

1 893 63

189363

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Manuel y Don Francisco GONZALEZ ROCA
de nacionalidad española
residentes en MALGRAT (Barcelona), calle Escuelas s/n
por:

"UN APARATO AUTOMÁTICO ELEVADOR-AMORTIGUADOR APLICABLE A
LAS TAPAS O ASIENTOS DE LOS RETRETES INODOROS"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención está destinada a garantizar a sus concesionarios la propiedad y el derecho a la fabricación y explotación de un aparato automático elevador-amortiguador aplicable a las tapas o asientos de los retretes inodoros

- b. Conocidos son los inconvenientes de las actuales tapas o asientos de los retretes inodoros o water-closets los cuales hay que levantar con las manos después de su uso exponiéndolas caso de no hacerlo a que se llenen de suciedad.

Por otra parte dichas tapas, al tener juego libre, sufren



frecuentes caídas bruscas sobre las cubetas ocasionando a menudo roturas y desperfectos tanto en dichas cubetas como en las propias tapas o asientos.

5. Para evitar los citados inconvenientes han ideado los recurrentes el aparato elevador-amortiguador a que se refiere la presente patente con cuya aplicación a las citadas tapas se consigue que en el momento en que cesa toda presión sobre las mismas se elevan automáticamente, suave y paulativamente hasta alcanzar la posición vertical en la que, si no se ejerce presión, se mantienen
10. constantemente.

El aparato, además, está concebido para que, ante una eventual elevación a mano del asiento, el mecanismo no sufra deformaciones ni roturas por efecto de su funcionamiento forzado.

- A continuación se describe a título de ejemplo no limitativo
15. en qué consiste el aparato en cuestión, a cuyo efecto se acompañan los dibujos de la hoja adjunta en la que:

Fig. 1 representa una vista en planta de una de las citadas tapas provista del mecanismo automático elevador-amortiguador.

- Fig. 2 es un corte vertical del referido mecanismo, montado
20. en la tapa y soporte correspondientes.

Fig. 3 es un detalle del corte de la figura 2, a mayor escala mostrando el tren de válvulas.

- La tapa o asiento consta de dos partes o elementos: la tapa o asiento propiamente dicho (1) cuya forma es la usual en esta
25. clase de retretes y el soporte (2) destinado a sujetar la tapa a la cubeta del retrete y a servir de apoyo al elevador-amortiguador (3).

- El mecanismo elevador-amortiguador consta a su vez de los siguientes elementos: un cilindro hueco (4), dos cojinetes (5) fijos a la parte superior de éste, un cigueñal (6), una biela (7), una llave de paso (9), un vástago (10), un pistón (11); un muelle
30. espiral (12), dos herrajes (13) para fijación del asiento (1) al



cigüeñal (6), un prensaestopas (14), una válvula esférica (15), un muelle de válvula (16), y un pasador (17) para retención del mismo.

De estos últimos elementos, el cigüeñal (6) y los herrajes (13) son solidarios el uno de los otros formando un conjunto que, a su vez, es solidario del asiento (1) al cual va fijado con tornillos, de tal forma que el eje del citado cigüeñal (6) queda en coincidencia con el de giro del citado asiento formando el plano de éste con el codo de dicho cigüeñal un ángulo permanente, en virtud de lo cual el giro del cigüeñal queda supeditado a los movimientos del asiento y recíprocamente.

La biela (7) actúa como unión articulada entre el citado codo del cigüeñal (6) y el vástago (10) alrededor del cual van montados todos los elementos móviles del mecanismo y el prensaestopas (14). El vástago (10) es independiente del pistón (11) aunque forma parte solidaria con el mismo al encajar fuertemente en su interior por la presión del muelle (12). En la parte inferior del vástago y en su interior van alojados: la válvula esférica (15), el muelle recuperador (16) y el pasador (17). De dichos elementos móviles, el pistón (11), el resorte espiral (12), la válvula esférica (15), el muelle de válvula (16) y el pasador (17) se hallan enteramente encerrados en la cámara formada por el cilindro (4) propiamente dicho, en tanto que el vástago (10) solo penetra parcialmente en ella. La citada cámara del cilindro va totalmente llena de aceite u otro líquido adecuado cualquiera el cual, a impulso del pistón (11) pasa alternativamente de la parte alta a la parte baja de la misma cámara, ascendiendo por un conducto (18) cuya capacidad de paso regula la llave (9) y descendiendo a través del pistón (11) y por la parte inferior del vástago (10).

