

276760

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención por veinte años, para España y sus Posesiones, por PERFECCIONAMIENTOS EN LAS VALVULAS DE CISTERNAS, a favor de don Braulio GOMEZ ESPARCIA, de nacionalidad española, residente en Madrid, Calle Nueve 100 (Vallecas).

La presente invención recae sobre perfeccionamientos en válvulas de cisternas, especialmente del tipo de las que se aplican a depósitos o cisternas de inodoros.

Son varias las ventajas que aporta la descripción y se desprenden de las características propias del invento, entre las que se cuenta una ejecución mecánica sencilla, una total estanqueidad en cierres y juntas, y la evitación del goteo indebido; otras ventajas más se irán descubriendo en el curso de la presente memoria, para cuya

276760^A



10

mejor comprensión se acompaña una hoja de planos en la que se ilustra un ejemplo de realización de la invención a título de mera orientación gráfica sin carácter limitativo, ya que caben varias ejecuciones dentro del cuadro general del invento sin que éste se altere. En dichos planos:

15

La fig. 1 muestra un corte lateral del aparato según un plano vertical al mismo.

20

La fig. 2 muestra el mismo corte en una realización en la que se incorpora una pequeña cisterna o depósito complementario.

25

Según la invención tenemos una cisterna (1) a la que se acopla la válvula (2) según la invención, que tiene una entrada (2') de líquido procedente de la fuente de alimentación (que es una tubería no representada). Esta válvula es un cuerpo cilíndrico horizontal con un ramal tubular inferior, formando una "T"; interiormente va dotada de dos cueros o gomas (3) llevando entre ambos una arandela o pequeño cuerpo cilíndrico macizo (4) para soportar la presión, evitándose por este medio las conocidas juntas de estopa o empaquetaduras de tipo similar usuales en los mecanismos conocidos. Atravesando axialmente este cuerpo de válvula desde su bifurcación hasta el exterior lateral va una palomilla de rosca (5) cerrándose en este extremo mediante una tuerca (6) que lleva intercalada una arandela plástica (de fibra o similar) en evitación de fugas.

30

35

Se ha previsto una palanca de pletina (8) para cierre de la válvula, cuyo terminal opuesto al de accionamiento sobre la misma va acoplado a una boya (no representada). En la ejecución que se describe, esta palanca de pletina (8) va articulada a otra palanca (8') que llega

40



700

hasta el fondo del depósito-cisterna (1) actuando a manera de biela articulada, junto con un pequeño tramo horizontal sobre el fondo del depósito, donde gobierna el cierre (19) del conducto tubular vertical (18') que comunica con el tramo vertical de la caja de la válvula (2) antes citado, es decir, con la parte inferior de la misma. Con (17) se señala el nivel normal del agua en la cisterna cuando ésta está llena.

Este cuerpo de válvula va fijo a la pared del depósito mediante un tornillo (15) a través de un saliente cilíndrico que dicha válvula tiene (16) que se embute en un alojamiento ya previsto en el depósito (1).

Paralelamente al conducto 18' antes citado, va otro tubo (18) que va a parar asimismo al fondo del depósito (1) y que tiene su borde superior cortado a bisel, junto al nivel del agua, alcanzado por ésta (17) en el citado depósito, y que sirve para verter el exceso de agua y evita el ruido característico de esta anomalía en las cisternas convencionales.

En una ligera variante de realización, se prevé el cuerpo de la válvula idéntico al descrito, pero su prolongación vertical queda en el interior de un pequeño depósito auxiliar (1'); en este caso, las bielas o palancas articuladas se acortan notablemente por ir dentro de este pequeño depósito auxiliar; la biela (8) funciona de idéntica manera a la descrita, pero la biela mayor, en este caso es mucho más corta y más vertical (12) y la biela inferior se articula a un punto (14) ligeramente desplazado del conducto vertical de la caja de la válvula; el tubo vertical (18') desaparece en esta realización, ya que la base de la válvula (2) queda dentro de este pequeño depó-



24

2767

sito (1') auxiliar, y en el tramo vertical del cuerpo de válvula (2), en su terminal inferior, se prevé una válvula de salida (9), con un soporte de goma (11) y un avellana-
do (10) para centrar la goma citada; el soporte de goma (11) lleva dos brazos para guía del tramo inferior (13) de la biela articulada a fin de que pueda articular y moverse debidamente con relación al tramo (12) vertical de la misma. En esta realización persiste el tubo (18) ya descrito en la realización primeramente mencionada, así como el resto de los órganos del cuerpo de válvula y medios de acople a la pared del depósito de la cisterna.

