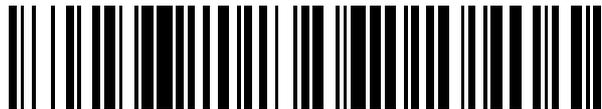


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 561 529**

51 Int. Cl.:

E03D 9/02 (2006.01)

C11D 3/382 (2006.01)

C11D 17/00 (2006.01)

C11D 11/00 (2006.01)

C11D 17/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.05.2011 E 11729169 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.01.2016 EP 2601284**

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:

26.02.2016

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 2 561 529 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 comprende un cuerpo activo, que puede ser sólido o semisólido (más o menos pastoso), y que puede adherirse a una pared interna de una taza de inodoro o urinario y permanecer adherido durante un número elevado de descargas de agua, disolviéndose cada vez una pequeña parte del mismo, hasta que se consume por completo.

15 Técnica anterior

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

20 La técnica anterior comprende la suspensión de agentes sanitarios mediante aparatos de enganche colocados en el recipiente del inodoro, si éste 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 del inodoro mediante un soporte; habitualmente, dichos agentes sanitarios están insertados en aparatos particulares, como jaulas, provistos del medio de soporte, por ejemplo, un anclaje de plástico, y que también incluyen 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 irriga 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 la deterción, descalcificar, desodorizar y/o desinfectar la taza.

35 Sin embargo, los aparatos 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 aparatos no son ni muy prácticos ni muy higiénicos; durante la limpieza manual del borde de la taza del inodoro, o durante la limpieza del interior de la misma mediante la escobilla de baño, los medios de soporte fijados al borde de la taza se pueden desplazar accidentalmente y, en consecuencia, deben volverse 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 aparatos están colocados en lugares poco accesibles, o en cualquier caso no ideales desde el punto de vista higiénico.

45 Además, es difícil aplicar estos aparatos a los urinarios, ya que éstos 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, generalmente 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 aparatos que presentan un medio de soporte para ser fijados al borde externo de la taza.

55 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.

60 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, por lo menos, de 15.000 mPas y comprende un promotor de la adhesión, tal como poli oxi alcohol alcanos, celulosa, etc. Sin embargo, esta viscosidad en exceso 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. Se dan a conocer otros intentos en los documentos EP-A-2 141 221 y WO 2008/125451.

65 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 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 conlleva una utilización no deseada y significativa de material plástico.

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

Por ejemplo, la solicitud de patente internacional, publicada con en el número WO2008/100393 (correspondiente a la solicitud US2008/0190457), a nombre de Johnson & Sons, da a conocer un jabón sólido capaz de adherirse a la superficie de la taza y, al mismo tiempo, garantizar un lavado adecuado; sin embargo, el jabón contiene necesariamente una cantidad muy alta de tensioactivo sólido, en particular, un tensioactivo aniónico de tipo sulfonato de alquilbenceno (conocido como LAS), comprendida entre el 75% y el 99% en peso con respecto al peso del jabón, a fin de permitir una adhesión suficiente a la superficie de la taza.

Este porcentaje elevado de tensioactivos aniónicos conlleva costes elevados, así como un impacto medioambiental negativo, especialmente cuando se utilizan sustancias derivadas del benceno, tales como los tensioactivos LAS mencionados anteriormente.

Todavía actualmente persiste el problema técnico de disponer de un agente sanitario que: a) ejerza una acción de limpieza 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, y en particular d) tenga un impacto medioambiental reducido y, en particular, permita una acción adhesiva fuerte a la vez que utiliza un porcentaje de tensioactivos aniónicos presentes en la composición relativamente muy bajo.

Por lo tanto, 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.

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, por lo menos, 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.

Descripción de la invención

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

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 de tipo no iónico, caracterizado por que la composición de tratamiento comprende además por lo menos un elemento adhesivo derivado de resina de colofonia (resina de pino), dispersado en el material del cuerpo activo y destinado a efectuar la adhesión del cuerpo activo a la pared del aparato sanitario, de modo que la adhesión se mantenga durante un número elevado de descargas de agua y el agente sanitario se disuelva de forma sustancialmente completa al final del ciclo de funcionamiento del mismo sin tener un impacto negativo en el medio ambiente.

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 aparato parecido, que generalmente se somete a descargas de agua con el fin de mantenerlo limpio y en óptimas condiciones higiénicas.

