



ESPAÑA

(19) ES (21) (22)	(11) NÚMERO <b>259978</b>	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION	

MODELO DE UTILIDAD

16 FEB. 1982

(30) PRIORIDADES	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NÚMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. <sup>3</sup> <b>G05D 9/02 // E03D 1/30</b>

(54) TITULO DE LA INVENCION
"VÁLVULA PARA FLOTADORES REGULADORES DE NIVEL".

(71) SOLICITANTE (S)
Don Miguel PÉREZ GARCÍA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Montcada (Barcelona), calle Dalia, 14-16

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
Don Ignacio PONTI GRAU

La presente invención tiene por objeto una válvula para flotadores reguladores de nivel, de ventajosa aplicación en depósitos de descarga para inodoros, aunque utilizable también en otras aplicaciones donde en un depósito deba regularse adecuadamente el nivel de un líquido.

La válvula considerada proporciona, a diferencia de las disposiciones usuales, un funcionamiento silencioso en el llenado del depósito para reponer el nivel del líquido, sin goteo y con absoluta seguridad.

La válvula en cuestión es de duración prácticamente ilimitada gracias a un oportuno guiado de sus órganos móviles sin desplazamientos laterales. Por otra parte, su constitución a base de piezas moldeadas de material plástico permite su fabricación en ventajosas condiciones económicas.

En esencia, la válvula de referencia se caracteriza porque comprende un botón provisto de un cuello central con cabeza y sobre el que está ensartada una membrana que cubre el botón y comprende un faldón elástico retenido por su borde en la pared interna de una cámara formada en un soporte fijado en el interior de un depósito de líquido, cuya cámara está dotada de dos bocas, una conectada a la red y la otra de descarga, de la que se deriva un conducto dirigido hacia el depósito, cuya boca de descarga está abierta radialmente en un resalto tubular cerrado por la pared superior de la cámara y concéntrico a la misma, cuyo resalto tubular sirve de guía de la cabeza del cuello del botón y su borde constituye un asiento para la membrana en la posición cerrada de la válvula en la que el flotador articulado debajo

de la cámara se halla en posición elevada.

También es característico de la válvula el hecho de que el eje de articulación del flotador presenta un tramo rebajado que, en funciones de leva, está asociado con el extremo inferior de un vástago vertical guiado en un taladro al que se articula el flotador, de un resalto inferior de la cámara cuyo vástago está rematado por una cabeza que en la posición elevada del flotador obtura un asiento previsto en el extremo superior de dicho taladro y que, en la posición baja del flotador, descubre el asiento para dejar salir una pequeña cantidad de líquido hacia el depósito.

Con el fin de facilitar una explicación más detallada y su comprensión, se acompañan unos dibujos en los que se ha representado un caso práctico de realización de una válvula de las características indicadas, que se cita sólo a título de ejemplo no limitativo del alcance del presente modelo de utilidad.

En dichos dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva del conjunto formado por la válvula y el flotador asociado con ella.

La figura 2 corresponde a una vista en sección de dicho conjunto con el flotador en posición inferior, cuando el nivel del líquido en el depósito es bajo y la válvula está abierta.

La figura 3 es una vista muy similar a la de la figura 2, en la que se muestra la válvula cerrada en correspondencia con la posición elevada del flotador, por hallarse el depósito con el nivel del líquido alto.

Considerando lo ilustrado, la válvula que se describe consta de un botón -1- provisto de un cuello central -2- con cabeza -3-, sobre cuyo cuello está ensartada una membrana -4- que cubre dicho botón y comprende un faldón elástico -5- circundado por un reborde -6- que, para la retención de la membrana -4- juntamente con el botón -1- en el interior de una cámara -7-, va alojado en un entrante formado entre un rebajo del borde inferior de la pieza en la que está formada dicha cámara y un saliente anular -8a- de la parte superior de un sustentáculo -8-, cuya parte superior constituye el fondo de la citada cámara y cuyo sustentáculo, unido mediante tornillos a dicho borde inferior de la cámara, soporta un flotador -9- que, mediante una horquilla -10- solidaria del mismo, se articula por mediación de un eje -11- a otra horquilla -12- formada inferiormente en el citado sustentáculo -8-.

