

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 818 151**

51 Int. Cl.:

E03C 1/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.09.2016 PCT/AT2016/050256**

87 Fecha y número de publicación internacional: **13.04.2017 WO17059469**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.09.2016 E 16774446 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.06.2020 EP 3359750**

54 Título: **Dispositivo para fijar un grifo**

30 Prioridad:

05.10.2015 AT 508462015

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

09.04.2021

73 Titular/es:

**KD ENTWICKLUNGS-GMBH (100.0%)
Suttnerstraße 38/4
4030 Linz, AT**

72 Inventor/es:

**PUCHHAMMER, GREGOR;
FIEREDER, ROBERT;
FIEREDER, WOLFRAM y
HOFER, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 818 151 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

Dispositivo para fijar un grifo

La invención se refiere a un dispositivo para fijar un grifo, en particular, un grifo de agua, en un orificio de alojamiento de un soporte de grifo, con un grifo, una pieza tensora que actúa en el grifo con una tuerca tensora enroscada en un perno roscado, que porta un anclaje de fijación que está conformado de tal manera que puede pasar por el orificio de fijación durante el montaje del grifo y después de pasar por el orificio de alojamiento asume automáticamente su posición de bloqueo, por lo que, por una parte, el anclaje de fijación en su posición de bloqueo y el grifo con la pieza tensora, por la otra, pueden tensarse entre sí mientras sujeta el borde del orificio de la rosca del soporte del grifo, mientras el anclaje de fijación está conformado a modo de espiga articulada, a saber, como una palanca articulada de al menos dos partes con dos brazos de palanca articulada, mientras los ejes de brazo de palanca articulada de los brazos de palanca articulada en un plano de proyección visto en dirección del eje de la pieza tensora, incluyen un ángulo de menos de 180° y los brazos de palanca articulada están mantenidos con un resorte en la posición de bloqueo.

Tal dispositivo se conoce del documento US 5.465.749 A. En los documentos CN 103.243.782 A y US 6.328.059 B1 también revelan dispositivos de este tipo.

La grifería, en particular los grifos de agua o los dispensadores de agua, se utilizan para la instalación en un agujero del grifo en una placa de un lavabo o similar con las tuberías de conexión. Las tuberías de conexión que desembocan en el grifo sobresalen a través del orificio del grifo y el accesorio o un adaptador de montaje se coloca con una superficie de sujeción en el borde del orificio del grifo y se atornilla a un cuerpo de sujeción fijado al orificio del grifo desde el otro lado, con el cuerpo de sujeción y el accesorio fijando el borde del orificio del grifo entre ellos. Este atornillado se realiza desde la parte inferior de la placa mirando hacia fuera del grifo o válvula, por lo que el montaje a menudo sólo es posible con dificultad o requiere herramientas especiales y una considerable habilidad de montaje.

Por esta razón, ya se han propuesto dispositivos en los que se hace una conexión de atornillado desde la parte superior del panel orientada hacia la válvula o el grifo. En el DE 93 05 113 U1 se propone proveer una pieza tensora con una tuerca de fijación apoyada en el cuerpo del grifo en una perforación del grifo. Un anclaje de fijación está dispuesto de forma rotatoria en la tuerca de fijación, que está diseñada para girar automáticamente de una posición de montaje a una posición de bloqueo. Esto se logra montando el anclaje de sujeción en la tuerca tensora de tal manera que su centro de gravedad esté a una distancia de su punto de pivote, de modo que el anclaje de sujeción siempre gire automáticamente en la posición de bloqueo. Para la instalación, el anclaje de sujeción es girado a una posición de montaje, lo que permite que la pieza tensora pueda hacerse pasar a través de la perforación de alojamiento.

Si queda libre el anclaje de fijación después de pasar por la perforación, gira automáticamente a su posición de bloqueo bajo la fuerza de la gravedad. A continuación, la pieza tensora puede acortarse atornillándola de manera que el anclaje de fijación pueda traccionarse desde abajo contra la superficie inferior del soporte de grifería, fijando así el grifo al soporte de correspondiente. La desventaja de tal dispositivo es que el diseño constructivo del anclaje de fijación, incluida su fabricación, debe ser preciso para garantizar que gire automáticamente a la posición de bloqueo, ya que una vez que la pieza tensora con el anclaje de sujeción montado en ella se ha introducido en la perforación de alojamiento, prácticamente no hay posibilidad de corregir la posición del anclaje de fijación. Por consiguiente, la fabricación e instalación de las piezas de fijación necesarias para la fijación del grifo son complejas y requieren mucho tiempo. El uso de clavijas plegables se conoce del documento US 2002/0120984 A1. Sin embargo, la conducción conjunta de las tuberías de agua y los anclajes de fijación a través de una perforación de alojamiento no está prevista ni es posible con el dispositivo conocido.

