

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 289 075**

21 Número de solicitud: 202230393

51 Int. Cl.:

**F16L 55/115** (2006.01)

**B65D 50/14** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**09.03.2022**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**07.04.2022**

71 Solicitantes:

**CUSSÓ EDO, Jaime (100.0%)**

**C/ ARPELLA, 47, 1<sup>o</sup>1<sup>a</sup>**

**08340 VILASSAR DE MAR (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**CUSSÓ EDO, Jaime**

74 Agente/Representante:

**DÍAZ NUÑEZ, Joaquín**

54 Título: **DISPOSITIVO ANTIFRAUDE PARA CONDUCCIONES ROSCADAS VERTICALMENTE**

ES 1 289 075 U

## DESCRIPCIÓN

### DISPOSITIVO ANTIFRAUDE PARA CONDUCCIONES ROSCADAS VERTICALMENTE

#### 5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo antifraude para conducciones roscadas verticalmente que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características, que se describen en detalle más adelante, que  
10 suponen una mejora del estado actual de la técnica dentro de su campo de aplicación.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en un dispositivo para taponar conducciones, concretamente conducciones roscadas verticalmente, cuya configuración estructural a base de pasadores de bloqueo móviles mediante atracción magnética, está  
15 especialmente diseñada para impedir que pueda ser desmontado por parte de personas no autorizadas, evitando con ello cualquier posible uso fraudulento de la conducción.

#### CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

20 El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de dispositivos para taponar conducciones de fluido, abarcando al mismo tiempo el ámbito de los dispositivos de seguridad antifraude.

#### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

25 Como es sabido, el uso fraudulento de suministros es un problema creciente. Por ello sería deseable poder instalar, en los ramales pendientes de conectar o que se han de taponar por cualquier circunstancia, medios seguros para impedir que, cualquier tercero, con una herramienta convencional, pueda extraer el tapón de rosca que se suele utilizar para dicho  
30 taponamiento.

El objetivo de la presente invención es, pues, el desarrollo de un dispositivo especialmente diseñado a tal fin, para evitar dicha problemática de manera práctica y sencilla, evitando la posibilidad de que nadie no autorizado pueda acceder a destaponar la conducción y, a la

vez, haciendo que para quien lo instala, normalmente la compañía de suministro, pueda desmontarlo sin problema cuando sea necesario.

5 Por otra parte, dado que la mayoría de este tipo de conducciones, por ejemplo las de suministro de agua, suelen tener el extremo a conectar y susceptible de tapar roscado y situado verticalmente, se contempla la posibilidad de aprovechar el efecto de la gravedad y utilizarlo como medios para conseguir el funcionamiento del dispositivo.

10 Por otra parte, y como referencia al estado de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro dispositivo antifraude para conducciones roscadas verticalmente, ni ninguna otra invención de aplicación similar, que presente unas características técnicas y estructurales iguales o semejantes a las que presenta el que aquí se reivindica.

## 15 **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

El dispositivo antifraude para conducciones roscadas verticalmente que la invención propone permite alcanzar satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados constituyendo una solución optima que mejora el estado actual de la técnica, estando los  
20 detalles caracterizadores que lo hacen posible y que lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

En concreto, lo que la invención propone, como se ha apuntado anteriormente, es un dispositivo para taponar conducciones, concretamente conducciones roscadas  
25 verticalmente, que tiene como finalidad taponar impedir el uso fraudulento de las mismas, para lo cual tiene configuración estructural que, basada en unos pasadores móviles que, por gravedad, tienden a quedar en una posición que impide roscar el dispositivo y mediante una llave magnética se pueden llevar a la posición que permite dicho roscado.

30 Para ello, y más específicamente, el dispositivo objeto de la invención comprende, esencialmente, dos elementos diferenciados:

Por una parte, un tapón roscado, que es la parte del dispositivo que se incorpora sobre el extremo roscado verticalmente de la conducción a taponar, el cual, a su vez, comprende

varias piezas acoplables entre sí entre las que se contempla, al menos, un pasador ferromagnético de bloqueo incorporado entre dichas piezas en un alojamiento alargado donde cuenta con posibilidad de deslizamiento vertical entre dos posiciones:

- 5           - una posición inferior de desbloqueo en la que tiende a situarse por gravedad, posición en la que algunas de las piezas del tapón quedan inconexas y de modo que giran libres, evitando que al usar una llave el tapón pueda roscar en la rosca de la conducción, y
- 10          - una posición superior de bloqueo, a la que el pasador es elevado mediante el uso de una llave magnética específica, y donde las piezas se acoplan y usando dicha llave se puede roscar el tapón en la rosca de la conducción.