La cámara -7- está formada en prolongación de un conducto -13- roscado exteriormente y acoplado a un orificio de una pared -14a- de un depósito -14-, en cuyo conducto va aplicada una tuerca -15- dispuesta contra la pared -14a-, con todo lo cual el conjunto de la válvula queda sujeto a dicho depósito -14-. El conducto -13- conecta la cámara -7- con la red de alimentación de líquido, generalmente agua -16-, al depósito -14-.

La cámara -7-, además de la boca radial de entrada definida al término del conducto -13-, tiene una boca radial -17- de descarga, de la que se deriva un conducto flexible -18- dirigido hacia el interior del depósito -14-. Di-

cha boca -17- está abierta en un resalto tubular -19- cerrado por la pared superior de la cámara -7- y concéntrico a la misma, cuyo resalto tubular forma una guía para la cabeza -3- del cuello -2- del botón -1- de la válvula, constituyendo el borde inferior del citado resalto tubular -19- un asiento para la membrana elástica -4-.

El eje -11- del flotador -9-, al que está asegurado fijamente dicho eje, presenta en una porción intermedia un rebajado a media sección -11a- con lo que en dicha porción se define una leva que está asociada con un casquillo -20- unido al extremo inferior de un vástago vertical -21- guiado en un manguito -22- fijado en el interior de un taladro -23- que obra de guía del casquillo -20- y que, formado en el sustentáculo -8- del flotador -9-, está abierto por sus extremos en el fondo de la cámara -7- y en la zona inferior del sustentáculo -8-. El vástago -21- está rematado por una cabeza -24- combinada con un asiento formado en la parte superior del manguito -22- y hacia el que es solicitada dicha cabeza en funciones de obturador por un resorte helicoidal -25- alojado en el taladro -23- entre el manguito -22- y el casquillo -20-.

Cuando el nivel del líquido -16- desciende en el depósito -14-, por ejemplo al ser abierta una válvula prevista en combinación con un orificio de su fondo por efecto de la descarga del líquido, el flotador -9- oscila con giro hacia abajo hasta adoptar una posición inferior, aproximadamente la ilustrada en la figura 2, al quedar el depósito vacío o con un poco líquido. Al girar el flotador -9- como se

ha dicho, el rebajado -11a-, en funciones de leva, del eje  
 -11- fijo al flotador -9- provoca el desplazamiento del vástago  
 -21- hacia arriba, con lo que la cabeza -24- de tal  
 vástago descubre el asiento formado superiormente en el man-  
 guito -22- y el agua que ha llegado a la cámara -7- por el  
 5 conducto -13- pasa a través del taladro -23- al interior del  
 depósito -14-. La presión del agua entrante en la cámara  
 -7- hace que el faldón -5- de la membrana -4- aplicada con-  
 tra el asiento formado en el borde inferior del resalto tubu-  
 10 bular -19- se flexione al actuar dicha presión del agua sobre  
 la membrana que juntamente con el botón -1- se separa  
 del citado asiento, lo que permite que el agua pase a través  
 del resalto tubular -19- a la boca -17- para ser dirigida  
 15 da por el conducto -18- al interior del depósito en el que  
 va entrando agua mientras la válvula está abierta como se  
 ha indicado. A medida que el nivel del agua asciende dentro  
 del depósito -14-, el flotador oscila con giro hacia arriba,  
 con lo que el borde de ataque de la porción a modo de leva  
 formada por el rebajado -11a- en el eje -11- desciende, po-  
 20 sibilitando ello el descenso del vástago -21- hasta que su  
 cabeza de obturación -24- se aplica contra el asiento defi-  
 nido superiormente en el manguito -22-. Entonces, el agua  
 que no puede salir por el taladro -23- y que llena el fondo  
 de la cámara -7- debajo del botón -1- sufre en esta zona un  
 25 aumento en su presión que determina la elevación del botón  
 y, en consecuencia de la membrana -4- que se aplica contra  
 el borde inferior en funciones de asiento del resalto tubu-  
 lar -19-, interrumpiéndose evidentemente el paso de agua al

depósito -14- a través de la boca -17- y del conducto -18-.

