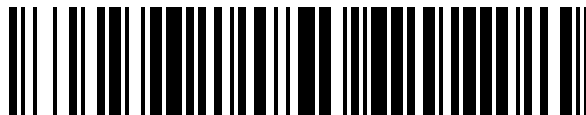


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 282 566**

21 Número de solicitud: 202132117

51 Int. Cl.:

A47K 11/10

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

28.10.2021

30 Prioridad:

18.02.2021 EP 21382130

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.11.2021

71 Solicitantes:

ONOFREDO, S.L. (100.0%)

Sauces, 11

33423 Soto De Llanera (Asturias) ES

72 Inventor/es:

LARIA MUÑIZ, Alfredo

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **CONJUNTO DE ESCOBILLA Y ESCOBILLERO CON AUTOLIMPIEZA**

ES 1 282 566 U

DESCRIPCIÓN

CONJUNTO DE ESCOBILLA Y ESCOBILLERO CON AUTOLIMPIEZA

5 OBJETO DE LA INVENCION

Esta invención se engloba el sector de limpieza e higiene. Más concretamente se propone un conjunto de escobilla de baño y escobillero con autolimpieza.

10 El escobillero está ubicado en el propio inodoro (en la cisterna o en la taza) o bien comprende una cámara conectada al inodoro. La clave de la invención es que permite la limpieza continua del cepillo de la escobilla con el agua de llenado del tanque de la cisterna y, adicionalmente, una limpieza cíclica con el agua que se descarga en cada ciclo de descarga. Se asegura así la correcta higiene del cepillo.

15 Asimismo se libera espacio en el propio cuarto de baño, facilitando también su higienización (y reduciendo los tiempos de limpieza del baño) y mejorando la apariencia estética. La escobilla deja de ser foco de transmisión de los gérmenes y además es más segura de cara a los niños, las mascotas, etc.

20 PROBLEMA TÉCNICO A RESOLVER Y ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Los inodoros de baño disponen de al menos una taza y una cisterna. Sobre la taza se puede disponer un asiento con tapa donde se sienta el usuario para hacer uso del inodoro. La taza comprende un receptáculo en el que se encuentra agua en la que caen los excrementos, sólidos o líquidos, de los usuarios. El agua limpia se almacena en el
25 tanque de la cisterna donde se mantiene hasta que el usuario acciona el mecanismo de descarga de agua y libera el paso del agua desde la cisterna hasta la taza. Con cada ciclo de uso se renueva el agua de la cisterna y el agua del receptáculo de la taza.

30 Durante la descarga del tanque, el agua limpia que se encontraba almacenada en el tanque de la cisterna, pasa a la taza, arrastrando consigo los excrementos que pudiera haber en la taza y los desplaza hacia fuera, hacia las tuberías y/o la red de saneamiento sanitario.

35 Por otra parte, es habitual en los cuartos de baño disponer de una escobilla que está destinada a la limpieza del inodoro (más concretamente de la taza) después de su uso.

Las escobillas disponen generalmente de un mango, mediante el que el usuario coge la escobilla, y disponen de un cepillo, que es el elemento encargado de la limpieza de la taza mediante frotado. Durante el tiempo en el que no está usándose la escobilla, esta se aloja en un escobillero (contenedor especialmente destinado a recibir la escobilla).

5

Generalmente el escobillero se dispone, en el suelo, cerca del inodoro para facilitar al usuario su empleo. Preferentemente, en el escobillero se introduce agua y/o agua y jabón para que, después del uso del cepillo de la escobilla en la taza del inodoro, al colocarla en el escobillero se lleve a cabo una ligera higienización.

10

Tanto la escobilla como el escobillero son fuente comprobada de bacterias, virus, hongos y protozoos microscópicos que pueden causar enfermedades. En el interior del escobillero se crean y se multiplican los gérmenes, por lo que siempre se debe retirar el agua estancada que haya quedado en él y proceder a su desinfección. También es posible utilizar desinfectantes mezclados con agua.

15

Una correcta operación de desinfección requiere un tiempo determinado durante el que actúa el desinfectante, antes de realizar un aclarado del escobillero con agua caliente. Nunca se debe guardar la escobilla húmeda en el escobillero ya que puede aparecer moho y pueden generarse gérmenes. Si se limpia el inodoro primero y posteriormente se introduce la escobilla sucia no se conseguirán la limpieza y desinfección deseadas. Es decir, el primer paso, esencial, siempre es desinfectar la escobilla y una vez esté limpia, proceder a la limpieza del inodoro en profundidad.

