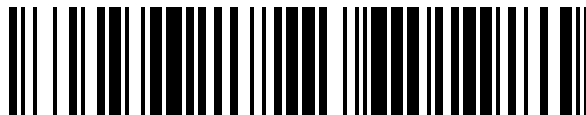


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 153 759**

21 Número de solicitud: 201630090

51 Int. Cl.:

E03C 1/02

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

27.01.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.04.2016

71 Solicitantes:

**GRIFARU GRIFERÍA TEMPORIZADA, S.L.
(100.0%)**

**C/ Pelaya, nº 6 - Nave 2, Poligono Industrial Rio
de Janeiro
28110 ALGETE (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

CAMACHO GOMEZ, Isaac

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Nuria

54 Título: **CONJUNTO Y SISTEMA DE GRIFO DE AGUA Y ACCIONAMIENTO PARA INSTALACIONES
TRAS MURO.**

ES 1 153 759 U

DESCRIPCIÓN

Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere en general a un sistema de grifo y pulsador de agua para instalaciones tras muro, enfocado preferentemente para usos públicos y en dependencias de seguridad que requieren unas connotaciones constructivas específicas.

Antecedentes de la invención

La función básica para los sistemas de grifo o válvula para agua es dispensar agua a una ducha, lavabo, etc. para que dicha operación sea cómoda.

10 Existen en el mercado diferentes tipos de sistemas o conjuntos de grifo, llave o válvula y pulsador para uso en dependencias penitenciarias o que requieren medidas de seguridad similares. Algunos de estas soluciones implican realizar la sujeción del conjunto tras un muro, para lo cual, a los pulsadores típicos se les suelda un tubo, con rosca en el extremo posterior, para que atravesase dicho muro y a continuación con una arandela y tuerca se le
15 aprieta contra un soporte metálico doblado con una solapa al muro formando un “sándwich”. De esta forma, el conjunto del pulsador queda sujeto y listo para funcionar. Obviamente, dentro de este tubo se alojan una o dos varillas, unidas al mando del pulsador, que transmiten un empuje y un giro parcial, para accionar dicho pulsador. En algunos de estos sistemas el mismo pulsador y la misma varilla realizan ambas funciones de empuje y giro parcial.

20 Al estar sujeto mediante una tuerca roscada al extremo del conjunto, el sistema queda fijado pero, desde dentro de la estancia puede ser girado aplicando algún tipo de fuerza como pueda ser una palanca o similar, lo que no les hace operativos en estancias que requieren un cierto grado de seguridad.

Estos sistemas de válvula o grifo suelen instalarse sujetos a un soporte que dispone de dos
25 agujeros o colisos que se enfrentan con otro soporte fijado en el muro, de esta forma, se aproxima el grifo al extremo del eje del pulsador para embragar el sistema, y con ayuda de al menos dos tornillos se unen ambos soportes.

Descripción de la invención

Es necesario ofrecer una alternativa al estado de la técnica que cubra las lagunas

encontradas en la misma y por tanto, la invención descrita, a diferencia de otras soluciones existentes, se centra en conjunto y sistema de grifo o válvula orientado principalmente a instalaciones de seguridad, como pueda ser, por ejemplo el uso en una estancia penitenciaria, donde dicho conjunto y sistema de grifo debe ser instalado a través de un tabique o muro, ya que debe ser inviolable.

Concretamente, la presente invención muestra un sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro que comprende un cuerpo de grifo que a su vez comprende dos cámaras para entrada de agua, caliente y fría, una cámara para salida de agua, un cabezal con función de temporización, una cámara de maniobra interior y concéntrica a las tres cámaras anteriores que, cuando es accionada por dicho cabezal deja pasar el agua hacia el exterior del conjunto de grifo, una válvula automática de vaciado de agua retenida y una válvula de bypass dispuesta para permitir el paso de agua caliente de dicha cámara de entrada de agua caliente a la cámara de salida, sin accionar el conjunto pulsador y sin necesidad de posicionar dicho conjunto pulsador (24) en posición de agua caliente. Dicho conjunto y sistema también incorpora un conjunto pulsador que comprende un cuerpo dispuesto para ubicar el resto de componentes de dicho conjunto pulsador, un mando mezclador, un pulsador, un eje de bloqueo y giro y un tubo en la parte trasera con un eje en su interior dispuesto para transmitir el accionamiento del conjunto pulsador y el giro del mando mezclador al conjunto del grifo. De igual forma dicho conjunto y sistema tiene un conjunto de amarre y fijación de dicho conjunto pulsador a dicho conjunto de grifo y al muro.

El conjunto y sistema mostrado no retiene agua en el circuito después de cada uso, lo que evita concentración de bacterias u otros microorganismos; evitando, por ejemplo, la legionelosis. Adicionalmente incorpora medios para poder llevar a cabo la desinfección periódica, con agua a elevada temperatura, que por legislación se requiere en este tipo de instalaciones; todo ello sin que sea practicable por el usuario desde la estancia penitenciaria.

Otra ventaja respecto a otras soluciones, es que el sistema de grifo para agua propuesto en este documento presenta un sistema anti-giro en su extremo posterior y también sistemas de amarre y ajuste rápido entre el pulsador y el grifo y por tanto imposibilita su desmontaje desde el interior del habitáculo donde esté prestando servicio dicho sistema.

Una ventaja adicional que presenta la invención es que no hay soldaduras entre los elementos del sistema lo que evita por completo su oxidación o deterioro.

Breve descripción de las figuras

Con el objetivo de ayudar a comprender las características de la invención, según una realización práctica preferida de la misma y con el fin de complementar esta descripción, se adjunta las siguientes figuras como parte integral de la misma, que tienen un carácter ilustrativo y no limitativo:

- 5 Las Figuras 1 y 3 muestran una representación del conjunto y sistema de perfil en una sección del muro ya instalado. Por claridad, en la Figura1 se incluyen otros elementos no reivindicados, como el sistema rociador, pero que permiten que el sistema funcione en su conjunto como ducha.

