

347951



24 NOV. 19

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don Antonio TEJO ANDÚJAR, de nacionalidad española, residente en Moratalaz (Madrid), Polígono I, piso 6º B,C, 126, por "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS SANITARIOS DE DESCARGA AUTOMÁTICA".

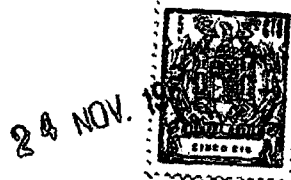
- . . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se relaciona con aparatos sanitarios de descarga automática aplicables en conexión con cañerías suministradoras del agua de lavaje a inodoros, mingitorios y similares, y en los cuales el ciclo operativo del bloqueo de la comunicación entre la cañería y las instalaciones a las que se suministra el agua de lavaje bajo presión, se establece automáticamente bajo la presión del líquido acumulado en la cámara de contrapresión constituida en la zona de la caja de válvula, que constituye el cuerpo exterior del aparato, inmediata adyacente a

5.

10.



- ambos pasajes coaxiales constituidos en dicha caja, uno de admisión del agua de lavaje, conectado en comunicación directa con la cañería, y uno de descarga, conectado en comunicación directa con los artefactos sanitarios en combinación con los cuales se aplican dichos aparatos, siendo delimitados ambos pasajes coaxiales por un tabique intermediario constituido transversalmente en la zona de la caja correspondiente a uno de los costados de la embocadura infero-posterior de la cámara de contrapresión, cuyo tabique forma parte de la superficie de asiento al émbolo alojado en la cámara de contrapresión y constitutivo del miembro que rige y regula la comunicación entre los pasajes coaxiales de admisión y descarga en relación con el volumen predeterminado de la descarga por ciclo operativo, regulable a voluntad.
- 5.
- 10.
- 15.

Un factor esencial de las mejoras consideradas por el principio objeto de la presente invención, es el de proveer un aparato de la clase a que se hace referencia, en el que se aporta una solución técnica consistente en neutralizar el conocido "golpe de ariete", en la etapa final de la descarga, cuando el émbolo pasa a posición obturadora de la comunicación entre ambos pasajes coaxiales, de admisión y descarga, respectivamente.

20.

Otro factor de esta invención, consiste en proveer un aparato de dicha clase, en el que se aporta una solución técnica dirigida a simplificar el proceso operativo de intercambio de un miembro rectiforme en el cual va alojado con libre movimiento lineal el émbolo constitu-

25.

24 NOV



- tivo del elemento bloqueador de la comunicación entre los pasajes coaxiales de admisión y descarga formados en la caja del aparato, para llevar el mismo a posición regulada en concordancia con el volumen del fluido a descargar por cada ciclo operativo, cuya regulación se establece en relación con el diámetro de dicho miembro rectiforme, menor con relación al diámetro del pasaje formado en dicho émbolo, entre cuyas paredes internas y dicho miembro rectiforme, se constituye el pasaje que comunica entre sí la cámara de contrapresión con el pasaje de admisión.
- 5.
- 10.

Con estos y otros factores a la vista y que se describirán más adelante, se acompañan dibujos en los cuales:

- La figura 1: es una vista que ilustra el dispositivo valvular accionador de la descarga, con los miembros de mando del mismo y el miembro rectiforme que constituye uno de los factores esenciales de las mejoras incorporadas al aparato de descarga automática.
- 15.

- La figura 2: es una vista que ilustra los elementos de la figura 1 vinculados entre sí, la contratapa obturadora de la embocadura antero-superior de la cámara de contrapresión, y el émbolo constitutivo del miembro que rige la comunicación entre el pasaje de admisión y el de descarga.
- 20.

- La figura 3: es una vista que ilustra en corte el aparato con los elementos móviles mostrados en las figuras 1 y 2, vinculados al mismo.
- 25.

La figura 4 es una vista que ilustra en corte el

24 NOV. 19



aparato con el sistema interno con la variante de plaqueta, con sus elementos móviles.