En este contexto, y en las reivindicaciones adjuntas, el término “tratamiento de un aparato sanitario” se refiere a la limpieza, higienización, desinfección, perfumado y descalcificación, y 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 a la limpieza, detersión, espumado, perfumado, desodorización, desinfección, coloración del agua, pulido, o cualquier otro elemento soluble en agua y útil para el tratamiento al que pretende someterse el aparato sanitario.

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 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.

5 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 a partir de la forma de la pared para garantizar una buena adherencia. Esta forma puede mantenerse a lo largo del tiempo, excepto por la reducción de su masa debido a su disolución por la acción del agua de descarga.

10 El agente sanitario de la presente invención puede consumirse de forma progresiva y apropiada en cada descarga de agua del aparato sanitario, de modo que en primer lugar el elemento activo para el tratamiento del aparato sanitario se disuelve progresivamente en el agua de descarga. A continuación, 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.

15 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, siendo entonces fácil de extraer mediante herramientas de lavado adecuadas para el aparato sanitario, tales como escobillas y similares.

20 El derivado de la resina de colofonia es preferentemente un terpeno derivado de colofonia; más preferentemente, el terpeno es un éster de colofonia lineal, tal como Bremasin 1205.

25 La colofonia es una resina vegetal sólida de color amarillo (anhídrido abiético), que es 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).

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

30 Tal como se ha mencionado anteriormente, el agente sanitario comprende un compuesto de tratamiento que comprende, por lo menos, un elemento activo para el tratamiento.

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

35 La cantidad del, por lo menos uno, 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 tensioactivo no iónico se selecciona preferentemente dentro del grupo que comprende alcoholes de cadena larga (de aproximadamente 10 a aproximadamente 20 átomos de carbono), tales como derivados de polioxitileno de ácidos grasos, alcanoles de almidón de ácidos grasos, alquil poliglucósidos (APG), alcoholes etoxilados naturales y/o sintéticos, óxidos de aminas.

40 La cantidad de dicho por lo menos un tensioactivo está comprendida dentro del intervalo 25-80%, más preferentemente dentro del intervalo 50-75% en peso con respecto al peso total de agente sanitario.

45 El compuesto de tratamiento comprende, preferentemente, además de dicho por lo menos un tensioactivo no iónico, por lo menos otro agente tensioactivo seleccionado dentro del grupo que comprende tensioactivos aniónicos, tensioactivos catiónicos, tensioactivos anfóteros o combinaciones de los mismos.

50 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.

55 Los tensioactivos catiónicos se seleccionan preferentemente dentro del grupo que comprende cadenas largas de átomos de carbono (entre aproximadamente 10 y aproximadamente 20 átomos de carbono) que terminan con un grupo amina cuaternaria, por ejemplo cloruro de alquilhidroxietildimetilamonio, cloruro de benzalconio, bromuro o cloruro de cetil-trimetilamonio, bromuro o cloruro de hexadecil-trimetilamonio y similares.

Preferentemente, los tensioactivos anfóteros se seleccionan dentro del grupo que comprende ácidos aminocarboxílicos, alquil betainas, por ejemplo 12 betaína, alquil almidones, propil betaína y anfoacetatos.

60 La cantidad de los tensioactivos aniónicos es relativamente muy baja, o incluso nula; preferentemente, está comprendida dentro del intervalo 0,1-8%, más preferentemente dentro del intervalo 1-4% en peso con respecto al peso total de agente sanitario.

65 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.

5 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.

10 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.

15 En un segundo aspecto, la presente invención se refiere a un método para la deterción, desinfectar y/o perfumar un aparato sanitario, que se caracteriza por la aplicación directa a la pared del aparato sanitario que se pretende tratar de un agente sanitario, tal como los descritos anteriormente, de acuerdo con la primera y la segunda formas de realización preferidas de la presente invención.

Otras características y ventajas de la presente invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir del examen de la descripción detallada de las formas de realización preferidas no limitativas de la misma, que se proporcionan a título de ejemplo no limitativo.

20 **Mejor modo de poner en práctica la invención**

Ejemplo 1

Agente sanitario 1 (invención)

25 El primer compuesto de tratamiento para aparato sanitario se preparó del siguiente modo:

Tensioactivo no iónico Mergital CS 25 (cethearet25)	70%
Sulfato de sodio	15,60%
Sulfato de alquilo tensioactivo aniónico Texapon V95	2,00%
Citrato de sodio	2,00%
Tensioactivo no iónico GlucoPON 50g	2,00%
Espumante DERIPHAT 160 C (Cognis)	1,00%
Perfume	3,00%
Colorante	0,40%
Agente humectante	2,00%
Éster de colofonia lineal - tipo Bremasin 1205	2,00%

30 El compuesto 1 se preparó mezclando los diversos componentes en un mezclador de laboratorio de dos brazos de 1 kg de capacidad a temperatura ambiente, dejando que se mezclaran durante aproximadamente 30 minutos hasta obtener una pasta homogénea, plástica y moldeable, hasta obtener el agente sanitario 1. El agente sanitario 1, que se presenta como cuerpo activo semisólido, con una forma sustancialmente de cilindro aplanado, con un diámetro de las superficies de base de aproximadamente 4 cm y una altura (espesor) de aproximadamente 0,4 cm, con un peso total de aproximadamente 12 gramos.

