



411492

411492

PATENTE DE INVENCIÓN

ICI CASE M. 24749-SPAIN

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en la fabricación de grifos

.....

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

.....
F16K
F.E. 17-3-75

La invención se refiere a la fabricación grifos o válvulas y, de un modo más particular, aunque no exclusivamente, a grifos o válvulas fabricados de material de plástico.

5. Por conveniencia, el término "grifo" se utilizará



- 2 -
411492

en adelante comprendiendo grifos y válvulas.

5. Los grifos se fabrican en grandes cantidades de un tipo que comprende un cuerpo de grifo con un conducto para agua, teniendo el conducto una boca de admisión y una boca de salida, un elemento de cierre para abrir o cerrar el conducto, un vástago de elemento de cierre móvil axialmente en la dirección apropiada para desplazar el elemento de cierre con el fin de abrir o cerrar el conducto, y un vástago de accionamiento axialmente inmóvil, alojándose el vástago del elemento de cierre y el vástago de accionamiento en acoplamiento mútuo roscado, girando el vástago de accionamiento para mover al vástago del elemento de cierre axialmente, de una forma alternativa, para abrir o cerrar el conducto.

10. Este tipo de grifo se denominará en adelante como "tipo de vástago de accionamiento axialmente inmóvil".

15. Con anterioridad a éste invento, los grifos del tipo de vástago de accionamiento axialmente inmóvil han comprendido una tuerca de cabeza con una parte extrema acoplada a rosca en un ánima del cuerpo del grifo y el vástago de accionamiento se aloja en el interior de la tuerca de cabeza.

20. El presente invento tiene por objeto simplificar la construcción del grifo y facilitar su método de fabricación.

25. Según un aspecto del presente invento, un grifo del tipo de vástago de accionamiento axialmente inmóvil, según se ha definido anteriormente, lleva el vástago de accionamiento montado de una forma giratoria en contacto directo con el cuerpo del grifo, y medios de retención para retener el vástago de accionamiento axialmente inmóvil con respecto al cuerpo del grifo.

30. De preferencia, se habilita un primer dispositivo de re-

411492



5. tención para evitar el desplazamiento axial del vástago de accionamiento en dirección axial al cuerpo del grifo, habilitándose un segundo dispositivo de retención para evitar el movimiento axial del vástago de accionamiento hacia el interior del cuerpo del grifo.

10. El primer dispositivo de retención comprende convenientemente una tuerca acoplada a rosca con una superficie radialmente exterior del cuerpo del grifo, comprendiendo la tuerca una pestaña dirigida radialmente hacia el interior para cooperar con el vástago de accionamiento. Una parte del vástago de accionamiento atraviesa convenientemente la pestaña, y el segundo dispositivo de retención comprende una llave sujeta a la citada parte del vástago de accionamiento y en cooperación con dicha tuerca.

15. Como variante, dicho dispositivo de retención puede comprender, por ejemplo una parte del cuerpo del grifo que se recalca en un rebajo circunferencial previsto en el vástago de accionamiento, o por lo menos un retén que se dirige radialmente hacia el interior del cuerpo y penetra en un rebajo circunferencial previsto en el vástago de accionamiento.

20. Una pieza postiza separada se puede situar dentro del cuerpo del grifo para retener el vástago del elemento de cierre y permitir que se desplace axialmente pero sin girar.

25. No obstante, es preferible que el vástago del elemento de cierre se monte con desplazamiento axial pero sin giro directamente con la pared de un ánima del cuerpo del grifo.

30. Para que el invento se pueda comprender con más claridad, se describen a continuación dos modalidades del mismo, a título de ejemplo solamente, tomando como referencia los dibujos adjuntos, en los que:



- 411492

La figura 1, es una vista en sección transversal axial de un grifo mezclador ilustrado montado en un receptáculo.

La figura 2, es una vista parcial tomada a lo largo de la línea de corte transversal II-II de la figura 1; y

5. La figura 3, es una vista parcial tomada a lo largo de línea de corte transversal III-III de la figura 1.

En los dibujos, se ilustra un grifo mezclador, por conveniencias, que comprende dos modalidades del invento.

10. Un grifo mezclador 10 de material de plástico comprende un cuerpo de grifo 11 que tiene un saliente 12, que se aloja a través de un agujero 13 en la parte superior del receptáculo 14. El cuerpo del grifo se sujeta en el agujero mediante una tuerca de retención 15 alojada sobre una rosca exterior del saliente 12 en el lado inferior de la parte superior del recep-
15. táculo, para empujar un resalto 16 del cuerpo, contra la superficie de la parte superior del receptáculo.

