



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 267 656**

(51) Int. Cl.:
E03C 1/046 (2006.01)
E03D 9/02 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **01128590 .5**
(86) Fecha de presentación : **30.11.2001**
(87) Número de publicación de la solicitud: **1219752**
(87) Fecha de publicación de la solicitud: **03.07.2002**

(54) Título: **Sistema hidráulico para la administración dosificada de un producto aditivo a un aparato sanitario.**

(30) Prioridad: **02.01.2001 IT PN01A0001**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.03.2007

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.03.2007

(73) Titular/es: **DOMINO S.R.L.**
Via Valcellina, Zona Industriale Nord
33097 Spilimbergo, Pordenone, IT

(72) Inventor/es: **Cadamuro, Antonio y**
Meneguzzi, Luca

(74) Agente: **Gil Vega, Víctor**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Sistema hidráulico para la administración dosificada de un producto aditivo a un aparato sanitario.

Campo y antecedentes de la invención

La presente invención se refiere a un sistema hidráulico para la administración dosificada de productos aditivos, tales como sustancias aromáticas o equivalentes, a un aparato sanitario tal como una cabina de ducha de tipo empotrado.

En el estado de la técnica se conocen muy bien cabinas de ducha equipadas de diversas maneras para inducir en el usuario sensaciones psicofísicas específicas de bienestar mediante el posible suministro combinado de agua, vapores, fragancias, sonidos, luces, etc.

Sin embargo, en lo que se refiere en particular a las fragancias, que se pueden adquirir normalmente en forma de aceites hidrosolubles que pueden medirse de manera muy exacta para formar una dilución determinada, hasta ahora se ha comprobado que es prácticamente imposible administrarlas correctamente de manera automática en cantidades y proporciones ideales, es decir, en una cantidad y proporción con la que aromaticen adecuadamente la atmósfera de la habitación en la que se encuentra la persona de acuerdo con las diferentes condiciones y circunstancias.

Este problema se agrava en el caso particular de una cabina de ducha debido a que, a diferencia de lo que en realidad ocurre en una bañera, en una cabina de ducha el usuario no está sumergido en una masa de agua, sino que simplemente se ducha, es decir, es rociado con chorros de agua y/o vapor.

Por otro lado, es conocida la práctica de administrar en las bañeras aceites esenciales y aromatizantes a una masa de agua mediante uno o dos inyectores que, con el accionamiento de un control manual o semiautomático, son alimentados desde unos depósitos multidosis correspondientes. Como resultado de ello, la dosificación de fragancias tiene de manera inevitable y no deseable un carácter aproximado, es decir, inexacto.

La US 5.488.742, describe un dispositivo hidromecánico para administrar a un aparato sanitario de manera dosificada como mínimo un producto aditivo que normalmente se almacena en un depósito correspondiente. Sin embargo, el dispositivo se sumerge en el tanque de descarga de agua del retrete y el medio de control de alimentación está dentro del dispositivo. La administración dosificada se produce debido al movimiento de un pistón, que está en el interior de un eje, mediante el control de una boya. Cuando el tanque se descarga, el nivel del agua que está dentro del depósito desciende y por tanto la boya desciende con el agua y ya no sostiene el pistón, que es empujado hacia abajo por un el resorte. Esto permite que el desinfectante del interior del depósito pase al depósito de desinfectante. Una vez que la presión estática dentro del depósito es superior a un valor predeterminado que fija la boca de la tobera, se permite que el fluido que está dentro del depósito de desinfectante salga del medio de control de alimentación. Por tanto, dicha patente describe un dispositivo particularmente complicado que comprende mecanismos delicados tales como válvulas y pistones accionados mediante resortes, que no están adaptados para usarlos en un aparato que funcione con agua caliente y vapor.

En el documento AT 389 136-B se describe un sis-

tema hidráulico para una cabina de ducha. Este sistema administra una cantidad dosificada de producto aditivo a una alcachofa de ducha.

En cualquier caso, como en las bañeras los aceites se suministran a la masa de agua en su condición altamente concentrada normal, surge la necesidad de remover después muy bien el agua para aromatizar el ambiente en un grado suficiente.