Figura 2. Muestra el conjunto y sistema de grifo de agua completo y seccionado.

- 10 Figuras 3B. Muestra una secuencia de montaje del conjunto y sistema en el muro con todos los elementos necesarios para el montaje completo.

Figura 4. Muestra una representación del montaje, embrague, arrastre y bloqueo entre los ejes del conjunto y sistema y el mando de giro y pulsador.

15 **Descripción detallada de la invención**

- Como se puede ver en las figuras adjuntas, de forma general, el agua se dispensa al rociador de la ducha (11), saliendo ésta a través del mismo cuando se acciona el conjunto pulsador (24) o dispositivo de accionamiento del grifo o válvula y éste hace funcionar, cuando se pulsa el pulsador (4), dicho grifo (3) que conduce el agua en la dirección (2) del
20 rociador hacia el exterior (1).

- El grifo (3) se compone de un cuerpo (33) que dispone de tres cámaras, una de entrada de agua fría (32), una de entrada de agua caliente (44) y otra se salida (29) con el agua mezclada de las dos anteriores. En el interior de dicho cuerpo (33) y concéntrica a dichas tres cámaras (32, 44, 29), hay otra cámara (45), que se puede denominar central o de
25 maniobras ya que facilita, mediante diversas maniobras de accionamiento, la salida de agua mezclada en dirección al rociador. Se denomina de maniobras porque están alojados los dispositivos de mezcla y temporización.

- En un cabezal o montura temporizada (46), tipo tradicional y comúnmente usados en este tipo de grifos, se intercala un cilindro circular plástico y elástico (40) con unas ventanas
30 limitadas en longitud y en su generatriz, que permiten o no, el paso del agua cuando dicho

cilindro (40) es girado en un sentido u otro, durante un ángulo de unos 60°.

Cuando las ventanas coinciden parcial o totalmente con los agujeros (47), opuestos diametralmente, dejan pasar agua para que ésta se mezcle, en mayor o menor medida y la misma salga hacia la cámara (29) y de ahí al rociador de ducha por la boquilla (48).

5 Dicho grifo (3) cuenta con un sistema suave de temporización o cierre automático temporizado que es accionado por un vástago (37) cuando se presiona el pulsador (4). Dicho sistema suave de temporización se puede implementar de distintas formas, pero de forma preferida se implementa de acuerdo a la invención ES 1 101 832 U, donde se presenta un sistema de temporización por descompensación de la cámara (45).

10 Dicho sistema de grifo (3) cuenta además con mecanismo para evitar la retención del agua entre el grifo (3) y el rociador (11) después de cada maniobra de funcionamiento o temporización del grifo y por tanto evita que el agua permanezca estancada y favorezca la proliferación de bacterias de la legionelosis.

15 Para ello, la válvula (36) vacía automáticamente de agua este tramo cuando dicho grifo se cierra y, también automáticamente, se cierra cuando el grifo dispensa agua. El agua se evacúa a un circuito destinado a tal fin, a través de un tubo conectado a dicha válvula (36). El tubo podrá estar conectado a un desagüe adicional de la instalación de fontanería de la estancia o edificio.

20 Otro elemento adicional de dicho grifo (3) destinado igualmente a proteger frente a infecciones como la legionelosis es la válvula de bypass (30). Esta válvula (30) permite realizar el mantenimiento periódico del sistema que se exige por ley y que principalmente requiere que el circuito se pueda mantener durante un tiempo establecido, con agua circulando a alta temperatura, como por ejemplo 70°C o más. A partir de ahí dicho mantenimiento se debe completar con la apertura secuencial en todos los grifos, por
25 sectores del edificio durante unos minutos.

Dado que este tipo de instalaciones, principalmente las penitenciarías, requieren que los sistemas que se instalen tengan dispositivos de seguridad, es decir, que no puedan ser accedidos desde la estancia y manipulados para que salga, por ejemplo, agua caliente a altas temperaturas, dicha válvula de bypass (30) se sitúa tras muro y por tanto no es
30 operable desde la propia estancia ni que sea necesario poner el selector de agua caliente para que ésta salga por el rociador (11).

Por tanto dicha válvula (30) dispone de un tornillo accesible, que generalmente será un

hexágono (49) para introducir una llave tipo “allen” que permite abrir dicha válvula (30), normalmente con media vuelta de giro, para que el agua caliente de la cámara (32) pase directamente a la cámara de salida (29) y alcance el rociador de ducha (11) a través de la boquilla de salida (48). La estanqueidad entre dicha válvula (30) y el cuerpo (33) se logra con la junta tórica (31). Este mecanismo, por tanto, no requiere situar el selector de la estancia en la posición de agua caliente.

El conjunto pulsador (24) o dispositivo de accionamiento del grifo o válvula (3) consta de un cuerpo (42) que porta el resto de componentes de dicho conjunto pulsador (24). Por un lado se ensamblan los componentes que proporcionan el accionamiento del mismo, la selección de mezcla de agua o mando mezclador (13) y los dispositivos de giro y bloqueo para dotar de inaccessibilidad al mismo (23, 5, 43 y 59). Por el otro, se le une el tubo (10) que atraviesa el muro portando en su interior una varilla (57) que transmite accionamiento y giro del grifo.

La función del conjunto pulsador (24) se logra mediante el pulsador (4) que al ser desplazado empuja al eje (57) y éste a su vez empuja a los ejes del conjunto del grifo (37 y 38) que desplazan todo el mecanismo interno del cabezal y que en su retroceso cumple con la función de temporización.

El retroceso del referido pulsador (4) se efectúa por la descompresión del muelle (12) que lo desplaza en sentido contrario hasta que éste es retenido por el aro circular del mismo (50) contra el selector (13). El eje (57) recupera su posición inicial, sin separarse del pulsador (4), arrastrado por el anillo elástico (58) alojado para este fin, en el pulsador (4). El eje (57) dispone de una ranura circular (54) donde se aloja por el lado interno del anillo elástico (58).

