

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 442 272**

51 Int. Cl.:

E03D 9/02 (2006.01)
C11D 17/00 (2006.01)
C11D 17/04 (2006.01)
B25G 1/00 (2006.01)
B25G 1/02 (2006.01)
B25G 1/10 (2006.01)
E03D 9/03 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.06.2009 E 09425246 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.10.2013 EP 2141221**

54 Título: **Producto adhesivo para taza de sanitarios, dispositivo contenedor y aplicador para el mismo**

30 Prioridad:

30.06.2008 IT MI20081202

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

10.02.2014

73 Titular/es:

**BOLTON MANITOBA SPA (100.0%)
VIA G.B. PIRELLI 19
20124 MILANO, IT**

72 Inventor/es:

**ORLANDINI, FRANCESCO MAURIZIO y
FERRI, MICHELE**

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 442 272 T3

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

Producto adhesivo para taza de inodoros, dispositivo contenedor y aplicador para el mismo.

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo contenedor y aplicador para un producto detergente adhesivo y a la utilización de dicho producto.

10 Los aparatos sanitarios, tales como, por ejemplo, la taza del inodoro o demás urinarios de pared, están sujetos a una rápida reducción de la limpieza y desinfección durante el curso del tiempo que se utilizan. Esto se traduce no sólo en condiciones desagradables y no higiénicas en las que se utilizan, sino también una degradación de los propios aparatos sanitarios después de la formación de la costra de cal u otras incrustaciones.

15 Por lo tanto, desde hace algún tiempo se sabe utilizar dispositivos higiénicos extraíbles para ser instalados dentro de la taza del inodoro, suspendido en el borde perimetral. Se conocen los llamados dispositivos higiénicos "enjaulados", en los que un medio en suspensión que se puede aplicar al borde perimetral de la propia taza del inodoro soporta un recipiente provisto de ranuras y/u orificios, en el que está contenido un compuesto químico activo en estado sólido, por ejemplo, con funciones de detergente y desodorante. Otros dispositivos higiénicos extraíbles comprenden un elemento dispensador de un compuesto químico activo en estado líquido conectado al medio en suspensión.

20 Los dispositivos higiénicos descritos, cuando son alcanzados por el agua descargada de la taza del inodoro, la enriquecen con sustancias que le dan propiedades detergentes, descalcificantes, desodorantes y/o desinfectantes para aumentar sustancialmente su acción de limpieza natural.

25 Sin embargo, los dispositivos higiénicos descritas anteriormente tienen el inconveniente de no asegurar siempre el anclaje apto para el borde perimetral de la taza del inodoro, a veces, incluso, debido a la fragilidad del medio de suspensión, pudiendo caer por lo tanto accidentalmente dentro de la propia taza del inodoro con el riesgo de producir que la tubería de descarga se bloquee. Además, dichos dispositivos no son muy prácticos ni higiénicos para el usuario, tanto en el momento de la sustitución como cuando la taza del inodoro se limpia manualmente.

30 Como alternativa a los dispositivos higiénicos convencionales citados anteriormente, el documento WO 2007/008531 describe un producto detergente fluido adhesivo que se puede aplicar a la pared de una taza de inodoro con un dispositivo de jeringa. Dispositivos similares se conocen también a partir del documento WO 2004/043825 y WO 03/043506. Debido a sus características constructivas, este tipo de dispositivo es, sin embargo, bastante complicado y costoso de fabricar.

35 El documento WO 2008/058853 A1 da a conocer un producto detergente adhesivo adicional que tiene una forma redonda lisa.

40 Por consiguiente, el objetivo de la presente invención es hacer un dispositivo aplicador para la aplicación de un producto detergente adhesivo dotado de su propia forma, a la pared interior de un aparato sanitario, que es particularmente sencillo y rentable de fabricar.

45 Otro objetivo es utilizar un producto detergente adhesivo que permite el consumo del objeto que debe controlarse a lo largo del tiempo, es decir, después de cada descarga.

Un objetivo adicional es utilizar un producto detergente adhesivo que mantiene su forma tan constante como sea posible a lo largo del tiempo durante la disolución, en otras palabras, que se desgasta homogéneamente favoreciendo su reducción en incrustación.

50 Otro objetivo de la invención es fabricar un dispositivo contenedor y aplicador para un producto detergente adhesivo capaz de evitar el contacto entre las manos del usuario y la pared del aparato sanitario en la etapa de aplicación del propio producto detergente.

55 Sin embargo, otro objetivo de la invención es fabricar un dispositivo contenedor y aplicador para un producto detergente adhesivo capaz de mantener las propiedades desodorantes y/o de desinfección de dicho producto inalteradas hasta que se utilice.

60 Estos objetivos según la presente invención se llevan a cabo al fabricar un dispositivo aplicador para un producto detergente adhesivo, para aplicar un producto detergente adhesivo sobre la pared interior de un aparato sanitario, y para utilizar dicho producto como se indica en las reivindicaciones independientes.

Otras características de la invención se resumen en las reivindicaciones dependientes.

