

(19) ES (21) (22)	NUMERO 271018	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 21 MAR. 1983	



ESPAÑA

(Ref. 30.208)  
**MODELO DE UTILIDAD**

1 SET. 1983

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO 67.474-A/82	9 de Abril de 1982	Italia

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F-16 K 14100
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN  
"GRIFO MEZCLADOR"

(71) SOLICITANTE (ES)  
GEVIPI A.G.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
Aeulestrasse 5, Triesen, Vaduz (Principauté du Liechtenstein)

(72) INVENTOR (ES)  
Dr. Alfons KNAPP

(73) TITULAR (ES)  
GEVIPI A.G.

(74) REPRESENTANTE  
D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial

DESCRIPCION

Este invento tiene por objeto un grifo mezclador con un cuerpo y con un cartucho formado por una envoltura que encierra unos órganos de control del flujo, constituídos por unas placas de material duro, y unos órganos para gobernar el desplazamiento de los citados órganos de control del flujo.

En los grifos mezcladores de este tipo que se conocen, el cartucho se introduce en toda su extensión, o en casi toda su extensión, en el cuerpo del grifo y queda retenido por una tapa aplicada al cuerpo. El cuerpo del grifo suele ser metálico, mientras que la envoltura del cartucho, y una parte a lo menos de los órganos que ella encierra, suelen ser de material plástico. Estos materiales presentan coeficientes de dilatación térmica diferentes y por lo tanto, cuando el grifo está regulado para emitir agua caliente, el agua calienta el cartucho y el cuerpo del grifo y la dilatación del cartucho es mayor que la del cuerpo del grifo. La diferencia de dilatación es absorbida en parte por una guarnición de caucho situada entre el cuerpo del grifo y la placa fija, hecha de material duro, del cartucho. Esta guarnición de caucho evita el bloqueo del grifo en tales condiciones, pero es incapaz de impedir que se produzca una fuerte variación de la resistencia que el grifo opone a su regulación, resistencia que si ha sido establecida antes a un valor normal en frío, se vuelve

5

10

15

20

25

30

excesiva en caliente. Además, la previsión de estos fenómenos de dilatación térmica obliga al proyectista a fijar juegos de montaje amplios entre el cartucho y el cuerpo del grifo, por lo que el usuario nota los juegos correspondientes de los órganos de manejo del grifo, juegos que perturban la maniobra y además dificultan la regulación cuidadosa del caudal.

5

Objeto de este invento es eliminar o reducir dichos inconvenientes de los grifos mezcladores de cartucho que se conocen, evitando las variaciones, por lo menos las mayores, de la resistencia que el grifo opone a la acción de regulación a diferentes temperaturas y permitiendo dimensiones más reducidas de los juegos de montaje del cartucho en el cuerpo del grifo.

10

15

Según el invento, este objeto se logra porque el grifo comprende un órgano hueco en forma de manguito, aplicado de modo desmontable al cuerpo del grifo y que sirve de tapa para dicho cuerpo; porque el cartucho está alojado, en la mayor parte de su extensión, en una cavidad de dicho órgano en forma de manguito y se apoya contra un espaldón que presenta dicho órgano; y porque los materiales que constituyen de una parte los órganos del cartucho interpuestos entre las placas de material duro y el espaldón del manguito y de otra parte el órgano en forma de manguito presentan coeficientes de dilatación térmica próximos entre sí.

20

25

Gracias a estas características, la presión ejercida por el cartucho sobre la guarnición de caucho

30

correspondiente es en esencia independiente de la dilatación térmica del cuerpo del grifo y en cambio depende fundamentalmente de la diferencia de dilatación entre el cartucho y el manguito. Esta diferencia es muy pequeña porque se eligen materiales que tienen coeficientes de dilatación térmica muy próximos entre sí para la construcción del cartucho y del órgano de manguito y porque dichas partes asumen temperaturas cercanas, dado que el cartucho se sitúa en la cavidad del órgano de manguito. De ello se deriva que la compresión de la guarnición de caucho que lleva el cartucho, tal como se la ha fijado en el proyecto, no cambia o cambio muy poco en las diversas circunstancias de funcionamiento del grifo y no ocasiona diferencias apreciables en la resistencia opuesta a los órganos de manejo del grifo. Además, dado que las diferencias de dilatación térmica entre el cartucho y el órgano de manguito en que se coloca el cartucho deben hacerse muy reducidas, el proyectista puede establecer de antemano juegos de montaje muy pequeños que originan juegos tanto más pequeños de los órganos de manejo del grifo, evitando así lo mismo las dificultades de la regulación fina que la impresión desagradable que estos juegos producen.

