

404333



7 JUL. 1972

P.- 51.169

Case Nº 52.195

MEMORIA DESCRIPTIVA

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

Para solicitar PATENTE DE INVENCION en España por 20 años

a nombre de MASCO CORPORATION

entidad norteamericana

Int. Cl.º <u>F16K</u>

establecida en 21001 Van Born Road, Taylor, Michigan,  
Estados Unidos de América.

por: "UNA DISPOSICION DE VALVULA DE GRIFO"  
(Clase Internacional F16k)

404333

-7 JU



Los grifos para agua caliente y fría en los que una válvula de separación controla cada tubería de alimentación son generalmente del tipo de compresión. Hasta ahora se ha propuesto emplear una pieza o miembro de válvula que tenga un orificio de entrada desplazado respecto al eje de rotación de la pieza de la válvula y giratorio sobre un orificio de entrada desplazado similarmente en el cuerpo de la válvula para reducir el desgaste de los asientos de la válvula, lo que es una desventaja inherente a los grifos del tipo de compresión. Según este invento, la pieza de la válvula tiene una parte cilíndrica de montaje giratorio en el cuerpo de la válvula y una superficie de válvula esférica en su extremo inferior que asienta sobre una superficie correspondiente en el cuerpo de la válvula. La pieza de la válvula tiene un conducto con su extremo de entrada en la superficie de la válvula y giratorio a y fuera de coincidencia con el orificio de entrada en el cuerpo de la válvula con la salida terminando en un canal anular de pequeña sección transversal sobre la superficie esférica de la válvula a través del cual pasa el agua cuando la válvula está abierta solo parcialmente para crear una contrapresión en el orificio de entrada que sirve para amortiguar la turbulencia y reducir el ruido. A medida que se abre más la válvula, -

404333

-7 JUL



la contrapresión disminuye hasta que hay una coincidencia completa del conducto de salida de la pieza de la válvula con el orificio de salida del cuerpo de la válvula.

5 La Figura 1 es una vista en sección vertical a través de una válvula de grifo construída según el presente invento y mostrando la misma en la posición de totalmente abierta;

10 La Figura 2 es una vista similar a la Figura 1, mostrando la válvula en su posición cerrada;

La Figura 3 es una vista en sección vertical tomada en un plano girado 90° respecto al de la Figura 1;

15 La Figura 4 es la vista en sección tomada según la línea 4-4 de la Figura 1 y mostrando la válvula en su posición totalmente abierta; y

La Figura 5 es una vista similar a la Figura 4, mostrando la válvula en una posición parcialmente abierta.

20 La válvula incluye un cuerpo de válvula 10 que tiene un extremo superior cilíndrico roscado exteriormente 12 y un extremo inferior exteriormente roscado 14 que está adaptado para ser conectado de un modo convencional a una tubería de alimentación de agua caliente o fría. El extremo superior 12 del cuerpo de la

4.7.72

404333



válvula tiene una cámara de válvula abierta hacia arriba que incluye una parte superior cilíndrica 16 y una parte inferior esférica cóncava 18. El agua se alimenta al ánima 20 en el extremo inferior del cuerpo de la válvula a través de un conducto de entrada 22 que está desplazado respecto al eje del cuerpo de la válvula y que incluye - un ánima agrandada dispuesta en ángulo 24 que se abre en la pared inferior esférica 18 de la cámara de la válvula. Una pieza o miembro de asiento 26 de la válvula está dis-  
10 puesto en el ánima agrandada 24 y tiene en él una abertura 28 que define el orificio de entrada en el cuerpo de la válvula 10. El cuerpo de la válvula tiene un orificio de salida 30 que se prolonga lateralmente, abriéndose - desde la parte esférica 18 de la cámara de la válvula, y  
15 un tubo 32 conectado al orificio de salida 30 conduce a un caño de descarga.

Una pieza o miembro de válvula 34 incluye una parte superior cilíndrica 36 giratoria dentro del - extremo superior cilíndrico 16 del cuerpo de la válvula y un extremo inferior que tiene una superficie de válvu-  
20 la esférica 38 asentada sobre la correspondiente superficie esférica 18 del cuerpo de la válvula. Un vástago 40 de la válvula tiene su extremo inferior empotrado en la parte cilíndrica 36 de la pieza 34 de la válvula, -  
25 estando fabricada esta última preferentemente de plásti

404333



-7 III

co. En el extremo superior del vástago 40 va sujeta una agarradera (no mostrada) para girar la pieza 34 de la válvula entre las posiciones abierta y cerrada.

5 Una tapa final 42 va roscada al extremo superior del cuerpo de la válvula 10 y una junta tórica 44 proporciona un cierre hermético a través del que pasa el vástago 40. Se puede disponer también un cierre hermético adecuado entre la tapa 42 y el extremo superior del cuerpo de la válvula.

