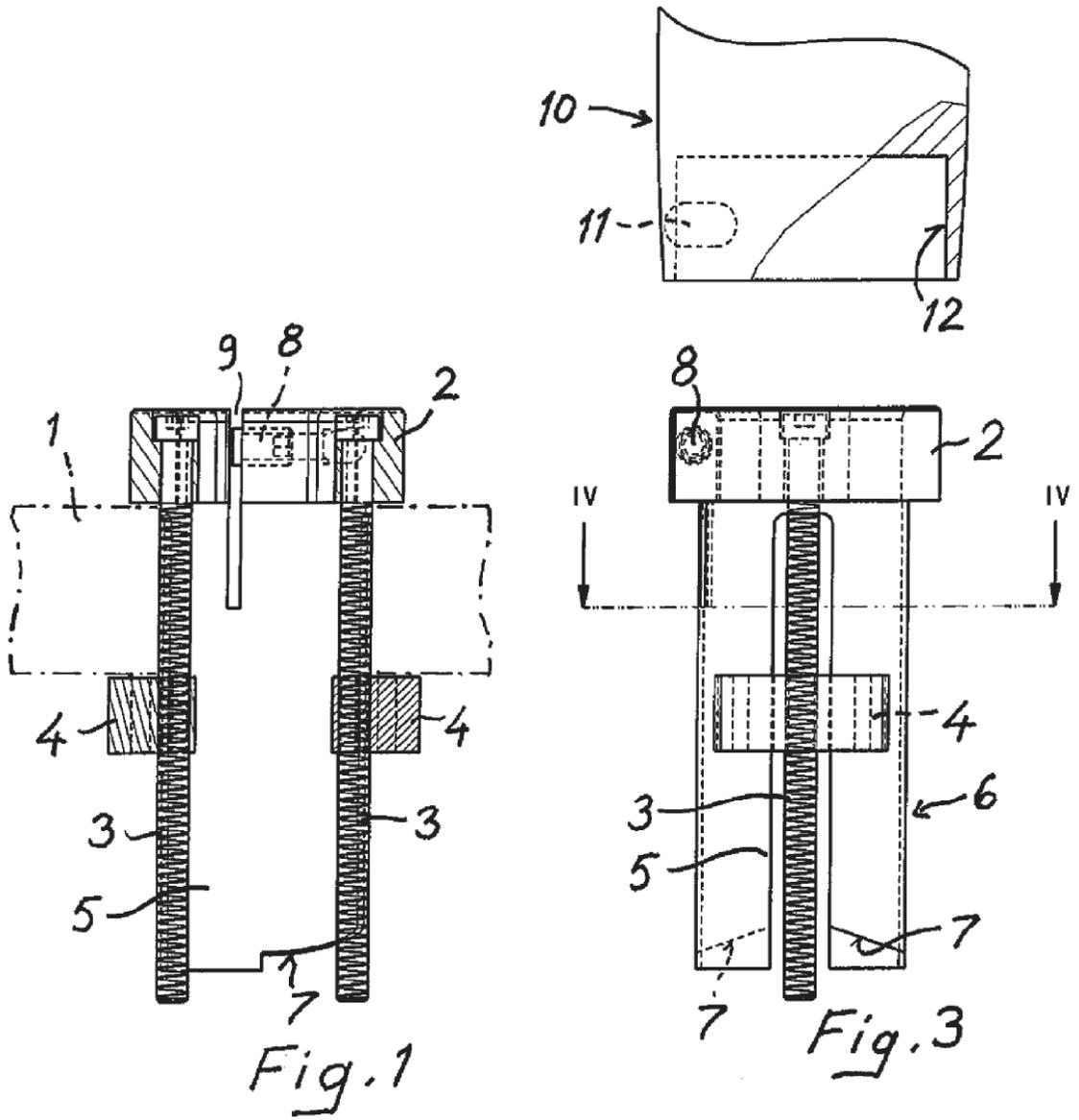
El cuerpo de grifo 10 o su extensión tiene su extremo inferior provisto de una ranura 11 (Figura 3), por medio de la cual el medio de accionamiento, tal como un tornillo 8, capaz de expandir el collar de fijación 2, puede manejarse para expandir el collar de fijación 2, es decir, aumentar su diámetro. Al usar un dispositivo de fijación de la invención, el montaje se realiza de tal manera que el dispositivo de fijación se introduce en la posición de las Figuras 5-8 dentro de una abertura de instalación presente en la base. A continuación, se sujeta el collar de fijación 2 a una superficie superior de la base roscando desde arriba los tornillos de ajuste 3, poniendo primero las pinzas de agarre 4 contra las guías 5, elevándose después hasta chocar con una superficie inferior de la base. La base 1 se queda entre el collar de fijación 2 y las pinzas de agarre 4. El dispositivo de fijación puede incluir una flecha de dirección para indicar una posición girada para agarrar el dispositivo de fijación con el fin de que el grifo 10, después de unirse al collar de fijación 2, apunte en la dirección correcta.