65 Las características y ventajas de un dispositivo aplicador para un producto detergente adhesivo según la presente invención serán más evidentes a partir de la siguiente descripción, dada a modo de ejemplo y no con fines restrictivos, haciendo referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, en los que:

las figuras 1 y 2 muestran esquemáticamente dos formas de realización de un producto detergente adhesivo fabricado respectivamente en una sola pieza o con una capa de adhesivo según la presente invención;

las figuras 3A - 3D muestran formas preferidas para una pastilla de detergente según la presente invención;

la figura 4 es una sección ampliada realizada a lo largo de la línea IV-IV de la pastilla de la figura 3A;

la figura 5 muestra un detalle del producto de la figura 3A en uso, anclado a la pared de una taza de inodoro;

la figura 6 es una vista en alzado lateral de un ejemplo de realización de un dispositivo contenedor y aplicador para el producto detergente de figuras 1 y 2 según la presente invención;

las figuras 7A-7D muestran las etapas de aplicación de un producto detergente adhesivo según la presente invención a la pared de un aparato sanitario genérico utilizando un dispositivo contenedor y aplicador correspondiente;

la figura 8 muestra esquemáticamente un paso intermedio de un proceso en el que la capa antiadherente se aplica a un recipiente preformado (primera imagen) y luego se rellena con el producto detergente (última imagen);

las figuras 9 y 10, así como 11 y 12 muestran dos ejemplos de formas de realización adicionales de un dispositivo contenedor y el aplicador, que comprende un mango acoplable y un recipiente principal.

Con referencia a figuras 1 y 2, así como la 6, se muestran esquemáticamente dos formas de realización diferentes de un producto detergente adhesivo 10 y 10' y un dispositivo contenedor y aplicador para dicho producto, totalmente indicados con el número de referencia 100, del tipo apto para la aplicación de un producto detergente adhesivo sobre la pared interior de un aparato que se va a limpiar sometido a flujos periódicos de agua, como un elemento sanitario, como una taza de inodoro o un urinario montado en la pared.

El producto detergente adhesivo 10, 10' comprende una superficie adhesiva sustancialmente plana 20, de aquí en adelante por simplicidad denominada "superficie plana", para fijar a una pared que va a ser tratada, como, por ejemplo, la pared de la taza del inodoro, y una superficie 30 opuesta activa, preferentemente redondeada, orientada hacia afuera y sometida a la acción del flujo de agua, por ejemplo, el agua de descarga de la taza del inodoro. Ésta lleva a cabo una acción de limpieza y/o desodorización y/o desinfección en la taza del inodoro mediante una liberación y/o disolución gradual del mismo.

El producto detergente adhesivo 10, según una primera forma de realización objeto de la presente invención, consta de sólo una pastilla preformada 11, en otras palabras, dotada con su propia forma específica, en forma sólida o semisólida, también conocida como "barra", que consiste en un agente detergente en forma de pasta, gel, líquido viscoso o sólido con propiedades adhesivas (figura 1).

El material detergente con características adhesivas, que se vierte en un molde, por ejemplo que consiste en el mismo dispositivo aplicador 100, como se esquematiza en la última imagen de la figura 8, puede ser, por ejemplo, cualquier material descrito en la solicitud de patente MI2007A642, como, por ejemplo, una composición adhesivo desinfectante que comprende:

- i) por lo menos un activador de adhesión seleccionado de entre polialcoxilalcanos, copolímeros de éter vinilmetílico/ácido maleico, celulosa, carboximetilcelulosa de sodio, hidroximetilcelulosa, poliácridatos, polisacáridos, alcoholes polivinílicos, polividona, alginatos, diuretanos, gelatinas, pectinas, oleilamina, óxidos de alquildimetilamina, estearato de sodio o de potasio, dodecilsulfato de sodio y/o mezclas de los mismos, preferentemente alcanos polialcoxilados y/o copolímeros de éter vinilmetílico/ácido maleico;
- ii) por lo menos un tensioactivo seleccionado de entre tensioactivos no iónicos y/o aniónicos y/o anfóteros y/o catiónicos,
- iii) desinfectante y/o agentes perfumantes,
- iv) opcionalmente un compuesto polihidroxilado,
- v) opcionalmente colorantes y/o vehículos de limpieza y/o agentes espumantes y/o espesantes.

La superficie plana 20 adhesiva del producto detergente adhesivo 10 en este caso consta de una parte inferior plana de la propia barra 11 y por lo tanto, consiste en el mismo material detergente adhesivo que forma la pastilla 11.

La pastilla 11, que consiste en material detergente adhesivo, puede, según la invención, comprender inclusiones de

un material diferente del material detergente adhesivo, apto para distribuir, por ejemplo, el perfume, de composición sólida o gel, de diferentes materiales, como por ejemplo materiales plásticos inertes y/o carbonatos y/o alginatos y/o sulfatos y/o silicatos perfumados u otras composiciones químicas diferentes, tales como geles perfumados por ejemplo de carragenina y/o siliconas, etc. Dichas inclusiones también podrían tener fines exclusivamente estéticos o si no actuar como portadores para ayudar a la distribución de los ingredientes activos específicos (por ejemplo, oxígeno activo, cloro u otros).