10 La pieza 34 de la válvula tiene en ella un conducto que incluye un extremo de entrada 46 que se extiende verticalmente, el cual es de sección transversal de forma de media luna y se abre a una cavidad 48 de baja presión que tiene una sección transversal rectangular como se muestra en la Figura 3. La cavidad 48 se extiende lateralmente a través de la pieza 34 de la válvula y se abre a una superficie esférica 38 de válvula de la pieza de la válvula. La superficie de la válvula está rebajada como en 50 para definir un canal anular 52 entre la pieza 15 34 de la válvula y el cuerpo 10 de la válvula. El canal 20 52 es de una sección transversal de área relativamente pequeña y se extiende por completo alrededor de la pieza 34 de la válvula. El extremo de salida de la cavidad 48 se abre al canal anular 52.

25 La pieza de la válvula se muestra en la Fi

404333



- 7 III

gura 2 en su posición cerrada en la que la pieza 34 de la  
válvula ha sido girada por medio del vástago 40 a una po-  
sición en la que la entrada 46 del conducto de la pieza 34  
de la válvula está fuera de coincidencia con el orificio  
5 de entrada 28 en el cuerpo de la válvula. Cuando la pie-  
za 34 de la válvula se gira en la dirección de las agujas  
del reloj como se ve en la Figura 5 hacia su posición abier-  
ta, la entrada 46 en la pieza 34 de la válvula será lleva-  
da a coincidir con el orificio 28 de entrada del cuerpo  
10 de la válvula. La Figura 5 ilustra la relación entre los -  
orificios 46 y 28 cuando la válvula comienza a abrirse al  
principio. Cuando hay solamente una ligera coincidencia en-  
tre los orificios 28 y 46 como se ve en la figura 5, en el  
orificio de entrada existirá turbulencia. Sin embargo, el  
15 agua entra inmediatamente en la cavidad de baja presión 48,  
pero en esta posición de la pieza de la válvula la cavidad  
48 no está alineada con el orificio 30 de salida del cuerpo  
de la válvula y el agua puede alcanzar el orificio 30 de sa-  
lida solamente pasando a través del conducto restringido -  
20 ofrecido por el canal anular 52 entre la pieza 34 de la -  
válvula y el cuerpo de la válvula. La descarga restringida  
de agua crea una contrapresión en el orificio de entrada  
que reduce la turbulencia en el orificio de entrada, redu-  
ciendo por lo tanto el ruido de funcionamiento de la válvu-  
25 la. Cuando la pieza de la válvula es movida más hacia su -

404333



posición de totalmente abierta, la corriente aumentada a través del orificio 46 de entrada en forma de media luna reduce gradualmente la contrapresión en la cavidad 48 y en el orificio de entrada puesto que la cavidad 48 se -  
5 mueve acercándose al orificio 30 de salida del cuerpo de la válvula. Cuando la cavidad 48 comienza a estar alineada con el orificio 30 de salida, la contrapresión se reduce más, y en la posición totalmente abierta como se - muestra en la Figura 4, la cavidad está completamente -  
10 alineada con el orificio 30 de salida.

Resultará evidente que la válvula puede ir provista de topes adecuados (no mostrados) que definan - las posiciones cerrada y totalmente abierta de la pieza 34 de la válvula y que los topes pueden disponerse de tal  
15 modo que la pieza de la válvula sea giratoria de la posición cerrada a la abierta, sea en la dirección de las agujas del reloj, sea en dirección contraria a las agujas del reloj, según se desee.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 27 de Julio -  
20 de 1971, bajo el número 166.542, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.




404333

-7 JUL



una franja de diámetro reducido separada de dicha entrada del conducto para definir un canal anular restringido entre dicha pieza de la válvula y el cuerpo de la válvula, con dicho canal en constante comunicación con dicho orificio de salida, teniendo dicho conducto de dicha pieza de la válvula su salida terminando en dicho canal.

2. Una disposición de válvula de grifo que comprende un cuerpo de válvula que tiene un ánima cilíndrica abierta hacia arriba, provista de una pared inferior esférica cóncava, teniendo dicho cuerpo de válvula un orificio de entrada que se abre en dicha pared inferior y está desplazado del eje de dicho hueco, y un orificio de salida en dicha pared inferior, una pieza o miembro de válvula giratorio en dicho hueco y que tiene una parte esférica asentada en dicha pared inferior, teniendo dicha pieza de la válvula un conducto a través de ella que tiene su entrada en dicha parte esférica y está desplazado de dicho eje de modo que pueda moverse a y fuera de coincidencia con dicho orificio de entrada por rotación de dicha pieza de la válvula, teniendo dicha parte esférica de dicha pieza de la válvula una franja de diámetro reducido separada de dicha entrada del conducto para definir un canal restringido entre dicha pieza de la válvula y el cuerpo de la válvula que comunica en todo momento con dicho orificio de

 25  
4.7.72

404333



7 JUL 1972


5 salida, teniendo dicho conducto de dicha pieza de la válvula su salida en dicho canal, estando dicha entrada y dicha salida en dicha pieza de la válvula y dichos orificios de entrada y de salida en dicho cuerpo de la válvula dispuestos unos con relación a otros de modo que el agua pueda pasar a través de dicho canal restringido hasta dicho orificio de salida cuando dicha entrada en dicha pieza de la válvula tiene solamente una ligera coincidencia con dicho orificio de entrada.

