

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO <b>281451</b>	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>L 4 JUL. 1983</b>	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

16 NOV. 1985

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 82 12037	(32) FECHA 5 Julio 1.982	(33) PAIS FRANCIA
--	-----------------------------	----------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(48) DESIGNACION INTERNACIONAL CLAS E03D 9/03
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCION

"DISPOSITIVO PARA LA DISTRIBUCION DE UN PRODUCTO EN UN DEPOSITO DE UNA DESCARGA DE AGUA DE INODORO"

(71) SOLICITANTE (S)

LESIEUR COTELLE ET ASSOCIES

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

122, avenue du général Leclerc, BOULOGNE GILLANCOURT - Francia

(72) INVENTOR (ES)

Jean DUBOIS - Alain LACROIX - Lucienne FORESTIER - Jean-Pierre STEINER

(73) TITULAR (ES)

LESIEUR COTELLE ET ASSOCIES

(74) REPRESENTANTE

D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

DESCRIPCION

La presente invención tiene por objeto un dispositivo para la distribución de un producto en el depósito de una descarga de agua de un inodoro.

5. Los lavabos son instalaciones en las cuales es conveniente disponer de medios de limpieza evitando al máximo las intervenciones manuales.

10. Entre los procedimientos automáticos previsibles el que presenta más ventajas consiste en colocar en el depósito de una descarga de agua, productos desinfectantes, detergentes, desodorizantes, colorantes, etc.

15. Para reducir las intervenciones manuales, conviene que la distribución de los productos se realice de un modo automático, que los recambios de las cargas sean lo más espaciados posible e igualmente rápidos y fáciles. Para ello sería conveniente disponer de una carga contenida en un recipiente desechable, fácil de fabricar y construido de un material barato.

20. Una primera solución consiste en realizar la disolución de un producto sólido en la totalidad del volumen del depósito de la descarga de agua. Esta disposición no es satisfactoria sin embargo por el hecho de que el producto se disuelve con relativa facilidad y su concentración en el volumen de agua residual de

la taza de los inodoros es insuficiente. Resulta pues interesante disponer de un dispositivo que asegure el vertido de producto de limpieza sólo en los últimos litros de agua salidos del depósito de la descarga, es decir en el volumen de agua que queda en la taza.

Para conseguir este resultado, se suele poner en acción un dispositivo de sifón cuya realización material se reduce a un orificio o conducto de salida de la solución situada en la base del recipiente.

Este orificio o conducto no debe estar naturalmente tapado, aun cuando no es posible con estos dispositivos efectuar el rellenado de la carga vertiendo directamente un producto en estado líquido o pastoso. La carga debe ser introducida por tanto bajo la forma de pastilla, de carga unitaria envasada o de cualquier otra forma sólida.

Ahora bien, las cargas limpiadoras, colorantes y perfumadas no existen ya preparadas y deben ser realizadas por el fabricante del dispositivo de limpieza, por medio de una operación previa de conformación apropiada como el vertido en un molde, el torcido de los hilos, la extrusión, etc...

La presente invención trata de resolver estos inconvenientes.

A este efecto, en el dispositivo a que se refiere, se comprende una caja de forma general paralelepípeda

destinada a ser colocada verticalmente en el depósito de la descarga de agua y cuya longitud se dispone en el sentido de la altura del mismo y hallándose constituida por un fondo hueco y una tapa, comprendiendo por lo menos el fondo hueco dos alvéolos, el primero de los cuales se extiende por toda la longitud de la caja y se comunica con el exterior por medio de unas aberturas que desembocan en sus dos extremos alto y bajo y el segundo se extiende sobre una parte de la longitud de la caja a partir del extremo alto de la misma y comprende una pared interna que tiene unos pasos en sus extremos y delimita una parte más profunda destinada a contener el producto activo que puede introducirse por simple vertido a una temperatura superior de su punto de endurecimiento y una parte menos profunda que comunica, en las proximidades de su extremo inferior, con el primer alvéolo, estando constituidas las aberturas de la puesta en comunicación del primer alvéolo con el exterior y de los dos alvéolos entre sí por vaciados que desembocan en las paredes que delimitan los alvéolos considerados.