Según el objeto de la forma de realización adicional de la presente invención, que se muestra esquemáticamente en la figura 2, El producto detergente adhesivo 10' comprende una pastilla 11A preformada, en otras palabras, dotada con su propia forma específica, en forma sólida o semisólida, conocida también como "barra", que consiste en un agente detergente, en forma de pasta, gel líquido viscoso o sólido, acoplado con una capa de material con propiedades adhesivas 11B aplicado sobre una parte inferior de la pastilla 11A. La superficie 20 de adhesivo sustancialmente plana del producto detergente adhesivo 10', en adelante por simplicidad denominada "superficie plana", en este caso consiste en la capa de material adhesivo 11B.

El material detergente para la segunda forma de realización de la pastilla 11A puede ser un material comúnmente utilizado en los llamados "bloques de borde sólido" para taza de inodoro, tales como una barra que contiene tensioactivos aniónicos y/o tensioactivos no iónicos y/o anfóteros y/o catiónicos, carbonatos y/o sulfatos y/o alginatos, perfume, colorante, aditivos para regular la disolución del producto en uso.

La pastilla 11A preformada se extruye y luego se moldea en la forma deseada.

La capa de material adhesivo 11B, posteriormente aplicado a la pastilla 11A se puede hacer de diferentes materiales y composiciones químicas, como, por ejemplo, los utilizados en la preparación de pastas adhesivas para dentaduras postizas o emplastos adhesivos. En particular, la composición química identificada como más prometedor contiene activadores de la adhesión como copolímeros de éter vinilmetílico/ácido maleico y/o los citados anteriormente, posibles disolventes como alcoholes y/o glicoles y/o disolventes de hidrocarburos y/u otros tipos de disolventes para regular su solubilidad y adhesividad en la taza del inodoro, posibles ingredientes aptos para regular su viscosidad como celulosas y/o cauchos y/o carrageninas y/o polímeros (polímeros reticulados acrilados).

Por material adhesivo, se entiende en general un material apto para adherirse a la superficie interna del aparato sanitario cuando se instala el producto y que mantiene el producto pegado a la superficie del aparato sanitario durante el uso, durante un número suficiente de descargas para asegurar una vida media del producto en línea con los bloques normales de borde sólido para tazas de inodoro, como, por ejemplo, cuatro semanas para un promedio de 15 descargas al día.

Además, todos los materiales utilizados deben ser preferentemente solubles en agua y consumirse por completo en la utilización sin eliminación de las partes sobrantes por el usuario.

Las figuras 3A a 3D presentan algunos ejemplos de pastillas de detergente 11, 11A objeto de la presente invención que tiene la misma forma de "concha", según la presente invención, que se mantiene constante a medida que se consume.

Las diferentes formas tienen diferente comportamiento fluidodinámico cuando se someten a un flujo de agua, e influyen en las formas en que se disuelve y se consume.

La pastilla 11, 11A en forma de concha vista en planta, es decir, en el plano x-y, es simétrica con respecto a un plano medio 12 perpendicular al plano x-y y que contiene el eje x, que, en utilización, coincide aproximadamente con el eje largo del cual circula el flujo de agua como se esquematiza con las flechas paralelas F en el detalle de la figura 5, en la que el producto 10, 10' se muestra aplicado a la pared de una taza de inodoro 40, y, en particular, puramente como un ejemplo cerca de un borde superior 41.

Según la invención, la sección de la pastilla 11, 11A a lo largo del plano de simetría 12 según la línea IV-IV, colocada en el plano x-z, (figura 4), tiene un perfil con curva asimétrica con respecto a un eje paralelo al eje z y que pasa a través de una zona 14 de cima. La curva se acentúa en un lado de la pastilla 11, 11A que en uso debe estar colocada aguas abajo, en otras palabras, aguas abajo del flujo de agua.

La zona 14 de cima, que puede ser aplanada (figura 3D) o puntiaguda (figuras 3A-3C), está situada por lo tanto, según las formas de realización preferidas mostradas en la figura 3, desplazada con respecto a un punto medio de la pastilla 11, 11A en el eje x.

El perfil del objeto en el plano x-z es de particular importancia para la forma en que el objeto se disuelve. De hecho, ya que el objeto se consume más arriba en la parte aguas abajo del flujo de agua, la concentración del volumen en esta zona garantiza que el objeto mantiene su forma después de la descarga de agua.

Una pluralidad de nervios 15 que sobresalen en la superficie exterior de la pastilla 11, 11A, que definen ranuras

entre ellas, están dispuestos radialmente desde la zona 14 de cima (figuras 3C y 3D). Los nervios 15 crean zonas de turbulencia que mezclan y rompen el flujo de agua con el fin de mejorar el control de los mismos.

Un perímetro de cada mitad de la pastilla 11, 11A en planta, en otras palabras en el plano x-y, comprende sustancialmente dos sectores circulares de diferentes radios unidos en un punto 13 de unión en el que la tangente al perímetro es paralela al eje x. Según algunas de las formas de realización de la presente invención, el punto 13 de unión se encuentra sustancialmente a la misma altura a lo largo del eje x de la zona 14 de cima. Dicha altura x es también diferente con respecto a un punto medio de la pastilla de 11, 11A en el eje x. Esta configuración contribuye a desplazar la masa de producto detergente hacia abajo, mejorando sus condiciones de consumo en la utilización.

