

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

10 ES	11	21	22	10 A1
NUMERO				
471087				
FECHA DE PRESENTACION				
23-6-74				

5 DIC. 1974

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	E03D	
54 TITULO DE LA INVENCION		
"PERFECCIONAMIENTOS EN CISTERNAS DE LIMPIEZA POR GORRO DE AGUA"		
71 SOLICITANTE (S)		
Don Jean-Claude SUEUR		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
53, rue Edouard Agache, PERENCHIES (Nord/Francia)		
72 INVENTOR (ES)		
el solicitante		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
VICTOR GIL VEGA		

POOR  
QUALITY

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una cisterna de limpieza por chorro de agua.

5 Es conocido que las cisternas de limpieza por chorro de agua de tipo tradicional incluyen una cuba que constituye un depósito de agua, generalmente abierta al aire libre en su parte superior y que también es, a veces, cerrada de manera hermética, de modo que pueda someterse a una presión, y unos medios para  
10 provocar a voluntad un vaciado rápido de la cuba.

El volumen de la cuba, y por consiguiente el volumen de agua evacuada cada vez que se acciona el dispositivo, está calculado en función de la presión con la cual el agua procedente de la cuba llega a la  
15 taza del retrete para asegurar un barrido de la misma, suficiente para eliminar las materias sólidas y que se adhieren eventualmente en ella.

A título indicativo, este volumen es generalmente del orden de 15 litros en el caso de una cisterna de limpieza por chorro de agua a presión atmosférica situada inmediatamente encima de la taza, y del orden de 12 litros en el caso de una cisterna de limpieza por chorro de agua a presión atmosférica situada en la  
20 proximidad del techo.

25 Ahora bien, se observa que la evacuación de tal cantidad de agua hacia la taza no es siempre necesaria y que puede bastar una cantidad inferior en pag

particular cuando se trata solamente de eliminar orina de la taza.

5 Sin embargo, actualmente se ha previsto solamente el vaciado de la totalidad de la taza, - lo que conduce a un desperdicio de agua tanto más perjudicial cuanto mayores son las dificultades de abastecimiento con agua potable.

10 El objeto de la presente invención - consiste, por tanto, en proponer un nuevo modo de realización de una cisterna de limpieza por chorro de - agua, con el fin de adaptar a la naturaleza de las materias que han de ser eliminadas de la taza la cantidad de agua evacuada hacia ella en cada accionamiento de la cisterna.

15 Ofreciendo así la posibilidad de evacuar, cada vez que se acciona la cisterna, una cantidad de agua adaptada a las necesidades, la cisterna de limpieza por chorro de agua según la invención permite - realizar importantes economías puesto que unas pruebas  
20 realizadas con los prototipos han demostrado que la - evacuación rápida de un volumen de agua del orden de 6 litros, en el caso de una cisterna con agua a presión atmosférica situada inmediatamente encima de la taza, y del orden de 4 litros en el caso de una cisterna de  
25 agua a presión atmosférica situada en la proximidad del techo, es suficiente para eliminar los orines de la taza de los retretes, quedando entendido que estas cifras

se dan solamente a título indicativo.

Por consiguiente, la cisterna de limpieza por chorro de agua según la invención, que incluye una cuba, unos medios para provocar a voluntad un vaciado rápido de la misma y unos medios de alimentación de la cuba con agua para mantener o restablecer su llenado a un volumen máximo predeterminado, está caracterizada en que los medios que sirven para provocar a voluntad el vaciado rápido de la cuba incluyen unos medios para producir a voluntad un vaciado parcial de la misma.

La invención se entenderá más claramente leyendo la siguiente descripción relacionada con un modo de realización no limitativo, tomada conjuntamente con el dibujo adjunto que forma parte integrante de esta descripción.

La figura única representa una vista en sección de una cisterna de limpieza por chorro de agua a presión atmosférica según la invención, tomada a lo largo de un plano vertical situado en la proximidad inmediata de una de las paredes mayores de la cuba.

La cuba 1 de esta cisterna por chorro de agua que se ilustra a título de ejemplo presenta aproximadamente la forma de un paralelepípedo rectangular, aunque puede también presentar cualquier otra forma.