20. El grifo tiene dos conductos 17, uno para el suministro de agua caliente y otro para el suministro de agua fría y estos conductos se extienden lado con lado a lo largo del saliente 12 desde bocas de entradas respectivas 18 hasta bocas de salida respectivas 19 que se extienden a lo largo de un elemen-
to de salida 20 del grifo.

25. Unos tubos de suministro 21 se conectan a las bocas de entrada 18 del cuerpo por medio de una tuerca 22 y un elemento de arandela metálico rígido 23, según se describe en nuestra solicitud pendiente número 4.834/72. La primera modalidad se describirá adicionalmente con relación al lado de la izquierda de la figura 1, junto con la figura 2.

30. El conducto 17 en el cuerpo 11 se abre en un ánima 24 en una superficie de asiento de válvula anular 9. El ánima 24

411492

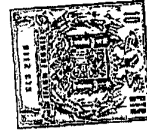


tiene sección transversal octagonal (figura 2) y se abre en un ánima 25 de sección transversal circular. La superficie exterior del cuerpo 11, que rodea al ánima 25, tiene una parte roscada 26.

5. Un vástago del elemento de cierre 27 tiene una superficie exterior octagonal (figura 2) para montarse de una forma axialmente deslizante, pero no giratoria, en contacto con la pared del ánima 24. El extremo inferior o interior del vástago 27 tiene una prolongación a modo de remache 28 para retener el elemento de cierre 29 sobre el vástago, disponiéndose el elemento de cierre para hacer un contacto de cierre hermético con la superficie de asiento anular 9 cuando el vástago 27 se encuentra en su posición inferior, según se ilustra en la figura 1, con el fin de evitar que fluya agua desde la boca de admisión hasta la boca de salida del conducto. El vástago del elemento de cierre 27 tiene un taladro roscado 30 para recibir fuste roscado 31 de un vástago de accionamiento 32. Por encima del fuste 31, el vástago 32 aumenta de diámetro para formar una pestaña 33 que se monta giratoriamente en contacto directo con el ánima 25, disponiéndose una junta tórica sobre un resalto 33a.
- 10.
- 15.
- 20.

En el resalto 33a, la pestaña se reduce a una parte cilíndrica 34 y, en un resalto 34a, el vástago se reduce de diámetro adicionalmente para formar una espiga 35. La espiga es una parte del vástago que atraviesa la pestaña y la parte extrema exterior de la espiga tiene estrias externas. Un taladro axial 36 de la espiga 35 está provisto de hilos de rosca.

- 25.
30. Una arandela de cobre 37 se monta contra el resalto 34a.

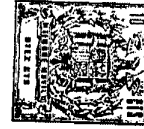


5. Un primer dispositivo de retención, para evitar que el vástago 32 salga axialmente del cuerpo del grifo, se habilita en forma de una tuerca 40 que se acopla a rosca con el cuerpo en la parte 26 y tiene una pestaña dirigida radialmente hacia el interior 41 que se adapta alrededor de la parte cilíndrica 35 del vástago de accionamiento 32 y proporciona una superficie de apoyo para la arandela 37. Un saliente anular 42 se extiende radialmente hacia el interior desde la pestaña 41 para descansar entre la parte 34 y la pared del ánima 25, poniéndose en contacto con la junta tórica. El extremo exterior de la tuerca tiene un avellanado 42a.

15. Un segundo dispositivo de retención, para evitar el desplazamiento axial del vástago 32 en el interior del cuerpo del grifo, comprende una llave 43 de construcción prácticamente cilíndrica que tiene un collarín interno solidario 44 para un acoplamiento estriado sobre la espiga 35 del vástago 32 y para situarse contra la base del avellanado 42. Un tornillo 45, alojado en el taladro 36 de la espiga 35 retiene la llave en posición sobre el vástago de accionamiento 32.

25. Con esta disposición de construcción, el vástago de accionamiento 32 queda axialmente cautivo con respecto al cuerpo del grifo 11, mientras que la pestaña 41 de la tuerca 40 evita que el vástago se desplace axialmente hacia fuera, v.g., hacia arriba, desde el cuerpo, y la tuerca 40 y la llave 43 evitan el desplazamiento axialmente hacia el interior, v.g., en sentido descendente, del vástago.

30. En la práctica, la rotación del mando o llave 43 efectúa la rotación del vástago de accionamiento 32 el cual, en virtud a su acoplamiento roscado con el vástago del elemen



to de cierre 27, hace que dicho vástago 27 se desplace axialmente a lo largo del ánima octogonal 24, controlando por lo tanto el flujo de agua a través del conducto correspondiente 17.

