

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 573 080**

51 Int. Cl.:

F16K 11/07 (2006.01)

G05D 23/13 (2006.01)

F16K 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.04.2013 E 13161936 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.02.2016 EP 2664830**

54 Título: **Grifos termostáticos de doble control monomando**

30 Prioridad:

16.05.2012 CN 201220221816 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

06.06.2016

73 Titular/es:

**SUPREMA (ZHUHAI J/V) THERMOSTATIC
SANITARYWARE CO., LTD (100.0%)
25 Xianggong Road HongWan Industrial Zone
Xiangzhou, Zhuhai519000, CN**

72 Inventor/es:

XIE, QINGJUN

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 573 080 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Grifos termostáticos de doble control monomando

Campo de la tecnología

5 La invención se refiere al campo de la tecnología de equipos de fontanería y, específicamente, a un grifo termostático.

Técnica antecedente

10 Los grifos termostáticos se aplican ampliamente en los sistemas de abastecimiento de agua sanitaria en varias ocasiones. "Termostático" significa principalmente que el usuario puede ajustar la temperatura del agua de salida en función de las necesidades reales, y después de que se ajusta la temperatura, el agua de salida mezclada mantendrá una temperatura superior a la seleccionada. Los grifos termostáticos son seguros y a prueba de
15 escaldaduras, siendo capaces de evitar el problema de que el agua de salida tenga una temperatura inestable debido a los cambios de presión y a la inestabilidad de la temperatura del agua de entrada a través de carretes de las válvulas comunes. Sin embargo, los grifos termostáticos monomando existentes sólo pueden realizar el ajuste de la temperatura y el control de conmutación del agua de salida, pero no pueden realizar la regulación del flujo libre del agua de salida.

Como sabemos, las funciones del grifo termostático dependen principalmente de las funciones integradas por su
20 carrete de la válvula. Con el progreso tecnológico y las demandas crecientes de los usuarios de más funciones de producción, nuevos carretes de las válvulas termostáticas con funciones más perfectas se han elaborado y lanzado con éxito al mercado.

25 Por ejemplo, la patente de modelo de utilidad CN201034188 de China se refiere a un carrete de la válvula termostática monomando, que se compone de un cuerpo de la válvula, un casquillo de válvula, un regulador, un sensor de temperatura, un muelle de retorno, un conjunto de regulación de la temperatura, un conjunto de regulación de flujo y un vástago de la válvula. El cuerpo de la válvula está provisto de un pasaje de entrada de agua fría, un pasaje de entrada de agua caliente, y una cavidad de agua mezclada, y la regulación, el sensor de temperatura y el muelle de retorno están dispuestos en el interior de la cavidad, para hacer que el agua de salida mantenga una temperatura constante. El vástago de la válvula coordina respectivamente con el conjunto de regulación de la temperatura y el conjunto de regulación del flujo sin interferencia mutua, para realizar el doble control de la temperatura y el conjunto de regulación del flujo sin interferencia mutua, para realizar el control dual de temperatura y flujo. Además, el cuerpo de la válvula está provisto de un canal de salida de agua mezclada en el que está dispuesto el conjunto de regulación del flujo.

30 El documento DE-A-3525052 se refiere a un grifo mezclador sanitario en forma de un único termostato con al menos una entrada de agua fría y caliente y una salida de agua mezclada. El control del termostato y el control de flujo se combinan estructuralmente en un cartucho reemplazable contenido en el grifo.

35 Aunque el carrete de la válvula termostática monomando del modelo de utilidad tiene las funciones de ajuste de temperatura constante y regulación del flujo de agua de salida. Sin embargo, el carrete de la válvula termostática monomando está equipado con un casquillo de válvula específico y se utiliza para el montaje en un grifo estándar existente. El problema es que el diseño de la vía de agua del grifo estándar existente no es lo suficientemente
40 razonable, principalmente debido a las limitaciones de la estructura establecida del casquillo de válvula específica, que está dando lugar a un flujo más pequeño e incómodo de usar. Por lo tanto, es necesario diseñar un nuevo tipo de grifo termostático, que puede disminuir las limitaciones de diseño de la vía de agua del manguito de la válvula de carrete existente a fin de tener incrementos de la vía de agua más razonables.

Sumario de la invención

45 La invención tiene como objetivo proporcionar un grifo termostático de doble control monomando, que es un grifo termostático de doble función que es capaz de realizar la regulación de flujo y el control de conmutación de salida de agua a través del monomando.

El objetivo se realiza a través de la siguiente solución técnica:

50 Un grifo termostático de doble control monomando comprende (por ejemplo, se compone de) un cuerpo de la válvula, un mando y un carrete de la válvula, y una entrada de agua caliente, una entrada de agua fría y una salida de agua mezclada están dispuestas respectivamente a la izquierda, derecha y delante del cuerpo de la válvula. La invención de doble control monomando comprende un carrete de la válvula que es un carrete de la válvula termostática monomando que es capaz de controlar el flujo de agua, que consiste en un conjunto de agua mezclada termostático, un conjunto de regulación de flujo, y una palanca de accionamiento para la
55 regulación de la temperatura y el flujo. Los orificios de control de agua caliente y de agua fría del conjunto de

agua mezclada termostático se conectan respectivamente con las entradas de agua caliente y de agua fría del cuerpo de la válvula; el extremo de salida de agua del conjunto de agua mezclada termostático está conectado al extremo de entrada de agua del conjunto de regulación de flujo, y la salida de agua mezclada del cuerpo de la válvula está conectada al extremo de salida de agua del conjunto de regulación de flujo; el mando está dispuesto en la parte superior del cuerpo de la válvula y se conecta y se coordina con la palanca de accionamiento.