Está delimitada por una pared inferior

sensiblemente horizontal 2 y por cuatro paredes laterales aproximadamente verticales, de las cuales se ven aquí las paredes 3, 4, 5, unidas de manera hermética entre sí y con el fondo.

5 En este caso la cuba está totalmente abierta al aire libre en su parte superior pero podría también recibir una tapa de cierre no estanca. Desde luego, en el caso de una cisterna de limpieza por chorro de agua bajo presión, la cuba estaría cerrada totalmente de manera hermética.

10 Para obtener a voluntad su vaciado rápido parcial la cuba 1 está subdividida en varios compartimientos, en este caso en número de dos, respectivamente 6 y 7, por ejemplo por medio de un tabique hermético 8 unido de manera estanca a las paredes laterales y de fondo de la cuba.

15 En el ejemplo ilustrado, esta pared 8 es sensiblemente plana y vertical y está orientada en el sentido de la menor dimensión horizontal de la cuba, es decir de manera aproximadamente paralela a las paredes laterales más pequeñas 3 y 5 de la misma; de este modo está unida de manera hermética con el fondo 2 de la cuba, con la pared lateral de mayor tamaño 4 de la misma y con su segunda pared lateral de mayor tamaño, (omitida en el dibujo).

20 Los dos compartimientos 6 y 7 así delimitados comunican en su parte superior, a una altura -

ligeramente inferior a un nivel predeterminado que se representa aquí por una línea de puntos 9, que corresponde al nivel máximo del agua en la cuba.

5 Por ejemplo, el borde superior 22 del tabique 8 está situado a un nivel ligeramente inferior a este nivel máximo predeterminado 9, a una distancia que puede ser determinada fácilmente por los expertos en la materia en función de las características propias del dispositivo de alimentación con agua de la cuba,  
10 controlado por medios únicos de detección de nivel de agua en uno de los compartimientos, en este caso el - compartimiento 6. Naturalmente, es posible prever, sin salirse por ello del marco del invento, cualquier otro modo de puesta en comunicación, a un nivel ligeramente inferior al nivel máximo 9 del agua, entre los compartimientos tales como 6 y 7, normalmente aislados de manera hermética.  
15

En estas condiciones, el vaciado de - uno o de otro de los compartimientos 6 y 7, en este - caso mediante accionamiento de un desaguadero de tipo conocido en sí, (respectivamente 10 y 11) formado en el fondo 2 de este compartimiento y que desemboca hacia el exterior de la cuba 1 en un conducto 2 de conducción hasta la taza del retrete (no representada), tiene por efecto el hacer bajar el nivel en el compartimiento adyacente, desde el nivel máximo 9 común a los dos compartimientos hasta el nivel de intercomunicación que -  
20  
25

corresponde al nivel del borde superior 22 del tabique 8, en el ejemplo ilustrado.

5                   Teniendo en cuenta la sensibilidad del dispositivo de detección de nivel de agua que está situado en este caso en el interior del compartimiento 6, la reducción de nivel que se produce así en este compartimiento, como consecuencia del vaciado del segundo compartimiento 7, ha de ser suficiente para provocar la alimentación de la cuba con agua con el fin de restablecer el nivel máximo 9 en ambos compartimientos, -  
10                   pudiendo hacerse la alimentación por uno o por otro y por desbordamiento a través de la comunicación entre los compartimientos.

15                   En el ejemplo ilustrado, el nivel del agua en el interior del compartimiento 6 se detecta de manera conocida por medio de un flotador 13 conectado por una palanca 14 con una válvula 15 que pone o no en comunicación una tubería de entrada de agua 16 y un -  
20                   conducto 17 que desemboca en el interior del compartimiento 6 en la proximidad del fondo 2, aunque cualquier otro dispositivo podría naturalmente utilizarse sin aglirse por ellos del marco de la invención.

25                   Igualmente, podrían preverse diferentes medios de vaciado rápido, con mando distinto a partir de uno u otro de los compartimientos.

