



PATENTE DE INVENCION

=====

ICI CASE M. 22995 - SPAIN

Memoria Descriptiva
sobre: **402080**

"PERFECCIONAMIENTOS EN CONJUNTOS DE GRIFO-TAPON
PARA EL CONTROL DEL FLUJO DE FLUIDOS".

Solicitante: IMI OPELLA LIMITED, entidad inglesa, residente en
Kynock Works, Witton, Birmingham B6 7BA, Inglaterra.

Int. Cl.²: E 03C // F 16 K

Este invento se refiere a conjuntos de grifo-tapón para el control del flujo de fluido.

Los conjuntos de grifo y tapón para el control de fluido, son dispositivos conocidos que se caracterizan porque el grifo lleva sujeto el

5.



funcionamiento un extremo de un cable o varilla de accionamiento del tapón para permitir que el tapón se mueva, por ejemplo, en un lavado o baño para abrir o cerrar la descarga de agua. Un mando de accionamiento manual se proyecta normalmente desde el grifo para efectuar un movimiento axial del cable o varilla con el fin de desplazar el tapón.

5. Un inconveniente de este dispositivo es que precisa de un aparato complejo para mover el tapón, que exige un cable interior deslizante en un revestimiento exterior o un mecanismo de articulación pivotado. Estos dispositivos no facilitan el ajuste de la longitud efectiva entre el mando de accionamiento y del tapón para adaptarse a diferentes instalaciones. Además, con el movimiento axial del mando, se deben dejar tolerancias para la creación de un espacio de separación entre el mando y su tope.

10. Según el presente invento, un conjunto de grifo-tapón para la regulación de flujo de fluido, comprende un grifo de regulación del fluido para regular el flujo, un tapón para abrir y cerrar una boca de descarga de agua residual y medios de torsión que interconectan el grifo y el tapón para mover el tapón con el fin de abrir o cerrar la descarga de agua residual, comprendiendo el grifo una cámara que aloja un mecanismo de accionamiento para accionar los medios de torsión, cuyo mecanismo comprende un elemento terminal que recibe un extremo de los medios de torsión, montándose de una forma giratoria el elemento terminal y sosteniéndose

15.

20.

25.

30.



5. axialmente con respecto a un elemento de sustentación del mecanismo y con una palanca de accionamiento manual o mando que sale del grifo para efectuar la rotación del elemento terminal y, por lo tanto, de los medios de torsión.

10. En una forma del invento, se evita que el elemento terminal tenga movimiento axial por lo menos en una dirección mediante un sujetador elástico ahorquillado situado en un rebajo en el elemento terminal y acoplable con una superficie del elemento de sustentación del mecanismo de accionamiento. De preferencia, se evita también que el elemento terminal tenga movimiento axial en la otra dirección mediante una superficie del elemento terminal que se pone en contacto con otra superficie del elemento de sustentación. Las dos superficies del elemento de sustentación que sitúan axialmente el elemento terminal son convenientemente superficies opuestas de dos paredes separadas del elemento de sustentación.

20. El invento es aplicable a grifos que regulan un solo suministro de fluido o a grifos con mezclador que regulan suministros de fluido caliente y frío.

25. A continuación se describe una forma de realización del invento, a título de ejemplo solamente, tomando como referencia los dibujos adjuntos en los que:

30. La figura 1 es una vista en sección transversal de un conjunto de grifo con mezclador y tapón; y



La figura 2 es una vista tomada a lo largo de la línea II-II de la figura 1.

En los dibujos, un grifo con mezclador 10 comprende un cuerpo que tiene un elemento principal 11, dos tubos de derivación separados 12 que cuelgan de una base 13 del elemento de cuerpo 11 y una boca de salida 14 que sale hacia delante desde una parte frontal 15 del elemento de cuerpo. La boca de salida tiene dos conductos de salida del fluido lado con lado 16 divididos uno del otro por un tabique divisorio 19, sirviendo los conductos para el flujo de agua caliente y fría recibida a través de los tubos de derivación respectivos 12.