Y, por otra parte, una llave magnética específica, diseñada estructuralmente para adaptarse a la configuración estructural del tapón y que comprende, al menos, un imán apto para mover el pasador ferromagnético de su posición inferior de desbloqueo a su posición superior de bloqueo para poder roscar y desenroscar el tapón.

Además, de preferencia, el dispositivo de la invención, concretamente el tapón que se incorpora en la conducción a taponar, comprende una pieza de señuelo, con un alojamiento pentagonal, que supone una mera simulación de la necesidad de estar en posesión de una llave con dicha forma para poder accionar la rosca y extraer el tapón para usar la conducción.

## 25    **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de unos planos, en que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva inferior del despiece explosionado del conjunto de piezas y elementos que comprende el tapón roscado del dispositivo antifraude para conducciones roscadas verticalmente objeto de la invención, apreciándose la

configuración de cada una de ellas.

La figura número 2.- Muestra una vista en perspectiva superior del conjunto explosionado de piezas y elementos del tapón del dispositivo mostrado en la figura 1, apreciándose la configuración de las mismas por su parte superior.

La figura número 3.- Muestra una vista en perspectiva superior del tapón del dispositivo, una vez montadas todas las piezas que comprende, apreciándose la disposición de las mismas sobre la conducción a taponar.

Las figuras número 4 y 5.- Muestran sendas vistas en perspectiva, inferior y superior respectivamente, del cabezal que comprende la llave de accionamiento del dispositivo, según la invención, apreciándose la configuración y partes del mismo.

La figura número 6.- Muestra una vista en planta de la parte superior del cabezal de la llave mostrado en las figuras 4 y 5, apreciándose su configuración.

La figura número 7.- Muestra una vista en sección del cabezal de la llave de accionamiento, según el corte A-A señalado en la figura 6, mostrando la disposición de los espacios previstos para la incorporación de los imanes.

La figura número 8.- Muestra una vista en perspectiva del mango que comprende la llave de accionamiento del dispositivo, apreciándose la configuración del mismo, en particular el vástago roscado que se inserta en el hueco del cabezal para unir ambas partes de la llave.

Las figuras número 9 y 10.- Muestran sendas vistas en sección, según un corte vertical del eje axial longitudinal, del conjunto del dispositivo representado respectivamente con el tapón en posición desbloqueada que impide su roscado o desenroscado, previamente a la incorporación de la llave de accionamiento, y con el tapón en posición bloqueada que permite su roscas y desenroscado mediante la incorporación de la llave.

Las figuras número 11 y 12.- Muestran sendas vistas en perspectiva, superior e inferior respectivamente, de la pieza casquillo del tapón del dispositivo de la invención, apreciándose la configuración y partes de la misma.

Las figuras número 13 y 14.- Muestran sendas vistas en perspectiva, superior e inferior respectivamente, de la pieza rosca del tapón del dispositivo de la invención, apreciándose la configuración y partes de la misma.

- 5 Las figuras número 15 y 16.- Muestran sendas vistas en perspectiva, superior e inferior respectivamente, de la pieza señuelo del tapón del dispositivo de la invención, apreciándose la configuración y partes de la misma.

- 10 Y las figuras número 17 y 18.- Muestran sendas vistas en perspectiva, superior e inferior respectivamente, de la pieza tapa del tapón del dispositivo de la invención, apreciándose la configuración y partes de la misma.

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

- 15 A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede apreciar en ellas un ejemplo de realización no limitativo del dispositivo antifraude para conducciones roscadas verticalmente de la invención, el cual comprende lo que se describe en detalle a continuación.

- 20 Así, tal como se observa en dichas figuras, el dispositivo (1) de la invención comprende, esencialmente:

- un tapón (2) roscado, destinado a ir incorporado en la conducción (3) a taponar, que, a su vez, comprende varias piezas (4, 5, 6, 7) acoplables entre sí y, al menos, un pasador (8) de  
25 bloqueo hecho de un material ferromagnético que se incorpora en un alojamiento (9) previsto entre dos de dichas piezas (5, 7) donde se puede desplazar verticalmente entre dos posiciones:

- una posición inferior de desbloqueo (figura 9), en la que el pasador (8) tiende a  
30 situarse por gravedad, y las citadas piezas (5, 7) quedan inconexas y giran libres, evitando que el tapón (2) pueda roscarse en la conducción (3), y

- una posición superior de bloqueo (figura 10), a la que es llevado pasador (8) es elevado por magnetismo, vinculando entre sí las piezas (5, 7) del tapón (2);

- y una llave (10) magnética de accionamiento con, al menos, un imán (11), que presenta una configuración específica apta para adaptarse a la configuración del tapón (2) y mover el, al menos un, pasador (8) ferromagnético del tapón (2) de su posición inferior de desbloqueo a su posición superior de bloqueo que vincula entre sí las piezas (5, 7) del tapón (2) permitiendo poder roscar y desenroscar el tapón (2) en la rosca de la conducción (3) a taponar.

