



E 2 Ago

23 694

• 64222

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
"KERAMAG" Keramische Werke Aktiengesell-
schaft, de nacionalidad alemana, domici-
liada en RATINGEN, Sandstrasse, 17, (Ale-
mania); por: "PERFECCIONAMIENTOS EN VAL-
VULAS DE FLOTADOR PARA TANQUES DE LAVADO
DE INODOROS, TANQUES DE SUMINISTRO DE AGUA
Y SIMILARES".-

... ..

La presente invención se relaciona con perfeccionamientos
en válvulas de flotador para los tanques de lavado de inodoro
tanques de suministro de agua u otro líquido y sus similares
y su objeto principal consiste en la provisión de una válvu-
5 la de flotador que comprende medios capaces de impedir que
se produzca un efecto de sifón del agua desde un tanque par-
cialmente llenado cuando el caño de alimentación está cerrado
por ejemplo al cerrarse un grifo por congelación. Objetos
ulteriores residen en proveer una válvula de flotador mejo-
10 rada que es silenciosa y eficiente en su operación, económi-
ca y sencilla en su fabricación.



- 2 - • 64222² A.V.

De acuerdo con el presente invento, se provee una válvula de flotador para tanques de lavado de inodoros, tanques de suministro de agua u otro líquido y sus similares, la
15 cual comprende una caja de válvulas provista de una entrada que está bajo el gobierno de una primera válvula y desemboca en una cámara formada en la caja de válvula, una salida en dicha cámara para el paso de agua a un tubo de descarga para la descarga del agua justamente encima del fondo del
20 tanque a que la válvula de flotador está aplicada y una segunda válvula en dicha cámara para el gobierno de un pasaje que está en comunicación con la atmósfera fuera de la caja de válvula, siendo dicha segunda válvula capaz de ser llevada a una posición de cierre por la presión del
25 agua que pasa a través de dicha cámara y de ser llevada por succión a una posición abierta cuando el suministro del agua a la primera válvula está interrumpido (por ejemplo al cerrarse un grifo contra roturas por congelación), a fin de permitir la aspiración de aire al interior de dicha cámara
30 y de impedir un efecto de sifón desde el tanque cuando este está lleno solo parcialmente.

De acuerdo con una forma de ejecución preferida del invento la salida de la referida cámara y el tubo de descarga que conduce hasta el fondo del tanque, están previstas cada uno de un elemento de choque que actúa como para
35 impedir y desbaratar la corriente excesiva del agua y producir una igualación de presión en la cámara de modo que el agua fluye suavemente y asegura una carga silenciosa del tanque.

40 Para que la invención sea claramente entendida, una forma de realización preferida de la misma se describirá ahora



64222

45 a título de ejemplo, con referencia al dibujo acompañado, en el cual la única vista representada es un corte vertical demostrando la válvula que gobierna la entrada para el agua en una posición cerrada.

50 Con referencia al dibujo, la válvula del flotador comprende una caja de válvula 1 provisto de un orificio de entrada 2, por vía de la cual agua puede llegar desde un caño de suministro. Este orificio 2 se mantiene normalmente cerrado por una válvula 3 bajo el mando de un flotador, de la manera que más adelante se explicará. La caja de válvula 1 adyacente a dicha entrada 2 forma una cámara en la cual el agua penetra primeramente choca contra un disco 5 cuando ésta está

55 abierta. Desde esta cámara 4 pasa a través de un tubo de salida corto 6 adentro del cual se extiende un elemento de choque 5 que actúa en el sentido de restringir el flujo del agua y que, como anteriormente se ha mencionado, produce una igualación de presión en la cámara. El extremo inferior de la

60 salida 6 tiene ajustado a ella un tubo de descarga 8 que tiene un largo tal que se proyecta adentro del tanque al que la válvula de flotador está aplicada y termina a una distancia de aproximadamente 12 mm del fondo del tanque como para estar sumergido en el agua en dicho tanque. La extremidad

65 superior de este tubo de descarga 8 tiene en un punto de su pared una dobladura hacia adentro 8a para proveer un soporte para el extremo inferior del elemento de choque 7. La extremidad inferior del tubo de descarga 8 está provista

70 también de un elemento de choque 9 que restringe ulteriormente el flujo de agua antes de que salga del tubo de descarga para entrar en el tanque.