La función de mezcla de agua desde el conjunto pulsador (24) se consigue mediante el mando mezclador (13) que dispone de una rosca (22) que encaja con la misma rosca del cuerpo (42) y que puede roscarse y/o desenroscarse parcialmente, en un ángulo determinado (51), lo que permite el eje (23) al tropezar con las paredes (52) practicadas para tal fin, en el cuello (53).

El eje (23) que porta la pieza o arandela (59) es arrastrado circularmente al girar el mando (13) con la mano, este hace girar la arandela (59) con el eje (23) que se encuentra alojado en una muesca (5) que existe en dicho mando pulsador (13). Esto es posible porque el eje (57) en ese momento se encuentra fuera del sistema, según muestra la figura 4, lo que permite al eje (23) bajar y dejar libre de bloqueo entre el mismo (23), el cuerpo (42) y el mando (13).

Para ensamblar el eje (57) inicialmente basta invertir el conjunto pulsador para que, por gravedad, el eje (23) se aloje en la muesca (5) dispuesta en el mando (13). Entonces, axialmente se introduce el eje (57) hasta que, por presión, se aloje en el pulsador (4) y quede retenido con el anillo elástico (58), siendo orientado el eje (57) de tal manera que la garganta (43) que el eje (57) dispone en su extremo, permite que el eje (23) se aloje en la misma y éste quede definitivamente enjaulado.

De esta manera el sistema quedará armado y sin posibilidad de ser desenroscado y por tanto desmontado. Para desmontar el sistema, solamente puede hacerse si se pulsa y se mantiene en esa posición el pulsador (4) y a la vez se tira fuertemente del eje (57) hasta expandir el anillo elástico (58). Evidentemente, esto solo puede hacerse con el conjunto pulsador en la mano, desinstalado, o bien desde fuera del habitáculo, por la parte trasera del muro donde está instalado; haciendo el dispositivo inviolable desde el interior y por tanto seguro.

Como se observa, ambos movimientos, el de mezcla de agua y la selección del agua fría o caliente y el de temporización, son intuitivos y se realizan de con elementos diferentes, lo que le aporta versatilidad y funcionalidad.

El sistema en su conjunto cuenta con medios de fijación, amarre y ajuste rápido que permiten la retención y amarre del conjunto pulsador completo (24) al resto del sistema y adicionalmente evitar que dicho conjunto pulsador (24) pueda girarse desde la estancia.

Para ello el soporte (7) cuenta con un ala doblada (56) que sujeta y amarra el cuerpo del grifo (3). Cuando se realiza la instalación se requiere unir el conjunto pulsador (24) al grifo (3), por medio de la ranura (41), apoyado en la meseta (28) y guiada por el resalte de la misma, que permite mantener el conjunto del grifo (3) sujeto, alineado y desplazarlo hasta aproximarlo al extremo del eje (57) para embragarlo con éste, en el alojamiento de arrastre (39), absorbiendo de este modo las diferencias que pueda tener el muro, es decir, la parte del tubo roscado (10) sobresale del muro una determinada medida, en función del espesor del muro y como es normal, los muros pueden variar hasta +/- 0.5 cm.

A continuación el conjunto de grifo (3) queda sujeto al soporte (7) mediante el tornillo (27) y la arandela (26).

Otro de los aspectos relevantes de esta invención es que cuenta con un sistema anti-giro con el objetivo de evitar su manipulación y desmontaje y por tanto que puedan usarse sus materiales con otros fines al propuesto. Dicho sistema anti-giro se consigue porque la placa

(7) ubicada detrás del muro sirve a modo de “arandela” entre el muro y la tuerca (9) que permite sujetar el sistema completo. Dicha placa (7) dispone de un agujero (16) para el paso del tubo (10) y donde dicho agujero (16) en dicha placa (7) incorpora unos planos (17) que impiden que el tubo pueda girar y por tanto aflojar la tuerca (9). Como complemento, dicho tubo (10) tiene dos planos opuestos (15) en el diámetro exterior y a lo largo de toda la longitud que ocupa la rosca, de tal forma que el perfil de dicho tubo (10) tiene la misma forma geométrica que el agujero central de dicha placa (7), eliminando así la posibilidad de que pueda ser girado.

Para que dicha placa (7) no pueda girar y por tanto todo el elemento con el tubo (10) y el resto del sistema ya acoplado quede fijado, dicha placa se ha fijado previamente al muro por su parte trasera, por tacos (20) y tornillos (8), aunque puede utilizarse cualquier otro medio de fijación.

Las soldaduras son foco de oxidación y deterioro de las uniones de los elementos a lo largo de tiempo. En esta invención, no hay soldaduras para evitar esta anomalía. El tubo (10) queda unido al cuello del soporte (42) del conjunto pulsador (24) mediante una rosca tradicional. Para impedir su desmontaje, el cuello del soporte (42), a parte de su rosca correspondiente (25), dispone de una ranura circular (19) en su generatriz y que, mediante un número determinado de puntos (14), deforman la pared del tubo (10) de tal forma que se generan unas embuticiones que se alojan en dicha ranura circular (19) del tubo (10) impidiendo que ambos elementos, dicho cuerpo de soporte (42) y dicho tubo (10) puedan ser desenroscados entre sí.

Como la estanqueidad del agua debe garantizarse, se inserta una junta tórica (21) apropiada en el conjunto pulsador (24), generalmente de goma, alojada en el canal circular con el que para tal fin cuenta dicho cuerpo (24).