A continuación, se coloca el extremo inferior del cuerpo de grifo 10, o una extensión del extremo inferior del cuerpo de grifo 10, sobre el collar de fijación 2, de tal manera que la ranura 11 coincida con la cabeza del tornillo 8, después de lo cual, girando el tornillo 8, el collar de fijación 2 se expande hacia la conexión con una superficie 12 de agarre mecanizada. Las superficies que se presionan entre sí pueden ser cilíndricas o, si se desea, pueden diseñarse con diversas formaciones de agarre. Sin embargo, en las pruebas se ha descubierto que las superficies cilíndricas alcanzan la resistencia de unión necesaria muchas veces.

El término grifo significa grifo de agua o llave de agua. Los lugares de uso de los grifos inventados son principalmente en la cocina y en el baño.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un método para fijar un cuerpo de grifo a una base (1), tal como una encimera o un fregadero, comprendiendo dicho método sujetar un collar de fijación (2) a una superficie superior de la base por medio de elementos de sujeción (3, 4) que se aprietan contra una superficie inferior de la base (1) manejando los elementos de sujeción desde encima de la base, caracterizado por que el extremo inferior del cuerpo de grifo (10) o su extensión se sujeta alrededor del collar de fijación (2) expandiendo el collar de fijación (2) mediante un medio de accionamiento, proporcionando dicha expansión una junta de compresión resistente entre el collar de fijación (2) expandido y una superficie interna del cuerpo de grifo o su extensión.
- 10 2. Un método como el indicado en la reivindicación 1, caracterizado por que el collar de fijación (2) se sujeta a una superficie superior de la base girando desde arriba uno o más tornillos de ajuste (3) que se extienden desde el collar de fijación (2) a lo largo de una distancia debajo de una superficie inferior de la encimera y dicho giro se usa para elevar una pinza de agarre (4), que está en conexión con el roscado de dicho tornillo de ajuste y que se dirige por medio de una guía (5) que se extiende hacia abajo desde el collar de fijación y se usa para impedir un giro de la pinza de agarre (4) junto con el tornillo de ajuste (3).
- 15 3. Un cuerpo de grifo (10) y un dispositivo para fijar el cuerpo de grifo (10) a una base (1), tal como una encimera o un fregadero, incluyendo dicho dispositivo un collar de fijación (2), que puede unirse a una superficie superior de la base (1) con elementos de sujeción (3, 4) que pueden apretarse contra una superficie inferior de la base manejando los elementos de sujeción desde encima de la base, dimensionándose el extremo inferior del cuerpo de grifo (10) o su extensión para ajustarse alrededor del collar de fijación (2), caracterizado por que el collar de fijación puede expandirse mediante un medio de accionamiento (8) para proporcionar una junta de compresión resistente entre el collar de fijación (2) expandido y una superficie interna del cuerpo de grifo o su extensión.
- 20 4. Un cuerpo de grifo y un dispositivo como el indicado en la reivindicación 3, caracterizado por que los elementos de sujeción incluyen uno o más tornillos de ajuste (3) de agarre superior que se extienden desde el collar de fijación (2) a lo largo de una distancia debajo de una superficie inferior de la base (1), una pinza de agarre (4) en conexión con el roscado del tornillo de ajuste (3) y adaptada para elevarse mediante el giro del tornillo de ajuste (3), y una guía (5) situada a lo largo del tornillo de ajuste (3) para impedir el giro de la pinza de agarre (4) junto con el tornillo de ajuste (3).
- 25 5. Un cuerpo de grifo y un dispositivo como el indicado en la reivindicación 3 o 4, caracterizado por que el collar de fijación (2) es un anillo partido, que tiene su espacio de partición (9) adaptado para ampliarse por medio de un tornillo (8) para dicha expansión.
- 30 6. Un cuerpo de grifo y un dispositivo como el indicado en la reivindicación 4, caracterizado por que el dispositivo tiene dos tornillos de ajuste (3), que se encuentran en los lados opuestos de una abertura central del collar de fijación (2) y cada uno de los cuales está provisto de su propia pinza de agarre (4).
- 35 7. Un cuerpo de grifo y un dispositivo como el indicado en la reivindicación 4, caracterizado por que el collar de fijación (2) está provisto de un cojinete (6) que se extiende hacia abajo, que es más pequeño en su diámetro externo que el collar de fijación (2) y que incluye un rebaje o ranura cuyo borde constituye una guía (5) para la pinza de agarre (4).
- 40 8. Un cuerpo de grifo y un dispositivo como el indicado en la reivindicación 4, caracterizado por que la guía (5) tiene una formación (7) en su extremo inferior, que permite que la pinza de agarre (4) presente en el extremo inferior del tornillo de ajuste (3) gire junto con el tornillo de ajuste (3) desde una posición de introducción, en la que está más cerca de un eje central del collar de fijación (2), a una posición de agarre, en la que está más alejada del eje central y en la que la pinza de agarre se sujeta mediante dicha guía (5).
- 45 9. Un cuerpo de grifo y un dispositivo como el indicado en la reivindicación 3, caracterizado por que el cuerpo de grifo (10) o su extensión tiene una abertura (11) en su extremo inferior, por medio de la cual un medio de accionamiento, tal como el tornillo (8), que expande el collar de fijación (2), puede manejarse para expandir el collar de fijación (2).
- 50 55



