

13 JUN 1968

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

PATENTE DE INVENCION
 =====
 ICI CASE M 24003 - SPAIN

Memoria Descriptiva

sobre: **403992**

PERFECCIONAMIENTOS EN GRIFOS MEZCLADORES.

=====

Solicitante : IMI OPELLA LIMITED, entidad inglesa, residente en
 Kynoch Works, Witton, Birmingham B6 7BA, INGLATERRA

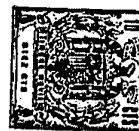
Int. Cl. ² : F16K

La invención se refiere a grifos mezcla
 dores.

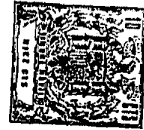
En una construcción conocida de grifo
 mezclador que incorpora una boca de salida para
 5. que fluya el agua a un lavabo ó baño y otra boca

403992

- 2 -



- de salida para conectarse a una ducha, se incorporan medios de dirección de flujo que se utilizan para dirigir el fluido a través de una u otra boca de salida a elección del usuario. El dispositivo de dirección de flujo se mueve en una dirección dentro del cuerpo del grifo para cerrar una primera boca de salida mientras que permite que el agua pase a través de una segunda boca de salida. El dispositivo de dirección de flujo se mueve en la dirección opuesta para cerrar la segunda boca de salida. Cuando el dispositivo de dirección de flujo se mueve de ésta manera, dos elementos de cierre de válvula del dispositivo de dirección de flujo se acoplan contra dos superficies de asiento en el interior del cuerpo, un elemento de obturación contra una superficie a la vez dependiendo de la dirección de movimiento del dispositivo de dirección del flujo para cerrar una u otra boca de salida. En éste caso, los elementos de cierre de válvula se disponen para moverse entre las superficies de asiento que se encaran en direcciones opuestas dentro del cuerpo del grifo. A causa de esto, cuando se fabrica el grifo, no se pueden recuperar los machos de molde que se extiende entre las superficies de asiento puesto que su extracción a través de un conducto por cada superficie de asiento es imposible, puesto que su diámetro es necesariamente mayor que el interior de las superficies de asiento. Por lo tanto, es necesario romper los machos en ésta parte del grifo antes de sacarlos.
5. El presente invento tiene por objeto propor
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



cionar una construcción de grifo mezclador provista de medios de dirección de flujo donde se pueden sacar los machos situados entre las superficies de asiento sin destruirlos, por lo que se pueden utilizar en una operación ulterior.

5. Según el presente invento, un grifo mezclador comprende un cuerpo que tiene bocas de admisión de agua caliente y fría, una cámara mezcladora para agua caliente y fría, una primera boca de salida para el agua procedente de la cámara mezcladora con el fin de que fluya a un accesorio de ducha, un dispositivo de dirección de flujo móvil por medios de control externos en direcciones opuestas entre una primera posición, donde un primer elemento de cierre del dispositivo de dirección de flujo se cierra herméticamente al fluido junto a una primera superficie de asiento dentro del cuerpo para detener el flujo de agua de la primera boca de salida y una segunda posición donde un segundo elemento de boturación se cierra herméticamente al fluido contra una segunda superficie de asiento dentro del cuerpo para detener el flujo de agua de la segunda boca de salida, oponiéndose entre sí la primera y segunda superficie de asiento y estando una de las superficies de asiento prevista sobre un elemento portador de superficie de asiento fabricado separadamente del cuerpo y unido al mismo.
10. 15. 20. 25.

El elemento portador se monta preferiblemente de una forma desmontable en el interior del cuerpo. Es también preferible que el elemento por

30.

