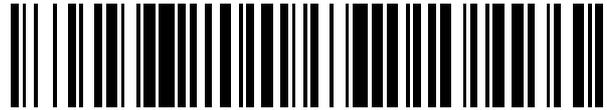


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 528 369**

51 Int. Cl.:

C11D 17/00 (2006.01)

C11D 11/00 (2006.01)

C11D 17/04 (2006.01)

E03D 9/02 (2006.01)

C11D 3/382 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.05.2011 E 11727520 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.11.2014 EP 2601283**

54 Título: **Agente sanitario**

30 Prioridad:

06.08.2010 IT RE20100065

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

09.02.2015

73 Titular/es:

**RE.LE.VI. S.P.A. (100.0%)
Via Postumia, 1
46040 Rodigo (Mantova), IT**

72 Inventor/es:

PAGANI, FABIO

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 528 369 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

Agente sanitario

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un agente sanitario para limpiar, desinfectar y/o perfumar un aparato sanitario.

10 En particular, la presente invención se refiere a un agente sanitario que puede adherirse a una pared interior de una taza de inodoro o de un urinario y permanecer fijado a la misma durante un número elevado de descargas de agua hasta consumirse totalmente.

Técnica anterior

15 Los aparatos sanitarios, por ejemplo las tazas de inodoro o los urinarios fijados a una pared, tienen que someterse a repetidas operaciones de lavado y desinfección a fin de que puedan mantener unas condiciones higiénicas adecuadas.

20 La técnica anterior comprende la suspensión de agentes sanitarios mediante dispositivos de enganche colocados en el recipiente del inodoro, si existe; la emisión del agente sanitario se produce en cada operación de descarga de agua hacia la taza.

25 También se conocen agentes sanitarios que se fijan al borde perimetral de la taza de inodoro mediante un soporte; habitualmente, dichos agentes sanitarios están insertados en dispositivos particulares, como jaulas, provistos del medio de soporte, por ejemplo un anclaje de plástico, y que incluyen también ranuras y/u orificios que permiten que se libere una parte del agente sanitario en cada descarga de agua.

30 Cuando son sometidos a la acción del agua que riega la taza del inodoro, los agentes sanitarios descritos anteriormente enriquecen el agua con las sustancias contenidas en los agentes, proporcionando así los elementos necesarios para limpiar con detergente, descalcificar, desodorizar y/o desinfectar la taza.

35 Sin embargo, los dispositivos higiénicos descritos anteriormente presentan algunos inconvenientes, tales como que no garantizan un anclaje adecuado al borde externo de la taza debido a la fragilidad del medio de soporte, por lo que puede producirse una caída accidental del agente sanitario contenido en el aparato sanitario a la taza del inodoro.

40 Además, estos dispositivos no resultan demasiado prácticos ni higiénicos; durante el lavado manual del borde de la taza del inodoro, o durante el lavado del interior de la misma mediante la escobilla de baño, los medios de soporte fijados al borde de la taza pueden desplazarse accidentalmente y, en consecuencia, hay que volverlos a colocar en su sitio. Además, al reemplazar el agente sanitario una vez consumido, es necesario actuar manualmente, con las consiguientes dificultades operativas e higiénicas para el usuario, ya que a menudo los dispositivos están colocados en lugares poco accesibles, o en cualquier caso no ideales desde el punto de vista higiénico.

45 Además, es difícil aplicar estos dispositivos a los urinarios, ya que estos no suelen disponer de bordes o piezas en relieve a las que puedan fijarse los medios de soporte. En el caso de los urinarios o tazas de urinario, suelen utilizarse pastillas colocadas en su parte inferior, en el punto de desagüe. Sin embargo, en general, estas pastillas se ven arrastradas por la descarga de agua y, además, provocan salpicaduras no deseadas.

50 Recientemente se han buscado soluciones alternativas para eliminar la presencia de los dispositivos que presentan un medio de soporte para ser fijados al borde externo de la taza.

La técnica anterior comprende algunas soluciones al problema descrito anteriormente, en las que los agentes sanitarios, en particular jabones sólidos o semisólidos, pueden adherirse de forma estable a la pared interna de una taza de inodoro o urinario a fin de que se vean sometidos a descargas regulares de agua.

55 Por ejemplo, la solicitud internacional publicada con el código WO2008/100393, a nombre de Johnson and Sons, propone un jabón sólido capaz de adherirse a la superficie de la taza y garantizar al mismo tiempo un lavado adecuado de la misma; sin embargo, dicho jabón debe contener una cantidad muy elevada de sustancia tensioactiva sólida, de entre el 75% y el 99% en peso con respecto al peso de jabón.

