

407288

407288



Int. Cl.: E 03 D

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "UN DISPOSITIVO DE DESCARGA PARA UN DEPOSITO DE INODORO",
a favor de la firma italiana CARRARA & MATTA S.p.A., residen-
te en Via Onorato Vigliani 24, TURIN (Italia).

A1 407.288 751016 E 03 D 1/30

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. El presente invento se refiere a depósitos para ino-
doros y particularmente a depósitos del tipo que comprenden
un dispositivo de descarga que incluye un cierre valvular
que coopera con una abertura del fondo del depósito y que
está dispuesto en el extremo inferior de un conducto verti-
cal rebosadero el cual está asociado con la válvula de flo-
tador y unido por la parte superior a un miembro de mando
externo.

10. En los depósitos de este tipo, por lo general, el
conducto rebosadero pasa a través de un conducto fijo y el
flotador de válvula circunda el fondo de este conducto y sir-
ve para evitar que la abertura de descarga se cierre antes

407288



5. de que se vacie por completo el agua del depósito. Una vez se ha vaciado el depósito el conducto con el obturador y el flotador de válvula se asientan sobre la abertura de descarga y a medida que el tanque se llena gradualmente el caudal de agua que actúa sobre el obturador anula la acción del flotador de válvula de forma que el depósito permanece en la posición cerrada.

10. Sin embargo, puede suceder que, como resultado de los torbellinos y movimientos arremolinados del agua mientras se descarga el tanque, el obturador sea atraído hacia la abertura de descarga y queda comprimido contra ésta obturándola antes de que el depósito se vacie por completo, de modo que no se utilice la cantidad total del agua del depósito y, por consiguiente, se reduzca la eficacia del chorro de agua.

15. Por consiguiente, el objeto del presente invento consiste en proporcionar un depósito del tipo antes mencionado, en el que el dispositivo de descarga se mantenga en la posición elevada mientras que se descarga el agua del depósito con el fin de evitar el cierre prematuro de la abertura de descarga.

20. Según el presente invento se prevee un dispositivo de descarga para un depósito de inodoros del tipo que comprende un cierre valvular que forma parte de una válvula para agua montada en un conducto rebosadero que comporta una válvula de flotador y que es deslizable en el interior de una vaina perforada fija al fondo del depósito, caracterizado porque el conducto rebosadero se conecta, por su extremo superior, a un dispositivo de retardo neumático que incluye un cuerpo elástico deformable que forma parte de una cámara de la que



puede salir fácilmente el aire cuando se eleva el conducto rebosadero para abrir la válvula de agua y descargar el agua del depósito y en la que el aire penetra gradualmente en una proporción controlada para retardar el descenso del conducto rebosadero y del obturador de la válvula con el fin de asegurar el vaciado del depósito antes de que el obturador valvular vuelva a su posición de cierre.

5.
Una ventaja de realización del invento consiste en que puede construirse de forma muy sencilla, resistente y de fabricación económica y, asimismo, de fácil montaje, al tiempo que proporciona un gran rendimiento.

10.
Se describirá ahora, a título de ejemplo, de forma más concreta, una realización del invento, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

15.
La figura 1 es una vista lateral esquemática de un dispositivo de descarga para depósitos de inodoros, representado en posición cerrada.

20.
La figura 2 es una sección axil, a mayor escala, de la parte superior del dispositivo ilustrado en la figura 1, representado en una posición que corresponde a la posición de descarga, y

La figura 3 es una sección axil, a mayor escala, de la parte inferior del dispositivo ilustrado en la figura 1, en la posición de descarga.

25.
Haciendo ahora referencia a los dibujos se representa un dispositivo de descarga para un depósito de inodoro dotado de una base 1 bajo la que se prolonga un conducto vertical 2 que descarga el agua del depósito hacia la taza del inodoro; este conducto se mantiene en posición sobre un corto tubo 4a que emerge del fondo del depósito y forma parte integrante

30.

407288



te de una estructura de jaula 4 que se extiende en el interior del depósito. El tubo corto 4a se mantiene en posición mediante una tuerca 3 y el conducto 2 se mantiene asentado sobre el tubo 4a por medio de un rosetón cobertor.

5. El armazón 4 presenta una abertura central 5, coaxial con el conducto 2, y un asiento de válvula que circunda la abertura 5.

10. En el extremo superior de la estructura de jaula 4 se encuentra una cubrición 7 dotada de una proyección tubular superior 8 en la que se extiende un conducto rebosadero 9 de libre deslizamiento axial y que comporta, en su extremo inferior, una válvula flotador 10. Montado sobre el conducto 9, por debajo de la válvula de flotador 10, se encuentra una válvula obturadora de disco 11 que se acomoda en el asiento de válvula 6.