                  El dispositivo de mando ilustrado, utilizando palancas provistas cada una de un pulsador ex-

terno (respectivamente 18 y 19 para el desaguadero 10  
del vaciado del compartimiento 6, y 20 y 21 para el -  
desaguadero 11 de vaciado del compartimiento 7), corres-  
ponde al caso de una cisterna de limpieza por chorro -  
5 de agua situada inmediatamente encima de la taza del -  
retrete, y en particular sería posible substituir los  
pulsadores externos 19 y 21 por cadenetes provistas de  
empuñadura en el caso de una cisterna de limpieza por  
chorro de agua destinada a estar situada en la proximi-  
10 dad del techo. Todos los demás tipos de mando actual-  
mente utilizados para las cisternas de agua tradiciona-  
les podrían también ser empleados.

Preferentemente, unos medios de identi-  
ficación del compartimiento al cual corresponde cada  
15 pulsador o, más generalmente cada órgano de mando de  
vaciado rápido de este compartimiento, están situados  
en este pulsador o en ese órgano de mando, ya que las  
dos cubas presentan preferentemente una capacidad dife-  
rente para responder a las diferentes naturalezas de -  
20 las materias que han de ser evacuadas de la taza del -  
retrete.

En el ejemplo ilustrado, el comparti-  
miento 6 presenta un volumen superior al del comparti-  
miento 7, y corresponde sensiblemente al volumen de -  
25 las cubas de cisterna de agua de tipo tradicional; por  
ejemplo este volumen es del orden de 15 litros en el -  
caso de una cisterna de agua situada inmediatamente en

cima de la taza del retrete, y del orden de 12 litros en el caso de una cisterna de agua situada en la proximidad del techo, quedando entendido que estas cifras se dan solamente a título puramente indicativo. Este compartimiento 6 está destinado, por tanto a ser vaciado para eliminar los materiales sólidos de la taza.

El compartimiento 7 presenta, por ejemplo, un volumen del orden de los 6 litros en el caso de una cisterna de agua situada inmediatamente encima de la taza del retrete, y de 4 litros en el caso de una cisterna de agua situada en la proximidad del techo, siendo también estas cifras puramente indicativas. Por consiguiente, el compartimiento 7 está destinado preferentemente a la evacuación de materias puramente líquidas.

De acuerdo con una variante de la cisterna de agua según la invención, podría preverse la posibilidad de vaciar a voluntad, bien un solo compartimiento de la cuba, o bien la totalidad de la misma.

Por ejemplo, podría preverse a este efecto, en la parte inferior del tabique 8, una válvula provista de medios de mando permitiendo poner o no, a voluntad, los dos compartimientos en comunicación. En este caso, el conjunto de la cuba es el que presentaría un volumen útil correspondiente al de una cuba de cisterna de agua tradicional.

La invención ha sido descrita con refg

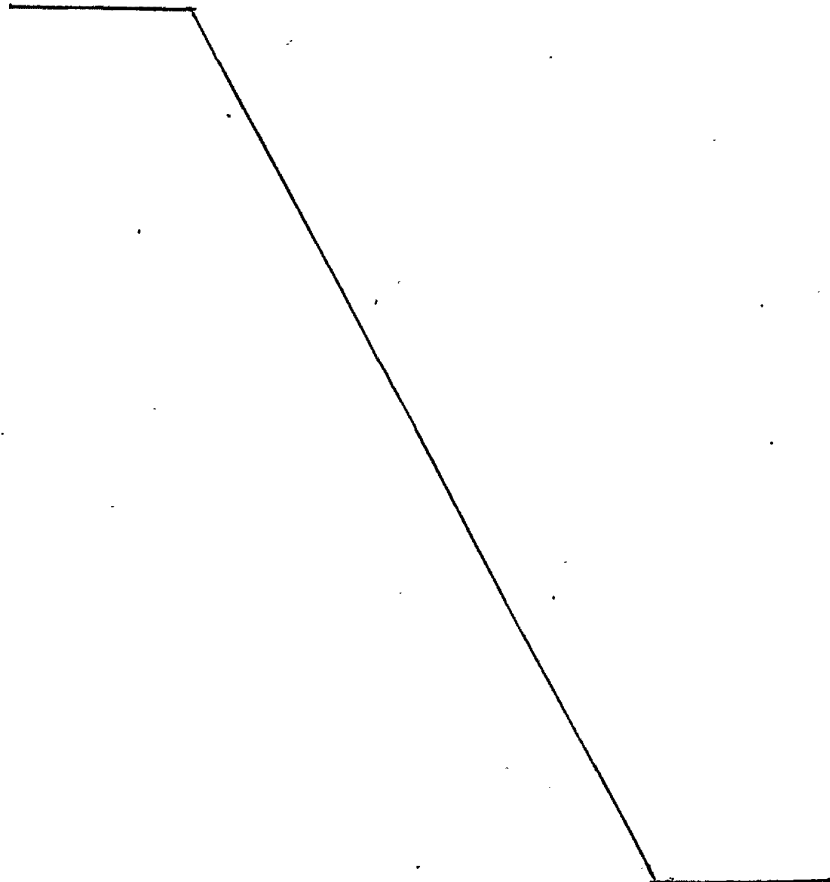
rencia a cisternas de agua a presión atmosférica pero se entiende que puede aplicarse también a cisternas de agua bajo presión.

