

222173

2 JUN 1956

222173

2



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
e n
E S P A N A
por VEINTE años

a nombre de ~~SENE~~ TRUBERT, de nacionalidad francesa, residen-
te en 6, Avenue du Général Gouraud, Viroflay, (Seine & Oise),
Francia por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS GRIFOS ACCIONADOS A
PEDAL"

=====

La invención tiene por objeto un grifo accionado a
pedal, destinado especialmente a ser empleado como grifo de
salida de agua en sistemas de distribución de agua a presión.

En muchos casos, especialmente en las instalaciones
caseras o sanitarias, existen interes en ofrecer al usuario
un dispositivo de mando de la salida de agua que le deje las

5



22173.

dos manos libres. Es por lo que se han propuesto grifos mandados con el pié, pero los dispositivos preconizados hasta ahora tropezaban con dificultades prácticas llevando consigo la obligación de hacer pasar las tuberías por el suelo, en el lugar mismo del órgano de mando. Es por lo que la difusión de estos dispositivos no ha conocido el éxito que habrían justificado las ventajas del mando a pié; estas ventajas son especialmente importantes para grifos de suministro de agua caliente,, pues el mando a pié permite al usuario regular el paso y cortarlo aún cuando sus manos no estén disponibles, lo que conduce a una economía importante de agua caliente, especialmente interesante cuando la reserva de agua caliente es limitada.

La característica esencial de la invención consiste en que el grifo, colocado en el lugar más cómodo o el mas económico para su instalación, comprende un obturador accionado por un pistón que es mandado a distancia por presión hidráulica por medio de un dispositivo de accionamiento a pedal montado en el suelo y unido al grifo por una conducción de transmisión hidráulica filiforme.

Según una característica complementaria de la invención , el llenado automático de la transmisión hidráulica para compensar las pérdidas eventuales de líquido está asegurado por un paso muy reducido, dispuesto voluntariamente entre la cámara de entrada del grifo y la transmisión; este paso puede estar constituido por un simple juego del pistón del grifo en su cilindro o por la

222173



estanqueidad incompleta de su junta, pero, puede constituirse también por un agujero muy estrecho a través del pintón o por un canal de derivación en este pintón.

5 Cuando el paso de llenado automático se prevé a través del pintón del grifo, este pintón puede actuar sobre el obturador por medio de una válvula auxiliar que cierra el paso en cuestión desde que el mando es accionado y no permite una reapertura más que cuando el sistema ha vuelto a su posición de reposo.

10 El dispositivo de accionamiento puede estar constituido, por un piston de empuje solidario de un pedal de muelle y este pintón de empuje puede comprender un conducto de purga de aire obturado por el montaje de la cabeza del pedal en su extremo.

15 Para hacer comprender bien la invención a continuación se describirá una forma de ejecución, haciendo referencia al dibujo que se adjunta, que muestra el grifo y su dispositivo de accionamiento, en corte axial.

20 Se indica en 1 el cuerpo del grifo que comprende un tubo de llegada 2 y otro de salida 3. Entre los dos tubos 2 y 3, se ha previsto un asiento anular 4 al que está asociado un obturador 5 montado sobre un soporte 6 que es empujado hacia el asiento por un muelle 7 que puede apoyarse, por ejemplo, sobre un saliente de un empalme tubular de salida 8, de forma que el muelle se ha previsto para cerrar el grifo contra la presión de la llegada del agua que se ejerce en el interior del asiento 4.

222173^{1/2}



En el lado opuesto al tubo 3, el cuerpo del grifo se prolonga por un cilindro 9 en el que se desplaza un pistón 10 provisto de un anillo de estanqueidad 11. Este podría elegirse de forma que no realizase una estanqueidad absoluta y permita un paso lento de agua entre el pistón y el cilindro para el llenado automático de la transmisión-hidráulica del mando. No obstante en el ejemplo representado, se ha previsto otro paso para este llenado automático. El pistón 10 comprende, hacia el obturador 5, un manguito tubular 12 en el que puede deslizarse con juego una espiga axial 13 hecha solidaria del obturador 5 y de su soporte 6. La espiga 13 lleva una válvula axial 14 destinada a cooperar con un asiento del extremo del manguito 12 mientras que el pistón 10 está taladrado con un orificio 15 suficientemente estrecho para no impedir su empuje por la presión ejercida por el mando a pié; cuando esta presión de mando no se ejerce, la presión del agua que llega por el tubo 2 separada de la válvula 14 el asiento del manguito 12 permitiendo al agua atravesar el orificio 15 para completar el relleno de la transmisión hidráulica cuando el obturador 5 se aplica sobre su asiento.