El dispositivo contenedor y el aplicador 100 comprenden sustancialmente por lo menos una primera parte de contención 112, realizada en forma de una bandeja de forma y volumen aptos para contener el producto detergente adhesivo 10, 10' de manera complementaria adecuada.

En la forma de realización específica del ejemplo ilustrada puramente como ejemplo en la figura 6, la bandeja 112 tiene forma ovalada apta para contener los productos mostrados en figuras 1 y 2, pero se podría hacer en cualquier forma, basándose de las características geométricas de la pastilla de detergente 11, 11A contenida en ella, por ejemplo las mostradas en la figura 3, sin apartarse, por ello, del alcance de protección de la presente invención.

La parte de contención 112 está realizada a partir de un material flexible, para que se pueda retirar más fácilmente durante la aplicación del producto detergente adhesivo 10, 10' a la pared interior de la taza del inodoro, evitando el contacto entre las manos del usuario y el producto detergente adhesivo, así como con la pared interior de la taza del inodoro.

El dispositivo 100 según la invención comprende también una segunda parte de agarre 114, conectada funcionalmente a la parte de contención 112, que rodea por lo menos parcialmente a dicha parte 112 de contención, pero que está configurada para no entrar en contacto en modo alguno con el producto detergente 10, 10' contenidos en el mismo. En el ejemplo de realización específico ilustrado en las figuras, la segunda parte 114 está representada por una superficie plana en forma de corona circular, que constituye un anillo exterior que rodea la parte superior de la bandeja 112 y que tiene la finalidad de facilitar la manipulación del dispositivo 100 y la aplicación del producto detergente 10, 10', como se especificará mejor de aquí en adelante. La parte de agarre puede ser sin distinción estar realizada a partir de material flexible o rígido.

Por último, en el dispositivo 100 hay medios de cierre 116 aptos para mantener intactos los detergentes y/o cualidades desodorizantes del producto detergente adhesivo 10, 10' que figuran en la bandeja 112 todo el tiempo que se necesite utilizar. Los medios de cierre 116 están realizados, por ejemplo, en forma de una película despegable firmemente conectada al anillo exterior 114 (figura 6), o a la propia bandeja 112, o si no se pueden formar en un lado del paquete comercial, no mostrado.

Funcionalmente, con referencia a las figuras 7A-7D, el dispositivo contenedor y aplicador 100 según la invención puede operar para aplicar el producto detergente adhesivo 10, 10' contenido en éste a la pared interior de la taza del inodoro de las siguientes maneras.

Con el fin de anclar el producto 10, 10' dentro de la taza del inodoro se retiran los medios de cierre 116. En el caso de la primera forma de realización del producto detergente 10 según la invención, que consiste en una pastilla preformada 11 de una sola capa, es necesario mojar previamente la superficie de la taza del inodoro, por ejemplo tirando de la descarga de agua. El dispositivo contenedor y aplicador 100 se lleva después hasta la pared de la taza del inodoro en el lado del anillo exterior 114, en otras palabras con el lado plano donde se encuentra la superficie plana adhesiva 20 que se descubre después de la eliminación de la película despegable 116, orientada hacia la pared de la taza del inodoro, como se muestra en la figura 7A.

Presionando ligeramente sobre el fondo de la bandeja 112 con una mano y al mismo tiempo teniendo el anillo exterior 114 apartado de la pared de la taza del inodoro con la otra mano, a fin de no tocar la propia pared, el producto 10, 10' está definitivamente pegado a la taza del inodoro, como se muestra en la figura 7B.

El dispositivo 100 se retirará por último (figura 7C) con un movimiento de "despegue" para liberar completamente la superficie activa 30 redondeada de la pastilla 11, 11A, que puede por lo tanto llevar a cabo su acción de limpieza y/o desodorización y/o desinfección en la en la taza del inodoro en cada descarga de agua (figura 7D).

Según otras formas de realización mostradas en las figuras 9 a 12, el dispositivo contenedor y aplicador según la presente invención, se puede proporcionar con un mango 50 que se puede fijar al recipiente principal que consta de la parte de contención 112 y la parte de agarre 114.

El mango que se puede fijar 50, en las formas de realización mostradas se proporciona con un acoplamiento automática o manual y sistema de liberación desde el recipiente principal.

El mango 50 en el extremo comprende por lo menos unos medios de sujeción con la parte de contención 112 o con la parte de agarre 114 del recipiente principal, así como una superficie de empuje 51, capaz de acoplarse por lo menos con la parte central de la parte de contención 112.

- 5 Según las formas de realización mostradas, los medios de sujeción son de tipo mecánico y se puede acoplar con la parte de agarre 114 que rodea la parte de contención 112, o más bien con partes 55 de su borde.

Los medios de sujeción comprenden, según un primer ejemplo, colocado en un extremo de la superficie de empuje 51, un diente de sujeción 52 y un elemento de liberación 53. El diente de fijación 52 puede insertarse para acoplarse en un orificio 57 formado en la parte de agarre 114. Los medios de sujeción preferentemente también comprenden un asiento 54 para el acoplamiento de la parte de borde 55 de la parte de agarre 114 cerca del orificio 57.

