

299490



P A T E N T E     D E     I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE MANDO Y DISTRIBUCION EN LA GRIFERIA DE APARATOS SANITARIOS", a favor de Don Ramón Muntaner García y Don Jorge Gaya Casals, ambos de nacionalidad española y residentes en San Justo Desvern (Barcelona), calle Cruz, nº 22, y Cornellá de Llobregat (Barcelona), calle Rubió y Ors, nº 109, respectivamente. - - - -

---

M E M O R I A     D E S C R I P T I V A

5     La presente solicitud tiene por objeto garantizar el derecho de fabricación y explotación exclusiva, en todo el territorio nacional, de los grifos para aparatos sanitarios dotados de unos perfeccionamientos en sus medios de mando, encaminados a centralizar en una sola llave los servicios que anteriormente se confiaban a varias de ellas repartidas en distintos lugares accesorios de cada uno de los aparatos sanitarios.

10     Para la consecución de tal finalidad, se hace preciso concentrar en un solo cuerpo, componente de un grifo, las confluencias de los diversos conductos, toda vez que en el interior del mismo debe efectuarse la mezcla gradual del agua caliente y fría, al mismo tiempo que, el caudal resultante, debe encauzarse en el sentido deseado, según sea el



299490

tipo de aplicación, tal como: grifo para lavabo, para bidé con ducha, baño, etc.-

En su aspecto mecánico, los grifos según la invención, constan de un eje que, movido por el pomo de mando oportuno, acciona con su avance o retroceso las dos fases de abertura y cierre, siendo su cualidad fundamental, en el caso que nos ocupa, la de utilizar su complementario movimiento de rotación para el accionamiento de los elementos valvulares de graduación de la temperatura del fluido resultante de la mezcla y de su distribución.

Para facilitar la comprensión de los citados perfeccionamientos, se acompaña una hoja de dibujos, en los que se representa a título de ejemplo, no limitativo, una de las formas de realización de los grifos, según la invención, en sus distintas aplicaciones.

La Fig. 1, es la vista en seccionamiento medio y longitudinal, de un grifo compuesto destinado a una instalación de bidé con ducha, dotado de los perfeccionamientos objeto de la invención. La Fig. 2, representa el grifo para el caso de un lavabo, y la Fig. 3, la aplicación para baño.

Las Figuras 4, 5, 6 y 7, son detalles aclaratorios.

El eje principal del grifo -8-, experimenta en su curso diversas variaciones en su diámetro y aspecto. Sus dos extremos -8a- y -8b-, que son los de menor diámetro, y su zona media aproximada -8c-, que es la más gruesa, se hallan dotados en su superficie, de un estriado coaxial y longitudinal. El extremo inferior del eje -8a-, determina su engranaje con la placa valvular selectiva -9-, contando superiormente con una valona solidaria -10-, que soporta a la arandela de caucho sintético -11-, la cual establece la estopada, apoyándose en el primer reborde -12-, del cuerpo cilíndrico -13-, del grifo. Superiormente, el eje experimenta el engranaje de mayor diámetro

299490



tro -8c-, después del cual presenta una zona fileteada de rosca -14-, sobre la que recibe al casquillo de fijación -15-, y a continuación, en su término superior presenta un estriado -8b- en el que encaja el correspondiente de la llave de mando -16-, que queda inamovible. En este extremo superior, recibe coaxialmente en su eje al tornillo de cierre -17-, cuya cabeza amplia es la que retiene a la mencionada llave.

En cuanto al cuerpo -13-, del grifo y respecto a sus partes, la Fig. 5, dibuja la vista por la planta inferior y en corte seccional por el plano AB-, de la figura primera. En dicho lugar se forma la cámara valvular selectiva -18-, en la que concurren simultánea y opuestamente los orificios de los caños de afluencia de las aguas caliente y fría, demarcados por los recordés de empalme -19- y -20-, que como puede observarse, no vierten directamente, sino que lo hacen mediante un acodado de su conducto para enfrentar sus bocas ranuradas -19a- y -20a-, en la superficie transversal -21-, de la cámara -18-, a cada lado de la embocadura del conducto general del cuerpo. De dicha cámara parte hacia arriba un conducto axial por el que asciende el agua ya mezclada, y que por su anchura impide la obstrucción prematura motivada por las cales.

