

407840

30 0



P - 52.352

AT-OBE 265

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA por 20 años

a nombre de SOCIETE GENERALE DE FONDERIE

entidad francesa

con domicilio en 8, Place d'Iéna, Paris 16^e (Sena),
Francia

por: "DISPOSITIVO INVERSOR DEL PASO DE AGUA, DE MANDO MANUAL,
PARA SISTEMA DE BAÑO-DUCHA"

(Clase Internacional F16k, E03)

23.10.72

- 1 -

POOR
QUALITY



El presente invento se refiere a un inversor de mando manual para sistema de baño-ducha.

Dicho invento se refiere más precisamente a un dispositivo inversor automático de paso de agua que permite alimentar con agua fría, caliente o templada según los casos, ya sea una tubería de ducha, ya sea un grifo de alimentación de bañera, quedando entendido que se trata en estos casos sobre todo de las aplicaciones más frecuentes pero que este último podría ser utilizado en otros ámbitos de aplicación que requieran las mismas condiciones de funcionamiento.

Es conocido en grifería el hecho de realizar inversores provistos de un obturador que cierra el circuito "ducha" y abre el circuito "baño" cuando se corta la alimentación de agua a fin de evitar más tarde duchas intempestivas. En dichos inversores, el obturador, generalmente solidario del órgano de mando, está solici-
tado por un resorte hacia la posición "baño" que corresponde al paso del agua hacia la salida "baño". Cuando dicho obturador se lleva por mando manual a la posición "ducha", permanece en dicha posición en tanto que el empuje hidrostático ejercido sobre él sobrepase la fuerza antagonista del resorte. Si el caudal hacia la ducha cae a un valor demasiado pequeño, la acción del resorte llega a ser preponderante y el obturador es llevado de nuevo



a la posición "baño". La patente francesa nº 1 524 210 del 17 de marzo de 1967, a nombre de la Solicitante, tiene por objeto un inversor de este tipo.

La experiencia muestra sin embargo que
5 generalmente dichos inversores no pueden funcionar por debajo de una presión de alimentación de 0,5 bares aproximadamente. Para los caudales pequeños, el inversor vuelve por lo tanto a la posición de baño mientras que el usuario desea conservar el circuito de ducha. Ahora
10 bien, el usuario puede no disponer de una presión de alimentación superior a 0,5 bares. Este es el caso por ejemplo durante un periodo de sequía, o en ciertos inmuebles en los que la alimentación con agua de los pisos está asegurada por depósitos aprovisionados por grifos de
15 flotador. También puede producirse detrás de los cúmulos eléctricos, una pérdida de carga que provoca una importante bajada de presión.

El invento tiene por objeto poner remedio a este inconveniente realizando un inversor de retorno
20 automático que puede también funcionar en posición de ducha independientemente de la presión.

Según el invento, el inversor de paso de agua de mando manual para sistema de baño-ducha comprende una caja que contiene un obturador móvil entre una posición que alimenta a la ducha y una posición que alimenta
25



a la bañera, solidario de un eje móvil en translación y superpuesto a un órgano de mando manual, pudiendo dicho obturador ser llevado por el órgano de mando manual hacia la posición de ducha, un órgano elástico para hacer retroceder el obturador hacia la posición de baño cuando el empuje hidrostático sobre el obturador llega a ser inferior al empuje del órgano elástico de atracción y se caracteriza porque comprende medios que permiten bloquear manualmente el obturador en la posición de ducha.

El obturador es con preferencia una válvula móvil entre un asiento que pertenece al circuito de baño y un asiento que pertenece al circuito de ducha, y el órgano elástico de atracción es un resorte.

Gracias a la presencia simultánea del órgano de retroceso automático del obturador, y de los medios para bloquear manualmente dicho obturador en posición de ducha, el inversor puede ser utilizado cualquiera que sea la presión de alimentación de agua. Si la presión de alimentación es suficiente, el inversor se utilizará preferentemente con retorno automático. Si por el contrario, la presión es pequeña, el usuario podrá bloquear el inversor en la posición que alimenta a la ducha, y permanecerá en dicha posición incluso en caso de cese de la alimentación.



Según una realización preferente del inversor, el eje es solidario en rotación de una tuerca coaxial ajustada con la caja por un fileteado exterior, móvil entre una posición de baño y una posición de ducha, y que forma tope de bloqueo manual para el órgano de mando en la posición de ducha.

Dicha disposición permite bloquear manualmente el inversor en posición de ducha haciendo girar el botón de mando en el sentido que desplaza la tuerca, al mismo tiempo que la válvula obturadora, de su posición de baño de partida hacia su posición de ducha. Al final de la carrera la tuerca forma tope para el botón de mando y mantiene por lo tanto la válvula bloqueada sobre su asiento de "ducha".