En cuanto al funcionamiento del aparato es muy sencillo y se desprende de su propia descriptiva. Normalmente el conducto comunicante interno del cuerpo de válvula en "T", correspondiente a la entrada (2') y al tramo vertical, está abierto y el agua llena el cuerpo de la válvula y el conducto de bajada, así como el tubo paralelo al mismo, sin que salga fuera por estar cerrado por su base dicho conducto de bajada. Cuando se dispara el mecanismo de apertura, por tiro del cable o cadena, baja el flotador y entonces se mueve el sistema de bielas y palancas descripto, provocando la apertura del extremo inferior del tubo (18') para llenar el depósito hasta que por alcanzar la boya su nivel, acciona las palancas en sentido inverso y cierra dicho paso. En cuanto al dispositivo (5), está previsto para ser cerrado a mano si se presentase alguna -poco probable- avería en el funcionamiento, cortándose así el paso de agua de alimentación al depósito. El dispositivo de la fig. 2 funciona, en términos generales, de forma similar.



3700²⁴ A

105

Finalmente sólo resta señalar que en la presente invención caben cuantas variantes de realización sean factibles dentro del cuadro general de la misma, pudiéndose fabricar su objeto en toda clase de materiales y tamaños apropiados sin limitación, no limitándose su campo de acción al de cisternas de inodoros, sino a cuantos depósitos sean evacuables y llenables por este medio.

- - - - -

110

NOTA. - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta consignar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

115

1 - Perfeccionamientos en válvulas de cisternas, caracterizados porque la válvula tiene forma de "T" teniendo una entrada lateral comunicante con el tramo vertical, de la que procede el agua de alimentación de la cisterna, llevando dicha válvula interiormente en su tramo superior exterior, contrario al de entrada del agua, dos juntas herméticas de material elástico, entre las que va intercalada una arandela o pequeño cilindro metálico, macizo, perforado en su centro, como también lo van las juntas, para soportar la presión del líquido.

120

125

2 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª caracterizado porque el tramo superior del cuerpo valvular mencionado opuesto al de entrada de agua, va atravesado axialmente por una palomilla de rosca, cerrándose exteriormente mediante una tapa-tuerca, intercalando una junta de material elástico, siendo la palomilla actuable a mano.



130

3 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque se ha provisto al mecanismo de una palanca de pleyina, para cierre de la válvula, cuyo terminal opuesto al de accionamiento se acopla a una boya, yendo esta palanca dispuesta en posición prácticamente horizontal cuando el depósito de la cisterna se halla lleno de agua; yendo articulada a esta palanca, una palanca descendente que llega hasta el fondo del depósito, teniendo articulado a este terminal, otro sector de palanca que forma un pequeño tramo horizontal paralelo y cercano al fondo del depósito, donde gobierna el cierre del extremo inferior de un conducto vertical, tubular, que parte del extremo libre del tramo vertical del cuerpo de válvula.

135

140

145

4 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 3 caracterizados porque el tramo vertical de la citada carena o caja de la válvula presenta un saliente lateral que encaja en un entrante correspondiente del tabique del depósito, fijándose en posición de soporte mediante un tornillo con tuerca y una junta estanca.

150

155

5 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 4 caracterizados porque paralelamente al conducto de descenso del agua, ya citado, va otro tubo que llega al fondo del depósito y que tiene su toma superior sobre el nivel normal del agua, cuando la cisterna se halla llena, teniendo dicho tubo este extremo superior cortado oblicuamente y sirviendo para verter un exceso de agua si el mecanismo no funcionase normalmente.

160

6 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 5 caracterizados porque se ha previsto un depósito auxiliar dentro de la cisterna, en el que se aloja el sistema de palancas de gobierno de apertura y cierre valvular, siendo en tal caso más corto el tramo vertical de