El recorrido del desplazamiento de giro angular del flotador -9- queda limitado, en el giro hacia arriba, por un tope que puede ser un borde -8b- contra el que tropiezan las ramas

5 de la horquilla -10-, u otro tope oportunamente previsto en el sustentáculo -8- del flotador. Esta limitación del giro es imprescindible, puesto que, si no se produjera al llegar el flotador a una posición elevada, el borde de la antedi-

10 cha porción de leva formada en el eje -11-, opuesto al que actúa para hacer subir el vástago de obturación -21- empujaría a tal vástago hacia arriba y, al separarse de su asiento la cabeza obturadora -24- del vástago -21-, seguiría entrando agua en el depósito hasta alcanzar un nivel innecesario y no deseado. Análogamente, en el sustentáculo -8- se ha

15 previsto un tope inferior para limitar el giro angular del flotador -9- hacia abajo de manera que no adopte una posición inconveniente.

En la realización de la invención son posibles modificaciones de formas y dimensiones en los componentes de la válvula, cuyos materiales son variables, pudiendo variar

20 asimismo los detalles constructivos de la misma, siempre que con las modificaciones habidas no se altere la esencialidad característica de la invención.

## R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Válvula para flotadores reguladores de nivel, caracterizada porque comprende un botón provisto de un cuello central con cabeza y sobre el que está ensartada una membrana que cubre el botón y comprende un faldón elástico retenido por su borde en la pared interna de una cámara formada en un soporte fijado en el interior de un depósito de líquido, cuya cámara está dotada de dos bocas, una conectada a la red y la otra de descarga de la que se deriva un conducto dirigido hacia el depósito, cuya boca de descarga está abierta radialmente en un resalte tubular cerrado por la pared superior de la cámara y concéntrico a la misma, que sirve de guía de la cabeza del cuello del botón y cuyo borde inferior constituye un asiento para la membrana en la posición cerrada de la válvula en la que el flotador, articulado debajo de la cámara, se halla en posición elevada.

2. Válvula para flotadores reguladores de nivel, según la reivindicación 1, caracterizada porque el eje de articulación del flotador está fijado inmóvilmente a una horquilla del mismo y presenta un tramo intermedio rebajado a media sección y que, en funciones de leva, está asociado con el extremo inferior de un vástago vertical guiado en un taladro de un resalte inferior de la cámara al que se articula el flotador mediante dicha horquilla, cuyo vástago está rematado por una cabeza que en la posición elevada del flotador obtura un asiento previsto en el extremo superior de dicho taladro y que, en la posición baja del flotador,

descubre el asiento para dejar salir una cierta cantidad de líquido desde la cámara hacia el depósito.

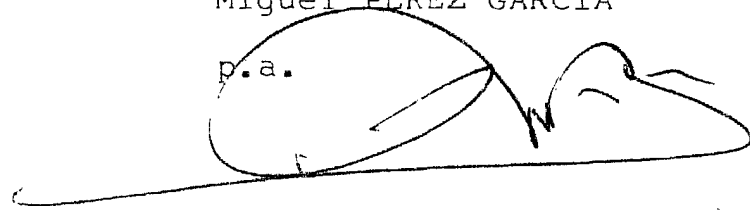
3. Válvula para flotadores reguladores de nivel.

La presente memoria consta de n ve hojas folidas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 11 de agosto de 1981