5. La construcción de grifo anterior emplea un cuerpo de grifo que no tiene rosca interna, por lo que no es necesario emplear machos roscados en el moldeo del cuerpo del grifo. Además, tampoco es necesario una tuerca de cabeza. Esto simplifica la fabricación y reduce los costos de la misma.

10. En una segunda modalidad del invento y refiriéndonos al lado de la derecha de la figura 1, junto con la figura 3, el dispositivo es en general similar al de la primera modalidad. No obstante, en la segunda modalidad, el vástago del elemento de cierre 46 tiene un fuste de rosca exterior

15. 47 que se monta en un tañadro roscado 48 de un vástago de accionamiento 49. Se pueden utilizar otras formas de medios de retención. Por ejemplo, en una tercera modalidad (no ilustrada) una parte del cuerpo del grifo se recalca hacia el interior en un rebajo circunferencial previsto en el vástago

20. de accionamiento. En una cuarta modalidad (no ilustrada) se habilita una pluralidad de retenes que se proyectan radialmente hacia el interior del cuerpo y penetran en un rebajo circunferencial previsto en el vástago de accionamiento.

25. NOTA

30. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alte-

411492



- ren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Inglaterra con el nº 6497/72 de 11 de Febrero de 1972, acogién-
5. dose 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 Patente de Inven-
10. ción por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE GRIFOS; caracterizándose por lo siguiente:
15. 1.- Perfeccionamientos en la fabricación de grifos, del tipo que comprende un cuerpo de grifo con un conducto para
20. agua, teniendo el conducto una boca de admisión y una boca de salida, un elemento de cierre para abrir o cerrar el conducto, un vástago de elemento de cierre móvil axialmente en la dirección apropiada para desplazar el elemento de cierre
25. con el fin de abrir o cerrar el conducto, y un vástago de accionamiento axialmente inmóvil, alojándose el vástago del elemento de cierre y el vástago de accionamiento en acoplamiento mutuo roscado, girando el vástago de accionamiento para mover
30. al vástago del elemento de cierre axialmente, de una forma alternativa, para abrir o cerrar el conducto, caracterizados porque dicho vástago de accionamiento se monta de una forma giratoria en acoplamiento directo con el cuerpo del grifo, disponiéndose medios de retención para retener el vástago de accionamiento axialmente inmóvil con respecto al cuerpo del grifo.
- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque se habilita un primer dispositivo de retención para evitar el movimiento axial del vástago de accionamiento en el sentido axial del cuerpo del grifo, y se habilita un segundo dispositivo de retención para evitar el movi-





411492

miento axial del vástago de accionamiento en el interior del cuerpo del grifo.

5. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el primer dispositivo de retención comprende de una tuerca montada a rosca en una superficie radialmente exterior del cuerpo del grifo, cuya tuerca comprende una pestaña dirigida radialmente hacia el interior para cooperar con el vástago de accionamiento.

10. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque una parte del vástago de accionamiento atraviesa la pestaña y el segundo dispositivo de retención comprende una llave sujeta a la citada parte del vástago de accionamiento y en cooperación con dicha tuerca.

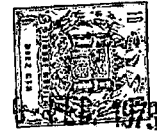
15. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicho dispositivo de retención comprende una parte del cuerpo del grifo que se recalca en un rebajo circunferencial previsto en vástago de accionamiento.

20. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicho dispositivo de retención comprende por lo menos un retén que se dirige radialmente hacia el interior del cuerpo y penetra en un rebajo circunferencial previsto en el vástago de accionamiento.

25. 7.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el vástago del elemento de cierre se monta para efectuar un movimiento axial pero no giratorio directamente con la pared de un ánima del cuerpo del grifo.

30. 8.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el vástago del elemento de cierre tiene un taladro de rosca interna y se aco-





- 10 -

411492

pla con una parte de rosca externa del vástago de accionamiento.

5. 9.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados porque el vástago del elemento de cierre tiene rosca externa y se acopla con un taladro de rosca interna del vástago de accionamiento.

10.- Perfeccionamientos en la fabricación de grifos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

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

Madrid, 16 FEB. 1973
IMI OPELLA LIMITED.