5

Los materiales, formas, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

10

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.



REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de Don Jean-Claude SUEUR, con domicilio en 53, rue Edouard Agache, PERENCHIES (Nord/Francia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

1.- Perfeccionamientos en cisternas de limpieza por chorro de agua, del tipo de las que incluyen una cuba, unos medios para provocar a voluntad un vaciado rápido de la cuba y unos medios de alimentación de la cuba con agua con el fin de mantener o restablecer su llenado a un volumen máximo predeterminado, caracterizados porque los medios para provocar a voluntad un vaciado rápido de la cuba incluyen unos medios para provocar a voluntad un vaciado parcial de la misma.

2.- Perfeccionamientos en cisternas de limpieza por chorro de agua, según la reivindicación 1, caracterizados porque la cuba está subdividida internamente por lo menos en dos compartimientos estancos que comunican el uno con el otro a un nivel inferior al nivel máximo predeterminado del agua en la cuba, aunque próximo a este nivel, de tal manera que el vaciado de un compartimiento se traduce por la reducción del nivel del agua en el otro compartimiento, porque los medios para provocar a voluntad un vaciado parcial de la cuba incluyen unos medios de

vaciado de uno y/o otro compartimiento, y porque los medios de alimentación son comunes a los dos compartimientos para mantener o restablecer el llenado de cada compartimiento hasta el nivel máximo predeterminado.

5

3.- Perfeccionamientos en cisternas de limpieza por chorro de agua, según la reivindicación 2, caracterizados porque los medios de alimentación incluyen unos medios únicos de detección del nivel del agua en uno de los compartimientos para provocar la alimentación con agua de los compartimientos cuando el nivel del agua en este compartimiento baja por debajo del nivel máximo predeterminado común.

10

4.- Perfeccionamientos en cisternas de limpieza por chorro de agua, según una de las reivindicaciones 2 y 3, caracterizados porque los medios de alimentación incluyen una boca de entrada de agua en uno y/u otro compartimiento.

15

5.- Perfeccionamientos en cisternas de limpieza por chorro de agua, según una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizados porque los compartimientos están definidos por lo menos por un tabique estanco situado en el interior de la cuba, unido herméticamente a las paredes laterales y de fondo de la misma, y cuyo borde superior se sitúa parcialmente a un nivel inferior al nivel máximo predeterminado aunque próximo a este último.

20

25

5 6.- Perfeccionamientos en cisternas de limpieza por chorro de agua, según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizados porque los medios de vaciado de uno y/o otro compartimiento incluyen, por cada compartimiento, unos medios de vaciado propios a este compartimiento.

10 7.- Perfeccionamientos en cisternas de limpieza por chorro de agua, según la reivindicación 6, caracterizados porque los medios de vaciado de cada compartimiento incluyen en el fondo del mismo, un desagadero que desemboca hacia el exterior de la caba, y unos medios para accionar dicho desagadero.

15 8.- Perfeccionamientos en cisternas de limpieza por chorro de agua, según una cualquiera de las reivindicaciones 6 y 7, caracterizados porque se prevén unos medios de identificación de los medios de vaciado asociados con cada compartimiento.

