

18 ES	11	NUMERO	16 Y
	21	282410	
	22	FECHA DE PRESENTACION	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 - MAYO 1985

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	E03D 1/32

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

VALVULA DE FLOTADOR PARA DEPOSITOS DE LIQUIDOS.

71 SOLICITANTE (S)

Don José BUSQUETS TRENCH

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

BARCELONA, C. de Santa Catalina, 71

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

Don Ignacio PONTI GRAU

La presente invención se refiere a una válvula de flotador para depósitos de líquido, por ejemplo para depósitos de inodoros.

Habitualmente los obturadores de las válvulas de flotador trabajan con movimientos rectilíneos o, a lo sumo, describiendo un arco muy suave, con lo cual el cierre resulta imperfecto y fácilmente presenta fugas al cabo de cierto tiempo de uso.

Para evitar estos inconvenientes se ha ideado la válvula de flotador objeto de la invención, cuyo obturador realiza un movimiento giratorio sobre su eje al tiempo que avanza o retrocede para situarse en las posiciones de abierto y cerrado de la válvula.

Concretamente la válvula en cuestión consta de una cámara fija sumergida en el depósito, situada frente a una boquilla con asiento suministradora del fluido. En el interior de la cámara se desplaza axialmente un flotador a modo de émbolo, dotado de medios de guía complementarios con otros medios previstos en la propia cámara, que le comunican un movimiento giratorio sobre su eje, al tiempo que asciende o desciende por el interior de la cámara. El flotador está vinculado a un obturador atornillado en un casquillo situado frente a la boquilla de salida, de forma que le comunica el movimiento giratorio en uno u otro sentido, para conseguir el avance o retroceso respecto a la boquilla y el consiguiente cierre o apertura de la válvula.

Concretamente el obturador está situado en el extremo de una varilla coaxial respecto al émbolo flotador, el

cual está dotado de un orificio no circular que se complementa con la sección transversal de la varilla, que atraviesa libremente dicho orificio, con lo que el émbolo puede desplazarse libremente en dirección axial, pero comunica su giro a la varilla y, por consiguiente al obturador atornillado.

El émbolo flotador presenta un alojamiento tubular coaxial en el que se introduce la varilla solidaria del obturador.

La cámara en la que se halla el flotador está montada en posición graduable en el sentido de aproximación o alejamiento respecto a la boquilla de salida del fluido.

Más concretamente la cámara comprende una base inferior abierta y la superior cerrada, con orificios de paso del agua o fluido proveniente de la boquilla, cuya base cerrada presenta incorporado un casquillo roscado en el que está atornillada una montura solidaria de la varilla y portadora del obturador. A partir de esta base cerrada la cámara se prolonga en un manguito atornillado a un cuello en el fondo del cual se encuentra la boquilla de la válvula, de forma que atornillando o desatornillando la cámara se aproxima o aleja el casquillo en el que va roscada la montura del obturador. Se ha previsto un tope amovible para inmovilizar la cámara una vez situada en la posición correcta en relación a la distancia que debe mediar entre casquillo y boquilla.

La cámara y el émbolo presentan un juego de ranuras helicoidales de paso ancho y de tetones que se desplazan a lo largo de las ranuras, que comunican el movimiento giratorio del flotador a medida que éste desciende o asciende en el in-

terior de la cámara en función del nivel del fluido en el depósito.

Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de la válvula de flotador.

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en sección longitudinal de la válvula con el flotador situado a un nivel bajo de depósito prácticamente vacío y con la válvula abierta; la figura 2 es una vista similar a la anterior, pero con el flotador a máxima altura, correspondiente al depósito lleno y con la válvula cerrada; la figura 3 es una vista en alzado lateral de la válvula en la misma posición que la figura 1; y la figura 4 es una sección transversal por el plano IV-IV de la figura 1.

La válvula de flotador para depósitos de líquidos, consta en los dibujos de una cámara cilíndrica -1- dotada de una base inferior -2- abierta y la opuesta con un fondo -3- provisto de orificios -4-. A partir del fondo -3- la cámara se prolonga en un manguito -1a- enroscado a un cuello -5- en el fondo del cual se encuentra una boquilla con asiento -6- de válvula, por la que sale el líquido proveniente del empalme -7-.