60 Este elevado porcentaje, necesario para permitir una adhesión suficiente, conlleva un coste elevado y un mayor impacto medioambiental, especialmente cuando se utilizan sustancias derivadas del benceno.

65 Además, la patente europea EP 1 086 199, a nombre de Buck-Chemie GmbH, describe un agente sanitario que puede aplicarse directamente sobre la superficie del aparato sanitario, en el que dicho agente sanitario presenta una viscosidad de por lo menos 15.000 mPa·s y comprende un promotor de la adhesión, tal como poli oxo alcohol

alcanos, celulosa, etc. Sin embargo, esta viscosidad excesiva puede no ser capaz de garantizar la eliminación adecuada de los depósitos de cal y una distribución homogénea del detergente contenido en el agente sanitario.

5 Además, durante el uso, el agente sanitario se deforma, provocando que los componentes que lo constituyen goteen hacia abajo de un modo no deseado. Otra desventaja se desprende del hecho de que, con el fin de que pueda aplicarse adecuadamente a la parte correspondiente del aparato sanitario, el agente sanitario que se describe en la solicitud de patente exige necesariamente el uso de un sistema de dosificación, constituido habitualmente por un material plástico rígido, lo que comporta una utilización no deseada y significativa de material plástico.

10 Por consiguiente, debe buscarse una alternativa que permita una buena adherencia a la vez que garantice tratamientos higiénicos sanitarios del aparato sanitario que resulten satisfactorios.

15 La solicitud EP 2 141 221, a nombre de Manitoba, describe una pastilla de detergente con una superficie adhesiva sustancialmente plana para su anclaje a una pared de la taza del inodoro y una superficie en forma de concha destinada a verse sometida a la acción del agua de descarga.

20 Un problema de los productos que utilizan una parte adhesiva es que dicha parte adhesiva no se disuelve completamente tras la acción del agua de descarga y, por consiguiente, una vez consumida la parte detergente de la pastilla, es necesaria una intervención manual para eliminar el residuo de pastilla de detergente que ha permanecido adherido a la parte de la taza del inodoro.

25 Incluso actualmente persiste el problema técnico de disponer de un agente sanitario que: a) ejerza una acción de lavado y/o perfumado y/o desinfección satisfactoria y duradera de un aparato sanitario, b) no requiera considerables operaciones manuales para la eliminación de eventuales partes residuales adhesivas del agente sanitario al finalizar su uso, y c) presente una parte que se adhiera apropiadamente a la superficie interna de un aparato sanitario durante su utilización.

30 Por consiguiente, el objetivo de la presente invención es dar a conocer un agente sanitario para el tratamiento de un aparato sanitario que constituya una alternativa a las soluciones aportadas por los documentos según la técnica anterior, mencionados anteriormente.

35 En particular, el objetivo de la presente invención consiste en dar a conocer un agente sanitario para el tratamiento de un aparato sanitario, en el que dicho agente sanitario comprende, como mínimo, un componente adhesivo y por lo menos un componente útil para el tratamiento, siendo capaz el componente adhesivo de permitir que el agente sanitario permanezca adherido durante un gran número de descargas de agua a un aparato sanitario de cualquier forma y, al mismo tiempo, una vez que se consume el componente del agente sanitario utilizado para el tratamiento, se disuelva fácilmente en el agua de las descargas posteriores.

40 **Descripción de la invención**

En un primer aspecto, la presente invención se refiere a un agente sanitario que se utiliza para limpiar con detergente, desinfectar y/o perfumar un aparato sanitario.

45 El presente solicitante ha descubierto que un agente sanitario para el tratamiento de un aparato sanitario, que comprende un cuerpo activo, sólido o semisólido, que incluye un compuesto de tratamiento que presenta por lo menos un elemento activo para el tratamiento del aparato sanitario y por lo menos un tensioactivo, caracterizado porque comprende una capa adhesiva situada sobre una parte de la superficie exterior del cuerpo activo, en el que la capa adhesiva comprende por lo menos un elemento adhesivo derivado de resina de colofonia destinado a efectuar la adhesión del cuerpo activo a la pared del aparato sanitario, es capaz de permitir que la adhesión se mantenga durante un número elevado de descargas de agua, disolviéndose el agente sanitario de forma sustancialmente completa al final del ciclo de funcionamiento del mismo y presentando una forma que lo hace capaz de adherirse a aparatos sanitarios de cualquier forma.

