

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 172 659**

21 Número de solicitud: 201631382

51 Int. Cl.:

E03C 1/042 (2006.01)

F16K 11/20 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

21.11.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.12.2016

71 Solicitantes:

**CASPRO, S.A. (100.0%)
PASSEIG DE LA MUNTANYA Nº 22
08759 VALLIRANA (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

TRES CASAS, Daniel

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **MANDO PARA EL ACCIONAMIENTO DE CARTUCHOS EN GRIFOS EMPOTRADOS**

ES 1 172 659 U

DESCRIPCIÓN

Mando para el accionamiento de cartuchos en grifos empotrados

5 **Objeto de la invención**

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva se refiere a un mando para el accionamiento de cartuchos en grifos empotrados, que es aplicable a un cartucho distribuidor mediante el que se puede seleccionar la salida de un caudal de líquido, por uno de los varios conductos de salida que incluye el grifo. El mando de la invención está configurado para acoplarse a un tramo extremo de un eje central del cartucho distribuidor, de forma que mediante el giro de dicho eje central se puede elegir selectivamente la salida de caudal de líquido para dirigirlo hacia uno de los varios conductos de salida del grifo. Partiendo de esta premisa, el objetivo de la invención es poder adaptar el mando a distintos grifos empotrados, independientemente de la distancia en profundidad existente entre un extremo del eje central del cartucho distribuidor y un florón decorativo que se ubica por fuera de la superficie de la pared en la que está empotrado el grifo. Para ello el mando incluye un elemento fundamental, como es un cuerpo tubular regulable en extensión que se corta a la medida para adaptar su longitud a la profundidad del empotramiento del grifo.

20 **Problema técnico a resolver y antecedentes de la invención**

En la actualidad, son conocidos diferentes grifos, entre los que cabe destacar los grifos empotrados en paredes que incluyen un cartucho mezclador de un líquido caliente y un líquido frío; un cartucho distribuidor para seleccionar la salida de líquido por uno de los varios conductos de salida del grifo; y un florón decorativo que se ubica por fuera de una superficie exterior de una pared de obra en la que está empotrado el grifo.

El grifo incluye además un mando para el accionamiento del cartucho mezclador y un mando para el accionamiento del cartucho distribuidor mediante el que se gira un eje central del cartucho distribuidor para poder seleccionar la salida de líquido hacia uno de los conductos de salida.

El mando para el accionamiento del cartucho distribuidor presenta una estructura compleja para poder conectarse al eje central del cartucho distribuidor, de manera que dicho mando de accionamiento incluye un cuerpo saliente para poder acoplarse al eje central del cartucho distribuidor, de manera que dicho cuerpo saliente pasa a través de un orificio frontal del florón

decorativo. Además se generan holguras entre el mando y el florón decorativo que al cabo del tiempo van en aumento. Otro inconveniente es que la operación para conectar el mando al eje central del cartucho distribuidor es una operación dificultosa. También es un inconveniente el hecho de que para cada tipo de grifo se precisa un mando concreto acorde con la profundidad de empotramiento del grifo en la pared de obra.

Descripción de la invención

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, la invención propone un mando para el accionamiento de cartuchos en grifos empotrados que incluye entre sus elementos un pomo que tiene una superficie lateral, una primera base y una segunda base opuesta a la primera base.

El mando de la invención comprende además un cuerpo tubular que incluye una porción ajustada dentro de un hueco ciego del pomo; donde dicho cuerpo tubular incluye en su interior una base anular que separa dos cavidades: una primera cavidad en la que se aloja una cabeza de un tornillo axial y una segunda cavidad en la que se aloja un vástago roscado de dicho tornillo axial; donde el vástago roscado del tornillo axial pasa a través de un hueco pasante delimitado por la base anular; y donde la cabeza del tornillo axial asienta sobre una cara de dicha base anular del cuerpo tubular cuando el mando está fijado a un eje central de un cartucho distribuidor, de forma que el tornillo axial está acoplado a una perforación roscada del eje central del cartucho distribuidor.

Una vez instalado el grifo empotrado en una pared se procede a montar un florón decorativo y también el mando de la invención en correspondencia con una abertura pasante del florón decorativo que está enfrentada al eje central que forma parte del cartucho distribuidor.

El cuerpo tubular es un elemento fundamental regulable en extensión, que se corta a la medida para adaptar su longitud a la profundidad del empotramiento del grifo, y asegurar así que el pomo del mando enrasa con una superficie exterior del florón decorativo.