De acuerdo a lo mostrado en los dibujos acompañados, y en conexión con lo mostrado en la figura 1; en ésta

5. se muestran los elementos que por su vinculación entre sí definen gráficamente el objeto esencial de las mejoras consideradas en su aplicación en aparatos sanitarios del tipo a que se hace referencia y que son las siguientes: Un miembro rectiforme constituido por una varilla ad hoc 1,
10. que presenta un extremo con filete de rosca 2, constituyendo dicha varilla el elemento regulador del ciclo operativo de la descarga, cuya regulación está subordinada a la relación entre su diámetro y el diámetro del orificio axial constituido en el émbolo obturador de la comunicación entre ambos pasajes coaxiales, de admisión y descarga,
15. de la caja constitutiva del cuerpo externo del aparato sanitario en cuestión, siendo siempre menor el diámetro de dicho miembro regulador rectiforme 1, con respecto al diámetro del orificio formado en el émbolo. El extremo con filete 2 de rosca de la varilla 1, se adapta para vincular la misma a la válvula 3, constitutiva del miembro obturador de la comunicación entre la cámara de contrapresión formada en la caja constitutiva del cuerpo externo del aparato, y el pasaje de descarga. Dicha válvula 3, presenta una cavidad axial 4, con filete de rosca interno cooperante con el filete de rosca 2 de dicha varilla 1. Quedan puntualizadas con lo precedentemente descrito, las características esenciales que configuran las mejoras incorpo-

24 NOV. 1941



radas a aparatos sanitarios de la clase a que se hace referencia en el presente caso, en su orden constructivo y funcional sobre el cual se hará referencia más adelante.

5. La válvula 3, presenta una espiga con filete de rosca externo 5, para su acoplamiento al vástago 6, que se prolonga de un botón de mando 7. Dicho vástago presenta a dichos fines una cavidad con filete interno de rosca 8, formando la zona de acoplamiento por enrosque de la espiga 5. El vástago 6, va provisto de un buje 9, constitutivo de miembro de guía al movimiento lineal alternativo del citado vástago, y a la vez, configura una superficie de asiento a uno de los extremos de un resorte helicoidal a expansión 10, que por su otro extremo se asienta contra el borde infero-posterior del botón 7, de mayor diámetro que el vástago 6, constituyendo dicho resorte el miembro auto-impulsor de la válvula 3, a posición bloqueadora de la comunicación entre la cámara de contrapresión y el pasaje de descarga del aparato sanitario considerado.
- 10.
- 15.
20. En conexión con la figura 2 de los dibujos acompañados, se muestra en conjunto la parte dispositiva descrita e ilustrada en la figura 1, con sus elementos interconectados entre si, la contratapa a, y el émbolo b, vinculándose la válvula 3, conjuntamente con el vástago 6 y el botón 7, a dicha contratapa, con ajuste elástico de la válvula 3, en una guarnición flexible 11, asentada en una cavidad infero-posterior practicada axialmente en dicha contratapa, y en la cual se mantiene vinculada dicha guarnición
- 25.

4 NOV.



5. mediante una tuerca prensa-estopa 12, fija por enrosque a una saliente axil 13, constituida en dicha contratapa, la que presenta una cavidad 14, que desemboca en la cavidad provista de la guarnición 11, formando entre ambas cavidades un pasaje de comunicación entre la cámara de contrapresión y el pasaje de descarga del aparato, por unos orificios radiales de comunicación intermediaria 15, practicados en la cabeza 16 de dicha contratapa a, cuya cabeza presenta un contorno de sección poligonal para su manipuleo y montaje o desmontaje en la embocadura infero-anterior de la caja constitutiva del cuerpo externo del aparato sanitario. La cavidad 14, desemboca en un ensanchamiento 18, constitutiva de una zona de ajuste al buje 9, constitutivo del miembro de guía al movimiento lineal alternativo del vástago 6.

