



10	ES	11	NUMERO	48 167 6	12	A2
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	19 JUN. 1979		

1^{er} CERTIFICADO DE ADICION

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en el presente certificado y en el contenido de la Memoria de la misma.

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	61 PATENTE A LA CUAL SE ADICIONA
	E03D 1/60 E03D 1/60	477.285
54 TITULO DE LA INVENCIÓN		
Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal n° 477.285, presentada el 30 de Enero de 1979, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS AUTOMATICOS PARA LA DESCARGA DE AGUA EN CISTERNAS DE INODOROS"		
71 SOLICITANTE (S)		
D. FREDERICK RAYMOND PATRICK MARTIN		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Playamar, Bloque 10-3 F, TORREMOLINOS (MALAGA)		
72 INVENTOR (ES)		
El mismo solicitante		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO		

La presente invención se refiere a unas mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal n° 477.285 presentada el 30 de Enero de 1979 por: "PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS AUTOMATICOS PARA LA DESCARGA DE AGUA EN CISTERNAS DE INODOROS".

Con las mejoras en el objeto de la Patente principal lo que se pretende es una óptima utilización del agua de las cisternas en inodoros, todo ello en función de si la persona efectua una micción o una excrección.

La cantidad de agua utilizada en una micción o una excrección es diferente, En la primera, incluso utilizando papel, el agua necesaria para eliminarlo es aproximadamente la mitad del contenido de la cisterna. Asimismo, para la excrección es necesario utilizar una carga completa.

Los problemas que se presentan en la utilización de inodoros son fundamentalmente dos; el primero, es ahorrar o utilizar de forma óptima el agua de la cisterna con lo que se obtendrá un ahorro muy grande de agua, todo ello, si tenemos en cuenta que estadísticamente está demostrado que una persona efectua al día una excrección y cinco micciones aproximadamente, por lo que en las cinco micciones se pueden ahorrar la mitad de agua utilizada en la actualidad. Si este ahorro es muy importante a nivel familiar o individual, es enormemente importante a nivel nacional.

Otra ventaja fundamental del objeto de la invención radica en que en lugares públicos, tales como aeropuertos, donde la afluencia a los servicios es continua, es fundamental el buen funcionamiento de los inodoros, entendiendocomo tal, el que la persona que va a usar el servicio se le encuentre listo para el uso, por lo que se evitarán esperas innecesarias

y molestas.

Es cometido de la invención introducir en el funcionamiento de la cisterna un factor de tiempo, el cual será importante para la carga y descarga de la cisterna así como para la cantidad de agua óptima que se ha de utilizar tanto en una micción como en una excrección.

Este factor de tiempo es muy importante si se tiene en cuenta que la potencia de la descarga del agua necesaria para limpiar la taza de una micción puede obtenerse solamente de una cisterna llena, ya que si la cisterna estuviera llena solamente hasta la mitad no se lograría puesto que el agua no tiene el peso suficiente para lograrlo.

Casi la totalidad de la gente que utiliza un inodoro puede completar la función de la micción en un minuto pero no la excrección.

La persona, no puede utilizar un inodoro con la tapa bajada, por lo que se tiene que levantar, y si la tapa del asiento que se tiene que bajar es el medio utilizado para la descarga en la taza, se debe de cerrar cuando el usuario ha acabado lo cual es higiénico. Pues bien, de esto último se desprende que la tapa de un inodoro en el objeto de la invención juega un papel principal así como los mecanismos y accesorios necesarios para introducir el factor de tiempo en el funcionamiento de la cisterna.

Si un usuario puede completar la excrección en un minuto, la cantidad de excremento debe ser muy pequeña o de naturaleza líquida. No existe duda alguna de que en estos casos la mitad de agua puede eliminar la excrección.

Por lo tanto, es lógico, que si la micción tiene lugar cuatro veces al día y la excrección una, con una

cisterna actual se utilizan al día 45 litros de agua. Si se puede ahorrar en cada micción 4,54 litros de agua, dicha cantidad se reduce 27,27 litros lo que implica un ahorro del 40%.

