



18 1730



SECCION TECNICA  
 CLASIFICACION I. P. C.  
 CLASE F16  
 SUBCLASE K

M O D E L O  
 D E  
 U T I L I D A D

por "ORGANO DE DISTRIBUCION PARA GRIFOS MEZCLADORES", 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 órgano de distribución para grifos mezcladores, subdivisores de flujo y similares, cuya parte activa, destinada a cooperar con lumbreras de peso de fluido, tiene la forma de una camisa laminar.

- 5. En ciertos tipos de accesorios hidráulicos, como grifos mezcladores a monomando, los subdivisores de flujo y similares, una llave giratoria y, en caso deseado, asimismo desplazable según su eje, coopera con lumbreras de paso de los fluidos para regular las proporciones de paso del fluido a través de las diferentes lumbreras. Ello se obtiene al realizar en la
- 10.



llave huecos que tienen conformaciones juiciosamente elegidas, que en posiciones determinadas describen las lumbreras de paso del fluido. La estanqueidad entre la llave y estas lumbreras debe asegurarse mediante guarniciones que presentan una cierta complejidad. Además, los pasos para el fluido, incluso cuando las lumbreras están totalmente abiertas, resultan estrangulados por la sección limitada de los huecos formados en la llave, y ello da lugar a una limitación del débito, a una caída de presión y a ruido. Por último, inconvenientes incluso de una cierta gravedad se producen cuando pequeños cuerpos extraños, como granos de arena o depósitos calcáreos, se introducen entre la llave y las lumbreras de paso del fluido, produciendo, además de un defecto temporal de la estanqueidad, un daño de las piezas.

El objeto de la invención es el de dar al órgano de distribución que forma parte de la llave, o conectado a ella, y destinado a cooperar con las lumbreras de paso del fluido para abrirlas y cerrarlas en parte o del todo, una conformación tal que la estanqueidad sea asegurada eficazmente por el propio órgano distribuidor, sin la intervención de guarniciones, y previendo que este órgano se deforme asimismo elásticamente en presencia de cuerpos extraños, de suerte que permita su evacuación sin recibir daños o producirlos y, además, de forma que en el costado del órgano distribuidor opuesto a las lumbreras cooperantes se asegure una sección abundante de paso para el fluido, evitando las resistencias al movimiento y al ruido.

Para este efecto, según la invención, en un órgano de distribución para grifos mezcladores, subdivisores de flujo y similares, destinados a cooperar con lumbreras de paso del fluido, para abrirlas o cerrarlas en parte o del todo, por lo menos la parte de este órgano que se desplaza sobre las lumbreras está constituido por un faldón laminar interrumpido, realizado en una materia elásticamente deformable, conectado por un extremo a

181730



un órgano de soporte y de mando.

5. La rigidez de este faldón puede ser muy limitada cuando el flujo se dirige hacia las lumbreras provenientes del mismo costado donde se situa el órgano distribuidor, mientras que debe ser más elevada cuando el flujo se dirige en sentido contrario. La interrupción del faldón permite una adaptación elástica sobre las lumbreras, y al propio tiempo por la elasticidad del material asegura una deformabilidad suficiente para ceder en presencia de cuerpos extraños, y permite la dilatación térmica de las piezas sin producir ni atascamientos ni fugas del fluido. La forma laminar del faldón permite prever, del costado opuesto a las lumbreras cooperantes, un espacio libre suficientemente grande para el paso del líquido, de suerte para evitar cualquier estrangulamiento, además del que es necesario al efecto de la regulación.

10. El faldón laminar puede ser de una sola pieza con la llave del grifo, o, por el contrario, puede estar relacionado sobre éste de forma para seguir sus movimientos.

15. De preferencia, el faldón está conectado a un extremo de la llave que constituye el órgano de soporte y de mando y por consecuencia sobresale (o se encuentra en voladizo), de suerte que utilice al máximo su deformabilidad; asimismo es posible prever que este faldón esté conectado a la llave por sus dos extremidades.

20. Las características y las ventajas de la invención resaltarán más claramente por la descripción que sigue de algunas formas de realización preferidas, pero dadas como explicativas y no limitativas, representadas esquemáticamente en los dibujos anexos, en los que:

25. La figura 1 muestra, en sección axial efectuada sobre las lumbreras de paso del fluido, un grifo mezclador o subdivisor de flujo, que tiene una llave provista de un órgano de distribución, según la invención.

181730

= 4 =



N. 1972

La figura 2 es una vista en perspectiva de una parte de la llave del grifo según la figura 1, desprovista del órgano de distribución.

