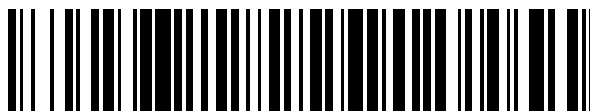


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 716 161**

51 Int. Cl.:

E03D 5/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.06.2017 E 17178373 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.02.2019 EP 3263783**

54 Título: **Conjunto de botones para activar un dispositivo de drenaje de un tanque de limpieza**

30 Prioridad:

28.06.2016 IT UA20164725

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

10.06.2019

73 Titular/es:

**OLI - SISTEMAS SANITARIOS, S.A. (100.0%)
Travessa Do Milão - Esgueira
3800-314 Aveiro, PT**

72 Inventor/es:

ALMEIDA MARTINS ANTUNES, ROGÉRIO

74 Agente/Representante:

URÍZAR BARANDIARAN, Miguel Ángel

ES 2 716 161 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

Conjunto de botones para activar un dispositivo de drenaje de un tanque de limpieza

[0001] La invención se relaciona con un conjunto de botón para activar un dispositivo de vaciado de un depósito de descarga, conforme al preámbulo de la reivindicación 1.

5 **[0002]** Como se sabe, un depósito de descarga para instalaciones sanitarias normalmente está provisto de un dispositivo de vaciado que se aloja dentro del depósito y se usa para vaciar agua del depósito. Hablando en general, un dispositivo de vaciado comprende: una estructura de soporte, que está fijada a una pared inferior del depósito; un miembro de cierre, que también funciona normalmente como tubo de rebosamiento, puede deslizarse en la estructura de soporte y está provisto de una parte de extremo de sellado que coopera con un
10 asiento de sellado y un mecanismo de activación, que está conectado mecánicamente al miembro de cierre o tubo de rebosamiento.

[0003] El mecanismo de activación está controlado normalmente por medio de un conjunto de botón, que puede comprender un botón (si el dispositivo de vaciado está diseñado para funcionar en un único modo de vaciado, concretamente, para vaciar una cantidad fija de agua) o dos botones (en caso de que el dispositivo de vaciado
15 esté diseñado para funcionar en dos modos de vaciado diferentes, vaciando de este modo diferentes cantidades de agua).

[0004] Se sabe, en particular, que el conjunto de botón se puede instalar directamente en el depósito de descarga precisamente en una tapa superior del depósito de descarga.

[0005] En este caso, el conjunto de botón está fijado normalmente, por ejemplo, a través de un acoplamiento roscado a un extremo superior de la estructura de soporte del dispositivo de vaciado y también bloquea la tapa sobre el depósito. Para tener acceso al interior del depósito se necesita retirar el conjunto de botón para quitar la
20 tapa.

[0006] Se describen ejemplos pertinentes de este tipo de conjuntos de botón en EP1498553A1, DE29501495U1, DE1011315A1 y US2009/089922A1.

25 **[0007]** En particular, US2016/153182A1 describe un conjunto de botón que comprende una carcasa base, un dispositivo deslizante móvil alojado en la carcasa y provisto de dientes de fijación que se engranan axialmente con la carcasa y un par de botones operativos conectados con el dispositivo deslizante. Este documento, seleccionado como representación de la técnica anterior más próxima, describe todos los elementos técnicos mencionados en el preámbulo de la reivindicación 1.

30 **[0008]** Tanto la instalación como la retirada de los conjuntos de botón conocidos no son operaciones particularmente simples y rápidas.

[0009] El objeto de la invención es superar los inconvenientes descritos anteriormente, que afectan a los dispositivos de la técnica anterior.

[0010] En particular, el objeto de la invención es proporcionar un conjunto de botón para activar un dispositivo de vaciado de un depósito de descarga, que permite el acceso rápido y sencillo al interior del dispositivo de vaciado, también, por ejemplo, para recargar un posible dispositivo de tratamiento de agua integrado en el dispositivo de vaciado.

5 **[0011]** Por tanto, la invención se relaciona con un conjunto de botón para activar un dispositivo de vaciado de un depósito de descarga como se define, en sus aspectos esenciales, en la reivindicación anexa 1 y en sus elementos adicionales, en las reivindicaciones dependientes.