Puesto que ya se conoce la oportunidad de fabricar en material plástico una parte a lo menos de los órganos contenidos en el cartucho, la exigencia planteada por el invento de que los coeficientes de dilatación térmica de los materiales que constituyen

los órganos importantes del cartucho y el órgano de manguito estén próximos entre sí puede satisfacerse de manera conveniente fabricando en material plástico tanto dichos órganos contenidos en el cartucho como el elemento de manguito. Además, es preferible que la envoltura del cartucho se fabrique también de material plástico.

De preferencia, el cuerpo del grifo presenta altura reducida y dicho órgano de manguito se aplica al cuerpo de manera que sobresalga de éste en una parte importante de su extensión. Esto permite reducir el consumo de material metálico necesario para el cuerpo y darle a éste forma sencilla, que facilita su fabricación y en particular el abrillantamiento en máquinas automáticas.

Cuando se adopta dicha característica, es ventajoso que el órgano de manguito esté roscado en el cuerpo del grifo y que presente en la superficie externa rayaduras en saliente. De este modo, el enroscamiento y el desenroscamiento del grifo pueden realizarse a mano, sin necesidad de ninguna herramienta. En los casos en que el órgano de manguito no está cubierto por el capuchón que normalmente forma parte de los órganos de maniobra del grifo, se le puede enroscar y desenroscar para llegar al cartucho sin que para ello haya que desmontar siquiera las partes externas de los órganos de manejo.

La adopción de dichas características per-

mite también soluciones estéticas originales y estimables.

5 Por último, cuando se fabrica de material plástico el órgano de manguito y los órganos de manejo del grifo son del tipo de palanca con articulación esférica, el órgano de manguito puede formar incluso una sola pieza con la parte superior del cojinete donde está alojada la articulación esférica de los órganos de maniobra, evitando así la fabricación de este cojinete como un componente aparte que ha de ser agregado en el momento del montaje.

15 Estas y otras características y ventajas del objeto del invento se desprenderán más claramente de la descripción que sigue, referida a una modalidad de realización expuesta a título de ejemplo no limitativo y representada esquemáticamente, en sección vertical, en la figura única del dibujo adjunto.

20 El cuerpo 1 del grifo, por lo general, metálico, presenta unas tubuladuras 2 y 3 para la llegada de agua caliente y agua fría y en este ejemplo está prolongado para formar un pico de dispensación 4, provisto de aireador 7; esta construcción es adecuada para un lavabo, por ejemplo. A nivel de las tubuladuras 2 y 3, el cuerpo 1 forma una base de apoyo 5 para el cartucho y encima de esta base presenta una abertura fileteada 6 para el órgano de manguito. Dado que no necesita tener altura suficiente para contener todo el cartucho, el cuerpo 1 puede ser bajo y de forma sencilla, exige escaso material y resulta fácil de fabri-

25

30

car; sus superficies externas, de configuración sencilla, pueden pulirse sin dificultad en máquinas automáticas.

5 En la abertura fileteada 6 del cuerpo 1 está roscado el extremo inferior fileteado 9 de un órgano hueco 8 en formademanguito, hecho de material plástico. Su cavidad presenta un espaldón 10 para el apoyo superior del cartucho del grifo. El órgano de manguito 8 establece estanqueidad respecto al cuerpo 10 1 por medio de una guarnición 11 y está provisto, en su superficie externa, de rayaduras en relieve o en hueco 12 para poder efectuar a mano y sin herramientas el enroscamiento y el desenroscamiento del órgano.

15 El cartucho del grifo presenta una envoltura en jaula 13, de material plástico, que encierra la placa fija 14, de material cerámico, en la que está apoyada de manera móvil la placa móvil 15, solidaria de una corredera 16 cuya parte superior 18 está guiada para 20 desplazarse diametralmente en un anillo giratorio 19, mantenido en posición por una tapa 20 del cartucho, aplicado a la envoltura 13 y que forma la parte inferior del cojinete para la articulación esférica de los órganos de mando. El cartucho está completado por 25 una guarnición de caucho o similar 21, por medio de la cual el cartucho se apoya sobre la base 5 del cuerpo 1 y que establece la estanqueidad entre las tubuladuras de llegada 2 y 3 y las aberturas respectivas de paso que presenta la placa fija 14. La tapa 20 del cartucho se apoya por arriba contra el espaldón 10 del órgano 30