El cuello -5- tiene una valona -8- en la cual está situado un tornillo -9- u otro medio de tope apropiado que permite estabilizar la posición de la cámara -1- respecto a la boquilla -6-.

En el fondo -3- de la cámara -1- hay un casquillo

roscado -10- en el que está atornillada una montura -11- de un obturador -12- enfrentado a la boquilla -6-.



La montura -11- está situada en el extremo de una varilla -13- de sección transversal no circular, accionada mediante un flotador -14- a modo de vaso invertido, que se desplaza en el interior de la cámara -1-, y que está dotado de un fondo cerrado -15- con un orificio -16- de sección transversal complementaria a la de la varilla (figura 4); la cual puede alojarse en el interior de un manguito tubular cerrado -17- coaxial respecto al flotador -14-.



El flotador -14- está dotado de un par de tetones radiales externos -18-, guiados en sendas ranuras helicoidales -19- de paso ancho, previstas en la pared de la cámara -1-.

Como se desprende fácilmente de todo lo descrito, cuando el flotador -14- asciende al hacerlo el nivel del líquido contenido en el depósito, gira a causa de los tetones -18- guiados en las ranuras -19-. este giro del émbolo flotador -14- es comunicado a la varilla -13- debido a la correspondiente vinculación de la misma en el orificio -16-. al girar la varilla -13- lo hace la montura -11- atornillada en el casquillo -10- y, por tanto, se aproxima hacia la boquilla -6-, hasta que el obturador -12- la cierra, correspondiendo a la posición de llenado del depósito (figura 2). Hay que hacer notar que la aplicación del obturador -12- contra la boquilla -6-, se realiza con un doble movimiento axial y giratorio, lo cual asegura un cierre perfecto de la boquilla.

Quando desciende el nivel del depósito, tienen lu-

gar todos los movimientos descritos pero en orden inverso, de forma que la desobturación de la boquilla también se efectúa con un movimiento axial y giratorio.

Hay que señalar la posibilidad de graduar la distancia que media entre el casquillo -10- y la boquilla, atornillando o desatornillando la cámara -1- por medio de la prolongación -1a-, en el cuello -5-. La posición quedará fijada por el tornillo -9- u otro tope convencional.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la fabricación de los componentes de la válvula, formas y dimensiones de los mismos y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

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



1. Válvula de flotador para depósitos de líquidos, caracterizada esencialmente por el hecho de que consta de una cámara cilíndrica fija en el interior del depósito, con la base superior enfrentada a una boquilla de salida del líquido con el correspondiente asiento de válvula, en el interior de cuya cámara se desplaza axialmente un flotador a modo de émbolo, cuyo flotador y la cámara presentan medios complementarios de guía que comunican un movimiento giratorio al émbolo cuando se desplaza axialmente de acuerdo con el nivel del líquido, cuyo flotador está vinculado a una montura portadora de un obturador enfrentado a la boquilla, cuya boquilla está atornillada en un casquillo fijo, de forma que el giro del flotador se transmite a la montura que gira y se acerca o separa del asiento de válvula de la boquilla, en función del sentido de giro, hasta cerrarla o dejarla abierta.

2. Válvula de flotador para depósitos de líquidos, según la reivindicación anterior, caracterizada por el hecho de que la montura del obturador es solidaria de una varilla de sección transversal no circular, que atraviesa una abertura de contorno complementario, prevista en una pared transversal del flotador, el cual presenta un alojamiento tubular en el que queda situada la varilla.

3. Válvula de flotador para depósitos de líquidos, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la cámara está montada en posición graduable respecto al asiento de válvula y es portadora del casquillo roscado en el

que se atornilla la montura del obturador, pudiendo graduarse la distancia que separa dicho casquillo del mencionado asiento.