[0012] El conjunto de botón conforme a la invención es simple y económico de fabricar e instalar y ofrece la oportunidad de acceder al interior del depósito de forma simple y rápida, sin requerir operaciones particularmente
10 largas y complicadas.

[0013] La invención se describirá ahora en detalle en la siguiente realización no limitativa, con referencia a los dibujos que acompañan, en donde:

-La figura 1 es una vista en perspectiva de un conjunto de botón conforme a la invención en estado montado;

-La figura 2 es una vista en perspectiva de despiece, con piezas retiradas para mayor claridad, del conjunto de
15 botón de la figura 1;

-La figura 3 es una vista en perspectiva de despiece adicional, con piezas retiradas para mayor claridad, del conjunto de botón de la figura 1 en estado parcialmente montado;

-La figura 4 es una vista en perspectiva, con piezas retiradas para mayor claridad, del conjunto de botón de la figura 1 en estado parcialmente montado;

20 -La figura 5 es una vista en perspectiva en sección longitudinal del conjunto de botón de la invención.

[0014] En los dibujos que acompañan el número 1 indica, en conjunto, un conjunto de botón que se puede instalar en un depósito de descarga y un usuario se puede hacer funcionar manualmente.

[0015] En particular, el conjunto de botón 1 se puede instalar en una tapa superior de un depósito de descarga y se puede conectar a un dispositivo de vaciado del depósito de descarga para cooperar con un mecanismo de
25 activación del dispositivo de vaciado.

[0016] En aras de la simplicidad, ni el dispositivo de vaciado ni el depósito de descarga se muestran, ya que pueden ser de un tipo conocido.

[0017] El conjunto de botón 1 se prolonga sustancialmente a lo largo de un eje A (que en uso es vertical) y comprende una carcasa base 2, un par de dispositivos deslizantes móviles 3, 4, que están alojados para
30 deslizarse paralelos al eje A en la carcasa 2 y están conectados a los botones operativos correspondientes 5, 6 que un usuario puede hacer funcionar por presión, y un elemento de conexión 7.

[0018] La carcasa 2 consta de un cuerpo de depósito hueco internamente, que está conformado para ser alojado en un asiento adecuado obtenido en el depósito de descarga, por ejemplo, en la tapa del depósito de descarga.

ES 2 716 161 T3

[0019] La carcasa 2 tiene una pared inferior 8 y una pared lateral 9, que se prolonga desde un borde periférico de la pared inferior 8 alrededor del eje A y delimita una cámara interna 10, que está abierta en la parte superior.

[0020] La pared inferior 8 tiene una abertura central 11, que está situada sustancialmente a lo largo del eje A y está conectada a un asiento de servicio 12, que se proyecta desde la pared inferior 8 en el exterior de la cámara 10 sustancialmente a lo largo del eje A (o paralelo al eje A), y un par de aberturas laterales 13, que están situadas en lados contrarios de la abertura 11 y están conectadas a asientos deslizantes correspondientes 14, que se proyectan desde la pared inferior 8 en el exterior de la cámara 10 sustancialmente paralela al eje A.

[0021] La pared lateral 9 está provista de un borde embridado externo radialmente de extremo superior 15 y tiene una o más ranuras 16, que se elongan paralelas al eje A y está separadas angularmente una de otra en la pared lateral 9; cada ranura 16 tiene un reborde superior axial 17.

[0022] La carcasa 2 está provista de miembros de fijación 21, que se proyectan, por ejemplo, desde la pared lateral 9 para engranar con la tapa del depósito de descarga y conectan la carcasa 2 con el depósito de descarga, reduciendo o eliminando de este modo los espacios libres excesivos entre la carcasa 2 y la tapa. En el ejemplo no limitativo que se muestra aquí, los miembros de fijación 21 comprenden dientes elástico que se proyectan radialmente sobre el exterior de la carcasa 2.

[0023] Cada uno de los dispositivos deslizantes 3, 4 comprende una placa de cabeza 22, que se aloja en la cámara 10 y un vástago 23, que se proyecta desde la placa de cabeza 22 y se inserta en uno de los asientos deslizantes 14 por una de las aberturas 13.