20 9.- Perfeccionamientos en cisternas de limpieza por chorro de agua, según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 8, caracterizados porque los compartimientos presentan capacidades diferentes.

10.- "PERFECCIONAMIENTOS EN CISTERNAS DE LIMPIEZA POR CHORRO DE AGUA".

25 Tal y como se deja descrito en la me-

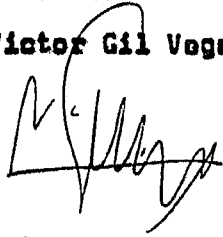
morie precedente, que consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

Madrid, 23 de Junio de 1978

5

P.A. de D. Jean-Claude SUEUR

Victor Gil Vegas



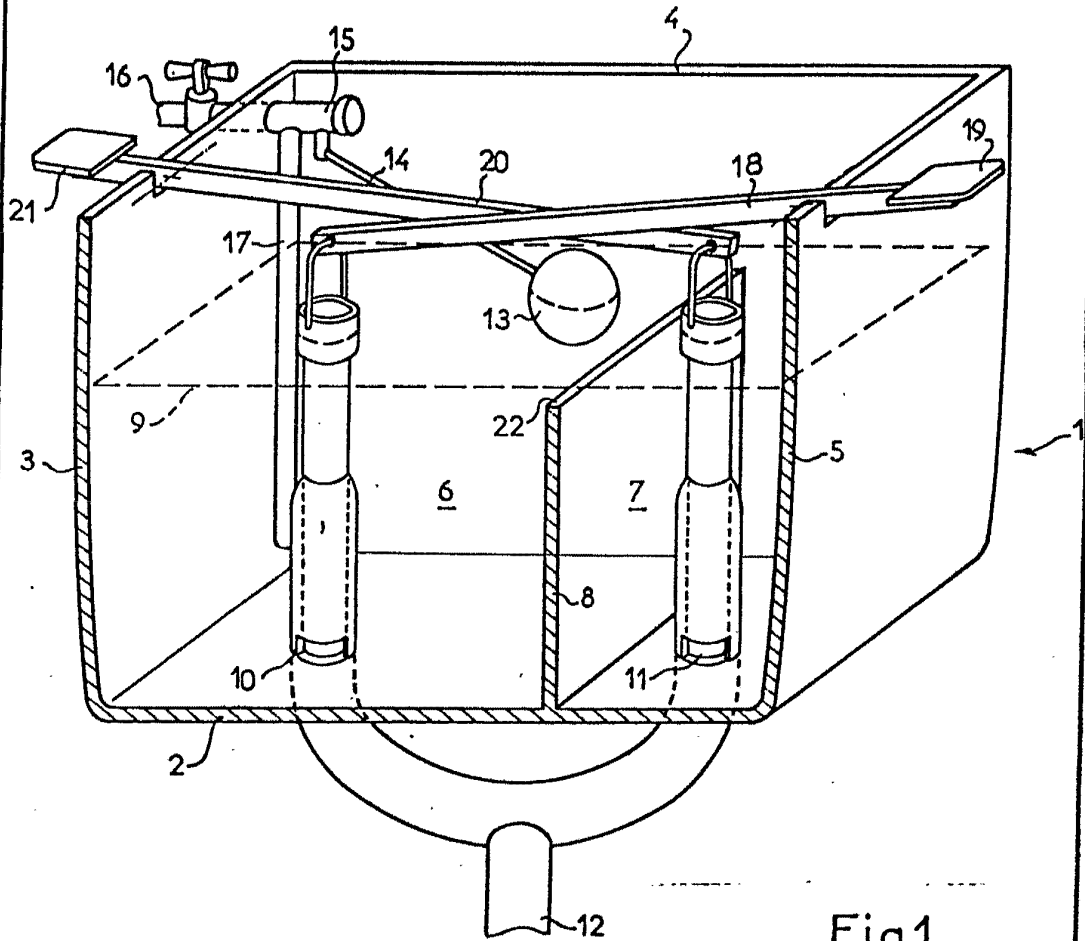


Fig.1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 23.6.1978

E.A.