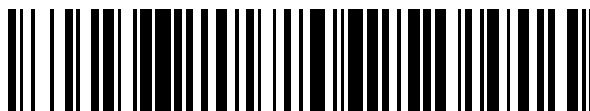


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 605 854**

51 Int. Cl.:

A46B 11/00 (2006.01)
A47L 11/40 (2006.01)
A47L 13/12 (2006.01)
A47L 13/16 (2006.01)
A47L 13/26 (2006.01)
A47L 11/34 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.05.2013 PCT/IT2013/000152**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **05.12.2013 WO13179328**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.05.2013 E 13747703 (0)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.09.2016 EP 2854615**

54 Título: **Sistema de limpieza en caliente para superficies**

30 Prioridad:

31.05.2012 IT TV20120106

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.03.2017

73 Titular/es:

MILANESE, PIER ANTONIO (100.0%)
Via Val Longa 18
31058 Susegana (TV), IT

72 Inventor/es:

MILANESE, ANDREA

74 Agente/Representante:

CODOÑER MOLINA, Vicente

ES 2 605 854 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).

"SISTEMA DE LIMPIEZA EN CALIENTE PARA SUPERFICIES"

DESCRIPCIÓN

5

Esta patente concierne a dispositivos de limpieza de superficie en general y, en particular, se refiere a un sistema para la limpieza de superficie en caliente provisto de un dispositivo calentador para la bayeta en microfibra y/u otro material adecuado para limpieza de superficie instalado en el soporte de la misma bayeta.

10

15

Por el documento EP1795109 se conoce un generador de vapor que comprende una carcasa externa con una abertura que permite que el espacio interior se comuniquen con el exterior. Por otra parte, el generador de vapor puede estar equipado con un elemento alimentador que suministra agua a dicho espacio interior, con un elemento calentador previsto en la abertura para generar vapor, un conducto de escape un extremo del cual está conectado al exterior para descargar vapor, y un medio para el control de la descarga de vapor en el otro extremo para abrir y cerrar la salida del conducto dependiendo de la presencia o ausencia de vapor para ser descargado.

20

25

Por el documento EP0842631A se conoce un dispositivo de limpieza accionado por vapor que comprende una caldera equipada con medios calentadores, medios de liberación de vapor conectados a dicha caldera, y una herramienta de limpieza que comprende un pie y un mango de modo que dicha caldera y dichos medios de liberación de vapor están colocados en dicho pie.

30

35

El propósito de esta invención es el de crear un sistema de limpieza de superficie en caliente que tiene una construcción diferente de la contenida en el estado de la técnica, es decir, los documentos EP1795109A, WO2010/017657, que describe el preámbulo de la reivindicación 1, y el documento EP0842631A.

El problema se resuelve mediante un sistema según la reivindicación 1.

Las características especiales de la invención pueden resumirse en las siguientes ventajas:

- 5 - Acción limpiadora y desinfectante garantizada por la temperatura constante y elevada de la bayeta.
- Secado rápido de la superficie.
- Sin acumulación de incrustación y, por lo tanto, duración ilimitada.
- 10 - Excepcional ahorro de energía - aproximadamente un tercio de la potencia instalada en comparación con cualquier otro dispositivo de vapor.
- Costes de producción limitados, si se compara con los sistemas existentes.

15 Como explicación, sin limitaciones, de las características de esta invención, a continuación se describe un ejemplo de la realización del sistema con referencia a los dibujos adjuntos:

- 20 - la (fig. 1) muestra la invención entera con la empuñadura (1) provista de un mango (2), el depósito de agua (3), la bomba (4), el cepillo (5) que comprende la cámara de distribución de agua, el panel calentador y la bayeta de limpieza;
- la (fig. 2 ref. 7) muestra la sección de la cámara de distribución de agua, la (fig. 2 ref. 8) muestra los conductos
- 25 de agua dentro de la cámara;
- la (fig. 3) muestra el panel calentador en sección transversal y desde arriba.

