

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 535 969**

51 Int. Cl.:

F16K 21/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.06.2013 E 13290126 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.04.2015 EP 2674651**

54 Título: **Grifo mezclador temporizado con una duración de flujo ajustable**

30 Prioridad:

11.06.2012 FR 1201667

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

19.05.2015

73 Titular/es:

**DELABIE (100.0%)
18, rue du Maréchal Foch
80130 Friville Escarbotin, FR**

72 Inventor/es:

NORMAND, MARCEL

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Nuria

ES 2 535 969 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

Grifo mezclador temporizado con una duración de flujo ajustable

5 La presente invención se refiere a un grifo mezclador temporizado con una duración de flujo ajustable.

Concretamente se describen unos grifos mezcladores temporizados en los siguientes documentos FR-2 434 980-A, FR-2 626 056-A o FR-2 683 606-A.

10 Pero estos grifos de la técnica anterior tienen el inconveniente de que no permiten un ajuste de la temporización, o un ajuste del caudal, o incluso un mando de apertura sin esfuerzo.

También uno de los objetivos de la presente invención es proporcionar un grifo mezclador temporizado que permita atajar los inconvenientes recordados anteriormente.

15 Otro objetivo de la invención es proporcionar un grifo tal que también permita limitar el estancamiento de agua en el grifo y facilitar la descalcificación.

20 Se alcanzan estos objetivos así como otros que aparecerán a continuación mediante un grifo mezclador temporizador con una duración de flujo ajustable cuyo mecanismo monobloque comprende un botón de mando unido a una varilla de mando hueca que se desliza axialmente en un cuerpo de cabeza unido al cuerpo del mezclador, disponiéndose de manera conocida un resorte de compresión entre el botón de mando y el cuerpo de cabeza para operar un retroceso automático del conjunto de botón de mando y varilla de mando en cuanto un usuario deja de empujar este botón de mando, recibiendo el cuerpo de cabeza, en su parte inferior, un arrastrador dispuesto de manera concéntrica con este cuerpo de cabeza, siendo el extremo inferior de este arrastrador un asiento auxiliar del mecanismo, y recibiendo el extremo inferior de la varilla de mando un tornillo portaválvula auxiliar, una primera junta de estanqueidad que porta este tornillo portaválvula auxiliar que desempeña la función de válvula auxiliar y entra en contacto con el asiento auxiliar cuando un usuario suelta el botón de mando, prolongándose el arrastrador mediante una camisa que coopera con él mediante un sistema de ruedas dentadas, disponiéndose una junta de estanqueidad entre este arrastrador y la camisa para mantener estanca la parte superior de esta camisa que forma una cámara de temporización en la que se desliza de manera conocida un pistón que porta una junta de reborde y la válvula principal del grifo, disponiéndose un resorte de retroceso entre el pistón y el arrastrador para retornar el pistón hacia el asiento principal cuando se cierra la válvula auxiliar, grifo que está caracterizado, según la presente invención por el hecho de que se dispone una varilla axial en el portaválvula auxiliar, cooperando esta varilla axial, con un tornillo de ajuste (de temporización) dispuesto en la parte superior de la varilla de mando hueca, entrando el otro extremo de la varilla axial en contacto con la parte superior del pistón cuando se abre la válvula auxiliar lo que limita el recorrido del pistón. Cuando se atornilla el tornillo de ajuste, se reduce el recorrido del pistón lo que tiene el efecto de reducir la temporización y viceversa.

40 Preferentemente, un tope antifricción se intercala entre el cuerpo de cabeza y el arrastrador, que consta axialmente de un dentado hembra que coopera con un dentado macho situado en la parte inferior de la varilla de mando.

45 Preferentemente, el arrastrador consta de una cámara interior de descompresión que comunica, por una parte, con la cámara de temporización mediante el dentado hembra y el asiento auxiliar, y, por otra parte, con el exterior del mecanismo monobloque mediante un canal radial situado en la periferia del arrastrador.