En los dibujos solamente se ilustra un tubo de derivación y un conducto de salida. Cada conducto de salida 16 tiene un orificio de salida 17 dirigido hacia abajo desde el caño del grifo y está desprovisto de cualquier prolongación en la dirección del flujo de agua según se emite desde el grifo. Una superficie 18 de cada conducto de salida adyacente al orificio 17 se inclina hacia el eje longitudinal del conducto de salida, interceptando una proyección de la superficie 18 el eje del orificio 17 dentro del área del conducto de salida.

El tabique divisorio 19 que divide los conductos de salida 16 tiene un extremo trasero 20 que termina entre las partes delantera y trasera 15 y 22 del elemento de cuerpo principal. Entre el extremo trasero 20 del tabique divisorio y la parte trasera 22 del elemento de cuerpo principal,

402080

- 5 -



y entre los tubos de derivación 12, existe una cámara 23 definida en parte por un elemento de sustentación 24, que forma parte de un mecanismo de accionamiento del tapón 25.

5.

En la parte trasera del elemento de cuerpo principal, la cámara tiene una abertura 26 para el paso a través de la misma del elemento de sustentación, cerrándose dicha abertura 26 mediante una placa de tapa 27.

10.

El elemento de sustentación 24 comprende un elemento de cierre 28 que cierra conductos de conexión 29 que interconectan los tubos de derivación 12 con sus conductos de salida respectivos 16 en el caño 14 desde la cámara 23.

15.

El elemento de sustentación 24 comprende también paredes horizontales separadas superior e inferior 30, 31, respectivamente, que se proyecta hacia atrás desde el elemento 28 y tienen agujeros circulares coaxiales 32.

20.

Un dispositivo de torsión en forma de cable de torsión 33 interconecta el grifo con un tapón que describirá más adelante en la memoria descriptiva. Un elemento terminal 34 va montado gíricamente en el agujero 32 de la pared inferior 31 y tiene partes que se proyectan por encima y por debajo de la pared. El extremo inferior del elemento terminal 34 se forma con un orificio para recibir cautivo un extremo del cable 33. Inmediatamente por encima de la pared inferior 31, el elemento terminal tiene un rebajo periférico que recibe parte de un

30.



5. sujetador elástico ahorquillado 35 que se acopla a la superficie superior de la pared inferior 31 para evitar el movimiento axial descendente del elemento 34. El extremo superior del elemento terminal tiene una superficie cónica plana 36 y una palanca de accionamiento 37 que tiene un rebajo configurado de un modo complementario con relación a dicho extremo superior va montado en el elemento terminal para efectuar su movimiento angular y, por lo tanto, para hacer girar el cable de torsión 33.

10. La palanca de accionamiento 37 tiene una espiga superior 38 que se situa giratoriamente en el agujero 32 de la pared superior 30 de forma que el resalto que rodea la espiga se acopla a la superficie inferior de la pared superior 30. La palanca 37 y el elemento terminal 34 no pueden efectuar por lo tanto un movimiento axial ascendente. Una parte 39 de la palanca 37 se proyecta a través de una ranura 40 prevista entre la capa de tapa 27 y el cuerpo del grifo 11 para el accionamiento manual del mecanismo. Un borde de la ranura 40 está provisto de partes de retén (no ilustradas) para la colocación directa de la palanca 37 en los extremos de la ranura.

15. El otro extremo del cable de torsión 33 penetra en un elemento de casquillo 41 montado giratoriamente en un alojamiento o caja 42 tangencialmente a través de la parte extrema inferior de una descarga de agua residual 43 sujeta en la base de un lavabo 44. El cable se sujeta en el elemento

20.

25.

30.



41 por medio de un tornillo de fijación montado a rosca en el elemento 41 y extendiéndose radialmente hacia fuera a través de una ranura prevista en la caja 42.