30 El panel calentador (9) alberga el elemento calentador (14), la (fig. 3 ref. 11) muestra los agujeros en el panel calentador a través de los cuales fluye agua.

- La (fig. 3 ref. 12) muestra el termostato para regulación de temperatura;
- 35 - la (fig. 4 ref. 16) muestra la bayeta de limpieza en sección transversal y desde arriba. Desde el depósito (3), el agua es aspirada por medio de una bomba manual y/o eléctrica (4) con cantidad de succión preestablecida y luego el agua fluye a través de un conducto (19) dentro de la cámara de distribución

(7).

5 Dicha cámara está equipada con conductos para flujo y distribución de agua (8), a través de los agujeros del panel calentador (11) para llegar a la bayeta de limpieza (16). El panel calentador consiste en un elemento de metal, preferentemente aluminio (9), que alberga un elemento calentador (14). El panel está provisto de agujeros para flujo de agua (11). Dicho panel está equipado con un termostato calibrado
10 adecuadamente (12) que mantiene la temperatura del panel calentador constante en el grado preestablecido. La cantidad de agua es regulada por una bomba manual y/o eléctrica (4) controlada por la palanca de la empuñadura (6) por medio de un elemento de conexión entre la palanca y la bomba (22) y el agua
15 entra a través de un conducto (19) y llega a la cámara de distribución (fig. 2). Dicha cámara está provista de conductos (8) adecuados para hacer que el agua fluya a través de los agujeros del panel calentador (11) hasta la bayeta de limpieza (fig. 4).

20

La bayeta de limpieza (fig. 4) está en contacto directo con toda la superficie inferior del panel calentador (10), el cual la calienta hasta la temperatura preestablecida por medio del termostato (12) colocado en el propio panel calentador.

25

Puesto que toda la superficie de la bayeta de limpieza está en contacto directo con el panel calentador, la bayeta alcanza una temperatura muy elevada de aproximadamente 100°C y el agua procedente de los agujeros en el panel calentador humedece y pasa a través de la bayeta de limpieza, adquiriendo
30 así la temperatura del mismo panel calentador.

Gracias a este proceso, la acción limpiadora y desinfectante de la bayeta sobre el suelo es sumamente eficaz y
35 homogénea porque se lleva a cabo a una temperatura de aproximadamente 100°C mantenida constante por el panel calentador provisto de un termostato que ajusta la temperatura, cuya acción garantiza que se elimina incluso la suciedad más difícil así como la acción desinfectante que elimina gérmenes y

bacterias.

5 La total falta de acumulación de incrustación garantiza una duración ilimitada del dispositivo a diferencia de todos los demás sistemas de vapor que no pueden usarse después de un corto periodo de tiempo debido a la acumulación de incrustación.

10 El ahorro de energía asciende a aproximadamente un tercio en comparación con cualquier otro dispositivo gracias al hecho de que toda la superficie de la bayeta de limpieza es calentada, es decir, donde es realmente necesario y no hay pérdida de calor, a diferencia de la temperatura producida por vapor que no puede mantener su temperatura y, por lo tanto, es menos eficaz porque tiene que pasar por superficies frías. Los costes de
15 producción del sistema son limitados porque consiste en unos pocos elementos a diferencia de cualquier otro dispositivo para generación de vapor, cuyos costes son mucho más elevados debido al gran número de componentes y su montaje.

