

404635



Int. Cl. F16K 1/04, 31/60

P.- 51.403

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de REED INTERNATIONAL LIMITED

entidad británica

Int. Cl.² F16K

establecida en 82, Piccadilly, Londres, W. 1, Inglaterra.

por: "UN DISPOSITIVO DE GRIFO O VALVULA"
(Clase Internacional F16k)

404635

10



5 Esta invención se refiere a grifos y válvulas que son ajustables para controlar el flujo de fluido a presión a lo largo de un conducto para fluido. Más particularmente, pero no exclusivamente, esta invención se refiere a grifos para agua, del tipo doméstico, hechos de material plástico.

10 De acuerdo con esta invención, un grifo o válvula comprende un cuerpo que tiene un paso a través de él para el fluido y un alojamiento de válvula que se abre en dicho paso, un conjunto de válvula dispuesto en el alojamiento de válvula y operable para ajustar el flujo de fluido a lo largo del paso, comprendiendo el conjunto de válvula un husillo retenido contra rotación en el alojamiento y que lleva un miembro de válvula para obstruir el paso, un manguito de accionamiento girable, que no puede moverse axialmente en el alojamiento de válvula y que se aplica de manera roscada al husillo de manera que al girar origina el movimiento axial del husillo para ajustar la posición del miembro de válvula con relación al paso, y un manguito de cierre que se aplica de manera roscada al cuerpo para aprisionar el manguito de accionamiento en el alojamiento de válvula, estando el husillo, el manguito de accionamiento y el manguito de cierre dispuestos concéntricamente, en parte de sus longitudes, dentro del alojamiento de válvula.

15

20

25

404635



5 En razón de la disposición concéntrica del manguito de accionamiento, el manguito de cierre y el cuerpo, la resistencia mecánica conjunta de todos estos componentes contribuye a la resistencia contra los esfuerzos de reventamiento impuestos por la presión del fluido y los pares de trabajo, y ello es particularmente ventajoso cuando estos componentes están hechos de material plástico.

10 Utilizando un manguito de accionamiento que esté cerrado en su extremo externo, es decir, su extremo alejado del paso para fluido, el alojamiento de válvula puede ser obturado contra el flujo de fluido por él mediante un anillo de estanqueidad único que se sitúa alrededor del manguito de accionamiento y que se aplica a la pared del alojamiento de válvula.

15 Una empuñadura o mango de accionamiento puede estar montado mediante estriado interior o enchavetado sobre el manguito de accionamiento girable y estar asegurado al mismo por un tornillo de bloqueo en forma de un tornillo prisionero o de cabeza redonda que se rosca en la parte superior del manguito de accionamiento.

20 Cuando se hace el puño o mango de material plástico, tal como material acrílico, si existe juego en el acoplamiento estriado o enchavetado, que permita la rotación relativa del puño o mango y el manguito de accio-

404635

10 AGO



namiento, esto puede originar un auto-apriete del tornillo de bloqueo y llevar al resquebrajamiento o rotura del puño o mango de plástico.

5 En un desarrollo adicional de la invención, una arandela está dispuesta entre la cabeza del tornillo de bloqueo y la empuñadura o mango y es más fácilmente deformable que el mango. De este modo, cualquier esfuerzo causado por un movimiento de auto-apriete entre el tornillo de bloqueo y el manguito de accionamiento, es absorbido por la arandela y no por el mango. Si, 10 por ejemplo, el mango es de material acrílico, la arandela puede ser de material de acetal.

15 Una construcción de un grifo para agua, de tipo doméstico, y una modificación del mismo, ambas de acuerdo con la invención, serán descritas ahora, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 muestra un alzado en sección del grifo;

20 La figura 2 muestra un alzado en sección de una forma de grifo generalmente similar, pero que tiene una forma modificada de fijación de empuñadura o mango utilizando una arandela;

25 La figura 3 es una vista inferior en planta de la arandela; y

404635



La figura 4 es una sección tomada por la línea IV-IV de la figura 3.

El grifo tiene un cuerpo 1 con un paso 2 para agua que conduce desde la entrada 3 hasta la salida 4. El cuerpo 1 tiene también un alojamiento 5 de válvula, generalmente cilíndrico, de extremos abiertos, que se abre por su extremo inferior en el paso 2. El alojamiento de válvula 5 contiene un conjunto de válvula 6.