[0024] Las placas de cabeza 22 tienen partes de contacto que se superponen correspondientes 24 desde las que se proyectan manguitos tubulares correspondientes 25, que son coaxiales unos a otros y se insertan uno dentro del otro. Los manguitos 25 están alojados en el asiento de servicio 12 a través de la abertura 11 y están abiertos axialmente para definir un conducto de paso 26.

[0025] El dispositivo deslizante 3, que tiene la parte de contacto situada por encima de la parte de contacto 24 del dispositivo deslizante 4, está provista de uno o más dientes de fijación externos 27.

[0026] Los dientes de fijación 27, por ejemplo, se proyectan radialmente hacia el exterior desde un borde perimetral 28 de la placa de cabeza 22 y están situados dentro de las correspondientes ranuras 16 para engranar axialmente con los correspondientes rebordes 17 de la carcasa 2.

[0027] Cada diente de fijación 27 está conectado con el borde perimetral 28 por un elemento de vinculación 29 y separado del borde perimetral 28 por un hueco 30. Los dientes de fijación 27 son radialmente flexibles con respecto al eje A para engranarse selectivamente con los rebordes 17 y liberarse de ellos.

[0028] Los dispositivos deslizantes 3, 4 tienen perfiles superiores correspondientes 31, que se proyectan desde las placas de cabeza 22 y están conformados para recibir los botones correspondientes 5, 6.

[0029] Los botones 5, 6 se alojan en la cámara 10 por encima de los dispositivos deslizantes correspondientes 3, 4 y tiene bordes inferiores correspondientes 32, que están conformados para engranarse con los perfiles

ES 2 716 161 T3

correspondientes 31 de los dispositivos deslizantes 3, 4, cooperando mecánicamente de este modo con los dispositivos deslizantes 3, 4.

5 **[0030]** El botón 5 tiene elementos de bloqueo 33, que se proyectan desde el borde inferior 32 en el área de los dientes de fijación correspondientes 27 para cooperar con los dientes de fijación 27 y bloquear radialmente los dientes de fijación 27.

[0031] En particular, los elementos de bloqueo 33 se insertan en los huecos 30 y se interponen entre los dientes de fijación 27 y el borde perimetral 28 para evitar que los dientes de fijación 27 se flexionen radialmente.

10 **[0032]** El elemento de conexión 7 comprende un cuerpo tubular hueco internamente 35, que se prolonga a lo largo del eje A, y una brida externa radialmente 36, que está situada en un extremo axial superior abierto 37 del cuerpo tubular 35.

[0033] Un extremo axial inferior 38 del elemento 7 también está abierto y está provisto opcionalmente de una boquilla 39. El cuerpo tubular 35 tiene una rosca externa 40.

15 **[0034]** El cuerpo tubular 35 está situado a través del asiento de servicio 12 con la brida 36 que estriba contra la pared inferior 8. En el interior del cuerpo tubular 35 están los manguitos 25, que pueden deslizarse dentro del cuerpo tubular 35.

[0035] Durante la fase de montaje, el conjunto de botón 1 se instala en el depósito de descarga de la siguiente manera.

[0036] La carcasa 2 se sitúa en su asiento en el depósito de descarga, por ejemplo, en la tapa del depósito de descarga.

20 **[0037]** La carcasa se fija al depósito de descarga por medio de los miembros de fijación 21 y el borde embreado 15.

25 **[0038]** Luego el elemento de conexión 7 se inserta por la abertura 11 en el asiento de servicio 12 con la brida 36 que estriba contra la pared inferior 8; el cuerpo tubular 35 gira en el asiento de servicio 12 y se puede girar para enroscarse a un asiento roscado formado por una estructura de soporte (que es conocida y, por tanto, no se muestra) del dispositivo de vaciado del depósito de descarga.

[0039] Los dispositivos deslizantes 3, 4 se insertan en la cámara 10 con las partes de contacto correspondientes 34 que se superponen una a otra; los vástagos 23 se insertan en los asientos deslizantes 14 por las aberturas 13; los manguitos 25 se insertan uno en otro y, juntos, en el asiento de servicio 12 y dentro del cuerpo tubular 35.

