

85107-

851071



MEMORIA    DESCRIPTIVA

Correspondiente a un MODELO DE UTILIDAD cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de

D. Leandro Arqués Ros y D. Juan Bertrán Martín  
ambos de nacionalidad española.

Residentes en BARCELONA.-San Juan de Malta, 159

p o r :

"VALVULA DE CIERRE AUTOMATICO PARA DESCARGA DE AGUA EN INODO)  
ROS".

---

85107



- La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, conforme a la legislación vigente en materia de Propiedad Industrial que, según expresa el enunciado, trata de una válvula de cierre automático para descarga de agua en los inodoros, accionable por medio de una palanca, dotada de un mecanismo de cierre compuesto por un émbolo y un resorte.
- 5.-
- 10.- El objeto de la presente válvula es sustituir en los inodoros el sistema de descarga de agua actual, que como es sabido se compone de un depósito acumulador alimentado a través de una válvula de flotador y dotado de una válvula de descarga, del sistema de sifón generalmente.
- 15.- Los inconvenientes del sistema de descarga actual son varios. En primer lugar, la cantidad de agua descargada queda limitada en cada operación a la capacidad del depósito. En segundo lugar, la presión del agua está limitada por la altura del depósito, a unos dos metros y medio sobre el nivel de la taza, por lo que es necesario compensar esta falta de presión por un volumen superior al necesario en la generalidad de los casos.
- 20.-
- 25.- Por otra parte, el sistema actual está constituido por elementos de grandes dimensiones que están sujetos a frecuentes averías.
- 30.- La presente válvula supone una indudable ventaja sobre el sistema actual, ya que por sus reducidas dimensiones apenas ocupa lugar en la instalación.
- Esta válvula permite aprovechar la presión del agua de la red urbana, siempre muy superior a la proporcionada por el desnivel del depósito del sistema actual, por lo que el barrido se realiza con mayor perfección y utilizando menor cant:

85107



dad de agua.

35.- Otra ventaja de la presente válvula sobre el sistema actual es que la cantidad de agua descargada en una operación es vaciable, dependiendo de la voluntad del usuario, por lo que en cualquier caso puede quedar la taza perfectamente limpiada.

40.- Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

45.- En este plano:

Fig. 1ª, vista lateral de la válvula.

Fig. 2ª, planta.

Fig. 3ª, vista frontal.

Fig. 4ª, sección longitudinal.

50.- En las expresadas figuras, las referencias corresponden:

(1).-Acoplamiento del tubo de salida.

(2).-Junta.

(3).-Casquillo de acoplamiento.

(4).-cilindro.

55.- (5).-Acoplamiento del tubo de entrada.

(6).-Émbolo.

(7).-Aro de retención del émbolo.

(8).-Muelle.

(9).-Junta.

60.- (10).-Tapón roscado.

(11).-Tuerças de retención de la pieza (12).

(12).-Válvula de entrada de aire.

(13).-Vástago.

(14).-Pieza de retención del muelle (8).



- 65.- (15).-Envolvente del muelle (8).
- (16).-Anillo de goma.
- (17).-Cierre elástico de la válvula.
- (18).-Casquillo soporte de la pieza (17).
- (19).-Eje de la palanca de accionamiento.
- 70.- (20).-Palanca de accionamiento.
- (21).-Tope graduable de la palanca (20).
- (22).-Congratuerca de fijación del tope (20).
- (23).-Cuerpo de válvula.

75.- Como se aprecia en el gráfico adjunto, la válvula está compuesta por un cuerpo hueco envolvente (23), en su mayor parte cilíndrico, que presenta por un lateral una derivación en ángulo recto, roscada en su extremo (5), que constituye el acoplamiento para la tubería de entrada de agua. Inferiormente presenta otro roscado destinado a fijar el acoplamiento (1) de la tubería de salida de agua, por medio del casquillo (3), existiendo entre ambos elementos la junta (2).