El elemento primordial de dicha cámara selectiva, es la placa valvular -9-, que se dibuja en planta en la Fig. 6. Se trata de un disco circular con un núcleo o dolla central -9a-, en los bordes de cuya prolongación ostenta el dentado de engranaje -22-, correspondiente al eje -8a-, por el que es calada en la posición adecuada. Alrededor de su núcleo central y en un sector de arco de unos 150 grados aproximadamente experimenta el taladrado de una colisa ranurada o agujero arqueado, que es la que le dá la facultad de enfrentarse con ca-

299490



da una de las lumbreras -19a- y -20a-, poniéndolas en comunicación con el amplio conducto ascendente a lo largo del eje. Esta comunicación puede ser por separado en su totalidad, o con ambas a la vez en una pequeña parte variable a medida que  
5 gira, siendo esta la circunstancia en que radica su poder graduador de la mezcla de aguas. Esta placa valvular selectora, queda perfectamente estabilizada en su asiento debido a su forma plana y se mantiene aplicada a presión contra la indicada superficie -21-, de la embocadura, utilizando la expansión  
10 de un resorte helicoidal que recibe concéntricamente, contenido en el fondo del tapón tuerca -23-, con el que se cierra la descrita boca inferior del cuerpo -13-. El estriado del extremo -8a-, del eje, permite su deslizamiento a través de la pieza a la que hace girar sin desplazarla.

15 Siguiendo el curso de dicho cuerpo, se alcanza una cámara de ensanchamiento, donde de modo análogo al de la recepción de las bocas anteriores, se establecen también diametralmente opuestas, las afluencias -24- y -25-, correspondientes la primera a nutrir la recámara -26-, en el tabique -27- del aparato sanitario de que se trata, en la función de suministro normal, y la segunda -25-, creando un conducto colateral -27-,  
20 por el que se alimenta la ducha del mismo. Entre ambas confluencias y a modo de válvula alternadora, se instala engranada al manguito dentado -8c-, una pieza reguladora -28-, cuya  
25 forma especial se detalla en la Fig. 7. Es una pieza de forma cilíndrica que tiene practicada una amplia escotadura -29-, presentando en su borde superior una tapa perforada -28a-, la cual presenta un estriado que engrana en el eje -8c-. De este modo, su boca puede situarse enfrentada a uno de los conductos  
30 -24- y -25-, según la posición en que la haga ponerse el eje -8-, al girar. Esta pieza permanece comprimida contra el reborde correspondiente -30-, como consecuencia de la expansión

299490



del resorte helicoidal -31-, que se apoya opuestamente en el casquillo de fijación -15-, permitiendo, gracias a su estriado, el desplazamiento longitudinal del eje.

5 De tal estructura se desprende que, girando rotativamente bajo el arrastre del dentado del eje, abre y cierra indistinta y opuestamente el paso del agua hacia un elemento o a otro.

10 El extremo o boca terminal del cuerpo -13a-, utiliza su roscado externo para efectuar con la arandela-tuerca -32-, el aprisionado del tabique -27-, y el casquillo -15-, recibe internamente a la tuerca -33-, que lo estabiliza al eje -8-, mientras que con su hilera exterior recibe a la cabeza de tuerca -34-, que sirve para contener al florón -35-, de cobertura.

15 La Fig. 4, muestra el contorno excéntrico y picudo de dicha llave de mando -16-, con el que se imprime al eje -8-, el movimiento de rotación, teniendo como referencia y fiel las marcas practicadas en el florón o en la zona circundante del tabique receptor del grifo.

20 Otra particularidad constructiva, consiste en la inclusión en la cabeza de tuerca -23- (Fig. 1), con que se cierra la base del cuerpo, de un pequeño tornillo axial -36-, destinado a limitar el descenso y tope del eje -8-, en evitación que un atornillado excesivo de éste, pudiera llegar a prensar con exceso, y por lo tanto deteriorar, al anillo de goma sintética -11-. Además, con este tope se consigue que al alcanzar 25 la posición máxima de avance del eje -8-, quede la pieza -9-, en tal posición que su parte llena esté enfrentada a la boca de entrada de la conducción de agua caliente, evitándose así, la posibilidad de una eventual inversión del circuito.

30 La Fig. 2, muestra esquemáticamente el caso de realización concerniente a un lavabo, en el que simplificando los ca-

299490



ños de acceso del agua fría y caliente a los dos conductos -40- y -41-, trabaja con los mismos en forma idéntica a la descrita en el caso anterior.