El conjunto de válvula 6 tiene un husillo 7 que tiene, en su extremo inferior, un miembro de válvula 8 en forma de arandela para aplicarse a un asiento de válvula 9 en el paso 2. La arandela 8 está respaldada por una pestaña 10 dispuesta en el husillo 7 y está retenida en el husillo 7 por la cabeza 11 de un espárrago que sobresale del extremo del husillo 7. Alternativamente, la arandela 8 puede estar retenida por un labio en torno a la pestaña 10, teniendo el labio un borde libre vuelto hacia dentro que se aplica sobre la cara externa de la arandela 8. Al husillo 7 se le impide girar en el alojamiento 5 mediante un collarín de guía 13 que tiene una abertura cuadrada a través de la cual puede deslizar axialmente el tramo 14 de sección cuadrada del husillo 7. El collarín 13 se monta en el alojamiento haciéndolo deslizar axialmente a lo largo del alojamiento 5 hasta que se apoya a tope en el resalto

404635



15. La periferia externa del collarín 13 está provista de partes planas que se sitúan contra partes planas correspondientemente formadas en la pared del alojamiento 5 e impidiéndosele de este modo girar. Alternativamente, el husillo 7 puede ser retenido contra rotación por medio de guías moldeadas en el cuerpo 1, con la consiguiente eliminación del collarín 13. Así, por ejemplo, las guías, tales como las partes planas, pueden cooperar con la superficie periférica de la pestaña 10, correspondientemente configurada.

El husillo 7 está roscado por encima del tramo 14 de sección cuadrada, y tiene aplicado un manguito de accionamiento 16 giratorio. En su extremo interior el manguito de accionamiento 16 está escalonado hacia fuera para originar una pestaña 17, cuya periferia exterior se sitúa en íntimo contacto contra la pared del alojamiento 5. Una cara de la pestaña se apoya en el collarín 13 y su otra cara entra en contacto con el extremo interior de un manguito de cierre 18, que se aplica de manera roscada en el extremo exterior del alojamiento 5. De este modo, el manguito de accionamiento 16 está aprisionado en el alojamiento 5 y no puede moverse axialmente.

El extremo exterior del manguito de accionamiento 16 está cerrado para formar, por así decirlo, un

10 AGO. 1972

404635

capuchón sobre el extremo externo del husillo 7 y un anillo de estanqueidad 19, que se sitúa en una ranura periférica de la pestaña 17, se aplica en relación de obturación a la pared del alojamiento 5. Mediante esta disposición se puede usar un solo anillo para cerrar el alojamiento 5, impidiendo la circulación de agua por él.

Una empuñadura de accionamiento 20 está asegurada por medio de un tornillo 21 al extremo externo del manguito de accionamiento 16. La rotación de la empuñadura 20 originará el giro del manguito 16 y, por lo tanto, el movimiento axial del husillo 7 para causar el ajuste de la arandela 8 con relación al asiento de válvula 9.

Como se ha indicado anteriormente, la disposición concéntrica del manguito de accionamiento, del manguito de cierre y del cuerpo del grifo aumenta la resistencia del grifo a los esfuerzos que tienden a reventarlo, impuestos por la presión del agua. Asimismo, puesto que la concentricidad se extiende en las partes roscadas de estos miembros, se evita la dilatación de los miembros por los filetes que tienden a montarse uno en otro debido a su acción mutua de acufamiento. Mediante el uso del collarín formado separadamente para evitar la rotación del husillo, el conjunto de válvula puede ser fácilmente desmontado, por ejemplo con el fin de sustituir la arandela.

404635



Haciendo referencia a las figuras 2 a 4, no será repetida una descripción general detallada de la construcción del grifo, ya que es idéntica a la construcción mostrada en la figura 1. Con fines de identificación, han sido utilizados en la figura 2 los mismos números de referencia. De este modo, el grifo tiene un cuerpo 1 y un conjunto de válvula 6. El conjunto de válvula 6 tiene un husillo 7, un miembro de válvula 8, un manguito de accionamiento 16, un manguito de cierre 18 y una empuñadura o mango de accionamiento 20.

El mango 20 está asegurado al manguito de accionamiento 16 por medio del tornillo 21. Por su parte cilíndrica 22, el mango 20 está conectado mediante estriado al manguito de accionamiento 16 para establecer una conexión giratoria entre el mango 20 y el manguito de accionamiento 16.