A modo ilustrativo, en el figura 3B se representa la secuencia de montaje del sistema descrito sobre el muro. Por el lado de habitación o celda se introduce en el agujero practicado en muro el conjunto pulsador (24) y una vez que este asoma al otro lado del muro se introduce en el tubo roscado (10) la placa (7) y se fija con la tuerca (9) buscando durante el apriete la alineación correcta. A partir de aquí se realizan los agujeros en el muro destinados a introducir los tacos (20) y los tornillos (8) que sujetan la placa (7) y por tanto fijan todo el conjunto evitando su giro.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro - comprende

- un cuerpo de grifo (33) que comprende:

- a. dos cámaras para entrada de agua caliente (32) y fría(44),
- b. una cámara para salida de agua (29),
- c. un cabezal con función de temporización (46),
- d. una cámara de maniobra (45) interior y concéntrica a las tres anteriores (32, 44, 29), que cuando es accionado por dicho cabezal (46) deja pasar el agua hacia el exterior del conjunto del grifo (3),

- un conjunto pulsador (24) que comprende:

- a. un cuerpo (42) dispuesto para ubicar el resto de componentes de dicho conjunto pulsador (24),
- b. un mando mezclador (13),
- c. un pulsador (4),

- y un conjunto de amarre y fijación de dicho conjunto pulsador (24) a dicho conjunto de grifo (3) y al muro,

caracterizado porque dicho cuerpo de grifo (33) adicionalmente comprende

- a. una válvula automática de vaciado de agua retenida (36) y
- b. una válvula de bypass (30) dispuesta para permitir el paso de agua de una de dichas cámaras de entrada de agua (cámara de agua caliente) (32 o 44) a dicha cámara (29) sin necesidad de accionar el conjunto pulsador (24) y sin necesidad de posicionar dicho conjunto pulsador (24) en posición de agua caliente,

y porque dicho conjunto pulsador (24) adicionalmente comprende

- a. un eje de bloqueo y giro (23) y

b. un tubo (10) en la parte trasera con un eje (57) en su interior dispuesto para transmitir el accionamiento del conjunto pulsador (24) y el giro del mando mezclador (13) al conjunto de grifo (3).

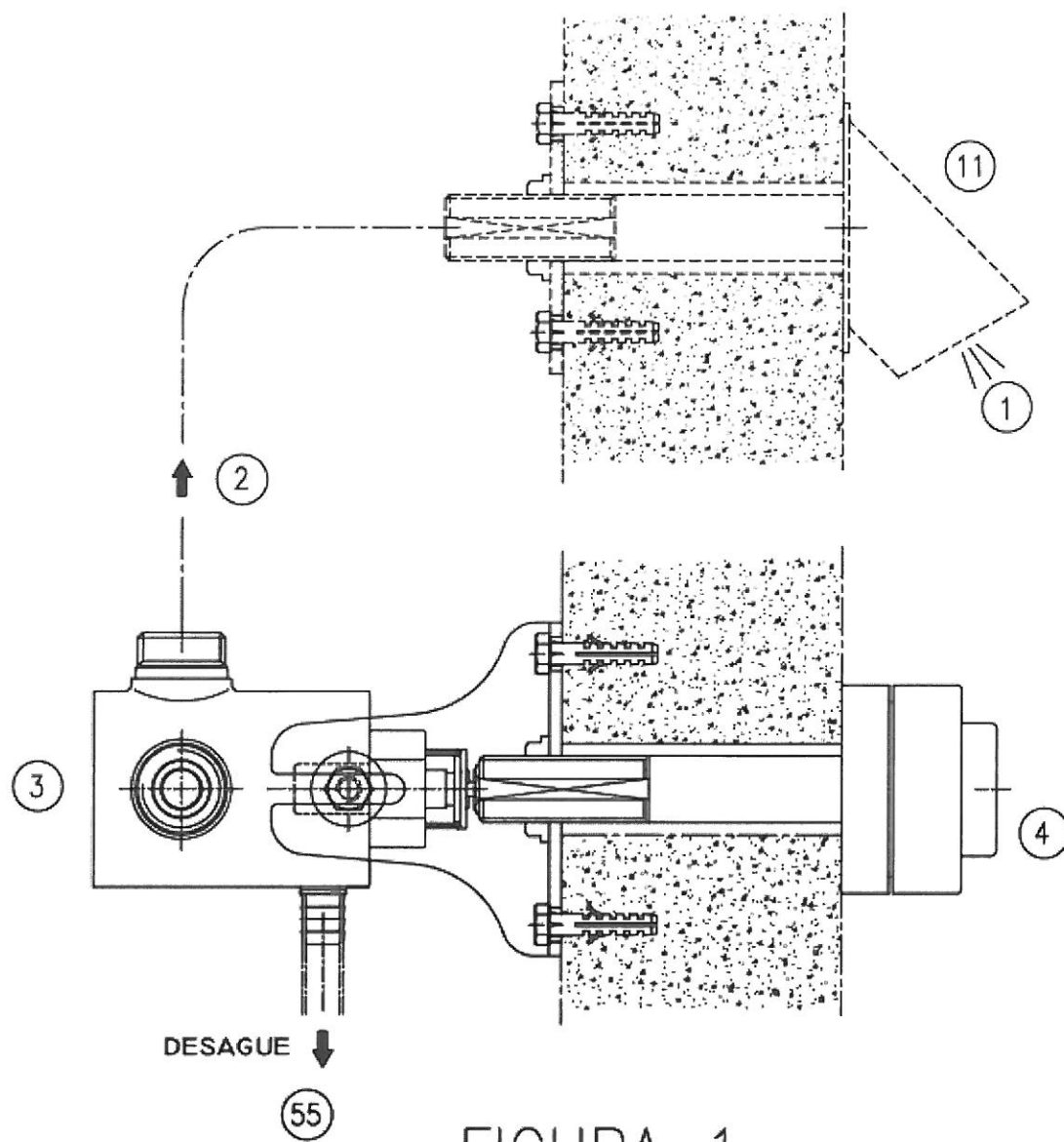
- 5 2. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según la reivindicación 1 caracterizado porque dicho cabezal con función de temporización (46) incorpora intercalado un cilindro plástico y elástico (40) con unas ventanas limitadas en longitud y en su generatriz, que permiten o no el paso del agua hacia dicha cámara de salida (29) desde las cámaras de entrada (32, 44) cuando dicho cilindro (40) es girado en un sentido u otro, en un ángulo de unos 60°.
- 10 3. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según la reivindicación 1 a 2 caracterizado dicho cabezal con función de temporización (46) incorpora un vástago (38) que al ser presionado desde el conjunto pulsador (24) y por tanto desplaza dicho eje (57), se activa dicha función de temporización haciendo retroceder el mecanismo de dicho cabezal (46).
- 15 4. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según la reivindicación 1 caracterizado porque dicha válvula de vaciado (36) está dispuesta para abrirse y vaciar el agua que queda en el circuito cuando el sistema de grifo no dispensa agua y está dispuesta para cerrarse cuando dicho sistema de grifo está dispensado agua.
- 20 5. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según la reivindicación 1 caracterizado porque dicha válvula de bypass (30) dispone de un tornillo (49) que al ser accionado deja pasar agua caliente de dicha cámara de entrada de agua caliente (32) directamente hacia dicha cámara de salida (29) sin necesidad de ser accionado y seleccionado la posición de agua caliente del conjunto pulsador (24).
- 25 6. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según la reivindicación 5 caracterizado porque dicha válvula de bypass (30) tiene una junta tórica de estanqueidad (31) entre dicha válvula y el resto de dicho conjunto del grifo (33).
- 30 7. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según la reivindicación 1 caracterizado porque dicho pulsador (4) incorpora un muelle (12) que permite el retroceso a su posición inicial de dicho pulsador (4) cada vez que se