Atendiendo a las figuras 1 y 2, se observa cómo, en la forma de realización preferida, el tapón (2) comprende, al menos, las siguientes piezas:

10 - una primera pieza consistente en un casquillo (4) que acoge en su interior una segunda pieza (5) apoyada en un borde inferior (41) de la misma;

15 - una segunda pieza consistente en una rosca (5) que, insertada a través del casquillo (4), rosca en la conducción (3) roscada verticalmente a taponar, y que cuenta con dos alojamientos (9) para dos pasadores (8) de acero ferromagnético, dando cada uno cabida a la totalidad de los mismos en su posición inferior de desbloqueo; y

20 - una tercera pieza consistente en una tapa (7) que encaja sobre la rosca (5) y el casquillo (4) sellando el conjunto pero de modo que se fija roscada contra el casquillo (4) sin llegar a presionar la rosca (5), presentando externamente una configuración poligonal no pentagonal, de preferencia heptagonal, preparada para recibir un cajeado poligonal (12) complementario, preferentemente heptagonal, previsto al efecto en la llave (10) de accionamiento. Al mismo tiempo la tapa (7) cuenta inferiormente con dos alojamientos (9)  
25 aptos para acoger una porción de los pasadores (8) que incorpora la rosca (5) en su posición superior de bloqueo.

Además, en la citada realización preferida que muestran las figuras 1 y 2, el tapón (2) comprende asimismo una cuarta pieza de señuelo (6) con un hueco pentagonal (22) que  
30 queda a la vista a través de un orificio central (13) de la tapa (7), tal como se observa en la figura 3, y que no tiene ninguna utilidad funcional más que la de simular el que se pueda usar una llave convencional con dicha forma pentagonal para poder extraer el tapón (2).

En cualquier caso, atendiendo a las figuras 4 a 8, se observa cómo por su parte, en la forma

de realización preferida, la llave (10) magnética de accionamiento comprende:

- 5 - un cabezal (14) (figuras 4 a 7) que, a su vez, presenta, por su parte inferior, el antedicho cajeadado poligonal (12), de preferencia heptagonal, apto para encajar sobre la configuración poligonal externa de la tapa (7) y, por su parte superior, dos oquedades (15) en que se incorporan uno o más imanes (11), preferentemente cuatro, tales que, al posicionar dicho cajeadado poligonal (12) sobre la tapa (7) del tapón haciendo coincidir la posición de los imanes (11) con la posición de los pasadores (8), dichos imanes atraen los pasadores (8) de la rosca (5) hacia los alojamientos (9) de la tapa (7);
- 10 - y un mango (16) que se acopla al cabezal (14) para cerrar las oquedades (15) con los imanes (11).

De preferencia, el mango (16) de la llave (10) se acopla y se fija al cabezal (14) a través del roscado de un vástago (17) emergente en su extremo inferior, tal como se aprecia en la figura 8, en un hueco roscado (18) previsto en la parte superior del cabezal (14).

En todo caso, de preferencia, el dispositivo incorpora medios para posicionar la llave (10) sobre el tapón (2) de manera que los imanes (11) queden en coincidencia con la posición de los pasadores (8) para procurar el desplazamiento de los mismos desde la posición de desbloqueo a la posición de bloqueo.

En la forma de realización preferida, dicho medios están definidos por la existencia de un tetón (19) en un lateral del hueco del cajeadado poligonal (12) del cabezal (14) apto para encajar en una perforación (20) prevista en un lateral de la superficie superior de la tapa (7) tal que al colocar la llave (10) sobre el tapón (2) haciendo encajar el tetón (19) del cabezal (14) en la perforación (20) de la tapa (7), los imanes (11) quedan en coincidencia con los pasadores (8) y son atraídos por estos dentro de los alojamientos (9).

30 Por último, cabe señalar que, de preferencia, el tapón (2) comprende la inclusión de una junta (21) de sellado entre la rosca (5) y el casquillo (4).

