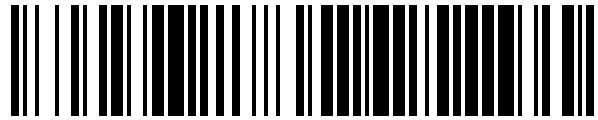


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 173 484**

21 Número de solicitud: 201600836

51 Int. Cl.:

A47K 11/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

13.12.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.01.2017

71 Solicitantes:

**SÁNCHEZ SALVADOR, Manuel (100.0%)
C/ Barberán y Collar 2, 3º- d
28805 Alcalá de Henares (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

SÁNCHEZ SALVADOR, Manuel

54 Título: **Escobilla eléctrica con juego de accesorios**

ES 1 173 484 U

DESCRIPCIÓN

Escobilla eléctrica con juego de accesorios.

5 Sector de la técnica al que se refiere la invención

La invención que se presenta afecta al Sector de Necesidades Corrientes de la Vida, capítulo de Objetos Personales o Domésticas en lo concerniente a aparatos de uso doméstico, estando relacionada también con el suministro y evacuación de aguas
10 domésticas, incidiendo, desde el punto de vista industrial, en la fabricación de artículos especializados para limpieza de sanitarios de establecimientos hoteleros o cuartos de baño públicos o privados.

15 Antecedentes de la invención

Actualmente hay una tendencia generalizada para simplificar las operaciones de carácter repetitivo que se realizan tanto en los hogares particulares como en los establecimientos públicos. Se procura facilitar todo lo posible las operaciones que se repiten un día tras otro y sobre todo se procura mecanizar lo que habitualmente se hace de forma manual.
20 Los aparatos sanitarios actuales ofrecen innumerables ventajas respecto a los que existían hace tan solo unos pocos años y concretamente en lo relativo a inodoros cada se conocen nuevos modelos que no solo mejoran el diseño sino que tienen en cuenta los aspectos higiénicos en los que las autoridades sanitarias van aumentando su nivel de exigencia.

Los propios usuarios van siendo también cada vez más exigentes llegándose a registrar inventos que se refieren a dispositivos para evitar el contacto de las manos con las tapas, protectores de celulosa que se extienden y retiran de forma automática, surtidores de
25 agua y muchos más.

Es sobradamente conocido que en el caso de los inodoros hay serios inconvenientes para mantenerlos limpios en general y especialmente en las zonas de difícil acceso, con el agravante de que las zonas más inaccesibles permanecen ocultas a la vista con lo que la suciedad se va acumulando gradualmente con disminución sensible de las condiciones
30 higiénicas básicas.

Normalmente se realiza la limpieza con escobillas de diversos tipos conociéndose varios modelos que han sido registrados en la Oficina de Patentes y Marcas.

A título de ejemplo podemos citar la Escobilla oscilante para limpieza de inodoro de número ES 1064951 U que describe una escobilla con cepillo en forma de bastón para favorecer la llegada hacia las zonas de mayor dificultad con la particularidad de que está
40 asistida con flujo de agua y movimiento vibratorio oscilante con motor eléctrico de alimentado con acumuladores recargables.

La Patente ES 1038424 U Escobillero para sanitarios autolimpiable con toma de agua y desagüe describe un escobillero especial incorporado al sanitario que incluye medios de lavado con agua a presión y desagüe directo.

La de número ES 1135557 U Portaescobillas de inodoro con sistema dosificador de producto limpiador describe un portaescobillas que descansa sobre un soporte cargado

de producto limpiador que impregna la escobilla cuando se ejerce cierta presión vertical sobre ésta.

5 Esa Patente es similar a la ES 1021625 U Escobillero para inodoros con dispositivo limpiador en el que la propia escobilla dispone de una serie de conductos que reciben el líquido limpiador mediante una bomba impulsora.