REIVINDICACIONES

1. Sistema para limpieza de superficie en caliente que comprende un mango (1) provisto de una empuñadura (2) y un cepillo (5) con un cabezal basculante (20), que comprende una cámara de distribución de agua (7), un panel calentador constituido por un elemento de metal, preferentemente aluminio (9), que aloja un elemento calentador (14) y está provisto de agujeros (11) para flujo de agua y una bayeta de limpieza (16) y al menos un termostato para regulación de temperatura (12) ajustado para mantener constante la temperatura preestablecida del panel calentador, teniendo dicho cepillo (5) una abertura central para un conducto de agua (19) para suministrar agua al panel calentador a través de los agujeros (11) y un cable eléctrico (21) para la alimentación del panel calentador, en el que el mango (1) está provisto de un depósito de agua (3), una bomba manual y/o eléctrica (4), y una palanca (6) para controlar la bomba (4), a través de un elemento de conexión (22) que conecta la palanca (6) a la bomba (4) para bombear agua desde el depósito (3) y transportarla hasta la cámara de distribución (7) del cepillo (5) y hasta la bayeta de limpieza (16) a través de los agujeros (11), caracterizado porque la bayeta de limpieza (16) está en contacto directo con toda la superficie inferior del panel calentador (10) que la calienta hasta la temperatura preestablecida ajustada por el termostato (12), de modo que el agua puede humedecer la bayeta de limpieza y, fluyendo a través de ella, adquiere la misma temperatura que el panel calentador, y la acción limpiadora se lleva a cabo a una temperatura de aproximadamente 100°C mantenida constante por el panel calentador y que garantiza la eliminación de la suciedad difícil y una acción desinfectante con la eliminación de gérmenes y bacterias.