Ventajosamente, un agujero axial se habilita en el botón de mando para permitir el paso de una herramienta hasta el tornillo de ajuste de temporización.

50 Preferentemente, el extremo inferior de la camisa consta de una abertura en forma de media luna que coopera con dos orificios, uno para el agua caliente y el otro para el agua fría, comunicando esta abertura en forma de media luna por una canal vertical con el interior de la camisa que forma cámara de mezcla.

55 Ventajosamente, la cámara de mezcla contiene el asiento principal del grifo, portando dicho grifo principal un tubo que forma parte integral de la camisa, y comunicando la parte interna de este tubo hacia el exterior de la camisa mediante un canal radial.

Preferentemente, los orificios de agua caliente y agua fría se habilitan en unos asientos empujados por unos resortes.

60 Ventajosamente, los dos asientos de agua caliente y agua fría se disponen de manera independiente en una tubería doble en forma de gemelos cuyos extremos inferiores penetran de manera estanca en la base del cuerpo del grifo, y la parte superior de esta tubería doble en forma de tambor coopera sellada de manera estanca con un tabique intermedio del cuerpo del grifo mezclador.

65

La descripción que sigue y que no presenta ningún carácter limitativo, debe leerse a la vista de las figuras anexas, de las que:

- 5 - la figura 1 representa en perspectiva y con despiece parcial un grifo mezclador temporizado según la presente invención; y,
- la figura 2 es una vista en sección vertical del grifo según la figura 1.

10 Como se puede ver en estas figuras, un grifo mezclador temporizado según la presente invención comprende un mecanismo monobloque, designado en conjunto con la referencia 1, dispuesto de manera conocida en un cuerpo 5.

15 Este mecanismo monobloque 1 comprende un botón de mando 2 unido a una varilla de mando 3, que se desliza axialmente en un cuerpo de cabeza 4 unido al cuerpo 5 por un roscado 6 que se habilita en la parte superior de este cuerpo 5.

20 Además, este mecanismo monobloque 1 comprende un resorte de compresión 7 que se dispone entre el botón de mando 2 y el cuerpo de cabeza 4, alrededor de la varilla de mando 3: esto permite realizar un retroceso automático del conjunto constituido por el botón de mando 2 y la varilla de mando 3 en cuánto un usuario deja de empujar este botón de mando 2.

25 Según la presente invención, el cuerpo de cabeza 4 recibe, en su parte inferior, un arrastrador 8 que se dispone de manera concéntrica con el cuerpo de cabeza 4, intercalándose un tope antifricción 9 entre el cuerpo de cabeza 4 y el arrastrador 8; este último consta axialmente de un dentado hembra 10 que coopera con un dentado macho 10.1 situado en la parte inferior de la varilla de mando 3. De esta manera, cuando el usuario gira el botón de mando 2, ocasiona una rotación simultánea del arrastrador 8. El extremo inferior 11 del arrastrador 8 constituye un asiento auxiliar del grifo, y el extremo inferior de la varilla de mando 3 recibe un tornillo portaválvula auxiliar 12. Una primera junta de estanqueidad 13, que porta el tornillo portaválvula auxiliar 12, que desempeña la función de válvula auxiliar y entra en contacto con el asiento auxiliar 11 cuando el usuario suelta el botón de mando 2.

30 El arrastrador 8 se prolonga mediante una camisa 14 que coopera con él mediante un sistema de ruedas dentadas 15, disponiéndose una segunda junta de estanqueidad 16 entre el arrastrador 8 y la camisa 14 para mantener estanca la parte superior de la camisa 14, que constituye una cámara de temporización 17, de manera conocida, un pistón 18 que porta una junta de reborde 19 y la válvula principal 20 del grifo. Se dispone un resorte de retroceso 21 entre el pistón 18 y el arrastrador 8 para volver a llevar el pistón hacia el asiento principal 22 (que se describirá a continuación) cuando se cierra la válvula auxiliar 13.