Una vez hecha la descripción de cada uno de los elementos, se comprenderá fácilmente el funcionamiento del aparato elevador, el cual es como sigue:

Al hacer bajar a mano el asiento (1) para pasarlo de la po-



sición representada de puntos en la Fig. 2 a la posición representada de trazo, el codo del cigueñal (6) describe a su vez un arco de aproximadamente 90° pasando de su punto vertical bajo a colocarse en posición horizontal. En virtud de este movimiento, la biela (7) es solicitada en sentido ascendente por el codo del cigueñal (6) la cual tira a su vez del vástago (10) arrastrando éste en su subida el pistón (11) y produciendo la compresión del resorte (12). Al reducirse el volúmen de la parte superior de la cámara por efecto del desplazamiento del pistón que acaba de describirse, aumenta en cambio progresivamente la compresión del aceite contenido en dicho lugar el cual, al hallar impedida su circulación natural por el prensaestopas (14) y serle insuficiente el paso que en sentido de retroceso le permite la llave (9), actúa sobre la válvula esférica (15) la cual, al ceder el resorte (16), deja que pase el aceite, siguiendo la dirección indicada por las flechas de la figura 3, para ir a llenar el vacío dejado por el pistón en la parte inferior de la cámara.

Al abandonar el asiento (1) y desaparecer por tanto la presión ejercida sobre el mismo, el resorte, (12) que se hallaba en compresión tiende a expansionarse pero, al hallar ocupado el pistón su primitivo lugar por el aceite, aquella expansión tiene que realizarse lentamente es decir a medida que el aceite, pasando por el conducto (18) y a través de la llave (9) vuelve a ocupar su anterior emplazamiento en la parte superior del pistón. Se comprende por lo tanto que al movimiento que se describe, será tanto más lento cuanto más estrangulado esté el paso permitido por la citada llave (9). Es también evidente que, al descender el pistón (11) éste tirará del vástago (10); éste de la biela (7), y ésta, a su vez, del codo del cigueñal (6), ocasionando el giro del asiento (1) y su vuelta a la primitiva posición representada de puntos.

Ante un eventual forzamiento del aparato constituido por un levantamiento brusco de la tapa o asiento con la mano, el mecanis-



1349

no queda a salvo de toda rotura o simple deformación. En efecto, como se comprende al observar la Fig. 3, al producirse la eventualidad citada, es decir al descender rápidamente el vástago (10), éste no arrastra consigo el pistón y, en cambio, descubre los ta-

5. ladros de circulación de aceite practicados en el mismo por lo que el volumen de aceite equivalente a la parte de vástago que penetra en el mismo puede pasar a la parte superior de la cámara directamente y sin dificultad.

El cigüeñal representado en el ejemplo consta de tres puntos de apoyo: dos en la parte superior del cilindro constituidos por los cojinetes (15) y otro (8) en el extremo opuesto del soporte (2); el número de éstos apoyos podrá variarse sin embargo según mejor convenga al sistema o materiales empleados en la construcción del asiento y soporte, los cuales podrán ser de madera o plásticos.

15.

También podrán ser variables los materiales empleados en la construcción de las distintas piezas del aparato, el tamaño de la biela del cigüeñal, o sistema de cremallera, la clase y tamaño del muelle empleado en la bomba hidráulica y, en general, todo cuanto no cambie, altere o modifique la esencialidad de la patente descrita.

20.