403992

- 4 -



- tador sea desmontable del cuerpo a través de una abertura en la parte trasera del mismo, v.g., una parte del cuerpo alejada del caño que sale de un tabique divisorio frontal del cuerpo para dirigir el agua a través de la primera boca de salida.
5. En una construcción de preferencia, el elemento portador se sujeta en el interior del cuerpo por un dispositivo roscado. A pesar de que el dispositivo roscado y el elemento portador pueden ser solidarios es conveniente que el dispositivo roscado y el elemento portador se alojen desmontablemente uno sobre el otro para que el dispositivo roscado se pueda quitar del dispositivo portador mediante un movimiento radial de dicho dispositivo roscado con relación a dicho elemento portador cuando el dispositivo roscado se desconecta completamente del cuerpo. Esto permite que el elemento portador y el dispositivo roscado se desmonten desde la parte trasera del cuerpo en el caso de que la distancia entre la parte trasera del grifo y una pared sea limitada. En éste caso, una vez que el dispositivo roscado se desmonta del cuerpo se puede deslizar radialmente de su eje para quitarlo del elemento portador, con lo que el elemento portador se puede extraer del grifo ulteriormente. Un modo conveniente de ensamblar el dispositivo roscado y el elemento portador entre sí se efectúa mediante un saliente por lo menos de cola de milano y un rebajo de cola de milano donde se aloja el saliente del elemento o el dispositivo rosca
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



do en un rebajo correspondiente en la otra pieza. Con ésto se tendría la seguridad de que las dos piezas no se separarían una de otra por su movimiento axial relativo cuando se ensambla en el interior del cuerpo del grifo, y los confines de las paredes del

5. cuerpo que rodean las piezas evitarían también su movimiento radial recíprocamente relativo.

A continuación se describe una modalidad del invento, a título de ejemplo, tomando como referencia el dibujo adjunto que es una vista de corte transversal tomada a través de un grifo mezclador a lo largo de una línea central longitudinal del caño de salida del grifo.

10.

Un grifo mezclador, según se ilustra en el dibujo, comprende un cuerpo que se extiende entre dos mecanismos de accionamiento de válvula asociados con tubos posteriores que son las bocas de admisión para agua caliente y fría del grifo. En el dibujo se representa una llave 2 de uno de estos mecanismos de accionamiento de válvula y su tubo posterior correspondiente 3. Los conductos 4, de los cuales se ilustra 1, conectan los tubos posteriores con una cámara mezcladora 5 para los suministros de agua caliente y fría, en una posición a mitad del camino entre los tubos posteriores. Un caño de salida 6 sale desde la parte delantera del grifo y termina en una boca de salida 7 para que pase el agua a lo largo de un conducto 8 en el caño desde la cámara mezcladora hasta un lavabo o baño. Otra boca de salida 9 para el agua mezclada está prevista en una superficie superior del grifo sobre

15.

20.

25.

30.

403992

- 6 -



la línea central longitudinal del caño y hacia la parte trasera 10 de dicho grifo. Una conexión 11 se aloja en la boca de salida 9 para conectar esa boca de salida a un accesorio de ducha.

5. El cuerpo del grifo entre los dos tubos traseros es de configuración acanalada y está provisto de una placa de cierre 12 que se extiende a través de los lados abiertos del canal para definir con el resto del cuerpo los conductos desde los tubos posteriores hasta la cámara mezcladora. En este caso, el cuerpo del grifo se construye de una manera descrita en nuestra Patente Británica 1.249.865 que se refiere a la fabricación y construcción de un conjunto de grifo mezclador y tubos posteriores
10. que resuelve el problema de tener que emplear machos destructibles para los conductos del interior de los cuerpos de grifo. Habilitando la tapa de cierre 12 y según se describe en nuestra Patente Británica 1.249.865 se pueden utilizar machos recuperables en
15. los conductos entre los tubos posteriores que se pueden quitar del canal de lados abiertos antes de soldarse la placa de cierre en su sitio. Esto es particularmente pertinente a la construcción del cuerpo de grifo de éste invento que se fabrica de material de plástico por un procedimiento de moldeo por inyección. Como ejemplo de materiales de plástico apropiados se citan el nylon, resina acetálica, policarbonatos, polisulfona, polipropileno, óxido de polifenolina, ó acrilonitrilo-butadieno-estireno.
20. El grifo incorpora también un dispositivo
- 25.
- 30.