5. Las figuras 3 y 4 muestran, vistas en perspectiva, dos formas de órganos de distribución adaptados para la llave de la figura 2.

La figura 5 muestra en sección axial una forma de realización en la cual el órgano de distribución está realizado en una sola pieza con una parte de la llave.

10. Las figuras 6 y 7 muestran formas modificadas.

El grifo según la figura 1 comprende un cuerpo 1 en el cual se monta, desplazable según el eje y capaz de girar, una llave 2; sobre este cuerpo 1 se monta asimismo, de suerte que pueda girar pero no desplazable en sentido axial, con la ayuda de un casquillo 5, un capuchón 4 al cual está pivotada una palanca 3 destinada a mandar los desplazamientos de rotación y de translación de la llave 2. Esta última está provista de una guarnición 6 con la ayuda de la cual puede empenarse en condiciones de estanqueidad en un barrenado central del cuerpo 1, o bien desplazar en una parte de mayor diámetro al efecto de interceptar el fluido y regular el débito. El cuerpo 1 presenta un enlace 8 que puede ponerse en comunicación con la cámara interna 7 del cuerpo 1 cuando la guarnición 6 está en posición de abertura. El cuerpo 1 presenta asimismo los enlaces 9 y 10 que, a través de las lumbreras 11 y 12, pueden comunicar con la citada cámara interna 7, bajo el control de un órgano de distribución que forma parte de la llave 2, o montado sobre ella, y que se describirá a continuación. Si el grifo es un mezclador, los enlaces 9 y 10 son de llegada y el enlace 8 es de débito. Por el contrario, si el grifo es un subdivisor de flujo, el enlace 8 es de llegada y los enlaces 9 y 10 son de débito.

181730

= 5 =



Según la invención, el órgano de distribución se realiza bajo la forma de un faldón laminar incompleto 13, que se extiende, en la zona que corresponde a las lumbreras 11 y 12, de un ángulo suficiente para permitir, mediante la rotación de la llave 2, la abertura de una de las lumbreras y el cierre de la otra, o viceversa, así como todas las condiciones intermedias de regulación. Este faldón laminar se realiza en una materia que presenta una deformabilidad elástica, como una materia sintética, y presenta dimensiones tales que permanece aplicado de una forma elástica contra el barrenado interior del cuerpo 1 en el cual se abren las lumbreras 11 y 12, de suerte para realizar una estanqueidad en torno de las citadas lumbreras sin recurrir a guarniciones. La deformabilidad elástica del faldón permite además un flectado en presencia de pequeños cuerpos insertos entre el faldón y el barrenado interior del cuerpo 1, sin que ello pueda producir desgastes. La conformación en faldón permite prever, entre el órgano de distribución y el vástago de la llave 2, que se extiende en dirección axial a través del citado órgano, una cámara anular 14 de amplitud notable, la cual asegura una circulación sin estrangulado del fluido.

Ventajosamente, la llave 2 puede presentar un asiento anular 15 interrumpido por un saliente 16, y en este asiento puede insertarse un collar 17 que tiene un espesor mayor que el órgano de distribución, interrumpido en 18 en correspondencia del saliente 16; las piezas pueden acoplarse al dilatar el órgano de distribución, introduciéndolo sobre la llave y a continuación dejándolo volver por elasticidad a su forma normal. Cuando ha sido montado el grifo, el barrenado que rodea el cuerpo 1 impide una dilatación del órgano de distribución, y por consiguiente su desempeño de la llave 2.

En la forma según la figura 4, el órgano de distribución está prolongado hacia abajo mediante una pared 20, que salvo

130674

= 6 =

181730



Jun. 1972

una hendedura 19 destinada a permitir la expansión y la contracción, ocupa todo el contorno del órgano. Esta parte limita la sección útil de las lumbreras 11, 12, cuando la llave 12 es desplazada en el sentido de limitar o de interceptar el débito por la acción de la guarnición 6. Esta acción de estrangulado de las lumbreras, 11, 12, en sentido paralelo al estrangulado general del flujo reparte la caída de la presión, limitando la turbulencia y el ruido del flujo.

La expansión y la contracción de la parte del faldón 20 pueden asimismo permitirse, sin debilitar tal como por una hendedura 19, proporcionando sobre el faldón una ondulación 23, como se muestra por la figura 7.