5 El control de una cisterna con el factor de tiempo antes señalado puede realizarse únicamente si se utiliza la tapa del asiento como principio y fin de la temporización. Si esto se puede realizar automáticamente, tanto mejor, puesto que se ahorra agua sin saberlo.

10 La invención se fundamenta, teniendo en cuenta todo lo anterior, de forma que cuando se lleva hacia abajo la palanca de descarga, el aparato central de la descarga se levanta 25,4 mm., y la fuerza del agua que se descarga a través de los agujeros cuadrados de la base del aparato, mantiene subida la pieza central de la descarga hasta que se vacía la cisterna, pero si se coloca un peso muy pequeño de aproximadamente 142 gramos
15 sobre la parte superior del aparato central antes de que tenga lugar la descarga, el centro del aparato cae y se cierra herméticamente cuando la cisterna está todavía medio llena. Un peso de 57 gramos no consigue el mismo resultado.

20 Si este peso se pone permanentemente sobre el aparato interior, solamente se descargará la mitad del agua a la taza, pero el peso del agua se descargará en la taza con plena potencia como si la cisterna estuviera llena. Todo ello ofrece la gran ventaja de que cuando un usuario solamente hace una micción, el tiempo para que se vuelva a llenar la cisterna se reduce
25 a la mitad.

Otro objeto de la invención es mantener esta mitad de la cantidad de agua cuando tiene lugar una descarga, que se envía a la taza un minuto después de haberse levantado la
30 tapa, para cambiar después a una cantidad total de descarga des-

pués de haber transcurrido este período.

Conviene indicar, aunque resulte lógico, que el mecanismo de la invención va dispuesto en la parte exterior de la cisterna.

5 La posición del punto de apoyo del aparato de descarga debe de estar perfectamente calculado para que el mecanismo de la invención funcione de manera óptima. Es decir, la distancia del punto de apoyo de la palanca de accionamiento al aparato central de descarga tiene que ser perfectamente calculada.

10 Para un mayor entendimiento de la invención a continuación se refiere un ejemplo práctico de realización de la misma, todo ello con referencia a la figura adjunta en la que se aprecia el mecanismo 1 en punto muerto y en posición inoperante. Cuando se levanta la tapa del asiento 2 la rueda de nylon 3 se desplazará hacia la izquierda, accionada por la porción de le
15 va 4 de la tapa que gira alrededor del punto 5. Este desplazamiento de la rueda 3 lleva consigo un desplazamiento de la barra de control 6 cuyo desplazamiento es guiado por un par de ruedas extremas ranuradas 7.

20 La barra de control 6 presenta un saliente 8 que hace de disparador el cual se desplazará hacia un trinquete 9, giratorio en el disco de plástico 10, posicionado por un muelle 11. La operación se realiza sin que el disco gire debido a que el apéndice 12 hace de tope con el saliente 13.

25 En el disco 10 y más concretamente en su eje de giro 14 se dispone una palanca de control 15 constituida por dos brazos 16 y 17 dispuestos en forma de L siendo el brazo 16 el más pequeño, en cuyo extremo libre 17 se fijan dos de los extremos 17' próximos de los muelles 18 y 19, mientras que los otros
30 dos extremos 20 y 21 se fijan a la barra de control 6.

El muelle 18 se carga haciendo girar el brazo 16 en cuyo momento entrará en funcionamiento el amortiguador 22, al girar y descender el brazo 17, en cuyo momento también descende la palanca 23 solidaria y con facultad de giro en el brazo 17, cooperando en el posicionamiento de la palanca un muelle 24.

En el movimiento de giro descendente del brazo 17 y en función del tiempo que se produzca el giro, se puede producir la descarga parcial o total.

La descarga parcial, tiene lugar cuando al bajar la tapa, el saliente 8 de la barra 6 en su movimiento hacia la derecha mueve el trinquete 9, en cuyo momento la palanca 23 no ha tenido el tiempo suficiente para acoplarse en el extremo 24 de la palanca 24', giratoria en el disco 10 y posicionada por el muelle 25.