La pared que separa en dos partes el alvéolo que contiene el producto activo y la diferencia de profundidad entre estas dos partes, permite verter un producto líquido en la parte más profunda sin que éste pueda tapar las aberturas de comunicación entre la parte

menos profunda y el primer alvéolo. Además, la pared asegura, en el momento de rellenado y vaciado del alvéolo que contiene el producto activo, una buena circulación de agua mejorándose así la disolución del producto.

Este dispositivo tiene un diseño sencillo puesto que el fondo del alvéolo puede obtenerse fácilmente por termoconformación y el alvéolo destinado a contener el producto desinfectante, detergente o desodorante se rellena por vertido del producto líquido o pastoso, que se endurece una vez situado sin necesitar del paso de formación de pastilla o la realización de un pan sólido. Después del endurecimiento de la materia activa, se cierra la caja por la colocación de la tapa sujeta por ejemplo por adhesión o soldadura (térmica, alta frecuencia, ultrasonido, etc.).

Desde el punto de vista práctico, en el momento del rellenado del depósito de descarga de agua, se rellena el primer alvéolo completamente de agua, pudiendo escapar el aire que contuviera inicialmente por el orificio u orificios que desembocan en su pared superior.

El segundo alvéolo que contiene el producto activo sólo se rellena parcialmente a causa de la ausencia de la posibilidad de escape del aire en su parte superior. En cuanto el depósito está lleno, se produce una

disolución lenta de la materia activa, produciendo una solución concentrada en el segundo alvéolo.

5 Durante el vaciado de la descarga de agua, es cuando el nivel alcanza el del orificio de comunicación entre el primero y segundo alvéolo y la solución concentrada de producto activo pasa al primer alvéolo en donde se realiza cierta homogenización de la misma y de donde sale al terminarse el vaciado del depósito de la descarga de agua.

10 La posición de la caja en el depósito es indiferente y puede ser colocada a una altura cualquiera sin que el usuario tenga ninguna necesidad de modificar su posición.

15 La masa activa sólo se disuelve por su parte sumergida y desciende lentamente hacia el fondo del alvéolo considerado conforme se produce su erosión por disolución.

20 A fin de evitar que la masa activa descienda hasta el fondo de este alvéolo, es posible equiparlo con contactos o una marcha que sirve de soporte a la pastilla.

Se ha descubierto que para que la caja funcione en buenas condiciones, será indispensable respetar unos parámetros muy precisos.

25 También resulta que la distancia entre el fondo del alvéolo que contiene la masa activa y el orificio

más bajo de puesta en comunicación de la misma con el primer alvéolo es inferior a la mitad de la altura de este último alvéolo.

5 Las posiciones y las secciones respectivas de los orificios de puesta en comunicación del alvéolo que contiene la masa activa y del otro alvéolo son de modo que el volumen líquido en el cual se concentra la masa activa que se inclinará en cada utilización se halla comprendido entre 5 y 40 ml.

10 Además, la diferencia de altura entre las paredes inferiores de los dos alvéolos se halla comprendida entre 0.2 y 0.8 veces la altura del alvéolo que no contiene el producto activo.

15 La burbuja de aire que se forma en el interior del alvéolo que contiene la masa activa en el momento del rellenado del depósito de la descarga de agua permite ajustar la altura del líquido en el interior del mismo. El volumen de esta burbuja de aire se halla comprendido entre 0.3 y 0.95 veces el volumen del alvéolo.

20 Para funcionar en buenas condiciones, la caja se halla dimensionada de modo que el volumen del primer alvéolo es superior a la mitad de la diferencia entre el volumen del segundo alvéolo y el volumen de la burbuja de aire que se forma en el mismo cuando la  
25 descarga de agua es completa. Para poder obtener rela-

ciones de volumen satisfactorias, es posible realizar alveolos cuyas profundidades respectivas son distintas.

5 De todas maneras la invención será mejor comprendida con la ayuda de la descripción siguiente y del dibujo esquemático anexo que representa a título de ejemplo no limitativo una forma de ejecución de este dispositivo.