Una arandela 23 está dispuesta entre la cabeza del tornillo 21 y la parte superior del mango 20. La arandela 23 tiene un cubo 24 que sobresale a través de una abertura de la parte superior del mango 20. La cara inferior del cubo tiene una hendidura diametral 25 que se sitúa en una formación de patilla complementaria 26 en la parte superior del manguito de accionamiento 16. Además de absorber cualquier autoapriete del tornillo 21, la arandela 23 impide también, por sus propiedades

404635



de rozamiento, el aflojamiento del tornillo.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el 8 de Julio de 1971, bajo el Nº 32134/71 y el 4 de Mayo de 1972, bajo el Nº 20793/72, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

REIVINDICACIONES

15 Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

20 1.- Un dispositivo de grifo o válvula que comprende un cuerpo que tiene un paso a través del mismo para fluido y un alojamiento de válvula que se abre en dicho paso, un conjunto de válvula dispuesto en el alojamiento de válvula y operable para ajustar el flujo de fluido a lo largo del paso, comprendiendo el conjunto de
25 válvula un husillo que no puede girar en el alojamiento

30.7.72

- 9 -

M

404635

10



5 y que lleva un miembro de válvula para obstruir el paso, un manguito de accionamiento girable, que no puede moverse axialmente en el alojamiento de válvula y que se aplica de manera roscada al husillo de manera que al girar origina el movimiento axial del husillo para ajustar la posición del miembro de válvula con relación al paso, y un manguito de cierre que se aplica de manera roscada al cuerpo para aprisionar el manguito de accionamiento en el alojamiento de válvula, estando el husillo, el manguito de accionamiento y el manguito de cierre dispuestos concéntricamente en parte de sus longitudes dentro del alojamiento de válvula.

15 2.- Un dispositivo según la reivindicación 1, en el que el manguito de accionamiento girable está cerrado en su extremo externo y obturado contra el paso de fluido por el mismo mediante un anillo de junta dispuesto en su superficie exterior y que se aplica a la superficie de pared interna del alojamiento de válvula.

20 3.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1 ó 2, en el que el husillo, en la región de su extremo interno, se extiende a través de medios de guía que impiden la rotación del husillo con relación al alojamiento de válvula.

25 4.- Un dispositivo según la reivindicación 3, en el que los medios de guía comprenden un collarín des-

MM

404635



5 prendible, no giratorio, situado dentro del alojamiento de
válvula y que tiene una abertura a través de la cual pasa
el husillo de accionamiento, estando configuradas la abe-
tura y la parte del husillo que pasa a través de ella pa-
ra evitar la rotación del husillo.

10 5.- Un dispositivo según la reivindicación 4, en
el que el collarín se apoya a tope contra un resalto intr-
no del alojamiento de válvula y proporciona un tope para
el manguito de accionamiento, de manera que el manguito
de accionamiento es aprisionado contra movimiento axial
entre el manguito de cierre y el collarín.

15 6.- Un dispositivo según cualquiera de las rei-
vindicaciones precedentes, en que un mango o puño de accio-
namiento está asegurado al manguito de accionamiento me-
diante un tornillo de bloqueo, y una arandela está dis-
puesta entre la cabeza del tornillo de bloqueo y el pu-
ño o mango de accionamiento, siendo la arandela más facil-
mente deformable que el mango.

20 7.- Un dispositivo según la reivindicación 6,
en que la arandela tiene una parte de cubo que pasa a tra-
vés del puño o mango, para aplicarse al manguito de accio-
namiento a través de una formación de hendidura y patilla
complementaria.

25 8.- UN DISPOSITIVO DE GRIPO O VALVULA.
Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-

30.7.72

- 11 -

404635

10 AGO 1972



tecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

5

Madrid, 10 AGO. 1972

P.A.