Las entradas de agua caliente y de agua fría están dispuestas con un soporte anular hacia el interior, y el soporte se proporciona con orificios de control de agua caliente y de agua fría a diferentes alturas, respectivamente, en los lados izquierdo y derecho, un orificio de agua mezclada en la parte inferior, y por otra parte, el soporte está provisto de un orificio de pasaje del agua mezclada longitudinal en la posición lejos de las entradas de agua caliente y de agua fría alrededor de la válvula.

Una solución adicional se caracteriza porque: el conjunto de agua mezclada termostático del carrete de la válvula comprende (por ejemplo, se compone de) un muelle de retorno, un elemento termosensible, un regulador, un asiento de muelle, una cabeza del muelle, un muelle de amortiguación, una carcasa del muelle, una varilla de válvula de regulación de la temperatura, una tuerca de regulación, un casquillo del vástago de la válvula, un cuerpo móvil de la válvula, un anillo de sujeción, una arandela lubricante, y un dial de regulación; el elemento termosensible se conecta y coordina con el regulador que, por ser deslizable hacia arriba y abajo, está dispuesto entre los orificios de control el agua caliente y los de agua fría; el extremo inferior del muelle de retorno se apoya contra el soporte anular del cuerpo de la válvula y el extremo superior se apoya contra el elemento termosensible, el muelle de retorno y el elemento termosensible se coordinan entre sí para controlar conjuntamente el movimiento hacia arriba y abajo del regulador; la parte superior del elemento termosensible está conectada con la cabeza del muelle que, siendo móvil hacia arriba y abajo, se monta en el carcasa del muelle, el asiento de muelle está dispuesto en la parte inferior de la carcasa del muelle para limitar que la cabeza del muelle se mueva hacia abajo, y el muelle de amortiguación está dispuesto entre la parte superior de la cabeza del muelle y la pared interior de la carcasa del muelle; el vástago de la válvula de regulación de temperatura está provisto de un orificio ciego axial en la parte inferior y la parte superior de la carcasa del muelle es penetrada en el orificio ciego; la tuerca de regulación, que es ajustable en altura, está dispuesta fuera de la parte inferior del vástago de la válvula de regulación de temperatura, y también la parte inferior de la tuerca de regulación se apoya contra la parte superior de la parte inferior de la carcasa del muelle; la parte inferior del vástago de la válvula de regulación de la temperatura se proporciona con el casquillo del vástago de la válvula, y la arandela lubricante está dispuesta entre ellos; la parte superior del casquillo del vástago de la válvula está provista del anillo de sujeción se utiliza para limitar que el vástago de la válvula de regulación de la temperatura se mueva hacia arriba y abajo; el casquillo del vástago de la válvula está provisto de un cuerpo de carrete de la válvula, y los extremos inferiores de ambos el casquillo vástago de la válvula y el cuerpo de carrete de la válvula están soportados sobre el soporte anular; la parte superior del vástago de la válvula de regulación de la temperatura se coordina con el dial de regulación, y el dial de regulación conecta y se coordina con la palanca de accionamiento para accionar la rotación del vástago de la válvula de regulación de temperatura bajo el accionamiento mediante la palanca de accionamiento.

Una solución adicional se caracteriza porque: el conjunto de regulación del flujo del carrete de la válvula consta de un carrete de la válvula que consiste en una junta de estanqueidad del agua de entrada de regulación de flujo, una junta de estanqueidad de agua de salida de regulación de flujo, una pastilla de cerámica estática, una pastilla de cerámica móvil, una carcasa de válvula, una placa de accionamiento, un perno, una tuerca hueca y el cuerpo de carrete de la válvula y el dial de regulación; el cuerpo móvil de la válvula está provisto de un canal de transición del agua mezclada y un canal de salida de agua mezclada a lo largo, en el que el canal de transición del agua mezclada se conecta al orificio de pasaje del agua mezclada del soporte y el orificio de entrada de agua de la pastilla de cerámica estática, y el canal de salida de agua mezclada se conecta al orificio de salida de agua de la pastilla de cerámica estática y la salida de agua mezclada del cuerpo de la válvula; el cuerpo del carrete de la válvula se proporciona con la pastilla de cerámica estática en la parte superior, y estando la pastilla de cerámica estática dispuesta, respectivamente, con la junta de estanqueidad de entrada de agua de regulación de flujo y la junta de estanqueidad de agua de salida de regulación de flujo en las posiciones de entrada de agua y de salida de agua de sellado; estando la pastilla de cerámica móvil dispuesta por encima de la pastilla de cerámica estática, y la placa de accionamiento está por encima y se conecta con la pastilla de cerámica móvil; el dial de regulación proporcionado con las ranuras de la palanca de accionamiento está dispuesto encima de la placa de accionamiento, y la parte inferior de la palanca de accionamiento pasa a través de las ranuras de la palanca de accionamiento y está articulada en las ranuras de la palanca de accionamiento a través del pasador de fijación en sentido transversal; la parte inferior de la palanca de accionamiento se coordina con la placa de accionamiento de una manera manejable; la carcasa de válvula está dispuesta en la parte superior del cuerpo de la válvula y en la periferia de la pastilla de cerámica estática, la pastilla de cerámica móvil, la placa de accionamiento y el dial de regulación, y por otra parte, la carcasa de la válvula se comprime firmemente en la pared interior del cuerpo de la válvula a través de la tuerca del casquillo.

