



202998

10M

Int. Cl.: F 16 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

El presente invento tiene por objeto un perfeccionamiento del modelo de utilidad número 181.730 del 9 de julio de 1973, en particular en lo que se refiere a su aplicación para los grifos mezcladores de un solo mando.

5. El mencionado modelo de utilidad tiene por objeto un órgano de distribución para grifos mezcladores, subdivisores de flujo y sus semejantes, destinado a cooperar con lumbreras para el paso de fluidos a fin de abrirlas o cerrarlas totalmente o en parte, caracterizado en que al menos la parte de
10. este órgano que se desplaza delante de dichas lumbreras está

202998

10MA



constituida por una faldá laminar interrumpida, hecha de una materia elásticamente deformable, unida por lo menos por uno de sus extremos a un órgano de soporte y de mando.

- Como se dice en el citado modelo de utilidad, la rigidez de la falda puede limitarse mucho cuando el flujo se dirige hacia las lumbreras procedente del mismo lado en que está situado el órgano distribuidor (como sucede con los grifos subdividores de flujo), debiendo ser en cambio mucho más importante cuando el flujo se dirige en sentido opuesto (como sucede con los grifos mezcladores), puesto que en este caso la presión del fluido tiende a alejar la falda de las lumbreras con las que debe actuar. Se ha observado que por razones relativas a la construcción y de carácter funcional, los mejores resultados se obtienen cuando la falda es delgada, poco rígida y, preferentemente, hecha de una materia sintética sujeta al fenómeno denominado "flujo frío" debido a que estas condiciones aseguren una adaptación perfecta y permanente de la falda a las lumbreras. Por el contrario, en dichas condiciones, la falda no es capaz de resistir a una presión de fluido que tienda a alejarla de las lumbreras.
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.

- La finalidad principal del presente invento es hacer que un órgano de distribución laminar según el Modelo de Utilidad 181.730, con un espesor y una rigidez reducidas, esté en condiciones de resistir a una presión que trate de alejarlo de las lumbreras, y, por consiguiente, que pueda emplearse en los grifos mezcladores.
- 25.

La referida finalidad principal se consigue, según el invento, interponiendo entre la falda y un vástago situado en el interior de ésta, representado por el órgano de soporte

202998

10 MAR 1954



y de mando correspondientes, una materia elástica comprimida, dispuesta de modo que ejerza una acción de sostén, fundamentalmente sobre toda la superficie activa de la falda.

5. La necesidad, tomada en cuenta por el invento, de una acción de sostén elástica que se ejerza fundamentalmente sobre toda la superficie activa de la falda es una consecuencia de la deformabilidad de la falda, por cuya causa no son aplicables las disposiciones conocidas para empujar contra las lumbreras una camisa deformable, las cuales prevén la interposición de un cierto número de anillos elásticos que ejercen un empuje localizado, cuyo empleo en los extremos de la realización de la estanqueidad de la camisa sobre las lumbreras está condicionado por una rigidez relativamente elevada de esta camisa.
10. El invento prevé además que el órgano de distribución esté unido, preferentemente, al correspondiente órgano de soporte y de mando mediante un acoplamiento capaz de adoptar varias posiciones, lo que permite realizar, mediante piezas unificadas, grifos mezcladores en los que los órganos de mando se hallan dispuestos de diferentes maneras con respecto a las lumbreras.
15. El invento se explica mejor en lo que sigue, haciéndose referencia a una modalidad de realización con carácter de ejemplo no limitativo, la cual viene representada esquemáticamente, con variantes, en los dibujos anexos, en los que:
20. La figura 1 muestra un corte diametral de un grifo mezclador de un solo mando, realizado en correspondencia con los conductos de llegada de los fluidos a mezclar.
25. La figura 2 muestra un corte semejante, realizado

202998

10 MAY 1963



en correspondencia con el conducto de caudal, y con el órgano de mando del grifo en una posición diferente.

Las figuras 3 a 7 muestra un corte transversal a mayor escala de diversas formas de la falda laminar y de su soporte elástico.

5.

El grifo mezclador representado comprende un cuerpo, en el que se halla montada en forma desplazable en el sentido del eje y con posibilidades de giro, una llave 2 cuyos desplazamientos rotativos y axiales son accionados mediante una palanca 3, que se articula con una caperuza 4, en donde está montada en forma giratoria en el sentido del eje, mediante un casquillo 5, sobre el cuerpo 1. La llave está provista de una guarnición 6, con la que puede cooperar con un asiento de cierre 30, instalado en el cuerpo 1, para interceptar el fluido y regular el caudal.

10.

15.

El cuerpo 1 presenta un empalme de caudal 8, que se comunica con la cámara interna 7 del cuerpo 1 cuando la guarnición 6 está en posición de apertura. El cuerpo 1 posee también los empalmes de entrada 9 y 10 que, a través de las lumbreras 11 y 12, comunican con la cámara interna 7, bajo control de un órgano de distribución que tiene la forma de una falda laminar incompleta 13 que se extiende a la zona que corresponde a las lumbreras 11 y 12, en un ángulo suficiente para permitir, por rotación de la llave 2, la abertura de una de las lumbreras y el cierre de la otra, o viceversa, así como todas las regulaciones intermedias. La falda laminar incompleta está realizada con una materia que presenta una gran deformabilidad elástica, tal como plástico sintético adaptado, preferentemente de tipo sujeto al "flujo frío", y presenta dimen-

20.