Alberto de Eizaburu
For Forer

30.7.72 C.M.H.

- 12 -

404635

10 AGG

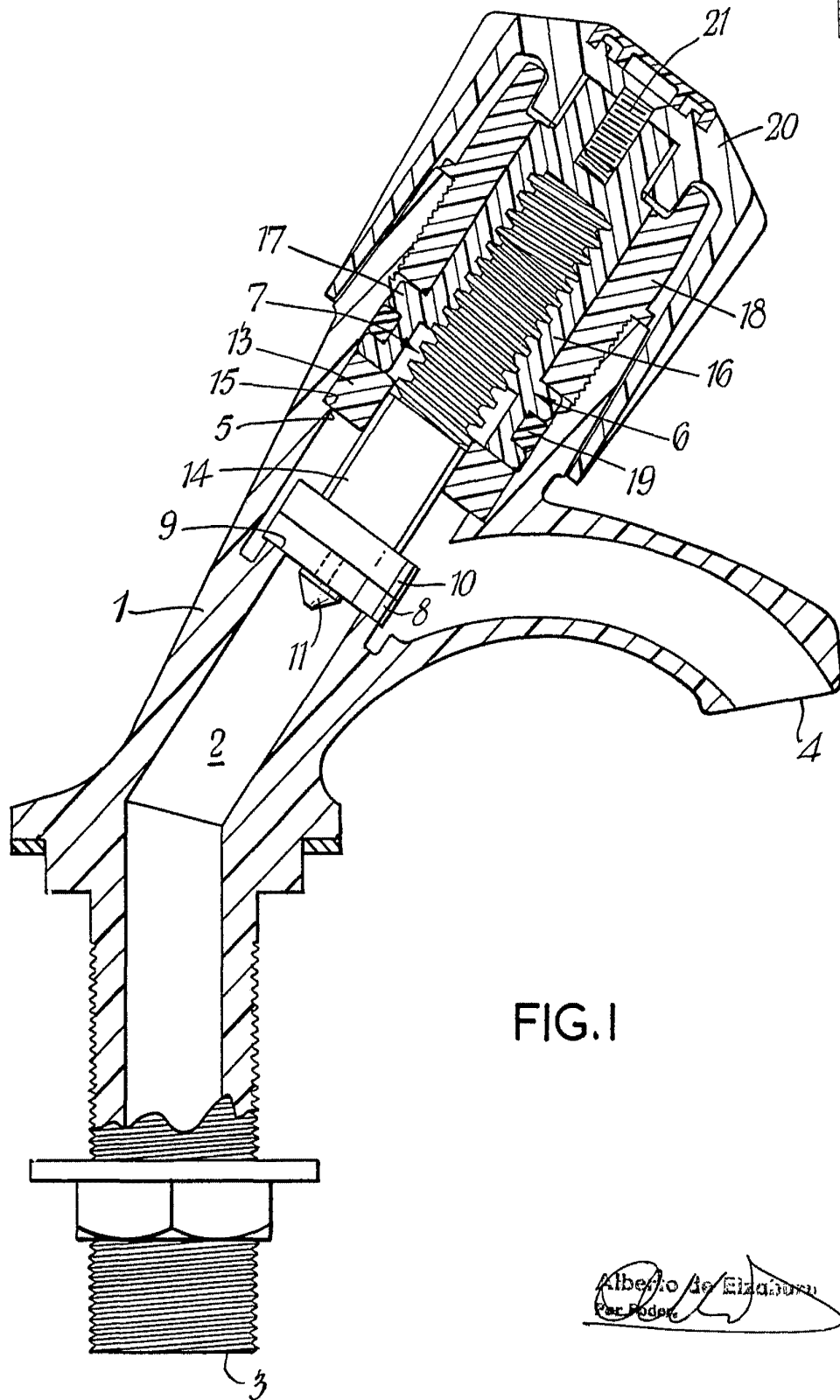


FIG. I

Alberto de Eizaburu
Per. Feder.

404635

100403

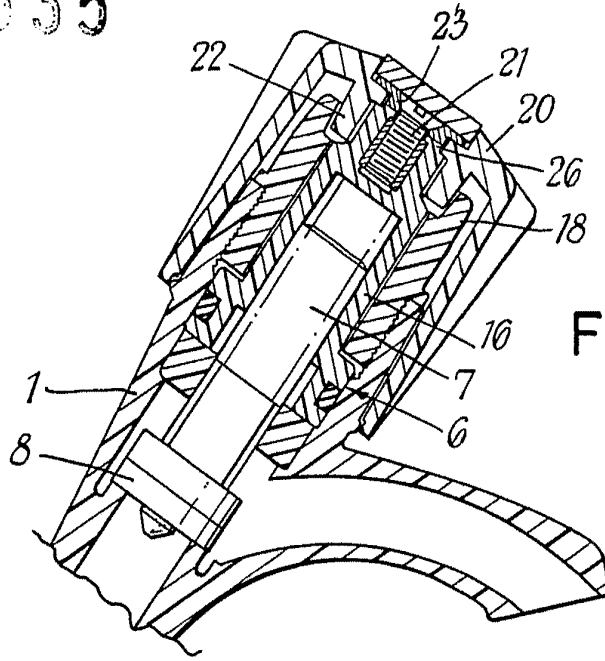


FIG. 2

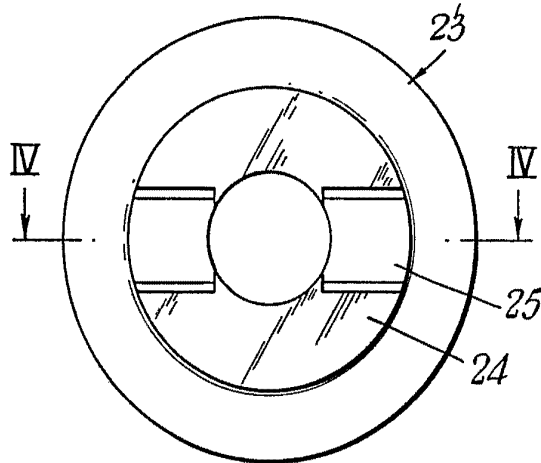


FIG. 3



FIG. 4

Old