Para simplificar el montaje de un grifo, ya se ha sugerido (AT 509 653 A1) conformar el cuerpo de sujeción como un manguito con un accesorio de rosca integral en el que encaja una contratuerca asignada a la carcasa del grifo, que se monta allí para que pueda girar libremente. Para montar el grifo, el cuerpo de sujeción debe introducirse en el orificio de la válvula desde el lado opuesto al grifo, por lo que el cuerpo de sujeción pasa a través del orificio de la válvula con una rosca en la que se puede atornillar el grifo desde el lado de la grifería. También es complicado que el cuerpo de sujeción tenga que ser insertado en el orificio de la válvula desde el lado opuesto al grifo.

En el documento EP 1 699 981 A1 se muestra una grifería sanitaria estacionaria para la fijación en un agujero de montaje de un soporte de grifería con un anclaje de fijación que se fija de forma móvil al cuerpo del grifo mediante un resorte de bobina, que, durante el montaje del cuerpo del grifo, puede ser llevado a una posición alineada con la perforación de alojamiento del soporte del grifo y puede ser guiado a través de la perforación de alojamiento y que, después de pasar por la perforación de alojamiento, asume automáticamente su posición de bloqueo, después de lo cual el cuerpo del grifo y el anclaje de fijación situado en su posición de bloqueo puede ser arriostado entre sí mediante un dispositivo tensor, un tornillo tensor que puede ser insertado en el muelle helicoidal.

El documento FR 2994203 A1 muestra un dispositivo de fijación para grifos de agua en forma de una pieza tensora. El elemento de anclaje se conformó de modo semicircular y está esencialmente dividido en dos brazos que pueden

ser girados hacia arriba. Cuando está girado hacia arriba, el elemento de anclaje puede ser guiado a través de una perforación de alojamiento. Después de pasar, los brazos giran a la posición de montaje en la que los brazos son sometidos a una fuerza de resorte en la dirección de montaje mediante un sello de plástico elástico dispuesto en su parte superior. Un dispositivo antirrotación asegura la correcta alineación del elemento de anclaje y la forma semicircular asegura un ajuste firme y estable.

También se conoce otro dispositivo de fijación para griferías de agua para su montaje desde la parte superior del documento JP 2000120122 A. Tiene dos alas montadas de forma giratoria en un soporte de retención, las que, en la posición pivotada, pueden ser guiadas a través de una perforación pasante. Durante el montaje, giran hasta un tope en el exterior, para ser finalmente llevados a la posición de sujeción por medio de varillas roscadas.

10 Explicación de la invención

La invención está así basada en la tarea de mejorar un dispositivo del tipo descrito arriba con la correspondiente fijación de manera tal que los medios de fijación, pudiendo fabricarse de modo sencillo y bajo dispendio, puedan fijarse al portador de la grifería de modo funcionalmente fiable con sujeción mejorada, en lo posible sin herramientas especiales, por lo que debería ser posible conducir tuberías de agua y anclajes de fijación a través de una perforación de alojamiento compartida.

En la invención se cumple con la tarea propuesta debido a que los brazos de palanca articulada se proveyeron al menos en sus extremos con protectores y que los brazos de palanca articulados están provistos de con elementos de resorte que se desplazan en dirección a la posición abierta, conformando el resorte de los dos brazos de palanca articulados y el protector en el extremo de la palanca articulada una unidad constructiva. Esto hace posible, con un mejor soporte del grifo en el soporte del accesorio, conducir las tuberías de agua y el anclaje de fijación juntos a través de una perforación de alojamiento. El espacio libre en la perforación de alojamiento es lo suficientemente grande para hacer pasar a través las tuberías de agua y el anclaje de fijación. Debido a que los brazos de la palanca articulada incluyen un ángulo de menos de 180° en un plano de proyección en dirección al eje de la pieza tensora, asegura que los extremos de la palanca articulada, que son los responsables de la sujeción, en cierta medida sobresalen contra las tuberías de agua y pueden acometer el soporte de la grifería más centralmente debajo del grifo.