Una solución adicional se caracteriza porque: se incluyen una tubería de suministro de agua caliente y una tubería de suministro de agua fría, ambas de las cuales están conectadas, respectivamente, a las entradas de agua caliente y de agua fría del cuerpo de la válvula.

Una solución adicional se caracteriza porque: un extremo de la tubería de suministro de agua caliente está

conectado a la entrada de agua caliente del cuerpo de la válvula a través de una toma de conexión, y el otro extremo está conectado a la tuerca del conector de agua caliente de entrada a través del primer conector que está provisto con la primera válvula de retención en el interior.

5 Una solución adicional se caracteriza porque: un extremo de la tubería de suministro de agua fría está conectado a la entrada de agua fría del cuerpo de la válvula a través de la toma de conexión, y el otro extremo está conectado a la tuerca del conector de entrada de agua fría a través del segundo conector que está provisto con la segunda válvula de retención en el interior.

10 El grifo de la invención puede realizar un control doble mediante un monomando, es decir, se puede realizar la conmutación, el control de flujo y el ajuste de la temperatura del agua de salida mediante de una palanca de operación. El grifo, que tiene un diseño de la vía de agua razonable y un buen efecto práctico, es seguro, a prueba de escaldaduras, y fácil de operar.

Descripción de las Figuras

La figura 1 es la vista en sección del grifo propuesto por el modo de realización de la invención.

15 La figura 2 es la vista en sección de otra perspectiva del grifo propuesto por el modo de realización de la invención.

La figura 3 es la vista en sección del conjunto de agua mezclada termostático y del conjunto de regulación de flujo del grifo propuesto por el modo de realización de la invención.

Descripción de las realizaciones

20 Como se muestra en la figura 1, el grifo termostático de control doble monomando en esta realización se compone de un cuerpo de la válvula 8, una tapa de la válvula inferior 36, un mando 18, un carrete de la válvula (consultar la figura 3: este carrete de la válvula es un carrete de la válvula termostática monomando capaz de controlar el flujo de agua, que se describirá específicamente a continuación), una tubería de suministro de agua caliente 41, una tubería de suministro de agua fría 42, una toma de conexión 50, una tuerca del conector de entrada de agua caliente 51, una tuerca del conector de entrada de agua fría 52, el primer conector 601, el segundo conector 602, la primera válvula de retención 701, y la segunda válvula de retención 702.

30 El cuerpo de la válvula 8 está provisto de una cavidad de montaje interior, el mando 18 en la parte superior, y la tapa inferior de la válvula 36 en la parte inferior. El carrete de la válvula está dispuesto en la cavidad de montaje del cuerpo de la válvula 8. Una palanca de accionamiento 17 en el carrete de la válvula se conecta y coordina con el mando 18, de modo que el mando 18 se puede ajustar de forma móvil en el lugar de la apertura en la parte superior del cuerpo de la válvula 8 de acuerdo con el modo de funcionamiento dado de la palanca de accionamiento 17. Una entrada de agua caliente 81, una entrada de agua fría 82, y una salida de agua mezclada 83 (véase la figura 2) están dispuestas, respectivamente, en los lados izquierdo y derecho, así como en la parte frontal del cuerpo de la válvula 8 (tomando la figura 1 como referencia). En el que, la entrada de agua caliente 81 y la entrada de agua fría 82 se extienden hacia el exterior para formar, respectivamente, una junta, y que están provistas de un soporte anular 84 hacia el interior. El soporte 84 está provisto de un orificio de control de agua caliente 811 y un orificio de control de agua fría 821 a diferentes alturas, respectivamente, en los lados izquierdo y derecho, un orificio de agua mezclada 851 en la parte inferior. El soporte 84 está provisto de un orificio de pasaje del agua mezclada longitudinal 861 en la posición alejada de las entradas de agua caliente y de agua fría 81 y 82 a su alrededor. Haciendo referencia a la figura 2, se descubre que el agua mezclada después de ser mezclada por el conjunto de agua mezclada termostático del carrete de la válvula se descarga a la parte inferior de la válvula a través del orificio de agua mezclada 851 y luego fluye hacia arriba al conjunto de regulación de flujo del carrete de la válvula a través del orificio de agua 861.

45 De acuerdo con las figuras 1 y 3, se muestra que el carrete de la válvula es un carrete de la válvula termostático monomando que es capaz de controlar el flujo de agua, que se compone de un muelle de retorno 34, un elemento termosensible 35, un regulador 37, un asiento de muelle 33, una cabeza del muelle 28, un muelle de amortiguación 27, una carcasa de muelle 26, una varilla de válvula reguladora de temperatura 22, una tuerca de regulación 32, un casquillo del vástago de la válvula 24, un anillo de sujeción 23, una arandela lubricante 25, un cuerpo de carrete de la válvula 6, una junta de estanqueidad de entrada de agua de regulación de flujo 71, una junta de estanqueidad de salida de agua de regulación de flujo 72, una pastilla de cerámica estática 9, una pastilla de cerámica móvil 10, una carcasa de válvula 11, una placa de accionamiento 12, un dial de regulación 13, un perno 14, una tuerca hueca 15, y una palanca de accionamiento 17.