55 Además, la presente invención tiene la ventaja de dar a conocer un agente sanitario que comprende una capa adhesiva y un compuesto de tratamiento, en el que el compuesto de tratamiento puede ser cualquiera de las composiciones de tratamiento conocidas tradicionalmente.

60 En este contexto, y en las reivindicaciones adjuntas, el término "aparato sanitario" se refiere a una taza de inodoro, una taza de urinario, un urinario o cualquier otro dispositivo parecido que generalmente se somete a descargas de agua con el fin de mantenerlo limpio y en óptimas condiciones higiénicas.

65 En este contexto, y en las reivindicaciones adjuntas, el término "tratamiento de un aparato sanitario" se refiere al lavado, higienización, desinfección, perfumado y descalcificación, y a otras operaciones similares aplicables al aparato sanitario.

En este contexto, y en las reivindicaciones adjuntas, el término "elemento activo para el tratamiento" se refiere a un elemento destinado al lavado, lavado con detergente, espumado, perfumado, desodorización, desinfección, coloración del agua, pulido, o cualquier otro elemento soluble en agua y útil para el tratamiento al que debe someterse el aparato sanitario.

5 En este contexto, y en las reivindicaciones adjuntas, el término "cuerpo semisólido" se refiere a un cuerpo de consistencia pastosa o que presenta una consistencia que permite modificar ligeramente su forma mediante presión manual, pero que a la vez le permite mantener la forma a lo largo del tiempo, incluso tras la acción de fuerzas externas débiles, tales como una descarga o vaciado de agua.

10 De este modo, cualquiera que sea la forma de la pared del aparato sanitario al que pretende adherirse el agente sanitario, la forma del agente sanitario puede modelarse adecuadamente sobre la base de la forma de la pared, a fin de garantizar una buena adherencia. Esta forma puede mantenerse a lo largo del tiempo, excepto por la reducción de la masa debido a la disolución por la acción del agua de descarga.

15 El agente sanitario según la presente invención se puede consumir de forma progresiva y adecuada en cada descarga de agua del aparato sanitario, activándose un proceso de emulsión y/o disolución. Después de cada descarga de agua, en primer lugar, el compuesto de tratamiento que comprende el principio activo para el tratamiento del aparato sanitario se disuelve progresivamente en el agua. A continuación, cuando se ha consumido la casi totalidad de la composición, y tras una serie de descargas de agua, el elemento adhesivo del agente sanitario empieza a verse expuesto a la acción del agua, que, en combinación con la parte residual del compuesto de tratamiento, permite la completa eliminación del elemento adhesivo.

20 De este modo, cuando se ha consumido el compuesto de tratamiento, únicamente una pequeña parte del elemento adhesivo permanece en contacto con la pared del aparato sanitario tratado, con lo que resulta fácilmente extraíble mediante herramientas de lavado adecuadas para el aparato sanitario, tales como escobillas y similares.

25 El elemento adhesivo deriva de una resina de colofonia y es, preferentemente, un terpeno derivado de la colofonia (resina de colofonia); más preferentemente, el terpeno es un éster de colofonia lineal, tal como Breamasin 1205.

30 La colofonia es una resina vegetal sólida de color amarillo (anhídrido abiético), transparente, y es un residuo de la destilación de la trementina (resinas de coníferas *Pinus palustris* y otros pinos de la familia de las pináceas).

35 La cantidad de elemento adhesivo derivado de resina de colofonia está comprendida preferentemente dentro del intervalo 0,2-20%, más preferentemente dentro del intervalo 0,2-10%, aún más preferentemente dentro del intervalo 1-3% en peso con respecto al peso total de agente sanitario.

40 El elemento adhesivo preferentemente derivado de resina de colofonia se aplica sobre la superficie exterior del cuerpo activo por aplicación mediante dispersión, pulverización o cualquier otro método conocido que permita una distribución homogénea del elemento adhesivo sobre la superficie exterior del cuerpo activo.

45 La capa adhesiva situada en una parte de la superficie exterior del cuerpo activo del agente sanitario comprende preferentemente, además del elemento adhesivo derivado de resina de colofonia, una sustancia grasa y/o, como mínimo, una sustancia de silicona, tal como aceites minerales o grasas parcialmente hidrogenados, grasas de silicona o derivados de los mismos, Vaseline, vaselina, polímeros de silicona, copolímeros sintéticos hidrocarbonados con una viscosidad cinemática comprendida entre 3.000 y 9.000 cStokes (a 100°C).

50 Tal como se ha mencionado anteriormente, el agente sanitario comprende un compuesto de tratamiento con, como mínimo, un elemento activo para el tratamiento y por lo menos un agente tensioactivo.