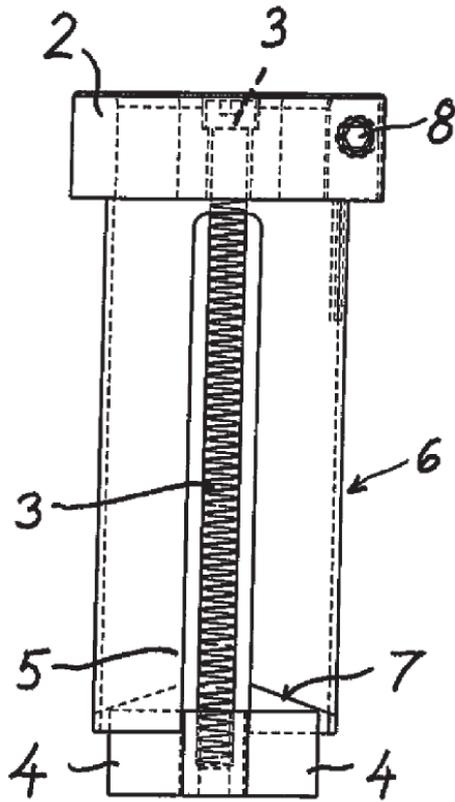


Fig. 5

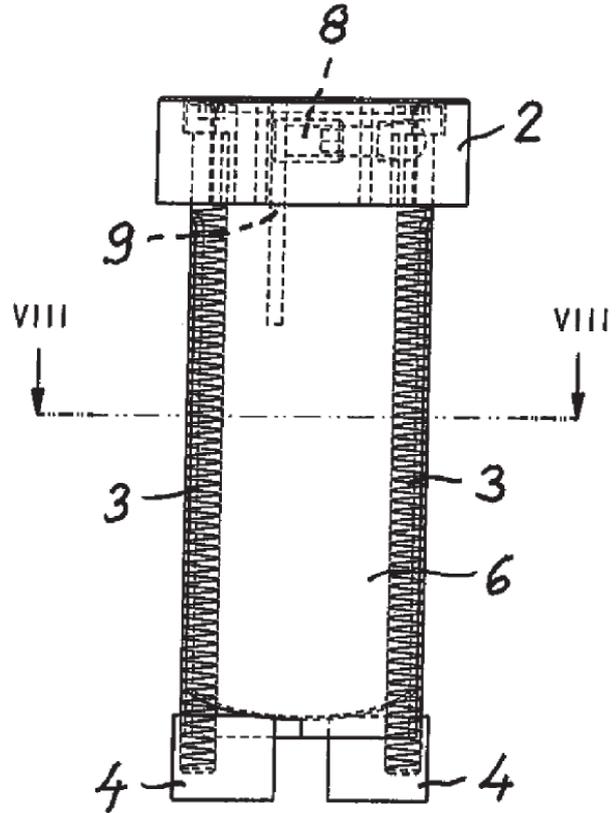


Fig. 7

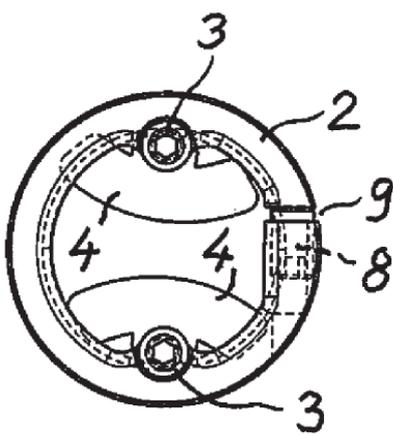


Fig. 6

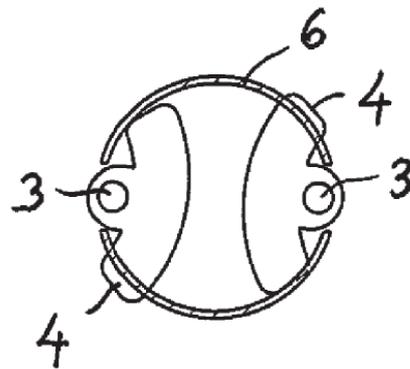


Fig. 8