10 La figura 1 es una vista en perspectiva de una taza de inodoro y de su descarga de agua;

La figura 2 es una vista en perspectiva desglosada de la caja;

15 Las figuras 3 y 4 son dos vistas respectivamente en sección longitudinal y en sección transversal pasando por el alvéolo que contiene la masa activa;

20 Las figuras 5 a 7 son tres vistas en sección longitudinal de un plano paralelo en el fondo de la caja dispuesta en el interior del depósito de una descarga de agua, respectivamente estando llena la descarga de agua, estando la descarga de agua en curso de vaciado y estando la descarga de agua al final del vaciado.

25 El dispositivo según la invención comprende una caja (2) que conteniendo un producto de limpieza como un desinfectante, detergente, desodorante, colorante destinada a ser colocada en el depósito de la descarga de agua (3) montado en la taza de un inodoro.

La caja (2) representada con más detalle en la figura 2 comprende un fondo (5) el cual obtenido por termoconformación, delimita tres alvéolos. Este fondo de forma paralelepípeda está destinado a ser colocado verticalmente en la descarga de agua en el sentido de su longitud. El primer alvéolo (6) se extiende por toda la longitud del fondo y comunica con el exterior por medio de dos aberturas constituidas por unos vaciados dispuestos en la pared inferior para el mismo (7) y en la pared superior para el mismo (8). Un segundo alvéolo (9) se extiende desde la pared superior de la caja sobre una parte de la altura de la misma.

Este alvéolo está constituido de una parte (9a) de profundidades importante y de una parte (9b) menos profunda, separadas por una pared (11) que presenta las aberturas (11a) y (11b) en sus extremos. La parte (9b) del alvéolo (9) comunica con el alvéolo (6) por intermedio de las dos aberturas delimitadas por dos vaciados (10) que desembocan en la pared que separa el alvéolo (6) de la parte (9b) del alvéolo (9). La parte (9a) del alvéolo (9) está destinada a contener la masa activa de un producto antes de ser distribuido al final del vaciado del depósito, pudiéndose se verter esta masa en estado fluído, estando dispuesta la caja a lo largo de debajo del orificio de rellenado, sin que pueda temerse la obstrucción de

los orificios (10) por el hecho de la profundidad superior de esta parte (9a).

5 Por debajo del alvéolo (9) se ha previsto un alvéolo (12) que comunicando con el exterior por las aberturas constituidas por los vaciados (13) que desembocan en la pared que limita el alvéolo con el exterior, contenga otra producto, por ejemplo un colorante, un desodorante o un desinfectante destinado a disolverse con la totalidad de la masa de agua contenida en el depósito.

10

Desde el punto de vista práctico, el fondo (5) de la caja (2) estando colocado horizontal tiende al rellenado de los alvéolos (9) y (12) por simple vertido de los productos en estado líquido o en estado pastoso en los mismos, sin que sea necesario acudir a la formación de pastillas. Después del endurecimiento de los productos en los alvéolos (9) y (12), se fija una tapa (14) sobre el fondo (5) por medio de cualquier procedimiento considerado adecuado.

15

20 La disposición de la caja descrita no constituye ningún obstáculo para la utilización de una masa activa introducida bajo forma sólida más que fluida, lo cual permitiría por ejemplo utilizar unas existencias.

25 Como puede verse especialmente en las figuras 5 a 7, la altura (h) igual a la diferencia entre las alturas respectivamente (ha) del alvéolo (6) y (hb) del alvéolo (9) deben cumplir la condición  $\frac{ha}{5} \leq h \leq \frac{4ha}{5}$ .

Como se representa en la figura 7, estando la descarga de agua en posición rellena, se dispone una burbuja de aire (15) en la parte superior del alvéolo (9). El volumen de la burbuja de aire se halla comprendido entre 0.3 y 0.95 veces el volumen del alvéolo (9).

Según otra característica, el volumen de la cámara (6) es superior a la mitad de la diferencia entre el volumen del segundo alvéolo (9) y de la burbuja (15).

Las figuras 5 a 7 presentan este dispositivo en tres fases de utilización. En la forma de ejecución representada, el producto activo alojado en el alvéolo (9) se presenta bajo la forma de una masa solidificada (16) que descansa en los contactos (17) dispuestos en la parte inferior del alvéolo. En virtud de la erosión debida a la disolución de una cierta cantidad de producto, la masa (16) ha sufrido ya cierto deslizamiento hacia abajo.