30 **[0040]** El dispositivo deslizante 3 se fija por medio de los dientes de fijación 27 a la carcasa 2 y también bloquea el dispositivo deslizante 4.

[0041] Finalmente, se instalan los botones 5, 6.

[0042] El botón 5 bloquea radialmente los dientes de fijación 27, lo que evita que estos se liberen de la carcasa 2.

[0043] De hecho, los elementos de bloqueo 33, que están insertados en los huecos 30, están interpuestos entre los dientes de fijación 27 y el borde perimetral 28 para evitar que los dientes de fijación 27 se flexionen y se retiren de la carcasa.

[0044] Para tener acceso al interior del depósito, por ejemplo, para rellenar un líquido de servicio (desinfectante), simplemente hay que retirar el botón 5 para tener acceso por la abertura 11 al cuerpo tubular 35.

[0045] Si, por otra parte, se quiere retirar la tapa del depósito de descarga, después de haber retirado el botón 5 se pueden desengranar los dientes de fijación 27 de la carcasa 2, y por tanto, los dispositivos deslizantes 3, 4 se pueden retirar seguidos por el elemento de conexión 7.

[0046] El conjunto de botón descrito y explicado aquí se puede someter a cambios y variantes, que no vayan más allá del alcance de la protección descrita en las reivindicaciones anexas.

REIVINDICACIONES

1- Conjunto de botón (1) para activar un dispositivo de vaciado de un depósito de descarga, que se prolonga sustancialmente a lo largo de un eje y que comprende una carcasa base (2), al menos un dispositivo deslizante
5
movible (3) alojado en la carcasa (2) y que se desliza paralelo al eje (A) con respecto a la carcasa (2), al menos un botón operativo (5) conectado con el dispositivo deslizante (3); en el que el dispositivo deslizante (3) está provisto de uno o más dientes de fijación (27) que se alojan dentro de ranuras correspondientes (16) de la carcasa (2) para engranarse axialmente con rebordes correspondientes (27) de la carcasa (2); **caracterizado en que** el botón (5) tiene elementos de bloqueo (33) que se proyectan desde un borde inferior (32) del botón (5) y
10 que se corresponden con los dientes de fijación respectivos (27) para cooperar con los dientes de fijación (27) y que bloquean radialmente los dientes de fijación (27).

2.- Un conjunto de botón conforme a la reivindicación 1, en el que los dientes de fijación (27) se proyectan desde un borde perimetral (28) del dispositivo deslizante (3) y son flexibles radialmente con respecto al eje (A) para
15 engranarse selectivamente con los rebordes correspondientes (17) y liberarse de ellos.

3.- Un conjunto de botón conforme a la reivindicación 1 o 2, en el que cada diente de fijación (27) está conectado con el borde perimetral (28) por un elemento de vinculación (29) y está separado del borde perimetral (28) por un hueco (30); y los elementos de bloqueo (33) están alojados dentro de los huecos (30) y se interponen entre los
20 dientes de fijación (27) y el borde perimetral (28) para evitar que los dientes de fijación (27) se flexionen radialmente.

4.- Un conjunto de botón conforme a una de las reivindicaciones precedentes que comprende un par de dispositivos deslizantes móviles (3, 4) alojados en la carcasa (2) y que se deslizan paralelos al eje (A) con
25 respecto a la carcasa (2) y conectados con los botones operativos correspondientes (5, 6).

5.- Un conjunto de botón conforme a la reivindicación 4, en el que la carcasa (2) tiene una pared inferior (8) y una pared lateral (9) que se prolonga desde un borde periférico de la pared inferior (8) sobre el eje (A) y que delimita una cámara interna (10) que está abierta en la parte superior; y la pared inferior (8) tiene al menos una abertura
30 central (11), situada sustancialmente a lo largo del eje (A) y conectada con un asiento de servicio (12) y un par de aberturas laterales (13) situadas en lados contrarios de la abertura central (11) y conectados con asientos deslizantes correspondientes (14) que reciben los vástagos correspondientes (23) de los dispositivos deslizantes (3, 4).