Otras particularidades y ventajas del invento resultarán aún de la descripción que sigue.

En los dibujos anejos, dados a título de ejemplos no limitativos, se han representado tres formas de realización posibles del invento.

La figura 1 es un corte axial de un inversor de forma cilíndrica conforme al invento, habiéndose representado la válvula obturadora en la posición que alimenta al circuito de baño.

La figura 2 es un corte axial análogo al de la figura 1, estando la válvula en la posición que



alimenta al circuito de ducha, en posición de bloqueo manual.

La figura 3 es un corte axial parcial que muestra una segunda variante del sistema de bloqueo manual.

La figura 4 es un corte axial parcial que muestra una tercera variante del sistema de bloqueo manual.

La figura 5 es un esquema simplificado que muestra cómo se efectúa el bloqueo de la variante de la figura 4.

Haciendo referencia ahora a las figuras 1 y 2, se ve un inversor que comprende una caja 1 provista de un orificio 2 de alimentación de agua caliente, fría o templada según los casos. Dicha caja incluye también una abertura 3 provista de un collarín 3a y que alimenta a la tubería de "ducha" (no representada), así como de una abertura 4 que alimenta al grifo de "bañera" (asimismo no representado). Una válvula cilíndrica 5 provista de un taladro axial está encajada sobre el extremo 6a de un eje de mando 6 y fijada sobre dicho eje por una tuerca ciega 7. La válvula 5 está apoyada sobre el collarín 3a y alimenta por lo tanto en dicha posición al circuito de baño por la abertura 4. El diámetro del extremo 6a del eje 6 es inferior al del resto del eje, de



en "seis caras"). Dicha parte del eje está montada a corredera en una tuerca 25 que presenta un taladro de sección correspondiente y provista de un fileteado exterior 24 que la engrana con la capaeruzca 10.

5 El funcionamiento del inversor así descrito es el siguiente:

Antes de la utilización la válvula 5 está apretada por el resorte 9 contra el collarín 3a de la abertura de "ducha" 3 y alimenta por lo tanto
10 al circuito de baño por medio de la cámara 11 y del orificio 4. Para alimentar la ducha, el usuario puede elegir entre dos posibilidades según que el caudal de alimentación sea normal (2 a 3 bares) o pequeño (inferior a 0,5 bares aproximadamente). En el primer caso,
15 el inversor se utilizará preferentemente con retorno automático a la posición de baño. Para ello basta con sacar el botón de mando 19. Dicha tracción arrastra el eje 6 en translación y comprime al mismo tiempo el resorte 9, de modo que la válvula 5 viene a apretarse
20 contra el asiento en bisel 16 (figura 2). El circuito de baño queda así cerrado y el agua pasa directamente del orificio 2 a la abertura 3 que alimenta a la ducha. El resorte 9 está dispuesto para que la fuerza de atracción que ejerce sobre la válvula 5 sea sensiblemente
25 inferior al empuje hidrostático sobre la otra cara de



la válvula, con caudal normal. La válvula permanece por lo tanto mantenida contra el asiento de "baño". Si el empuje hidrostático llega a ser inferior al esfuerzo antagonista del resorte, este último rechaza a la válvula contra el orificio 3. El agua penetra entonces en la cámara 11 y alimenta al circuito de baño por la abertura 4. En general el valor de dicha presión de separación se sitúa en las proximidades de 0,5 bares.

Si por el contrario la presión de agua de la que dispone el usuario es demasiado pequeña para contrarrestar la fuerza de atracción del resorte, por lo menos sí le es posible utilizar la ducha. Para ello, basta girar el botón de mando 19 de modo que se desenrosque la tuerca 25. En efecto, gracias a la sección hexagonal 23 del eje, este último es solidario en rotación de la tuerca 25. La rotación del botón de mando 19 desplaza por lo tanto axialmente la tuerca 25 hacia el exterior, al mismo tiempo que la válvula 5 se aproxima al orificio de la cámara 11. Cuando la válvula llega al tope sobre el asiento 16, se para la rotación del botón de mando (véase figura 2), y el inversor queda así bloqueado manualmente en la posición que alimenta al circuito de ducha. En efecto, la tuerca rotativa 25 desempeña entonces la función de tope de bloqueo para el botón de



mando, de modo que incluso si se corta la alimentación de agua la válvula permanece bloqueada en dicha posición. Para volver a la posición de baño, se gira evidentemente el botón de mando en sentido contrario.