35 El arrastrador 8 consta de una cámara interior 8.1 de descompresión, que comunica, por una parte, con la cámara de temporización mediante el dentado hembra 10 y el asiento auxiliar 11, y, por otra parte, con el exterior del mecanismo monobloque 1 mediante un canal radial 8.2 situado en la periferia del arrastrador 8.

40 Se dispone una varilla axial 23 en el portaválvula auxiliar 12. Cooperan, con un tornillo de ajuste (de temporización) 24 dispuesto en la parte superior de la varilla de mando hueca 3, entrando el otro extremo de la varilla axial 23 en contacto con la parte superior del pistón 18 cuando se abre la válvula auxiliar 13 lo que limita el recorrido del pistón 18. Cuando se atornilla el tornillo de ajuste 24, se reduce el recorrido del pistón 18 lo que tiene el efecto de reducir la temporización y viceversa.

45 Se habilita un agujero axial 2.1 en el botón 2 para permitir el paso de una herramienta hasta el tornillo de ajuste de temporización 23.

50 El extremo inferior de la camisa 14 consta de una abertura 25 en forma de media luna que coopera con dos orificios, uno para el agua caliente 26, el otro para el agua fría 27, y que comunica por un canal vertical 28 con el interior de la camisa que forma la cámara de mezcla 29.

55 La cámara de mezcla 29 contiene el asiento principal 22 del grifo mezclador temporizado según la invención: portando este asiento principal, un tubo 30 que forma parte integral de la camisa 14, comunicando la parte interna de este tubo 30 hacia el exterior de la camisa 14 por un canal radial 31.

60 De manera conocida, los orificios de agua caliente 26 y agua fría 27 se habilitan en unos asientos empujados por unos resortes. Según la presente invención, los dos asientos, el de agua caliente 32 y agua fría 33, se disponen de manera independiente en una tubería doble 34 en forma de gemelos, cuyos extremos inferiores 34.1 y 34.2 penetran de manera estanca en la base 35 del cuerpo del grifo mezclador, y la parte superior 36 de esta tubería doble en forma de tambor coopera de manera estanca mediante una junta 36.1 con un tabique intermedio 37 del cuerpo del grifo mezclador.

65 De esta manera el espacio interior 38 del cuerpo de grifo mezclador situado entre el tabique 37 y el fondo 35 no contendrá ni agua caliente ni agua fría. Esta estructura permite, por una parte, disminuir el riesgo de quemaduras en

caso de que un usuario entre en contacto con el cuerpo del grifo y por otra parte, mejorar considerablemente la facilidad de descalcificación de tal grifo mezclador.