En un segundo ejemplo, los medios de sujeción comprenden, en ambos extremos opuestos de la superficie de empuje 51, dos asientos 54 para el acoplamiento de las piezas del borde 55 de la parte de agarre 114.

Los asientos 54 están realizados, por ejemplo, en forma de ranuras en las que la parte de agarre 114 puede insertarse por deslizamiento hasta que hace tope contra retenes adecuados 56.

Según otras formas de realización que no se muestran, los medios de sujeción del dispositivo contenedor y aplicador según la invención podrían ser de otro tipo, por ejemplo neumático, así como ser capaces de acoplarse directamente con la propia parte de contención 112.

En ambos casos descritos, después de haber fijado el mango 50 al recipiente principal, el producto detergente se puede aplicar a la superficie del aparato sanitario sujetando simplemente el mango en una posición alejada de éste. Después de haber ejercido una presión suficiente en la aplicación del producto detergente, de nuevo, actuando sólo en el asa, es posible retirar el recipiente principal.

La liberación del recipiente principal, ahora vacío, del mango 50, por otra parte, tiene lugar en el primer caso sólo por la intervención en el diente de liberación 53, mientras que en el segundo caso mostrado requiere que las ranuras 54 se deslicen hacia fuera de la parte de agarre 114.

A la luz de lo anterior, con el fin de obtener una aplicación correcta y fácil del producto 10, 10' a la pared de la taza del inodoro, se debe asegurar que la fuerza de adhesión entre la superficie activa redondeada 30 y la superficie interior de la bandeja 112 es particularmente débil, o en cualquier caso tal como para que sea fácil de separar la pastilla 11, 11A y la bandeja 112 en cualquier condición de uso del dispositivo 100. Básicamente, dicha fuerza de adhesión debe ser mucho menor que la que existe entre la pared interior del WC y la superficie plana 20 de adhesivo.

Para la aplicación de la primera forma de realización del producto detergente 10, en el que toda la pastilla 11 se compone de material detergente adhesivo, la superficie interior de la bandeja 112, así como los medios de cierre 116, se deben hacer por lo tanto con un material antiadherente con respecto al material a partir del cual se hace el comprimido 11 o se debe tratar en cualquier caso para que posea dicha propiedad antiadherente.

Además, para que por lo menos la parte de contención 112 del dispositivo 100 tenga flexibilidad apta para operar según las formas mencionadas anteriormente, evitando al mismo tiempo el contacto entre las manos del usuario y la pared interior de la taza del inodoro, la superficie interior de la bandeja 112 y/o toda la bandeja 112 y/o incluso el grupo que está integrado por la bandeja 112 y el anillo exterior 114 debe ser fabricado de un material con propiedades antiadherentes seleccionado por ejemplo de entre el grupo que consiste en derivados de silicio, como por ejemplo cauchos de silicio o aceites de silicona, polímeros termoplásticos, poliolefinas y derivados y/o compuestos y mezclas de dichos materiales.

Para la aplicación de la segunda forma de realización del producto detergente 10', en la que la pastilla 11A se compone de material detergente convencional y sólo la capa 11B cerca de la superficie plana 20 tiene propiedades adhesivas, sólo los medios de cierre 116, se deben hacer por lo tanto con un material antiadherente contra el material a partir del cual se hace la capa de adhesivo 11B o en todo caso, debe tratarse para que posea dicha propiedad antiadherente.

Por otra parte, el dispositivo 100 según la invención puede, por ejemplo, hacerse con la bandeja 112 y el anillo exterior 114 moldeados en una sola pieza de material antiadherente o flexible convencional.

En el caso de la producción en una sola pieza de material flexible convencional, si es necesario, la superficie interior de la bandeja 112 puede recubrirse con una lámina delgada o capa 120 de material antiadherente.

En particular, cuando la superficie interna está recubierta con material antiadherente, el revestimiento de material antiadherente 120 se puede aplicar en la etapa de fabricación del dispositivo 100, por sobremoldeo, o si no se puede aplicar a un recipiente ya formado directamente en la línea de llenado de la pastilla 11, es decir, antes de inclinar la

propia pastilla 11 en la bandeja de 112, como se esquematiza en la figura 8, por ejemplo mediante tampografía o nebulización.

5 Alternativamente, el dispositivo 100 según la invención se puede hacer con la bandeja 112 y el anillo exterior 114 fabricado de diferentes materiales y ensamblado en una etapa posterior del tratamiento. El anillo exterior 114 puede fabricarse de un material plástico elástico (por ejemplo, polipropileno, polietileno o poliestireno), mientras que la bandeja 112 se fabricará enteramente a partir de un material flexible adecuado antiadherente o convencional, posiblemente revestida con una capa antiadherente 120.

10 Según el procedimiento de producción seleccionado, los componentes del dispositivo contenedor y aplicador 100 se pueden preparar con un molde de inyección o por termoformado, teniendo en cuenta también el proceso de producción, en particular la forma en la que el compuesto químico que forma la pastilla de detergente adhesivo 11 se enfría, tiene influencia sobre la adherencia final de la propia pastilla 22 al dispositivo aplicador 10 y, por tanto, sobre la funcionalidad del propio dispositivo 100 durante la utilización.