403992

- 7 -



- de dirección de flujo 13 accionable a mano para dirigir el flujo de agua alternativamente a través de una ú otras de las dos aberturas 7 y 9. Un dispositivo de dirección de flujo comprende un núcleo móvil
5. anular 14 provisto de dos elementos anulares de estanqueidad 15 y 16 en forma de juntas tóricas de caucho alojadas en rebajos en el lado exterior del núcleo móvil. El núcleo móvil se dispone dentro de la cámara mezcladora 5 y se mueve axial y longitudinal
10. mente con relación al caño 6 en virtud al hecho de que se sostiene deslizantemente por medio de un elemento portador anular 19 para una superficie de asiento que se describirá más adelante. Este soporte deslizante está previsto por la recepción deslizante de
15. un saliente cilíndrico 17 del núcleo móvil dentro de un manguito de guía 18 previsto sobre un elemento de puente extendido diametralmente 18a solidario del elemento portador anular 19. Alternativamente, el saliente puede encontrar sobre el elemento de puente
20. y manguito sobre el elemento móvil. El movimiento axial del núcleo móvil se controla a mano por medio de un dispositivo de control que comprende una barra de control 20, cuya barra se extiende axialmente móvil a lo largo del conducto 8 y se sujeta por
25. un extremo a un núcleo móvil, y una palanca 21 montada deslizantemente sobre guías 22 por debajo del caño, recibiendo la palanca el otro extremo de la barra en la boca de salida 7. Este dispositivo de control se describe en la Memoria descriptiva de nuestra
30. Solicitud de Patente Británica pendiente 22.468/11.

403992

- 8 -



- Según se describe en dicha Memoria, el movimiento deslizando de la palanca 21 entre una posición ilustrada en el dibujo, desplaza el núcleo móvil 14 de la posición ilustrada, donde la junta tórica 16 se cierra contra una superficie de asiento frustocónica 23 prevista en el elemento 19, y otra posición donde la junta tórica 15 se cierra contra una superficie de asiento 24. Durante éste movimiento la barra 20 se aloja deslizantemente dentro de una guía 25 que se extiende a través de un conducto 8.

- Según se ilustra en el dibujo la superficie de asiento 24 está formada en el cuerpo del grifo en la entrada al conducto 8. No obstante, la superficie de asiento 23 está prevista, según el invento, sobre el elemento portador que se fabrica por separado y se une al cuerpo. El elemento portador se une al cuerpo por medio de un dispositivo roscado en forma de tornillo de retención 26 que se aloja a rosca en agujero roscado 27 en la parte posterior del grifo. Una tapa 28 ajusta a presión sobre el tornillo 26.

- El elemento portador y el tornillo 26 son desmontables uno del otro, pero asegurándose que no se puedan desunir uno del otro, cuando se montan en posición en el interior del cuerpo del grifo según se ilustra en el dibujo. La unión está formada por una conexión de cola de milano en forma de saliente de cola de milano 29 que se extiende en el sentido axial del extremo interior del tornillo y un rebajo de cola de milano complementario 30 formado en el ele



- mento de puente 18a del elemento portador. Según se ilustra, la conexión de cola de milano se extiende radialmente a través del elemento portador y el tornillo, de forma que el movimiento radial del tornillo con relación al elemento portador sea una operación necesaria antes de poderse desmontar. En virtud de esto, el elemento portador no se puede mover axialmente separándose del tornillo cuando se sitúa en el interior del grifo. El elemento portador está provisto de conductos 31 entre la prolongación 17 y un borde exterior que tiene un asiento 23 por lo que el agua puede fluir desde la cámara mezcladora y salir a través de la boca de salida 11 hasta un accesorio de ducha. En una modalidad alternativa, se emplea un saliente de cola de milano sobre el elemento de puente y en el tornillo se forma un rebajo.

- En la fabricación del grifo, puesto que la superficie de asiento 23 se habilita sobre el elemento portador 19, se puede emplear entonces un solo macho para formar el conducto 6 y la cámara mezcladora, y se puede sacar por la parte trasera del grifo a través de la abertura 27. En este caso, el macho es recuperable así como los machos para formar el conducto entre los tubos posteriores y la cámara mezcladora. Una vez fabricado el cuerpo, la barra 20 se introduce en el mismo, junto con el núcleo móvil 14, a través de la abertura 27, con la guía 25 ya en posición. La guía 25 se ajusta a presión en el conducto 6 entre superficies de alojamiento de la guía moldeadas en el conducto.