Breve descripción de la invención

Sería por tanto conveniente, y es en realidad el principal propósito de la presente invención, proporcionar un sistema hidráulico para la administración dosificada y automática de productos aditivos a un aparato sanitario, que no sólo sea simple y seguro, sino también que permita que tales productos aditivos se distribuyan de manera eficaz en cantidades y proporciones particularmente exactas, según las diferentes circunstancias y necesidades.

Otro propósito de la presente invención consiste en proporcionar un sistema hidráulico del tipo citado, que tenga una autosuficiencia sustancialmente larga para permitir que se administren múltiples dosis de productos aditivos.

Según la presente invención, estos objetivos se consiguen en un sistema hidráulico para administrar de manera dosificada y automática productos aditivos a un aparato sanitario que incorpora las características que se enumeran en las reivindicaciones en anexo.

Breve descripción del dibujo

En cualquier caso, las características y ventajas de la presente invención se entienden con más claridad en la descripción que se da a continuación a modo de ejemplo no limitativo con referencia a la figura que se acompaña, que es una vista esquemática y parcial de un aparato sanitario provisto de un sistema hidráulico según una realización preferida de la presente invención.

Descripción detallada de la invención

En el ejemplo que se describe después, se hace referencia a una cabina de ducha de tipo automático que comprende como mínimo una pared 1 equipada y provista de diferentes cosas, por ejemplo presenta una pluralidad de toberas 2 para suministrar chorros de agua dorsales, al menos una tobera rociadora atomizadora 3, un asiento 4, un saliente superior de apoyo y acomodo 5, y un medio de control (se indica esquemáticamente con el número 6) para la activación automática de los órganos y elementos funcionales principales bajo el control de una unidad electrónica (no se muestra) o equivalente.

El sistema hidráulico según la presente invención está adaptado para instalarlo sustancialmente en el lado posterior de la pared 1 y comprende como mínimo un depósito de almacenamiento 7 para cada producto aditivo que tiene que administrarse.

Con respecto a esto, se debe apreciar que, por razones de mayor simplicidad descriptiva, el sistema hidráulico que se ilustra en la figura se refiere a un único producto aditivo, formado preferiblemente por un aceite aromatizante soluble en agua en forma sustancialmente concentrada.

El depósito 7 es de tipo multidosis y comprende preferiblemente un sensor de nivel 8, o equivalente, adaptado para indicar de manera adecuada, por ejemplo visualmente, una condición sustancialmente vacía del propio depósito.

Con respecto a esto, el depósito 7 puede llenarse por gravedad a través de una abertura de relleno

cerrable 9 situada preferiblemente en correspondencia con el saliente superior 5 y conectada al mismo depósito a través de un tubo de bajada de agua 10.

Otro tubo de bajada de agua 11 conecta la parte inferior del depósito 7, a través de una válvula electromagnética 12 o dispositivo similar, con la parte superior de un recipiente de mezcla 13 situado por debajo.

Tal recipiente de mezcla 13 está adaptado para administrar agua de la tubería principal, a través de un tubo 15 asociado, a una válvula electromagnética 14, o equivalente, y su fondo está conectado con el lado aspirante de una bomba 16, cuyo lado de administración está conectado a una o más toberas rociadoras 3 a través de una tubería 17. Además, el fondo del recipiente de mezcla 13 está conectado a un tubo de drenaje 18 vía una válvula electromagnética 19, un grifo o equivalente.

De un modo preferido, el recipiente de mezcla 13 está provisto de un sensor de nivel 20, o dispositivo equivalente, adaptado para accionar la unidad de control de la cabina de ducha de la misma forma que el sensor de nivel 8.

Se entiende que la unidad de control de la cabina de ducha controla las válvulas electromagnéticas 12, 14 y 19, junto con la bomba 16, del modo que se describe en detalle después.

Cuando el usuario quiere aromatizar el interior, es decir, el espacio interno de la cabina de ducha, la válvula electromagnética 12 se abre temporalmente para permitir que una cantidad dosificada de producto aditivo circule hacia abajo por gravedad desde el depósito 7 hasta el recipiente 13, donde tal producto aditivo se mezcla después con el agua que ha dejado entrar la válvula electromagnética 14 que se ha abierto hasta que se alcanza un nivel preestablecido, que detecta el sensor 20.