55 En donde, el elemento termosensible 35 se conecta y coordina con el regulador 37, y el regulador 37, que es deslizable hacia arriba y abajo, está dispuesto entre el orificio de control de agua caliente 811 y el orificio de control de agua fría 821 bajo el accionamiento mediante el elemento termosensible; el extremo inferior del muelle de retorno 34 se apoya contra el soporte anular 84 del cuerpo de la válvula y el extremo superior se apoya contra el elemento termosensible 35. El muelle de retorno 34 y el elemento termosensible 35 se coordinan entre sí para controlar conjuntamente el movimiento hacia arriba y abajo del regulador 37, es decir, cuando el elemento

termosensible 35 se expande con el calor y se contrae con el frío, el regulador 37 se moverá hacia arriba y hacia abajo, con el fin de regular en tamaño el orificio de control de agua caliente 811 y el orificio de control de agua fría 821.

5 La parte superior del elemento termosensible 35 está conectada con la cabeza del muelle 28 que, al ser desplazable hacia arriba y abajo, se monta en la carcasa del muelle 26, el asiento de muelle 33 está dispuesto en la parte inferior de la carcasa del muelle 26 para limitar que la cabeza del muelle 28 se mueva hacia abajo, y el muelle de amortiguación 27 está dispuesto entre la parte superior de la cabeza del muelle 28 y la pared interior de la carcasa del muelle 26. El vástago de la válvula de regulación de temperatura 22 está provisto de un orificio ciego axial en la parte inferior y la parte superior de la carcasa de muelle 26 es penetrada en el orificio ciego. La tuerca de regulación 32, que es ajustable en altura, está dispuesta fuera de la parte inferior del vástago de la válvula de regulación de temperatura 22, y también la parte inferior de la tuerca de regulación 32 se apoya contra la parte superior de la parte inferior de la carcasa del muelle 26. La parte inferior del vástago de la válvula de regulación de temperatura 22 está provista del casquillo del vástago de la válvula 24, y la arandela lubricante 25 está dispuesta entre ellos. La parte superior del casquillo del vástago de la válvula 24 se proporciona con el anillo de sujeción 23 se utiliza para limitar que el vástago de la válvula de regulación de la temperatura se mueva hacia arriba y abajo. El casquillo del vástago de la válvula 24 se proporciona con el cuerpo de carrete de la válvula 6, y los extremos inferiores tanto del casquillo del vástago de la válvula 24 y el cuerpo de la válvula de carrete 6 se apoyan sobre el soporte anular 84. El cuerpo móvil de la válvula 6 está provisto de un canal de transición de agua mezclada 61 y un canal de salida de agua mezclada 62 en sentido longitudinal, en el que el canal de transición de agua mezclada 61 está conectado al orificio de pasaje de agua mezclada 861 del soporte 84 y el orificio de entrada de agua de la pastilla de cerámica estática 9, y el canal de salida de agua mezclada 62 está conectado al orificio de salida de agua de la pastilla de cerámica estática 9 y la salida de agua mezclada 83 del cuerpo de la válvula 8.

25 El cuerpo del carrete de la válvula 6 se proporciona con la pastilla de cerámica estática 9 en la parte superior, y la pastilla de cerámica estática 9 está dispuesta, respectivamente, con la junta de estanqueidad de entrada de agua de regulación de flujo 71 y la junta de estanqueidad de salida de agua de regulación de flujo 72 en las posiciones de entrada de agua y salida del agua. Tres salientes están dispuestos en el borde exterior de la pastilla de cerámica estática 9 y los salientes están incrustados en las tres ranuras abiertas en el interior de la carcasa de la válvula 11. La pastilla de cerámica móvil 10 por encima de la pastilla de cerámica estática 9 está dispuesta con una ranura de control de flujo que es capaz de controlar los tamaños de la entrada de agua y de salida de agua de la pastilla de cerámica estática 9; la estructura específica de la ranura de control de flujo pertenece a la técnica anterior, por lo que no se dan aquí detalles innecesarios. La placa de accionamiento 12 está provista de tres salientes; la parte superior de la pastilla de cerámica móvil 10 está configurada con tres ranuras correspondientes a los tres salientes de la placa de accionamiento 12; y la placa de accionamiento 12 está dispuesta por encima y coordina con la pastilla de cerámica móvil 10. El dial de regulación 13 dispuesto por encima de la placa de accionamiento 12 está provisto de un orificio de acoplamiento del vástago de la válvula de regulación de temperatura, y la parte superior del vástago de la válvula de regulación de la temperatura 22 está incrustada en el orificio de acoplamiento del dial de regulación 13 a través de las roscas de sujeción fijadas en la periferia; el orificio de acoplamiento del vástago de la válvula de regulación de temperatura se proporciona con ranuras de la palanca de accionamiento en dos lados, la palanca de accionamiento 17 es de una estructura de doble rama en la parte inferior, y las dos ramas pasan respectivamente a través de las ranuras de la palanca de accionamiento y están articuladas en las ranuras de la palanca de accionamiento a través del pasador de fijación 14 en sentido transversal. Las partes inferiores de las dos ramas de la palanca de accionamiento 17 se coordinan ambas con la placa de accionamiento 12 en una forma manejable. Una ranura de reversa que se coordina con el orificio de la ranura de la carcasa de la válvula 11 está configurada fuera de la parte superior del cuerpo de carrete de la válvula 6. La carcasa de válvula 11 está dispuesta en la parte superior del cuerpo de la válvula 6 y en la periferia de la pastilla de cerámica estática 9, la pastilla de cerámica móvil 10, la placa de accionamiento 12 y el dial de regulación 13, y por otra parte, y la carcasa de la válvula 11 se comprime fuertemente en la pared interior del cuerpo de la válvula 8 a través de la tuerca hueca 15.