10 La Patente ES 1161143 U Escobilla autolavable mejorada para inodoro, describe una escobilla en la que la limpieza se realiza al introducirla sobre un escobillero muy ajustado con líquido limpiador procediendo a aplicar giros alternativos a derecha e izquierda quedando la escobilla limpia y dispuesta para el siguiente uso.

15 El propio inventor del documento que ahora se presenta tiene un registro con número ES 1115155 U Escobilla eléctrica perfeccionada que describe una escobilla motorizada con alimentación mediante batería recargable con indicador luminoso de estado de carga, regulador de potencia y sentido de giro, brazo flexible y posibilidad de desconectar la propia escobilla para su reposición o limpieza.

20 Existen otras muchas soluciones aunque el inventor no conoce ninguna que incorpore la novedad que se presenta en este documento que, como se verá permite disponer de una escobilla motorizada muy completa con muchas de las ventajas antes descritas pero con el valor añadido de que el útil de limpieza es fácilmente intercambiable suministrándose la escobilla con un juego de accesorios que se intercambian durante el proceso de limpieza para acceder a las distintas zonas que no se podrían limpiar con un único accesorio tal
25 como normalmente se contempla en las invenciones antes mencionadas.

Se trata por tanto de una modalidad sencilla pero muy versátil y eficaz que presenta una novedad interesante en este campo de la limpieza de sanitarios.

30 **Descripción de la invención**

La presente invención, tal como ha quedado apuntado anteriormente, se refiere a una escobilla de limpieza de inodoros de las conocidas y empleadas de forma habitual que
35 esta motorizada con un motor eléctrico de corriente continua cuya puesta en marcha, parada, sentido y velocidad de giro, se accionan a voluntad mediante actuadores incorporados en la carcasa.

40 El propio cabezal tiene un espacio destinado a la batería de alimentación por lo que la escobilla es de funcionamiento autónomo disponiendo de una base de conexión para poder proceder a la recarga de la batería durante los periodos de reposo o no utilización.

45 El brazo es hueco y dotado de cierta flexibilidad con objeto de poder forzar las posiciones y alcanzar ciertos puntos de peor acceso. El interior del brazo incorpora una sirga que es la transmisora de movimiento desde el motor hasta el accesorio de limpieza que se monta en el extremo.

50 El citado extremo del brazo tiene la particularidad de poder recibir distintos accesorios gracias a un dispositivo de anclaje universal que se abre y cierra por medio de un gatillo existente en la base de la carcasa. Ello permite no solo cambiar de accesorio cuando el operario lo considera preciso sino también el poder hacerlo sin necesidad de tocarlo con las manos.

En principio, el inventor describe tres accesorios distintos dotados todos ellos de las clásicas cerdas, púas o filamentos flexibles. El primero es el cabezal tradicional de forma cilíndrica u ovalada para su utilización en las zonas de mayor visibilidad y acceso.

5 Otro de forma cilíndrica de una altura próxima a los 2-3 centímetros se destina a la limpieza de urinarios de pared en establecimientos hoteleros, restaurantes, bares, chiringuitos o cualquier otro.

10 Por último se propone otro de muy poca altura, de grosor decreciente, para su utilización en la limpieza de las partes altas de las tazas de inodoro, donde normalmente están ubicadas las salidas para descarga de agua desde la cisterna, cuya suciedad es prácticamente invisible a no ser que se utilicen espejos.

15 En todo caso el inventor no descarta otros accesorios, de distintas dimensiones o formas, que pueden ser adecuados y necesarios para nuevos diseños de inodoros o urinarios aunque siempre condicionados a tener el mismo sistema de anclaje para que sean intercambiables.

20 En las figuras que se incluyen a continuación, como parte inseparable de este documento, se puede ver con claridad la idea que preside la presente invención.