El pomo comprende una extensión tubular que sobresale al exterior con respecto a la primera base del pomo; donde el hueco ciego del pomo se prolonga una distancia añadida correspondiente con un hueco interior de dicha extensión tubular.

El pomo está configurado para inmovilizarse al cuerpo tubular mediante un tornillo prisionero

acoplado a un orificio roscado ubicado en el pomo; donde dicho orificio roscado desemboca en el hueco ciego del pomo; y donde un extremo de dicho tornillo prisionero hace tope en una zona puntual de una superficie exterior de la porción del cuerpo tubular ajustada dentro del hueco ciego del pomo.

5

En una realización, el pomo comprende una pared exterior de estructura tubular y una pared interior de estructura tubular que delimita el hueco ciego; donde la pared interior incluye el orificio roscado donde se acopla el tornillo prisionero, y la pared exterior incluye un orificio pasante que está enfrenteado al orificio roscado de la pared interior, de forma que a través del orificio pasante de la pared exterior se introduce una herramienta para manipular el giro del tornillo prisionero.

Sobre la extensión anular del pomo se acopla una arandela anti-fricción como elemento de protección que está en contacto con una superficie de un florón decorativo; evitando así su deterioro, de manera que la extensión anular del pomo se encaja dentro de una abertura pasante del florón decorativo con interposición de la arandela anti-fricción.

La abertura pasante del florón decorativo está enfrenteada al eje central del cartucho distribuidor, de forma que el mando de la invención se acopla al eje central del cartucho distribuidor para poder girar dicho eje central y poder dirigir así un líquido por uno de los varios conductos de salida del grifo.

En una realización de la invención, la extensión tubular del pomo es solidaria a la pared interior de dicho pomo; donde dicha extensión tubular tiene un diámetro menor que la pared interior; y donde en una zona de unión entre la pared interior y la extensión anular del pomo se forma un tope escalonado donde asienta la arandela .

La arandela anti-fricción comprende una porción tubular y una porción anular exterior que arranca de uno de los bordes extremos de la porción tubular de la arandela.

30

El mando de la invención comprende además una pieza de referencia acoplada al pomo; donde dicha pieza de referencia incluye una porción saliente que sobresale hacia fuera con respecto a la superficie lateral del pomo.

La pieza de referencia comprende un perfil en forma de T que incluye un travesaño regresado

35

y una rama que se ajusta en un ranurado longitudinal que interrumpe la continuidad de la pared exterior del pomo; mientras que el travesaño regruessado de la pieza de referencia esta encajado dentro de una canalización anular que separa las dos paredes: exterior e interior del pomo.

5 La pieza de referencia comprende un material de naturaleza elastomérica y la arandela anti-fricción comprende un material polimérico que evita dañar el florón decorativo y también ayuda a que el giro del pomo sea más suave.

10 A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompaña una serie de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

Breve descripción de las figuras

15 **Figura 1.-** Muestra una vista en perspectiva de un grifo que incluye un mando para accionamiento de cartuchos en grifos empotrados, objeto de la invención.

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva ampliada del mando de la invención.

Figura 3.- Muestra una vista en perspectiva de una parte del mando de la invención, donde se destaca una pieza de referencia acoplada sobre un pomo del mando.

20 **Figura 4.-** Muestra una vista en planta del pomo junto con la pieza de referencia.

Descripción de un ejemplo de realización de la invención

Considerando la numeración adoptada en las figuras, el mando para el accionamiento de cartuchos en grifos empotrados comprende un pomo 1 que incluye un hueco ciego 2 donde
25 ajusta una superficie exterior estriada de una porción perteneciente a un cuerpo tubular 3.

El pomo comprende una superficie lateral, una primera base y una segunda base opuesta a la primera base.

30 Dicho cuerpo tubular 3 incluye en su interior una base interna 3a que separa dos cavidades: una primera cavidad 4a donde se encastra un tramo extremo 5a de un eje central 5 de un cartucho distribuidor 6, y una segunda cavidad 4b en la que se aloja la cabeza de un tornillo axial 7 que se acopla a una perforación roscada del tramo extremo 5a del eje central 5, de forma que mediante dicho tornillo axial 7 se asegura la fijación del cuerpo tubular 3 al eje
35 central 5 del cartucho distribuidor 6.

