



SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I. P. C.  
CLASE FL6  
SUBCLASE K

M O D E L O  
D E

U T I L I D A D

por "GRIFO SUBDIVISOR DE FLUJO", a favor de Dr. Alfons KNAPP, de nacionalidad alemana, residente en Bleicherstrasse 3, Biberach/Riss (Alemania).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene por objeto un grifo subdivisor de flujo, particularmente del tipo destinado a la alimentación de los calentadores de agua a baja presión, en el cual el mando de la regulación del débito y de la subdivisión de flujo se efectúa mediante una palanca única, similar a lo que se efectúa habitualmente en los grifos mezcladores a monomando.

Los grifos subdivisores de flujo están destinados a recibir una llegada de agua y a alimentar dos salidas separadas regulando sea el débito total sea la repartición de éste entre las dos salidas. En el caso más frecuente, el de la alimentación de un calentador de agua a baja presión, una pri-



5. mera salida desemboca en una boquilla de salida y la otra salida va a una tubería que termina en la parte inferior de la caldera del calentador de agua, mientras que otra tubería que empieza en la parte superior del calentador de agua conduce de nuevo el agua caliente al grifo para hacerla desembocar asimismo en la boquilla de salida.

10. Estos grifos se efectúan en general bajo la forma de grupos de dos grifos independientes, ya que hasta el presente no era posible realizar para este objeto una forma económica de aplicación del principio, que se había mostrado ventajosa en el caso de grifos mezcladores, de mando a palanca única provista de movimientos en dos direcciones. Uno de los problemas, que hasta el presente han obstaculizado una solución semejante, es el de la compensación de las presiones del agua que actúan sobre la llave del grifo. Si estas presiones no son compensadas, su resultante retiene la llave, o bien, la lleva a una posición determinada impidiendo así el libre uso del grifo. Las soluciones de compensación conocidas en la técnica de los mezcladores monomandados no son aplicables de una forma económica en este caso, en consideración de la inversión del sentido de paso del agua y del sentido de variación de las presiones.

15. El objeto de la presente invención es el de introducir en un grifo subdivisor de flujo las ventajas del sistema a monomando, haciendo posible la compensación de las presiones por medios sencillos y económicos, de montaje y de desmontaje fácil y económico, y tales para asegurar un funcionamiento correcto y silencioso.

20. Dentro de este objeto, según la invención, un grifo subdivisor de flujo comprende: un cuerpo; una llave montada

25.  
30.



5. en el citado cuerpo de forma para poder girar y desplazarse en dirección axial; un dispositivo de palanca único para el mando de los desplazamientos axiales y de rotación de la citada llave; enlaces de débito dispuestos en el citado cuerpo, en dirección transversal con respecto al eje de la citada llave; un enlace de llegada dispuesto en este cuerpo, substancialmente coaxial con la citada llave; del costado opuesto al citado dispositivo de mando, un casquillo ciego inserto en el citado enlace de llegada y en el cual penetra en condiciones de estanqueidad la citada llave, un paso de agua entre el citado casquillo y el enlace de llegada en el cual ésta se aloja; y medios para fijar en posición el citado casquillo ciego.

10. En una construcción similar, la llave, su dispositivo de mando a palanca única, y las disposiciones por las cuales la llave cubre y descubre de una forma complementaria los pasos que desembocan en los enlaces de débito pueden ser substancialmente similares a las piezas y disposiciones correspondientes de uno cualquiera de los tipos conocidos de llaves mezcladoras monomandadas. Al prever diámetros iguales o casi iguales de las guarniciones que aseguran la estanqueidad entre la llave y los cuerpos del grifo, y de la guarnición que asegura la estanqueidad entre la llave y el citado casquillo ciego, cuya cámara interna se pone en comunicación con el exterior, en forma conocida, mediante un barrenado de la llave, se obtiene una compensación completa de las presiones que actúan sobre la llave. Los medios para fijar en posición el casquillo ciego pueden estar constituidos por los mismos medios destinados a la conexión o al enlace de llegada de la tubería que viene del acueducto, de suerte que se asegura una construcción extremadamente simplificada.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

13.6.74

- 181729



12

Las características y las ventajas de la invención aparecerán de una forma más clara mediante la descripción que sigue de una forma de realización preferida, pero dada a título simplemente de ejemplo y no limitativo de un grifo según la invención, representado esquemáticamente en los dibujos anexos, en los que:

La figura 1 muestra una sección axial del grifo.