N O T A

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

Se reivindica como objeto de la presente patente:

25. 1ª.- Un aparato automático elevador-amortiguador aplicable a las tapas o asientos de los retretes inodoros caracterizado por constar de un cigüeñal solidario o cremallera de la tapa o asiento, cuya forma es la usual, al que vá adherido por medio de dos herrajes que por estar fijos a dicho asiento transmiten el movimiento de éste al cigüeñal, el cual, a través de una biela y un

30. vástago, acciona un pistón encerrado en un cilindro hueco fijado al soporte del asiento cuyo pistón, al originar con su carrera



349

un desplazamiento del aceite contenido en dicho cilindro produce una acción de frenado del citado desplazamiento produciéndose el efecto amortiguador amparado por la invención cuando, al desaparecer la presión ejercida sobre el asiento, un resorte que se ha

5. puesto en compresión al bajarlo tiende a recuperar su posición normal empujando al pinton hacia la parte baja del cilindro.

2ª.- Un aparato automático elevador-amortiguador según la reivindicación 1ª caracterizado por que, al reducirse el volumen de la cámara formada en el cilindro entre la parte alta de éste y la cara superior del pistón por efecto del desplazamiento ascensional de éste, el aceite contenido en dicho lugar entra en compresión y, al hallar impedida su expansión natural hacia el exterior por un prensaestopas que rodea el vástago del pistón, actúa sobre una válvula esférica u otra la cual, al ceder, deja

10. que pase el aceite hacia la parte inferior del pistón a través de unos orificios practicados en el mismo.

15.

3ª.- Un aparato automático elevador-amortiguador caracterizado por que durante el movimiento ascensional descrito en la reivindicación 2ª, se comprime un resorte espiral situado entre

20. la cara superior del pistón y la parte alta de la cámara del cilindro siendo este resorte el que, al desaparecer la presión en el asiento, empuja el pistón nuevamente hacia abajo produciéndose con este descenso un nuevo desplazamiento del aceite el cual, a través de un conducto y de una llave de paso regulable, vuelve a

25. la parte alta del pistón por efecto de la presión ejercida por éste al bajar.

4ª.- Un aparato automático elevador-amortiguador según las reivindicaciones precedentes caracterizado por que ante un eventual forzamiento del aparato constituido por el levantamiento brusco a mano del asiento, el vástago desciende sólo sin arrastrar con él el pistón, dejando un paso libre entre el vástago y el pistón para el paso del líquido con lo que se evitan las ro-

30.

1949



turas o deformaciones que de no existir tal independencia se producirían.

5ª.- UN APARATO AUTOMÁTICO ELEVADOR-AMORTIGUADOR APLICABLE A LAS TAPAS O ASIENTOS DE LOS RETRETES INODOROS.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de siete páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y vá acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Madrid, 6 de Agosto de 1949

P. A.

R. VOLART PONS
P.P.



849



189363

D. Manuel y D. Francisco GONZÁLEZ ROCA

Hoja única.