En las figuras 11 a 18 se puede apreciar la configuración particular de cada una de las diferentes piezas que comprende el tapón (2) en la forma de realización preferida de la

invención.

Así, atendiendo a las figuras 11 y 12, se observa la configuración de la pieza que constituye el casquillo (4) del tapón (2), provista de un borde inferior (41) orientado hacia el interior del cuerpo anular de dicho casquillo (4) donde apoya un escalón (51) previsto al efecto en la rosca (5) interponiendo entre ambos la mencionada junta (21). Además dispone de un hilo de rosca externo (42) en el que rosca el hilo de rosca interno (71) de la tapa (7).

Atendiendo a las figuras 13 y 14, se observa la configuración de la pieza que constituye la rosca (5) que es ciega superiormente y cuenta con un hilo de rosca principal (52) previsto en su cara interna, con que se enrosca en el extremo roscado verticalmente de la conducción (3) a taponar, apreciándose los dos alojamientos (9) para los pasadores (8) de bloqueo, preferentemente ubicados en puntos laterales diametralmente opuestos que quedan situados sobre el mencionado escalón (51) que apoya en el borde inferior (41) del casquillo (4).

Atendiendo a las figuras 15 y 16, se observa la configuración de la pieza de señuelo (6) conformada por un disco (61) con el hueco pentagonal (22) previsto en una protuberancia (62) central que emerge superiormente del mismo para encajar ajustadamente en el orificio central (13) de la tapa (7) quedando dicho disco (61) alojado en un rebaje (72) practicado perimetralmente a dicho orificio central (13) por la parte interna de la tapa (7) de modo que dicha pieza de señuelo (6) no afecta en nada al funcionamiento del dispositivo. Opcionalmente, junto al hueco pentagonal (22) de falso accionamiento se incluye una flecha indicativa de giro para apoyar la falsa función del mismo.

Y, atendiendo a las figuras 17 y 18, se observa la configuración de la tapa (7) en su forma de realización preferida, apreciándose la configuración poligonal externa no pentagonal, como es lo corriente, sino distinta, de preferencia heptagonal, la perforación (20) lateral para posicionar correctamente la llave (10), así como los alojamientos (9) de su parte inferior, el mencionado rebaje (72) perimetral al orificio central (13) para la incorporación de la pieza de señuelo (6), y el hilo de rosca interno (71) que rosca en el hilo externo (42) del casquillo (4) para fijar el conjunto que forma el tapón (2) con la rosca (5) entre ambos.

Finalmente cabe señalar que, opcionalmente, el cabezal (14) de la llave (10) presenta un entalle (23) en la parte lateral externa del mismo en coincidencia con la posición del tetón

(19) para que el usuario sepa donde se encuentra y facilitar su acople en la perforación (20) de la tapa (7) del tapón (2).

Con todo ello, el funcionamiento del dispositivo (1) objeto de la invención es el siguiente:

5

El conjunto de las piezas que comprende el tapón (2) puede roscarse a mano contra la conducción (3) roscada.

10 A continuación, se coloca la llave (10), una vez montados el cabezal (14) con los imanes (11) y el mango (16), en la parte superior de la tapa (7), haciendo coincidir el tetón (19) de la llave (10) con la perforación (20) de dicha pieza y se hace girar la llave (10) en sentido horario.

15 Gracias a la acción magnética de los imanes (11), cuando estos coinciden verticalmente con la posición de los pasadores (8) alojados en la rosca (5), estos ascienden y una parte de ellos penetran en los alojamientos (9) de la parte inferior de la tapa (7) mientras la otra parte de los pasadores (8) queda aun alojada en los alojamientos (9) de la rosca (5), quedando todo el sistema bloqueado como si fuera una sola pieza, pudiendo entonces apretar todo el conjunto para taponar la conducción roscada verticalmente.

20

Al retirar la llave (10), los pasadores (8) pierden la tracción magnética de los imanes (11) y por gravedad descienden en su totalidad hasta el fondo de los alojamientos (9) previstos para ellos en la rosca (5), quedando libre toda la parte exterior del conjunto, es decir, la tapa (7) y el casquillo (4), pudiendo girar libremente en cualquier dirección sin poder aflojar la rosca (5) que es la que está roscada en la conducción (3).