15 Así, se ha visto que el dispositivo contenedor y aplicador para un producto detergente adhesivo según la presente invención y la utilización de dicho dispositivo consigue los efectos mencionados anteriormente, mientras que al mismo tiempo es práctico para el usuario final, fácil y rentable de producir.

20 El dispositivo contenedor y el aplicador, por otra parte, es capaz de conservar las cualidades del producto detergente contenido en éste hasta el momento en que se utiliza.

25 El dispositivo contenedor y aplicador para un producto detergente adhesivo, objeto de la presente invención concebido de esta manera puede en cualquier caso someterse a numerosas modificaciones y variantes, todas las cuales están cubiertas por el mismo concepto de la invención; además, todos los detalles pueden ser reemplazados por elementos técnicamente equivalentes. En la práctica, los materiales utilizados, así como las formas y tamaños, pueden ser cualesquiera según los requisitos técnicos.

30 Por consiguiente, el alcance de la protección de la invención está definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo contenedor y aplicador (100) de un producto detergente adhesivo, comprendiendo dicho producto detergente adhesivo una pastilla de detergente preformada en forma sólida o semisólida (11, 11A), estando dicho producto equipado con por lo menos una superficie adhesiva sustancialmente plana (20) para el anclaje a una pared que va a ser tratada y con una superficie activa (30) opuesta sometida a la acción de una descarga de agua, dicha pastilla de detergente preformada en forma sólida o semisólida (11, 11A), vista en planta, presentando una forma de concha, simétrica con respecto a un plano medio (12) perpendicular al plano x-y, siendo el plano x-y el plano paralelo a la superficie plana (20), y conteniendo el eje x, presentado dicho comprimido en una sección a lo largo de dicho plano de simetría (12) un perfil con curva asimétrica con respecto a un eje paralelo al eje z, que es ortogonal respecto a la superficie plana (20), y que pasa a través de una zona (14) de cima de dicho comprimido (11, 11A), estando dicha curva acentuada en un lado apto para ser dispuesto hacia abajo durante su utilización, en otras palabras, aguas abajo del flujo de agua, estando la zona (14) de la cúspide colocada de manera desplazada con respecto a un punto medio de dicha pastilla (11, 11A) en el eje x, siendo dicho dispositivo (100) apto para contener dicho producto y para aplicarlo en una superficie de un aparato sanitario, caracterizado porque comprende por lo menos una parte de contención (112), apta para contener dicho producto detergente (10, 10') de manera complementaria, en el que dicha parte de contención (112) está realizada a partir de material flexible, así como una parte de agarre (114), conectada funcionalmente a dicha parte de contención (112) y configurada para no entrar en contacto con dicho producto detergente (10, 10') contenido en dicha parte de contención (112).
2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha parte de agarre (114) consiste en una superficie plana que rodea por lo menos parcialmente dicha parte de contención (112).
3. Dispositivo según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque comprende un mango (50) acoplable que comprende en un extremo por lo menos unos medios de sujeción (52, 54) con dicha parte de contención (112) o con dicha parte de agarre (114), así como una superficie de empuje (51).
4. Dispositivo según la reivindicación 3, cuando está subordinada a la reivindicación 2, caracterizado porque dichos por lo menos unos medios de sujeción comprenden, en un extremo de dicha superficie de empuje (51), un diente de fijación (52) a dicha superficie de agarre (114), asociado con un elemento de liberación (53).
5. Dispositivo según la reivindicación 3, cuando está subordinada a la reivindicación 2, caracterizado porque dichos por lo menos unos medios de sujeción comprenden, en los extremos opuestos de dicha superficie de empuje (51), dos ranuras (54) aptas para recibir la parte de agarre (114).
6. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha parte de contención (112) y dicha parte de agarre (114) están fabricadas de una sola pieza a partir de material antiadherente.
7. Dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado porque dicho material antiadherente se selecciona de entre derivados de silicio, tales como, por ejemplo, cauchos de silicona o aceites de silicona, polímeros termoplásticos, poliolefinas y sus derivados y/o compuestos y mezclas de dichos materiales.
8. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque una superficie interior de dicha parte de contención (112) está recubierta por sobremoldeado con una capa (120) de material antiadherente en la etapa de fabricación.
9. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha parte de contención (112) está recubierta con material antiadherente por tampografía o nebulización una vez se ha formado.
10. Utilización de un producto detergente adhesivo, comprendiendo dicho producto detergente adhesivo una pastilla de detergente preformada en forma sólida o semisólida (11, 11A), estando dicho producto equipado con por lo menos una superficie adhesiva sustancialmente plana (20) para el anclaje a una pared que va a ser tratada y con una superficie activa (30) opuesta sometida a la acción de una descarga de agua, dicha pastilla de detergente preformada en forma sólida o semisólida (11, 11A), vista en planta, presentando una forma de concha, simétrica con respecto a un plano medio (12) perpendicular al plano x-y, siendo el plano x-y el plano paralelo a la superficie plana (20), y conteniendo el eje x, presentado dicho comprimido en una sección a lo largo de dicho plano de simetría (12) un perfil con curva asimétrica con respecto a un eje paralelo al eje z, que es ortogonal respecto a la superficie plana (20), y que pasa a través de una zona (14) de cima de dicho comprimido (11, 11A), estando dicha curva acentuada en un lado apto para ser dispuesto hacia abajo durante su utilización, en otras palabras, aguas abajo del flujo de agua, estando la zona (14) de cima colocada de manera desplazada con respecto al punto medio de dicha pastilla (11, 11A) en el eje x, caracterizada porque dicha pastilla (11, 11A) está anclada a la pared que va a ser tratada con corrientes de agua con dicha zona (14) de cima situada aguas abajo de la corriente de agua.
11. Utilización de un producto según la reivindicación 10, caracterizada porque dicha zona (14) de cima es aplanada o puntiaguda.
12. Utilización de un producto según la reivindicación 11, caracterizada porque comprende una pluralidad de nervios