10 3. Una disposición de válvula según la reivindicación 2 en la que dicho canal restringido se extiende por completo alrededor de dicha parte esférica y está situado en un plano perpendicular a dicho eje.

15 4. Una disposición de válvula según la reivindicación 2 en la que dicha entrada en dicha pieza de la válvula se extiende generalmente paralela a dicho eje y dicha salida se extiende generalmente perpendicular a dicho eje y está adaptada para ser llevada a alineación con dicho orificio de salida en la posición totalmente abierta de dicha pieza de la válvula.

20

5. Una disposición de válvula de grifo.

  
4.7.72

404333



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, -7 JUL. 1972

P.A.

ALBERTO DE ELIZABURO  
Por Poderes  
*Alberto de Elizaburo*

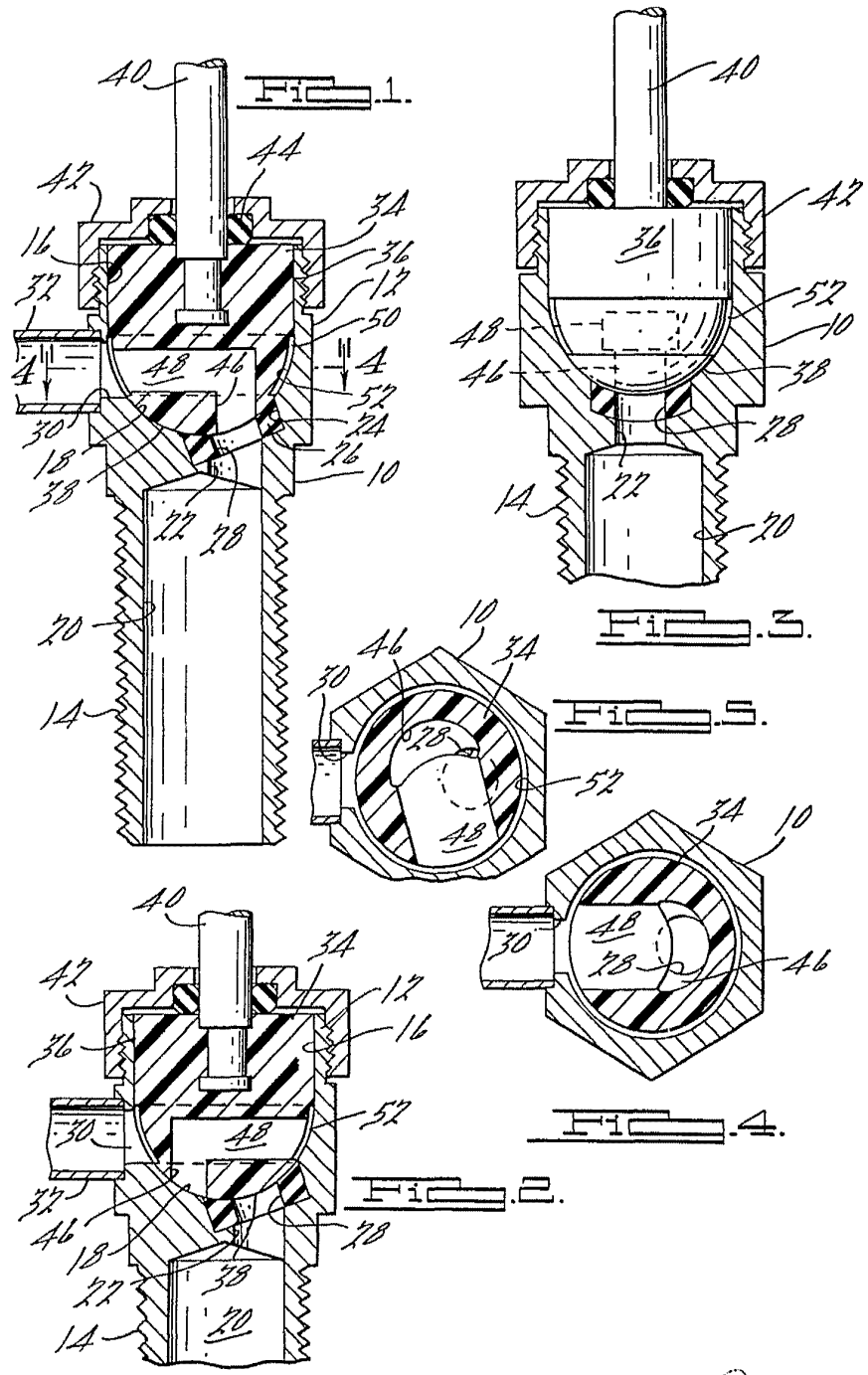
4.7.72  
J.G.A.

- 11 -





# 404333



APPROVED FOR PATENT  
For Patent