25.



siones que hacen que permanezca apoyada elásticamente contra el escariado interno del cuerpo 1 en el que desembocan las lumbreras 11 y 12, realizando así una estanqueidad alrededor de las lumbreras sin necesidad de emplear guarniciones. La

5. falda 13 es relativamente delgada y dotada de una rigidez limitada para adaptarse perfectamente sobre la superficie con la que debe producir la estanqueidad, pero como consecuencia de ello no puede conservar esta estanqueidad contra una presión ejercida por el flujo que llega. A fin de mantener de
10. todas maneras esta estanqueidad se inserta, entre la falda 13 y la parte de la llave 2 que pasa por su interior, una materia elástica 25, comprimida, que refuerza de manera elástica la acción de la falda 13 presionándola contra la superficie interna del cuerpo 1, en la zona de las lumbreras 11 y 12.
15. La materia elástica 25 está dispuesta de manera tal que ejerce su acción sobre la superficie interna de la falda 13, esencialmente sobre toda la parte de dicha superficie a la que corresponde una parte de superficie exterior activa en lo que respecta a la función de estanqueidad. Para este fin
20. la materia elástica 25 puede llenar de manera uniforme el espacio entre la falda 13 y la llave 2, como se muestra en las figuras 3 a 5, o bien puede presentar cavidades externas 26 (Fig. 6) o internas (Fig. 7), o ambas cosas a la vez, al objeto de que esas cavidades incrementen la deformabilidad de
25. la materia 25, pero poseyendo dimensiones suficientemente reducidas para no comprometer la regularidad con la que la falda 13 es empujada hacia el exterior.

Con el fin de retener la materia 25 en su sitio, la falda puede poseer pequeñas bridas 28, dobladas hacia la lla-

202998



ve 2 y eventualmente unidas a ella, como muestras las figuras 3, 4 y 7, o bien la llave 2 puede tener aletas 29 con la misma finalidad, como las de las figuras 5 y 6.

Al final de su conexión con la llave 2, la falda

5. 13 posee un collar 17 destinado a rodear un asiento 15 de la llave. Para hacer que la rotación de la falda 13 y de la llave 2 sean solidarias, se puede utilizar un saliente del asiento 15 de la llave 2, que se engrane con una interrupción del collar 17, pero es preferible que el collar 17 y el asiento
10. 15 sean dentados o prismáticos, a fin de permitir el calado de la falda 13 en diversas posiciones, lo que permite la unificación de las piezas de grifos cuyos órganos de mando y las lumbreras de entrada tengan diferentes disposiciones relativas.

15. En el caso de que las bridas 28 o las aletas 29 basten para establecer la solidaridad entre las rotaciones de la llave 2 y de la falda 13, está claro que no será necesario prever otras disposiciones a dicho efecto.

20. La superficie exterior de la falda 13 puede ser ventajosamente aligerada en su parte no operativa mediante cavidades, con el fin de reducir la superficie de contacto donde éste no sea necesario, y, en consecuencia, reducir los frotamientos durante su manipulación.

25. La materia elástica 25 puede ser, por ejemplo, de caucho flexible, o convertido en tal por una estructura en esponja, celular o semejante. Puede ser utilizado en forma de pieza moldeada en la forma adecuada, o de trozo de lamina cortada en la forma debida y enrollado en el espacio entre la falda 13 y la llave 2.



Se comprende que las ilustraciones de las modalidades poseen una finalidad aclaratoria y no restringen la amplitud del invento, que puede ser realizado de diversas maneras según sean las exigencias de sus aplicaciones prácticas.

= . =

5.

REIVINDICACIONES

=====

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 68 343 - A/73 del 11 de Mayo de 1973.

10. 1.- Órgano de distribución para grifos mezcladores, que consta de una parte en forma de falda incompleta de materia elásticamente deformable, conectada por al menos uno de sus extremos con un órgano de soporte y de mando, y destinado a cooperar con lumbreras por las que se introducen fluidos a mezclar, para abrir o cerrar totalmente o en parte dichas lumbreras, según el modelo de utilidad número 181.730, caracterizado en que la referida parte que posee la forma de una falda laminar presenta un espesor y una rigidez reducidos, y que entre ella y una parte del órgano de soporte y de mando, que pasa al interior de la parte en forma de falda, se halla interpuesta una materia elástica comprimida, dispuesta de manera tal que ejerce una acción de empuje elástica esencialmente sobre toda la superficie, por lo menos de la parte operativamente activa de la falda.
- 15.
- 20.
25. 2.- Órgano de distribución según la reivindicación 1, caracterizado en que la pieza en forma de falda está unida, en el extremo destinado a que se conecte con el órgano de soporte (llave), a una parte en forma de collar adaptada

202998



Para que rodee un asiento correspondiente del órgano de soporte (llave), habiéndose previsto entre ambas partes un acoplamiento dentado, prismático u otro semejante, adaptado para impedir la rotación recíproca de las partes, pero que permita su acoplamiento en diferentes posiciones relativas.

