



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 325 505**

51 Int. Cl.:
A61G 9/02 (2006.01)
E03D 9/08 (2006.01)
B05B 9/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04743402 .2**
96 Fecha de presentación : **14.07.2004**
97 Número de publicación de la solicitud: **1643950**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.04.2006**

54 Título: **Aparato de pulverización.**

30 Prioridad: **15.07.2003 GB 0316523**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
07.09.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
07.09.2009

73 Titular/es: **David Daly**
54 Sunnydale
London SE12 8JN, GB
Christina Abel y
Alan Ennis

72 Inventor/es: **Daly, David;**
Abel, Christina y
Ennis, Alan

74 Agente: **Illescas Taboada, Manuel**

ES 2 325 505 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

Aparato de pulverización.

5 Esta invención se refiere a un aparato de pulverización para limpiar, entre otros, inodoros, orinales y bidés, en los que la higiene es primordial. Para facilitar la referencia a estos artículos, en lo sucesivo se denominarán inodoros.

10 Convencionalmente en las casas, hoteles y en otros lugares se usan escobillas para limpiar las superficies de los inodoros. Aunque estas escobillas pueden limpiar muy adecuadamente un inodoro, ellas mismas alojan gérmenes y otros residuos que pueden dañar potencialmente a las personas o niños que entran en contacto con los mismos.

15 La presente invención se expone para proporcionar un producto de limpieza sin contacto alternativo para inodoros que supere, o al menos mitigue, muchas de las desventajas presentes en los productos de limpieza para inodoro existentes.

Los productos de limpieza sin contacto que tienen un cabezal de pulverización se describen en los documentos FR-A-2808819, US-A-5991937, EP-A-0786227, FR-A-2704251, US-A-6357057.

20 La invención proporciona un aparato de pulverización para limpiar el retrete, comprendiendo el aparato un cabezal de pulverización conectado a un tubo flexible de agua que, durante el uso, está conectado a una fuente presurizada de agua, incluyendo el cabezal de pulverización una cubierta formada con una abertura para recibir un extremo del tubo flexible de agua y una boquilla de salida desde la que el agua a presión puede salir de la cubierta, y una válvula que funciona manualmente para posibilitar o evitar selectivamente el flujo de agua a través de la boquilla de salida, en el que el aparato comprende adicionalmente una cámara alojada dentro de la cubierta, para recibir y retener el medio de
25 limpieza, siendo la cámara tal que el agua fluye sobre el medio de limpieza cuando el aparato de pulverización se está usando y el área de sección transversal de la boquilla de salida es sustancialmente menor que la del tubo flexible y/o la abertura en comunicación con el tubo flexible.

30 Típicamente, el área de sección transversal de la boquilla de salida es menor que la mitad de la del tubo flexible.

La boquilla de salida puede comprender un solo orificio o una pluralidad de estos orificios, típicamente en forma de un patrón compacto. En una disposición preferida, se proporcionan cuatro orificios.

35 El medio de limpieza puede comprender un comprimido para limpieza, por ejemplo un comprimido antimicrobiano.

40 La válvula puede funcionar manualmente mediante un disparador montado externamente sobre la cubierta del cabezal de pulverización. La válvula puede desplazarse elásticamente a su posición cerrada. Es decir, la boquilla de salida del cabezal de pulverización sólo se pone en comunicación con la fuente presurizada de agua cuando se acciona el disparador, por ejemplo, presionando con el dedo. La desviación de la válvula puede efectuarse mediante un resorte espiral.

45 El tubo de agua es preferiblemente flexible y puede producirse a partir de plásticos, goma o un material de tipo goma. La pared del tubo flexible puede reforzarse con hilos o filamentos metálicos.

El cabezal de pulverización se produce, preferiblemente, a partir de plásticos y puede incluir una cubierta amovible para proporcionar acceso a la cámara. Sin embargo, pueden emplearse materiales que no sean plásticos.

50 El tubo flexible se conecta preferiblemente al cabezal mediante un ajuste de fricción sobre un casquillo que sobresale de un lado de la cubierta. La superficie externa del tubo flexible puede estar ondulada.

55 La fuente de agua presurizada puede comprender una tubería conectada al suministro principal de un edificio. Como alternativa, la tubería puede recibir agua desde un tanque de contención elevado o situado dentro de un edificio. Como alternativa, la tubería puede recibir agua desde una tubería conectada para recibir agua a presión, por ejemplo, desde una bomba accionada eléctrica o mecánicamente. En una disposición, la tubería comprende una tubería de suministro de agua para transportar el agua a presión a la cisterna de un retrete. La conexión entre el tubo flexible y la tubería de agua puede comprender un conector bifurcado convencional o similares.

60 La invención se describirá ahora a modo de ejemplo únicamente, con referencia al dibujo esquemático adjunto del aparato de pulverización de acuerdo con la invención, en el que la Figura 1 es una vista en perspectiva del aparato del pulverización de acuerdo con la invención.