presiona.

8. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según la reivindicación 7 caracterizado porque dicho pulsador (4), cuando retrocede por la acción de dicho muelle (12), es retenido por el aro circular (50) y porque dicho eje (57) recupera su posición inicial sin separarse de dicho pulsador (4), arrastrado por el anillo elástico (58) en dicho pulsador (4) y donde dicho eje (57) dispone de una ranura circular (54) donde se aloja por el lado interno dicho anillo elástico (58).
5
9. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según la reivindicación 1 caracterizado porque dicho mando mezclador (13) dispone de una rosca (22) que encaja con otra rosca similar en dicho cuerpo (42) y que puede roscarse y/o desenroscarse parcialmente, en un ángulo determinado (51), lo que permite a dicho eje de bloqueo y giro (23) tropezar con una paredes (52) practicadas para tal fin en interior de dicho cuerpo del pulsador (42), en un cuello (53).
10
10. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según la reivindicación 1 caracterizado porque cuando dicho mando mezclador (13) es girado, dicho eje de bloqueo y giro (23), que es portado por una arandela (59), es arrastrado y dicho eje (23) hace girar dicha arandela (59) a través de dicho eje (23) que se encuentra alojado en una muesca (5) dentro de dicho mando mezclador (13).
15
11. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según las reivindicaciones 8 y 10 caracterizado porque, para ensamblar dicho eje (57) hay que invertir dicho conjunto pulsador (24) y, por gravedad, dicho eje de bloqueo y giro (23) se aloja en dicha muesca (5) y donde, axialmente, se introduce un eje (57) que por presión se aloja en dicho pulsador (4) que es retenido por dicho anillo elástico (58).
20
12. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según la reivindicación 1 caracterizado porque dicho conjunto de amarre y fijación de dicho conjunto pulsador (24) a dicho conjunto de grifo (3) y al muro comprende un ala doblada (56) que sujeta y amarra dicho conjunto de grifo (3) y dicho conjunto pulsador (24) y comprende una placa (7) dispuesta para fijar dicho sistema al muro por el lado opuesto al que se sitúa dicho conjunto pulsador (24) y una tuerca (9) dispuesta para ser roscada en la parte trasera de dicho tubo (10).
25
30
13. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según la reivindicación 12 caracterizado porque dicha ala doblada (56) de dicha placa (7) que

sujeta y amarra dicho cuerpo de grifo (33) dispone de una ranura (41) sobre la que se apoya una meseta (28) que incorpora dicho cuerpo de grifo (33) y donde se desplaza dicho cuerpo (33) hasta aproximar el conjunto de grifo (3) hasta dicho eje (57) de dicho conjunto pulsador (24) para embragarlo a dicho conjunto (3).

- 5 14. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según la reivindicación 12 caracterizado porque dicho tubo (10) se une a dicho cuerpo (42) de dicho conjunto pulsador (24) mediante rosca y donde dicho cuerpo (42) dispone de una ranura circular (19) en su generatriz con un número determinado de puntos (14) dispuestos para deformar la pared de dicho tubo (10) una vez roscado a dicho cuerpo
10 (42), de tal forma que generando unas embuticiones se alojan en dicha ranura circular (19) de dicho tubo (10), donde dicha placa (7) presenta un agujero (16) dispuesto para dejar pasar dicho tubo (10), donde dicha tuerca (9) está dispuesta para ser roscada en dicho tubo (10) una vez que dicho tubo (10) pase por dicho agujero (16), donde dicho agujero (16) incorpora unos planos opuestos (17) y donde dicho tubo (10) presenta
15 igualmente unos planos opuestos (15) complementarios a dichos planos (17) de dicha placa (7), de tal forma que cuando dicho tubo (10) pasa por dicha placa (7) y dicha placa (7) se fija al muro dicho sistema de grifo no se puede girar.
- 20 15. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según la reivindicación 1 caracterizado porque dicho cuerpo (42) de dicho conjunto pulsador (24) incorpora una junta tórica (21) alojada en un canal circular, dispuesta para ofrecer estanqueidad de agua entre dicho conjunto pulsador (24) y el muro.



