

14 OCT



33090

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de Don FRANCISCO BENAVENT SISTACH, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Valencia, 277, por "GRIFO DE CIERRE AUTOMÁTICO ACCIONADO A PEDAL, PARA AGUA FRÍA, CALIENTE Y MEZCLADA".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un grifo de cierre automático, destinado especialmente a lavabos públicos, el cual representa una gran novedad tanto desde el punto de vista de construcción como de funcionamiento, eliminándose con el mismo los inconvenientes de que adolecen las realizaciones similares conocidas hasta la fecha.

Los lavabos públicos están provistos generalmente de dos grifos, de los cuales uno de ellos está destinado al agua fría, y el restante, a la caliente, accionán-

- 2 -
33090

1400



dose dichos grifos siempre manualmente. Como sea que sólo sale agua durante el tiempo en que se presiona la correspondiente palanca de uno u otro grifo, no es posible lavarse cómodamente a chorro directo, sino que se precisa primeramente llenar el lavabo, lo que supone pérdida de tiempo. Las condiciones de higiene en estos casos son muy deficientes, dado el gran número de personas que utilizan diariamente estos lavabos.

10. Todas estas desventajas quedan eliminadas con el grifo de cierre automático accionado a pedal objeto de la invención, el cual está construido de modo que puede utilizarse indistintamente para el suministro de agua fría, caliente o tibia, mezcla de las dos anteriores en la justa proporción. Este grifo está constituido por dos grupos principales:
15. el grifo propiamente dicho y un sistema de palancas y pedal para el cierre y apertura del primero. El grifo queda determinado por tres tubos comunicantes dispuestos en cruz, uno de los cuales se halla acoplado a la conducción de agua fría, el segundo tubo está unido a la cañería de agua caliente, y el tercer tubo, que puede quedar vertical, desemboca en el cañón de salida acodado del grifo. En el interior del tubo principal va montada una varilla o eje que se apoya por su extremo inferior en un muelle apropiado, presentando dicha varilla, en el punto
20. en donde se reúnen los dos tubos laterales de alimentación un sector cónico, dotado de una zona plana paralela al referido eje. En los dos tubos que confluyen en el principal van montados, desplazables axialmente, unos vástagos por-
- 25.

- 3 -
32090

1400



- tadores de discos elásticos obturadores, los cuales, presionados por sendos resortes helicoidales se apoyan contra los respectivos asientos y cierran la comunicación con el tubo vertical de salida. Toda tracción de la varilla central de lugar al desplazamiento del sector cónico de que va provista, el cual, al situarse frente a las extremidades de los vástagos de las válvulas de obturación de los conductos laterales, produce la apertura de las mismas. Dicha apertura será conjunta si contra los referidos vástagos actúan dos superficies cónicas, o bien se abrirá uno solo de dichos conductos si únicamente obra una superficie cónica mientras la otra no actúa por ser la correspondiente a la zona plana paralela a la varilla. El cambio de posición de esta zona plana, que no ejerce acción sobre el obturador frente al cual se sitúa, se realiza mediante giro a 90 en uno u otro sentido de la varilla interior, que puede moverse a través de un botón montado en el propio caño del grifo, de cuyo botón dicha varilla es solidaria.
5. 10. 15. 20. 25.
- El desplazamiento de la varilla accionadora de las válvulas obturadoras se realiza por medio de unas palancas articuladas en un pedal empotrado en el piso, el cual permite mantener abierto todo el tiempo que se desee el grifo sin necesidad de tener ocupada para ello una mano.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso prácti-



140

E 30090

co de realización de un grifo de las características indicadas.

En dicho dibujo, la figura 1 es una vista seccionada longitudinalmente del conjunto del grifo y válvulas anexas; las figuras 2, 3 y 4 corresponden a secciones axiales por los tubos de confluencia, las cuales corresponden a las fases de suministro de agua fría, caliente y tibia respectivamente; la figura 5 es una planta de la cabeza o caño del grifo; y la figura 6 es una vista completa de un lavabo público provisto del grifo y juego de palancas de accionamiento objeto de la invención.

El grifo está formado por un tubo vertical -1- y dos cámaras laterales -2- y -3-, acopladas a su vez a sendos tubos de transporte de agua fría y caliente, respectivamente.