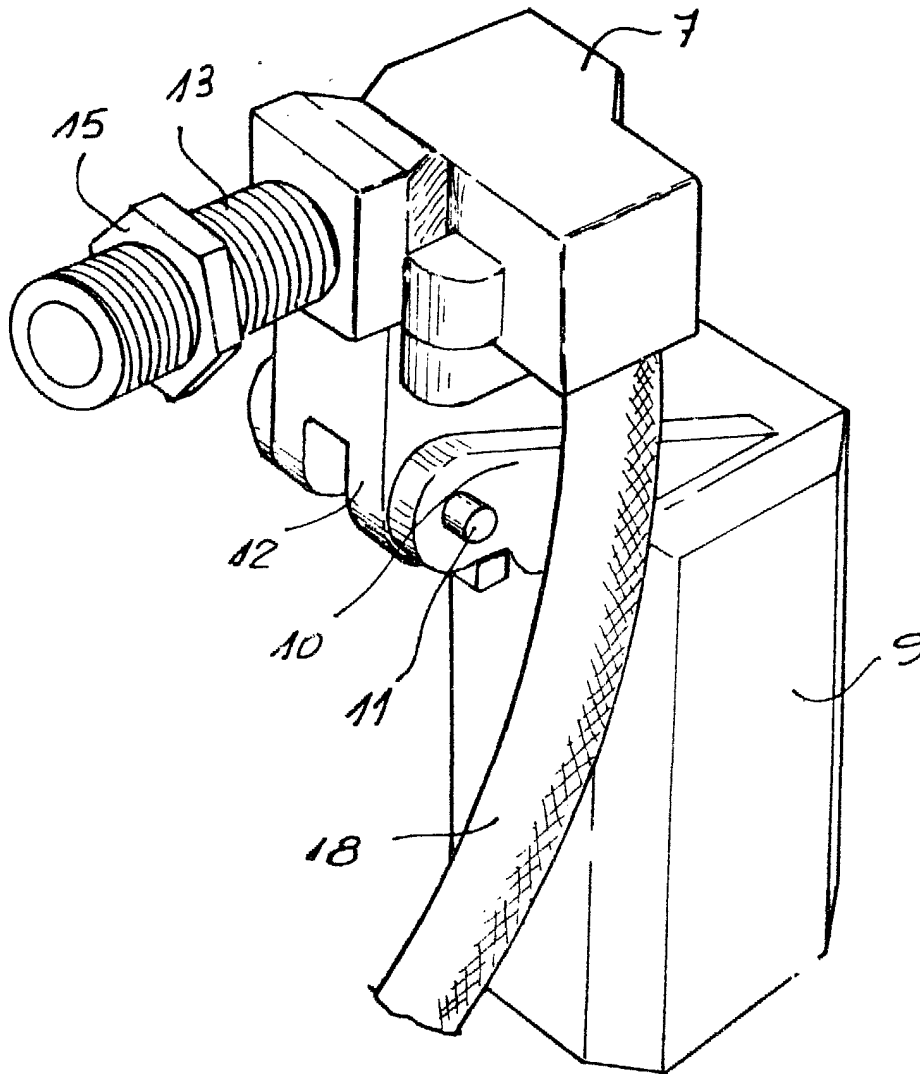
Miguel PÉREZ GARCÍA

p.a.



.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

FIG. 1



31342/3



Barcelona, 11 de agosto de 1981  
p.a.

A handwritten signature in black ink, written over the typed text.