El alvéolo (12) contiene, por su parte, cierta masa sólida (18) de un producto desodorante, colorante o desinfectante del agua, que se disolverá directamente en la masa de agua del depósito.

La figura 5 representa la caja cuando el depósito de descarga de agua está lleno. Como puede verse en el dibujo, el alvéolo (9) contiene cierta cantidad de agua en la cual se disolverá la masa activa (16)

rematada con cierto volumen de aire (15). Al vaciarse el depósito de la descarga de agua, el volumen de la solución concentrada contenido en el alvéolo (9) permanecerá en el mismo en tanto que el nivel de agua no alcane su nivel en el alvéolo (6) como puede verse en la figura 6. En el momento de cumplirse el vaciado del depósito, el agua sale del alvéolo (6) y arrastra con ella el volumen de la solución concentrada que contiene el alvéolo (9).

Resulta pues de este dispositivo que la solución concentrada de producto activo sólo se disolverá en los últimos litros de agua del depósito, es decir en los que forman el volumen residual que permanece en el fondo de la taza de los inodoros.

Como se deduce de todo lo anterior, la invención aporta un gran perfeccionamiento de la técnica existente de montar una caja destinada a contener productos desinfectantes, detergentes, desodorantes, colorantes, etc. para la limpieza de tazas de inodoro, con un funcionamiento más eficaz y con una concepción más sencilla puesto que los distintos productos utilizados pueden ser vertidos directamente en la caja bajo forma fluida, sin precisar de una formación previa de pastilla, como sucede habitualmente y porque la posición de la caja en el depósito no es necesario situarla con precisión. Este dispositivo igualmente resulta muy práctico puesto que también actúa muy eficazmente des-

pués de una interrupción prolongada de la descarga de agua puesto que en el momento del vaciado de la misma sigue inmediatamente su rellenado.

5 Naturalmente la invención no se limita a la forma de ejecución de este dispositivo descrita anteriormente a título de ejemplo; sino que al contrario abarcará todas las variantes de realización.

10 Especialmente esta caja podría no tener el alvéolo (12) que contiene un segundo producto activo, que el alvéolo (12) podría contener uno o varios elementos que fueran de lastre y asegurara una colocación perfecta de caja en posición vertical, o que las profundidades respectivas de los distintos alvéolos pudieran ser diferentes unas de otras sin salirse por tanto del ámbito de la invención.

15 Además, podría ser posible fabricar una caja constituida por el montaje de dos dispositivos según la presente invención, con capacidad idéntica o distinta, siendo la ventaja de este sistema poder liberar en el mismo momento o en momentos distintos del vaciado del depósito de descarga de agua, varias soluciones concentradas de productos activos distintos en cantidades iguales o diferentes.

25

= . =  
NOTA

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes:

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo para la distribución de un produc-  
to en un depósito de una descarga de agua de inodoro, del ti-  
po que comprende una caja (2) de forma generalmente paralele-  
pípeda destinada a ser colocada verticalmente en el depósito  
de la descarga de agua y cuya longitud se halla dispuesta en  
el sentido de la altura de la misma y constituido por un fon-  
do hueco y una tapa, caracterizado porque el fondo hueco (5)  
comprende como mínimo dos alvéolos, el primero de los cuales  
(6) se extiende por toda la longitud de la caja y se comuni-  
ca con el exterior por medio de las aberturas (7), (8) que  
desembocan en sus dos extremos alto y bajo y el segundo de  
los cuales (9) se extiende por una parte de la longitud de  
la caja desde el extremo alto de la misma y comprende una pa-  
red interna (11) que presenta unos pasos en sus extremos y  
delimita una parte más profunda (9a) destinada a contener el  
producto activo que puede introducirse por simple vertido a  
una temperatura superior de su punto de endurecimiento y una  
parte menos profunda (9b) que se comunica, en las proximida-  
des de su extremo inferior con el primer alvéolo, estando  
constituídas las aberturas de puesta en comunicación del pri-  
mer alvéolo con el exterior y de los dos alvéolos entre sí  
por unos vaciados (7, 8, 10) que desembocan en las paredes  
que delimitan los alvéolos citados.

