

JE.

65503

65503



57

MODELO DE UTILIDAD

a favor de

D. Félix ESTEVE ROVIRA, de nacionalidad española, domiciliado en C. Fasina, nº 14 - MOLINS DE REY,

por:

"Aparato de descarga para inodoros, de funcionamiento neumático.

Descripción.

El presente modelo de utilidad tiene por objeto un aparato de descarga para inodoros, del tipo de los denominados usualmente aparatos de descarga "de aire", en los que la descarga está provocada por una acción neumática, los cuales están constituidos esencialmente por un



sifón provisto en su rama descendente o de salida de un cierre hidráulico y comprenden además medios para poner en comunicación con la atmósfera la parte superior del sifón, cuando se ha de provocar la descarga. En este tipo de aparatos de descarga, cuando asciende el nivel del agua en el interior de la cisterna, asciende también por el interior de la rama ascendente o de entrada del sifón, y por efecto del cierre hidráulico de la rama descendente del mismo, se comprime el aire que ha quedado encerrado en el interior del sifón, estableciéndose el nivel máximo del agua en la cisterna de manera que en el interior del sifón no llegue a sobrepasar el nivel de su curvatura superior. Cuando se ha de producir la descarga, con ayuda de los medios de que está provisto el aparato, cuyo órgano de accionamiento está constituido generalmente por un pulsador, se da salida a la atmósfera al aire que ha quedado comprimido en el interior del sifón, con lo que el agua de la cisterna pasa a llenar totalmente el sifón, provocando el encebamiento del mismo y por consiguiente la descarga.

Los aparatos de descarga de accionamiento neumático conocidos hasta la fecha, presentan algunos inconvenientes. En primer lugar, si por mal funcionamiento de la válvula de llenado de la cisterna el agua en el interior de la misma llega a alcanzar un nivel superior al previsto para el buen funcionamiento del aparato, la presión de esta agua de la cisterna puede llegar a sobrepasar la presión del aire comprimido en el interior del sifón, produciéndose el encebamiento y la descarga indebida. Además, si se acciona el pulsador que comunica con la atmós-



fera el interior del sifón, cuando el agua de la cisterna no ha llegado a un nivel conveniente, se origina una pérdida de presión en el interior del sifón, y al aumentar el nivel de agua en la cisterna, va vertiéndose en forma  
5 continúa a través del sifón sin que se produzca la descarga.

El aparato de descarga objeto de este modelo de utilidad, soluciona los citados inconvenientes, presentando un funcionamiento seguro y eficaz. Este aparato  
10 está constituido por un tubo que forma dos espiras consecutivas, y lleva intercalada en el conducto que, partiendo de la parte superior de la primera espira, se dirige al pulsador que comunica el sifón con la atmósfera, una válvula tarada convenientemente para que únicamente se  
15 abra, dando salida al aire comprimido en el interior del sifón, cuando la presión de este aire sea la correspondiente al nivel del agua en la cisterna necesario para el funcionamiento del aparato, evitándose así que el accionamiento indebido del pulsador pueda originar el derrame  
20 continuo del agua.

El aparato comprende además un tubo que, partiendo de la parte superior de la segunda espira del sifón, se curva a una altura igual a la del nivel máximo admisible del agua en el interior de la cisterna y se  
25 abre cerca del fondo de la misma, con el fin de que, si el agua tiende a sobrepasar dicho nivel máximo, pueda rebosar a través de dicho tubo hacia el conducto de bajada del aparato, evitándose la descarga indebida del mismo.

Con el fin de facilitar la comprensión del aparato objeto de este modelo de utilidad, a continuación se  
30



describe el mismo con mayor detalle con referencia al plano adjunto, en el que se representa un ejemplo de ejecución del aparato de descarga, visto de frente en la figura 1 y de lado en la figura 2.

5                    Este aparato de descarga está constituido por un tubo, de cualquier material conveniente, curvado tres veces sobre si mismo para formar un sifón, cuya rama ascendente o de entrada -1- se abre a corta distancia del fondo -2- de la cisterna, y después de formar dos espiras consecutivas, su rama descendente -3- pasa a través de  
10                    dicho fondo -2- de la cisterna, al que se fija por medio de tuercas -4-, y a su boca se acopla la tubería -5- de bajada que se dirige a la taza del inodoro.