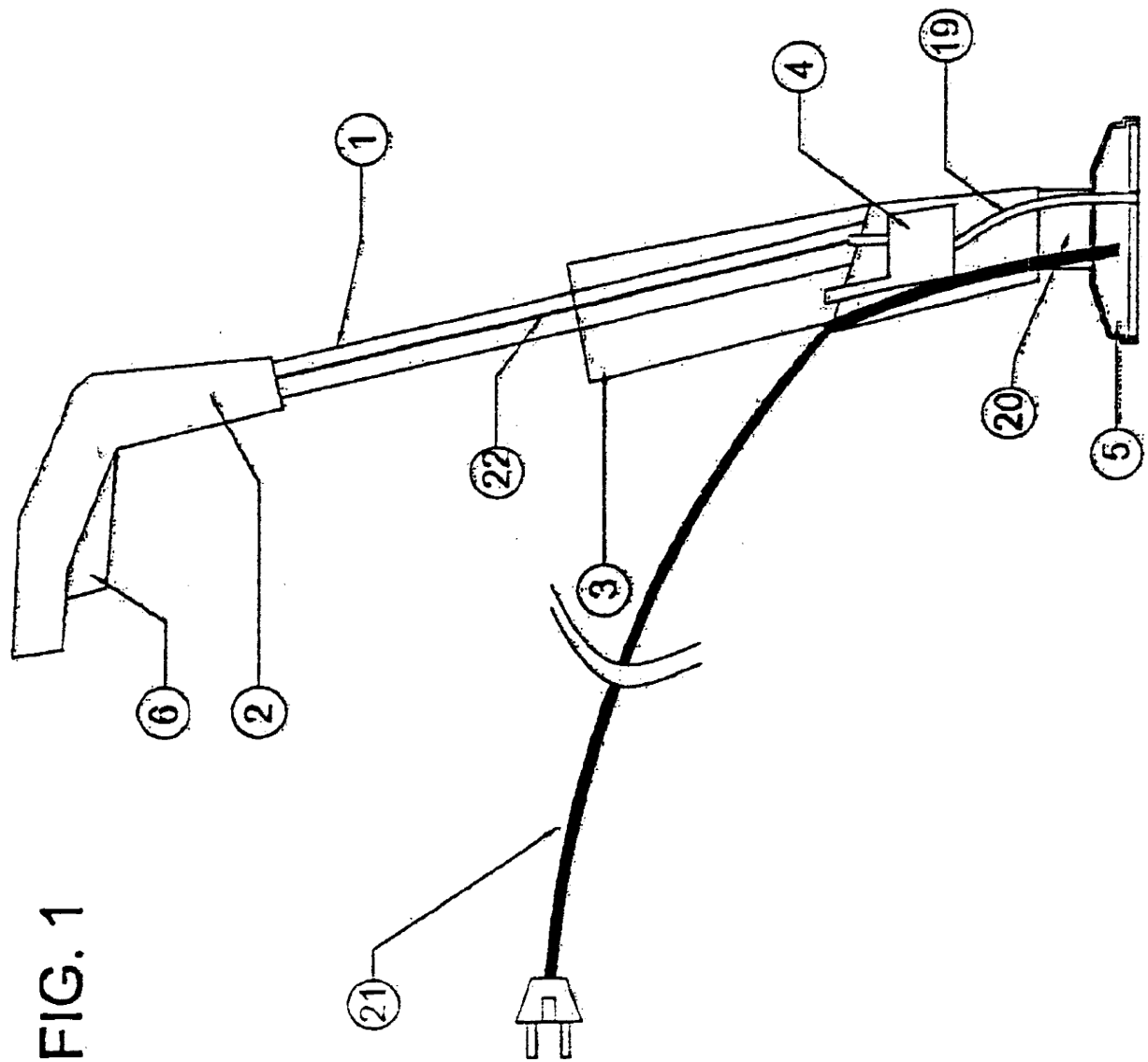


FIG. 1

FIG. 2

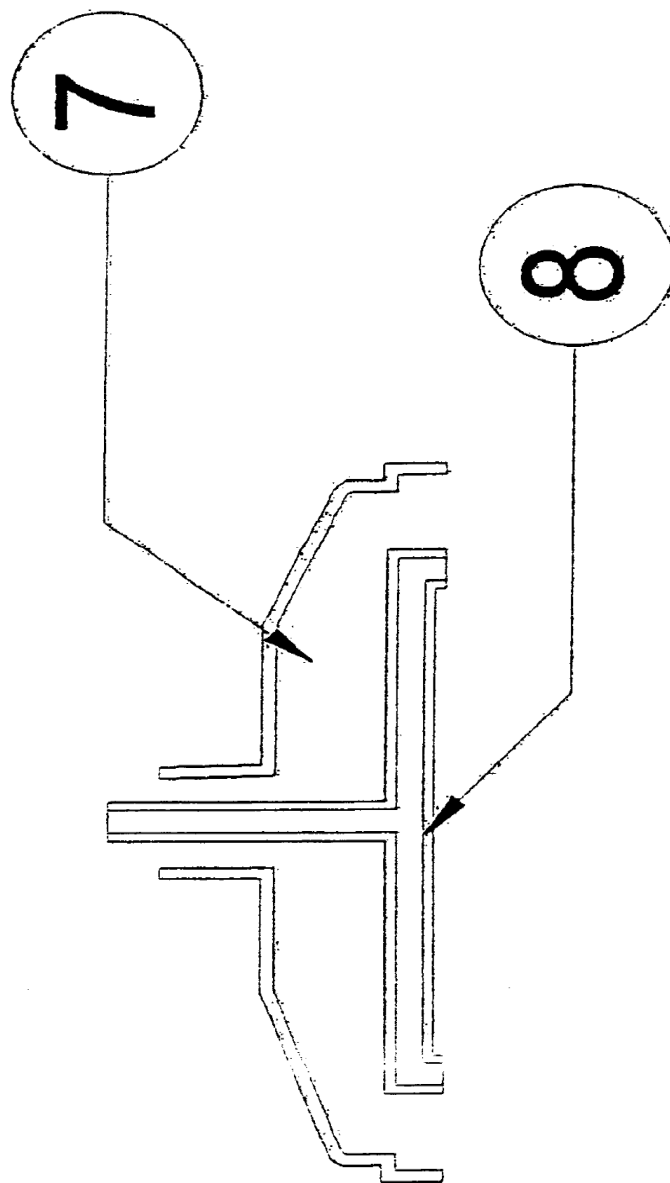