5 Y, finalmente, la Fig. 3, reproduce el caso de un grifo para baño, que constituye el ejemplo más demostrativo del establecimiento de cuatro orificios de acceso, dos de entrada y dos de salida, centralizados en el mismo cuerpo -13-, emplazándose en un mismo plano transversal -OD-, que los orienta en dos diámetros perpendiculares entre sí, de tal modo que las bocas de entrada -19- y -20- (no visible en el dibujo), se alternan con las bocas -42- y -43, de los respectivos conductos -27a-, enfrentados a la válvula reguladora -28-, enclavada en su lugar en el eje -8-. Esta disposición de las entradas y salidas en el mismo plano, facilita enormemente la instalación del conjunto.

15 Del conocimiento de los ejemplos, se desprende que en todos los casos, la alimentación de los conductos de agua a distintas temperaturas, hallarán su gradual conjunción en la cámara -18- (Fig. 1), para juntarse en un solo caudal que llevado ascendentemente por la abertura del émbolo -12-, alcanzará el espacio superior del cuerpo, donde el mismo consecutivo giro del eje -8-, le abrirá indistintamente por medio de la pieza reguladora -28-, uno u otro de los servicios preseleccionados.

20 Descrito suficientemente el objeto de la invención, es de hacer notar que al ser llevado a la práctica, podrán variar las formas, dimensiones y disposición de los distintos elementos, así como los materiales utilizados, sin que por ello se altere, ni modifique, su esencialidad.

30

- N O T A -

Se reivindica como objeto de la presente Patente de invención:

299490



5 12.- Perfeccionamientos en los medios de mando y distribución en la grifería de aparatos sanitarios, encaminados primordialmente a la reunión de todos los mandos que pueda necesitar una instalación, tanto para la abertura, mezcla y distribución, en uno solo, que se caracteriza esencialmente por estar basado en un eje general y central del dispositivo que estando dotado en el curso de su longitud, de zonas alternas portadoras unas de dentado axial y paralelo, y otras de fileteado de rosca, se distribuyen de modo que coordinan con 10 los restantes elementos, determinando simultáneamente la transmisión de dos movimientos, el de giro sobre sí mismo, y el de avance o retroceso, supeditando el primero (rotación), al mando de la orientación selectiva de conductos colaterales, y a la graduación de la temperatura del agua resultante de la mezcla, mientras que el segundo (avance a rosca), establece la 15 abertura, regulación o cierre del caudal de agua.

20 22.- Los propios perfeccionamientos, caracterizados porque la zona terminal o base en que finaliza el cuerpo conjunto de la cobertura, comprende el recinto valvular en el que se verifica la mezcla y graduación de las aguas caliente y fría, por confluír en ella las bocas de los dos conductos correspondientes, vertiendo sobre una placa selectora, la cual, estando a través de su núcleo dentado, calada y mandada por el extremo del eje central, presenta excéntricamente en un solo 25 sector, una abertura ranurada circular cuya longitud alcanza a percibir simultáneamente a una parte de las dos perforaciones rectilíneas y paralelas, existentes en el tabique fijo del citado recinto valvular, poniéndolas en comunicación con un amplio conducto ascendente de distribución, en evitación de 30 calcificaciones prematuras.

32.- Los propios perfeccionamientos, según la reivindicación 12, caracterizados porque en el término medio aproxi-

299490



maño del eje general que se cita, éste presenta una amplia zona dentada longitudinal y coaxialmente, sobre la que se vincula una pieza anular, que presenta una escotadura que puede quedar enfrentada alternativa e independientemente con los oportunos conductos de distribución, al mismo tiempo que centralmente recibe la vena de agua ya mezclada procedente del recinto valvular térmico.

4º.- Los propios perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el eje central que se cita, experimenta el tope y límite de su deslizamiento descendente, por enfrentarse <sup>en</sup> la tuerca-tapón de la base del grifo, con un tornillo regulador graduable por su cabeza desde el exterior, con el fin de evitar que un avance excesivo pueda presionar, hasta el deterioro, al disco de goma sintética colocado en el borde de entrada del agua en el conducto central del cuerpo del grifo, al propio tiempo que al alcanzar esta posición límite sitúa a la placa selectora cerrando la entrada del agua caliente.

5º.- Los propios perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados, además, porque el engranaje de la placa selectora con el extremo inferior estriado del eje, permite su colocación en la posición adecuada en el montaje del conjunto.

6º.- Los propios perfeccionamientos, según las precedentes reivindicaciones, caracterizados, también, porque en el caso de aplicación a un baño, los conductos de entrada y salida del agua, se encuentran dispuestos en un mismo plano.