189363

Fig. 1

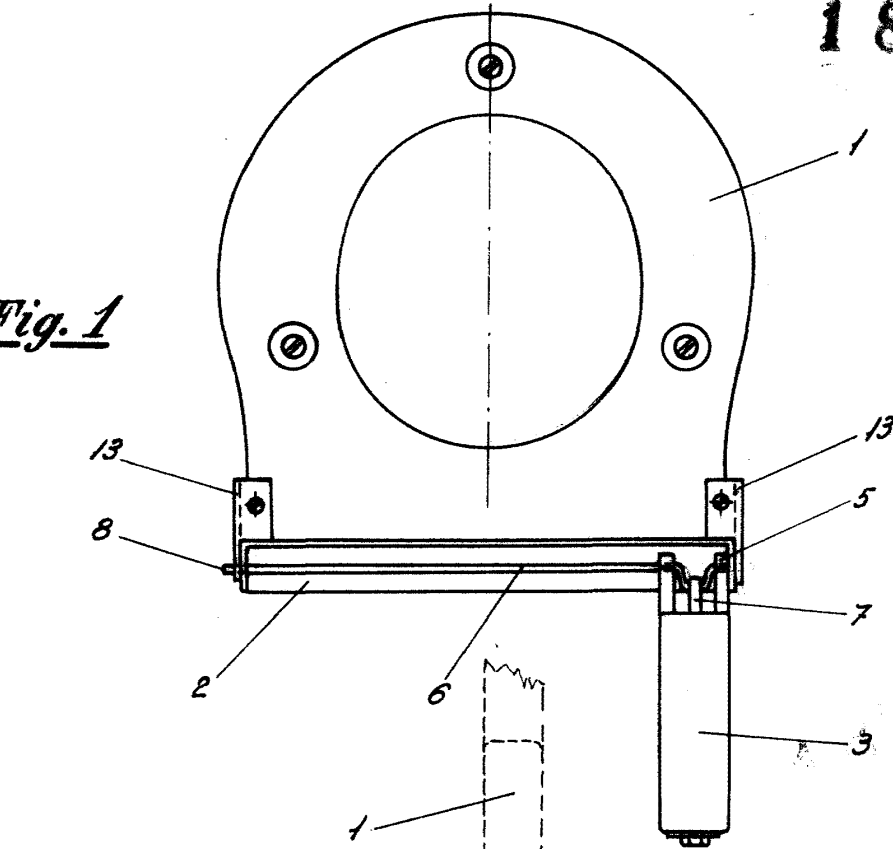


Fig. 2

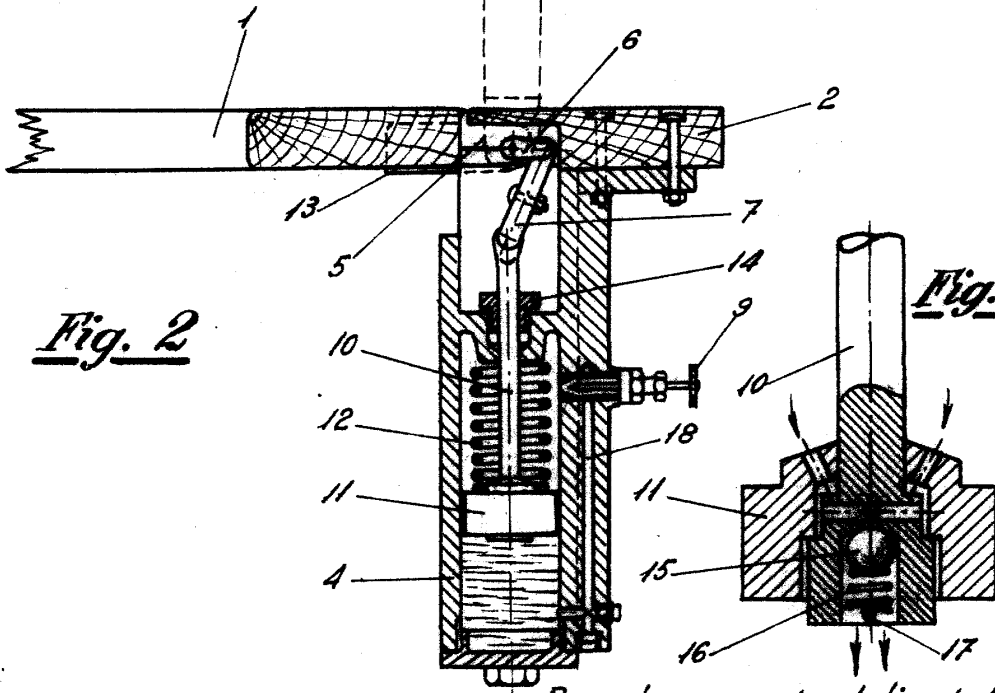
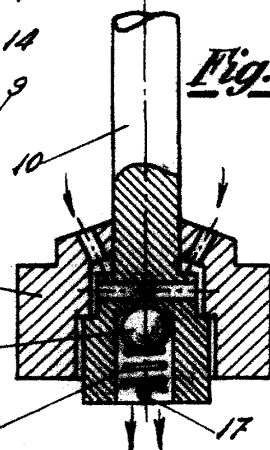


Fig. 3



Barcelona, de Julio de 1949

P.A.
E. VOLART FONTS
R.P.

Manuela

Escala variable.