5 4. Válvula de flotador para depósitos de líquidos, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizada por el hecho de que la cámara está compuesta de un cuerpo cilíndrico abierto inferiormente y dotado de un fondo cerrado en la parte superior, con orificios de paso del líquido y en el que se encuentra el casquillo roscado en el que está atornillada la
10 montura del obturador, cuya cámara se prolonga superiormente en forma de casquillo roscado que se atornilla en un cuello situado alrededor de la boquilla con el asiento de válvula.

15 5. Válvula de flotador para depósitos de líquidos, según las reivindicaciones 1, 3 y 4, caracterizada por el hecho de que se ha previsto un tope amovible que limita y estabiliza a voluntad la posición de la cámara respecto al asiento de válvula.

20 6. Válvula de flotador para depósitos de líquidos, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la cámara y el flotador están dotados de medios complementarios de guía formados por unos tetones radiales que se desplazan en unas ranuras helicoidales, que comunican el giro al flotador cuando éste asciende o desciende en función del nivel del líquido.

25 7. Válvula de flotador para depósitos de líquidos.

Todo ello según queda descrito en la presente memo-

ria y resumido en las reivindicaciones contenidas al final de la misma, establecidas de acuerdo con el artículo 100.º del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial y que comprende en conjunto nueve hojas foliadas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

.....