                    De la curvatura superior -6- de la primera espira de este sifón, parte un tubo de pequeño diámetro -7-  
15                    que forma un asiento -8- en el que se aloja libremente una bola -9-, y sobre el que se acopla el tubo -10- que se dirige al dispositivo de pulsador o de otro tipo para el accionamiento del aparato.

20                    De la curvatura superior -11- de la segunda espira del sifón, parte asimismo otro tubo de pequeño diámetro -12- que presenta una curvatura en U invertida -13- a la altura del nivel máximo que deba alcanzar el agua en el interior de la cisterna, y cuya rama descendente  
25                    -14- se abre a corta distancia del fondo -2- de dicha cisterna.

                    El funcionamiento de este aparato es similar al de los aparatos ya conocidos, es decir, en la curvatura inferior -15- del sifón queda siempre una cantidad de  
30                    agua que establece un cierre hidráulico, de manera que



al ascender el agua en el interior de la cisterna ascien-  
de también por el interior de la rama -1-, pero sin sobre-  
pasar el nivel de la curvatura superior -6- ya que el ai-  
re que queda encerrado en el interior de la misma es com-  
5 primido por efecto de dicha elevación del agua en la rama  
-1-, y su presión equilibra la correspondiente a la altu-  
ra alcanzada por el agua en la cisterna. Al accionar el  
pulsador, o dispositivo equivalente, se da salida a la  
atmósfera al aire comprimido en la curvatura -6- desapa-  
10 reciendo así la citada presión equilibrada de la presión  
del agua de la cisterna, y llenando por tanto el agua es-  
ta curvatura -6- con lo que se produce el encebamiento  
del sifón y la consiguiente descarga del agua de la cis-  
terna a través de la tubería de bajada -5-.

15 Gracias a la disposición especial de este apa-  
rato, si la válvula de llenado de la cisterna no cierra  
perfectamente el paso del agua cuando la cisterna ya es-  
tá llena, el agua, que asciende igualmente por el inte-  
rior del tubo -14-, al llegar a la curvatura superior -13-  
20 del mismo que determina el nivel máximo, rebosará al inte-  
rior de la rama descendente -3- hacia la tubería de baja-  
da -5-, sin que se produzca por consiguiente una elevación  
del nivel del agua que pueda vencer la presión del aire  
comprimido en el interior de la curvatura -6- del sifón.

25 Por otra parte, la válvula de bola -9- interca-  
lada en el tubo -7-10- que se dirige al pulsador de accio-  
namiento, está convenientemente tarada según un peso equi-  
valente al de la presión que debe alcanzar el aire compri-  
mido en la curvatura -6- para el buen funcionamiento del  
30 aparato, de manera que si se acciona el pulsador cuando



el agua en el interior de la cisterna no ha alcanzado el nivel necesario, el aire contenido en la curvatura -6- no tendrá tampoco la presión suficiente para abrir la válvula -9-, con lo que no se producirá la descarga ni tendrá lugar el vaciado continuo del agua, como ocurre en los aparatos usuales.

Debe entenderse que en la realización práctica de este aparato podrán introducirse todas aquellas variaciones de detalle y de construcción que no alteren sus características esenciales.

N O T A  
-----

Se reivindica como objeto de este modelo de utilidad:

1) Aparato de descarga para inodoros de funcionamiento neumático, caracterizado por comprender un sifón constituido por un tubo curvado sobre si mismo formando dos espiras consecutivas, y porque en el conducto que, partiendo de la primera espira se dirige al dispositivo de comunicación con la atmósfera para el accionamiento del aparato, va dispuesta una válvula tarada según la presión mínima del aire comprimido en el interior del sifón, necesaria para que tenga lugar la descarga; comprendiendo además, a partir de la segunda espira del sifón, un tubo rebosadero que determina el nivel máximo del agua en el interior de la cisterna, correspondiente al equilibrio entre la presión de dicha agua y la del aire comprimido en el interior del sifón.

2) Aparato de descarga para inodoros, de funcionamiento neumático.

Esta

- 7 -

65503



memoria consta de siete páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 6 DIC. 1957

P. A.

JOSÉ M. BOLIBAR  
P. A.