50 Por otra parte, según la figura 1, se muestra que un extremo del tubo de suministro de agua caliente 41 está conectado a la entrada de agua caliente 81 del cuerpo de la válvula 8 a través de la toma de conexión 50, y el otro extremo está conectado a la tuerca del conector de entrada de agua caliente 51 a través del primer conector 601 que está provisto de la primera válvula de retención 701 en el interior. Un extremo del tubo de suministro de agua fría 42 está conectado a la entrada de agua fría 82 del cuerpo de la válvula 8 a través de la toma de conexión 100, y el otro extremo está conectado a la tuerca del conector de entrada de agua fría 52 a través del segundo conector 602 que está provisto de la segunda válvula de retención 702 en su interior.

55 El grifo termostático de doble control monomando dado por la realización anterior tiene los principios de trabajo de control de flujo y mezcla de agua caliente y fría, de la siguiente manera:

60 El flujo de agua fría y de agua caliente a la cavidad del regulador 37, respectivamente, a través de la tubería de suministro de agua fría 42 y la tubería de suministro de agua caliente 41, el agua mezclada se descarga a la parte inferior del cuerpo de la válvula 8 a través de la parte inferior del elemento termosensible 35, a continuación, fluye a través del orificio de pasaje de agua mezclada 861 hacia arriba para entrar en el conjunto de regulación del flujo a través del canal de transición de agua mezclada 61, y finalmente, después de la regulación por la pastilla de cerámica estática 9 y la pastilla de cerámica móvil 10, fluye a la salida de agua

- mezclada 83 del cuerpo de la válvula 8 a través del canal de salida de agua mezclada 62. En el que, al accionar la palanca de accionamiento 17, que puede accionar la placa de accionamiento 12 para mover e impulsar aún más la pastilla de cerámica móvil 10 para moverse, para realizar la regulación del flujo; al accionar la palanca de accionamiento 17, se puede accionar el dial de regulación 13 para girar y además accionar el vástago de la
- 5 válvula de regulación de temperatura 22 para girar, para realizar la función de regulación de la temperatura. Después de que se ajusta la temperatura, cuando el agua que entra en el cuerpo de la válvula 8 ha cambiado su temperatura, el elemento termosensible 35, bajo el efecto de la expansión por calor y la contracción por frío, permite que el regulador 37 se mueva, a fin de lograr una temperatura constante dinámica; cuando el agua que
- 10 entra en el cuerpo de la válvula 8 ha cambiado su presión, el regulador 37, bajo el efecto de la presión del agua, se mueve hacia arriba y hacia abajo, para regular el flujo de entrada del agua fría y caliente, así como para lograr las funciones de hacer que el agua mantenga una temperatura constante y equilibre la presión. Además, una vez que el suministro de agua fría se detiene, el agua de salida mezclada tendrá su temperatura reducida a una a prueba de escaldaduras. Por lo que el dispositivo es seguro y cómodo de usar, ahorrando agua y ahorrando energía.
- 15 La invención no se limita a la realización anterior. Esas sustituciones simples basadas en la forma de realización sin trabajo creativo deben pertenecer al intervalo descrito por la invención.