La figura 2 muestra una sección transversal del cuerpo del grifo y de la llave, efectuándose esta sección según la línea II-II de la figura 1.

La figura 3 es una vista según el eje, del costado de llegada del agua, del casquillo ciego.

El grifo ilustrado comprende un cuerpo 1, en un barrenado axial del cual se introduce una llave 2, de suerte para poder girar y desplazarse en dirección axial bajo la acción de una palanca 3 pivotada en un capuchón 4 montado sobre el cuerpo 1, con la ayuda de un casquillo, de suerte que pueda girar pero no pueda desplazarse en dirección axial.

La llave 2 presenta una parte de camisa incompleta 6, que coopera con una lumbrera de paso 7 de un enlace de débito 8 destinado a ser conectado con una boquilla o tubería de débito 9, y que coopera asimismo con una lumbrera de paso 10 de un enlace 11, destinado a una tubería 14 que va, por ejemplo, a un calentador de agua.

Otro enlace, 12, destinado a la tubería que viene del calentador de agua, está formado en el enlace 1, y se conecta mediante un paso 13 a un enlace de débito 8.

El funcionamiento de estas partes es en todo similar, salvo la inversión del sentido del flujo, al bien conocido de las partes análogas de un grifo mezclador monomandado, y por



consiguiente no se describe ulteriormente.

5. El cuerpo 1 presenta asimismo un enlace de llegada 15, que se dispone del costado opuesto a los medios de mando 3-5 y que es coaxial con el barrenado principal del cuerpo 1 y, por consiguiente, con la llave 2. En este enlace de llegada 15 se dispone un casquillo ciego 16, en el cual penetra la llave 2. La estanqueidad de la llave con respecto a este casquillo 15 se asegura mediante una guarnición 19 que tiene el mismo diámetro útil de las guarniciones 20-21 que aseguran la estanqueidad de la llave 2 con respecto al barrenado del cuerpo 1. El casquillo 16 presenta en su contorno nervios 17 mediante los cuales está centrado en el enlace 16, todo y permitiendo el paso del agua entre el casquillo y el enlace. El casquillo presenta asimismo salientes 18 sobre los cuales puede apoyar la brida de una pieza fileteada 22, que sirve para conectar la tubería de llegada, y que se fija al cuerpo 1 mediante una tuerca 23. Por este medio el casquillo 16 se fija en posición en el enlace de llegada 15.

10. El agua que llega por la tubería entra en el interior de la pieza 22, pasa entre los salientes 18 y a continuación entre los nervios 17 del casquillo 16, y llega a una cámara 24 limitada (en la posición de cierre ilustrado) por las guarniciones 19 y 20, que tiene el mismo diámetro. Por consiguiente no existe presión que intente desplazar la llave 2 del grifo, o entorpecer su desplazamiento.

15. Cuando se abre el grifo al desplazar la llave 2 hacia abajo, la guarnición 20 permite el paso del agua de la cámara 24 al barrenado interior del cuerpo 1 y a continuación su subdivisión por la camisa incompleta 6 y su salida desde los enlaces de débito. La débil presión que se establece en el ba-



- 678 1729



rrenado del cuerpo 1 es asimismo compensada, si las guarniciones 20 y 21 son casi iguales, aún cuando sea suficiente una compensación aproximada y pudiendo las dos guarniciones presentar una pequeña diferencia que favorezca el montado.

5. La pluralidad de pasos angostos, definidos por los nervios 17 entre el casquillo 16 y el enlace 15, frena la turbulencia del flujo que entra, y reduce considerablemente el ruido del grifo.

10. Además, estos pasos angostos constituyen una especie de filtro grosero que impide, por lo menos a los cuerpos extraños que puedan ser llevados por el agua llegar al interior del grifo.