Dicho tornillo axial 6 pasa a través de un hueco pasante 8 de la base interna 3a del cuerpo tubular 3, y la cabeza de dicho tornillo axial 6 está en contacto con una cara de la base interna 3a del cuerpo tubular 3, mientras que otra cara opuesta de la base interna 3a está en contacto
5 con una cara frontal del tramo extremo 5a del eje central 5 perteneciente al cartucho distribuidor 6.

Para conseguir una mejor fijación del cuerpo tubular 3 sobre el eje central 5, el tramo extremo 5a del eje central 5 tiene una superficie estriada que evita giros relativos entre el cuerpo tubular
10 3 y dicho eje central 5.

Por otro lado, el pomo 1 se fija al cuerpo tubular 3 mediante un tornillo prisionero 9 acoplado a un orificio roscado 10 ubicado en el pomo 1; donde dicho orificio roscado 10 desemboca en el hueco ciego 2 del pomo 1; de manera que dicho tornillo prisionero 9 se puede manipular desde
15 el exterior del pomo 1 para poder girarlo con una herramienta a fin poder inmovilizar el pomo 1 al cuerpo tubular 3; donde un extremo del tornillo prisionero 9 presiona contra el cuerpo tubular 3.

El pomo 1 incluye una extensión tubular 11 que sobresale al exterior con respecto a la primera
20 base del pomo 1, donde el hueco ciego 2 del pomo 1 se prolonga una distancia añadida correspondiente con un hueco interior de dicha extensión tubular 11.

Alrededor de la extensión tubular 11 del pomo 1 se acopla una arandela 12 anti-fricción que comprende una porción tubular y una porción anular exterior que arranca de uno de los bordes
25 extremos de la porción tubular de la arandela 12.

En la realización que se muestra en las figuras, el pomo 1 incluye una canalización anular 13 que separa una pared exterior 1a y una pared interior 1b que delimita el hueco ciego 2 de dicho pomo 1; donde dicha pared interior 1b incluye también la extensión anular 11.
30

La extensión anular 11 tiene un diámetro menor que el diámetro de la pared interior 1b del pomo, de forma que en una zona de unión entre la pared interior 1b y la extensión anular 11 del pomo 1 se forma un tope escalonado donde asienta la arandela 12.

35 Además, en la realización que se muestra en las figuras, el orificio roscado 10 donde se acopla

el tornillo prisionero 9 está ubicado en la pared interior 1b del pomo 1; incluyendo la pared exterior 1a del pomo 1 otro orificio pasante 14 enfrenteado con el orificio roscado 10 de la pared interior 1b del pomo 1.

- 5 Sobre el pomo 1 se acopla una pieza de referencia 15 que tiene una porción longitudinal saliente que sobresale hacia fuera con respecto a la superficie lateral de dicho pomo 1, de manera que dicha porción longitudinal saliente de la pieza de referencia 15 sirve para que un usuario disponga de un tacto agradable que permite girar el mando con facilidad, aún cuando dicho mando sea de forma cilíndrica con superficie exterior lisa y esté instalado en un ambiente
10 con un elevado grado de humedad ambiental.

Considerando la realización que se muestra en la figuras, la pieza de referencia 15 tiene un perfil en forma de T que comprende un travesaño regruessado 15a y una rama 15b que se ajusta en un ranurado longitudinal 18 que interrumpe la continuidad de la pared exterior 1a del
15 pomo 1. En cambio el travesaño regruessado 15a esta encajado dentro de la canalización anular 13 del pomo 1.

Normalmente la pieza de referencia 15 está fabricada con un material altamente resistente pero de naturaleza elastomérica para que sea agradable al tacto.

20 Según se muestra en las figuras, una vez instalado el grifo empotrado en la pared se procede a montar un florón decorativo 16 y también el mando de la invención en correspondencia con una abertura pasante 17 del florón decorativo 16 que está enfrenteada al eje central 5 que forma parte del cartucho distribuidor 6.

25 En esta situación, primero se corta a la medida el cuerpo tubular 2 para adaptar su longitud a la profundidad del empotramiento del grifo para asegurar que el pomo 1 queda perfectamente enrasado con una superficie exterior del florón decorativo 16.

30 La arandela 12 anti-fricción se ajusta contra la superficie anular de la abertura pasante 17 del florón decorativo 16, de manera que cuando se actúa sobre el pomo 1 para girarlo, dicho pomo 1 gira sin holguras al estar ajustada la extensión anular 11 del pomo 1 contra dicha arandela 12.