Breve descripción de los dibujos

Figura 1

25

Muestra la vista lateral de la escobilla en la que se han señalado los siguientes elementos:

- 30 1.- Carcasa
- 2.- Motor
- 3.- Batería
- 35 4.- Interruptor
- 5.- Regulador de velocidad y sentido de giro
- 40 6.- Conector
- 7.- Luz testigo
- 8.- Brazo
- 45 9.- Cepillo A
- 10.- Soporte
- 50 11.- Gatillo

Figura 2

Se trata de la misma escobilla de la figura anterior en la que se muestra la propiedad flexible de su brazo para alcanzar ligeras curvaturas.

5

Figura 3

En esta figura se puede observar el detalle del dispositivo de anclaje que permite el intercambio rápido de los distintos accesorios señalándose lo siguiente:

10

10.1.- Canal

12.- Sirga

15

12.1.- Tramo de sección circular

12.2.- Estrangulamiento

20

13.- Bola

14.- Leva

15.- Resorte

25

15.1.- Anillo

Figura 4

En esta figura se representan los mismos elementos de la figura anterior con la particularidad de que se ha actuado sobre el gatillo para liberar el accesorio de limpieza.

30

Figura 5

El accesorio ha quedado liberado para ser sustituido por otro o para su limpieza.

35

Figura 6

En esta figura se representa esquemáticamente la escobilla con sus accesorios

40

8.1.- Tope

9.1.- Cepillo B

45

9.2.- Cepillo C

Descripción de una forma de realización preferida

Escobilla eléctrica con juego de accesorios (Figs. 1 a 6) consistente en una escobilla de limpieza de inodoros de las habituales con una serie de mejoras que la hace mas cornada en su manejo que en una forma de realización preferida por su inventor presenta una carcasa (1) en cuyo interior se aloja un motor (2) eléctrico de corriente continua

50

alimentado por una batería (3) sobresaliendo por la parte inferior de la carcasa (1) un brazo (8), hueco y flexible en cuyo extremo se encuentra el cepillo principal (9) montado en el soporte (10).

5 En la carcasa (1) se encuentra un interruptor on/off de puesta en marcha y paro, un regulador de velocidad y sentido de giro (5), un conector (6) y una luz testigo (7) tipo led, de color variable en función de estado de carga de la batería (3) para que el usuario pueda conocer el momento en que debe recargar la citada batería a través del conector (6). Todo ello puede observarse en la (Fig. 1).

10 El brazo (8) tiene la propiedad de ser flexible tal como muestra la (Fig.2) lo cual confiere a la escobilla de la invención mayor posibilidad de acceso a puntos difíciles. Al ser hueco, permite alojar longitudinalmente una sirga (12), de sección cuadrada que se extiende desde el motor (2) hasta el soporte (10) solidario con el cepillo A (9) lo cual significa que el giro del motor (2) en cualquier sentido se traduce en el giro del soporte (10) con su cepillo A pues también es cuadrada la sección donde se inserta la sirga (12) tanto en el motor (2) como en el soporte (10) admitiendo ambos cierto movimiento longitudinal cuando la sirga (12) es empujada por la leva (14) que se acciona mediante el gatillo (11).

20 La citada leva (14) se mantiene en su posición mas alta gracias al resorte (15) que, actuando sobre el anillo (15.1), mantiene también en su posición más alta a la sirga (12) que es solidaria con el citado anillo (15.1).

25 En la parte inferior de la sirga (12) existe un tramo de sección circular (12.1) dotado de un estrangulamiento (12.2) que queda dentro del soporte (10) que, a su vez, está dotado de un canal (10.1). En la (Fig.3) puede observarse que, entre el tramo de sección circular (12.1) de la sirga (12) y el canal (10.1) del soporte (10), se alojan unas bolas (13) que aseguran la unión entre el soporte (10) y el brazo (8) aunque permiten el giro de uno respecto al otro. En esas condiciones, se puede manejar la escobilla con normalidad poniendo en marcha el motor (2) mediante el interruptor (4) y actuando sobre el regulador de velocidad y sentido de giro (5) según necesidades.