15. Es decir, el agua enviada por el enlace 11 a un calentador de agua, llega a continuación al enlace 12 y por el paso 13 va a un enlace de débito 8. La realización del paso 13 requerirá, de otra parte, un agruesado notable del cuerpo 1. Según una particularidad de la invención, este paso se realiza bajo la forma de un orificio que pasa del enlace 8 al enlace 12, intersectando el barrenado axial del cuerpo 1. La parte de pared que falta en la comunicación 13 está entonces proporcionada por la camisa 6 de la llave 2. Esta pared puede resultar aún incompleta, en cualquier posición, pero llega solamente en posiciones de débito para el enlace 8 solamente, y por consiguiente esta condición de pared incompleta no aporta inconvenientes. Ello permite simplificar sensiblemente la construcción del cuerpo y reducir apreciablemente las dimensiones y los pesos.

20. Es de comprender, que pueden aportarse varias modificaciones a lo que se ha descrito e ilustrado, sin salir del dominio de la invención. Por ejemplo el paso entre el casqui-

30.



llo 16 y el enlace 15 podría realizarse mediante nervios de enlace, en lugar del casquillo, o por la interposición de un órgano de distanciamiento. El enlace 12 provisto del paso 13 puede faltar cuando el grifo subdivisor se destina a aplicaciones diferentes de las de un calentador de agua, o cuando la comunicación de retorno se realiza fuera del cuerpo 1.

5. La conformación de la llave 2 de sus órganos de mando puede variar dentro del dominio de las diferentes realizaciones conocidas para los grifos mezcladores.

10. El casquillo ciego 16 puede realizarse ventajosamente en materia sintética, y asimismo puede realizarse en metal.

= . =

REIVINDICACIONES

15. Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patente italiana número 69.189-A/71 del 26 de junio de 1971.

20. 1ª.- Grifo subdivisor de flujo, caracterizado en que comprende: un cuerpo (1); una llave (2) montada en el citado cuerpo (1) de suerte que pueda girar y desplazarse en dirección axial; un dispositivo (3-5) a palanca única para el mando de los desplazamientos axiales y de rotación de la citada llave (2); enlaces de débito (8-11) dispuestos en el citado cuerpo (1), en dirección transversal con respecto al eje de la citada llave (2); un enlace de llegada (15) dispuesto en el citado cuerpo (1) substancialmente coaxial de la citada llave (2); del costado opuesto al citado dispositivo de mando (3-5), un casquillo ciego (16) inserto en el citado enlace de llegada (15) y en el cual penetra en condiciones de estanquei-

25.

30.



- 8 - 18 1729



dad la citada llave (2); un paso de agua (en 17) entre el citado casquillo (16) y el enlace de llegada (15) en el cual éste se aloja; y medios (22-23) para fijar en posición el citado casquillo ciego (16).

5.           2ª.- Grifo, según la reivindicación 1, caracterizado en que guarniciones (20-21) establecen la estanqueidad entre la citada llave (2) y el cuerpo (1), y una guarnición (19) establece la estanqueidad entre la citada llave (2) y el casquillo ciego (16); siendo el diámetro útil de estas guarniciones diferentes (19-20-21) igual o casi igual.
10.           3ª.- Grifo, según la reivindicación 1, caracterizado en que el citado casquillo ciego (16) presenta, en su contorno, nervios (17) que determinan una pluralidad de pasos angostos entre el casquillo (16) y el enlace de llegada.
15.           4ª.- Grifo, según la reivindicación 1, caracterizado en que el citado casquillo ciego (16) presenta salientes posteriores (18) sobre los cuales apoya una pieza de conexión (22) fijada mediante una tuerca (23) al cuerpo (1), fijando por este medio en posición el casquillo (16).
20.           5ª.- Grifo, según la reivindicación 1, caracterizado en que el cuerpo (1) del grifo presenta un enlace ulterior (12) para una tubería de retorno, así como una comunicación entre el citado enlace de retorno (12) y el enlace de débito (8), ejecutándose esta comunicación de suerte para cruzar el barrenado axial del cuerpo (1); completándose su parte incompleta mediante una camisa (6) que forma parte de la llave (2).
25.           6ª.- Grifo subdivisor de flujo.
- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos
- 30.