5 La ventaja esencial del inversor previsto por el invento es la de permitir la utilización del circuito de "ducha" cualquiera que sea el valor del caudal de alimentación de agua. Esto presenta un interés cierto en todos los casos en los que no se dispone de un caudal
10 importante. Tal puede ser el caso por ejemplo en las partes superiores de inmuebles de gran altura, o en período de sequía. Por lo demás, la sencillez de construcción de dicho inversor le confiere un precio de coste poco elevado.

15 Una segunda forma de ejecución posible del inversor se ha representado en la figura 3. El eje 6 está provisto de un taladro diametral fileteado 30 prolongado en uno de sus extremos en la tuerca 25 por un paso radial 31, del mismo diámetro y en el otro extremo por una
20 ranura 32 en la tuerca. El taladro contiene un tornillo 33 cuya longitud no excede del diámetro del eje 6 y que se ha representado en la figura 3 no encajado en la ranura.

25 Dicha variante funciona de la manera siguiente: al encontrarse el tornillo en la posición de la



figura 3, el eje 6 es independiente en rotación de la tuerca 25. El conjunto válvula-eje-botón de mando no puede por lo tanto ser bloqueado manualmente y el inversor funciona con retorno automático. Si en el momento de la instalación del inversor, la presión de alimentación se juzga demasiado pequeña para que se pueda utilizar ventajosamente el retorno automático, el instalador puede desmontar el inversor e introducir el tornillo 33 en la ranura. El eje 6 se hace entonces solidario en rotación de la tuerca 25 y el inversor puede ser utilizado con bloqueo manual. Basta para ello, como en la primera variante, girar el botón de mando 19 en el sentido que hace retroceder a la tuerca 25 y bloquea la válvula en posición de ducha.

En esta segunda variante, la opción entre los dos modos de funcionamiento se hace por lo tanto en el momento de la instalación.

Otra forma de realización ventajosa del inversor conforme al invento se ha representado en las figuras 4 y 5. En dicha variante, la tuerca rotativa 25



se ha reemplazado por un resalto anular 26 en el que está
introducida una espiga 27. Dicha espiga se aplicada en el
interior de una ranura o hendidura de bayoneta 28 dis-
5 puesta frente a la misma en la caperuza 10 y provista de
una escotadura 29. Dicha variante funciona del modo siguien-
te:

Cuando la válvula obtura el orificio del
circuito de ducha, la espiga 27 ocupa la posición 27a
10 (figura 5). Para bloquear manualmente el inversor, en po-
sición de ducha, se tira del botón de mando 19 de modo
que se desplaza la espiga hasta la posición 27b, y des-
pués se gira ligeramente el botón de modo que se bloquea
la espiga en la escotadura 29 en posición de bloqueo 27c.

15 El inversor según el invento es de un
precio de coste poco elevado gracias a su sencillez de
construcción. Su ventaja esencial es la de reunir en el
mismo modelo a la vez las posibilidades de los inverso-
res de retorno automático y de los inversores de bloqueo
20 manual.

Es evidente que el invento no se limita
a las realizaciones descritas a título de ejemplos y que
se puede aportar a las mismas variantes de ejecución.

Así la válvula obturadora puede ser o bien
metálica, o bien de elastómero, y puede estar o bien ros-
25 cada sobre el eje, o bien montada a corredera o super-



puesta a dicho eje de cualquier otra manera.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Francia el 10 de Noviembre de 1971 bajo el Nº 71 40 231, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Dispositivo inversor del paso de agua, de mando manual, para sistema de baño-ducha, que comprende una caja que contiene un obturador móvil entre una posición que alimenta a la ducha y una posición que alimenta a la bañera, solidario de un eje móvil en translación y superpuesto a un órgano de mando manual, pudiendo dicho obturador ser llevado por el órgano de mando manual hacia la posición de ducha, un órgano elástico para hacer retroceder el obturador hacia la posición de baño cuando la presión hidrostática sobre el ob-

30 OCT 1972

cha ranura una escotadura dispuesta para permitir bloquear la espiga en posición de ducha.

6.- Dispositivo inversor del paso de agua, de mando manual, para sistema de baño-ducha.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de quince hojas escritas por una sola cara.

30 OCT. 1972

Madrid,

P. A.

Alberto...
Por...

24.10.72

BPD/.