15. En el extremo superior del conducto rebosadero 9 existen aberturas 12 a través de las cuales se extiende el extremo de una palanca 13 que forma parte del mecanismo de mando del depósito; la palanca 13 es accionada desde el exterior del depósito.

20. En el extremo superior 9a del conducto 9 se encuentra un elemento deformable 14, que adopta la forma de una copa esférica parcial, alojado en una cubrición de refuerzo 15 la cual está soportada por un travesaño 17 comportado por las paredes del depósito. El elemento deformable 14 asienta en la parte superior mediante un diafragma configurado 16 que se conecta a la cubrición 15 y al travesaño 17. El diafragma 16 presenta un orificio 19, de descarga de aire, controlado por una válvula de bola 20, y una válvula calibrada 18 que tan solo permite un pequeño flujo de aire en la cámara definida por el diafrag-



ma 16 y el elemento deformable 14. Las dos válvulas 19 y 20 están protegidas por una cubrición extraíble 21.

5. Cuando el depósito está en su posición normal o cerrada el obturador de disco 11 cierra la abertura de descarga 5 y la válvula de flotador y el conducto rebosadero 9 se encuentran en la posición inferior representada en la figura 1, mientras que el miembro deformable 14 se encuentra en la posición no deformada.

10. Cuando se eleva el conducto verdadero 9, con el accionamiento del asidero de la palanca 13, para descargar el agua del depósito, el cierre valvular 11 se eleva de su asiento y empieza a vaciarse el agua del depósito. Según se representa en las figuras 2 y 3, la elevación de la palanca 13 produce la deformación del elemento deformable 14 de modo que
15. disminuye el volumen de la cámara definida entre el elemento deformable y el diafragma 16, escapando rápidamente el aire en ésta contenido por el orificio 19, a través de la válvula 20.

20. El miembro deformable 14, a medida que se vacía el tanque, vuelve lentamente a su forma original debido, en parte, a su propia elasticidad y, en parte, al peso del conducto 9 y de los miembros conectados a éste; durante esta etapa el aire penetra lentamente en la cámara dentro del elemento deformable a través de la válvula calibrada 18. De este modo
25. el descenso del conducto 19 se produce en forma lenta, dando tiempo así a que se vacíe por completo el tanque antes de que el obturador valvular 11 vuelva a su posición de cierre sobre el asiento de válvula 6.

30. Como es obvio, el tiempo tomado por el elemento deformable para devolver el obturador a su posición de cierre debe



ser suficiente para permitir la descarga completa del agua del depósito.

5. El sistema de retardo neumático, del que forma parte el elemento deformable 14, puede sustituirse fácilmente, en caso de producirse un fallo, extrayendo el diafragma portaválvula 16 y el elemento deformable 14 que está soportado, en forma elástica, sobre el extremo superior 9a del conducto rebosadero 9.

10. El tamaño de la válvula calibrada 18 controla la velocidad de descenso del conducto rebosadero y ésta puede regularse sustituyendo la válvula por otra de distinto diámetro, en el supuesto de que se requiera una distinta velocidad del descenso.

15. Resultará obvio que manteniendo inalterado el principio del invento podrán variarse ampliamente sus realizaciones y los detalles constructivos con relación a cuanto se ha descrito e ilustrado, sin por ello apartarse, en modo alguno, del alcance de este invento.

= . =

20.

REIVINDICACIONES

25. Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patente italiana número 70776-A/71 del 18 de noviembre de 1971.

30. 1.- Un dispositivo de descarga para un depósito de inodoro, del tipo que comprende un obturador valvular que forma parte de una válvula de agua montada sobre un conducto rebosadero que comporta una válvula de flotador y que es deslizable en el interior de una vaina perforada fija al fon-

Dy



do del depósito, caracterizado porque el conducto rebosadero (9) se conecta, por su extremo superior, a un dispositivo neumático de retardo que incluye un cuerpo elástico deformable (14) que forma parte de una cámara de la que puede ser expulsado fácilmente el aire cuando se eleva el conducto rebosadero (9) para abrir la válvula de agua (6, 11) y descargar el agua del depósito y en la que penetra el aire gradualmente con una intensidad controlada para retardar el descenso del conducto rebosadero (9) y del obturador (11) de la válvula (6, 11) para asegurar el vaciado del depósito antes de que el obturador valvular (11) vuelva a su posición de cierre.