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping, sweeping strokes.



65503

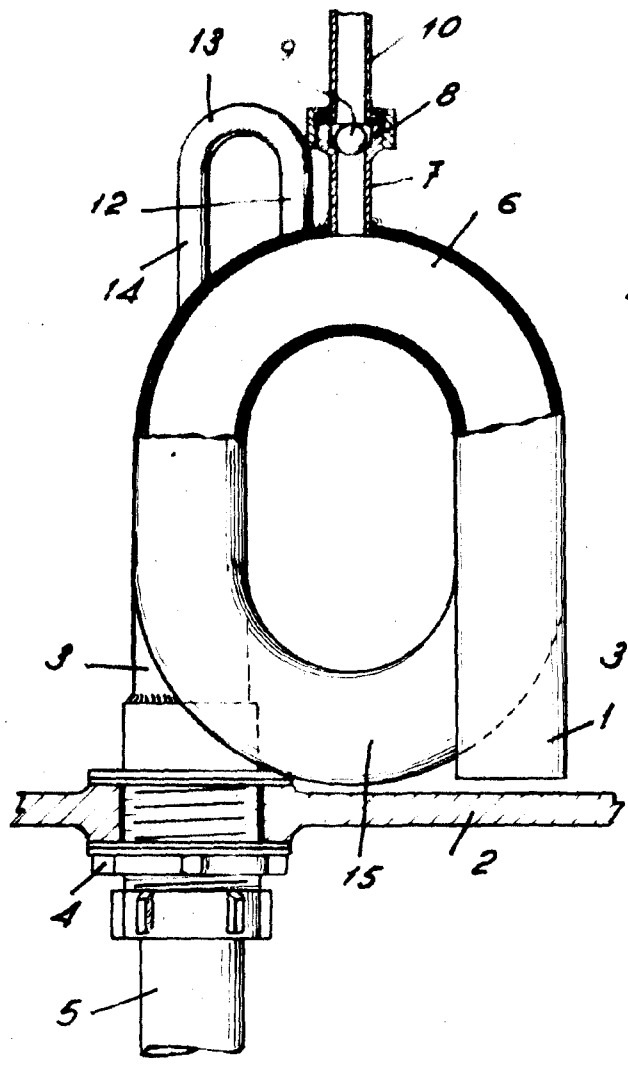


FIG. 1

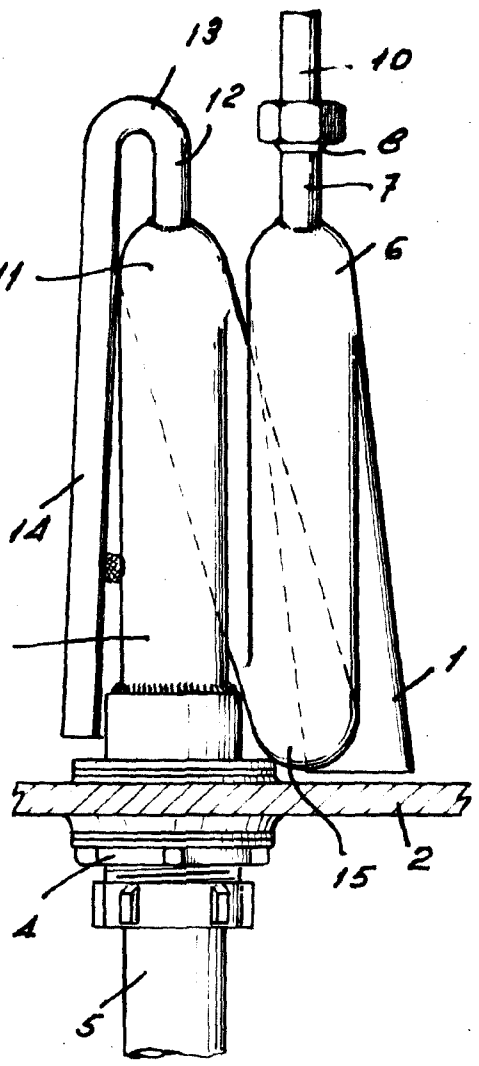


FIG. 2

*[Handwritten signature]*  
P.A.  
DISEÑADOR