Como se ha indicado, el orificio estrecho 15 y la válvula 14 no son indispensables y su papel puede cumplirse por el anillo de estanqueidad 11 si este asegura un juego que permita el llenado complementario de la transmisión hidráulica sin impedir su acción.

El fondo del cilindro 8 comunica por el tu-

222173



bo filiforme 16 con el cilindro 17 del dispositivo de ac-
cionamiento. Este cilindro está empotrado en el suelo y
recibe un pistón de mando 18 con anillo de estanqueidad 19.
El pistón 18 puede desplazarse en el interior del cilin-
5 dro 17 por debajo de un sombrerete anular 20 roscado en el
extremo superior agrandado del cilindro 17, mientras que
el pistón 18 se prolonga a través del sombrerete 20 por
una espiga 21 cuyo extremo roscado recibe una cabeza de
pedal 22 rechazada hacia arriba con el pistón por la acción
10 de un muelle 23 comprendido entre el sombrerete 20 y la
cabeza 22.

El pistón 18 y la espiga 21 están taladra-
dos por el canal de purga de aire 24 que es obturado por
el montaje de la cabeza 22 con interposición de una junta
15 25.

En la cabeza 22 que, preferentemente, está
taladrada por un agujero 26 que sirva para el paso del ai-
re y para el roscado y desenroscado de esta cabeza, y se
ha fijado una cúpula flexible 27 cuya periferia se aplica
20 sobre la superficie del suelo; esta cúpula, muy poco sa-
liente por encima del suelo, se aplana cuando se eprime
sobre el pedal para mandarla a la apertura del grifo y el ai-
re aprisionado bajo esta cúpula puede escaparse por los
agujeros 26 sin oponer resistencia a la presión del pie.

Ahora se describirá el funcionamiento del
dispositivo.

En posición de reposo es decir, cuando se
presiona el pedal 22, el obturador 5 se mantiene en posi-



222173

5 ción de cierre del grifo por el muelle 7 que lo aplica
contra su asiento 4. La presión de llegada de agua que
se ejerce por el tubo 2, rechaza al pistón 10 cuyo mangui-
to 12 se separa ligeramente de la válvula 14, de tal for-
ma que el agua a presión puede pasar por el conducto 16
hasta el cilindro 17 del dispositivo de accionamiento, si-
endo rechazada el pistón del cilindro hacia arriba, al
máximo.

10 Para que el mando funciona normalmente, el ai-
re eventual del cilindro 17 debe evacuarse y para eso vas-
ta desmontar la cabeza del pedal 22 que abre el canal de
purga 21, mientras que la viéltana su lugar de esta cabe-
za 22 obtura el canal.

15 Si se presiona sobre el pedal 22, el pistón
18, empujado hacia abajo rechaza el agua a través del tu-
bo 16 hacia el cilindro 9. El pistón 10 es empujado ha-
cia el tubo 3; desde el principio de este movimiento, el
manguito 12 se aplica sobre la válvula 14 de forma que
el líquido rechazado por el conducto 16 no puede franquear
20 el pistón 10 y este sufre un desplazamiento correspondien-
te al descenso del pedal; al mismo tiempo, el pistón 10
empuja, por la espiga 13, al soporte 6; el obturador 5
se separa así del asiento 4 permitiendo el paso del agua
a través del grifo, según un consumo que depende de la
25 presión ejercida sobre el pedal. Desde que se deja el
pedal, este es rechazado hacia arriba por la acción de un
muelle 23 y el líquido de la transmisión hidráulica es as-



222173

rando en el cilindro 17, mientras que el pistón 10 es llevado hacia atrás por el agua a presión que alimenta el grifo; los órganos vuelven a su posición de reposo provocando el cierre del obturador. El agua de alimentación puede pasar lentamente alrededor de la junta 11 o a través del agujero 15 para compensar las pérdidas eventuales de líquido a la transmisión hidráulica. se observará