Como resultado de ello, dicho recipiente de mezcla 13 actúa como medidor de volumen, y por tanto de un modo particularmente simple y exacto, en el que se diluye el aceite aromatizante hasta un grado significativo y de un modo convenientemente homogéneo, es decir bien mezclado, gracias al fuerte efecto agitador que realiza el chorro de agua que llega desde el tubo 15.

De hecho, para este fin, la válvula electromagnética 14 se abre al mismo tiempo o después de la válvula electromagnética 12, para permitir que el producto aditivo, que puede ser relativamente denso y/o pue-

de tener un peso específico relativamente diferente al del agua, se "homogeneice" sustancialmente, formando así en el recipiente de mezcla 13 una mezcla digamos "fabricada instantáneamente".

Inmediatamente después, se pone en marcha la bomba 16 (de manera continua o discontinua) para administrar la mezcla así formada al interior de la cabina de ducha a través de las toberas rociadoras 3. Como el producto aditivo (o productos aditivos, según sea el caso) que se suministra por las toberas rociadoras 3 ya está correctamente diluido, la duración de la administración de tal producto aditivo puede prolongarse de manera conveniente (hasta que se vacíe el recipiente 13), con la ventaja de proporcionar de modo continuo y, como resultado, realmente efectivo, una condición de aromatización correcta dentro de la cabina de ducha.

Se debe apreciar que la preparación instantánea mencionada, en dicho recipiente 13, de una mezcla de producto aditivo con agua correctamente dosificada y distribuida proporciona otras ventajas importantes, a saber:

- reducción del consumo de producto aditivo, ya que sólo se prepara la cantidad de mezcla más adecuada cada vez en vista del programa o ciclo de funcionamiento seleccionado del aparato de ducha;

- utilización óptima de las propiedades del producto aditivo, debido a que éste se conserva intacto hasta el momento en el que se tiene realmente que usar.

Naturalmente, se debe apreciar que el sistema hidráulico anterior puede someterse a varias modificaciones y variantes siempre que no se alejen del objeto de la presente invención.

Por ejemplo, si se abre la válvula electromagnética 19 es posible vaciar y lavar sustancialmente todo el circuito, a fin de prepararlo para administrar un producto aditivo diferente, tal como una sustancia desinfectante para realizar operaciones de limpieza periódicas.

Con respecto a esto, se debe hacer especial hincapié en que el sistema hidráulico según la presente invención puede aplicarse también de manera ventajosa, sin ninguna modificación sustancial del principio básico del mismo, en un aparato sanitario tal como una bañera, en concreto una bañera de tipo remolino.

Finalmente, se debe apreciar que las toberas atomizadoras 3 pueden sustituirse por toberas rociadoras de un tipo diferente.

REIVINDICACIONES

1. Sistema hidráulico para una cabina de ducha a la que dicho sistema hidráulico está adaptado para administrar una cantidad medida de al menos un producto aditivo, comprendiendo el sistema hidráulico un depósito (7) para el producto aditivo, un medio de bombeo (16) y al menos una tobera rociadora (3), **caracterizado** porque el sistema comprende también como mínimo un recipiente medidor (13) adaptado para recibir de dicho depósito (7) y de medios de alimentación (14, 15) cantidades de producto aditivo y agua, respectivamente, para formar en el recipiente medidor (13) una mezcla medida y homogénea fabricada instantáneamente con la que dicho medio de

bombeo (16) alimenta dicha tobera de distribución (3) a presión.

2. Sistema hidráulico según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho recipiente (13) está provisto de un sensor de nivel (20) para llenarlo sustancialmente con dicha mezcla homogénea medida volumétricamente.

3. Sistema hidráulico según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho depósito (7) está situado a un nivel más elevado con respecto al recipiente medidor (13), y está adaptado para distribuir hacia el mismo por gravedad las cantidades correspondientes de producto aditivo a través de unos medios de válvula controlados (12) asociados con dicho depósito (7).

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