20

Así pues, el correcto uso de la escobilla implica su limpieza y desinfección tanto antes de su uso como después de haber realizado la labor para la cual está destinada (limpieza del inodoro). La limpieza eficiente de la escobilla incluye también la del escobillero, donde se aloja posteriormente la escobilla. La situación se acentúa aún más cuando se trata de baños colectivos o de colectividades (hoteles, residencias, etc.), ya que es frecuente que se use la misma escobilla para varios inodoros, sin la limpieza y desinfección de la escobilla entre cada uso, a pesar de que las normas sanitarias así lo exigen.

25

30

Además, en muchos casos el usuario no realiza una limpieza adecuada de la escobilla y en otros casos sustituye la escobilla por una nueva cuando ya se ha deteriorado la que estaba utilizando.

35

Las escobillas, mayormente de plástico, cuando están deterioradas por su uso se desechan, pero no siempre acaban en contenedores de basura para su reciclado, generando residuo y aumentando la huella de carbono. Es sabido que los residuos
5 plásticos abandonados generan Gases de Efecto Invernadero (GEI) al degradarse, por lo que dichos residuos son muy perjudiciales para el medio ambiente.

Otro problema derivado del hecho de que los escobilleros en los que se alojan las escobillas están generalmente dispuestos en el suelo del cuarto de baño y en posiciones
10 lo más cercanas posibles al inodoro es que esto entorpece mucho las operaciones de limpieza del cuarto de baño, que son esenciales teniendo en cuenta la cantidad de bacterias que hay en estos ambientes. Otra opción conocida es disponer los escobilleros fijados a una de las paredes del cuarto de baño, liberando así espacio en el suelo, pero no evita que se creen y propaguen gérmenes.

Asimismo, los escobilleros, incluso en el caso en el que se les ponga agua y/o agua con jabón, no son eficientes en cuanto a la desinfección y limpieza requerida de la escobilla y del propio escobillero. Esto es debido a que no cubren totalmente el cepillo de la escobilla, que es donde se encuentran los gérmenes, por lo que no llega a realizarse una
20 correcta higiene y desinfección.

Del estado de la técnica se conocen también soluciones que eliminan el cepillo de la escobilla del escobillero, y lo alojan en la taza del inodoro. De esta manera, cuando el usuario quiere utilizar la escobilla, coge el mango (dispuesto fuera del inodoro) y lo
25 conecta al cepillo de la escobilla, alojado en un recipiente en la taza del inodoro (generalmente colgando con un gancho desde el extremo superior de la taza hacia dentro de esta). Después de usar la escobilla, el usuario separa de nuevo ambos elementos, dejando el cepillo en la taza y el mango fuera del inodoro.

Un problema de estas soluciones es que el cepillo solo se desinfecta cuando se descarga la cisterna. Lo habitual es utilizar la escobilla durante la descarga de la cisterna por lo que, después de utilizarla, cuando ya se ha descargado el agua de la cisterna, se coloca el cepillo en su posición en el gancho sin proceder a una limpieza posterior a su uso. Por lo tanto podrían quedar restos o podría no realizarse una correcta desinfección del
35 cepillo.

Además, el cepillo se mantiene durante todo el tiempo alojado en el gancho, en una posición accesible al usuario, de manera que puede por ejemplo orinar sobre el cepillo, aunque sea de forma involuntaria, con lo que se generarían bacterias y/o moho u otros microorganismos. Además el cepillo queda dispuesto muy cerca del cuerpo del usuario cuando este se sienta en la taza del inodoro para hacer uso de él, lo cual podría provocar incluso contacto directo con el usuario.

El baño y, sobre todo el inodoro, es un elemento de uso compartido por más de un usuario en viviendas y colectividades por lo que representa un área de especial importancia cuando hablamos de limpieza e higiene, ya que es un punto donde se pueden generar y compartir gérmenes. El correcto uso de la escobilla pretende mitigar esta situación. Sin embargo, con el estado actual de la técnica, tanto las escobillas que se encuentran situadas en el suelo o colgadas en la pared como el resto de las soluciones existentes, no son suficientemente eficientes y se crean y propagan gérmenes al ambiente al no recibir la limpieza necesaria ni el tiempo exigido para conseguir una correcta higienización.