2.- Un dispositivo de descarga para un depósito de inodoro, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo deformable (14) del dispositivo neumático de retardo comprende una copa parcialmente esférica (14) de material elástico, dotada, en su base, de orejas elasticamente deformables para conectar la copa (14) a la parte superior (9a) del conducto rebosadero (9) y de un diafragma transversal (16) que se extiende a través de la parte superior de la copa (14) estableciendo cierre hermético, presentando el diafragma válvulas de entrada y salida de aire que permiten la rápida expulsión del aire y su influjo gradual en la cámara formada por la referida copa (14) y el citado diafragma (16) y estando la copa (14) soportada parcialmente por una cubierta rígida (15) apta para montarse sobre un travesaño (17) que se extiende entre dos paredes enfrentadas del depósito y en el que se adapta, asimismo, para ser montado, el diafragma (16).

3.- Un dispositivo de descarga para un depósito de inodoro, de conformidad con la reivindicación 2, caracteriza-

PG

407288



do porque la válvula de entrada de aire comprende un casqui-
llo (18) dotado de una abertura calibrada de menor diámetro
y la válvula de salida de aire comprende una abertura (10)
de mayor diámetro controlada por una válvula de bola (20).

5. 4.- Un dispositivo de descarga para un depósito de
inodoro.

Según se describe y reivindica en la presente memo-
ria descriptiva que consta de ocho hojas foliadas y escritas
a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibu-
jos reglamentarios.

10.

Madrid, a 5 de octubre de 1972

P. a. JAIME ISERN

J. I.

~~Impreso: JOSE F. NIEVO~~

Rg

407288



Fig. 1

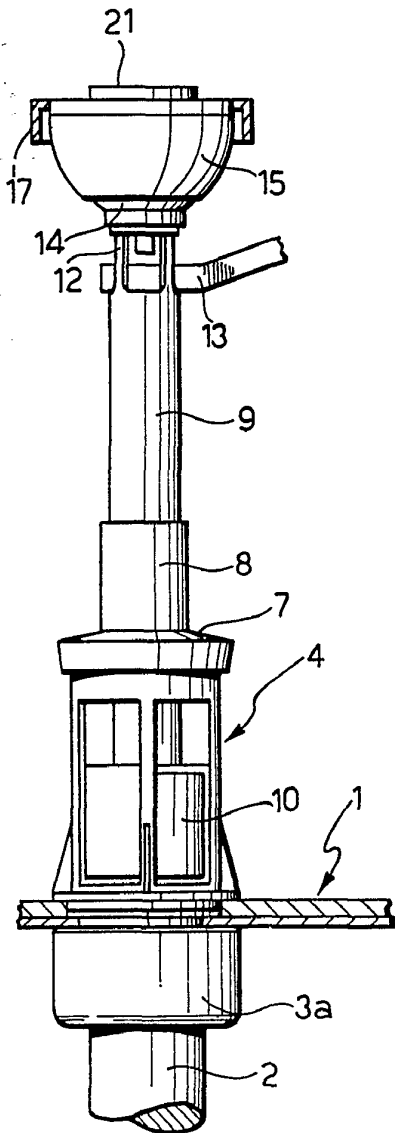
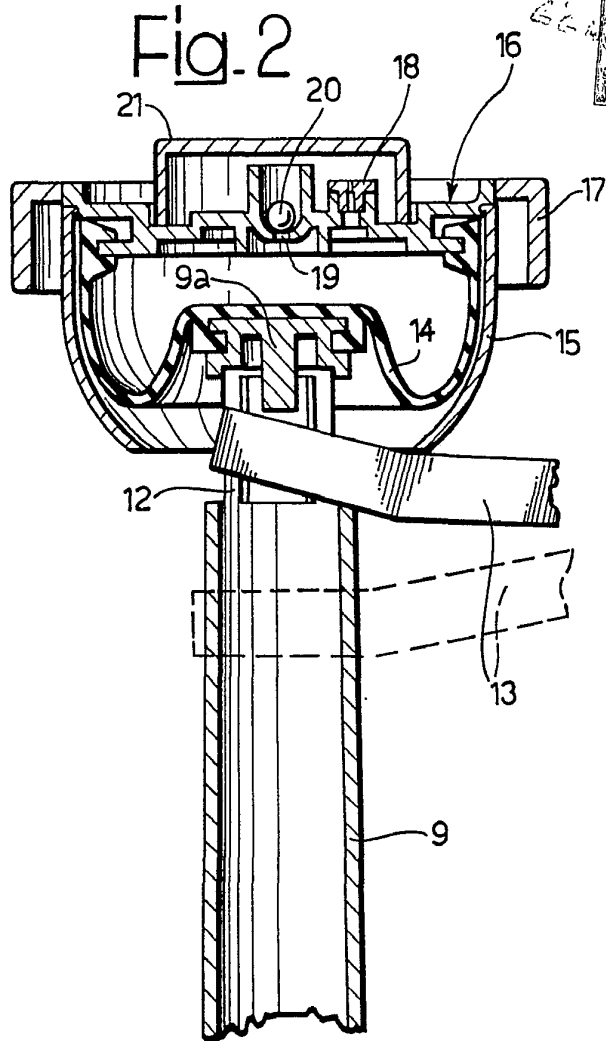