10. En lo concierne al émbolo b; esta, está constituida por un cuerpo hueco del tipo común en forma de taza, con una guarnición infero-posterior 19 constitutiva de una superficie de ajuste hermético del émbolo contra la embocadura que comunica directamente entre si el pasaje de admisión con el de descarga de la caja del aparato. Dicho émbolo lleva ajustado por enrosque a su fondo un buje 20, en el cual va alojada la varilla 1, entre la cual y la superficie interna del orificio de dicho buje se constituye un pasaje anular 21, de comunicación entre la cámara de contrapresión y el pasaje de admisión de la caja. Dicho pasaje anular 21, es regulable en su sección transversal, dependiendo dicha regulación del diámetro de la varilla 1,

24 NOV. 19



la cual se ajusta con caracter desmontable e intercambiable a la válvula 3, pudiéndose intercambiar por otra de diámetro distinto mayor o menor en concordancia con la magnitud, en su sección transversal, requerida en el pasaje 21.

5. En conexión con la figura 3, se ilustra la vinculación de los miembros móviles descritos y representados en las figuras 1 y 2; vale decir, con la contratapa a, ajustada herméticamente a la embocadura antero-superior de la cámara de contrapresión 22, y con el émbolo b, alojado en
10. la citada cámara de contrapresión asentándose en posición operativa de bloqueo contra la embocadura opuesta 23, que constituye la zona de comunicación entre el pasaje de admisión 24 y el de descarga 25 con un tabique divisor 30. Ambos pasajes 24 y 25 formados en la caja c, constitutiva del
15. cuerpo exterior del aparato, de la que se prolonga la zona d, que define la cámara de contrapresión 22, comunicante con el pasaje 25, a través de uno o más pasajes intermedios 27, de diámetro reducido, casi capilar, por los cuales fluye el líquido existente en la cámara de contrapresión
20. en el ciclo operativo de la descarga, siendo la zona d, provista de un filete de rosca externo para el acoplamiento por enrosque a la misma de una tapa 28, que en su cúspide presenta un orificio 29 de guía al botón de mando 7.

25. En la figura 4 está ilustrado en corte el pasaje de admisión 24 y de descarga 25, con el tabique divisor 30 en 31, vinculado éste a un pivote y a un brazo fijo 32, accionado por un émbolo 1 que atraviesa un cojinete-retén 33 y donde dicho émbolo 1 contiene arandela de tope 34. En la



caja 35 con protuberancias 36 y 36' de fijación en el interior de esta caja 35 una plaqueta accionadora 38 que pivotea en un eje 39 a través de una protuberancia tubular F y donde el émbolo 1 se vincula a un eje g que provee la plaqueta 38 en su parte interior. Una tapa 37 cubre la parte externa del sistema o se fija por tornillos 40 y 40'.

5.

Quedan fundamentadas las características distintivas del aparato en lo concerniente a las mejoras incorporadas al mismo, y se deja claramente establecido el derecho del inventor a introducir ulteriores modificaciones de detalle en el conjunto constitutivo del aparato, sin salirse de los límites y alcance de las subsiguientes cláusulas reivindicatorias.

10.

- . -

15.

N O T A

20.

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

25.

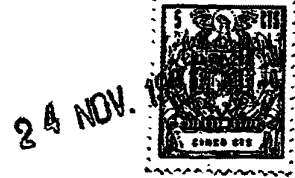
1. Perfeccionamientos en aparatos sanitarios de descarga automática, caracterizados por el hecho de disponer una caja en la cual se constituyen dos pasajes coaxiales, de admisión y descarga respectivamente, capaces de comunicarse entre sí y una cámara de contrapresión reguladora de los ciclos operativos de la descarga a volumen predeterminado, dependiente de la sección transversal de un pasaje anular axial practicado en el émbolo alojado en la cámara



de contrapresión como medio obturador de la comunicación entre ambos pasajes de admisión y descarga, respectivamente que comprenden una disposición de acoplamiento con caracter desmontable e intercambiable, de una varilla pasante a través del émbolo, a la válvula obturadora de la comunicación entre la cámara de contrapresión y el pasaje de descarga; dicha disposición de acoplamiento entre la varilla y la válvula, establecida en forma capaz de neutralizar el golpe de ariete en la cámara de contrapresión en casos eventuales de depresiones formadas en la cañería distribuidora del agua a los aparatos sanitarios.