De acuerdo con la invención, para el montaje de la grifería, es decir, para montar el grifo propiamente dicho o bien un cuerpo de montaje eventualmente previsto, el grifo con las mangueras de conexión y el anclaje de fijación sólo debe introducirse en el orificio del grifo del soporte de la grifería, por lo que el mecanismo articulado del anclaje de fijación, después de haber atravesado completamente el orificio del grifo, se despliega automáticamente, por ejemplo, debido a la acción de la gravedad o del resorte, para acortar el grifo acortando la pieza tensora, en particular, ajustando un tornillo o similar, contra el grifo para fijar dicho grifo en el soporte de la grifería.

Estas palancas articuladas suelen consistir en dos brazos articulados, que están montados de forma pivotante sobre una tuerca roscada común o un portador con tuerca roscada, en el que se inserta la pieza tensora, a saber, una varilla roscada. La palanca articulada ya no puede retirarse a través de la abertura de montaje, cuando los brazos están desplegados hasta sus topes, de modo que la grifería puede fijarse de modo seguro. La palanca articulada de dos partes también puede estar provista de un resorte bobinado alrededor de la tuerca roscada y cuyos extremos se enganchan bajo los brazos del soporte articulado, por lo que el resorte mantiene los brazos del soporte articulado de manera pretensada en su posición de bloqueo. Esta precarga del resorte permite que los brazos articulados sean plegados en su posición de montaje.

Los ejes de brazo de palanca articulada preferentemente en un plano de proyección en la dirección del eje de la pieza tensora, incluyen un ángulo de menos de 180° y más de 90° , en particular, de 120° a 130° , o bien, en particular, de 125° . Esto sólo reduce ligeramente el espacio para el paso de las tuberías de agua, no perjudica la función de montaje y, sin embargo, mejora notablemente el efecto de sujeción, ya que los brazos de palanca articulados definen una cuerda más grande sobre la perforación de alojamiento.

Si los brazos de palanca articulados presentan una sección transversal esencialmente en forma de U, se garantiza una fuerza de sujeción máxima para el grifo, simultáneamente con un diseño simple y un tamaño pequeño. Además, en la sección transversal en forma de U se puede alojar un resorte, en particular un elemento de goma, que pretensa los brazos de palanca articulados en la dirección de la apertura. Con un resorte de ese tipo, se mantienen los brazos de palanca articulada en la posición de bloqueo. Los brazos de palanca articulada están provistos de protectores al menos en los extremos para evitar que se dañe el soporte de la grifería por fuerzas de sujeción excesivas. Los elementos de resorte de los dos brazos de palanca articulada y, si es necesario, los protectores de los extremos de la palanca plegable forman una unidad constructiva.

Para asegurar que la pieza tensora, y en particular los brazos de palanca articulada, funcionen siempre correctamente y no giren al apretarlos, se puede asignar a la pieza tensora un dispositivo antirrotación en forma de guía lineal. Esta guía lineal puede incluir al menos una, preferiblemente dos, barras de guía paralelas al eje de la pieza tensora. Esto asegura que los brazos de palanca articulada no pueden girar en la dirección de rotación del tornillo durante el proceso de sujeción.

La pieza tensora puede insertarse directamente en el grifo o pasar a través. Pero de acuerdo con una realización particularmente ventajosa de la invención, la armadura incluye un cuerpo de montaje al que el grifo puede ser conectado en una manera desmontable, por lo que el perno roscado acomete en el cuerpo de montaje, siendo que el cuerpo de montaje y el anclaje de fijación que se encuentra en su posición cerrada, pueden ser arriostrados mutuamente junto con la pieza tensora, mediante la sujeción del borde del agujero del grifo. En primer lugar, se coloca el cuerpo de montaje del lado superior del soporte de la grifería en el área del orificio del grifo y se fija con el anclaje de fijación. Luego la armadura se coloca en el cuerpo de montaje y conecta al mismo, preferiblemente de forma desmontable. El cuerpo de montaje puede presentar un receptáculo para el grifo y para este fin, está provisto, en particular, con una ranura anular circunferencial exterior, con perforaciones circunferenciales exteriores, con una rosca exterior o con un cierre de bayoneta. Además, puede haberse previsto varios elementos de sujeción, como tornillos sin cabeza, clavijas partidas o similares, para asegurar el cuerpo del grifo al cuerpo de montaje.