Se observará que el mando es de una presión notable y que se puede regular al paso a fin de obtener el consumo exactamente deseado, aún muy débil. La disposición de los dos cilindros 9 y 17 y de dos pistones 10 y 18 permite elegir las secciones de los cilindros, de forma que el mando se efectue bajo un esfuerzo conveniente, cualquiera que sea la presión de llegada del agua. Sí, por ejemplo, el diámetro interior del cilindro 17 es dos veces más pequeño que el cilindro 9, la carrera de pedal será cuatro veces mayor que la del pistón 10 y el esfuerzo ejercido sobre éste será cuatro veces mayor que el esfuerzo ejercido sobre el pedal; así, la transmisión hidráulica podrá desempeñar el papel de multiplicador de esfuerzo con disminución correspondiente de la carrera.

Se ha indicado en 28 un sombrerete roscado sobre el racod 8 para aplicarse sobre la superficie de una pared 29 si el grifo está empotrado en el interior de esta pared, como se ha supuesto en el dibujo. El racod 8 puede recibir una boquilla de paso fija 30 terminada por un rompe-chorro y una cabeza de ducha. Una boquilla de paso giratoria podría montarse en un tubo de eje vertical de un sombrerete análogo al sombrerete 28 pero prolongábase más allá del racod 8 por este tubo



222173

vertical.

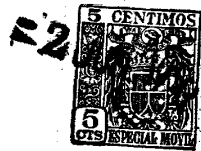
Se comprenderá que el ejemplo de ejecución descrito anteriormente y representado en el dibujo adjunto, no tiene ningún carácter limitativo y que podrían preverse diferentes modificaciones constructivas, sin salirse por ello del cuadro de la invención. En particular, como se ha explicado, el asiento 14 y el agujero 15 podrían suprimirse, mientras que el soporte 6 de obturador sería montado directamente sobre la espiga del pintón 10.

El grifo, según la invención, puede utilizarse, no solamente como grifo de salida de agua, sino también como grifo de detención, por ejemplo, para evitar una salida de agua por alimentación del sifón del depósito de salida.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Francia con fecha 3 de Junio de 1954, bajo el núm. 670.332, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención, propia y nueva



222173

que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años son los siguientes:

5
10
12.- Mejoras introducidas en los grifos accionados a pedal, comprendiendo un cuerpo de grifo con llegada y salida de líquido, un obturador destinado a oponerse al paso de líquido cuando no está separado de su posición de cierre, un pistón móvil en el interior de un cilindro del cuerpo del grifo para actuar sobre el obturador, al menos en el sentido de apertura, un pedal montado en el suelo a cierta distancia del cuerpo del grifo y un mando hidráulico a distancia entre dicho pedal y el citado pistón.

15
13.- Mejoras según la reivindicación 1, según las cuales se ha dispuesto un paso muy reducido entre la cámara de entrada del grifo de la transmisión hidráulica para asegurar el llenado automático de esta y compensar las pérdidas eventuales.

20
14.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2 según las cuales el paso para el llenado automático de la transmisión está constituido por un simple juego del pistón en su cilindro.

25
15.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2 según las cuales el paso para el llenado automático de la transmisión está constituido por un canal muy estrecho que permite un paso muy lento de líquido entre las dos caras del pistón.



222173

52.- Mejoras según las reivindicaciones 1, 2 y 4 según las cuales el pistón del grifo está unido al obturador por una espiga que forma válvula auxiliar para el paso de un paso de llenado dispuesto en el pistón.

5 62.- Mejoras según las reivindicaciones 1, según las cuales el pedal es solidario de un pistón de accionamiento que comprende un canal de purga de aire obturado por el montaje del pedal sobre este pistón o sobre su espiga.

10 72.- Mejoras según la reivindicación 1, según la cual el pedal lleva una cúpula flexible cuya periferia se aplica al suelo, habiendo agujeros en este pedal para servir a la vez para su atornillado así como para el libre paso del aire entre la parte inferior de la cúpula flexible y el exterior.