35 Cuando se necesita quitar el cepillo A (9) para sustituirlo por otro, es suficiente con actuar sobre el gatillo (11), tal como nos muestra la (Fig.4), en cuyo momento desciende la leva (14) que presiona sobre el resorte (15) a través del anillo (15.1), haciendo descender a la sirga (12) y en consecuencia al tramo de sección circular (12.1) llegando un momento en que quedan enfrentados el estrangulamiento (12.2) y el canal (10.1) con lo cual las bolas (13) adquieren cierta libertad y permiten la salida del soporte (10) con el cepillo A (9) por efecto de la gravedad si n necesidad de tocar este conjunto con la mano. (Fig. 5). Las bolas (13) quedan retenidas entre el brazo (8) y la sirga (12) al ser cónicos los orificios practicados en el brazo (8).

45 Esta disposición permite cambiar el cepillo A (9) por cualquier otro de los accesorios previstos por el inventor que, en principio, se concretan en un cepillo B (9.1) y un cepillo C (9.2) tal como se indica de forma esquemática en la (Fig. 6).

50 La colocación de cualquiera de estos accesorios se hace siguiendo los mismos pasos en sentido inverso, es decir, se mantiene presionado el gatillo (11), se introduce el accesorio elegido en el brazo (8) hasta el tope (8.1) y se suelta el gatillo (11) quedando la escobilla dispuesta para su uso.

El cepillo B (9.1) se ha diseñado para la limpieza de urinarios de pared y el cepillo C (9.2) se ha diseñado para la limpieza de las partes altas ocultas de los inodoros donde suelen colocarse los orificios de salida de agua de descarga. No se descartan otras formas para finalidades especiales bien entendido que en todos los casos serán solidarias con soportes (10) idénticos a los descritos.

No se considera necesario hacer mas extenso el contenido de esta descripción para que un experto en la materia pueda comprender el alcance y las ventajas derivadas de la invención, así como desarrollar y llevar a la práctica el objeto de la misma. Sin embargo, debe entenderse que la invención ha sido descrita según una realización preferida de la misma, por lo que puede ser susceptible de modificaciones sin que ello repercuta o suponga alteración alguna del fundamento de dicha invención. Es decir, los términos en que ha quedado expuesta esta descripción preferida de la invención, deberán ser tomados siempre con carácter amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Escobilla eléctrica con juego de accesorios consistente en una escobilla de las habituales para la limpieza de inodoros con una serie de perfeccionamientos, **caracterizada** por tener una carcasa (1) en cuyo interior se aloja un motor (2) eléctrico, de corriente continua, alimentado por una batería (3) sobresaliendo por la parte inferior de la carcasa (1) un brazo (8), hueco y flexible en cuyo extremo se encuentra el cepillo A (9) montado en el soporte (10) cuyo cepillo A (9) es intercambiable por el cepillo B (9.1), por el cepillo C (9.2) o cualquier otro que este montado sobre idénticos soportes (10).
- 10 2. Escobilla eléctrica con juego de accesorios, según reivindicación primera, **caracterizada** porque el brazo (8) contiene una sirga (12) de sección cuadrada con un tramo de sección circular (12.1), que une el motor (2) con el soporte (10), existiendo un estrangulamiento (12.2) en el tramo de sección circular (12.1), un canal (10.1) en el soporte y unas bolas (13) prisioneras en el brazo (8).
- 15 3. Escobilla eléctrica con juego de accesorios, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la sirga (12) tiene un movimiento longitudinal sobre el brazo (8) al existir un gatillo (11) que, por medio de la leva (14), actúa sobre el anillo (15.1) y resorte (15).
- 20 4. Escobilla eléctrica con juego de accesorios, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el soporte (10) en sus modalidades solidarias con el cepillo A (9), B (9.1), C (9.2) o cualquier otra, puede extraerse del brazo (8) moviendo el gatillo (11).
- 25