2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, carac-  
terizado porque el alvéolo que contiene la masa activa se ha  
lla equipado en su extremo inferior con contactos o una mar-

cha que le sirve de apoyo.

5           3.- Dispositivo, según una cualquiera de las reivin-  
dicaciones 1 y 2, caracterizado porque la distancia entre el  
fondo del alvéolo (9) que contiene la masa activa (16) y el  
orificio (10) más bajo de puesta en comunicación de la misma  
con el primer alvéolo (6) es inferior a la mitad de la altura  
de este último alvéolo.

10           4.- Dispositivo, según una cualquiera de las reivin-  
dicaciones 1 a 3, caracterizado porque las posiciones y las  
secciones respectivas de los orificios (10) de puesta en comu-  
nicación del alvéolo que contiene la masa activa (16) y del  
otro alvéolo (6) son de modo que el volumen líquido en el  
cual se concentra la masa activa se halla comprendido entre  
5 y 40 ml.

15           5.- Dispositivo, según una cualquiera de las reivin-  
dicaciones 1 a 4, caracterizado porque la diferencia de altu-  
ra entre las paredes inferiores de los dos alvéolos (6 y 9)  
se halla comprendida entre 0.2 y 0.8 veces la altura del al-  
véolo (6) que no contiene el producto activo.

20           6.- Dispositivo, según una cualquiera de las reivin-  
dicaciones 1 a 5, caracterizado porque el volumen de aire que  
permanece en el alvéolo (9) que contiene la masa activa (16)  
cuando el depósito está lleno de agua, se halla comprendida  
entre 0.3 y 0.95 veces el volumen de este alvéolo.

25           7.- Dispositivo, según una cualquiera de las reivin-  
dicaciones 1 a 6, caracterizado porque la caja tiene unas di-  
mensiones de modo que el volumen del primer alvéolo (6) sea  
superior a la mitad de la diferencia entre el volumen del se-

gundo alvéolo (9) y el volumen de la burbuja de aire que se forma en el mismo cuando la descarga de agua está llena.

5 8.- Dispositivo, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la caja contiene un tercer alvéolo (12) que comunicándose por medio de los orificios (13) con el interior del depósito de la descarga de agua, contiene otro producto (18) como por ejemplo un de sinfectante, un desodorante, un perfume, etc. que se disuelven directamente en la totalidad del volumen del depósito.

10 9.- Dispositivo, según una cualquiera de las reivvindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la caja comprende dos dispositivos yuxtapuestos que permiten liberar dos soluciones concentradas distintas al final del vaciado del depósito de la descarga de agua.

15 10.-Dispositivo para la distribución de un producto en un depósito de una descarga de agua de inodoro.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 16 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

20 Madrid, a 4 de Julio de 1983.

p.a.