Todo ello, ocurre cuando al bajar la tapa simultáneamente el disco 10 gira entrando en funcionamiento el alambre de control de descarga 26.

La descarga total, se produce cuando transcurrido un minuto, este tiempo ha sido suficiente para que la palanca 23 se enclave en el extremo 24 de la palanca 24'.

Por lo que al bajar la tapa y entrar en funcionamiento el alambre de control de descarga 26, la palanca con muelle 24', disparando realmente a la palanca 23, no intentará descender en un período de tiempo de aproximadamente 3,5 segundos, puesto que la fuerza del agua que pasa a través de los orificios de la parte inferior de la unidad de descarga en la cisterna mantendrá un peso de 142 gramos.

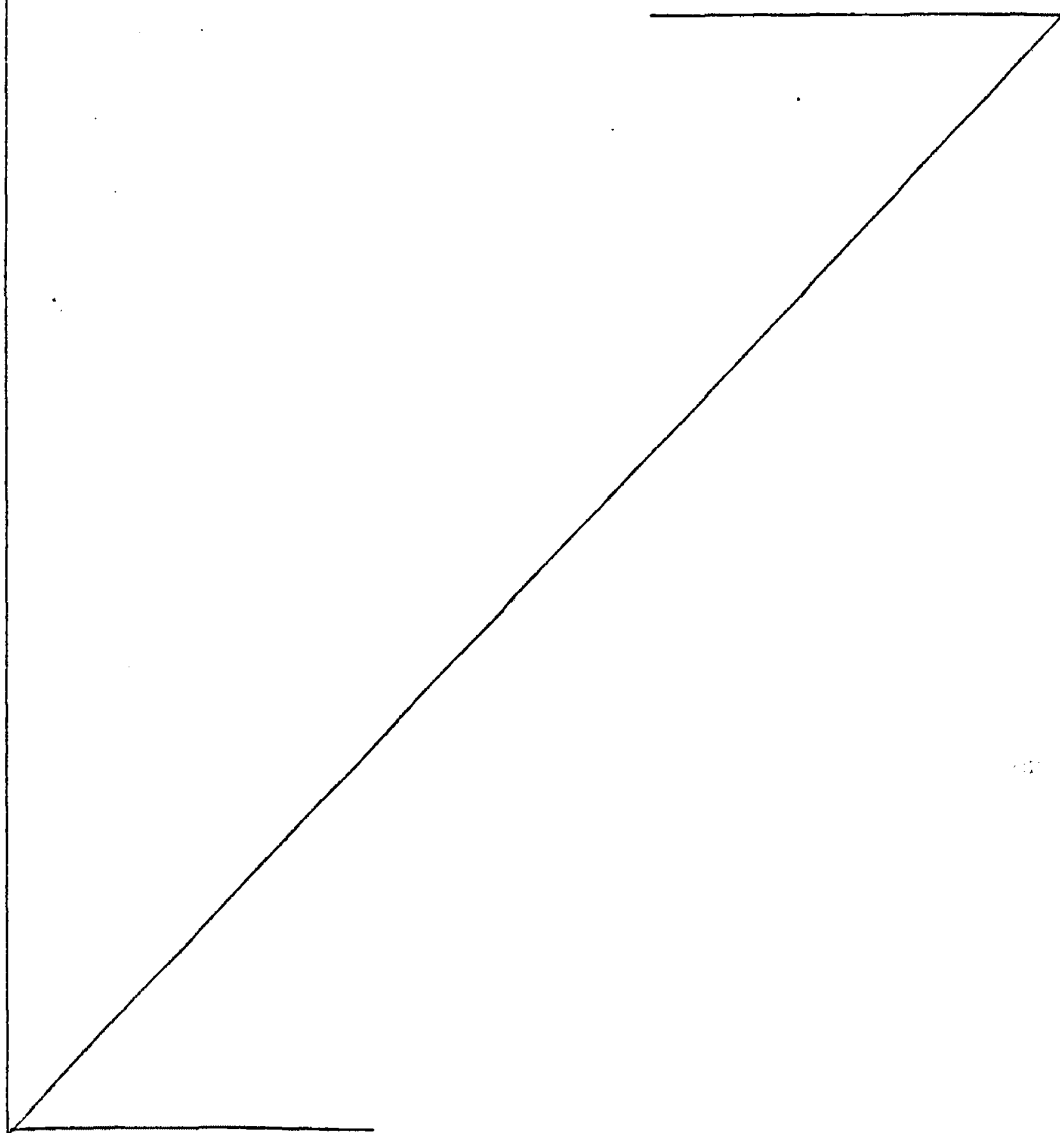
Durante este período de tiempo, el amortiguador ascenderá por medio del muelle 19, puesto que la fuerza del