FIG. 3

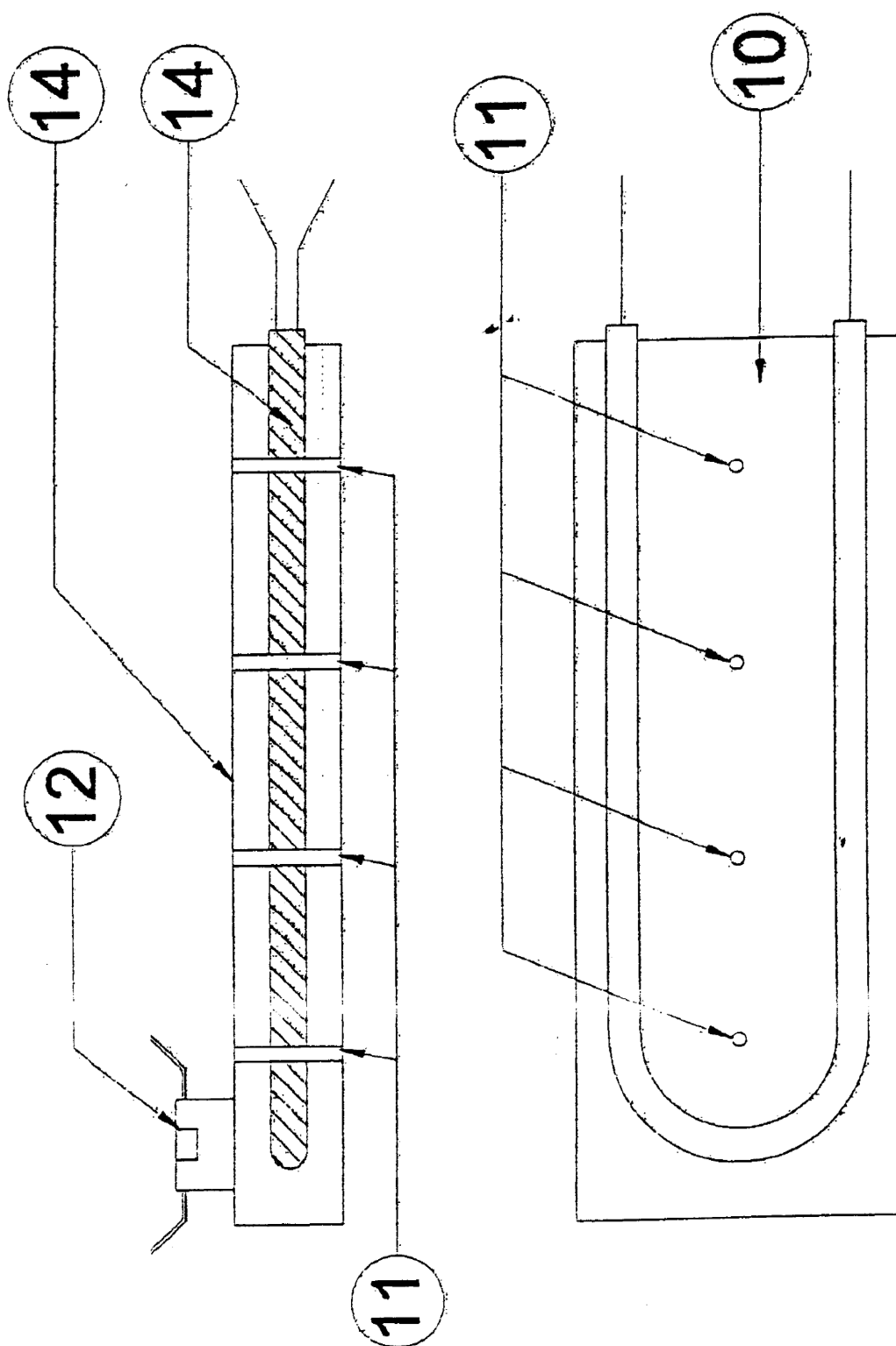


FIG. 4