80.- En la parte inferior del cuerpo de válvula existe un rebaje debateral por donde puede verse el cilindro (4) parte del mecanismo interior. Por la parte superior, acoplada a rosca, se ajusta el tapón (10), que presenta un orificio cónico en su centro donde se aloja la pieza cónica (12), en cuya sección puede verse como presenta un orificio inferior y otro lateral en comunicación, así como su terminación inferior roscada, con las dos tuercas (11).

85.- El cuerpo de válvula presenta en su parte lateral inferior un saliente horadado transversalmente para situar el eje (19) sobre el que se articula la palanca (20). Dicha palanca (20) presenta dos orejas que se alojan en sendas muescas del cilindro (4).

90.- El recorrido de la palanca (20) está limitado en su sentido descendente o de apertura por el tornillo (21), con posi-

95.-

85107



ción fijable por medio de la tuerca (22).

100.- Interiormente, el cuerpo de válvula presenta una parte cilíndrica que queda situada en el interior del cilindro (4), sirviendo de guía a éste. Esta parte cilíndrica es tubular, siendo su superficie interna ligeramente cónica, según una forma clásica en Hidráulica para favorecer el paso del líquido y evitar la contracción de la vena líquida.

105.- El otro extremo del conducto cilíndrico mencionado presenta un resalte en su embocadura constituyendo el asiento de la válvula.

110.- El cilindro (4) va ligado por medio de una pieza extrema al vástago (13), al cual se fija a rosca por su extremo superior la pieza (14), apoyo inferior del muelle (8), cuyo apoyo superior es el tapón (10). De esta forma el muelle (8) presiona continuamente el vástago (13) hacia abajo, el cual se mantiene retenido por la palanca (20), de forma que al presionar sobre ésta el vástago (13) asciende.

115.- El vástago (13) presenta en su parte media un resalte circular, dotado de dos planos para facilitar el montaje del vástago. En la parte del vástago superior al resalte está rodeada por el casquillo cilíndrico (18) soporte de la pieza de caucho (17) de cierre, que queda comprimida por la pieza cilíndrica (15). Esta pieza lleva acoplada el émbolo de cuero (6) por medio de la tuerca (7).

120.- Las piezas (18), (17), (15), (7) y (6), forman un conjunto que es arrastrado por el vástago en su movimiento ascendente a chocar el resalte medio de ésta con el extremo inferior del casquillo (18).

125.- El funcionamiento es el siguiente: al presionar en la palanca (20), ésta arrastra hacia arriba el cilindro (4) y por tanto, el vástago (13), comprimiendo el muelle (8).

Al alcanzar el resalte medio del vástago (13) al casqui-



85107,0

130.- llo (18), levanta el cierre (17) de su asiento, dejando pasar el agua, que sale a presión por el conducto (1).

Al cesar la presión sobre la palanca (20), el muelle (8) empuja al vástago (13) y a la pieza (15) hacia abajo hasta volver a la posición inicial.

135.- El tiempo de cierre puede graduarse mediante la posición de la pieza (12).

En efecto, el émbolo (6) reduce el volumen de la cámara superior, al ser presionado por el muelle se produce una depresión en dicha cámara que frena en su marcha al conjunto. El conducto de paso graduable formado por los orificios longitudinales y transversal de (12) y el conducto lateral existente

140.- entre la pieza (10) y (23), pone en comunicación la cámara superior con la inferior, de forma que graduando el paso de dicho conducto se produce un retardo en la marcha descendente del émbolo, lo que permite tener más tiempo abierta la válvula

145.- después de haber usado la presión sobre la palanca.

La graduación de paso, se obtiene girando la pieza (12), para lo cual ésta dispone de una ranura en su parte superior así como una muesca de referencia, como puede apreciarse en la planta (fig. 2ª).