Se puede garantizar una sujeción especialmente segura del grifo en el soporte de grifería si el cuerpo de montaje presenta un accesorio de centrado que puede insertarse en una perforación de alojamiento. Junto con el anclaje de fijación, esto garantiza unas condiciones de montaje especialmente seguras.

Se puede colaborar con este montaje, debido a que el cuerpo de montaje puede ser insertado en la perforación de alojamiento con la interposición de un anillo adhesivo de doble cara, especialmente un anillo de sellado con una capa adhesiva en ambos lados.

Breve descripción del dibujo

En el dibujo se muestra el objeto de la invención a modo de ejemplo. Las figuras muestran

- Fig. 1 un dispositivo de acuerdo con la invención en una vista parcialmente cortada,
- Fig. 2 una variante de construcción del dispositivo de la Fig. 1 en vista frontal parcialmente cortada,
- Fig. 3 una vista superior de un cuerpo de montaje con pieza tensora y anclaje de sujeción,
- Fig. 4 un brazo de palanca plegable de la Fig. 3 en vista parcialmente cortada,
- Fig. 5 el dispositivo de la Fig. 3 en vista parcialmente cortada,
- Fig. 6 una vista superior de una pieza tensora de acuerdo con la invención y
- Fig. 7 una parte de la pieza tensora de la Fig. 6 en una vista parcialmente cortada.

Vía para la realización de la invención

Un dispositivo de acuerdo con la invención para fijar un grifo 1, a saber, un grifo de agua, en un orificio de alojamiento 2 de un soporte de grifo T, por ejemplo, un lavabo, comprende, entre otras cosas, una pieza tensora 3 que actúa en el grifo 1, es decir, un perno roscado 4, en el que se enrosca una tuerca tensora 5, que porta un ancla de sujeción 6. El anclaje de fijación 6 está conformado de tal manera que puede pasar por el orificio de alojamiento 2 cuando se instala el grifo 1 y después de pasar por el orificio de alojamiento 2 asume automáticamente su posición de bloqueo (como se muestra en la Fig. 1, 2 y 5), por lo que el anclaje de fijación 6 en su posición de bloqueo y el grifo 1 con la pieza tensora 3 pueden arriostrarse entre sí mientras sujeta el borde del orificio de la rosca 7 del soporte del grifo T.

El anclaje de fijación 6 está conformado a modo de espiga articulada, es decir, como una palanca articulada de al menos dos partes con dos brazos de palanca articulada 8, 9, cada uno de los cuales se monta de forma pivotante en la tuerca tensora 5, es decir, en las orejetas de la tuerca. Los brazos de palanca articulada 8, 9 presentan una sección transversal esencialmente en forma de U (véase en particular las figuras 3 y 4) y están precargados en la dirección de la posición de apertura por un resorte F de material plástico elastomérico.

Los ejes del brazo de la palanca plegable incluyen un ángulo α de menos de 180° en un plano de proyección en la dirección del eje de la pieza tensora Z. En el ejemplo de realización el ángulo α es de alrededor de 125° .

Además, los brazos de palanca articulada 8, 9 están provistos en los extremos con protectores S, los que especialmente están hechos de goma. Los elementos de resorte F de los dos brazos de palanca articulada 8, 9 y el protector S del extremo de palanca articulada forman una unidad, es decir, están conectados entre sí.

Las variantes de realización que se muestran en las figuras presentan todas un cuerpo de montaje 10 perteneciente al grifo 1, el que en particular se conformó anular. El grifo 1 puede conectarse de forma desmontable al cuerpo de montaje 10, para lo cual el cuerpo de montaje 10 presenta un receptáculo para el grifo, a saber, un cierre de bayoneta circunferencial externo o una rosca externa 12 (Fig. 2).