REIVINDICACIONES

1. Un grifo termostático de doble control monomando compuesto de un cuerpo de la válvula (8), un mando (18) y un
 5 carrete de la válvula (6) y una entrada de agua caliente (81), una entrada de agua fría (82) y una salida de agua
 mezclada (83) dispuestas respectivamente a la izquierda, a la derecha y delante del cuerpo de la válvula (8); en el
 que el carrete de la válvula (6) es un carrete de válvula termostática monomando (6) capaz de controlar el flujo de
 agua que consiste en un conjunto de agua mezclada termostático, un conjunto de regulación de flujo y una palanca
 10 de accionamiento (17) para la regulación de la temperatura y del flujo; en el que los orificios de control de agua
 caliente y de agua fría (811, 821) del conjunto de agua mezclada termostático se conectan respectivamente con las
 entradas de agua caliente y de agua fría (81, 82) del cuerpo de la válvula (8); el extremo de salida de agua del
 conjunto de agua mezclada termostático está conectado al extremo de entrada de agua del conjunto de regulación
 de flujo, y la salida de agua mezclada del cuerpo de la válvula (8) está conectada al extremo de salida de agua del
 conjunto de regulación de flujo; el mando (18) está dispuesto en la parte superior del cuerpo de la válvula (8) y
 conectándose y coordinándose con la palanca de accionamiento (17);
- caracterizado porque** las entradas de agua caliente y agua fría (81, 82) están dispuestas con un soporte anular
 15 (84) hacia el interior, y el soporte (84) está provisto de orificios de control de agua caliente y de agua fría (811, 821)
 alrededor del cuerpo de la válvula (8) a diferentes alturas respectivamente en los lados izquierdo y derecho, un
 orificio de agua mezclada (851) en la parte inferior, y el soporte (84) está provisto de un orificio de pasaje de agua
 mezclada longitudinal (861) en la posición lejos de las entradas de agua caliente y de agua fría (81, 82).
2. El grifo termostático de doble control monomando según la reivindicación 1, en el que el conjunto de agua
 20 mezclada termostático del carrete de la válvula (6) se compone de un muelle de retorno (34), un elemento
 termosensible (35), un regulador (37), un asiento de muelle (33), una cabeza del muelle (28), un muelle de
 amortiguación (27), una carcasa de muelle (26), un vástago de la válvula de regulación de la temperatura (22), una
 tuerca de regulación (32), un casquillo del vástago de la válvula (24), un cuerpo de carrete de la válvula (6), un anillo
 de sujeción (23), una arandela lubricante (25) y un dial de regulación (13);
- 25 el elemento termosensible (35) se conecta y coordina con el regulador (37) que, al ser deslizable hacia arriba y hacia
 abajo, está dispuesto entre los orificios de control de agua caliente y de agua fría (811, 821); el extremo inferior del
 muelle de retorno (34) se apoya contra el soporte anular (84) del cuerpo de la válvula (8) y el extremo superior se
 apoya contra el elemento termosensible (35), el muelle de retorno (34) y el elemento termosensible (35) se
 30 coordinan entre sí para controlar conjuntamente el movimiento hacia arriba y hacia abajo del regulador (37); la parte
 superior del elemento termosensible (35) está conectada con la cabeza del muelle (28) la cual, al ser desplazable
 hacia arriba y hacia abajo, se monta en la carcasa del muelle (26), el asiento del muelle (33) está dispuesto en la
 parte inferior de la carcasa de muelle (26) para limitar que la cabeza del muelle (28) se mueva hacia abajo, y el
 muelle de amortiguación (27) está dispuesto entre la parte superior de la cabeza del muelle (28) y la pared interior
 35 de la carcasa del muelle (26);
 el vástago de la válvula de regulación de temperatura (22) está provisto de un orificio ciego axial en la parte inferior y
 la parte superior de la carcasa del muelle (26) es penetrada en el orificio ciego; la tuerca de regulación (32), que es
 ajustable en altura, está dispuesta fuera de la parte inferior del vástago de la válvula de regulación de temperatura
 (22), y también la parte inferior de la tuerca de regulación (32) se apoya contra la parte superior de la parte inferior
 40 de la carcasa del muelle (26); la parte inferior del vástago de la válvula de regulación de temperatura (22) está
 provista del casquillo del vástago de la válvula (24), y la arandela lubricante (25) está dispuesta entre ellas;
 la parte superior del casquillo de vástago de la válvula (24) está provista del anillo de sujeción (23) que se utiliza
 para limitar que el vástago de la válvula de regulación de temperatura (22) se mueva hacia arriba y abajo; el
 casquillo del vástago de la válvula (24) está provisto del cuerpo del carrete de la válvula (6), y los extremos inferiores
 45 de ambos, el casquillo del vástago de la válvula (24) y el cuerpo del carrete de la válvula (6) están soportados sobre
 el soporte anular (84); la parte superior del vástago de la válvula de regulación de temperatura (22) se coordina con
 el dial de regulación (13), y el dial de regulación (13) se conecta y se coordina con la palanca de accionamiento (17)
 para accionar la rotación del vástago de la válvula de regulación de temperatura (22) bajo el accionamiento de la
 palanca de accionamiento (17).
3. El grifo termostático de doble control monomando según la reivindicación 2, en el que el conjunto de regulación de
 50 flujo del carrete de la válvula (6) consiste en el carrete de la válvula (6) consiste en una junta de estanqueidad de
 entrada de agua de regulación de flujo (71), una junta de estanqueidad de salida de agua de regulación de flujo (72),
 una pastilla de cerámica estática (9), una pastilla de cerámica móvil (10), una carcasa de válvula (11), una placa de
 accionamiento (12), un pasador (14), una tuerca hueca (15) y el cuerpo del carrete de la válvula (6) y un dial de
 55 regulación (13); el cuerpo del carrete de la válvula (6) está provisto de un canal de transición de agua mezclada (61)
 y un canal de salida de agua mezclada longitudinales (62), en el que el canal de transición de agua mezclada (61)
 está conectado al orificio de pasaje de agua mezclada (861) del soporte (84) y el orificio de entrada de agua de la
 pastilla de cerámica estática (9), y el canal de salida de agua mezclada (62) está conectado al orificio de salida de
 agua de la pastilla de cerámica estática (9) y la salida de agua mezclada del cuerpo de la válvula (6); el cuerpo del
 60 carrete de la válvula (6) se proporciona con la pastilla de cerámica estática (9) en la parte superior, y la pastilla de
 cerámica estática (9) está dispuesta, respectivamente, con la junta de estanqueidad de entrada del agua de
 regulación de flujo (71) y la junta de estanqueidad de salida de agua de regulación de flujo (72) en las posiciones de
 entrada de agua y salida de agua; la pastilla de cerámica móvil (10) está dispuesta por encima de la pastilla de