En lugar de por enclave elástico, el montaje del órgano de distribución sobre la llave puede realizarse, como se muestra en la sección parcial de la figura 6, al apretar el collarín 17 entre una parte superior 2 de la llave y una parte inferior 21, conectadas entre sí, por ejemplo, mediante atornillado. Para impedir que el órgano de distribución gire con respecto a la llave, el collarín 17 puede presentar uno o varios dientes 24 que penetren en huecos correspondientes de la llave, o viceversa. Tal montaje del órgano de distribución es particularmente ventajoso en combinación con una disposición según la figura 7, que podría entorpecer la introducción del órgano de distribución sobre la llave 2.

Asimismo es posible, como se muestra por la figura 5, realizar el faldón 13 de una sola pieza con la llave 2, o por lo menos con una parte de ésta. En esta forma de ejemplo, la parte inferior 21 de la llave 2, está separada de la parte superior y está enlazada, por ejemplo, mediante atornillado, para facilitar la realización de las piezas por moldeo.

Aún cuando una conexión en saliente del faldón 13 sobre la llave 2 permite utilizar al máximo la deformabilidad asi-

13674

= 7 =  
181730



- mismo es posible prolongar el faldón por la parte 22, mostrada en línea de trazos sobre la figura 5, hasta hacerla apoyar asimismo por la otra extremidad sobre una parte de la llave, y ello bien entendido, asimismo si el faldón es de una sola pieza con la llave o está relacionado sobre la llave. Asimismo, las diferentes formas según las figuras 3 y 4, u otras que se podrían imaginar, se pueden adoptar sea para faldones relacionadas sobre la llave, sea para aquellas, como según la figura 5, son de una sola pieza con la llave.
- 5.
10. Aún cuando se haya mostrado un asiento 15, y en correspondencia un collarín 17, que tiene sección rectangular, es evidente que estas piezas pueden ser de sección semicircular, o cualquier otra apta para producir un empuje conveniente de las partes. Podrá, aportarse numerosas modificaciones a lo que se ha descrito e ilustrado, sin salir del dominio de la invención y de la patente.
- 15.

= . =

#### REIVINDICACIONES

20. Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente italiana nº 69.190-A-71 del 26 de Junio de 1971.

25. 1.- Órgano de distribución para grifos mezcladores, subdivisores de flujo o similares, destinados a cooperar con lumbreras de paso del fluido para abrirlas, o cerrarlas en parte o del todo, caracterizado en que por lo menos la parte (13) del citado órgano, que se desplaza sobre las lumbreras (11, 12), está constituido por un faldón laminar interrumpido, en materia deformable elásticamente, conectado por a lo menos una extremidad a un órgano de soporte y de mando (2).
- 30.

15674

= 8 =

181730



- 2.- Organó de distribución, según la reivindicación 1, caracterizado en que está realizado de una sola pieza (13) con por lo menos una parte de la llave del grifo (figura 5).
5. 3.- Organó de distribución, según la reivindicación 1, caracterizado en que está realizado mediante una pieza (13) separada de la llave (2) del grifo y relacionada sobre la citada llave.
10. 4.- Organó de distribución, según la reivindicación 3, caracterizado en que presenta un collarín (17) que tiene mayor espesor, interrumpido por una abertura (18), destinada a insertarse de forma elástica en un asiento correspondiente (15) de la llave (2), interrumpida por un saliente (16) correspondiente a la abertura (18), y para ser retenido por la presencia del barrenado del cuerpo (1) que lo rodea.
15. 5.- Organó de distribución, según la reivindicación 1, caracterizado en que presenta un collarín (17) destinado a ser apretado entre dos partes (2, 21) de la llave, conectadas entre sí, estando previstos medios (24) de solidarización con respecto a la rotación entre el citado collarín (17) y la llave (2).
20. 6.- Organó de distribución, según la reivindicación 1, caracterizado en que la parte (13) del faldón, limitada a una expansión angular correspondiente a la necesidad de la distribución, está prolongada por una parte de faldón (20) que tiene una extensión angular substancialmente mayor que la de la parte (13) de distribución, al efecto de cerrar gradualmente las lumbreras de
25. paso (11, 12) durante el cierre del grifo.
- 7.- Organó de distribución, según la reivindicación 6, caracterizado en que la citada parte de faldón prolongada (20) está interrumpida por una hendedura de dilatación (19).
30. 8.- Organó de distribución, según la reivindicación 6, caracterizado en que la citada parte de faldón prolongado (20) presenta una ondulación de dilatación (23).

181730



1972

9.- Organó de distribución, según la reivindicación 1, caracterizado en que (13) está conectado con el órgano de mando y de soporte, respectivamente a la llave (2) por una sola extremidad, de suerte que resulta soportado en saliente.