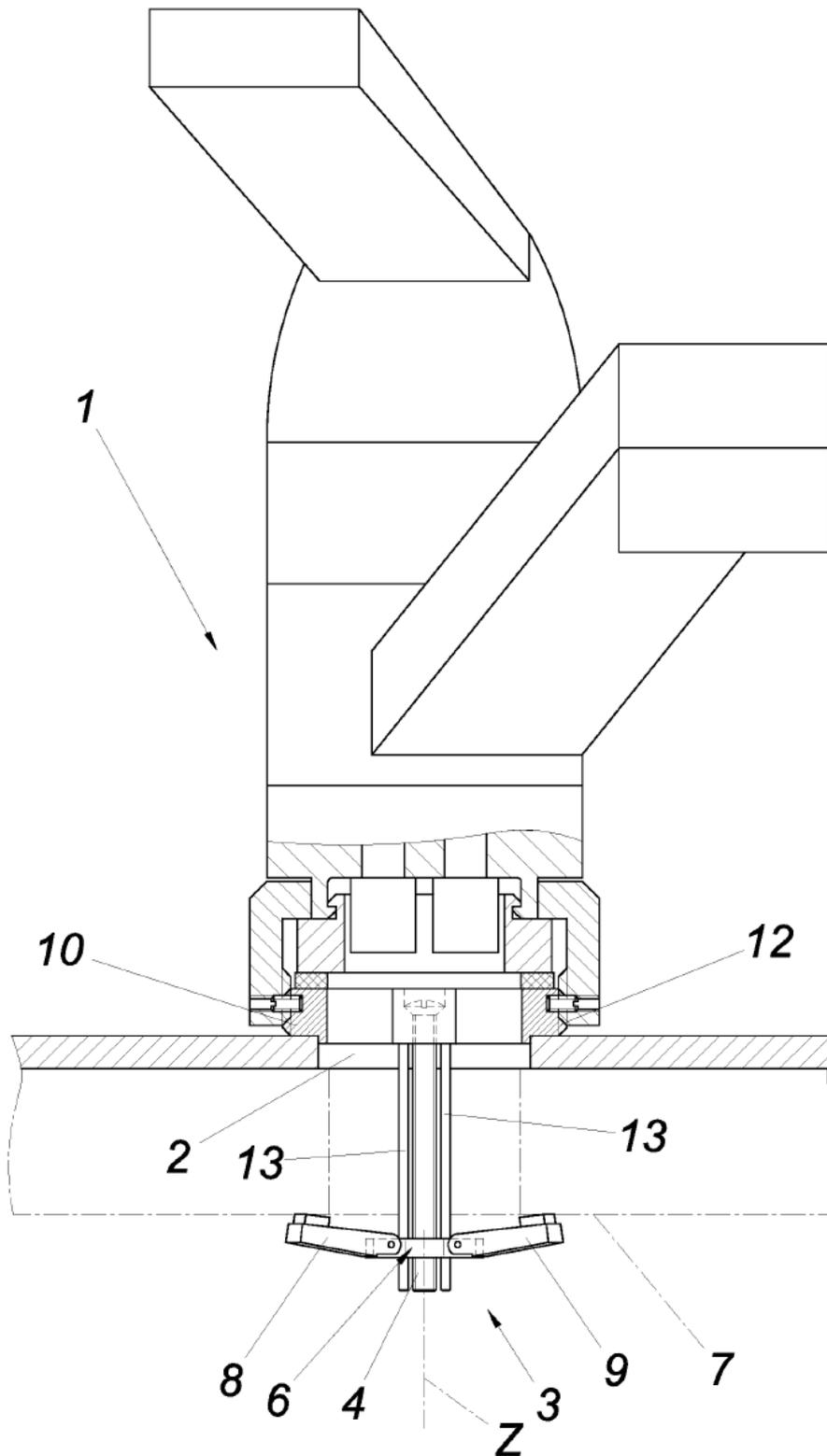
A la pieza tensora 3 se le asigna un dispositivo antirrotación en forma de guía lineal, que comprende dos barras guía