REIVINDICACIONES

1. Grifo mezclador temporizado con duración de flujo ajustable cuyo mecanismo monobloque (1) comprende un botón de mando (2) unido a una varilla de mando hueca (3) que se desliza axialmente en un cuerpo de cabeza (4) que está unido al cuerpo del mezclador (5), disponiéndose de manera conocida un resorte de compresión (7) entre dicho botón de mando (2) y dicho cuerpo de cabeza (4) para operar un retroceso automático del conjunto de botón de mando y varilla de mando en cuánto un usuario deja de empujar dicho botón de mando, recibiendo dicho cuerpo de cabeza (4), en su parte inferior, un arrastrador (8) dispuesto de manera concéntrica con dicho cuerpo de cabeza (4), siendo el extremo inferior (11) de dicho arrastrador (8) un asiento auxiliar del mecanismo, y recibiendo el extremo inferior de la varilla de mando (3) un tornillo portaválvula auxiliar (12), desempeñando una primera junta de estanqueidad (13) que porta dicho tornillo portaválvula auxiliar (12) la función de válvula auxiliar y entrando en contacto con dicho asiento auxiliar (11) cuando el usuario suelta dicho botón de mando (2), prolongándose el arrastrador por una camisa (14) que coopera con dicho arrastrador (8) mediante un sistema de ruedas dentadas (15), disponiéndose la junta de estanqueidad entre dicho arrastrador (8) y la camisa (14) para mantener estanca la parte superior de dicha camisa que forma una cámara de temporización (17) en la que se desliza de manera conocida un pistón (18) que porta una junta de reborde (19) y la válvula principal (20) del grifo, disponiéndose un resorte de retroceso (21) entre dicho pistón (18) y dicho arrastrador (8) para volver a llevar dicho pistón (18) hacia el asiento principal (22) cuando se cierra la válvula auxiliar (13), caracterizado por que se dispone una varilla axial (23) en el portaválvula auxiliar (12), cooperando dicha varilla axial (23), con un tornillo de ajuste de temporización (24) dispuesto en la parte superior de la varilla de mando hueca (3), entrando el otro extremo de la varilla axial (23) en contacto con la parte superior del pistón (18) cuando se abre la válvula auxiliar (13) lo que limita el recorrido del pistón (18).
2. Grifo mezclador según la reivindicación 1, caracterizado por que un tope antifricción (9) se intercala entre el cuerpo de cabeza (4) y el arrastrador (8), que consta axialmente de un dentado hembra (10) que coopera con un dentado macho (10.1) situado en la parte inferior de la varilla de mando (3).
3. Grifo según la reivindicación 2, caracterizado por que el arrastrador (8) consta de una cámara interior (8.1) de descompresión que comunica, por una parte, con la cámara de temporización (17) mediante el dentado hembra (10) y el asiento auxiliar (11), y, por otra parte, con el exterior de dicho mecanismo monobloque (1) mediante un canal radial (8.2) situado en la periferia de dicho arrastrador (8).
4. Grifo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que un agujero axial (2.1) se habilita en el botón (2) para permitir el paso de una herramienta hasta el tornillo de ajuste de temporización (24).
5. Grifo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que la cara inferior de la camisa (14) consta de una abertura (25) en forma de media luna que coopera con dos orificios, uno para el agua caliente (26), el otro para el agua fría (27), comunicando dicha abertura en forma de media luna (25) por un canal vertical (28) con el interior de dicha camisa que forma una cámara de mezcla (29).
6. Grifo según la reivindicación 5, caracterizado por que la cámara de mezcla (29) contiene el asiento principal (22) de dicho grifo, estando dicho asiento principal portado por un tubo (30) que forma parte integral de la camisa (14), comunicando la parte interna de este tubo (30) hacia el exterior de la camisa (14) por un canal radial (31).
7. Grifo según la reivindicación 5, caracterizado por que los orificios agua caliente (26) y agua fría (27) se habilitan en unos asientos empujados por unos resortes.
8. Grifo según la reivindicación 7, caracterizado por que los dos asientos de agua caliente (32) y agua fría (33) se disponen de manera independiente en una tubería doble (34) en forma de gemelos cuyos extremos inferiores (34.1 y 34.2) penetran de manera estanca en la base (35) del cuerpo de dicho grifo (5), y la parte superior (36) de esta tubería doble en forma de tambor coopera sellada de manera estanca (36.1) con un tabique intermedio (37) del cuerpo del grifo (5).

