

AÑO 1959

Expediente núm.



247306

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN por VEINTE años, en España

a favor de

JOSE RIERA TOVOS, de nacionalidad
española domiciliado en Provenza 231, Barcelona.
Calle de ~~XXXXXX~~

por:

UN DISPOSITIVO PARA LA REGULACION DEL PASE DE UN LIQUI-
DO EN UNA TUBERIA

Nº 12879

Agente Sr. ELZABURU

14 AGO. 1959

247306



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de JOSE RIERA TOYOS, de nacionalidad española, residente en Provenza 231, Barcelona, por:

" UN DISPOSITIVO VALVULAR DE CIERRE PARA DEPOSITOS "

=====

El presente invento se refiere a válvulas de cierre para depósitos.

Una válvula de cierre del tipo cubierto por esta solicitud está destinada a montarse en el interior de un depósito, conectada al extremo de una tubería para abrir o cerrar la alimentación de líquido mediante la acción de un flotador.

Un objeto de este invento es crear una válvula de esta clase capaz de producir un cierre hermético. Otro objeto es conseguir un dispositivo de la clase indicada, en el cual sus elementos no están expuestos a desgaste mecánico y por tanto

247306



no pueden deteriorarse por el uso. Otro objeto de esta válvula es su caracter de dispositivo irreversible, ya que el flujo de líquido sólo puede realizarse en un sentido.

5 El último objeto de los citados es muy interesante en dispositivos de esta clase, porque permite utilizar la válvula de modo que esté siempre sumergida en el líquido contenido en dicho depósito y, por su caracter irreversible, impedir la producción de ruidos originados por el choque, con el líquido que se encuentra en el depósito, del que sale a través de la válvula y otros
10 de tipo mecánico.

Otro objeto del invento es crear un dispositivo valvular de la clase citada que puede hacerse de metal en su mayor parte o de materiales sintéticos inertes a la acción agresiva del líquido contenido en el depósito.

15 Otros objetos de esta solicitud se desprenderán a medida que se vea la descripción siguiente de una realización del dispositivo valvular dada a título ilustrativo con referencia a los dibujos adjuntos, cuya única figura representa una sección a través del dispositivo.

20 Con referencia a los dibujos, el dispositivo se compone de una pieza que tiene un apéndice roscado 7 que sirve para fijar el dispositivo a la tubería de alimentación de líquido. Esta pieza tiene también un cuerpo cilíndrico 1 que está en comunicación condicionada, como se verá en lo que sigue, con el conducto
25 7. En el interior de la pieza cilíndrica hueca 1 va dispuesto un manguito también cilíndrico 2 que constituye una membrana elástica cuya forma exterior es exactamente igual a la forma interior de la cavidad de la pieza 1, teniendo esta membrana 2 una pequeña perforación 8.

30 Un vástago 4 que atraviesa una pared 3 cuya periferia se

247306



rosca sobre la pieza 1 cogiendo, al ser apretado, el borde o pestaña dirigida hacia afuera del diafragma 2. Un resorte 5 como el representado en la figura, hace que el vástago 4 cierre la salida 10 cuando no se acciona 4.

5 El extremo exterior de la pieza 4 recibe la actuación directa de una varilla (no representada) en cuyo extremo está dispuesta una boya.

El funcionamiento del dispositivo descrito es el siguiente:

10 Su uesta instalada la válvula en un depósito, por acoplamiento de su cara plana 9 contra el interior de la pared del depósito o sustentada desde el extremo libre de un tubo ocurrirá que mientras el flotador, por medio de su varilla, actúe sobre la pieza 4, desplazándola de su posición, el líquido que entra 15 por el conducto 7 empujará a la membrana 2, permitiendo el paso de dicho líquido entre las paredes de la pieza cilíndrica 1 y de la membrana 2 y saliendo al exterior a través de perforaciones que existen en la pared de dicha pieza 1 y que no se aprecian en el dibujo por estar situadas en el dorso de la sección representada.

20 Simultáneamente, una pequeña parte del líquido pasará a través de la perforación 8 a la cámara existente en el interior de la membrana 2, saliendo dicho líquido a través de la corona circular que existe en el paso del vástago 4 por la pieza 3.

25 Cuando el líquido del depósito ha tomado una altura tal que el flotador o boya ha llegado a un punto en que ya no actúa sobre la pieza 4, el empuje del muelle 5 oprime a éste contra la cara interior de la pieza 3, cerrando así la salida del líquido del interior de la cámara de la membrana 2. Sin embargo, como todavía sigue entrando líquido en el interior de la 30 cámara citada de la membrana 2, este líquido se acumulará

247306 14



motivando un empuje sobre las paredes de la membrana oprimiéndolas contra la pared interior de la cavidad de la pieza cilíndrica 1 y llegará un momento tal que esta aplicación de la membrana elástica cerrará los orificios existentes en la pieza 1 (y que no se aprecian en el dibujo), en cuyo momento cesará la salida de líquido.