13 que se extienden paralelas al eje Z de la pieza tensora, las que penetran en la tuerca de sujeción 5 en el área de las uniones de la tuerca. Las barras guía 13 están colocadas en el cuerpo de ensamblaje 10.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para fijar un grifo (1), en particular, un grifo de agua, en un orificio de alojamiento (2) de un soporte de grifo (T), con un grifo (1), una pieza tensora (3) que actúa en el grifo (1), con una tuerca tensora (5) que se enrosca en un perno roscado (4) que porta un ancla de sujeción (6) que está conformado de tal manera que se puede hacer pasar por la perforación de alojamiento (2) durante el montaje del grifo (1) y que después de pasar por el orificio de alojamiento (2) adopta automáticamente su posición de bloqueo, en donde el anclaje de fijación (6) en su posición de bloqueo, por una parte, y el grifo (1) con la pieza tensora (3), por la otra, pueden arriostrarse entre sí, para fijar el borde del orificio de la rosca (7), estando el anclaje de fijación (6) conformado a modo de espiga articulada, a saber, como una palanca articulada de dos partes con dos brazos de palanca articulada (8, 9), en donde los ejes de brazo de palanca articulada (A) de los brazos de palanca articulada (8, 9), vistos en un plano de proyección en dirección del eje de la pieza tensora, incluyen un ángulo (α) de menos de 180° y los brazos de palanca articulada (8, 9) son mantenidos en la posición de bloqueo mediante un resorte (F), **caracterizado porque** los brazos de palanca articulada (8, 9) están provistos al menos en sus extremos con protectores (S) y porque los brazos de palanca articulada (8, 9) están provistos de elementos de resorte (F) que desplazan los brazos de palanca articulada (8, 9) en dirección de su posición abierta, formando el resorte (F) de los dos brazos de palanca articulada (8, 9) y el protector (S) del extremo de la palanca articulada una unidad constructiva.
2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** los ejes del brazo de palanca articulada (A) en un plano de proyección, visto en dirección del eje de la pieza tensora, incluyen un ángulo (α) de menos de 180° y más de 90° , en particular, de 120 a 130° .
3. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado porque** los brazos de palanca articulada (8, 9) presentan una sección transversal esencialmente en forma de U.
4. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** a la pieza tensora (3) se le asignó un seguro antirrotación en forma de una guía lineal.
5. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado porque** la guía lineal comprende una, preferentemente, dos barras guía (13) que se prolongan paralelas al eje de la pieza tensora (Z).
6. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** forma parte del grifo (1) un cuerpo de montaje (10) con el cual puede conectarse de manera desmontable el grifo (1), mientras la pieza tensora (3) acomete al cuerpo de montaje (10), y el cuerpo de montaje (10) y el anclaje de fijación (6) que se encuentra en su posición de bloqueo, pueden arriostrarse mutuamente con la pieza tensora (3), con la sujeción del borde del orificio del grifo (7).
7. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado porque** el cuerpo de montaje (10) presenta un receptáculo para el grifo (1) y para ello está provisto, en particular, de una ranura anular circunferencial exterior (11), con perforaciones circunferenciales exteriores, con una rosca exterior (12) o con un cierre de bayoneta.
8. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 6 o 7, **caracterizado porque** el cuerpo de montaje (10) presenta un accesorio de centrado que puede insertarse en una perforación de alojamiento (2).
9. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 6 a 8, **caracterizado porque** el cuerpo de montaje (10) puede ser insertado en la perforación de alojamiento (2) con la interposición de un anillo adhesivo de doble cara, en particular con un anillo de empaquetadura provisto de una capa adhesiva.