- cerámica estática (9), y la placa de accionamiento (12) está por encima y se conecta con la pastilla de cerámica móvil (10); el dial de regulación (13) provisto de ranuras de palanca de accionamiento está dispuesto por encima de la placa de accionamiento (12), y la parte inferior de la palanca de accionamiento (17) pasa a través de las ranuras de la palanca de accionamiento y está articulada en las ranuras de la palanca de accionamiento a través del pasador de fijación transversalmente; la parte inferior de la palanca de accionamiento (17) se coordina con la placa de accionamiento (12) de un modo accionable; la carcasa de la válvula (11) está dispuesta en la parte superior del cuerpo de la válvula y en la periferia de la pastilla de cerámica estática (9), la pastilla de cerámica móvil (10), la placa de accionamiento (12) y el dial de regulación (13), y por otra parte, la carcasa de la válvula (11) está comprimida firmemente sobre la pared interna del cuerpo de la válvula (8) a través de la tuerca hueca (15).
- 5
- 10 4. El grifo termostático de doble control monomando según cualquier reivindicación anterior, en el que se incluyen una tubería de suministro de agua caliente (41) y una tubería de suministro de agua fría (42), las cuales están conectadas, respectivamente, a las entradas de agua caliente y de agua fría (81, 82) del cuerpo de la válvula.
- 15 5. El grifo termostático de doble control monomando según la reivindicación 4, en el que un extremo de la tubería de suministro de agua caliente (41) está conectado a la entrada de agua caliente (81) del cuerpo de la válvula (8) a través de la toma de conexión (50), y el otro extremo está conectado a la tuerca de conexión de entrada de agua caliente (51) a través del primer conector (601) que está provisto de la primera válvula de retención (701) en el interior.
- 20 6. El grifo termostático de doble control monomando según la reivindicación 4, en el que un extremo del tubo de suministro de agua fría (42) está conectado a la entrada de agua fría (821) del cuerpo de la válvula (8) a través de la toma de conexión (100), y el otro extremo está conectado a la tuerca de conexión de entrada de agua fría (52) a través del segundo conector (602) que está provisto de la segunda válvula de retención (702) en el interior.