Para que vuelva a abrirse la válvula, el flataador deberá accionar de nuevo la pieza 4, con lo que la presión que se ha formado en el interior de la cámara 2 desaparecerá, volviendo a comenzar el ciclo como se ha descrito antes.

Es imprescindible que la perforación 8 no coincida con las perforaciones que atraviesan la pared de la pieza 1, sino que este desplazada angularmente con respecto a ellas.

Si, por cualquier circunstancia, la presión en la tubería de alimentación 7 disminuyera o desapareciera, el líquido existente en el depósito no puede volver hacia dicha tubería de alimentación, a pesar de que el dispositivo valvular esta sumergido en el líquido del depósito porque, aunque la comunicación del interior de la cámara formada por la membrana 2 estuviera abierta al exterior a través de la corona circular existente entre 3 y 4, la membrana 2 está dispuesta de modo que la perforación 8 esté en posición de no coincidencia como se ha dicho antes, y como dicha membrana 2, al cesar el empuje del líquido de la tubería, vuelve a su estado de íntimo contacto con la pared interior de la pieza 1, no existira comunicación de la cámara del interior de la membrana 2 con la tubería de alimentación 7 y tampoco podrá entrar líquido a través de las perforaciones de la pieza 1. El paso del líquido, por lo tanto, solo puede realizarse en un sólo sentido, de acuerdo con el carácter irreversible de este dispositivo valvular.

24730614 AGO 1958



En lo que antecede se ha descrito el dispositivo en realización acodada, conveniente para su instalación en un depósito para ser accionado con un flotador. Sin embargo, nada hay que impida ejecutar este dispositivo como pieza recta y utilizarlo como dispositivo de regulación del paso en un conducto.

- N O T A -

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

1º.- Un dispositivo valvular de cierre para depósitos, para accionamiento manual o automática, en función del nivel en un depósito, caracterizado porque comprende un cuerpo acodado o no, según que el dispositivo esté destinado a instalarse o no en un depósito para descargar en él, una alimentación de líquido en un extremo del dispositivo, una cámara en el otro extremo del dispositivo, estando esta cámara en comunicación con la alimentación de líquido, una membrana elástica ajustada dentro de dicha cámara, teniendo esta membrana uno o más orificios que no coinciden con orificios practicados en la pared de la cámara, una pieza delantera que cierra esta cámara y que tiene un agujero en el centro, y un obturador en forma de vástago dispuesto en dicho agujero contra el cual puede acoplar una cabeza interior, con interposición de una junta y bajo la acción de un muelle para cerrar el paso de líquido cuando el vástago no es influenciado por una acción exterior.

2º.- Un dispositivo según se reivindica en el punto 1º caracterizado porque el accionamiento automático del obturador

se realiza por medios de un flotador.

247306⁴A



3º.-Un dispositivo valvular de cierre para depósitos.

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

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por
una sola cara.

Madrid, 14 AGO. 1959
P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Eliber

R-177946

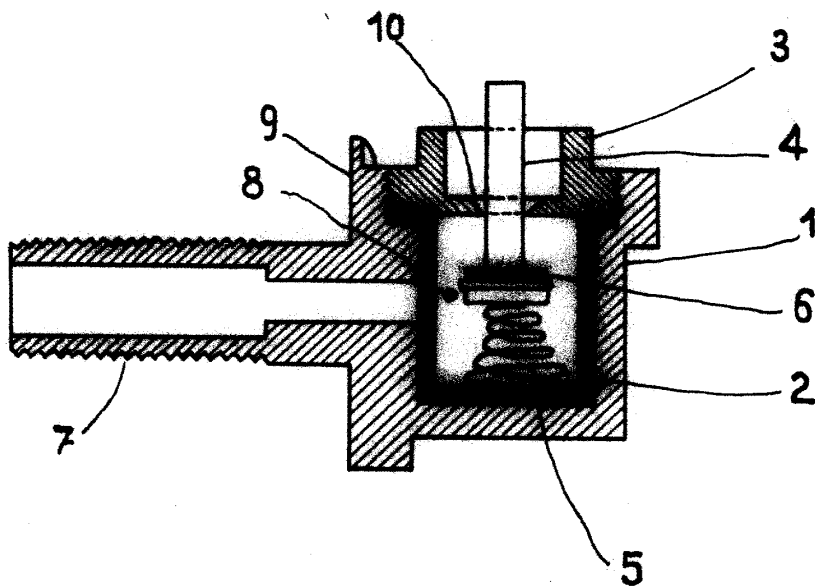
JOSE RIERA TOROS.

Escala variable

I/3



247306



Alberto de Eizabara