El conducto central -1- se halla conectado a un caño acodado -4-, a través del que saldrá al exterior el agua para su utilización en el lavabo. La base del tubo central -1- está cerrada por una cabeza -5-, y en el punto en donde los cuerpos tubulares laterales -2- y -3- se unen al -1-, figuran los asientos -6- y -7-, contra las cuales se apoyan unos discos elásticos obturadores -8- y -9- solidarios de unos vástagos axiales -10- y -11-, manteniéndose aquellos obturadores -8- y -9- presionados por unos resortes helicoidales -12- y -13- que toman apoyo por su otra extremidad en el fondo de los recintos tubulares -2- y -3-. Los vástagos -10- y -11- se mantienen guiados por una pared central doble -14-, que constituye



1400

33090

al mismo tiempo una guía para el desplazamiento de una varilla vertical -15-, dispuesta exactamente en el eje geométrico del tubo principal -1-.

5. Dicha varilla -12- sale al exterior a través de la cabeza o callo -4- del grifo, hallándose provista en este punto de un botón de accionamiento -16-. Una estopada -17- impedirá toda fuga de líquido por el orificio de paso de esta varilla -15-.

10. Los extremos interiores de los vástagos -10- y -11- terminan en punta, y próxima a los mismos queda situada una pieza cónica -18- solidaria de la varilla -15- la cual, en virtud de la acción de un resorte helicoidal extremo -19-, montado dentro de la cabeza inferior -3-, es obligada a mantenerse en su parte más alta, o sea con su pieza cuña -18- alejada de los vástagos desplazables -10- y -11-. La cabeza -5- se halla provista igualmente de una estopada -20- para asegurar la estanqueidad.

15. La pieza media -18- no es totalmente cónica, sino que presenta una cara plana -21- (figuras 2 a 4), la cual puede estar al mismo nivel que la superficie de la varilla -15-, o sea colocada de modo que no ejerza acción alguna sobre los vástagos -10- y -11-. En estas mismas figuras 2 a 4 puede apreciarse la forma de la pared interior de guía -14-, dentro de la que se mueve en todos sentidos, totalmente dirigida, la referida pieza cuña -18-.

20. El elemento impulsor de la varilla -15- lo forman dos tirantes principales -22- y -23-, unas palancas acodadas -24- y -25- y un pedal -26-, que queda empotrado y ca-



1400

33090

si al mismo nivel que el pavimento donde se halla instalado el lavabo -27-. El tirante de tracción -22- se une a la varilla -15- mediante un pasador adecuado dispuesto en la extremidad saliente de esta última (figura 1).

5. Para la perfecta orientación del usuario en el botón -12- figurarán las indicaciones correspondientes a la temperatura del agua suministrada por el grifo.

El funcionamiento del grifo descrito es, en líneas generales, el siguiente:

10. Al apretar con el pie el pedal -26-, la palanca accodada -25- produce el arrastre del tirante -23-, palanca -24- y tirante -22-, actuando este último directamente sobre la varilla -15-, a la que obliga a descender por el interior del cuerpo tubular -1-. Al tener lugar el desplazamiento de esta varilla -15-, la pieza cuña -18- cambia de posición y actúa sobre los vástagos -10- y -11-, a los que aleja de la pared central -14-, teniendo lugar la consiguiente apertura de los asientos -6- y -7- por apartarse de los mismos los discos obturadores -8- y -9- dependientes de los precitados vástagos deslizables -10- y -11-.
15. Al cesar la presión sobre el pedal -26-, el resorte -19- hace retornar la varilla -15- a la posición inicial, abandonando la cuña -18- los vástagos -10-, y -11-, los cuales gracias a los resortes -12- y -13-, vuelven a producir, a través de sus obturadores -8- y -9-, el cierre de los conductos -2- y -3-.
20. La apertura y cierre los efectúa la pieza cónica -18-, que actúa solamente sobre uno de los vástagos (sumi-

La apertura y cierre los efectúa la pieza cónica -18-, que actúa solamente sobre uno de los vástagos (sumi-



33090

nistro de agua fría o caliente, figuras 2 y 3) o bien sobre los dos conjuntamente (salida de agua tibia, mezcla de las dos figuras 1 y 4).