- 4 - 64222² AGO 19

75 La válvula 3 que cierra la entrada de agua 2 en la
caja de válvula está bajo el gobierno de un émbolo 10 que
opera en una porción cilíndrica 1a de la caja de válvula
1 y en el sentido axial de la última, estando este cilindro
cerrado en forma impermeable por una prensa-estopas 11
aplicado a su extremo exterior. Este émbolo 10 a su vez está
bajo el gobierno de un tornillo ajustable 12 enroscado en una
80 oreja o cubo interiormente roscado 13 que se proyecta hacia
arriba y hacia un costado y que está asegurado al extremo in-
terior o forma parte integrante del extremo interior del brazo
14 de un flotador esférico, estando dicho extremo interior del
brazo 14 conectado articuladamente en 15 con una extensión 16
de la porción 1a de la caja de válvula. Un flotador (no demostra-
85 do) está asegurado al extremo libre exterior del brazo 14.

En la operación del dispositivo, agua entra en el tanque
desde el extremo inferior del tubo de descarga 8 y eventual-
mente llena el tanque hasta un nivel predeterminado, lo
que tiene como resultado el levantamiento del flotador
90 conjuntamente con el mencionado brazo 14 y cuando dicho nivel
es alcanzado el referido tornillo ajustable 12 actúa so-
bre el extremo exterior del émbolo 10 que entonces obliga a
la válvula 3 conjuntamente con su disco de goma 5 a entrar
en contacto con el asiento de entrada 2 como para así ce-
95 rrar la válvula.

La referida caja de válvula 1 está provista de un
pasaje 17 que se extiende a través del grosor de la pared
de dicha caja como para estar en comunicación con el espacio
en dicho tanque encima del nivel del agua en el mismo.
100 Este pasaje normalmente está cerrado por una válvula 18 apre-
tada (por la presión del agua y cierra contra un asiento for-
mado en dicho pasaje, de modo que éste está cerrado impermea-
blemente.



La operación de esta segunda válvula es como sigue:

105 Cuando el tanque se está llenando y la válvula 3 con
su disco de goma 5 se encuentra apartada del orificio de
entrada 2 y un grifo contra roturas por congelación en el
cañonde suministro principal está puesto en su posición de
110 cierre el agua retornará a través del agujero de congelación
de dicho grifo y producirá un vacío en dicho caño de sumi-
nistro principal. Esto tiene como resultado que se produzca
un efecto de succión en la cámara 4 que actúa en el sentido
de levantar la segunda válvula 18 claramente de su asiento
y de permitir la aspiración de aire a través del citado
115 pasaje 17 dentro de dicha cámara 4 y a través de ésta y por
vía del orificio de entrada 2 dentro del caño de suministro
principal ascendente. De esta manera, la presión de aire
en el mencionado tubo 8 impide el efecto de sifón en el
tanque parcialmente lleno con el tubo de descarga 8 sumer-
120 gido en el agua en dicho tanque.

Un controlador completo de la entrada de agua y del
grado de silencio, se obtiene haciendo girar el referido
tornillo ajustable 12 en el sentido del reloj o en el sen-
tido opuesto. A un funcionamiento silencioso viene a contri-
125 buirse también mediante la provisión de los mencionados
elementos de choque en el tubo de salida 6 y en el tubo
de descarga 8 y gracias al hecho de que el agua no entra
en contacto con la atmósfera externa hasta que llegue al
tanque.

130 Una ventaja adicional del invento consiste en que, es-
tando la cámara 4, la salida corta 6 y el tubo de descarga 8
siempre llenos de agua mientras el dispositivo está en opera-
ción, el aire queda completamente excluido de la cámara 4 y
cavitación no puede producirse en ella.

2 AGO.



64222

. - . N O T A . - .

135

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

140

145

1.- Perfeccionamientos en válvulas de flotador para tanques de lavado de inodoros, tanques de suministro de agua y similares, caracterizados porque comprende una caja de válvula con una entrada bajo el gobierno de una primera válvula y abierta una cámara formada en la caja de válvula, una salida en dicha cámara en comunicación con un tubo de descarga que termina a poca distancia del fondo del tanque al que la válvula de flotador está aplicada, y una segunda válvula provista en un pasaje que comunica dicha cámara con la atmósfera fuera de la caja de válvula y capaz de cerrar dicho pasaje bajo la presión de agua en dicha cámara y de abrirlo bajo la acción de un vacío en la misma y en el caño de suministro de la válvula de flotador.

150

2.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque la salida de la referida cámara y el citado tubo de descarga comprenden elementos de choque substancialmente como se ha descrito para los fines indicados.