(15) que sobresalen sobre la superficie exterior de dicha pastilla (11, 11A) dispuestos radialmente a partir de dicha zona (14) de cima.

5 13. Utilización de un producto según la reivindicación 12, caracterizada porque, en planta, un perímetro de cada media pastilla (11, 11A) comprende sustancialmente dos sectores circulares de diferentes radios unidos juntos en un punto (13) de unión, en el que la tangente al perímetro es paralela al eje x.

10 14. Utilización de un producto según la reivindicación 13, caracterizada porque dicho punto (13) de unión está situado a la misma altura a lo largo del eje x de dicha zona (14) de cima.

15 15. Utilización de un producto según la reivindicación 10, caracterizada porque comprende una pastilla preformada en forma sólida o semisólida de material detergente con unas propiedades adhesivas (11), consistiendo dicha superficie plana (20) adhesiva en una parte inferior plana de dicha barra (11), estando dicho producto detergente adhesivo fabricado de una sola pieza.

20 16. Utilización de un producto según la reivindicación 10, caracterizada porque comprende una pastilla preformada en forma sólida o semisólida de material detergente (11A) y una capa de material con unas propiedades adhesivas (11B) aplicada a una parte inferior de dicha pastilla (11A), consistiendo dicha superficie plana (20) adhesiva en dicha capa de material con unas propiedades adhesivas (11B).