6674

- 9 -

181729

21 JUN 1972



reglamentarios.

Madrid, a 21 JUN. 1972

p. a.

JAMIE ILLIN

~~FRANCISCO JOSE F. NIETO~~

5.

mt.

Fig. 2

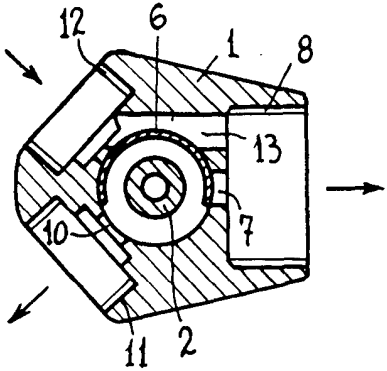


Fig. 3

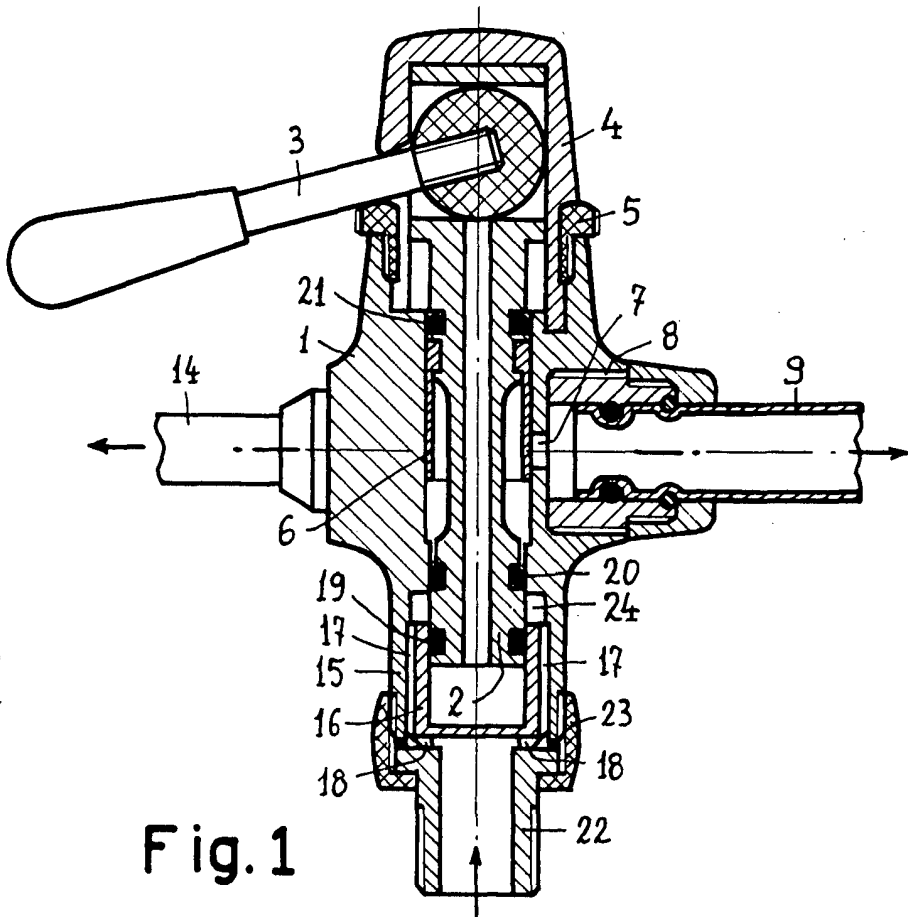
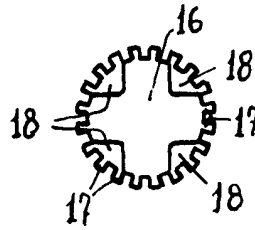


Fig. 1

MAZRID, a 21 JUN. 1972  
JAIME ISERN

*[Handwritten signature]*