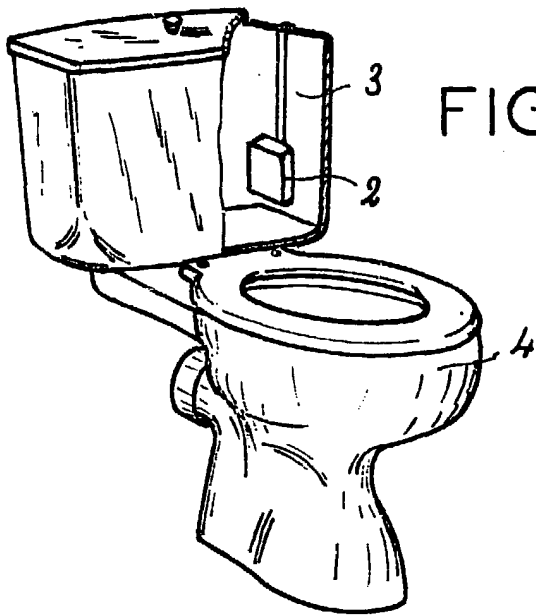


FIG. 1

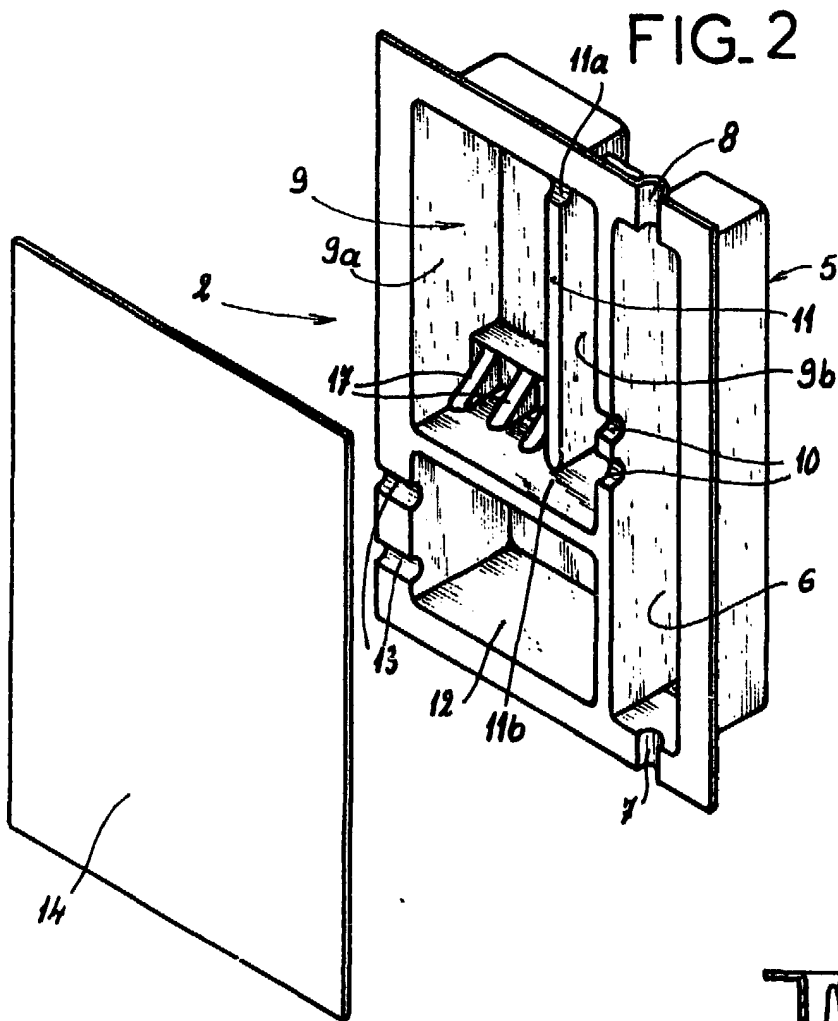


FIG. 2

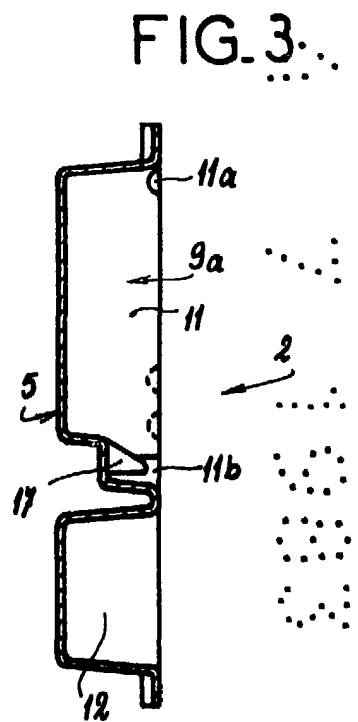


FIG. 3

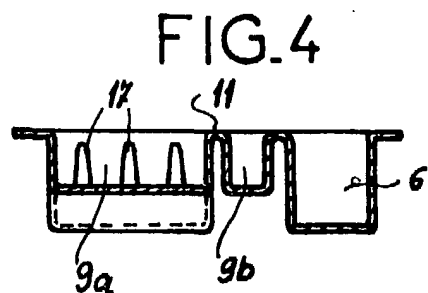


FIG. 4

Madrid, a 4 JUL. 1983

p.a.