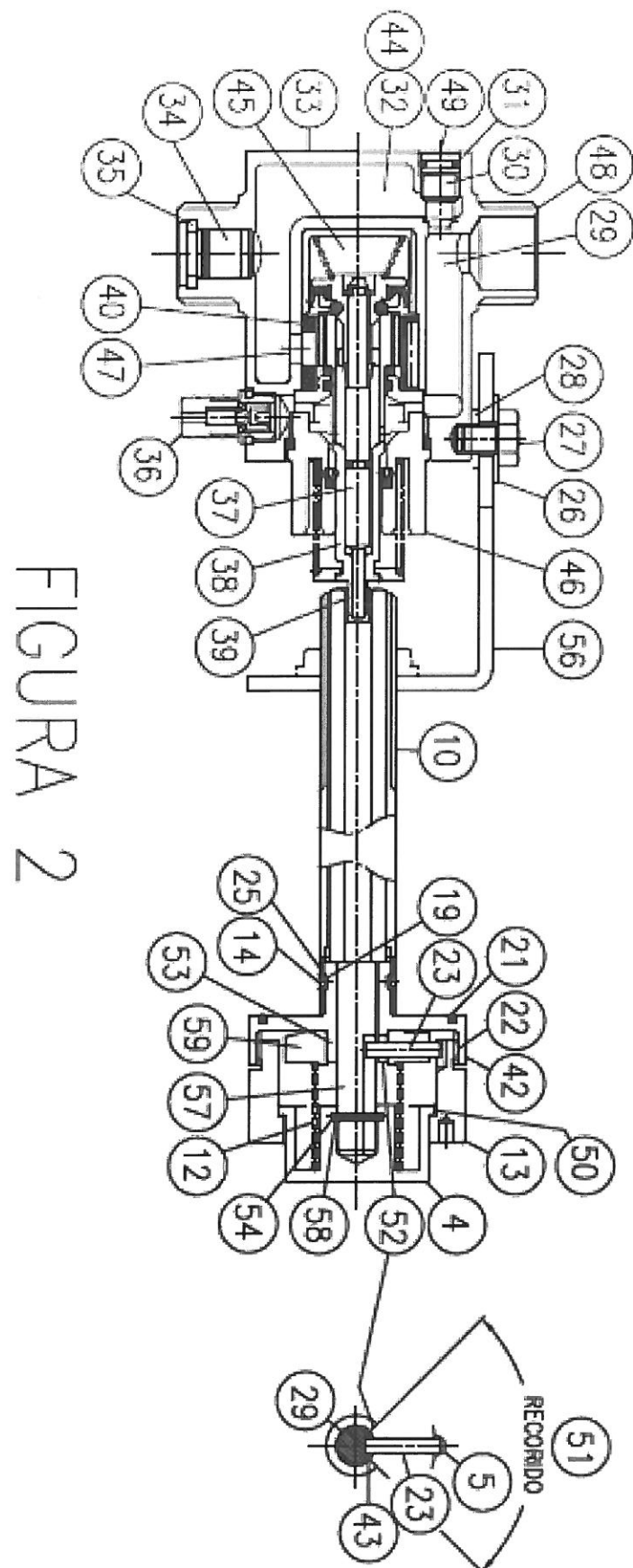


FIGURA 3A

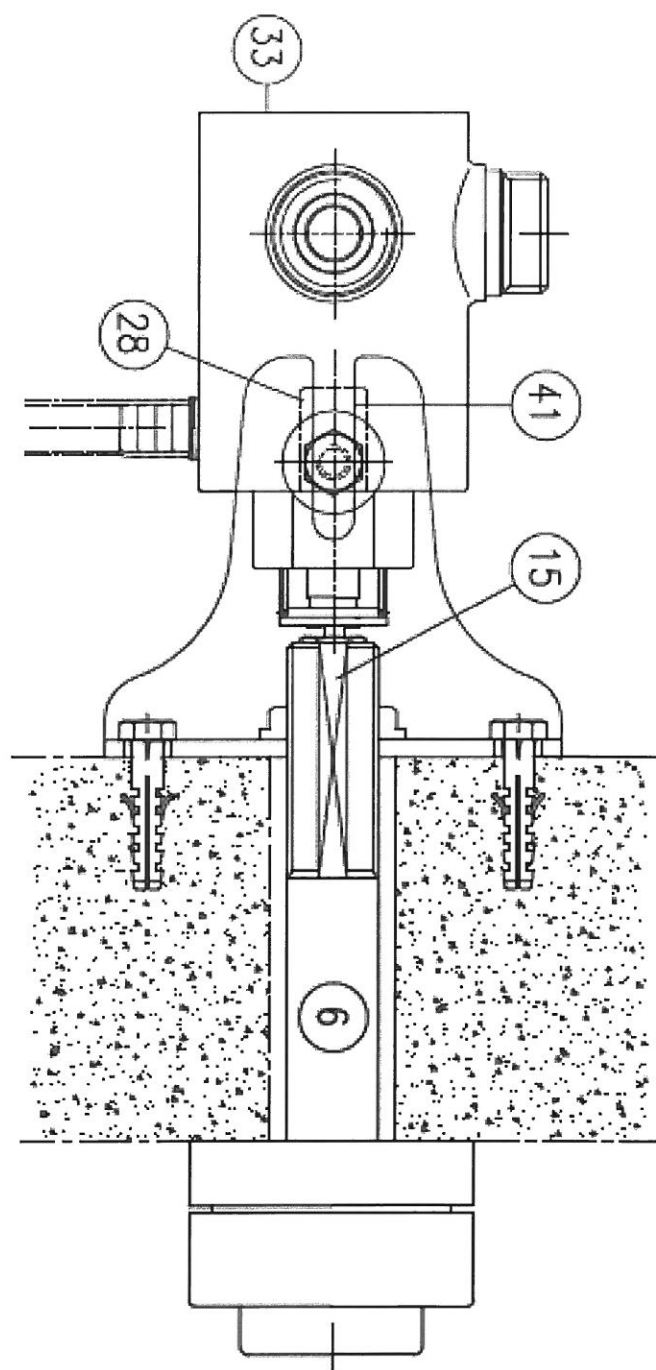
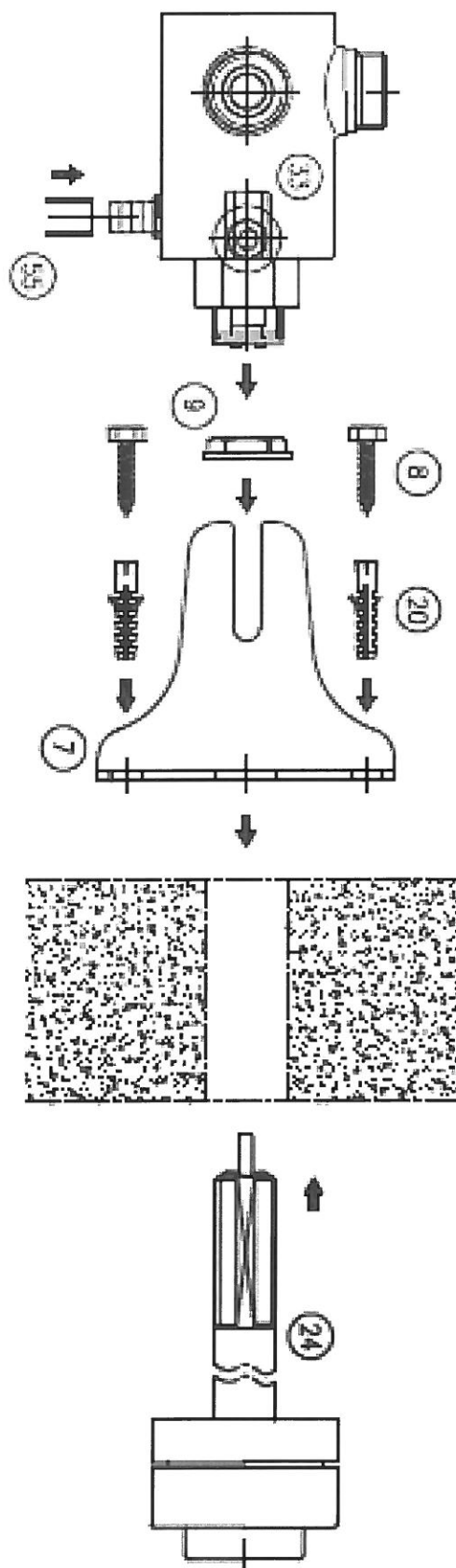
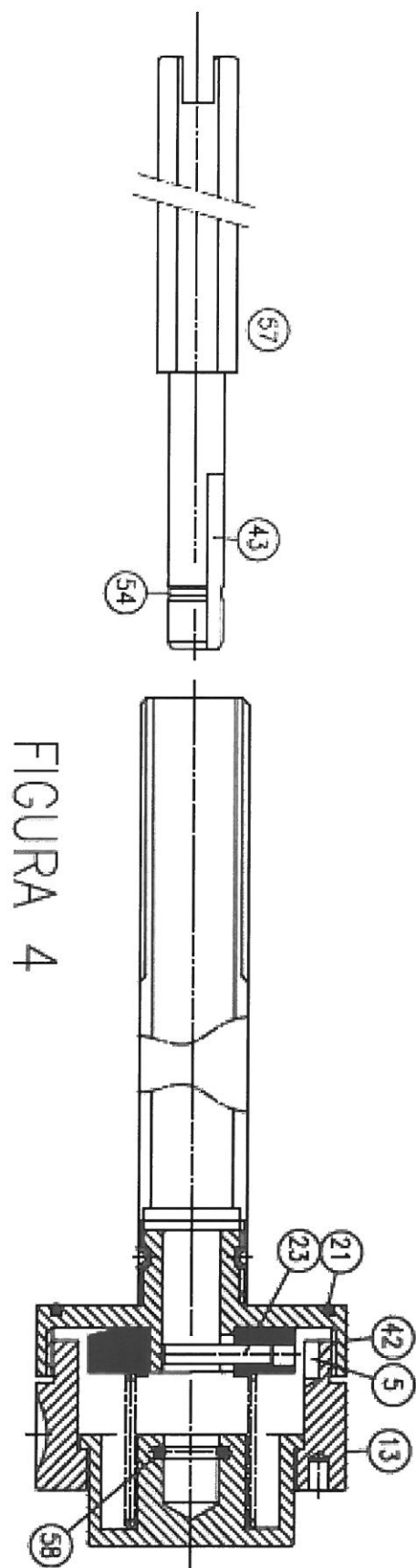


FIGURA
3B







MODIFICACIÓN DEL FOLLETO DE SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

NUEVAS REIVINDICACIONES RESULTANTES DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE CONCESIÓN (EN FASE DE OPOSICIÓN)

1. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro comprende
 - un cuerpo de grifo (33) que comprende:
 - a. dos cámaras para entrada de agua caliente (32) y fría (44),
 - b. una cámara para salida de agua (29),
 - c. un cabezal con función de temporización (46),
 - d. una cámara de maniobra (45) interior y concéntrica a las tres anteriores (32, 44, 29), que cuando es accionado por dicho cabezal (46) deja pasar el agua hacia el exterior del conjunto del grifo (3),
 - un conjunto pulsador (24) que comprende:
 - a. un cuerpo (42) dispuesto para ubicar el resto de componentes de dicho conjunto pulsador (24),
 - b. un mando mezclador (13),
 - c. un pulsador (4),
 - y un conjunto de amarre y fijación de dicho conjunto pulsador (24) a dicho conjunto de grifo (3) y al muro,

caracterizado porque dicho cuerpo de grifo (33) adicionalmente comprende

 - a. una válvula automática de vaciado de agua retenida (36) y
 - b. una válvula de bypass (30) dispuesta para permitir el paso de agua de una de dichas cámaras de entrada de agua (cámara de agua caliente) (32 o 44) a dicha cámara (29) sin necesidad de accionar el conjunto pulsador (24) y sin necesidad de posicionar dicho conjunto pulsador (24) en posición de agua caliente,

