

13-11-74

190403

Co2B

7 ABR



Nº 190.403

MODELO DE UTILIDAD  
=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España, sus territorios y plazas de soberanía, a favor de

ARMCO - TUPERIN, S.A.

entidad de nacionalidad española, domiciliada en Tuset, 23-25 BARCELONA

relativa a:

"APARATO DESCALCIFICADOR DE AGUA DE USO DOMESTICO"

=====

190403

7 ABR.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato descalcificador de agua de uso doméstico. - - - - -

5. Los aparatos descalcificadores de agua de uso doméstico no automáticos conocidos tienen el inconveniente de ocupar mucho espacio útil en relación a su capacidad de suministro de caudal de agua descalcificada. Este inconveniente es generalmente debido a que los depósitos para el producto regenerador, se disponen completamente separados del recipiente donde se realiza la descalcificación, ocupando un espacio útil adicional al ocupado por aquel recipiente. En los casos en que no se utiliza un depósito adicional, la maniobra para regeneración resulta engorrosa y poco adecuada para un aparato destinado al uso doméstico. - - - - -

15. Los inconvenientes arriba indicados se resuelven con el aparato descalcificador de agua de uso doméstico según la invención el cual se caracteriza por comprender un recipiente cilíndrico de descalcificación destinado a contener el agente descalcificador y dotado de una boca superior, y un calderín de distribución y regeneración montado de manera recambiable encima y en prolongación del recipiente de descalcificación y conectado al mismo a través de dicha boca, presentando el calderín de distribución y regeneración entradas para el agua a tratar y

13.11.74

190403



para el agua tratada, así como una abertura superior, dotada de tapa amovible, destinada a facilitar el acceso al interior, - siendo la capacidad de dicho calderín adecuada para permitir - la introducción de producto regenerador del agente descalcificador en una cantidad proporcionada a la capacidad del recipiente de descalcificación y al contenido de agente descalcificador, todo ello en forma tal que, en fase de regeneración, el calderín recibe y contiene el producto regenerador y, en fase de descalcificación, el calderín sirve de intermediario para la circulación del agua. - - - - -

Para facilitar la comprensión de cuanto se ha expuesto y dar a conocer simultáneamente diversos detalles de tipo constructivo, a continuación se describe una forma de realización de la invención haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que se acompañan. En los dibujos: - - - - -

Figura 1 representa una vista en alzado de una realización de un aparato descalcificador de uso doméstico según la invención. - - - - -

Figura 2 representa una sección longitudinal, del mismo aparato representado en la fig. 1. - - - - -

Figura 3 representa un detalle según III de una parte de la figura 2. - - - - -

El aparato representado en las figuras comprende un recipiente cilíndrico 1 de descalcificación, dotado de una boca superior 2 y un calderín de distribución y regeneración 3 montado de manera recambiable encima y en prolongación del recipiente cilíndrico 1. El recipiente cilíndrico 1 consta de un cuer-

190403



5. po contenedor 4 totalmente de acero inoxidable, y de una base 5 de un material elástico y absorbente de los choques tal como caucho. El calderín de distribución y regeneración 3 comprende un cuerpo 6 que tiene una parte central cilíndrica y una cubierta y un fondo aproximadamente esféricos, con una abertura inferior 7, en el fondo, y una abertura superior 8, en la cubierta. Alrededor de la abertura 7 está soldada una boca 9 que presenta una prolongación roscada acoplable con la parte roscada de la boca 2 del recipiente cilíndrico 1, y que permite comunicar los interiores del calderín 3 y el recipiente cilíndrico 1, a través del agujero central 10, de la boca 9. La abertura superior 8 del calderín 3 está cubierta por una tapa 18, en forma suficientemente estanca para poder soportar sin pérdidas la máxima presión de la fuente de suministro del agua a descalcificar. -----

20. En la parte cilíndrica del calderín 3, existen dos conductos que atraviesan la pared lateral del mismo aproximadamente sobre la misma generatriz. El conducto superior 11 es un conducto de entrada del agua a descalcificar y el conducto inferior 12 es un conducto de salida del agua descalcificada el cual va unido mediante un codo 13 a un conducto vertical 14, que atraviesa el agujero central 10, dejando a su alrededor espacio suficiente para permitir la circulación de agua entre el calderín 3 y el recipiente 1. El conducto 14 se extiende hacia abajo hasta el fondo del cuerpo contenedor 4, aproximadamente según el eje central del mismo, quedando rodeado de

13:11:74

190403

7 ABR



la masa del agente descalcificador 15, y estando su extremo protegido contra la entrada de agente descalcificador mediante una protección 16. La abertura 8 del calderín 3 es suficiente para permitir la introducción de producto regenerador del agente descalcificador en una cantidad proporcionada a la capacidad del recipiente de descalcificación 1 y al contenido de agente descalcificador, mientras que la abertura de la boca 9 del recipiente cilíndrico de descalcificación 1, es suficiente para permitir la introducción y la extracción del agente descalcificador dentro del propio recipiente 1. El funcionamiento del aparato es como sigue. - - - - -