JAIME ISERN CUYAS

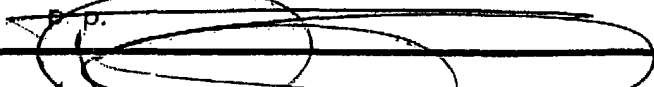


FIG.5

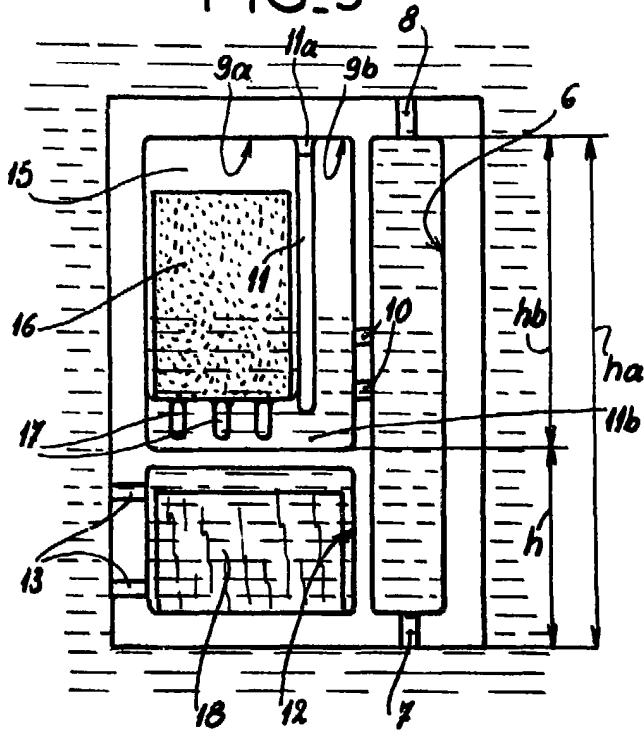


FIG.6

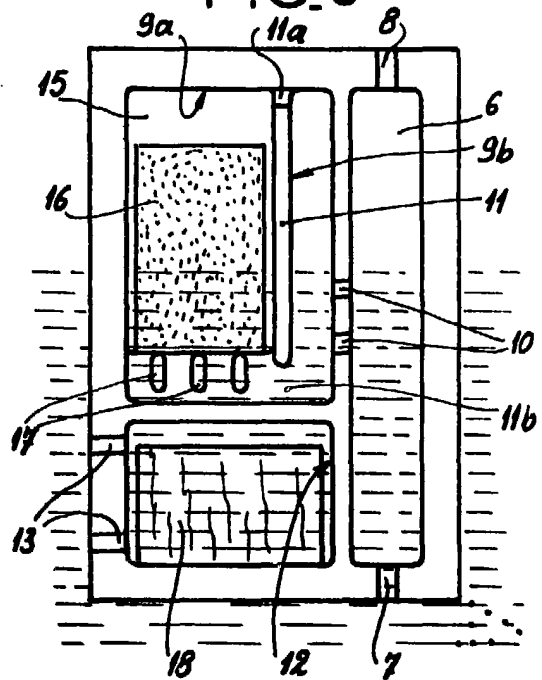
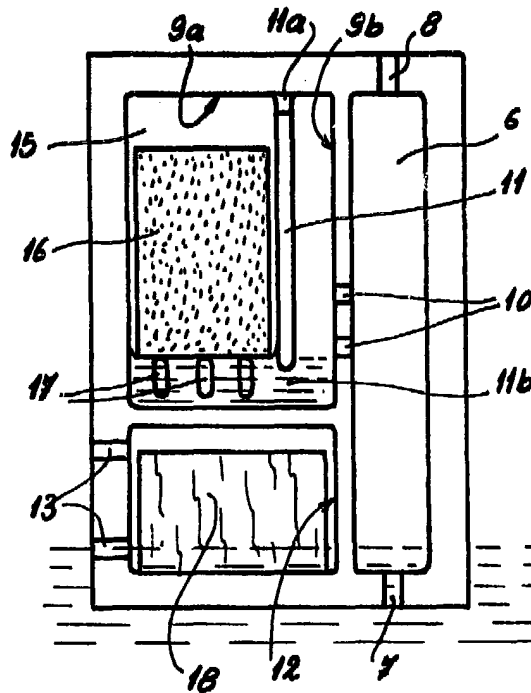


FIG.7



Madrid, a 4 JUL 1983

p. a.

JAIMÉ ISERN CUYAS

P. P.