5. 10.- Organó de distribución, según la reivindicación 1, caracterizado en que está conectado o apoya en el órgano de mando y de soporte, respectivamente en la llave (2), en correspondencia de sus dos extremos (figura 5).

11.- Organó de distribución para grifos mezcladores.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 9 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 21 JUN. 1972

p.a.

JAIMÉ ISERÉN

Firmado: JOSÉ F. NIETO

MADRID, a 21 JUN. 1972

J. A. JAIME ISEBA

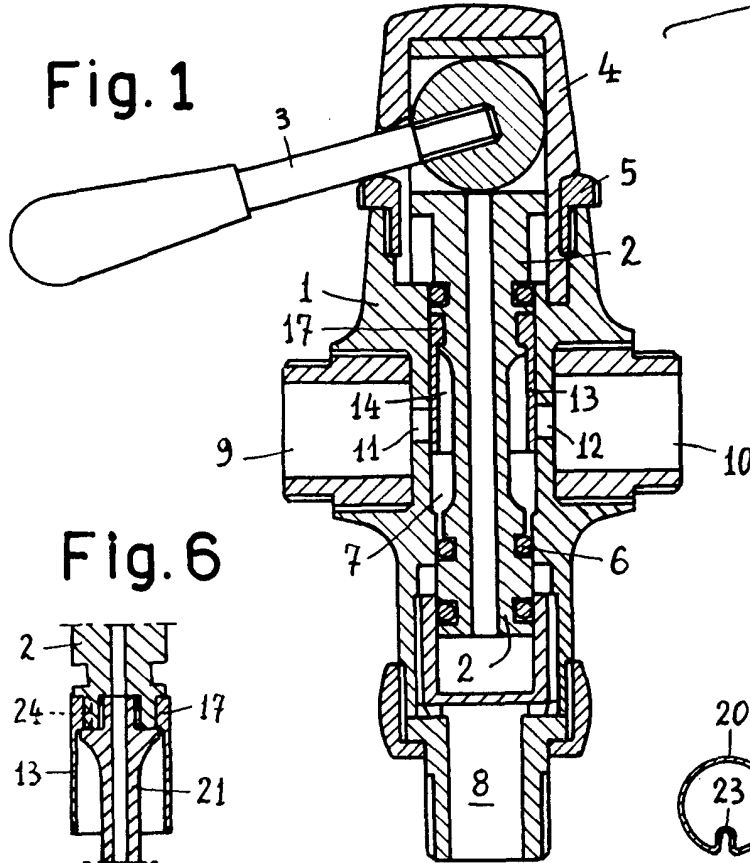


Fig. 1

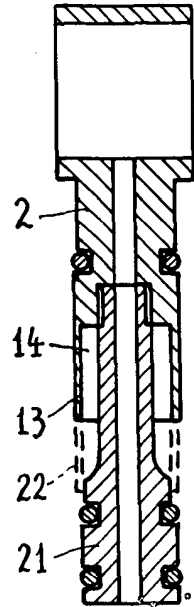


Fig. 5

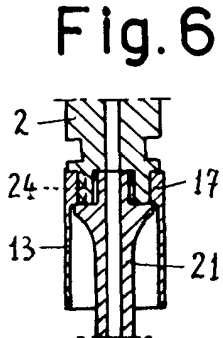


Fig. 6



Fig. 7

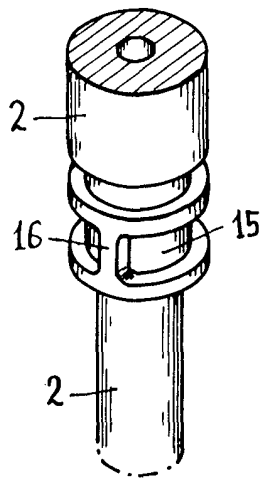


Fig. 2

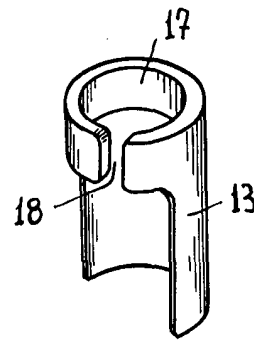


Fig. 3

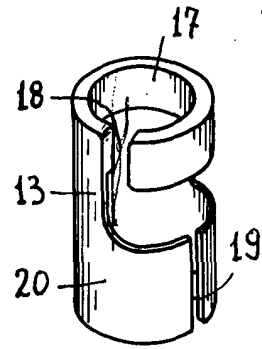


Fig. 4