2. Perfeccionamientos en aparatos sanitarios de descarga automática, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la varilla pasante a través del émbolo, presenta en su extremo conectable a la válvula obturadora de la comunicación entre la cámara de contrapresión y el pasaje de descarga, un filete de rosca como zona de acoplamiento con caracter intercambiable a dicha válvula, mediante enrosque.

3. Perfeccionamientos en aparatos sanitarios de descarga automática, según la reivindicaciones de 1 a 2, caracterizados por el hecho de que la varilla presenta un diámetro pre-determinado en relación con la sección transversal del pasaje axial anular a formarse en el émbolo, como zona de comunicación entre el pasaje de descarga y la cámara de contrapresión ; dicha varilla susceptible de intercambiarse por otra de diámetro distinto, mayor o menor, según la duración requerida en los ciclos operatorios de la des-



carga.

5. 4. Perfeccionamientos en aparatos sanitarios de descarga automática, según las reivindicaciones de la 3, caracterizadas por el hecho de que la varilla va ajustada en un buje fijo al émbolo por enroaque, configurando dicho buje, entre sus paredes internas y dicha varilla, el pasaje de comunicación entre el pasaje de admisión y la cámara de contrapresión.

10. 5. Perfeccionamientos en aparatos sanitarios de descarga automática, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la válvula obturadora de la comunicación entre la cámara de contrapresión y el pasaje de descarga, va vinculada por enrosque con caracter desmontable a un vástago que se prolonga de un botón de mando manual entre cuyo botón y un buje de guía se intercala un resorte helicoidal a expansión que actúa sobre el vástago, constituyendo un miembro auto-impulsor de la válvula a posición obturadora.

20. 6. Perfeccionamientos en aparatos sanitarios de descarga automática, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizadas por el hecho de que el vástago con su botón de mando, se vincula a una contratapa ajustable contra la embocadura de la cámara de contrapresión opuesta a la convergente con ambos pasajes, de admisión y descarga respectivamente, formados en la caja constitutiva del cuerpo exterior del aparato.

25. 7. Perfeccionamientos en aparatos sanitarios de descarga automática, según las reivindicaciones de 1 a 6, caracterizados por el hecho de que la contratapa va cubierta



por una tapa ajustable por enrosque a la embocadura de la cámara de contrapresión de la que se aplica dicha contratapa, constituyendo dicha tapa un miembro protector del mecanismo interno del aparato y a la vez, constituyendo un miembro de guía al botón de mando.

5.

8. Perfeccionamientos en aparatos sanitarios de descarga automática, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el sistema de émbolos tiene el elemento de accionamiento exterior constituido por una plaqueta.

10.

9. Perfeccionamientos en aparatos sanitarios de descarga automática.

La presente memoria consta de once hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 24 de noviembre de 1967

Antonio TEJO ANDUJAR

p.a.

I. PONTI

P.P.