Fig. 2



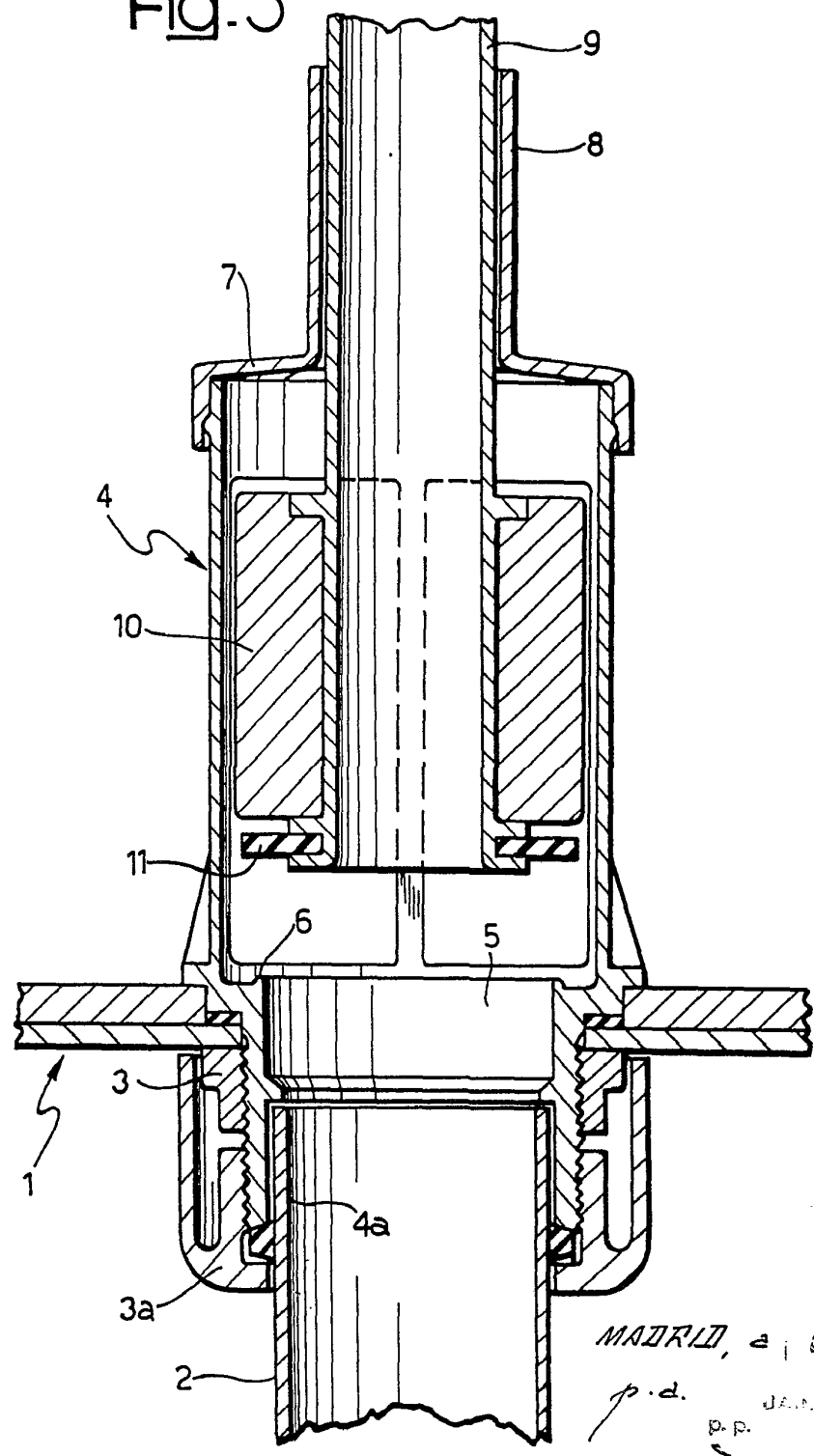
MADRID, a : 4 507 1079

p. 2. JAIME ISERN
p. p.

Firmado JOSE F. NIETO

407288

Fig. 3



MADRID, a 1 de OCT 1977

p.d. JUAN C. GERN
p.p.

Firmado: JOSE F. NIETO