65 El aparato ilustrado comprende un cabezal de pulverización 1 conectado a un tubo flexible de agua 2. El cabezal de pulverización tiene una cubierta 3 y el tubo flexible 2 incluye una pieza de extremo ondulado 4 que se proyecta hacia un orificio de entrada de la cubierta 3. El tubo flexible define un ajuste de fricción dentro del orificio de entrada de la cubierta. La cubierta 3 aloja una cámara que incluye un compartimento en el que se sitúa un comprimido para limpieza. Este comprimido puede comprender un comprimido antimicrobiano.

ES 2 325 505 T3

La cubierta tiene una tapa amovible 8 para proporcionar acceso a la cámara.

5 Durante el uso, la cámara se inunda con el agua que entra a la cubierta a través del orificio de entrada, saliendo el agua de la cubierta a través de una boquilla de salida 9 situada en el lado de la cubierta 3 lejos del orificio de entrada. La boquilla de salida lleva una serie de orificios 10. La suma de las áreas de sección transversal de los orificios 10 es sustancialmente menor que la del tubo flexible y/o el orificio de entrada, típicamente el área total de la boquilla de salida es menor que la mitad de la del tubo flexible y/o el orificio de entrada.

10 El flujo de agua a través de la cubierta se controla mediante una válvula que funciona mediante un disparador 11 situado en la superficie externa del cabezal de pulverización. El disparador 11 típicamente funciona por presión con el dedo. La válvula se desplaza a una posición en la que evita el flujo de agua hacia la boquilla de salida. De esta manera, el funcionamiento del disparador posibilita que el agua pase desde el tubo flexible, a través de la cubierta y después hacia la boquilla de salida.

15 Un alargador con forma de varilla puede conectarse al cabezal de pulverización para posibilitar que los chorros de agua que salen de los orificios de la boquilla 10 se dirijan a localizaciones dentro de un inodoro e incluso por debajo de la superficie del agua retenida en la taza. El alargador preferiblemente incluye una pluralidad de perforaciones generalmente paralelas, cada una de las cuales recibe agua desde uno de los orificios de salida del cabezal de pulverización. Un extremo del alargador puede tener una rosca de tornillo que se conecta con una rosca complementaria del cabezal de pulverización. Pueden usarse otras maneras para montar de forma amovible el alargador en el cabezal de pulverización.

20 El extremo del tubo flexible 2 alejado del cabezal de pulverización se conecta mediante un acoplamiento bifurcado convencional a una tubería conectada para recibir agua desde una fuente presurizada. Típicamente, esta fuente comprende un suministro principal o un depósito colector de un edificio. Como alternativa, puede comprender un suministro de agua bombeada a la tubería por una bomba externa que funciona electrónica o mecánicamente.

30 Las dimensiones respectivas del tubo flexible, el orificio de entrada y la boquilla de salida se seleccionan para asegurar que el agua que sale del cabezal de pulverización lo hace a una presión suficiente para realizar una limpieza satisfactoria del inodoro.

35 Cuando no se está usando, el cabezal de pulverización simplemente se monta cerca del inodoro respectivo. Para usarlo, simplemente se levanta y la boquilla se dirige hacia el interior de la taza y el disparador se hace funcionar para proporcionar una limpieza eficaz de la misma. Después del uso, el cabezal de pulverización simplemente se devuelve a su posición no operativa. Como no hay contacto entre el cabezal de pulverización y el interior de la taza, se evitan los problemas asociados normalmente con las escobillas para inodoro.

40 Se apreciará que lo anterior es meramente ejemplar del aparato de pulverización de acuerdo con la invención y que pueden hacerse diversas modificaciones fácilmente al mismo sin alejarse del verdadero alcance de la invención descrita.

Referencias citadas en la descripción

45 La lista de referencias citadas por el solicitante es, únicamente, para conveniencia del lector. No forma parte del documento de patente europea. Si bien se ha tenido gran cuidado al compilar las referencias, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP declina toda responsabilidad a este respecto.

Documentos de patente citados en la descripción

- 50
- FR 2808819 A [0004]
 - FR 2704251 A [0004]
 - US 5991937 A [0004]
 - US 6357057 A [0004]
 - 55 • EP 0786277 A [0004]