En su disposición operativa normal, el recipiente 1 está cargado de agente descalcificador 15, con la conducción 14 dispuesta en su posición vertical, los conductos 11 y 12 sujetos a la pared del calderín 3 y la tapa 18 herméticamente cerrada. El calderín 3 está lleno de agua a descalcificar. En la operación normal de descalcificado el agua a descalcificar penetra en el calderín 3 por el conducto de entrada 11 según la flecha 17, pasa al recipiente de descalcificación 1 según las flechas 19, a través del espacio libre entre la abertura 10 y el conducto 14, y en el recipiente 1 atraviesa la masa del agente descalcificador 15, en la cual es descalcificada penetra en el conducto 14 a través de la protección 16, sube por dicho conducto 14, según la flecha 19, saliendo finalmente el agua descalcificada por el conducto 12, según la flecha 20, después de pasar por el codo 13. - - - - -

13.17.75

190403



5. Para proceder a la regeneración del agente descalcificador 15, como medida previa se introduce dentro del calderín 3 a través de la abertura 8, una cantidad de producto regenerador del agente descalcificador proporcionada a la de agente descalcificador 15 contenido en el recipiente 1. A continuación, con la abertura 8 cerrada, se hace circular agua en el mismo sentido que en la operación normal, con lo cual el agua entrada por el conducto 11 antes de penetrar en el recipiente 1, atraviesa y disuelve al producto regenerador, de modo que el líquido que penetra en el recipiente 1 según las flechas 18 es una solución de producto regenerador la cual al atravesar la masa del agente descalcificador 15, va regenerando al mismo, de modo que por el conducto de salida 12, en vez de salir agua descalcificada, sale un líquido producto de la regeneración, que debe ser desviado de la conducción normal de agua descalcificada, para no contaminarla. - - - - -

20. Una vez realizada la operación de regeneración, se puede reanudar la operación normal de descalcificado, después de comprobar que el calderín 3 haya quedado exento de producto quemador. - - - - -

25. El aparato descalcificador descrito tiene la importante ventaja de ocupar muy poco espacio útil en relación a su capacidad, debido al hecho de disponer el calderín de producto regenerador en prolongación vertical del recipiente descalcificador y en forma fácilmente recambiable respecto al mismo. Otra ventaja del aparato descrito es que la maniobra para realizar la regeneración, es muy sencilla puesto que se limita a intro-

13-11-74

- 7 -  
190403



ducir una cantidad predeterminada de producto regenerador dentro del calderín y a desviar el producto de salida, del circuito de agua descalcificada. - - - - -

5. Descrito convenientemente un ejemplo de realización del aparato descalcificador de agua según la invención, se hace constar que el mismo tiene carácter ilustrativo y no limitativo y que se podrán aplicar todas las variantes de detalle que la experiencia y la práctica puedan aconsejar con tal de que no se desvirtue la esencialidad de la invención que es la que se resume y concreta en la siguiente: - - - - -

NOTA

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía las siguientes: - - -

REIVINDICACIONES

15. 1.- Aparato descalcificador de agua de uso doméstico, caracterizado por comprender un recipiente cilíndrico de descalcificación destinado a contener el agente descalcificador y dotado de una boca superior, y un calderín de distribución y regeneración montado de manera recambiable encima y en prolongación del recipiente de descalcificación y conectado al mismo a través de dicha boca, presentando el calderín de distribución y regeneración entradas para el agua a tratar y para el agua tratada, así como una abertura superior, dotada de tapa amovible, destinada a facilitar el acceso al interior, siendo la capacidad de dicho calderín adecuada para permitir la introduc-

20.

25.

190403 7 ABR. 1973



ción de producto regenerador del agente descalcificador en una cantidad proporcionada a la capacidad del recipiente de descalcificación y al contenido de agente descalcificador, todo ello de forma tal que, en fase de regeneración, el calderín recibe y contiene el producto regenerador y, en fase de descalcificación, el calderín sirve de intermediario para la circulación del agua. -----

5.