35 La arandela 12 está fabricada con un material polimérico como nylon, teflón, etc; asegurándose

así un centrado perfecto de los componentes, de manera que el giro del mando se realiza sin oscilaciones ni holguras; evitándose molestos ruidos y roces. Además favorece la correcta instalación del mando al funcionar como un elemento de referencia o separación para su montaje, de modo que el pomo 1 se instala con la separación correcta respecto de la superficie
5 del florón decorativo 16.

Mediante el pomo 1 conectado al eje central 5 del cartucho distribuidor 6 se puede girar dicho eje central 5 y poder dirigir así un líquido por uno de los varios conductos de salida 19 del grifo.

REIVINDICACIONES

1.- Mando para el accionamiento de cartuchos en grifos empotrados, que incluye un pomo que tiene una superficie lateral, una primera base y una segunda base opuesta a la primera base; caracterizado por que:

- comprende un cuerpo tubular (3) que incluye una porción ajustada dentro de un hueco ciego (2) del pomo (1); donde dicho cuerpo tubular (3) incluye en su interior una base anular (3a) que separa dos cavidades: una primera cavidad (4a) configurada para alojar una cabeza de un tornillo axial (7) y una segunda cavidad (4b) configurada para alojar un vástago roscado de dicho tornillo axial (7); donde el vástago roscado del tornillo axial (7) pasa a través de un hueco pasante (8) delimitado por la base anular (3a);

- el pomo (1) comprende una extensión tubular (11) que sobresale al exterior con respecto a la primera base del pomo (1); donde el hueco ciego (2) del pomo (1) se prolonga una distancia añadida correspondiente con un hueco interior de dicha extensión tubular (11).

2.- Mando para el accionamiento de cartuchos en grifos empotrados, según la reivindicación 1, caracterizado por que el pomo (1) está configurado para inmovilizarse al cuerpo tubular (3) mediante un tornillo prisionero (9) acoplado a un orificio roscado (10) ubicado en el pomo (1); donde dicho orificio roscado (10) desemboca en el hueco ciego (2) del pomo (1); y donde un extremo de dicho tornillo prisionero (9) hace tope en una zona puntual de una superficie exterior de la porción del cuerpo tubular (3) ajustada dentro del hueco ciego (2) del pomo (1).

3.- Mando para el accionamiento de cartuchos en grifos empotrados, según la reivindicación 2, caracterizado por que el pomo (1) comprende una pared exterior (1a) de estructura tubular y una pared interior (1b) de estructura tubular que delimita el hueco ciego (2); donde la pared interior (1b) incluye el orificio roscado (10) donde se acopla el tornillo prisionero (9), y la pared exterior (1a) incluye un orificio pasante (14) que está enfrentado al orificio roscado (10) de la pared interior (1b).

4.- Mando para el accionamiento de cartuchos en grifos empotrados, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado por que la extensión tubular (11) del pomo (1) es solidaria a la pared interior (1b) de dicho pomo (1); donde dicha extensión tubular (11) tiene un diámetro menor que la pared interior (1b); y donde en una zona de unión entre pared interior (1b) y la

extensión anular (11) del pomo (1) se forma un tope escalonado donde asienta la arandela (12).

5 **5.- Mando para el accionamiento de cartuchos en grifos empotrados**, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende una arandela (12) anti-fricción acoplada alrededor de la extensión anular (11) del pomo (1).

10 **6.- Mando para el accionamiento de cartuchos en grifos empotrados**, según la reivindicación 5, caracterizado por que la arandela anti-fricción (12) comprende una porción tubular y una porción anular exterior que arranca de uno de los bordes extremos de la porción tubular de la arandela (12).

15 **7.- Mando para el accionamiento de cartuchos en grifos empotrados**, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende una pieza de referencia (15) acoplada al pomo (1); donde dicha pieza de referencia (15) incluye una porción saliente que sobresale hacia fuera con respecto a la superficie lateral del pomo (1).

20 **8.- Mando para el accionamiento de cartuchos en grifos empotrados**, según las reivindicaciones anteriores 3 y 7, caracterizado por que la pieza de referencia (15) comprende un perfil en forma de T que incluye un travesaño regresado (15a) y una rama (15b) que se ajusta en un ranurado longitudinal (18) que interrumpe la continuidad de la pared exterior (1a) del pomo (1); mientras que el travesaño regresado (15a) de la pieza de referencia (15) esta encajado dentro de una canalización anular (13) que separa las dos paredes: exterior (1a) e interior (1b) del pomo (1).