Fig. 1

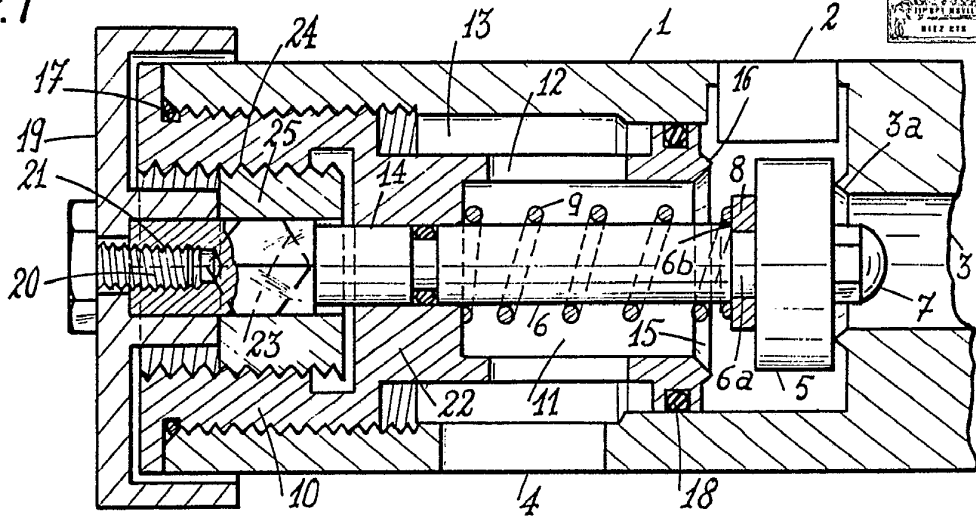


Fig. 2

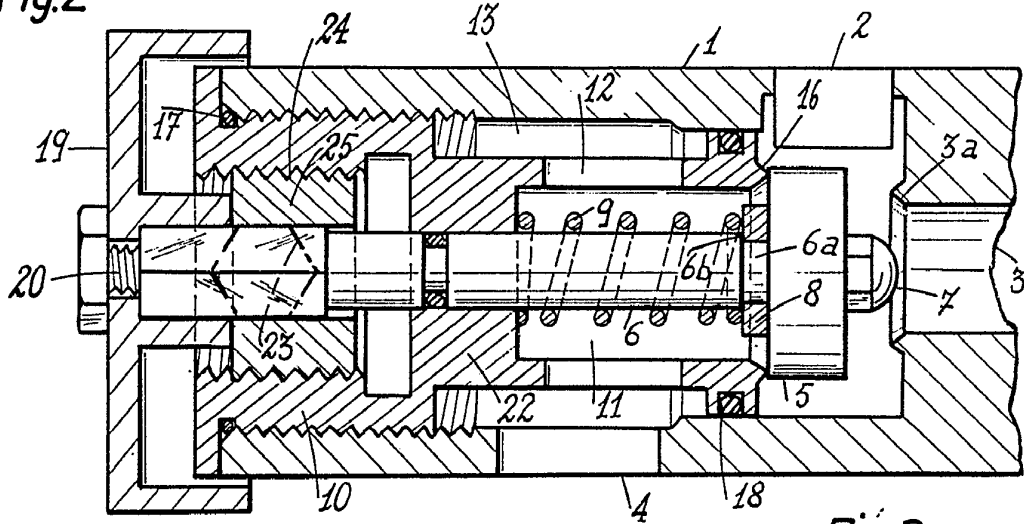


Fig. 4

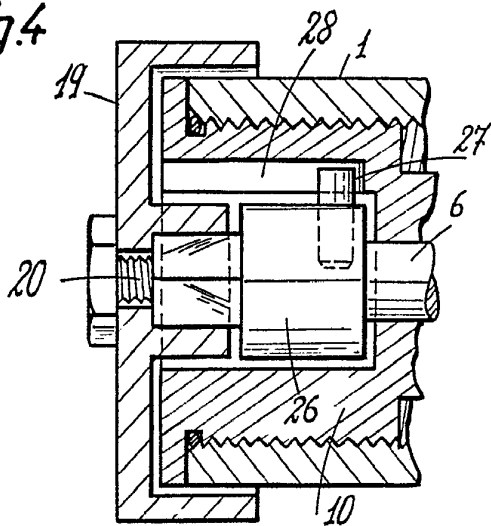


Fig. 5

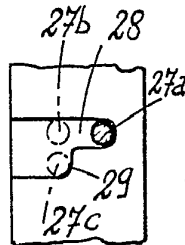
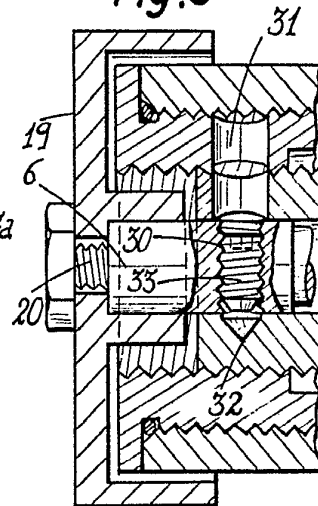


Fig. 3



For Patent