

25248A



MEMORIA DESCRIPATIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INTRODUCCION cuyo registro se solicita por diez años.

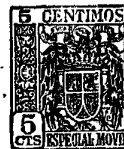
A favor de

D. Hugo Velasco Castrillo, de nacionalidad española.

Residente en MADRID. - Juan Montalvo, 12

p o r :

“INYECTOR DE AGUA PARA LIMPIEZA DE INODOROS”



- 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 una Patente de Introducción, conforme a la legislación vigente en materia de Propiedad Industrial que, según expresa el enunciado, trata de un inyector de agua para inodoros todo de una válvula de cierre automático cuya velocidad disminuye al disminuir el flujo de agua.
- 5.-
- Como es sabido, el procedimiento seguido hasta la fecha para la limpieza de retretes inodoros se basa en el vaciado rápido de un depósito de agua situado a cierta altura respecto al nivel del inodoro. Por tanto, la presión de agua en la salida depende de la altura a que esté colocado el depósito y siendo esta limitada por las dimensiones normales en las viviendas, la presión es pequeña, por lo que es necesario una sección de salida grande para obtener el caudal necesario para realizar satisfactoriamente la limpieza del inodoro.
- 10.-
- 15.-
- El volumen de agua para realizar la limpieza, en estas condiciones, tiene que ser forzosamente grande, siendo este uno de los defectos de este procedimiento. Otro de sus defectos es su voluminosa instalación, su elevado coste, como consecuencias.
- 20.-
- El fundamento del presente invento es completamente distinto del procedimiento por depósito actual. En síntesis, se basa en la aplicación directa de la presión de agua de la tubería previamente autoregulada. Por tanto, no existe depósito de acumulación de agua. Por ser la presión del agua de la tubería generalmente muy superior a la obtención por gravedad en el depósito de acumulación, es posible realizar la limpieza en un tiempo menor y con mayor eficacia. Una consecuencia inmediata es un gasto de agua menor.
- 25.-
- 30.-

Por otra parte, este aparato permite ser utilizado inme-



diatamente después de cada limpieza, sin esperar al nuevo llenado del depósito, como ocurre con el procedimiento actual.

35.- Económicamente es muy ventajoso, pues reduce los gastos de material y de instalación a un mínimo ya que se aplica directamente a la tubería y no ocupa mayor lugar que una válvula corriente.

40.- Su realización industrial puede adoptar diversas formas de acuerdo con las modernas tendencias de los aparatos sanitarios, pudiéndose instalar empotrado o saliente.

45.- 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.

En este plano, se representa una sección longitudinal del inyector.

50.- En la expresada figura, las referencias corresponden:

(1).-Carcasa.

(2).-Pieza cabeza.

(3).-Palanca.

(4).-Caperuza.

55.- (5).-Tomillo de caperuza.

(6).-Tomillo de graduación de carrera.

(7).-Varilla de empuje.

(8).-Bulón.

(9).-Tomillo de la palanca.

60.- (10).-Tuerca manguito.

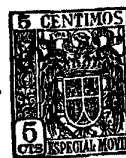
(11).-Casquillo guía del pistón.

(12).-Pistón.

(13).-Anillo pistón.

(14).-Válvula.

252484₄ OCT.



- 65.- (15).-Manguito del pistón.
(16).-Pasador de fijación.
(17).-Tuerca de la varilla de empuje.
(18).-Tobera de entrada de agua.
(19).-Anillo roscado.
- 70.- (20).-Casquillo roscado.
(21).-Cono de cierre.
(22).-Disco guía.
(23).-Tornillo de regulación.
(24).-Tapa rosca da.
- 75.- (25).-Tuerca de acoplamiento.
(26).-Anillo de acoplamiento.
(27).-Arandela deslizadora.
(28).-Muelle del pistón.
(29).-Resorte del cono.
- 80.- (30).-Junta de la cabeza.
(31).-Anillo.
(32).-Retén de cuero.
(33).-Junta para la válvula.
(34).-Junta para el pistón.
- 85.- (35).-Junta de la tapa del tornillo de regulación.
(36).-Junta del casquillo.
(37).-Junta de la tubería de salida.

La carcasa (1) exterior es un cuerpo cilíndrico que se une por la parte inferior a la tubería de salida mediante un acoplamiento roscado formado por la tuerca (25), en cuyo interior se alojan el anillo (26), la junta (37) y la arandela (27).

90.- Por un lateral, la carcasa se une a la tubería de entrada de agua por medio de un conducto roscado interiormente. Dicho conducto se estrecha hacia el interior, teniendo situado en su mitad el tornillo de regulación de presión de entrada (23). Este tornillo está alojado en un orificio roscado tapado por su par-

95.-



te superior por la tapa (24) con la correspondiente junta (35).

100.- Por la parte superior de la carcasa se acopla mediante la tuerca (10) el cono de revestimiento (4) sujeto mediante el tornillo (5) a la pieza de cabeza (2).

A esta pieza de cabeza (2) se une la palanca (3) que bascula sobre el tornillo-eje (9), apoyándose por el otro extremo en el bulón (8) de la varilla (7) que enlaza con el pistón (12).

105.- Este pistón mueve a la válvula de paso de agua en un recorrido determinado por el tornillo tope (6) roscado al de retén de la capemza (5).

110.- Por la parte inferior, el cuerpo de válvula forma la tobera de salida de agua (18) que lleva roscado exteriormente el casquillo (20). Por su parte inferior el casquillo (20) se une al disco guía (22) dotado de orificios para el paso y difusión del agua. En el interior del recinto formado por el disco (22) con el casquillo (20) se aloja, guiada por el primero una pequeña válvula de retención contra inversión de flujo de agua, formada por el cono (21) y el muelle (29).