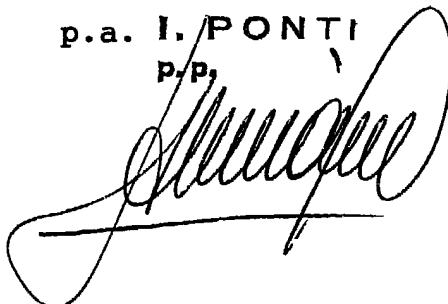
Barcelona, 2 de noviembre de 1984

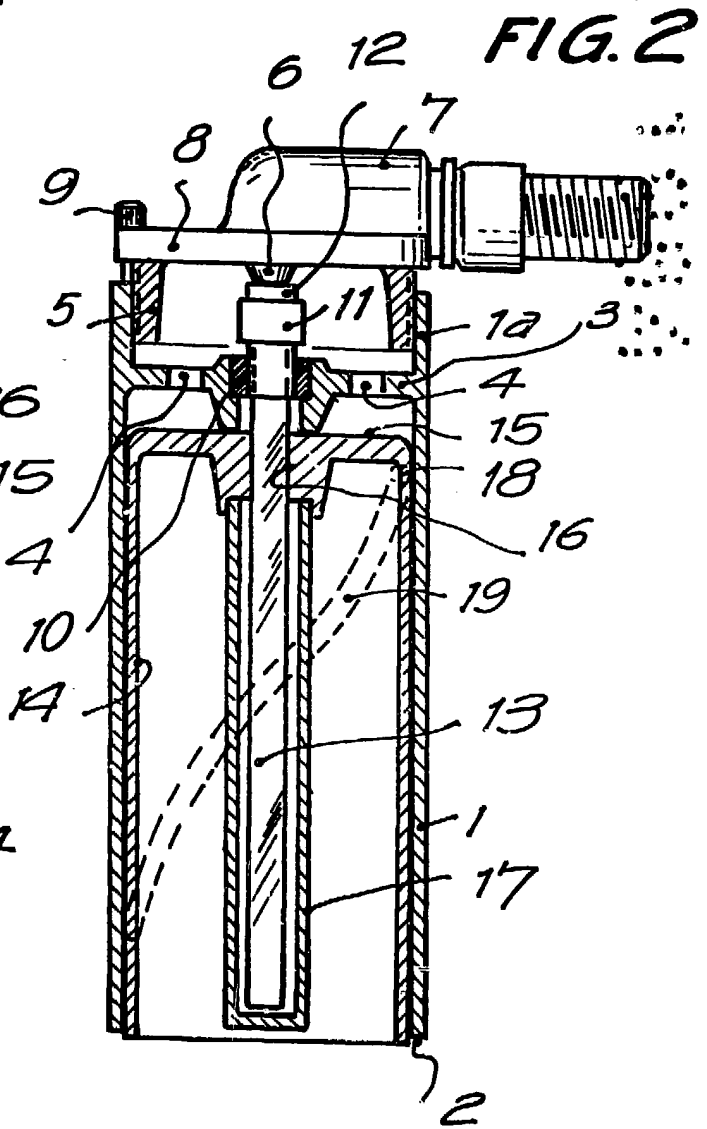
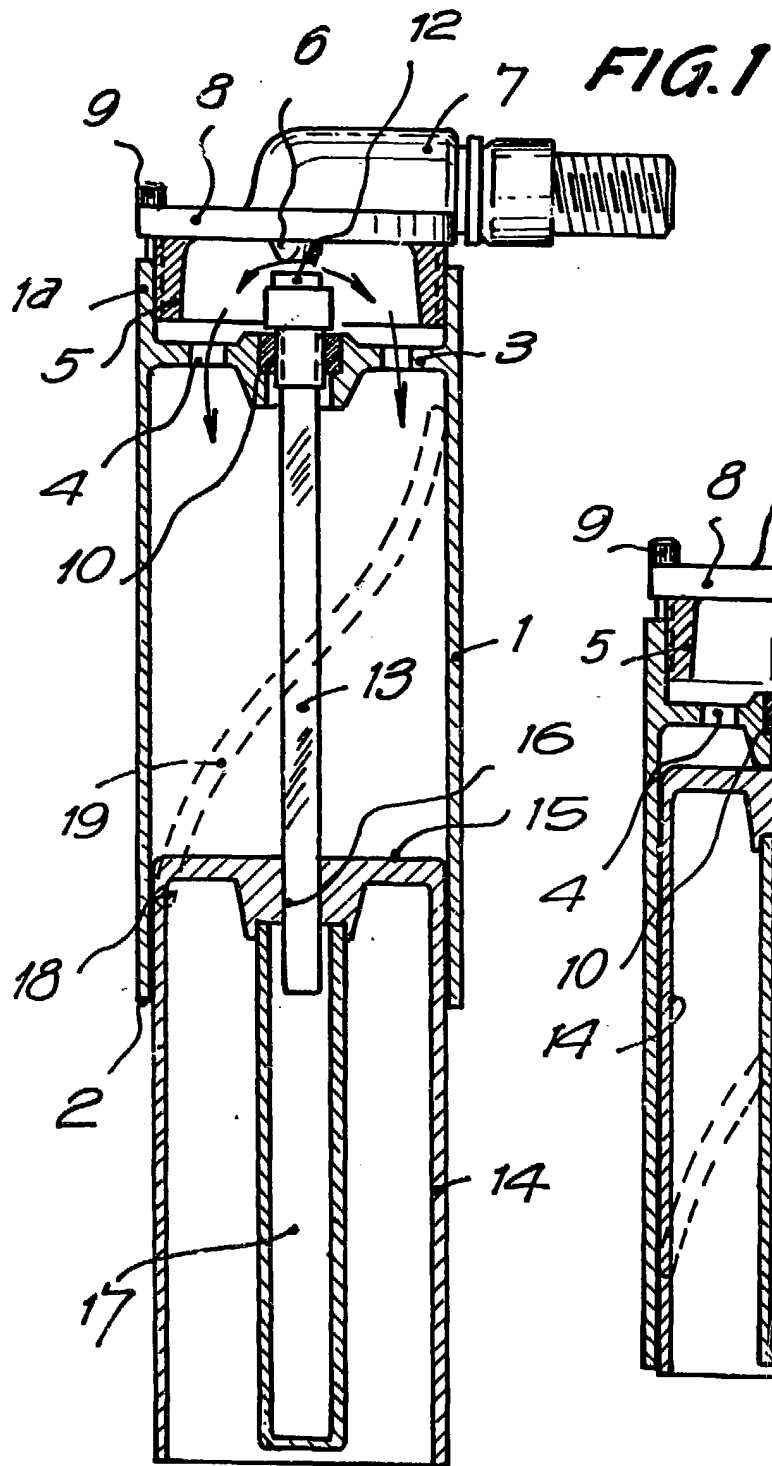
José BUSQUETS TRENCH

.....

p.a. I. PONTI
P.P.