muelle 18 se habrá disipado por el movimiento de la bola 27 en el propio muelle, pero el muelle 19 se encontrará en un punto de expansión casi total, el cual devolverá a su posición inicial la rueda 3 tocando a la leva 4 y el amortiguador mostrará su posición totalmente alzada.

5

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

10



REIVINDICACIONES

1.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal n° 477.285, presentada el 30 de Enero de 1979, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS AUTOMATICOS PARA LA
5 DESCARGA DE AGUA EN CISTERNAS DE INODOROS", caracterizadas por-
que el mecanismo comprende una palanca constituida por dos brazos en forma de L y dispuesta girablemente en el eje de un disco, en-
contrándose uno de los brazos de la palanca accionado por dos mue-
lles de diferente carga, cuando al levantar la tapa del inodoro,
10 ésta por su posición extrema libre, a modo de leva, desplaza en
su giro, a una rueda solidaria a una barra de accionamiento guia-
da, por entre dos ruedad extremas, de manera que en su movimiento
un ápndice lateral de la barra actua lateralmente sobre un trin-
quete de descarga, en cuyo instante el muelle de mayor carga que
15 va solidario por su extremo libre a la barra, desplaza al brazo
correspondiente de la palanca lo que da lugar al accionamiento de
un amortiguador, cuyo vástago va solidario al extremo del brazo
de la palanca, que va descendiendo y con él un elemento a modo de
gancho solidario al brazo, de forma que si la descarga se produce
20 antes de que el gancho se acople en el extremo libre de un trin-
quete inferior, girable en el disco entre dos topes correspondien-
tes y posicionado por un muelle, se producirá la descarga parcial
correspondiente a una micción; mientras que si el tiempo de des-
censo del amortiguador ha sido suficiente para que el gancho del
25 brazo de la palanca se enclave en el extremo libre del trinquete,
al cerrar la tapa, se producirá la descarga total, entonces el
muelle de menor carga hace que el amortiguador empiece a subir y
desplaza la barra a su posición inicial, siendo el muelle del
trinquete inferior el que se estira por acción del gancho durante
30 un período pequeño de tiempo suficiente para que se produzca la

descarga total del agua de la cisterna.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, ca-
racterizadas porque el trinquete de descarga y el gancho tienen
facultad de giro en el disco y brazo de la palanca, respectivamen-
te, siendo el giro controlado por un tope y un muelle posiciona-
dor de cada uno de estos elementos.

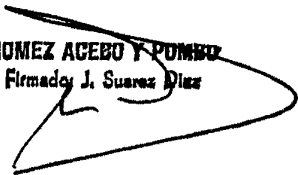
3.- Mejoras introducidas en el objeto de
la Patente principal nº 477.285, presentada el 30 de Enero de
1979, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS AUTOMATICOS PARA LA
DESCARGA DE AGUA EN CISTERNAS DE INODOROS", todo ello tal y como
queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado
en el dibujo adjunto.