Preferentemente, el elemento activo es un elemento detergente, un perfume o un desinfectante.

55 La cantidad de dicho por lo menos un elemento activo está comprendida preferentemente dentro del intervalo 1-75% en peso con respecto al peso total de agente sanitario.

Dicho por lo menos un agente tensioactivo se selecciona preferentemente de entre un grupo que comprende tensioactivos no iónicos, tensioactivos aniónicos, tensioactivos catiónicos, tensioactivos anfóteros y combinaciones de los mismos.

60 Los tensioactivos no iónicos se seleccionan preferentemente dentro del grupo que comprende alcoholes de cadena larga (de aproximadamente 10 a aproximadamente 20 átomos de carbono), tales como derivados de polioxietileno de ácidos grasos, alcanoles de almidón de ácidos grasos, alquil poliglucósidos (APG), alcoholes etoxilados naturales y/o sintéticos, óxidos de aminas.

65 Los tensioactivos aniónicos se seleccionan preferentemente dentro del grupo que comprende compuestos con cadenas de átomos de carbono que terminan con un grupo carboxilato o sulfonato, por ejemplo jabones, sulfatos de

alquiléter (LES/AES), sulfatos de alquilo (LS/AS), sulfonatos de α -olefina (AOS), carboxilatos de alquiléter, sulfosuccinatos, sulfonatos aromáticos.

5 Los tensioactivos catiónicos se seleccionan preferentemente dentro del grupo que comprende cadenas largas de átomos de carbono (de aproximadamente 10 a aproximadamente 20 átomos de carbono) terminadas con un grupo amina cuaternaria, tal como cloruro de alquilhidroxietildimetilamonio, cloruro de benzalconio, bromuro o cloruro de cetil-trimetilamonio, bromuro o cloruro de hexadecil-trimetilamonio y similares.

10 Los tensioactivos anfóteros se seleccionan preferentemente dentro de un grupo que comprende ácidos aminocarboxílicos, alquil betaínas, tal como betaína, alquil almidones, propil betaína y anfoacetatos.

Más preferentemente, dicho por lo menos un tensioactivo es una mezcla de por lo menos un tensioactivo no iónico y/o por lo menos un tensioactivo aniónico.

15 La cantidad de dicho por lo menos un tensioactivo está comprendida preferentemente dentro del intervalo 25-75%, más preferentemente dentro del intervalo 30-70% en peso con respecto al peso total de agente sanitario.

20 Preferentemente, la composición de tratamiento comprende por lo menos una sal inorgánica; más preferentemente dicha por lo menos una sal inorgánica se selecciona dentro del grupo que comprende sulfatos en varias etapas de hidratación de metales monovalentes y bivalentes, tales como sulfato de sodio o sulfato de magnesio; carbonatos y bicarbonatos de metales monovalentes y bivalentes, tales como carbonato de sodio, carbonato de magnesio y bicarbonato de sodio; cloruros de metales monovalentes y bivalentes, tales como cloruro de sodio.

25 La cantidad de dicha por lo menos una sal inorgánica está comprendida preferentemente dentro del intervalo 10-70%, y más preferentemente dentro del intervalo 10-20% en peso con respecto al peso total de agente sanitario.

30 Preferentemente, el compuesto de tratamiento puede comprender además diversos agentes, tales como blanqueadores, perfumes, desinfectantes, colorantes, dispersantes, plastificantes, en cantidades comprendidas entre el 0,1 y el 30% en peso con respecto al peso total de agente sanitario.

35 En un segundo aspecto, la presente invención se refiere a un método para lavar con detergente, desinfectar y/o perfumar un aparato sanitario, que se caracteriza por la aplicación directa a la pared del aparato sanitario que se debe tratar de un agente sanitario tal como los descritos anteriormente. Otras características y ventajas de la presente invención se desprenden más claramente a partir del examen de la descripción detallada de las formas de realización preferentes no exclusivas de la misma, que se indican a modo de ejemplo no limitativo.