Los órganos de maniobra del grifo comprenden una esfera de articulación 22 dispuesta entre una parte inferior del cojinete formado por la tapa 20 del cartucho y una parte superior de cojinete 27 inserta en el órgano de manguito 8; una guarnición 28 establece la estanqueidad entre la esfera 22 y el órgano de manguito 8. De la esfera 22 son solidarios: hacia dentro del grifo, una clavija 23, encajada en la parte superior 18 de la corredera 16 de manera que transmita, ya sea los desplazamientos en la dirección del diámetro, ya sea las rotaciones; y hacia fuera del grifo, un acoplamiento 24, prismático por ejemplo, para una palanca de maniobra 26, eventualmente provista de un capuchón 25 que cubre en parte el órgano de manguito 8 y protege la articulación.

Como se comprenderá y es ya bien conocido, los desplazamientos verticales de la palanca 26 desplazan diametralmente la corredera 16 y la placa 15, para regular el caudal del grifo, mientras que los desplazamientos de la palanca 26 perpendiculares al plano del dibujo hacen girar la corredera 16 con la placa 15, para regular la relación de mezcla entre el agua caliente y el agua fría.

El cartucho 13 está apretado entre la base de apoyo 5 y el espaldón 10 con presión que se transmite a través de la guarnición de caucho 21, la placa fija 14, la placa móvil 15, la corredera 16, el anillo 19 y la tapa 20 del cartucho, y esta presión se descarga de nuevo sobre el cuerpo 1 a nivel de la abertura file-

5 teada 6, a través del órgano de manguito 8. Se comprende que al elegir para las piezas 13, 16, 19, 20 y 8 materiales de dilatación térmica semejante se obtiene como consecuencia que durante las variaciones de temperatura la presión sobre la guarnición 21 varíe muy poco, consiguiéndose así las ventajas ya enumeradas.

10 A causa de ello los juegos de montaje del cartucho en el órgano de manguito, ya sea en dirección radial, ya sea en dirección longitudinal, pueden ser reducidos al mínimo, con lo cual se asegura el comportamiento más favorable para el conjunto.

15 Aunque la parte superior del cojinete 27 para la articulación esférica 22 se haya representado aquí como separada del órgano de manguito 8, es evidente que puede constituir una parte del órgano 8 incluso cuando este último está hecho de material plástico apropiado, lo cual simplifica la fabricación y el montaje del grifo.

20 El órgano de manguito se ha ilustrado como enroscado directamente en el cuerpo del grifo; pero es evidente que podría estar fijado igualmente bien de otra manera, por ejemplo mediante un casquillo.

REIVINDICACIONES

1. Grifo mezclador con un cuerpo (1) y un cartucho (13 - 21) formado por una envoltura (13) que encierra unos órganos de regulación del flujo constituidos por placas de material duro (14, 15) y unos órganos (16 - 19) para gobernar el desplazamiento de dichos órganos de regulación del flujo (14, 15), caracterizado por comprender un órgano hueco (8), en forma de manguito, aplicado de manera desmontable al cuerpo (1) del grifo y que sirve de tapa para el propio cuerpo (1); por estar alojado el cartucho (13 - 21), en la mayor parte de su extensión, en la cavidad de dicho órgano (8) de manguito y apoyarse contra un espaldón (10) que dicho órgano (8) presenta; y por presentar los materiales que constituyen, de una parte, los órganos (16 - 20) del cartucho (13 - 21) interpuestos entre las placas (14, 15) de material duro y el espaldón (10) del manguito y, de otra parte, el órgano de manguito (8) coeficientes de dilatación térmica próximos entre sí.

2. Grifo mezclador conforme a la reivindicación 1, caracterizado en que dichos órganos (16 - 20) encerrados en el cartucho (13 - 21) y el citado órgano de manguito (8) se fabrican de materiales plásticos.

3. Grifo mezclador conforme a la reivindicación 2, caracterizado en que la envoltura (13) del cartucho se fabrica también de material plástico.

4. Grifo mezclador conforme a la reivindicación 1, caracterizado en que el cuerpo (1) del grifo tiene altura reducida y el órgano de manguito (8) mencionado está aplicado al cuerpo (1) de manera que sobresalga de éste en una parte importante de su extensión.

5. Grifo mezclador conforme a la reivindicación 1, caracterizado en que dicho órgano (8) de manguito está enroscado en el cuerpo (1) del grifo y presenta en su superficie externa rayaduras (12) en relieve o en hueco.