150.- Descrita suficientemente la naturaleza del invento y su forma de realización práctica, únicamente cabe añadir que en el conjunto y partes independientes constitutivas del todo son susceptibles modificaciones y cambios de materias, forma y disposición en cuanto estas alteraciones no desvirtúen el

160.- fundamento esencial del mismo.

- - - - -



REIVINDICACIONES

- 1a).--"VALVULA DE CIERRE AUTOMATICO PARA DESCARGA DE AGUA EN INODOROS" que se caracteriza por estar constituida por un cuerpo hueco de forma cilindrica, al cual se acoplan transversalmente por la parte superior la tubería de entrada e axialmente por la parte inferior la tubería de salida; en el interior de dicho cuerpo hueco se aloja en posición coaxial con él un vástago acoplado por su parte inferior a la parte inferior de un cuerpo tubular cilindrico que presenta dos ranuras donde encajan dos salientes de una palanca, cuyo punto de apoyo articulado está situado en un eje fijado a la superficie lateral exterior del cuerpo hueco; estando fijada en el extremo superior del mencionado vástago un casquillo cilindrico que sirve de apoyo inferior a un muelle helicoidal, apoyado por su extremo superior en un tapón cilindrico roscado en el extremo superior del cuerpo hueco; el mencionado vástago presenta un resalte en su parte media, y se aloja en su parte superior en un casquillo que sirve de soporte a un cuerpo cónico elástico que actúa de cierre de la válvula al presionar contra un resalte circular y asiento interior de la válvula, en cuyo casquillo soporte va montado un émbolo cóncavo de materia flexible que roza en el interior de la prolongación cilíndrica del tapón, cuyo tapón presenta en su centro una pieza cónica horadada de forma que actúa como válvula estrangulación en un conducto que pone en comunicación las dos caras del citado émbolo, formando por los orificios de las piezas componentes, de forma que al presionar sobre la palanca se produce el levantamiento del vástago, contrarrestando la acción del muelle, haciendo que al alcanzar el resalte medio del vástago el extremo inferior del casquillo portador del cierre elástico, éste se separe de su asiento dejando paso al agua. El casquillo arrastra
- 165.-
- 170.-
- 175.-
- 180.-
- 185.-
- 190.-

85107



195.- al émbolo hacia arriba reduciendo el volumen de la cámara superior, de forma que al cesar la presión del usuario sobre la palanca, el citado émbolo actúa de órgano de frenado a la acción del muelle, descendiendo lentamente el cierre elástico hasta presionar contra su asiento en cuya posición se vuelve a interrumpir el paso de líquido.

200.- 2ª).- "VALVULA DE CIERRE AUTOMATICO PARA DESCARGA DE AGUA EN INODOROS" que se caracteriza por el hecho de que la palanca de accionamiento está limitada en su movimiento de apertura por un tope desplazable constituido por un tornillo con fuerza de fijación roscado en el cuerpo de válvula.

205.- 3ª).- "VALVULA DE CIERRE AUTOMATICO PARA DESCARGA DE AGUA EN INODOROS" que se caracteriza porque la palanca de accionamiento presenta dos salientes que constituyen su brazo más corto, alojado en el interior del cuerpo de válvula, cuyos salientes se alojan en sendas ranuras practicadas en un cuerpo cilíndrico solidario con el vástago que levanta el cierre de su asiento, de forma que al presionar la palanca se mueve en sentido ascendente el citado vástago.

210.- 4ª).- "VALVULA DE CIERRE AUTOMATICO PARA DESCARGA DE AGUA EN INODOROS" que se caracteriza por presentar su cuerpo envolvente, en su parte inferior una ranura situada frente al cuerpo tubular que es arrastrado por la palanca según la anterior reivindicación, cuya ranura sirve para facilitar el arrastre de aire por la vena líquida.

215.- 5ª).- "VALVULA DE CIERRE AUTOMATICO PARA DESCARGA DE AGUA EN INODOROS" que se caracteriza porque el vástago, está fijado por su extremo inferior al cuerpo tubular cilíndrico, situándose coaxial con este y con un conducto de forma apropiada que forma parte del cuerpo de válvula, terminado en un resalte circular superior que sirve de asiento al cierre elástico movido a través del mencionado vástago.