25

30 Para la extracción del tapón (2) bastará colocar la llave (10) correctamente en la tapa (7) girar en sentido antihorario y cuando los imanes (11) coincidan verticalmente con los pasadores (8) alojados en la rosca (5), gracias a la tracción magnética, ascenderán hasta colocarse en los alojamientos (9) de la tapa (7) bloqueando todo el sistema y permitiendo desenroscar toda el sistema para su extracción.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que

cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

5

## REIVINDICACIONES

1.- DISPOSITIVO ANTIFRAUDE PARA CONDUCCIONES ROSCADAS VERTICALMENTE **caracterizado** por comprender:

5

- un tapón (2) roscado, destinado a ir incorporado en la conducción (3) a taponar, que, a su vez, comprende varias piezas (4, 5, 6, 7) acoplables entre sí y, al menos, un pasador (8) de bloqueo hecho de un material ferromagnético incorporado en un alojamiento (9) previsto entre dos de dichas piezas (5, 7) y donde se puede desplazar verticalmente entre dos

10

posiciones:

- una posición inferior de desbloqueo, en la que el pasador (8) tiende a situarse por gravedad, y las citadas piezas (5, 7) quedan inconexas y giran libres, evitando que el tapón (2) pueda roscarse en la conducción (3), y

15

- una posición superior de bloqueo, a la que es llevado pasador (8) por magnetismo, vinculando entre sí las piezas (5, 7) del tapón (2);

- y una llave (10) magnética de accionamiento con, al menos, un imán (11), que presenta una configuración específica apta para adaptarse a la configuración del tapón (2) y mover el, al menos un, pasador (8) ferromagnético del tapón (2) de su posición inferior de desbloqueo a su posición superior de bloqueo que vincula entre sí las piezas (5, 7) del tapón (2) permitiendo poder roscar y desenroscar el tapón (2) en la rosca de la conducción (3) a taponar.

25

2.- DISPOSITIVO ANTIFRAUDE PARA CONDUCCIONES ROSCADAS VERTICALMENTE, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el tapón (2) comprende:

30

- una primera pieza consistente en un casquillo (4) que acoge en su interior una segunda pieza (5) apoyada en un borde inferior de la misma;

- una segunda pieza consistente en una rosca (5) que, insertada a través del casquillo (4), rosca en la conducción (3) roscada verticalmente a taponar, y que cuenta con dos alojamientos (9) para dos pasadores (8) de acero ferromagnético, dando cada uno cabida a

la totalidad de los mismos en su posición inferior de desbloqueo; y

- una tercera pieza consistente en una tapa (7) que encaja sobre la rosca (5) y el casquillo (4) sellando el conjunto, pero que se fija roscada contra el casquillo (4) sin llegar a presionar la rosca (5), presentando externamente una configuración poligonal no pentagonal apta para recibir un cajeado poligonal (12) complementario previsto al efecto en la llave (10) de accionamiento, y en que inferiormente, dicha tapa (7), cuenta a su vez con dos alojamientos (9) aptos para acoger una porción de los pasadores (8) que incorpora la rosca (5) en su posición superior de bloqueo.

10

3.- DISPOSITIVO ANTIFRAUDE PARA CONDUCCIONES ROSCADAS VERTICALMENTE, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque la llave (10) comprende:

- un cabezal (14) que, a su vez, presenta, por su parte inferior, un cajeado heptagonal (12) apto para encajar sobre la configuración poligonal externa de la tapa (7) y, por su parte superior, dos oquedades (15) en que se incorporan uno o más imanes (11) tales que, al posicionar dicho cajeado poligonal (12) sobre la tapa (7) del tapón haciendo coincidir su posición con los pasadores (8) atraen dichos pasadores (8) de la rosca (5) hacia los alojamientos (9) de la tapa (7);

20

- y un mango (16) que se acopla al cabezal (14) para cerrar las oquedades (15) con los imanes (11).

4.- DISPOSITIVO ANTIFRAUDE PARA CONDUCCIONES ROSCADAS VERTICALMENTE, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el mango (16) de la llave (10) se acopla y se fija al cabezal (14) a través del roscado de un vástago (17) emergente en su extremo inferior en un hueco roscado (18) previsto en la parte superior del cabezal (14).

25

5.- DISPOSITIVO ANTIFRAUDE PARA CONDUCCIONES ROSCADAS VERTICALMENTE, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizado** porque la configuración externa de la tapa (7) del tapón (2) y del cajeado poligonal (12) complementario de la llave (10) es heptagonal.

30

6.- DISPOSITIVO ANTIFRAUDE PARA CONDUCCIONES ROSCADAS VERTICALMENTE,

según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, **caracterizado** porque, para posicionar la llave (10) sobre el tapón (2) de manera que los imanes (11) queden en coincidencia con la posición de los pasadores (8), se contempla la existencia de un tetón (19) en un lateral del hueco del cajeadado poligonal (12) del cabezal (14) apto para encajar en una perforación (20) prevista en coincidencia en un lateral de la superficie superior de la tapa (7).