FIG.2



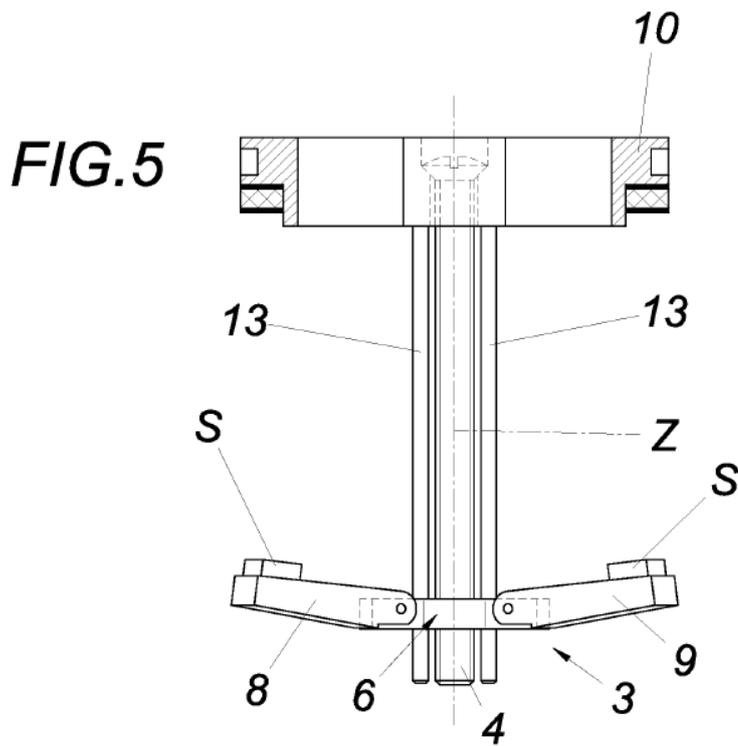
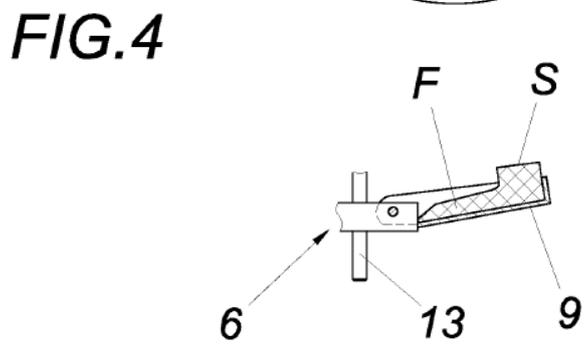
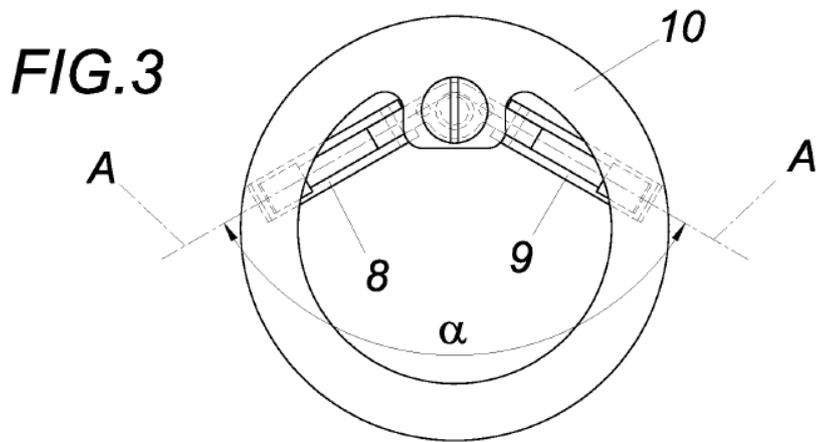


FIG.6

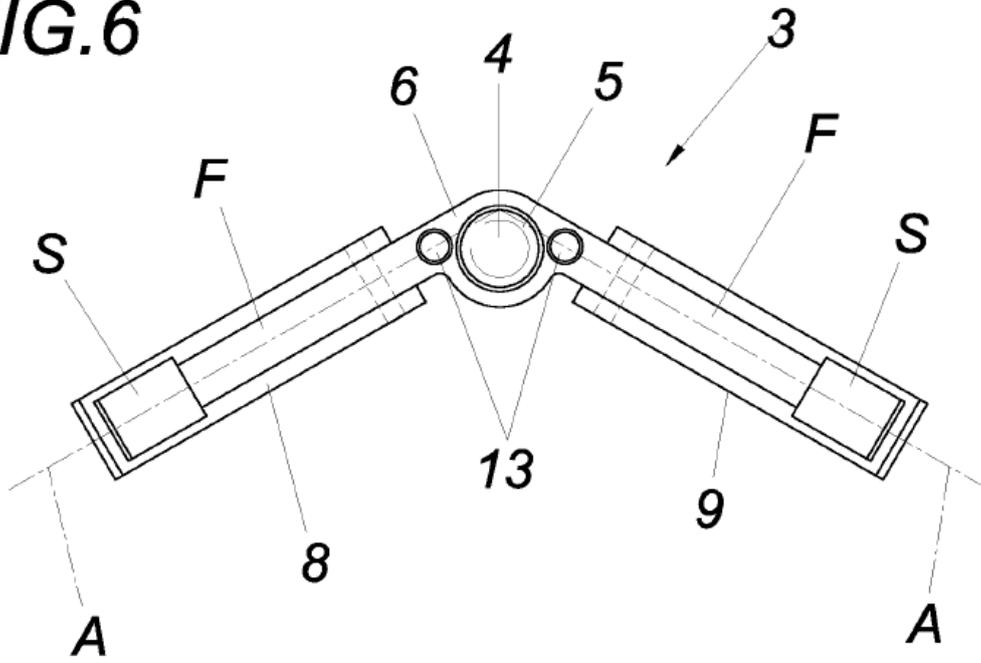


FIG.7