25 **9.- Mando para el accionamiento de cartuchos en grifos empotrados**, según la reivindicación 7, caracterizado por que la pieza de referencia (15) comprende un material de naturaleza elastomérica.

30 **10.- Mando para el accionamiento de cartuchos en grifos empotrados**, según la reivindicación 5, caracterizado por que la arandela (12) anti-fricción comprende un material polimérico.

35 **11.- Mando para el accionamiento de cartuchos en grifos empotrados**, según la reivindicación 2, caracterizado por que la superficie exterior de la porción del cuerpo tubular (3)

ajustada dentro del hueco ciego (2) del pomo (1), comprende dicha superficie exterior un estriado anular.

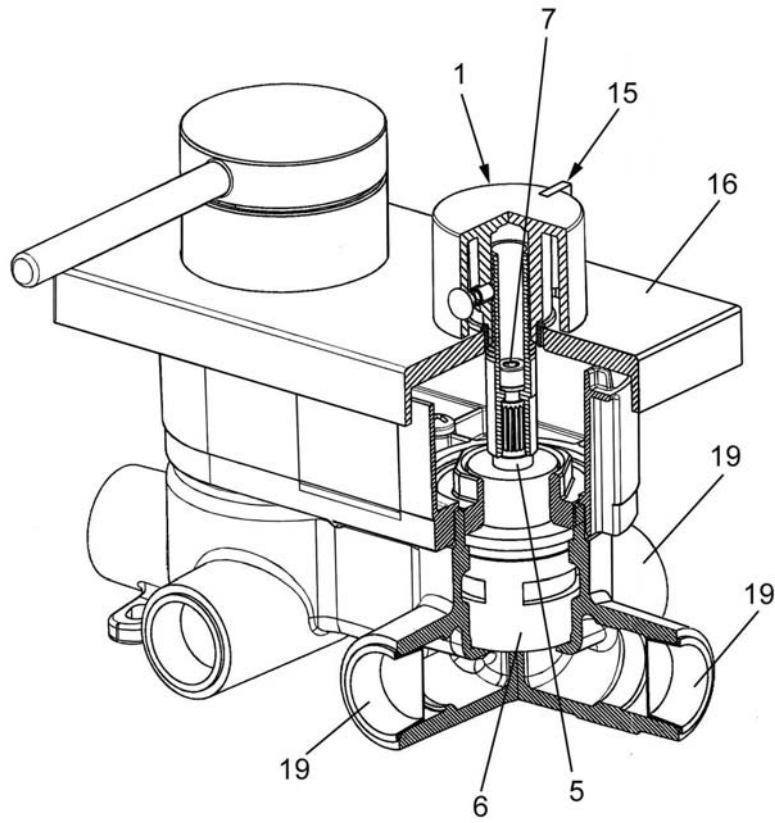


FIG.1

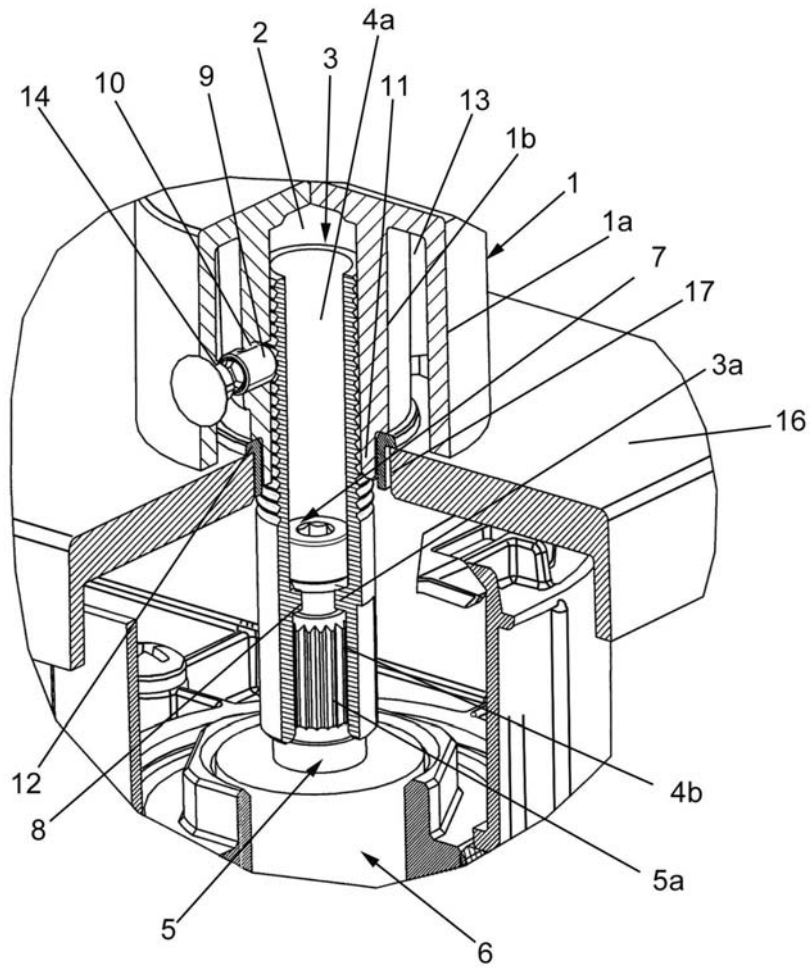


FIG.2

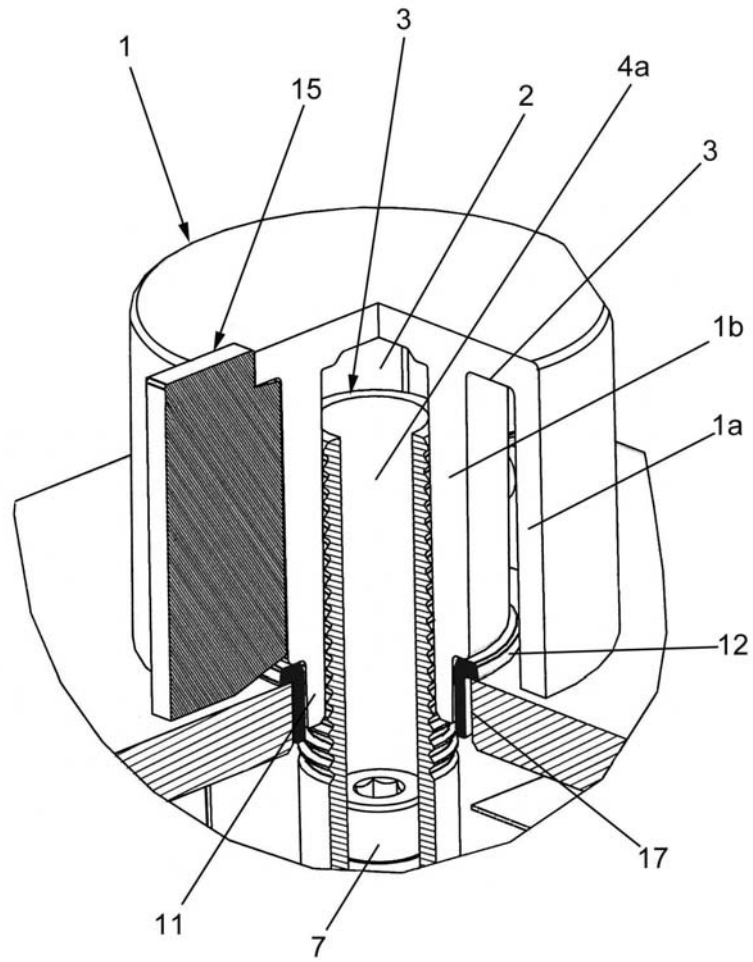


FIG.3

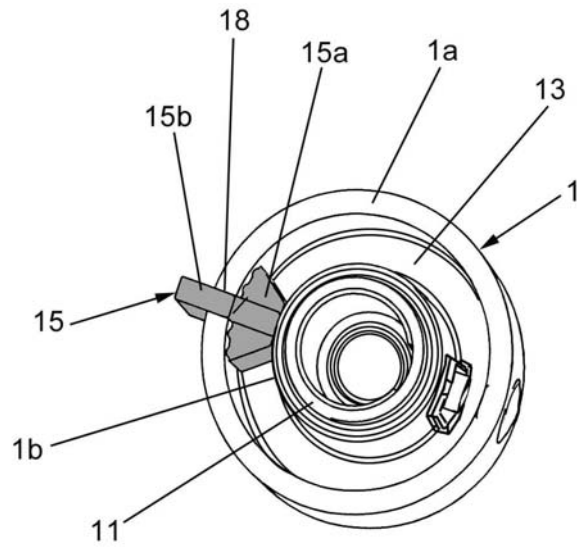


FIG.4