7.- DISPOSITIVO ANTIFRAUDE PARA CONDUCCIONES ROSCADAS VERTICALMENTE, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, **caracterizado** porque el tapón (2) comprende una cuarta pieza de señuelo (6) con un hueco pentagonal (22) que queda a la vista y que no tiene ninguna utilidad funcional.

8.- DISPOSITIVO ANTIFRAUDE PARA CONDUCCIONES ROSCADAS VERTICALMENTE, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, **caracterizado** porque el tapón (2) comprende la inclusión de una junta (21) de sellado entre la rosca (5) y el casquillo (4).

FIG. 1

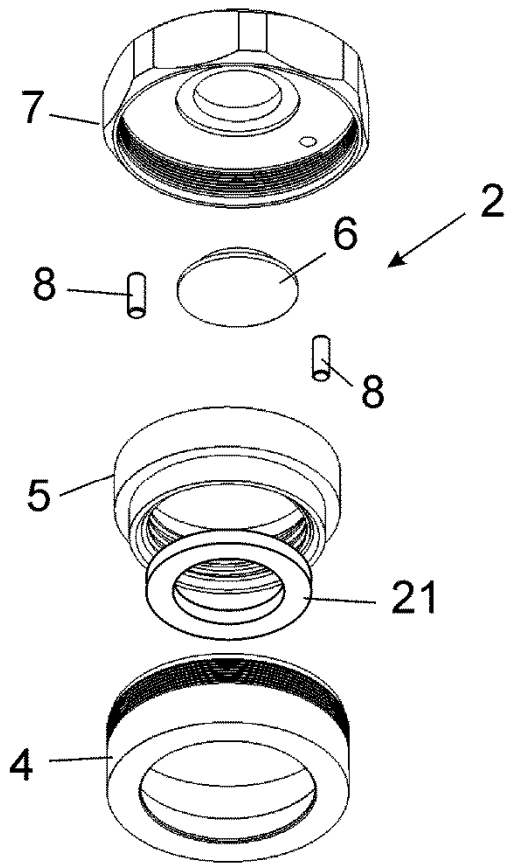


FIG. 2

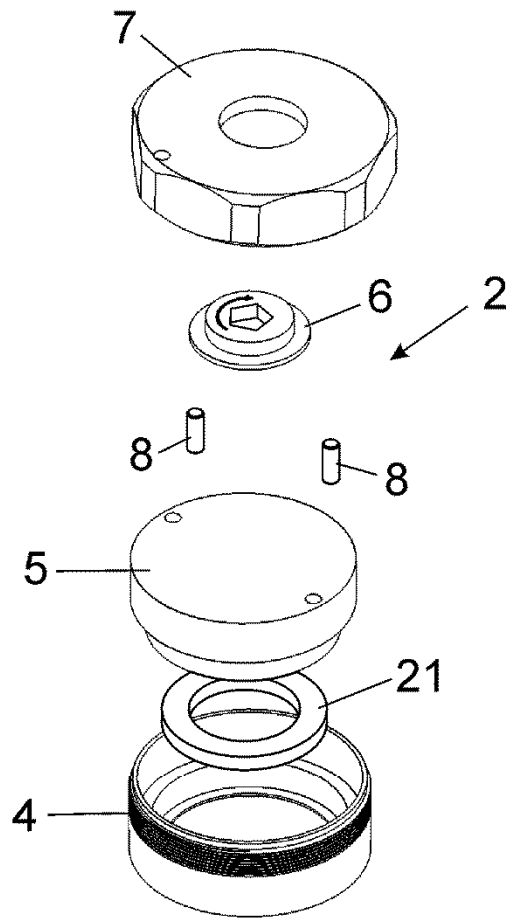


FIG. 3

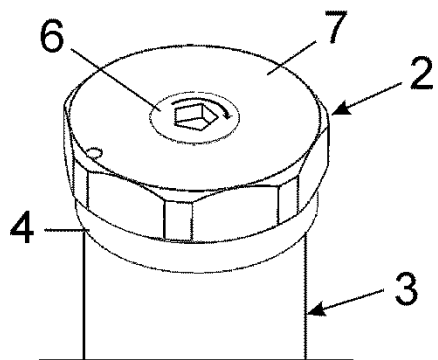


FIG. 4

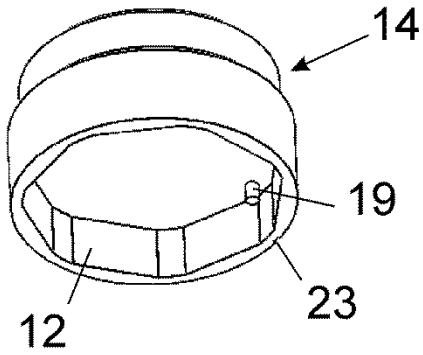


FIG. 5

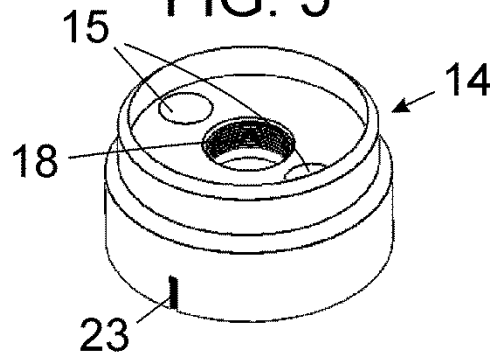


FIG. 6

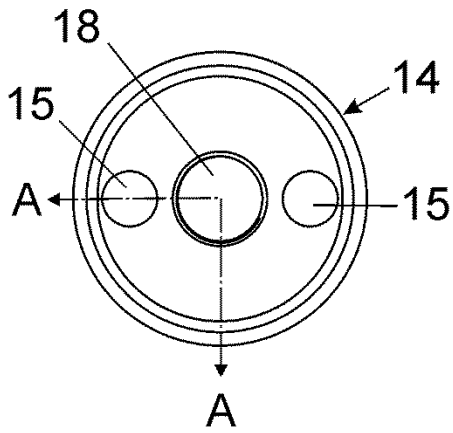


FIG. 7

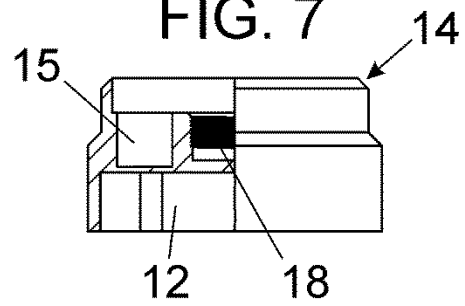
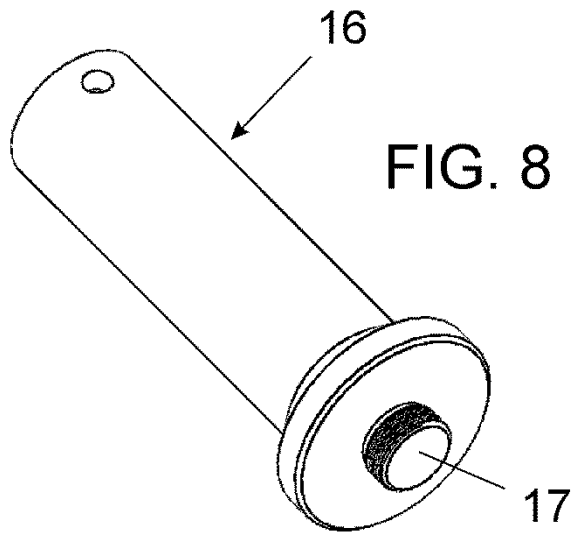