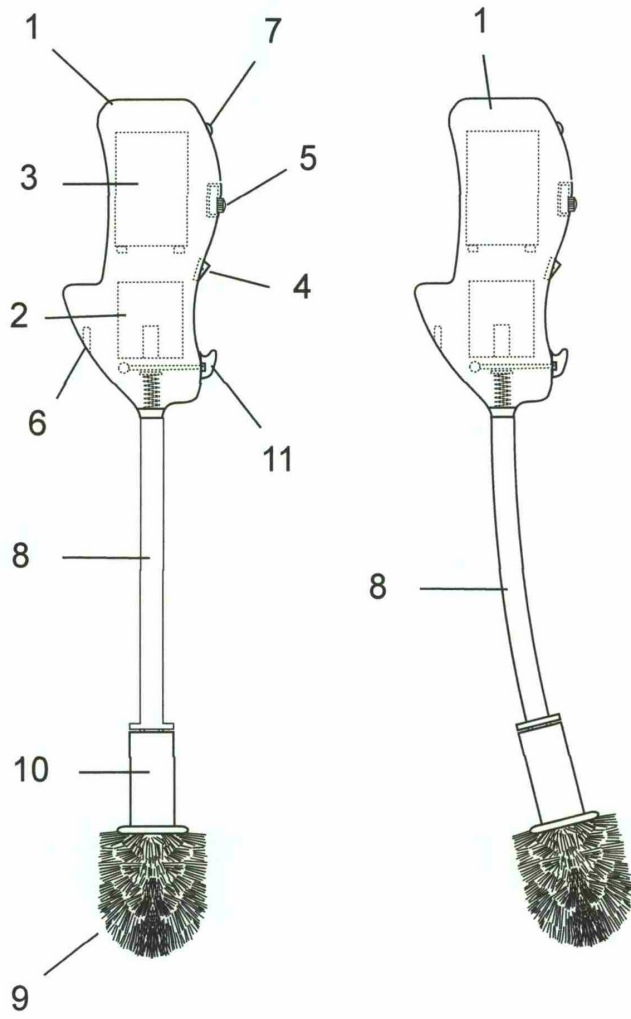
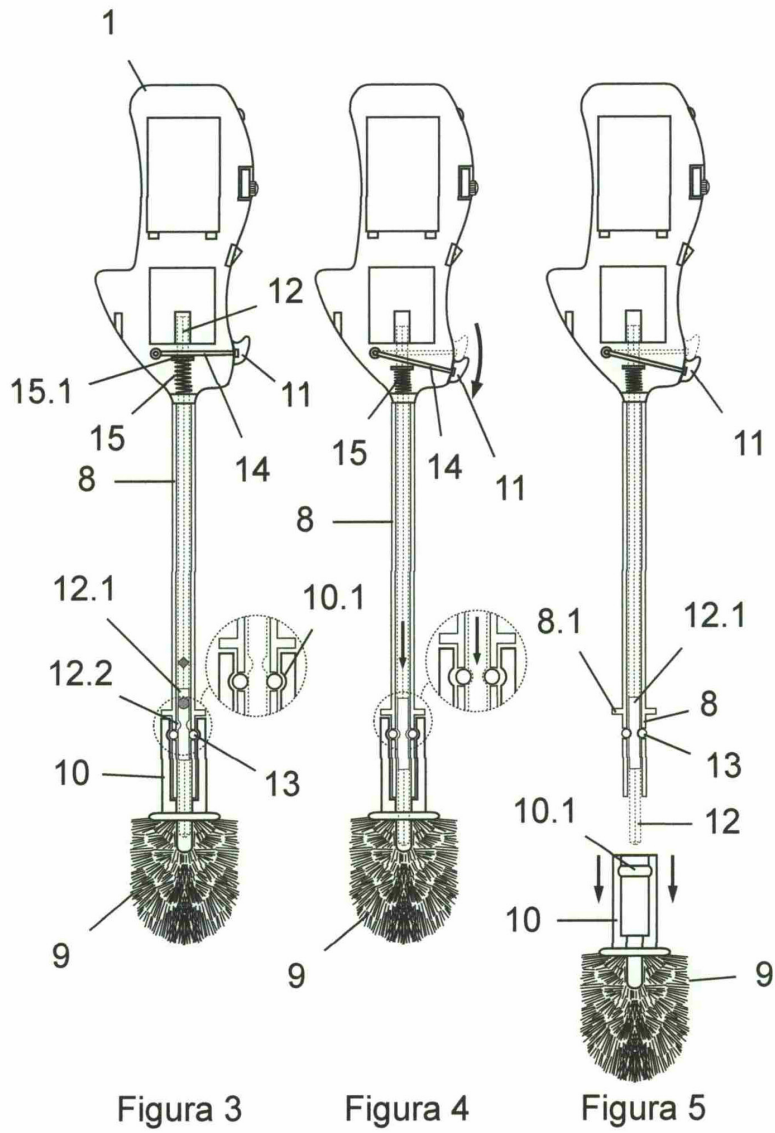