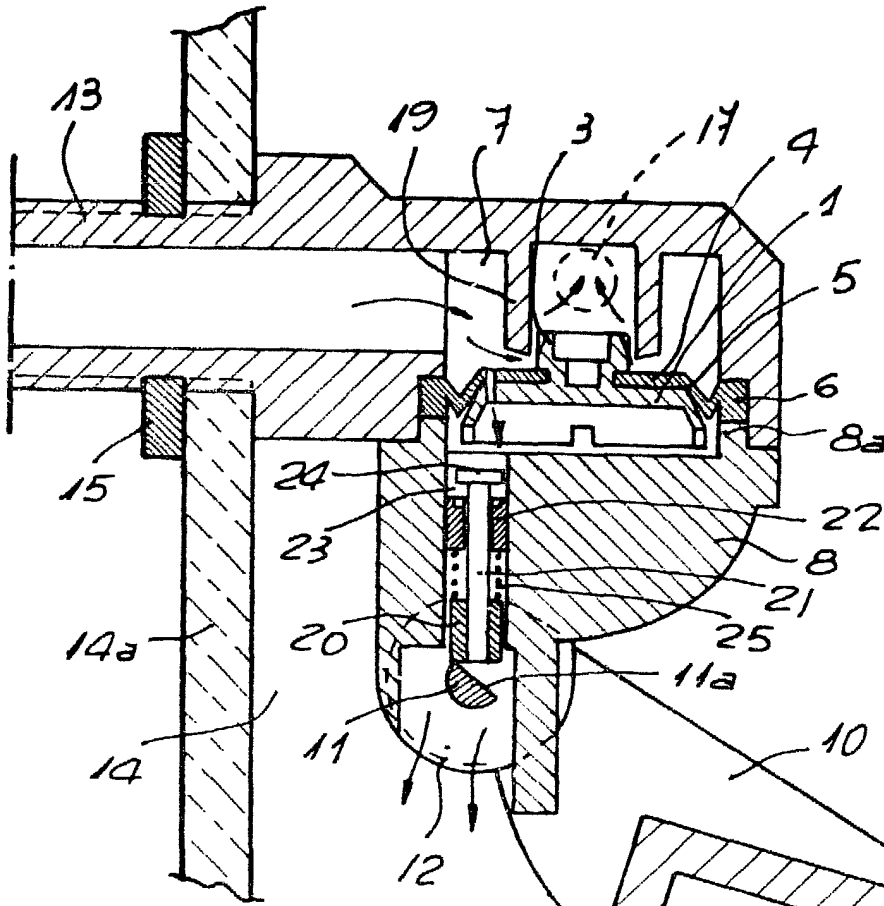


FIG. 2

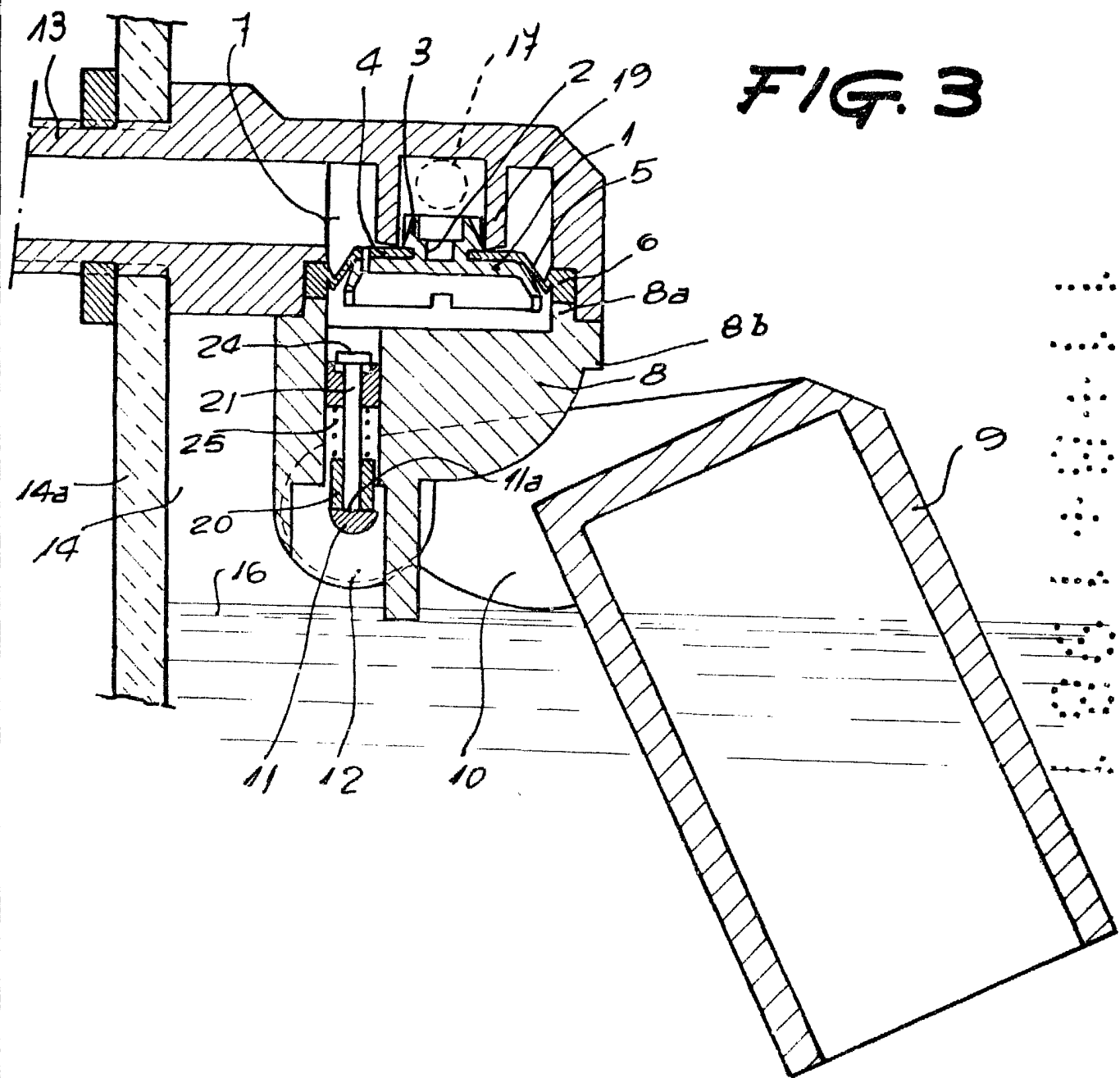
31342/9



Barcelona, 11 de agosto de 1981  
p.a.

FIG. 3

31342/3



Barcelona, 11 de agosto de 1981  
p. a.