FIG. 8



16

FIG. 9

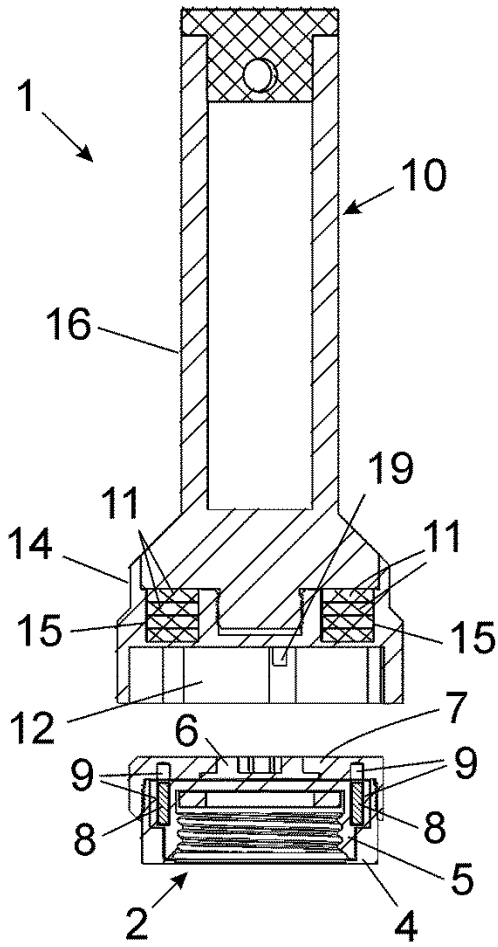


FIG. 10

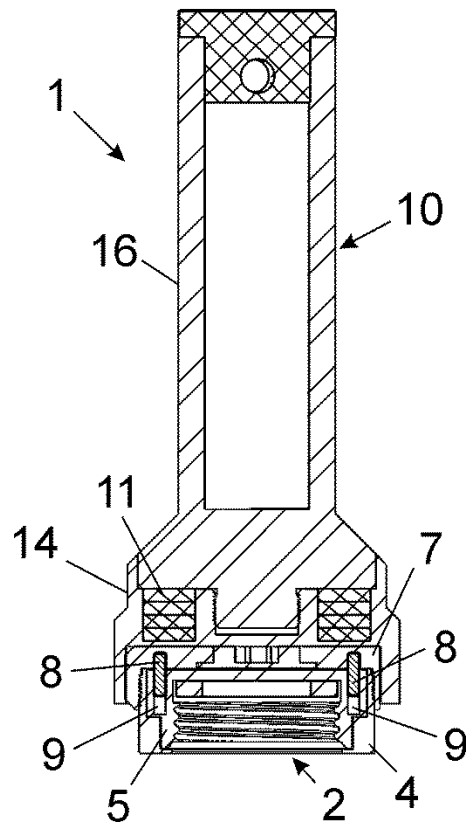


FIG. 11

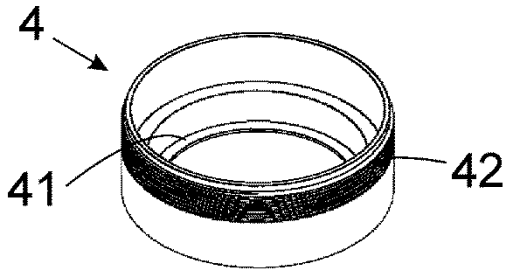


FIG. 12

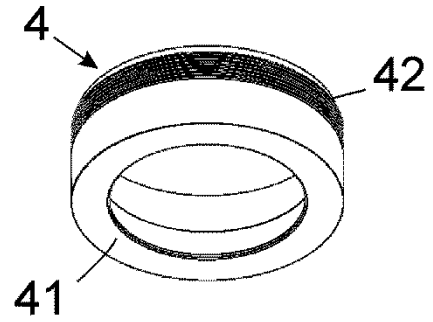


FIG. 13

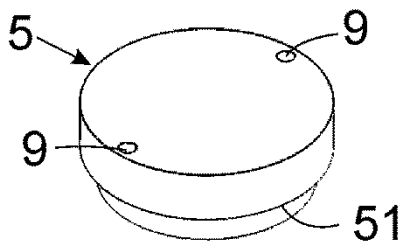


FIG. 14

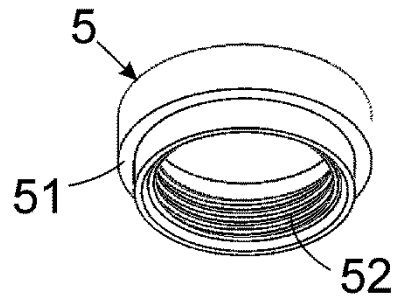


FIG. 15

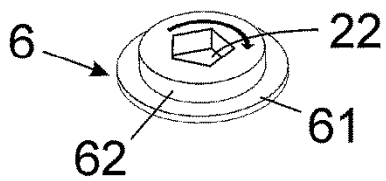


FIG. 16

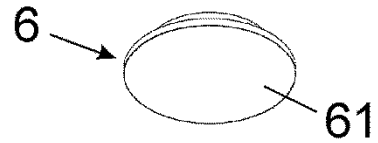


FIG. 17

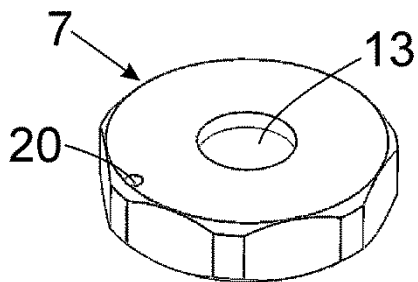


FIG. 18