Figura 1

Figura 2



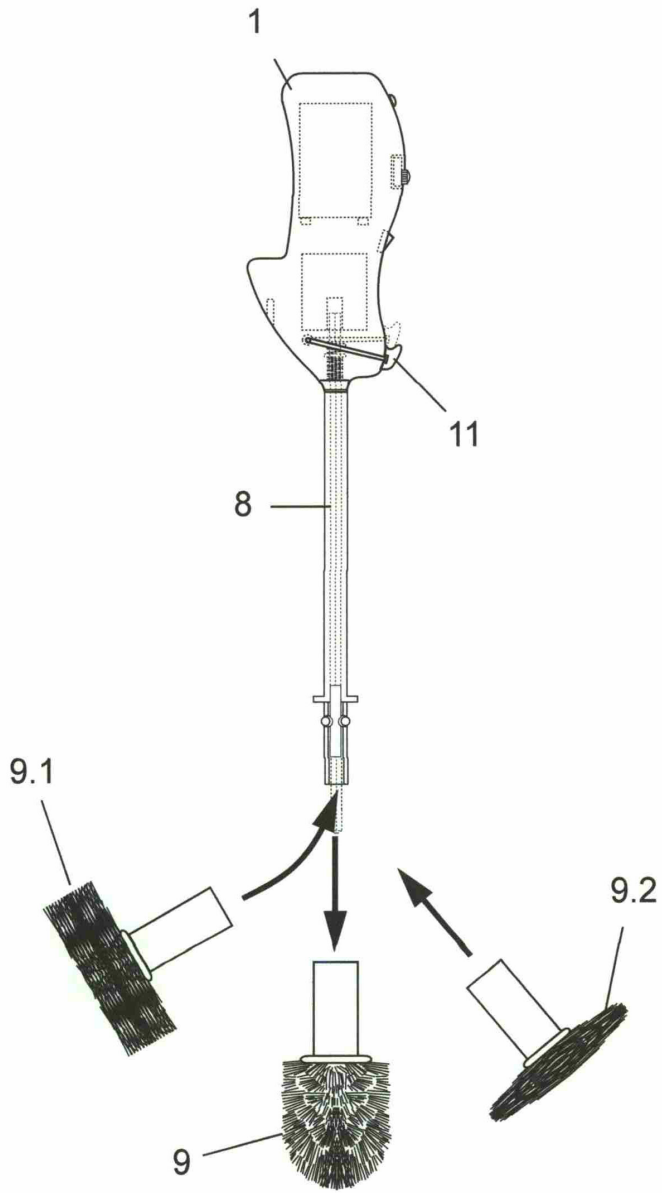


Figura 6