220.-



85107

225.- 6ª).- "VALVULA DE CIERRE AUTOMATICO PARA DESCARGA DE AGUA EN INODOROS" que se caracteriza porque el cierre elástico está montado en un casquillo cilíndrico, que rosca en una pieza cilíndrica cóncava, de forma que el cierre elástico es comprimido y sujeto entre un resalte circular inferior del casquillo y la parte inferior de la mencionada pieza cóncava.

230.- 7ª).- "VALVULA DE CIERRE AUTOMATICO PARA DESCARGA DE AGUA EN INODOROS" que se caracteriza porque la pieza cilíndrica cóncava mencionada en la anterior reivindicación, lleva acoplado un émbolo de materia flexible, sujeto por una tuerca, cuyo embolo, se ajusta a la prolongación inferior del tapón superior de la válvula.

235.- 8ª).- "VALVULA DE CIERRE AUTOMATICO PARA DESCARGA DE AGUA EN INODOROS" que se caracteriza porque el conjunto formado por el cierre elástico y el émbolo, según las anteriores reivindicaciones, forman una unidad, que es movida en sentido ascendente por el vástago, al alcanzar un resalte de éste, situado en su parte media, el extremo inferior del casquillo soporte del conjunto.

240.- 9ª).- "VALVULA DE CIERRE AUTOMATICO PARA DESCARGA DE AGUA EN INODOROS" que se caracteriza porque el tapón de cierre superior, presenta en su centro un orificio cónico, en el cual se aloja una pieza cónica dotado de dos orificios comunicados entre sí, uno axial y otro transversal que ponen en comunicación la cara superior del émbolo objeto de la 7ª reivindicación con la cara inferior de éste, a través de un orificio practicado transversalmente en el tapón y la pared interna del cuerpo de válvula, de forma que al girar la pieza cónica se produce el estrangulamiento del citado conducto.

245.- 10ª).- "VALVULA DE CIERRE AUTOMATICO PARA DESCARGA DE AGUA EN INODOROS".