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





93864/2

Barcelona, 2 de noviembre de 1984

p.a. J. PONTI

P. P.

FIG. 3

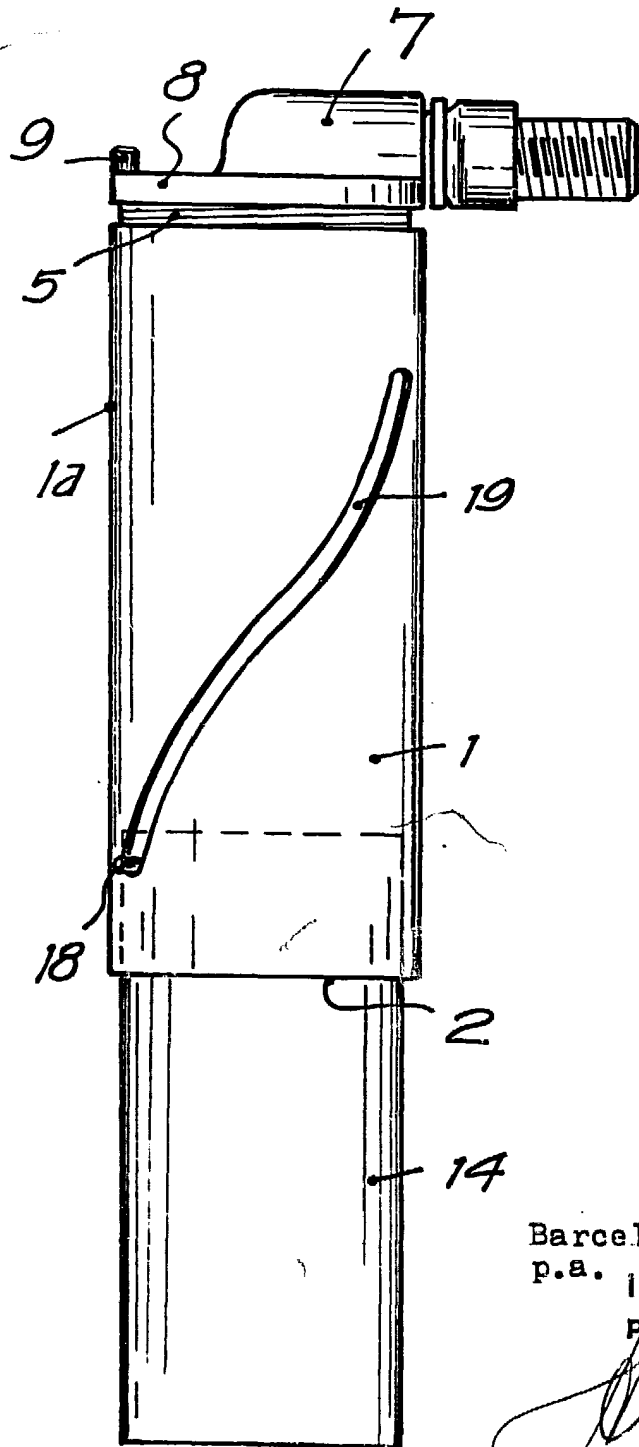
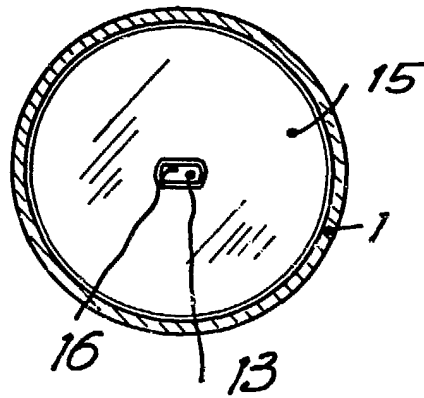


FIG. 4



Barcelona, 2 de noviembre de 1984

P.a. I. PONTI

P.P.

• 33864/2