Mejor modo de poner en práctica la invención

Ejemplo 1

40 Agente sanitario 1 (invención)

45 Se preparó el primer compuesto de tratamiento para un aparato sanitario. El compuesto comprendía el tensioactivo no iónico comercializado con el nombre Mergital CS 25 (cethearet25) por Cognis, el tensioactivo no iónico comercializado con el nombre Comperlan 100 por Cognis, el tensioactivo no iónico comercializado con el nombre Glucopon por Cognis, el sulfato de alquilo tensioactivo aniónico comercializado con el nombre Texapon V95 por Cognis, sulfato de sodio y un perfume en los siguientes porcentajes:

Tensioactivo no iónico Mergital CS 25 (cethearet25)	39%
Tensioactivo no iónico Comperlan 100	8%
Tensioactivo no iónico Glucopon 50 G	5%
Sulfato de alquilo tensioactivo aniónico Texapon V95	2%
Sulfato de sodio	38%
Perfume	5%
Espumante DERIPHAT 160 C (Cognis)	3%

50 El compuesto se preparó mezclando los diversos componentes en un mezclador de laboratorio de 1 kg de brazo vertical a temperatura ambiente, dejando que se mezclaran durante aproximadamente 30 minutos hasta obtener una pasta homogénea, plástica y moldeable.

55 El agente sanitario 1 se presentó como un cuerpo semisólido activo, con una forma de cilindro sustancialmente aplanado, con un diámetro de las superficies de base de aproximadamente 4 cm y una altura (espesor) de aproximadamente 0,4 cm, que incluía el compuesto de tratamiento 1 y comprendía una capa adhesiva colocada sobre una parte de la superficie exterior del cuerpo activo. Se extendieron sobre la capa adhesiva: 0,5 gramos de éster de colofonia lineal de un tipo conocido como BREMASIN 1205, disponible a través de la compañía Kraemer. De este modo, se obtuvo un agente sanitario 1 con un peso total de 12 gramos, que se adhirió a la superficie dura

de la pared interior de una taza de inodoro, tras una descarga de agua y presionando la capa adhesiva contra la pared del aparato sanitario a tratar durante aproximadamente diez segundos a fin de garantizar una buena adherencia.

- 5 El agente sanitario 1 se sometió a una serie de 100 descargas de agua homogéneas, lo que provocó la liberación progresiva hasta el consumo total del compuesto de tratamiento, dejando un residuo de resina de colofonia de menos del 10% de la cantidad inicial de colofonia presente en el agente sanitario; dicho residuo de resina se eliminó fácilmente mediante una escobilla de baño.
- 10 De este modo, utilizando el agente sanitario 1 según la presente invención, se obtuvo una buena adhesión del agente sanitario al aparato sanitario a tratar, así como una higienización eficaz del aparato sanitario y, al mismo tiempo, no fue necesario tocar zonas no higiénicas del aparato sanitario (la taza del inodoro) con las manos para eliminar los residuos de agente sanitario 1 al finalizar su fase de uso. Finalmente, no fue necesario utilizar un objeto aplicador para colocar el agente sanitario correctamente sin entrar en contacto con las paredes de la taza del inodoro.
- 15

REIVINDICACIONES

- 5 1. Agente sanitario para el tratamiento de un aparato sanitario, que comprende un cuerpo activo sólido o semisólido, que incluye un compuesto de tratamiento que presenta por lo menos un elemento activo para el tratamiento del aparato sanitario y por lo menos un tensioactivo, caracterizado por que comprende una capa adhesiva colocada en una parte de la superficie exterior del cuerpo activo, en el que la capa adhesiva comprende por lo menos un elemento adhesivo derivado de resina de colofonia destinado a efectuar la adhesión del cuerpo activo a una pared del aparato sanitario.
- 10 2. Agente sanitario según la reivindicación 1, en el que la cantidad de elemento adhesivo derivado de resina de colofonia está comprendida en un intervalo de 0,2-20% en peso con respecto al peso total de agente sanitario.
- 15 3. Agente sanitario según la reivindicación 2, en el que la cantidad de elemento adhesivo derivado de resina de colofonia está comprendida en un intervalo de 0,2-10% en peso con respecto al peso total de agente sanitario.
4. Agente sanitario según la reivindicación 2, en el que la cantidad de elemento adhesivo derivado de resina de colofonia está comprendida en un intervalo de 1-3% en peso con respecto al peso total de agente sanitario.
- 20 5. Agente sanitario según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento adhesivo es un terpeno derivado de resina de colofonia.
6. Agente sanitario según la reivindicación 5, en el que el elemento adhesivo es un éster de colofonia lineal.
- 25 7. Agente sanitario según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho por lo menos un elemento activo es un elemento detergente, un perfume o un desinfectante.
8. Agente sanitario según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el tensioactivo se encuentra en una cantidad en peso de 25% a 75% con respecto al peso del agente sanitario.
- 30 9. Procedimiento para la detersión, la desinfección y/o el perfumado de un aparato sanitario, caracterizado por que se aplica un agente sanitario según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, a una pared del aparato sanitario que se debe tratar, y se adhiere a la misma.