porque dicho conjunto pulsador (24) adicionalmente comprende

 - a. un eje de bloqueo y giro (23) y
 - b. un tubo (10) en la parte trasera con un eje (57) en su interior dispuesto para transmitir el accionamiento del conjunto pulsador (24) y el giro del mando mezclador (13) al conjunto de grifo (3), donde dicho conjunto de amarre y fijación de dicho conjunto pulsador (24) a dicho conjunto de grifo (3) y al muro comprende un ala doblada (56) que sujeta y amarra dicho conjunto de grifo (3) y donde dicho conjunto pulsador (24) comprende una placa (7) dispuesta para fija dicho sistema al muro por el lado opuesto al que se sitúa dicho conjunto pulsador (24) y una tuerca (9) dispuesta para ser roscada en la parte trasera de dicho tubo (10) y donde dicha ala doblada (56) de dicha placa (7) que sujeta y amarra dicho cuerpo de grifo (33) dispone de una ranura (41) sobre la que se apoya una meseta (28) que incorpora dicho cuerpo de grifo (33) y donde se desplaza dicho cuerpo (33) hasta aproximar el conjunto de grifo (3) hasta dicho eje (57) de dicho conjunto pulsador (24) para embragarlo a dicho conjunto (3).



MODIFICACIÓN DEL FOLLETO DE SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

2. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según la reivindicación 1 **caracterizado porque** dicho cabezal con función de temporización (46) incorpora intercalado un cilindro plástico y elástico (40) con unas ventanas limitadas en longitud y en su generatriz, que permiten o no el paso del agua hacia dicha cámara de salida (29) desde las cámaras de entrada (32, 44) cuando dicho cilindro (40) es girado en un sentido u otro, en un ángulo de unos 60°.

3. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según la reivindicación 1 a 2 caracterizado dicho cabezal con función de temporización (46) incorpora un vástago (38) que al ser presionado desde el conjunto pulsador (24) y por tanto desplaza dicho eje (57), se activa dicha función de temporización haciendo retroceder el mecanismo de dicho cabezal (46).

4. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según la reivindicación 1 **caracterizado porque** dicha válvula de vaciado (36) está dispuesta para abrirse y vaciar el agua que queda en el circuito cuando el sistema de grifo no dispensa agua y está dispuesta para cerrarse cuando dicho sistema de grifo está dispensando agua.

5. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según la reivindicación 1 **caracterizado porque** dicha válvula de bypass (30) dispone de un tornillo (49) que al ser accionado deja pasar agua caliente de dicha cámara de entrada de agua caliente (32) directamente hacia dicha cámara de salida (29) sin necesidad de ser accionado y seleccionado la posición de agua caliente del conjunto pulsador (24).

6. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según la reivindicación **caracterizado porque** dicha válvula de bypass (30) tiene una junta tórica de estanqueidad (31) entre dicha válvula y el resto de dicho conjunto del grifo (33).

7. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según la reivindicación 1 caracterizado porque dicho pulsador (4) incorpora un muelle (12) que permite el retroceso a su posición inicial de dicho pulsador (4) cada vez que se presiona.

8. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según la reivindicación 7 **caracterizado porque** dicho pulsador (4), cuando retrocede por la acción de dicho muelle (12), es retenido por el aro circular (50) y porque dicho eje (57) recupera su posición inicial sin separarse de dicho pulsador (4), arrastrado por el anillo elástico (58) en dicho pulsador (4) y donde dicho eje (57) dispone de una ranura circular (54) donde se aloja por el lado interno dicho anillo elástico (58).

9. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según la reivindicación 1 **caracterizado porque** dicho mando mezclador (13) dispone de una rosca (22) que encaja con otra rosca similar en dicho cuerpo (42) y que puede roscarse y/o desenroscarse parcialmente, en un ángulo determinado (51), lo que permite a dicho eje de bloqueo y giro (23) tropezar con una pared (52) practicada para tal fin en interior de dicho cuerpo del pulsador (42), en un cuello (53).



MODIFICACIÓN DEL FOLLETO DE SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

10. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según la reivindicación 1 **caracterizado porque** cuando dicho mando mezclador (13) es girado, dicho eje de bloqueo y giro (23), que es portado por una arandela (59), es arrastrado y dicho eje (23) hace girar dicha arandela (59) a través de dicho eje (23) que se encuentra alojado en una muesca (5) dentro de dicho mando mezclador (13).

11. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según las reivindicaciones 8 y 10 **caracterizado porque**, para ensamblar dicho eje (57) hay que invertir dicho conjunto pulsador (24) y, por gravedad, dicho eje de bloqueo y giro (23) se aloja en dicha muesca (5) y donde, axialmente, se introduce un eje (57) que por presión se aloja en dicho pulsador (4) que es retenido por dicho anillo elástico (58).

12. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según la reivindicación 1 **caracterizado porque** dicho tubo (10) se une a dicho cuerpo (42) de dicho conjunto pulsador (24) mediante rosca y donde dicho cuerpo (42) dispone de una ranura circular (19) en su generatriz con un número determinado de puntos (14) dispuestos para deformar la pared de dicho tubo (10) una vez roscado a dicho cuerpo

(42), de tal forma que generando unas embuticiones se alojan en dicha ranura circular (19) de dicho tubo (10), donde dicha placa (7) presenta un agujero (16) dispuesto para dejar pasar dicho tubo (10), donde dicha tuerca (9) está dispuesta para ser roscada en dicho tubo (10) una vez que dicho tubo (10) pase por dicho agujero (16), donde dicho agujero (16) incorpora unos planos opuestos (17) y donde dicho tubo (10) presenta igualmente unos planos opuestos (15) complementarios a dichos planos (17) de dicha placa (7), de tal forma que cuando dicho tubo (10) pasa por dicha placa (7) y dicha placa (7) se fija al muro dicho sistema de grifo no se puede girar.

13. Sistema de grifo de agua y pulsador para instalaciones tras muro según la reivindicación 1 **caracterizado porque** dicho cuerpo (42) de dicho conjunto pulsador (24) incorpora una junta tórica (21) alojada en un canal circular, dispuesta para ofrecer estanqueidad de agua entre dicho conjunto pulsador (24) y el muro.