2.- "APARATO DESCALCIFICADOR DE AGUA DE USO DOMESTICO".-

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID, - 7 ABR. 1973

P. A. M. CURELL SUÑOL

*M. Curell Suñol*



FIG. 1

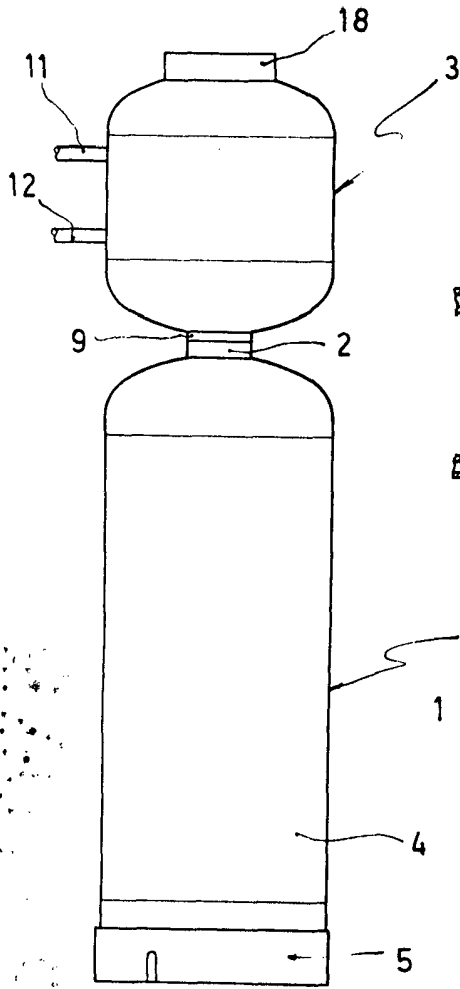


FIG. 2

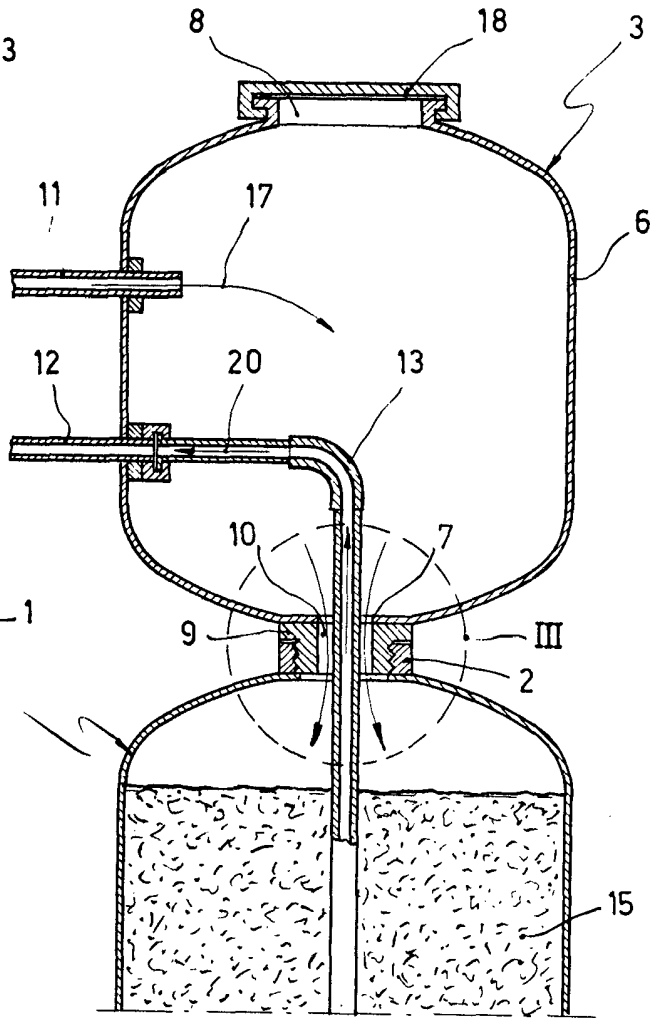
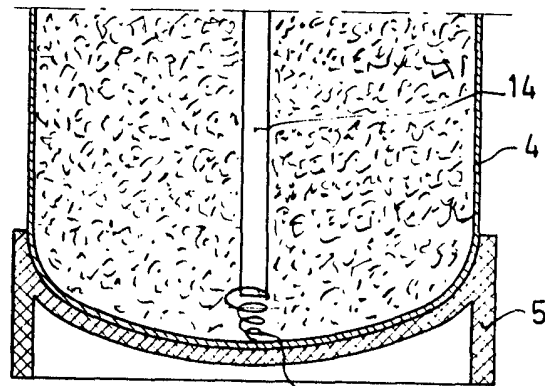
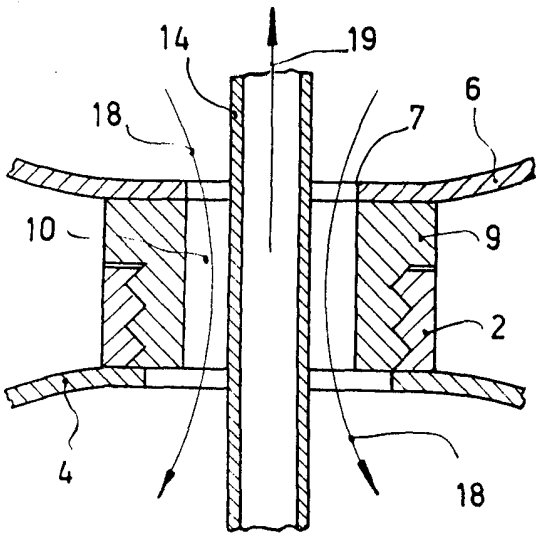


FIG. 3



MADRID, 16 - 7 ABR 1973

M. A. M. CURELL SUÑOL

*M. Curell Suñol*