L. GOMEZ ACEBO Y MOUET
Firmado: L. Gomez Fernández



FEB. 1973

411492

ESCALA
VARIABLE

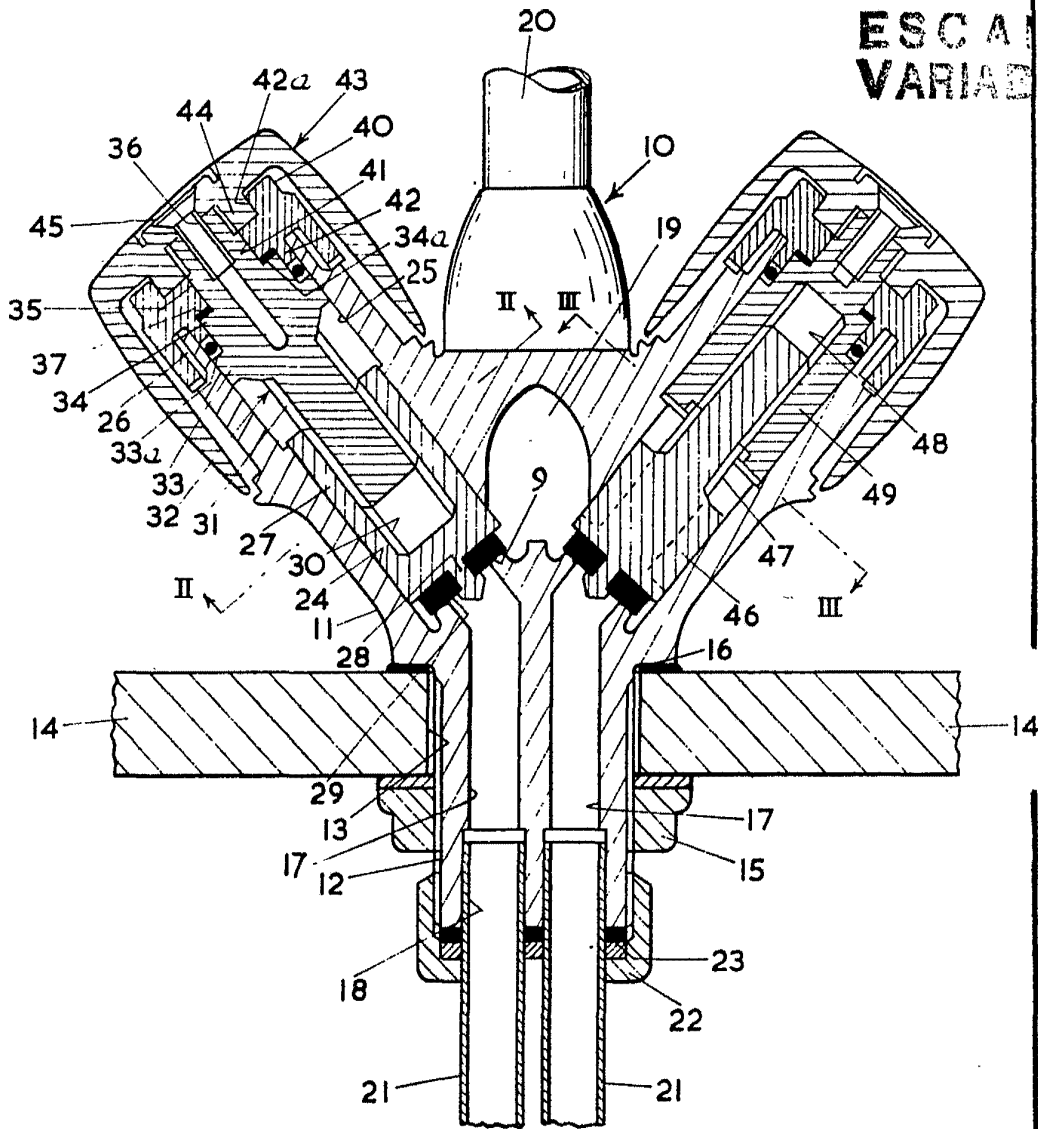


FIG. I

10 FEB. 1973

Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MORALES
por el Firmador L. Garcia Ferraz

411492

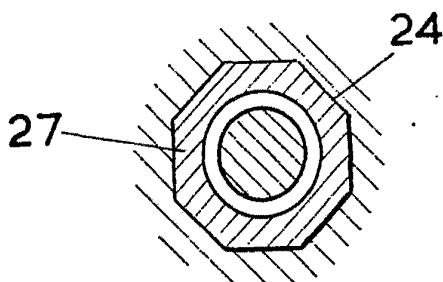
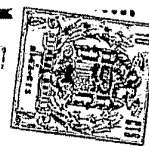


FIG. 2

ESCALA
VARIABLE

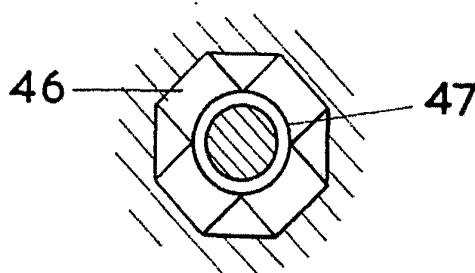


FIG. 3

10 FEB. 1973

Madrid

I. GOMEZ ACEBO Y MOGENSEN
p. p. Firmados L. G. Fernández