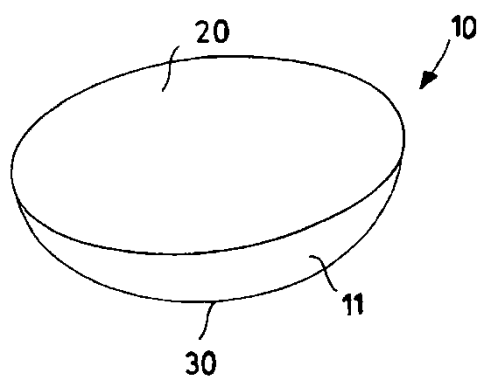


Fig. 1

Fig. 2

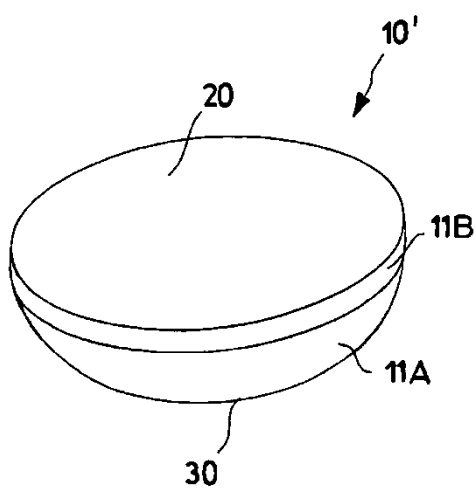


Fig. 6

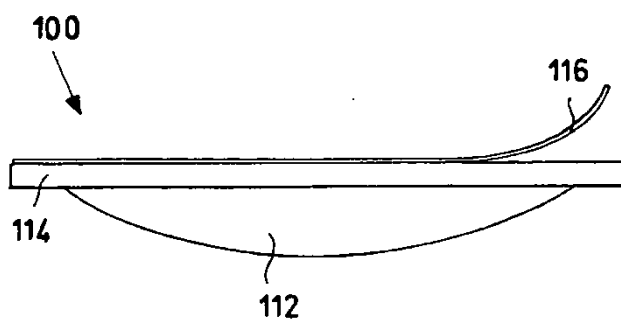


Fig.3A

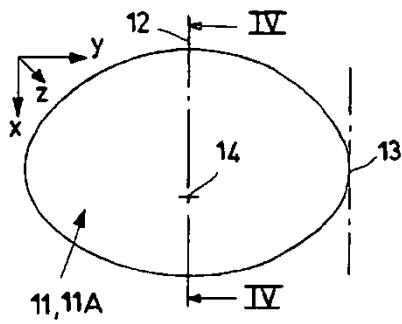


Fig.4

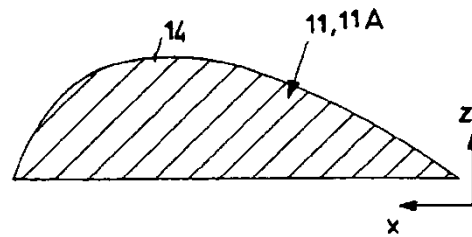


Fig.3B

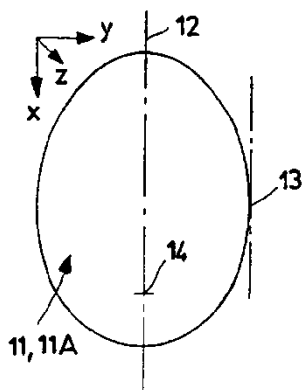


Fig.3C

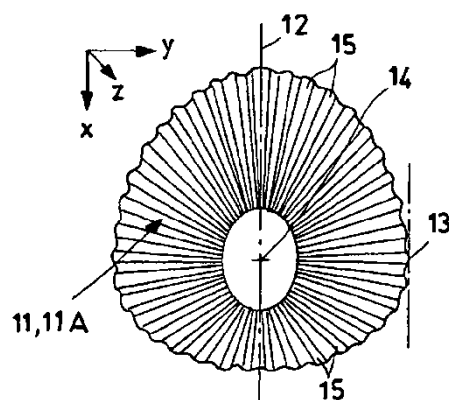
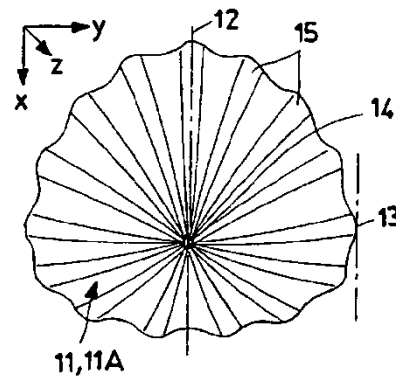


Fig.3D

Fig.5

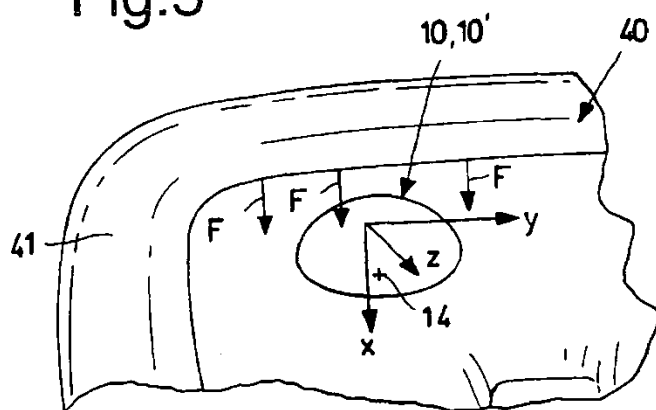
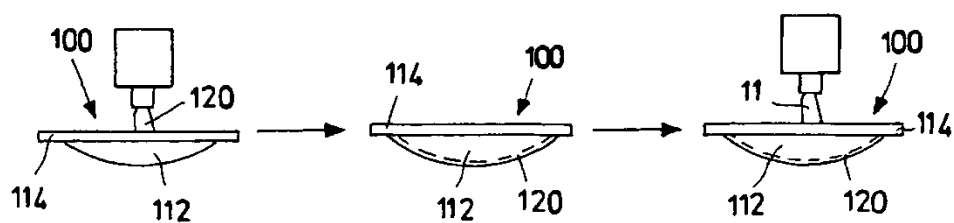


Fig. 8



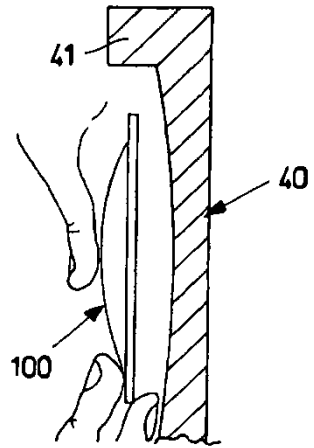


Fig. 7A

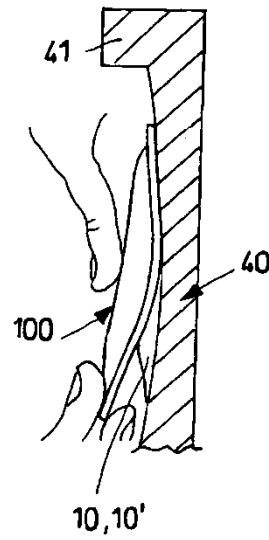


Fig. 7B

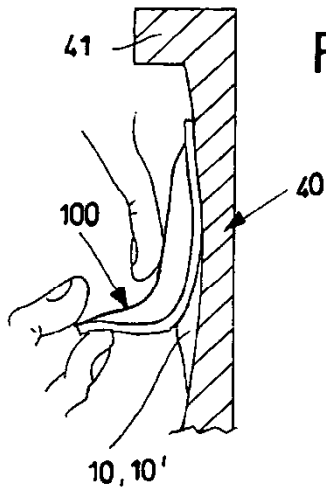


Fig. 7C

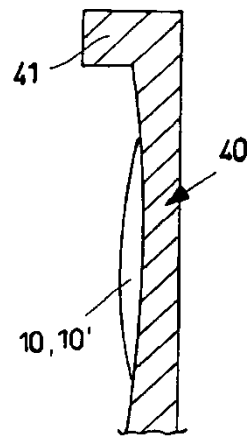


Fig. 7D