60

65

ES 2 325 505 T3

REIVINDICACIONES

- 5 1. Aparato de pulverización para limpiar el inodoro, comprendiendo el aparato un cabezal de pulverización (1) conectado a un tubo flexible de agua (2) que, durante el uso, está conectado a una fuente presurizada de agua, incluyendo el cabezal de pulverización una cubierta (3) y una boquilla de salida (9) desde la que el agua a presión puede salir de la cubierta y una válvula que funciona manualmente para posibilitar o evitar selectivamente el flujo de agua a través de la boquilla de salida, en el que el aparato comprende adicionalmente una cámara, para recibir y retener un medio de limpieza, siendo la cámara tal que el agua fluye sobre el medio de limpieza cuando el aparato de pulverización se está usando y porque el área de sección transversal de la boquilla de salida es sustancialmente menor que la del tubo flexible y/o la abertura en comunicación con el tubo flexible, **caracterizado** porque la cubierta se forma con una abertura para recibir un extremo del tubo flexible de agua y porque la cámara que recibe y retiene el medio de limpieza se aloja dentro de la cubierta.
- 10
- 15 2. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el área de sección transversal de la boquilla de salida es menor que la mitad de la del tubo flexible.
- 20 3. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2 en el que la boquilla de salida comprende un único orificio (10).
- 25 4. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2 en el que la boquilla de salida comprende una pluralidad de orificios (10).
5. Aparato de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que la válvula funciona manualmente mediante un disparador (11) montado externamente en la cubierta del cabezal de pulverización.
- 30 6. Aparato de acuerdo con la reivindicación 5 en el que la válvula se desplaza elásticamente a su posición cerrada.
7. Aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que el tubo de agua es flexible.
- 35 8. Aparato de acuerdo con la reivindicación 7 en el que el tubo flexible de agua se produce a partir de plástico o goma o un material de tipo goma.
9. Aparato de acuerdo con la reivindicación 7 o la reivindicación 8 en el que la pared del tubo flexible está reforzada con hilos o filamentos metálicos.
- 40 10. Aparato de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que el cabezal de pulverización incluye una cubierta amovible que proporciona acceso a la cámara.
- 45 11. Aparato de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que el tubo flexible está conectado al cabezal a través de un ajuste de fricción sobre un casquillo que sobresale desde un lado de la cubierta.
- 50 12. Aparato de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que la superficie externa del tubo flexible está ondulada.
13. Aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que la fuente de agua presurizada comprende una tubería conectada a un suministro principal de un edificio.
- 55 14. Aparato de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 en el que la tubería recibe agua desde un tanque de contención elevado situado dentro de un edificio.
- 60 15. Aparato de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que la tubería recibe agua a presión desde una bomba accionada eléctrica o mecánicamente.
- 65 16. Aparato de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que la tubería comprende una tubería de suministro de agua para transportar agua a presión a una cisterna de un retrete.

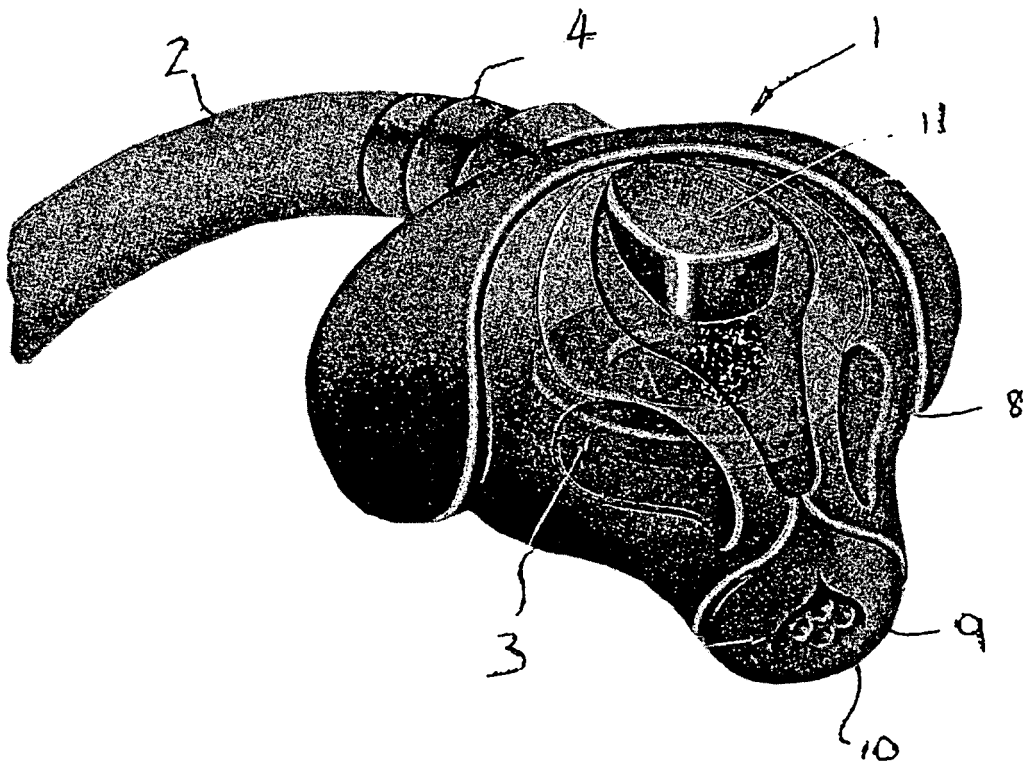


FIG. 1.