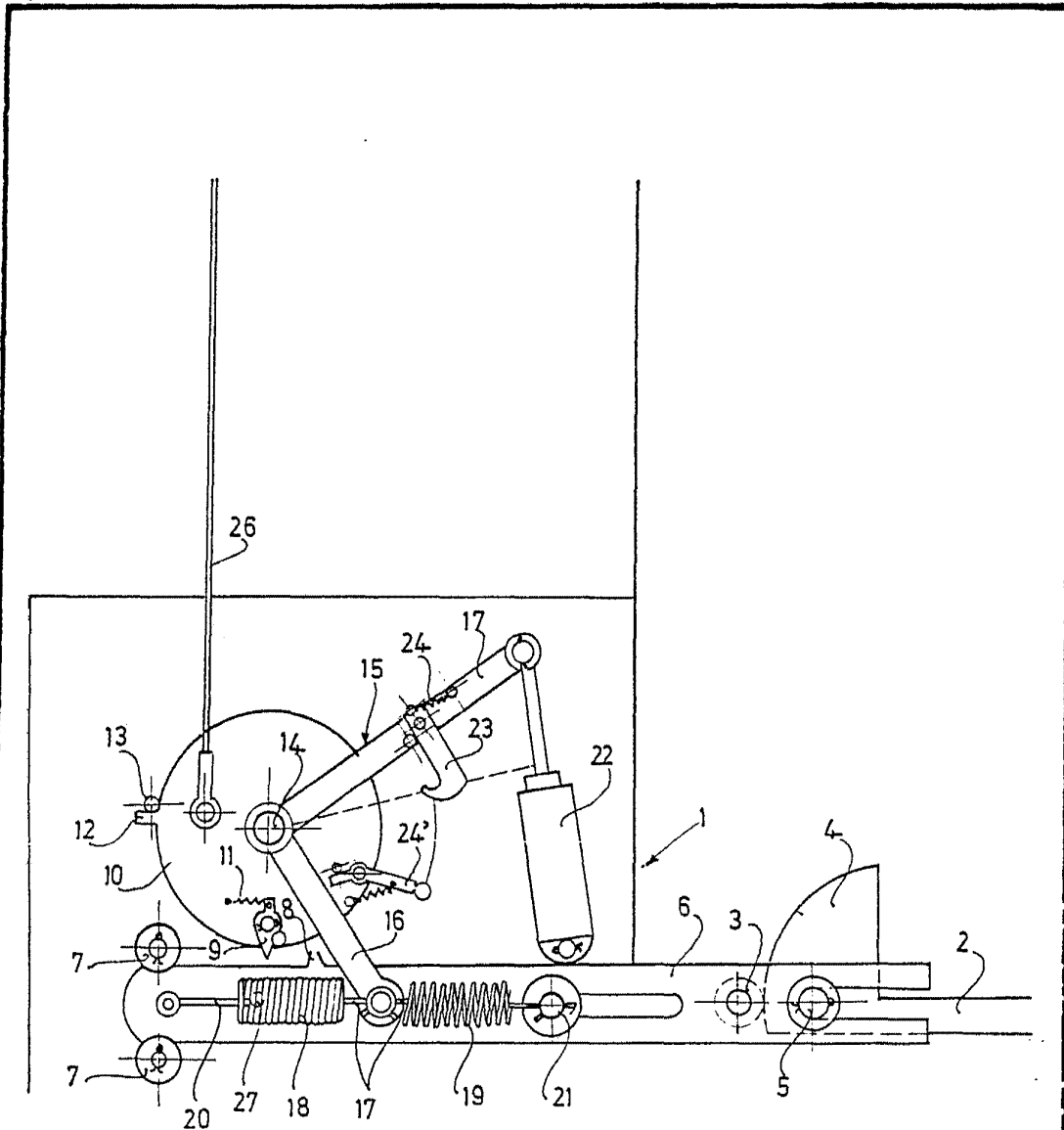
Esta Memoria consta de ocho hojas escritas
a máquina por una sola cara.

Madrid, 19 JUN. 1979

D. FREDERICK RAYMOND PATRICK MARTIN

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO
c. p. Firmado J. Suarez Diaz





Madrid 7.0 III 1879

W. G. PATRICK & CO. Y FOMENTO
de O. Armador J. Suarez Diaz

ESCALA VARIABLE .