5. Para trasladar el sector plano -21-, que no producen acción alguna sobre los vástagos de obturación, basta hacer desplazar 90 grados en uno u otro sentido el botón exterior -16-, con lo cual aquel plano -21- se situará frente al vástago -11- (suministro de agua fría proveniente de -2-) o bien frente al -10- (salida de agua caliente transportada por -3-). La posición intermedia corresponderá a la de agua tibia o mezclada. En esta fase la pieza cuña -18- actúa por sus dos caras inclinadas y mantiene abiertos las dos válvulas laterales.
- 10.

15. Debe indicarse que este grifo puede aplicarse no sólo a lavabos públicos sino a los domésticos, así como a pilas para lavabos industriales, farmacéuticos, etc.

20. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos componentes del grifo descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:-

1. Grifo de cierre automático accionado a pedal,



330 90

para agua fría, caliente y mezclada, que consiste esencialmente en un conjunto formado por el grifo propiamente dicho y el mecanismo accionador del mismo, quedando determinado el primero por un cuerpo tubular que se halla en comunicación con la cabeza o caño de salida del grifo, desembocando en este tubo central otros dos conductos destinados al suministro de agua fría y caliente estando provistos estos dos tubos laterales de sendas válvulas de paso, y hallándose montado en el interior del cuerpo principal acoplado al caño de salida, una varilla desplazable axialmente, la cual, por uno de sus extremos se apoya contra un resorte inferior, mientras que la extremidad opuesta sale al exterior a través de la propia cabeza o boca de salida del grifo y recibe en este punto un botón de accionamiento y siendo portadora esta varilla, en el punto en donde confluyen los conductos laterales, de una ensanchamiento cónico que actuará a modo de cuña para abrir las válvulas de alimentación.

2. Grifo de cierre automático accionado a pedal, para agua fría, caliente y mezclada, según la reivindicación anterior que se caracteriza por el hecho de que las válvulas de los conductos que desembocan en el que finaliza en el caño del grifo, están formadas por unos vástagos provistos de sendos discos elásticos obturadores, los cuales pueden cerrar el paso al líquido al ajustarse en unos asientos adecuados, hallándose interpuestos entre los referidos obturadores y el fondo de la cavidad donde se halla montada la válvula un resorte que tiende a ce-



330 90

- errar permanentemente la comunicación entre el grifo y el correspondiente tubo suministrador, viniendo a incidir los dos extremos de estos vástagos en el centro del cuerpo general y en el punto donde se desplaza la pieza o ensanchamiento cónico de la varilla principal, la cual, con su traslado producirá la impulsión de uno o de ambos vástagos, con la consiguiente apertura de la correspondiente válvula.
- 5.
3. Grifo de cierre automático accionado a pedal, para agua fría, caliente y mezclada, según las reivindicaciones 1 y 2 que se caracteriza por el hecho de que el ensanchamiento o pieza cónica impulsora de las válvulas presenta un sector plano que queda paralelo al eje de la varilla, cuyo sector no actúa sobre los vástagos de las referidas válvulas, cuando está situado frente a uno de ellos, con lo que permanecerá cerrada la válvula correspondiente.
- 10.
- 15.
4. Grifo de cierre automático accionado a pedal, para agua fría, caliente y mezclada, según las reivindicaciones 1 a 3 que se caracteriza por el hecho de que el grifo de la varilla principal, necesario para hacer variar la posición del sector plano, al efecto de poder disponer de una única comunicación de agua fría o caliente, o bien de dos conjuntas (agua tibia o mezclada) se realiza desde el exterior a través del botón de mando colocado en la parte superior del grifo.
- 20.
- 25.
5. Grifo de cierre automático accionado a pedal, para agua fría, caliente y mezclada, según las reivindi-