27676⁴



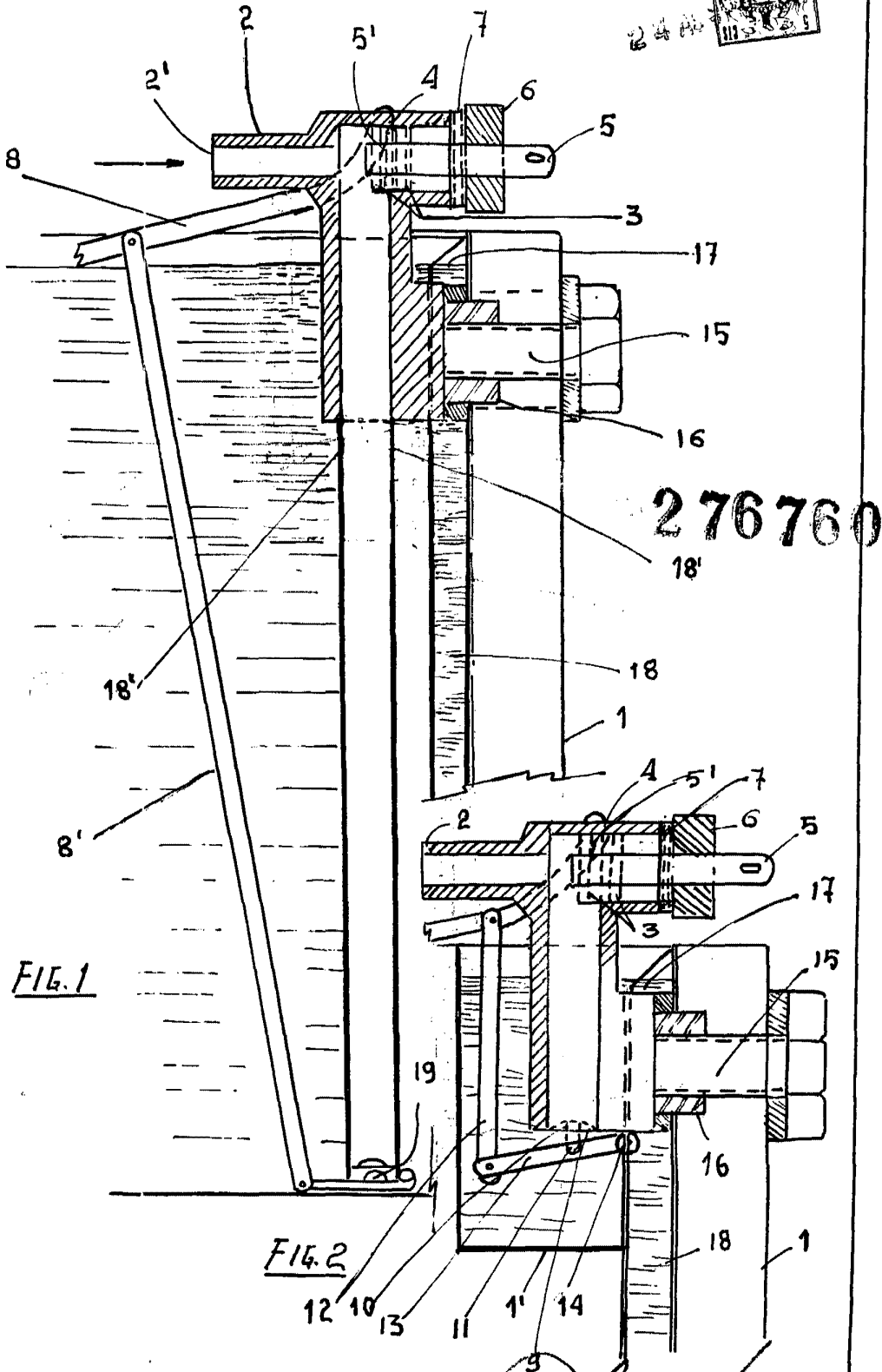
165 la palanca de gobierno, articulándose el tramo horizontal
de la misma, a un punto diametral ligeramente desplazado
del terminal inferior del conducto vertical del cuerpo val-
vular, que queda dentro de este depósito auxiliar, previén-
dese en el mismo una válvula de salida, con un soporte de
goma y un avellanado para centrar dicho soporte, que es
un pivote vertical con dos brazos para servir de guía al
170 tramo inferior de la mencionada palanca a fin de que pue-
da tener su movimiento de articulación con el tramo verti-
cal de la misma.

7 - PERFECCIONAMIENTOS EN LAS VALVULAS DE CISTERNAS.

175 Todo según va descrito en la presente memoria, que
consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una
sóla cara con un total de ciento setenta y siete líneas
y plano anexo.

Madrid 24 abril 1962

p.a.



276760

FIG. 1

FIG. 2

ESCALA VARIABLE

MADRID A 17 de Abril 1962