115.- El funcionamiento del conjunto de elementos antes descritos es el siguiente:

120.- En la posición indicada en el plano, el dispositivo se encuentra en posición de reposo, es decir, con el paso de agua cerrado, al obstruir el pistón con su junta (34) la tobera (18).

125.- Para dar paso al agua necesaria para efectuar la limpieza, se actúa sobre la palanca (3) hasta dar el extremo del eje (7) con el tope (6). El agua fluye entonces hacia la tobera (18), empujando a la válvula de retención (21) saliendo por el disco (22) al tubo de unión con el inodoro.

Simultáneamente el agua hace presión en sentido ascendente sobre el pistón (12) a través del anillo (13). Esta presión contrarresta en parte la acción del muelle (28) que empuja al pistón en sentido descendente.



130.- Según el pistón baja, y se va cerrando el paso, al disminuir el flujo de agua, va aumentando la presión antagonista al muelle (28) al aumentar la presión del agua interior conforme disminuye su presión. Las consecuencias, son que el descenso del pistón se hace cada vez más lento, dando tiempo a permitir la perfecta limpieza del inodoro.

Existen dos regulaciones, una en entrada, por medio del tornillo (23), estrangulando el paso, según la presión de la tubería.

140.- La otra regulación se aplica al recorrido del pistón, y se realiza por medio del tornillo (6), desplazando el tope.

Para evitar un retroceso de agua, en caso de que la falta de suministro de agua en la acometida pudiera producir una depresión en ésta, y por tanto una absorción del agua existente en la tubería de salida, existe la válvula de retención (21)

145.- que impide la posibilidad de un flujo de agua de sentido inverso al normal.

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 fundamento esencial del mismo.

150.-

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

155.- 1a).- "INYECTOR DE AGUA PARA LIMPIEZA DE INODOROS" que se caracteriza por una válvula cuya apertura se efectúa accionándola por medio de una palanca o elemento similar y cuyo cierre se realiza automáticamente por impulso de un muelle, con movimiento de velocidad decreciente por efecto de la acción antagonista al muelle de la fuerza resultante del aumento de presión



160.- estática en el interior de la válvula al disminuir el flujo de agua a través de ella, actuando sobre la superficie de un émbolo unido rígidamente al eje de traslación de la válvula y en sentido inverso al movimiento de cierre de ésta.

165.- 2ª).- "INYECTOR DE AGUA PARA LIMPIEZA DE INODOROS" que se caracteriza por un tope desplazable que permite regular el recorrido del de la válvula, en la apertura, originando con ello una variación en el tiempo que esta permanece abierta, dejando pasar mayor cantidad de agua.

170.- 3ª).- "INYECTOR DE AGUA PARA LIMPIEZA DE INODOROS" que se caracteriza por un estrangulamiento regulable en la entrada de agua que permite reducir la presión de agua de la acometida a la presión de trabajo del mecanismo.

175.- 4ª).- "INYECTOR DE AGUA PARA LIMPIEZA DE INODOROS" que se caracteriza por una válvula de retención situada a la salida de la válvula principal que impide el retroceso de agua hacia la tubería de entrada cuando se produzca en ésta una depresión por falta de agua.

5ª).- "INYECTOR DE AGUA PARA LIMPIEZA DE INODOROS".

La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento ochenta y una líneas, incluidas éstas.

Madrid, 5 de Octubre de 1.959.-

27-439

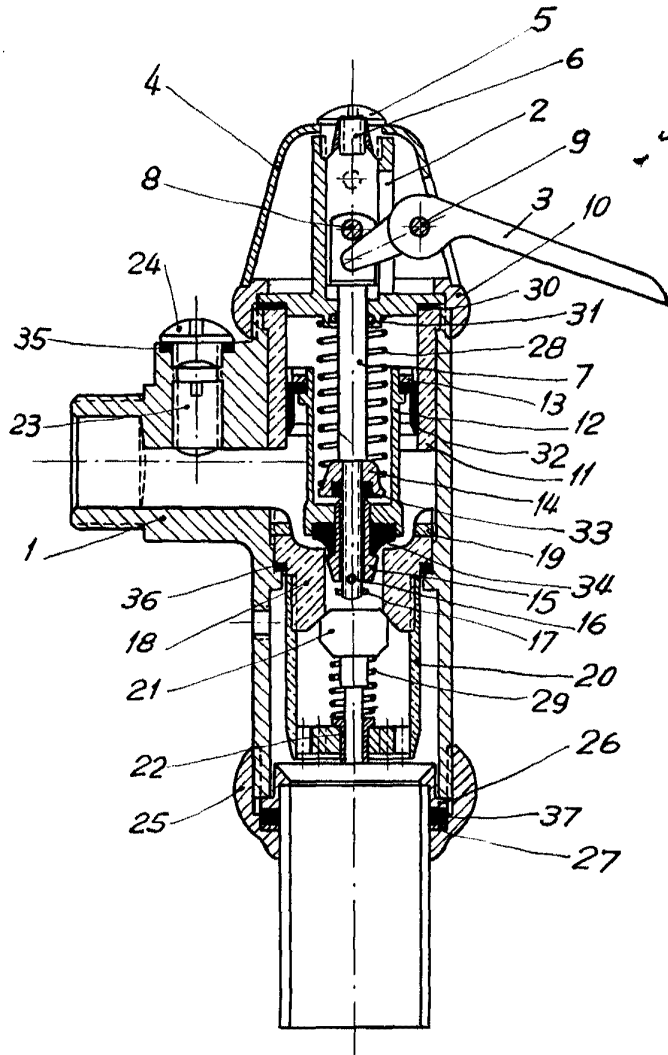


Fig. 1

Madrid, 5 de Octubre de 1959