Por otro lado, la actual colocación de la escobillas en los baños, no presenta ninguna barrera y permite que los niños inconscientemente puedan acceder a la escobilla o al recipiente donde ésta se sitúa y a los peligrosos productos nocivos de desinfección que alberga, tales como jabones y desinfectantes, además de los gérmenes ya comentados. Se hace por tanto necesario el desarrollo de soluciones que permitan solventar los problemas descritos de falta de una correcta limpieza y desinfección de la escobilla y, especialmente, del cepillo de la escobilla.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un conjunto de escobilla y escobillero con autolimpieza, es decir, no es necesario que el usuario realice una limpieza de la escobilla después de usarla porque solo con alojarla de nuevo en el escobillero ya se garantiza una correcta higienización.

La clave de la presente invención es que el cepillo de la escobilla queda alojado en agua limpia en todo momento. El escobillero está configurado para instalarse en el propio tanque de cisterna de inodoro, en contacto con el agua de la cisterna, aclarándose

constantemente, produciéndose una autolimpieza, o bien está dispuesto en la taza del inodoro (preferentemente en la parte trasera que queda entre el receptáculo de la taza y la cisterna) o bien comprende una cámara conectada al tanque de la cisterna. Además, con cada ciclo de descarga se renueva el agua y el aclarado es aún más efectivo.

5

De esta manera se consigue integrar en el propio inodoro, o en una cámara conectada a él, la escobilla de limpieza, que suele estar posicionada en el suelo, liberando espacio y mejorando el orden para facilitar la higiene del cuarto de baño. Al situar la escobilla dentro de un escobillero que está instalado a una altura elevada (no en el suelo), se protege de posibles usos inadecuados o irresponsables (como podría suceder con los niños). Además de liberar espacio en el baño se mejora la estética y se evita la contaminación del ambiente por transferencia de gérmenes y malos olores. Se trata de una solución práctica y asequible para el consumidor en general que supone una mejora en las condiciones higiénicas de su baño.

15

La mayor ventaja de la presente invención es que, al quedar el cepillo continuamente sumergido en agua limpia y renovarse el agua en cada ciclo, el cepillo se mantiene limpio siempre. De esta manera se consigue una mayor higiene y una desinfección continua de la escobilla cargada de gérmenes. En el proceso se ahorra agua, por una parte porque no es necesario rellenar el escobillero con agua para su limpieza, y por otra parte porque no es necesario emplear agua adicional para las limpiezas de la escobilla o el escobillero ya que esta función se realiza de forma automática.

20

Los escobilleros en los que se colocan las escobillas del actual estado de la técnica no están correctamente desinfectados. Por el contrario, con el conjunto propuesto, la cámara del escobillero siempre comprende agua limpia y se garantiza una correcta desinfección del cepillo de la escobilla.

25

En las realizaciones más comunes de inodoros, la cisterna está configurada para quedar dispuesta en posición vertical, más alta que la taza del inodoro. En dichos casos la realización más adecuada de la invención es la que comprende un escobillero configurado para quedar instalado en el tanque de cisterna. Al introducir la escobilla en el escobillero, el cepillo queda en contacto con el agua del tanque de la cisterna, totalmente sumergido. La escobilla queda dispuesta verticalmente. En otras realizaciones posibles de inodoros, el tanque de cisterna está empotrado en la pared del cuarto de baño (oculto

30

35

en ella) por lo que la escobilla, en vez de estar dispuesta en posición vertical, puede quedar dispuesta en posición oblicua, con el escobillero empotrado en la pared (con el escobillero instalado en el tanque de cisterna o con el escobillero instalado adosado a dicho tanque). El escobillero comprende esencialmente una cámara en la que recibe la escobilla.

En la cámara del escobillero, en cualquiera de las realizaciones de la invención, es posible la inserción de jabones o tabletas de WC que contribuyan a la higienización de la escobilla y de la taza del inodoro (el agua del escobillero es el agua de la cisterna o de la cámara conectada a esta y es el agua que cae a la taza en cada ciclo de descarga). Asimismo la cámara puede emplearse para la inspección del interior de la cisterna en los casos en los que el escobillero está configurado para instalarse en un tanque de cisterna.