155

3.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizados porque la referida primera válvula está vinculada con un émbolo dispuesto deslizadamente en la caja de válvula y bajo el gobierno de un tornillo de ajuste llevado por el brazo del flotador.

160

4.- PERFECCIONAMIENTOS EN VALVULAS DE FLOTADOR PARA TANQUES DE LAVADO DE INODOROS, TANQUES DE SUMINISTRO DE AGUA Y SIMILARES.

- 7 - • 64222² AGO.



Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, 2 de Agosto de 1.957.

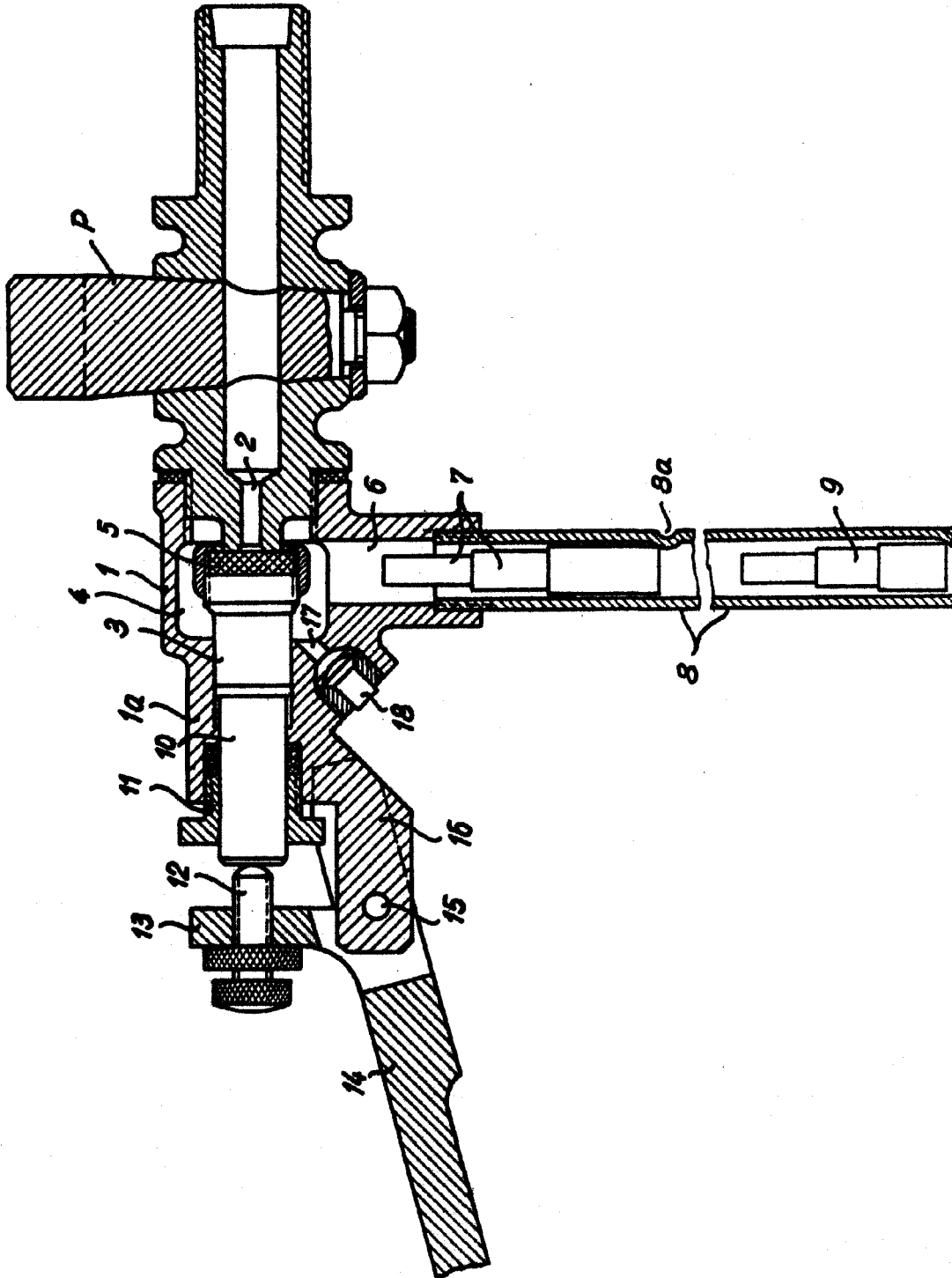
ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL

r. p.

Antonio Fernández Pascual

64222

E 2 AGU



Madrid, 2 de agosto de 1.957.

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL

Escala variable.