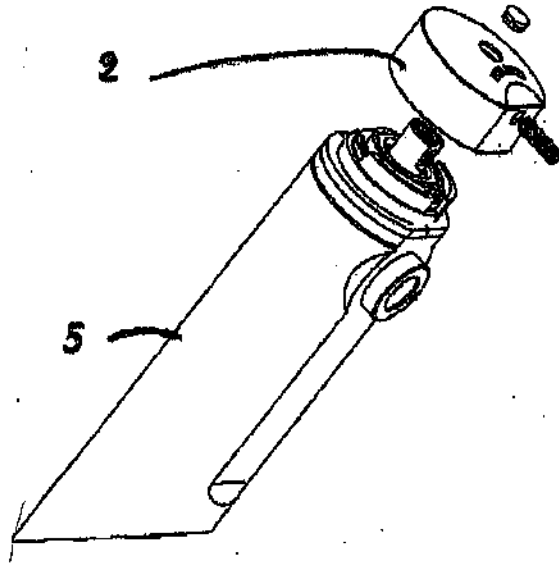


Fig. 1

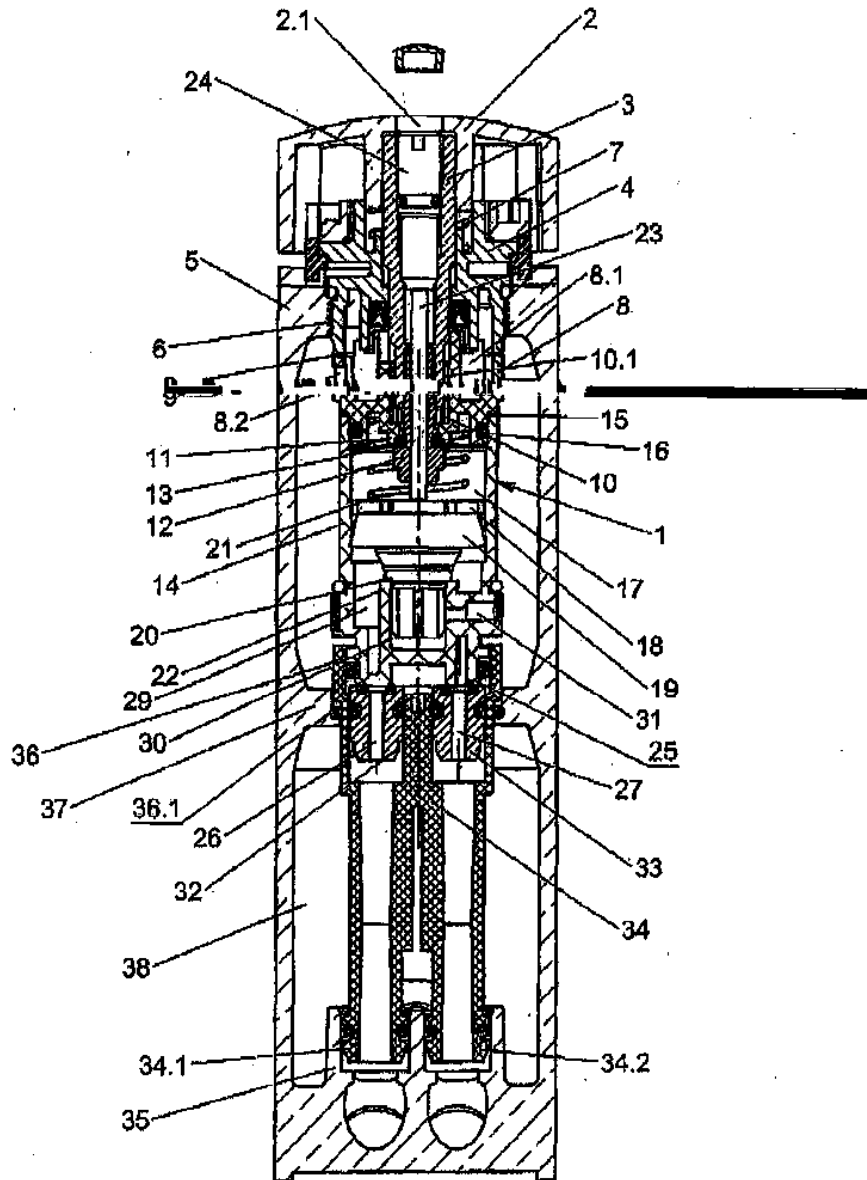


Fig. 2