15 82.- Mejoras introducidas en los grifos accionados a pedal.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representada en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

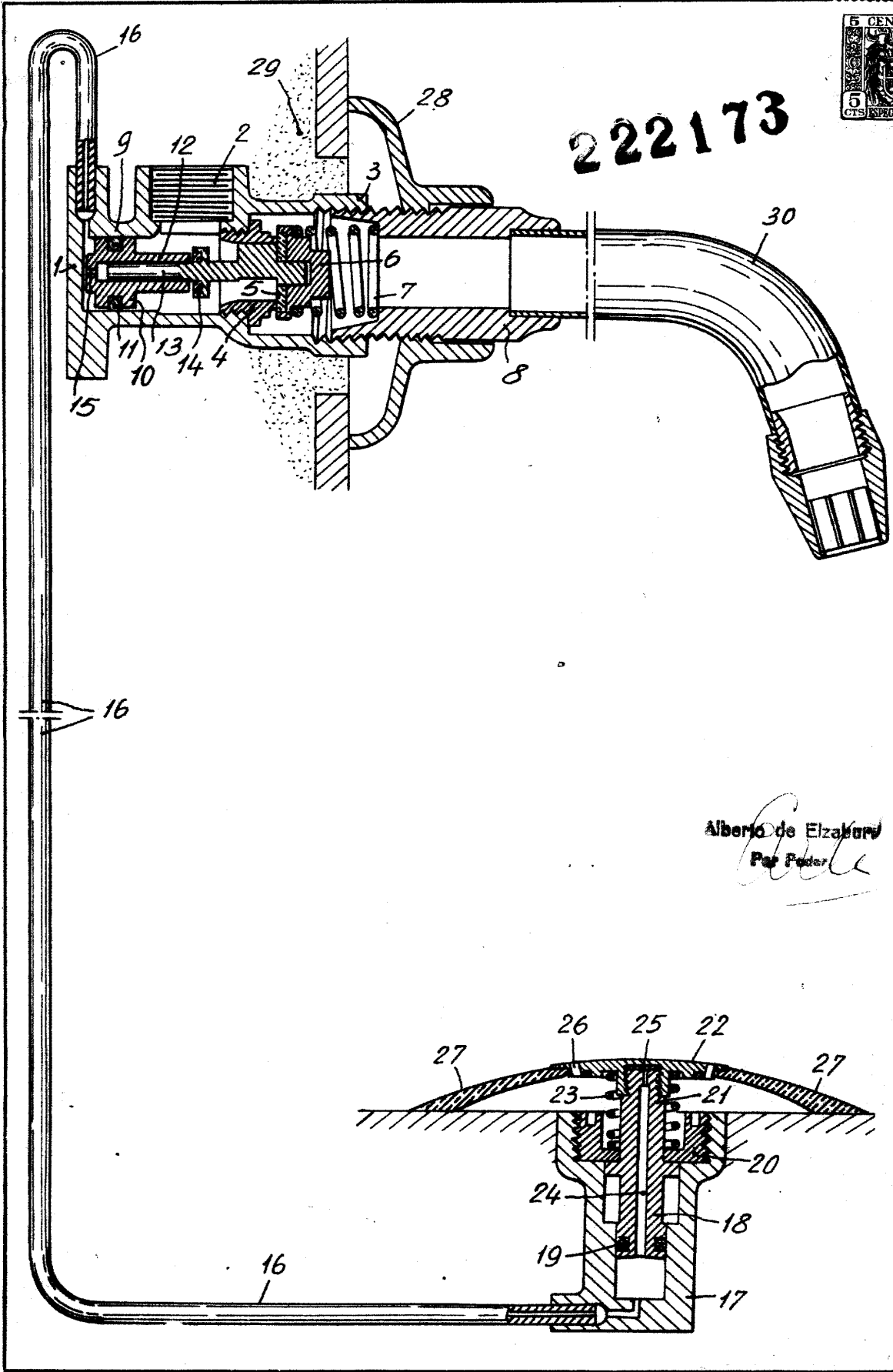
La presente Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 9 SEP. 1955

P. A.
ALBERTO DE LIZASO
Por Feder.



222173



Alberio de Elizaburu
Par Feder
[Signature]