7º.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE MANDO Y DISTRIBUCION EN LA GRIFERIA DE APARATOS SANITARIOS.-

Madrid, 4 de Mayo de 1964.-

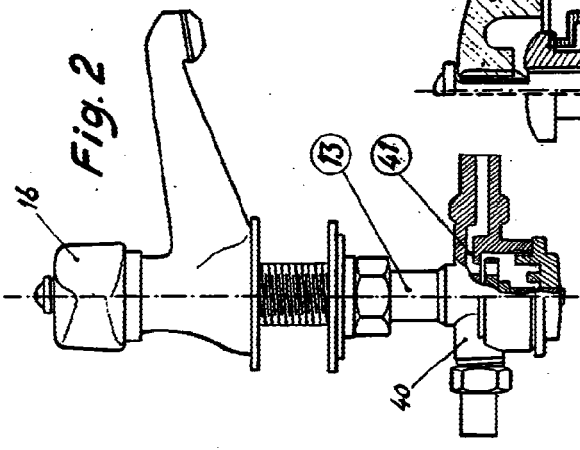


Fig. 1

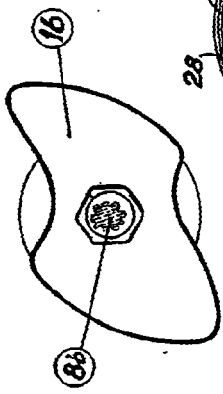


Fig. 2

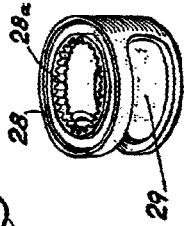


Fig. 3

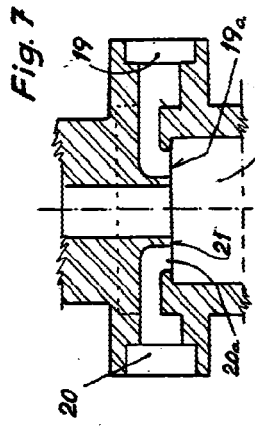


Fig. 4

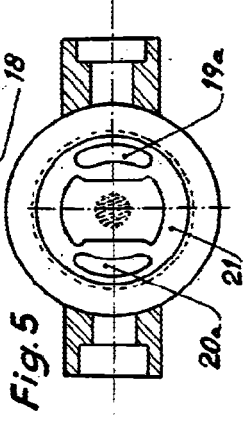


Fig. 5

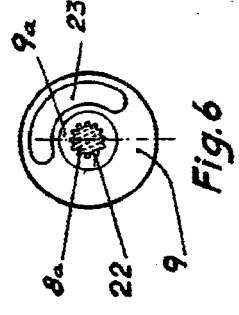


Fig. 6

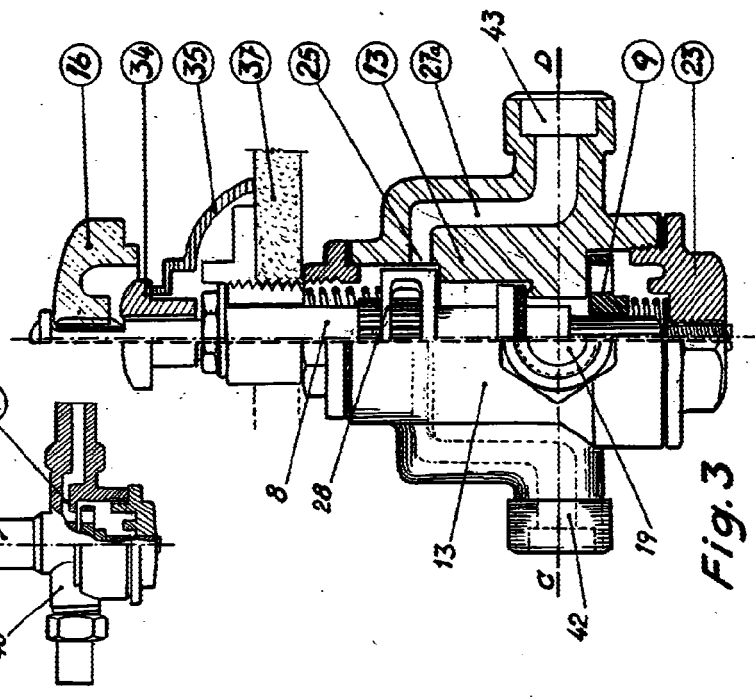


Fig. 7

P. A. Fernando Peraire

ESCALA VARIABLE