FIG 1

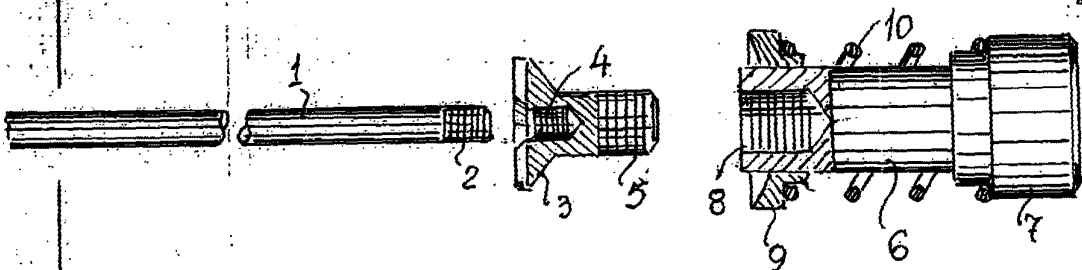


FIG 2

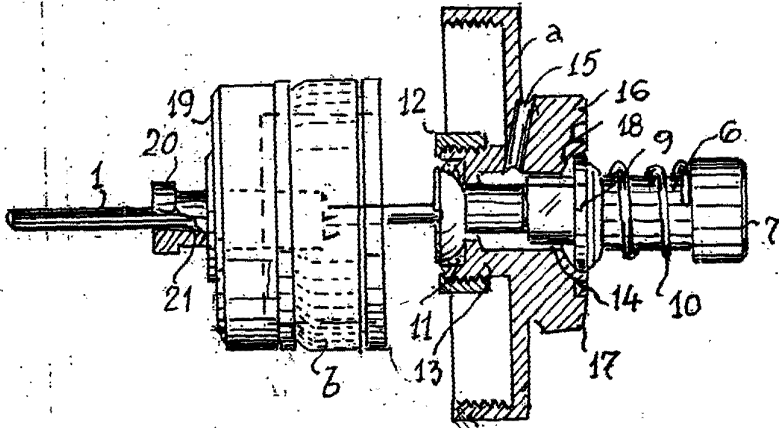


FIG 3

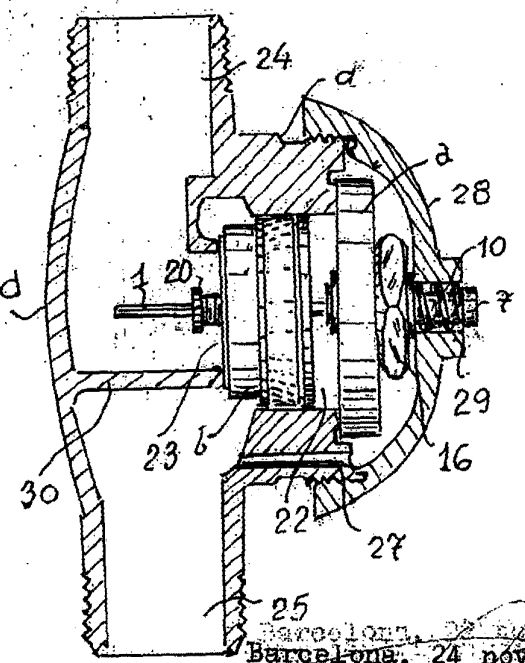
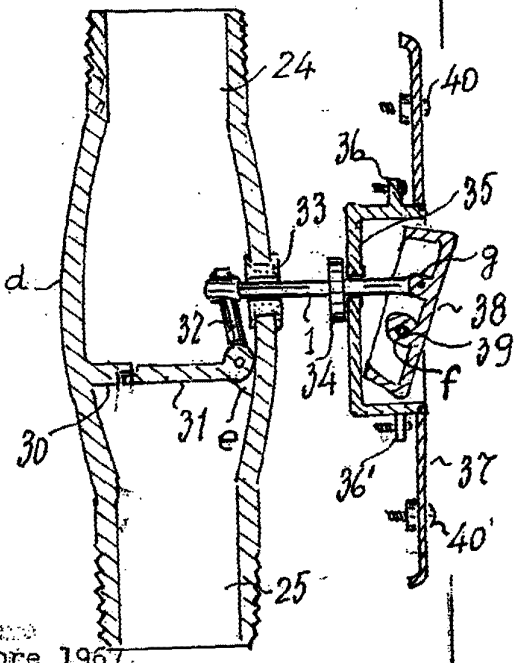


FIG 4



Barcelona, 22 novembre
Barcelona, 24 novembre 1967
P.B. L. PONTI