33090

1400



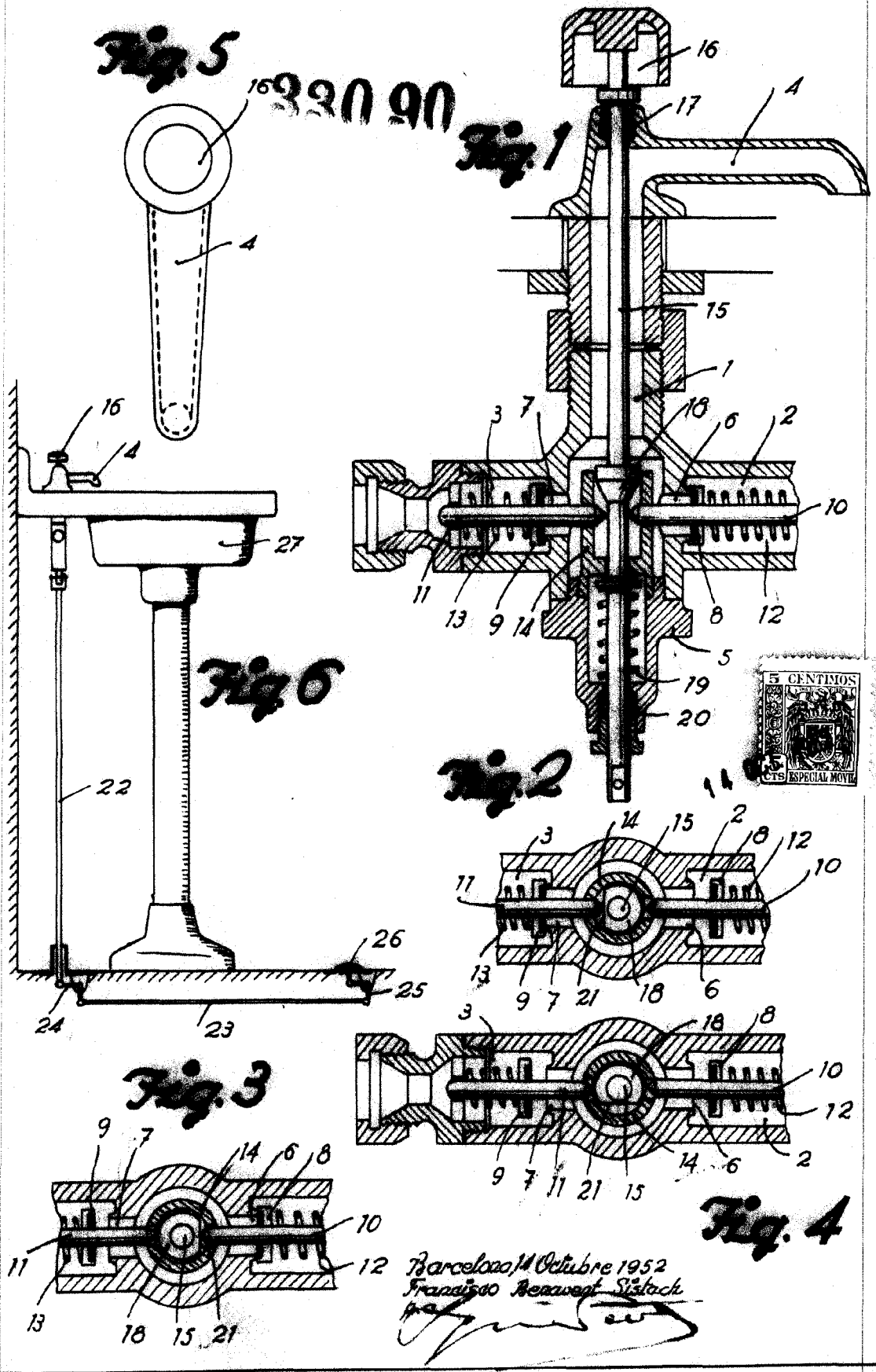
- 5. caciones 1 a 4 que se caracteriza por el hecho de que el dispositivo impulsor de la varilla accionadora de las válvulas está formado por un tirante articulado en la parte saliente de la varilla desplazable del grifo, la cual sobresaale de la base de éste por el punto opuesto al que figura el botón giratorio, hallándose acopladas al referido tirante unas palancas acodadas debidamente conectadas con un pedal dispuesto empotrado en el pavimento, el accionamiento de cuyo pedal por presión ejercida con el pie ocasiona el arrastre de las palancas intermedias y el descenso de la varilla del grifo, la cual, según sea la posición de su sector plano, dará lugar, al impulsar su pieza cuña uno o ambos vástagos de las válvulas, a la salida por el caño de agua fría, caliente o bien mezclada.
- 10. 6. Grifo de cierre automático accionado a pedal, para agua fría, caliente y mezclada.
- 15.

La presente memoria consta de diez hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 14 de octubre de 1952.

Francisco BENVENISTE SISTACH

p.a.



Barcelona, 14 Octubre 1952
 Francisco Bennett Sistach
[Signature]