403992

- 10 -



- El elemento portador y el tornillo 26 se introduce entonces a través de la parte trasera del grifo mientras se tiene la seguridad de que el manguito 18 se aloje dentro del saliente 17. Como el elemento portador y el tornillo 26 se pueden desarmar uno del otro, con ello se pueden ensamblar éstas dos piezas en el grifo cuando la distancia entre el grifo y una pared posterior no sea suficiente para permitir la colocación del conjunto completo a través de la
5. abertura 26 en una pieza. El ensamblaje de estas dos piezas se realiza entonces colocando el elemento portador a través de la abertura 27 y sobre el saliente 17 del núcleo y antes de que el rebajo 30 se introduzca en el cuerpo del mismo el tornillo se aloja por su cola de milano dentro del rebajo con un movimiento deslizante radial a través de la abertura 27. Entonces se acopla el tornillo con la rosca para situar el elemento portador y el tornillo en posición. Para quitar las piezas de trabajo del dispositivo de dirección
10. de flujo, el tornillo y el elemento portador se quita por un procedimiento inverso, v.g., después que el tornillo se desmonta completamente del cuerpo, se desplaza radialmente para desconectar de una forma deslizante la conexión de cola de milano que permite entonces
15. la separación del elemento portador.
- 20.
- 25.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificación-
- 30.



nes de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental; también se hace constar que el invento se refiere a una Solicitud de Patente presentada en Inglaterra con fecha 17 de Junio de 1971, nº 28467/71; acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre : Perfeccionamientos en grifos mezcladores; caracterizándose por lo siguiente:

- 5
10. 1.- Perfeccionamientos en grifos mezcladores, caracterizados porque se dota a cada grifo de un cuerpo que tiene bocas de admisión de agua caliente y fría, una cámara mezcladora para el agua fría y caliente, una primera boca de salida para agua procedente de la cámara mezcladora con el fin de que fluya hasta un lavabo ó baño, una segunda boca de salida para agua procedente de la cámara mezcladora con el fin de que fluya hasta un accesorio de ducha, un
- 15.
20. dispositivo de dirección de flujo móvil por medios de control externos en direcciones opuestas del dispositivo de dirección de flujo se cierra herméticamente al fluido contra una primera superficie de asiento dentro del cuerpo para detener el flujo de agua de la primera boca de salida y una segunda posición donde un
25. segundo elemento de obturación se cierra herméticamente al fluido contra una segunda superficie de asiento dentro del cuerpo para detener el flujo del agua de la segunda boca de salida, oponiéndose entre sí la primera y la segunda superficie de asiento y estando pre
- 30.





vista una de las superficies de asiento sobre un elemento portador de superficie de asiento fabricado separadamente del cuerpo y uniéndose al mismo.

5. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento portador se monta en el interior del cuerpo de una forma separable.
10. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizado porque el elemento portador es separable del cuerpo a través de una abertura en una parte de dicho cuerpo contraria a un caño de salida.
15. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque el elemento portador se sujeta dentro del cuerpo por medios roscados.
20. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque los medios roscados y el elemento portador se alojan desmontablemente uno sobre otro de forma que el dispositivo roscado se pueda separar del elemento portador mediante un movimiento radial de dicho dispositivo roscado con relación al elemento portador, cuando dicho dispositivo roscado se desconecta completamente del cuerpo.
25. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque el dispositivo roscado y el elemento portador se ensamblan entre sí de una forma desmontable por lo menos por medio de un saliente y un rebajo de cola de milano coincidente previstos uno sobre el dispositivo roscado y el otro sobre el elemento portador.
30. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación



403992

-,13-



ción 6, caracterizados porque el elemento portador es anular y tiene un elemento de puente extendido diametralmente provisto de un canal o rebajo de cola de milano.

5. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque el dispositivo de dirección de flujo comprende un núcleo móvil que lleva el primer y segundo elementos deslizantes, sosteniéndose el núcleo móvil de un modo deslizante por medio del elemento portador.

10. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque el núcleo móvil está sostenido deslizantemente por el elemento portador por medio de árbol deslizable y dentro de un manguito, estando previstos el árbol y el manguito uno sobre el núcleo móvil y el otro sobre el elemento portador de puente del elemento portador.

20. 10.-Perfeccionamientos en grifos mezcladores; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el adjunto dibujo.