5.

3.- Órgano de distribución según la reivindicación 1 y en su caso, la 2, caracterizado en que la materia elástica interpuesta es retenida en su sitio, entre la falda y el órgano de soporte y de mando (llave), por bridas dobladas de la falda o por aletas del órgano de soporte (llave).

10.

4.- Órgano de distribución según la reivindicación 3, caracterizado en que las referidas bridas o aletas ejercen también la acción de impedir la rotación recíproca entre la falda y el órgano de soporte y mando (llave).

15.

5.- Órgano de distribución según la reivindicación 1 y, en su caso 2 a 4, caracterizado en que la superficie exterior de la falda presenta cavidades situadas en la zona operativamente inactiva.

20.

6.- Órgano de distribución según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que la materia elástica interpuesta entre la falda y el órgano de soporte (llave) presenta cavidades con el fin de incrementar la flexibilidad, pero poseyendo reducidas dimensiones para no afectar una aplicación uniforme de los esfuerzos sobre la falda.

25.

7.- Órgano de distribución según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que la parte que comprende la falda está realizada con una materia sintética sujeta al fenómeno del "flujo frío".

202998



8.- Organó de distribución según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que la materia interpuesta entre la falda y el órgano de soporte (llave) es un caucho flexible, u otra materia flexible o hecha flexible mediante una estructura en esponja o celular.

5.

9.- Organó de distribución para grifos mezcladores.

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.

10.

Madrid, a 10 MAYO 1974

p.a.

P. P.

JAMIE ISERN

mpc.

202998

202998

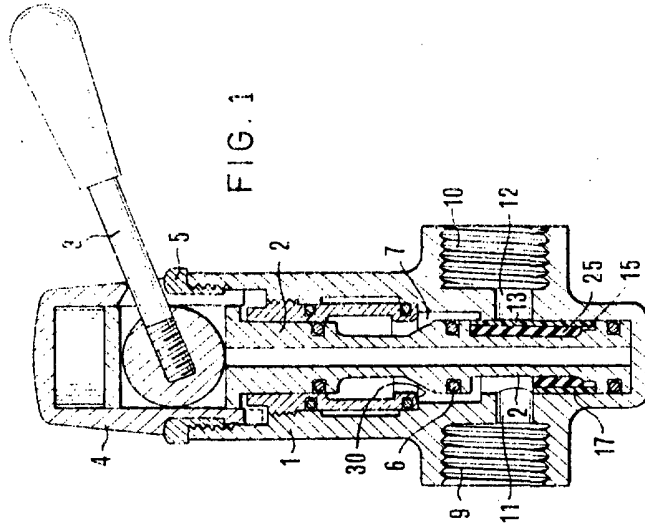


FIG. 1

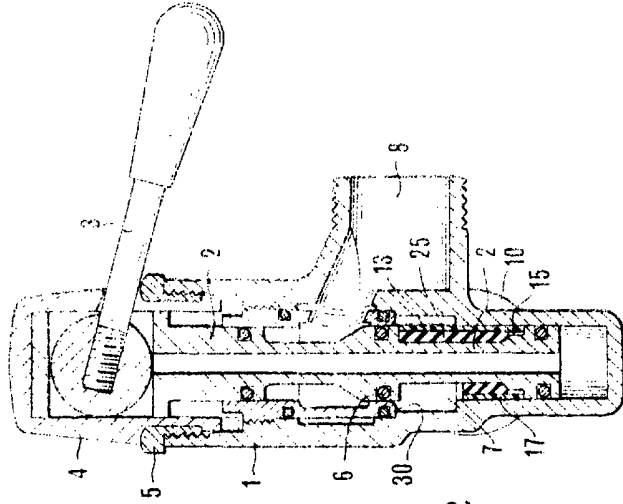


FIG. 2

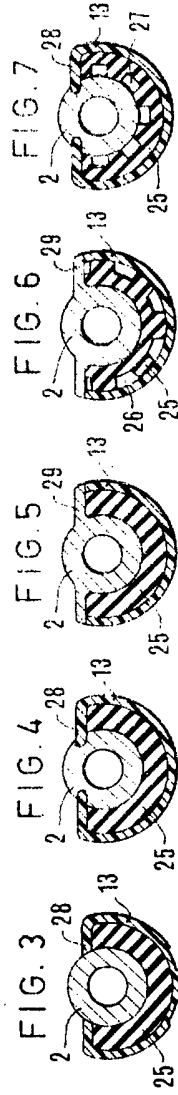


FIG. 3

FIG. 4

FIG. 5

FIG. 6

FIG. 7

Madrid, a 10 Mayo, 1974  
P.O. ALFONSO KNAPP  
P. A. *[Signature]*