35 El agente sanitario 1 se adhirió a la superficie dura de la pared interior de una taza de inodoro, tras una descarga de agua y presionándolo contra la pared del aparato sanitario que se debe tratar durante aproximadamente diez segundos, a fin de garantizar una buena adhesión.

40 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 3% de la cantidad inicial de colofonia presente en el agente sanitario; dicho residuo de resina de colofonia se eliminó fácilmente mediante una escobilla de baño.

45 De este modo, utilizando el agente sanitario 1 según la presente invención, se obtuvo una buena adhesión del agente sanitario al aparato sanitario que se debe tratar, incluso con un porcentaje relativamente muy bajo de tensioactivo aniónico, 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.

50 Agente sanitario 2 (ejemplo comparativo)

55 Se preparó el agente 2 como el agente 1, siendo diferente el agente sanitario 2 del agente sanitario 1 porque la formulación del compuesto de tratamiento no incluyó el elemento adhesivo derivado de la resina de colofonia.

El compuesto de tratamiento 2 comprendía:

Tensioactivo no iónico Mergital CS 25 (cethearet25)	72,00%
Sulfato de sodio	15,60%
Sulfato de alquilo tensioactivo aniónico Texapon V95	2,00%
Citrato de sodio	2,00%
Tensioactivo no iónico Glucopon 50 G	2,00%
Espumante DERIPHAT 160 C (Cognis)	1,00%
Perfume	3,00%
Colorante	0,40%
Agente humectante	2,00%

5 La mezcla se preparó de manera similar a lo descrito para el ejemplo 1. El agente sanitario 2 obtenido con el compuesto de tratamiento 2, y que presenta las mismas dimensiones que el agente sanitario 1, se sometió al mismo tratamiento que los agentes sanitarios.

10 En este caso, de manera diferente al ejemplo 1, se obtiene una mala adhesión del agente sanitario 2 a la superficie que se pretende tratar. Tras algunas descargas, de hecho, el agente sanitario 2 se separó de la superficie a la que se había adherido.

15 A partir de estos ejemplos, puede apreciarse que la adición a la composición de tratamiento de un derivado de resina de colofonia permitió que el agente sanitario 1 de la presente invención se adhiriera satisfactoriamente a la superficie que se debe tratar, incluso en presencia de un porcentaje relativamente muy bajo de tensioactivo aniónico, de manera diferente a lo que se aprecia con el agente sanitario comparativo 2, que no comprende el derivado de la resina de colofonia.

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 no iónico, caracterizado por que comprende por lo menos un elemento adhesivo derivado de resina de colofonia, disperso en el material del cuerpo, y destinado a realizar la adhesión del cuerpo activo a una pared del aparato sanitario.
- 10 2. Agente sanitario según la reivindicación 1, en el que el elemento adhesivo es un terpeno derivado de resina de colofonia.
3. Agente sanitario según la reivindicación 2, en el que el elemento adhesivo es un éster de colofonia lineal.
- 15 4. Agente sanitario según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la cantidad del derivado de resina de colofonia está comprendida en un intervalo de 0,1 a 20% en peso con respecto al peso total del agente sanitario.
5. Agente sanitario según la reivindicación 4, en el que la cantidad del derivado de resina de colofonia está comprendida en un intervalo de 0,1 a 10% en peso con respecto al peso total del agente sanitario.
- 20 6. 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.
- 25 7. Agente sanitario según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la cantidad de tensioactivos aniónicos está comprendida en un intervalo de 0,1 a 8%, preferentemente en el intervalo 1 a 4% en peso con respecto al peso del agente sanitario.
8. Agente sanitario según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el tensioactivo se encuentra en una cantidad en peso desde 25% a 80% con respecto al peso del agente sanitario.
- 30 9. Agente sanitario según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el tensioactivo no iónico se selecciona de entre un 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.
- 35 10. 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 9, a una pared del aparato sanitario que se debe tratar, y se adhiere a la misma.