6. Grifo mezclador conforme a la reivindicación 2, que comprende órganos de manejo de palanca (22 - 24) con articulación esférica (22), caracterizado en que dicho órgano (8) de manguito está hecho de una sola pieza con la parte superior (27) del cojinete (20, 27) en que está alojada la articulación esférica (22) de los órganos de manejo (22 - 24).

7. Grifo mezclador.  
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 11 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

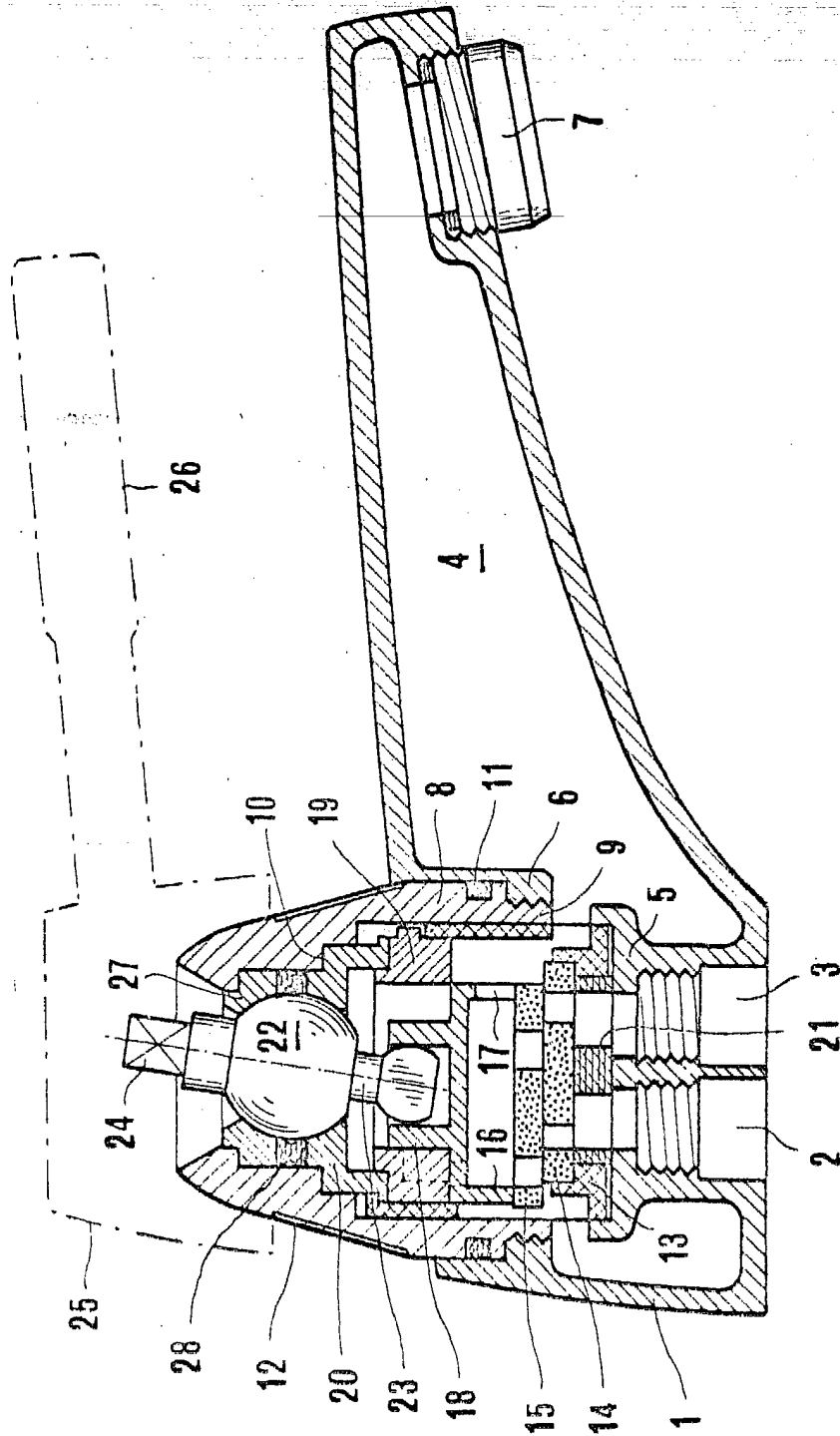
Madrid, a

p.a.

JAIMÉ IBERN SUYAS  
P/P

25

Ref. 30.208



JAIMÉ ISERN CUYAS

P. P.