250.-

255.-



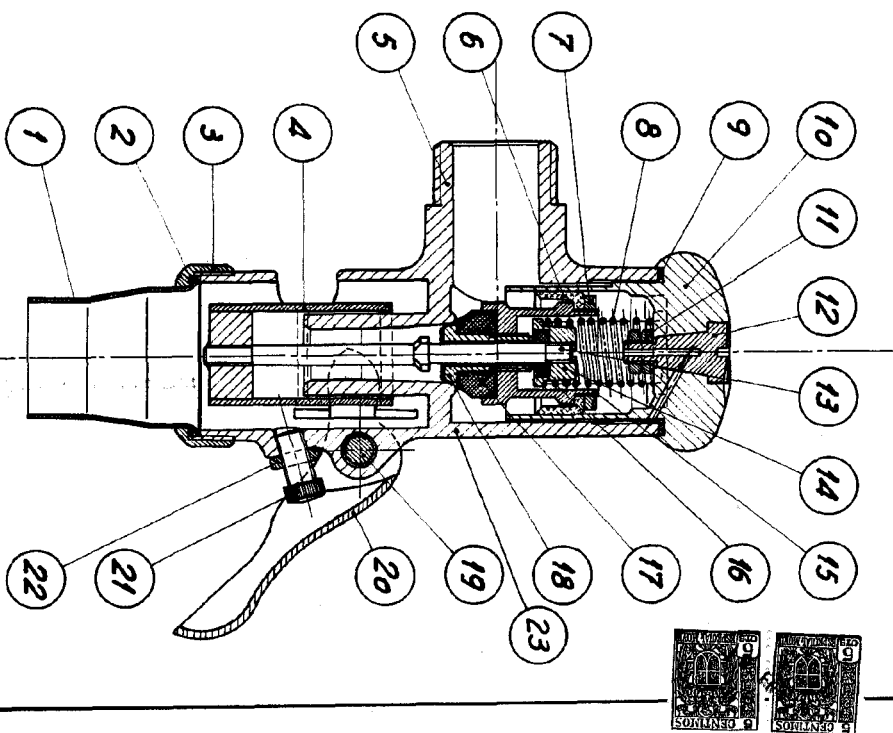
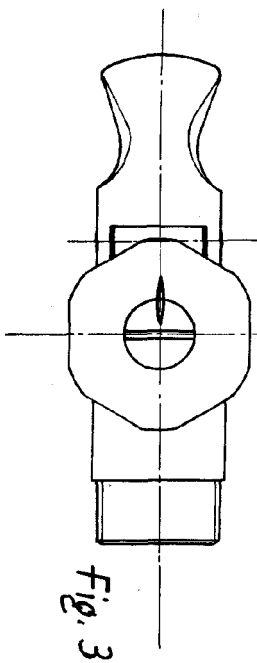
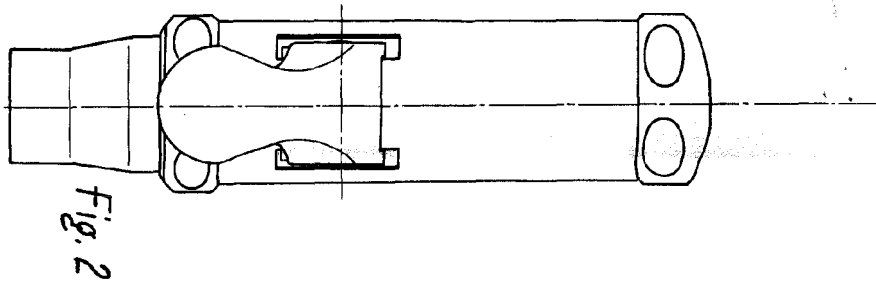
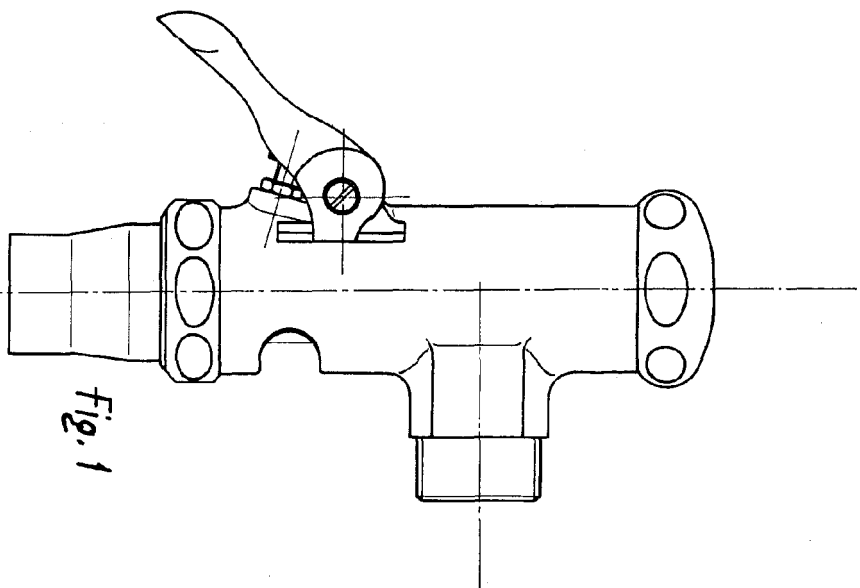
85107

La presente memoria descriptiva consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de doscientas cincuenta y ocho líneas, incluidas éstas.

Madrid, 10 de Enero de 1.961.-

*[Handwritten signature]*  
D. J. M. S.

97.27



Madrid, de Enero de 1.961

Escala variable