Esta Memoria consta de Trece hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

13 JUL. 1972

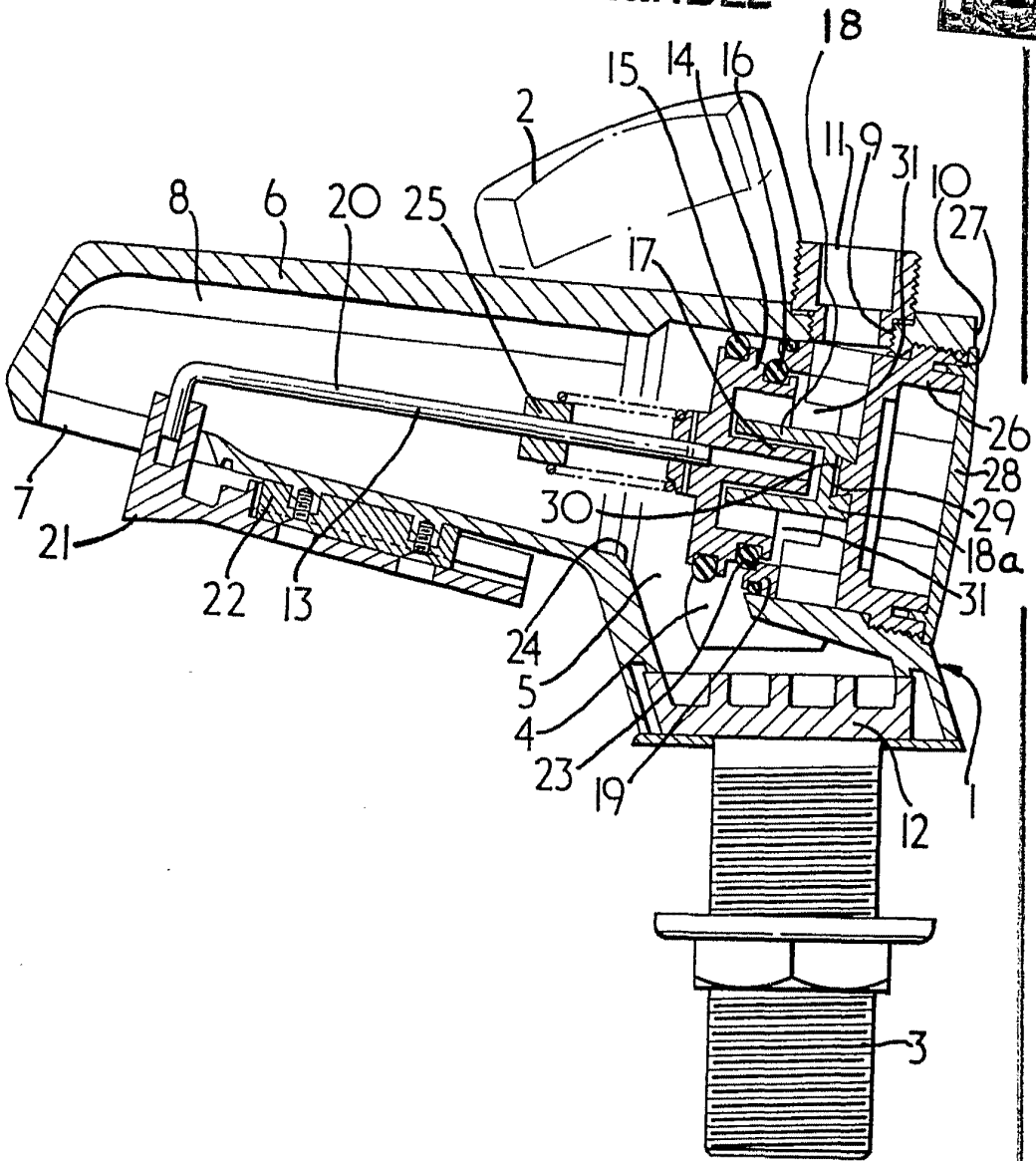
IMI OPELLA LIMITED.

J. GOMEZ ACEBO Y NODE
p. p. Firmado L. Gasta Fernández

403992

ESCALA VARIABLE

13 JUL 1972



13 JUL. 1972

Madrid
J. GOMEZ-ABEDO Y CAJA
p. p. Firmado: L. Gaeta Fernández