6.- Un conjunto de botón conforme a la reivindicación 5, en el que los dispositivos deslizantes (3, 4) comprenden placas de cabeza (22) que tienen partes de contacto que se superponen correspondientes (24) desde las que se proyectan manguitos tubulares correspondientes (25), que son coaxiales uno a otro y se insertan uno dentro de otro y dentro del asiento de servicio (12).

7.- Un conjunto de botón conforme a la reivindicación 6, en el que los dientes de fijación (27) están situados en un primer dispositivo deslizante (3), que tiene la parte de contacto (24) situada por encima de la parte de contacto (24) del otro dispositivo deslizante (4).

- 5 8.- Un conjunto de botón conforme a una de las reivindicaciones precedentes, que comprende un elemento de conexión (7) que tiene un cuerpo tubular hueco internamente (35) y que se prolonga a lo largo del eje (A), y una brida externa radialmente (36) que se sitúa en un extremo axial superior abierto (37) del cuerpo tubular (35); el cuerpo tubular (35) que está situado a través del asiento de servicio (12) con la brida (36) que estriba contra la pared inferior (8) y los manguitos (25) que se alojan dentro del cuerpo tubular (35).

10

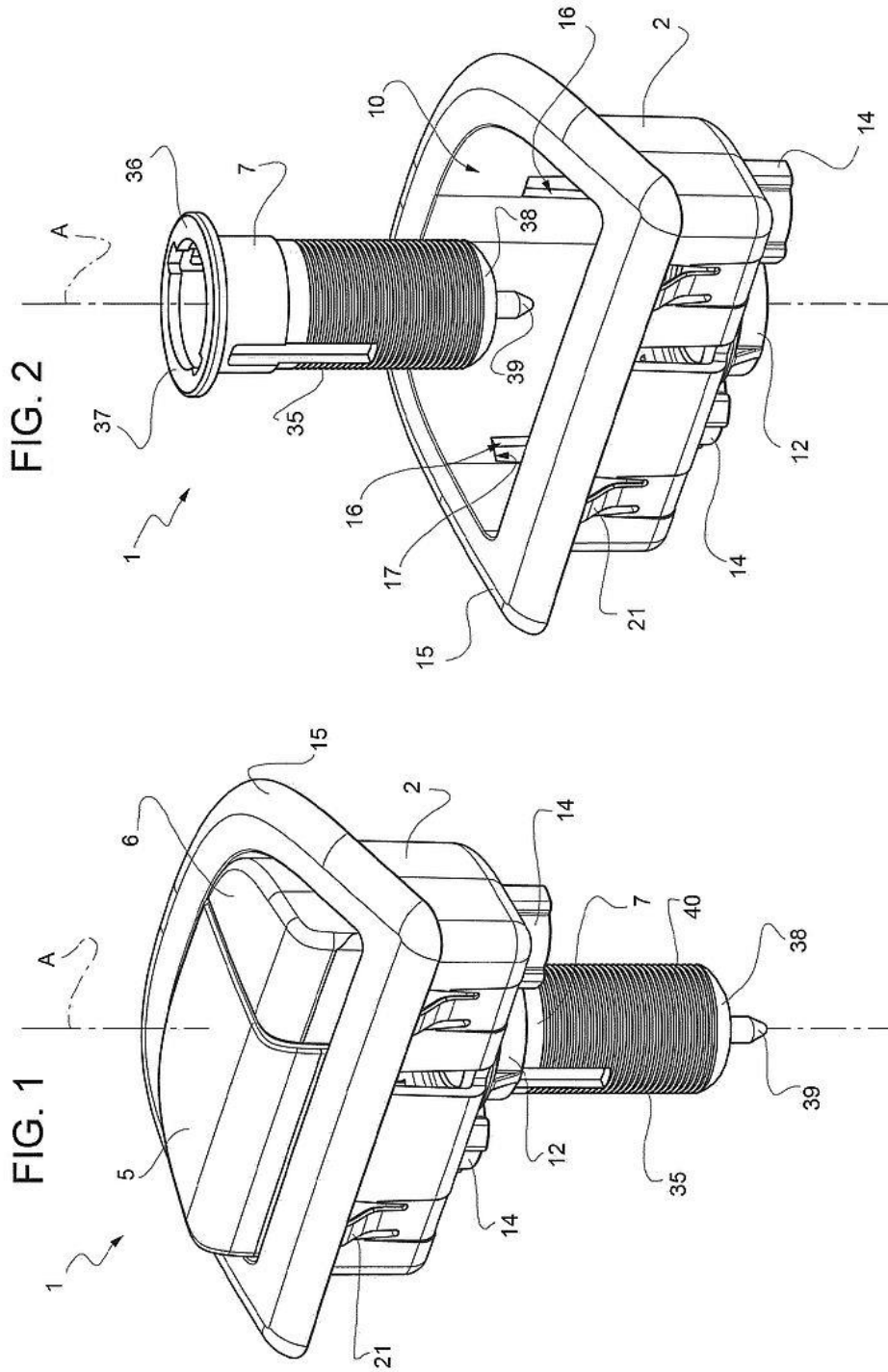


FIG. 3

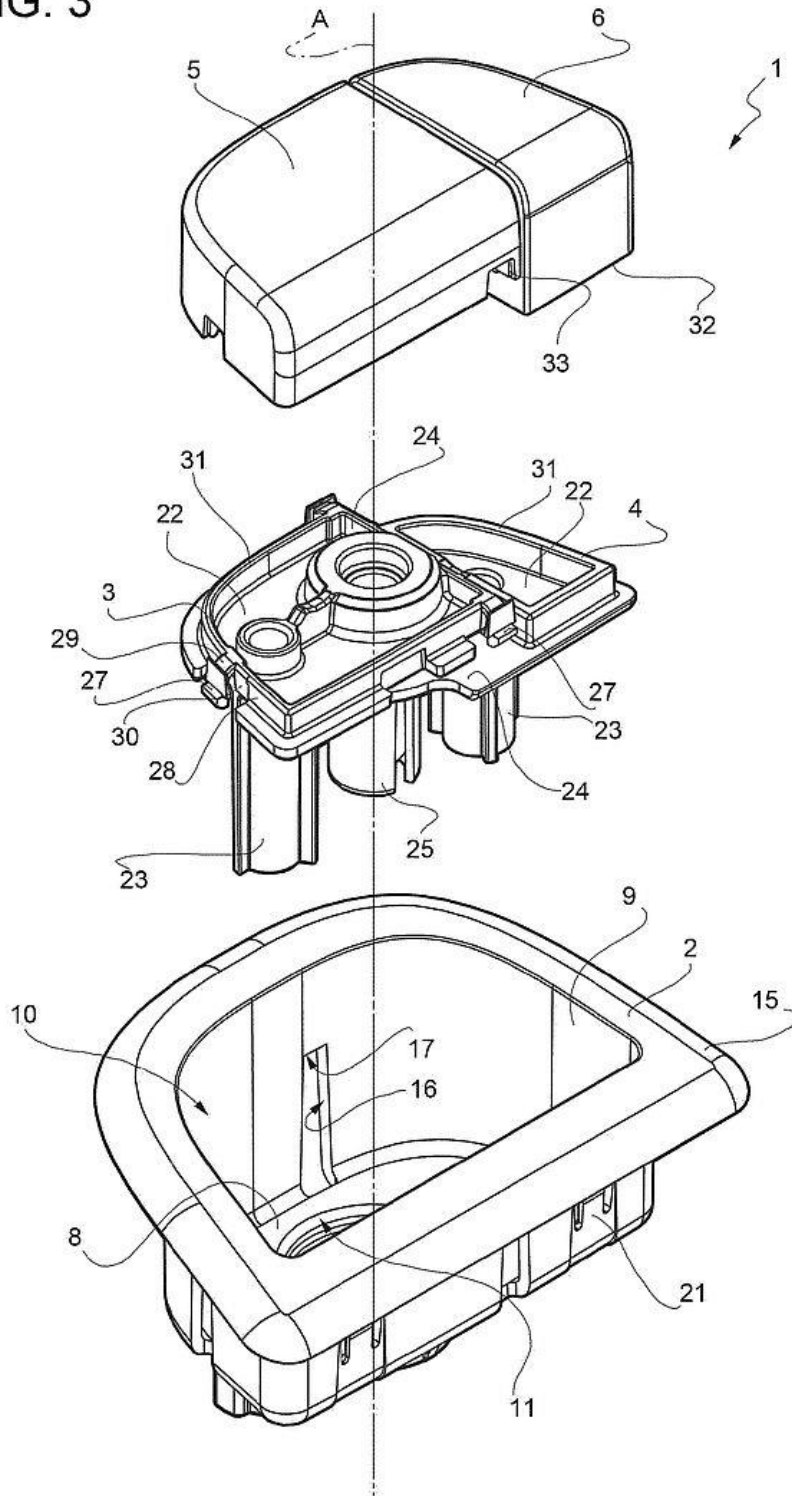


FIG. 4

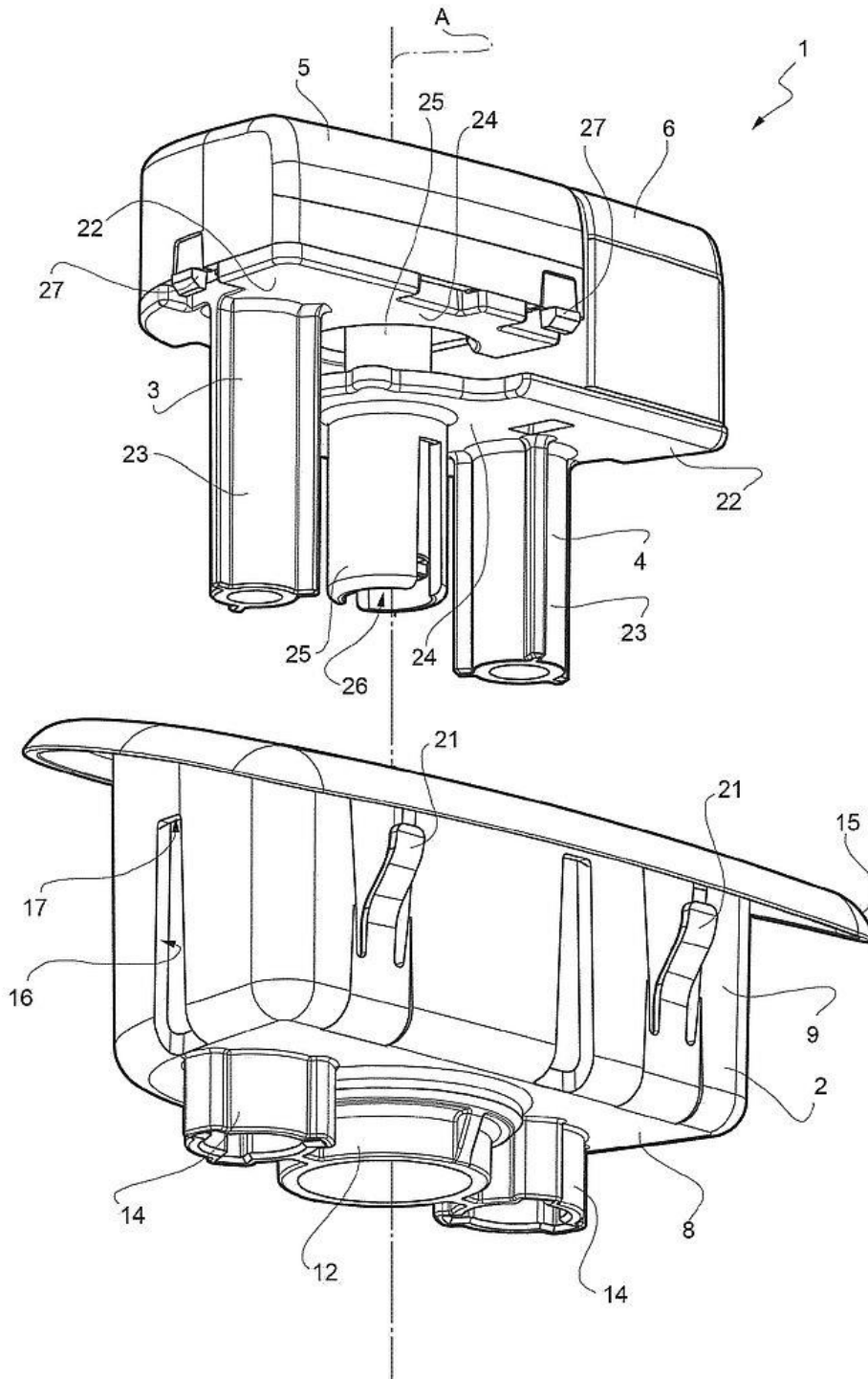
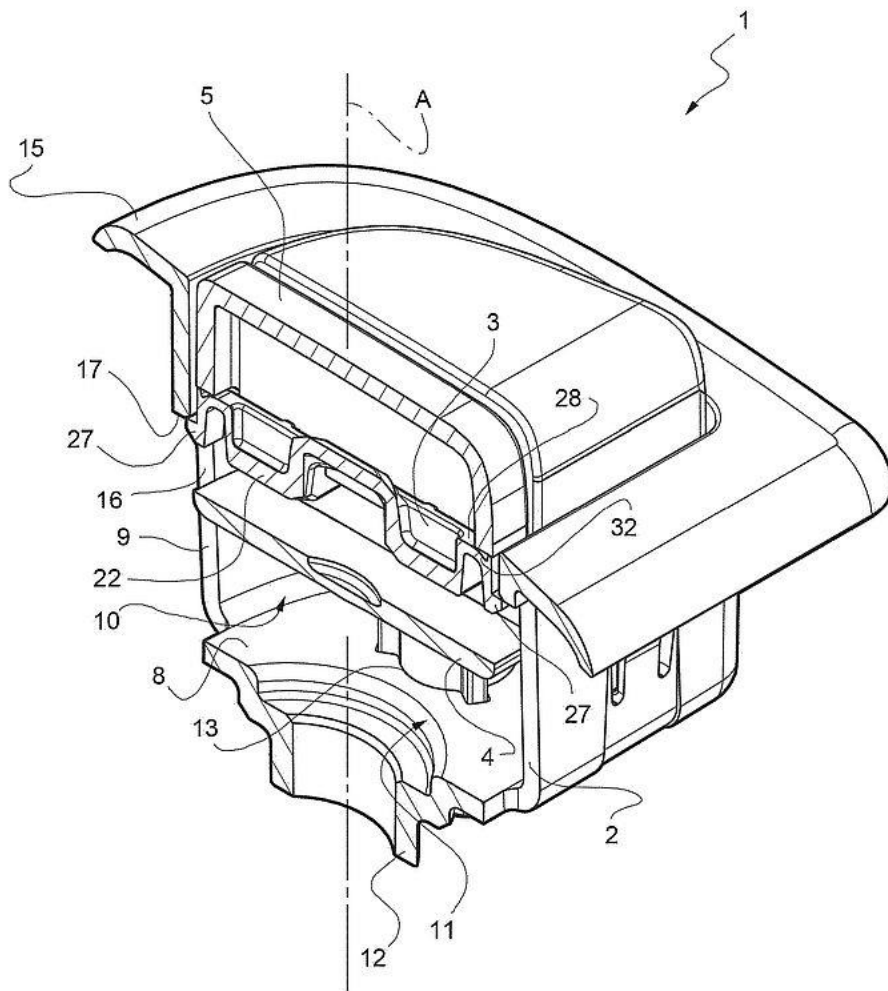


FIG. 5



REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

*Esta lista de referencias citadas por el solicitante quiere únicamente ayudar al lector y no forma parte del documento de patente europea. Aunque se ha puesto un gran cuidado en su concepción, no se pueden
5 excluir errores u omisiones y la OEB declina toda responsabilidad a este respecto.*

Documentos de-patente citados en la descripción

- EP 1498553 A1 [0006]
- DE 29510495 U1 [0006]
- DE 10113115 A1 [0006]
- US 2009089922 A1 [0006]
- US2016153182 A1 [0007]