5. Una palanca 46 tiene un extremo montado a rosca en el elemento 41 y se proyecta a través de una ranura circunferencial en la caja 42 para extenderse diametralmente hacia el eje vertical de la descarga de agua y ligeramente más allá de dicha descarga. El extremo inferior de una varilla de empuje 47 se sostiene por la parte de extremo libre de la palanca 46 y la varilla de empuje se extiende axialmente hacia arriba de la boca de descarga de agua, a través de un casquillo de cojinete 48, hasta un tapón 49 que se mueve verticalmente para abrir o cerrar la boca de descarga de agua residual de una manera conocida.
- 10.
- 15.
20. Para pulsar el conjunto de grifo y tapón arriba descrito, el usuario del grifo mueve con el dedo la pieza 39 ejerciendo presión para hacer girar la palanca 37 y efectuar con ello la rotación a través del elemento 34 del cable de torsión 33. Esta rotación hace girar el elemento 41, y por lo tanto la palanca 46, bien para hacer subir la varilla de empuje 47 y el tapón 49 con el fin de permitir la descarga de agua residual del lavabo 44, o para hacer bajar la varilla de empuje y el tapón para cerrar la boca de descarga de agua.
- 25.
30. La construcción descrita proporciona facilidad de manejo del mecanismo de accionamiento

402080

- 8 -



en el grifo y permite que el mecanismo se pueda desmontar con facilidad para reemplazarlo o repararlo.

5. En una modificación, la palanca 37 se reemplaza por un mando o botón sujeto al elemento terminal 34 y que sale verticalmente hacia arriba coaxial con el elemento por encima del caño 14.

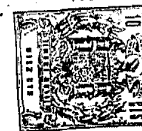
10. En una segunda modificación, el elemento de sustentación 24 tiene una sola pared horizontal abierta o perforada que se proyecta hacia atrás desde el elemento 28 pero de espesor mayor que las paredes 30, 31. El elemento terminal va montado de una forma giratoria en la pared simple y unos sujetadores elásticos ahorquillados se acoplan a cada lado de la pared y se alojan en rebajos periféricos apropiadamente separados en el elemento terminal para evitar el movimiento axial del elemento.

N O T A
=====

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la forma de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita una Patente de Invención por 20 años en España, sobre "PERFECCIONAMIENTOS EN CONJUNTOS DE GRIFO-TAPON PARA EL CONTROL DEL FLUJO DE FLUIDOS", caracterizándose por lo siguiente:

25.

30.



- 1.- Perfeccionamientos en conjuntos de grifo-tapón para el control del flujo de fluidos, caracterizados porque el conjunto comprende, un grifo de regulación de fluido para regular el flujo del mismo, un tapón para abrir y cerrar una boca de descarga de agua residual, y un dispositivo de torsión que interconecta el grifo y el tapón para mover el tapón con el fin de abrir o cerrar la boca de descarga de agua residual, cuyo grifo presenta una cámara que aloja un mecanismo de accionamiento para accionar el dispositivo de torsión, cuyo mecanismo comprende un elemento terminal que recibe para sujetar un extremo del dispositivo de torsión, montándose el elemento terminal giratoriamente y sosteniéndose axialmente con respecto a un elemento de sustentación del mecanismo y con una palanca de accionamiento manual o botón que se proyecta desde el grifo, para efectuar la rotación del elemento terminal y, por lo tanto, del dispositivo de torsión.
5. 10. 15. 20. 25. 30.
- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque se evita que el elemento terminal tenga movimiento axial por lo menos en una dirección mediante un sujetador elástico ahorquillado situado en un rebajo en el elemento terminal y acoplable con una superficie del elemento de sustentación del mecanismo de accionamiento.
- 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque se evita también que el elemento terminal tenga movimiento axial en la otra dirección por medio de una superficie de dicho

mce

402080 - 10 -



elemento terminal en contacto con otra superficie del elemento de sustentación.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque las dos superficies del elemento de sustentación que sitúan axialmente el elemento terminal, son las superficies opuestas de dos paredes separadas del elemento de sustentación.

5.- Perfeccionamientos en conjuntos de grifo-tapón para el control del flujo de fluidos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 10 hojas, escritas a máquina, por una sola cara.

Madrid, 9 360 1974

IMI OPELLA LIMITED

Impreso en España
por el Sr. D. Juan L. Ochoa y Esteban

ME