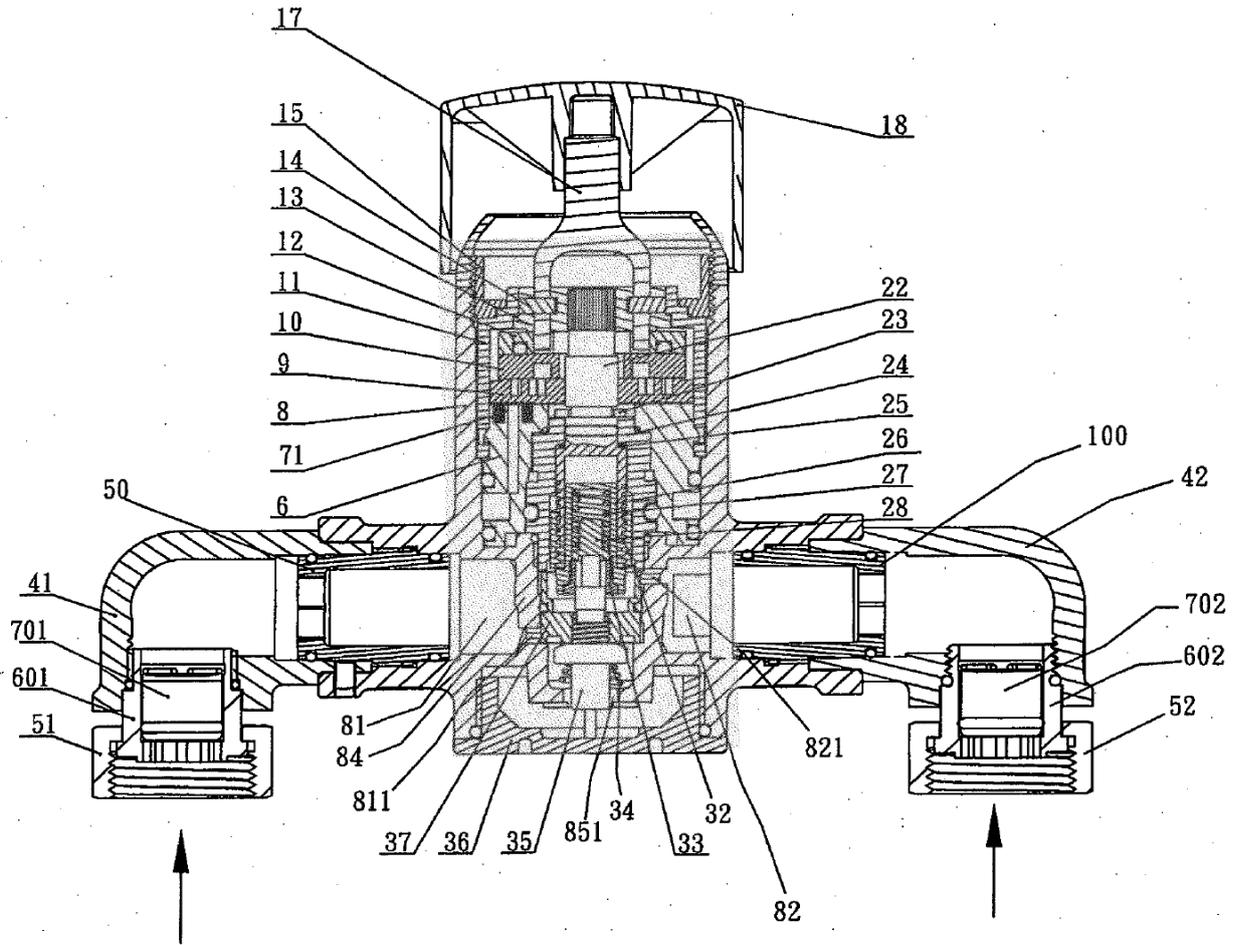


FIG 1

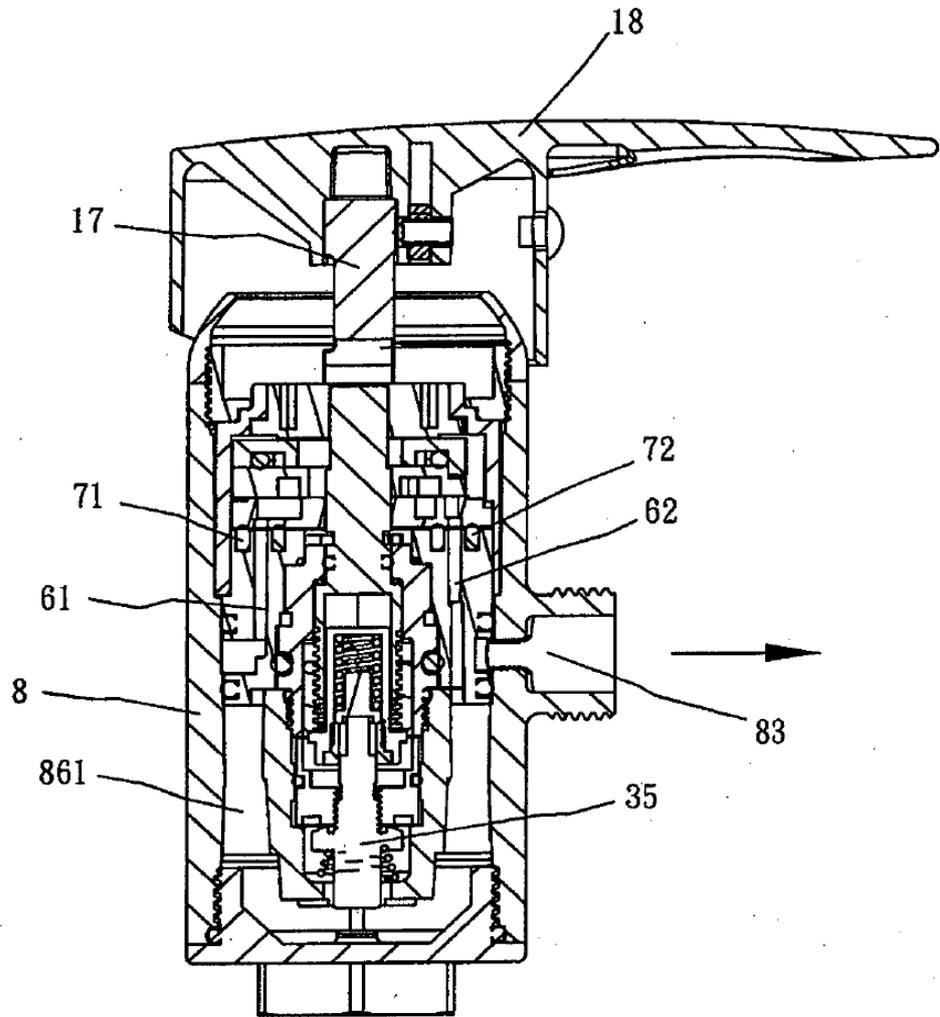


FIG 2

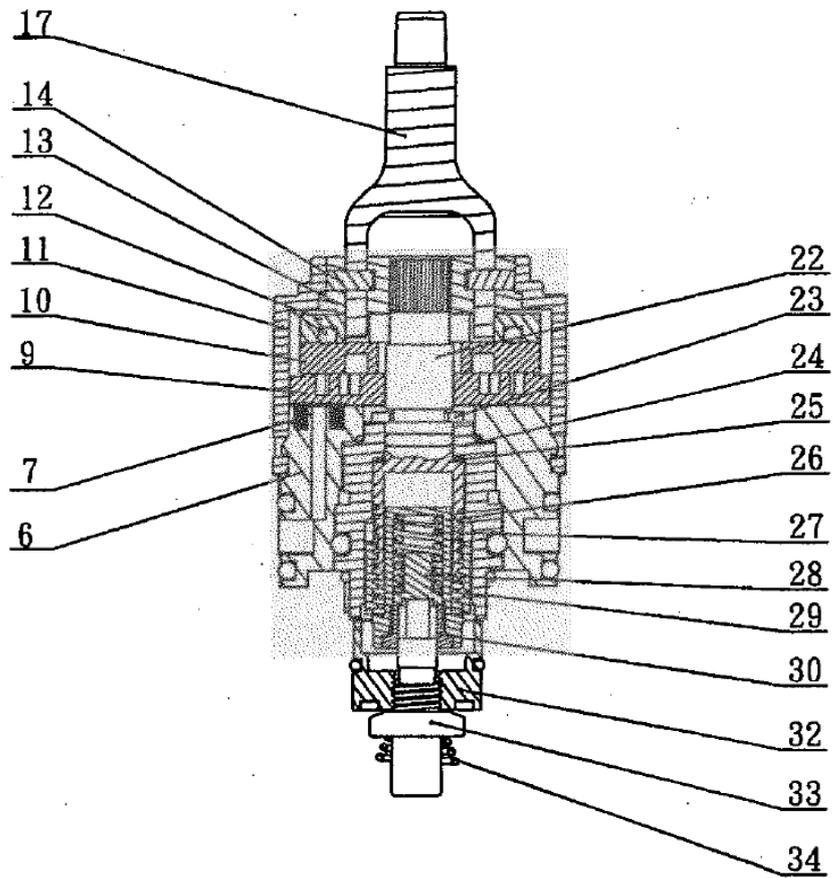


FIG 3