En otro ejemplo de realización el escobillero comprende una cámara configurada para quedar instalada en la taza de un inodoro. En este caso recibe agua desde el tanque y la envía al receptáculo de la taza, quedando siempre parte de esa agua en la cámara, para asegurar que el cepillo de la escobilla quede totalmente sumergido en agua.

En las realizaciones en las que el escobillero está configurado para quedar instalado en un tanque de una cisterna, este se instala preferentemente en el lado que quede más alejado de los mecanismos interiores de la cisterna (el descargador y la boya o flotador que se encuentran dentro del tanque de cisterna). El conjunto puede comprender un embellecedor en el orificio de paso de la cámara del escobillero. Este embellecedor además facilita la correcta inserción y posición de la escobilla.

En la realización en la que la cámara está configurada para quedar instalada en el tanque de una cisterna, la cámara es preferentemente un cestillo plástico, que queda sumergido en el agua del interior del tanque (agua limpia) y que está destinado a recibir el cepillo de la escobilla.

Como se ha descrito previamente, la cámara puede alojar también pastillas de desinfección para limpieza de inodoros, con lo que se asegura una desinfección del cepillo aún más eficiente. En este caso las pastillas desinfectantes quedan atrapadas en la cámara (o cestillo plástico), disolviéndose poco a poco. Esta cámara también evita que cualquier objeto que pueda caer a través del orificio de paso de manera accidental caiga

hasta el fondo del tanque y pueda llegar a bloquear de alguna manera los mecanismos de descarga o alimentación presentes en la cisterna. En muchos casos, cuando se disuelven las pastillas, que en el estado de la técnica se depositan directamente en el fondo del tanque de cisterna, estas se van moviendo durante cada ciclo de carga y
 5 descarga del agua (por el propio movimiento del agua). En algunos casos se llegan a colocar en posiciones que obstruyen e impiden el funcionamiento del mecanismo de descarga, produciendo pérdidas de agua continuas, ruido de llenado de agua del tanque y falta de eficiencia.

- 10 En otro ejemplo de realización el mango de la escobilla comprende un depósito interno y/o un conducto hueco en su interior que puede rellenarse con ambientadores o con un líquido desinfectante para no tener que usar pastillas desinfectantes en el escobillero.

Comprende además unos primeros orificios de salida dispuestos en una sección proximal
 15 del mango que es la que queda fuera de la cámara del escobillero. Si se introduce ambientador en el interior del mango el aroma se percibe a través de dichas aberturas. Por otra parte, el mango comprende unos segundos orificios en una sección distal, que es la que queda alojada en el escobillero, y permite que, cuando se introduce desinfectante en el interior del mango, éste se libere en el agua de la cámara. Por lo tanto
 20 se consigue realizar una correcta limpieza y desinfección de la escobilla sin necesidad de emplear un recipiente adicional exterior, liberando espacio en el baño y prescindiendo del contenedor habitual de los ambientadores.

La escobilla se diferencia de las escobillas huecas del estado de la técnica en que no
 25 comprende elementos de activación/manipulación del contenido que se aloja en su interior. Es decir, las escobillas huecas que se conocen actualmente comprenden, por ejemplo, botones para controlar la dosificación del producto que se dispone en su interior, que permiten soltar un chorro o una pulverización del producto o bien liberar pastillas de jabón o desinfectante. Por el contrario con la escobilla propuesta no es necesario el
 30 empleo de elementos de dosificación/liberación de producto sino que este directamente se difunde en el ambiente (a través de los primeros orificios de salida) o se difunde en el agua de la cámara del escobillero (a través de los segundos orificios de salida).

De esta manera, la parte hueca del mango de la escobilla que queda en el interior de la
 35 cámara puede ser en sí misma un elemento dosificador de producto de limpieza, de

manera que aunque no se empleen pastillas de desinfección de inodoro se pueda emplear un producto que desempeñe la misma función. Como se ha descrito previamente, la parte hueca del mango de la escobilla que queda en el exterior, al ser hueca y contar con orificios, puede ser contenedor para la introducción de ambientadores o productos relacionados.

Asimismo, en esta realización, el escobillero proporciona un acceso fácil y rápido al interior del tanque de cisterna en la que se instala, a través del orificio de paso. Es decir, no es necesario desmontar la tapa completa cada vez que se quiere acceder al interior del receptáculo del tanque. Se evitan así operaciones como por ejemplo de desenroscado de botones/tirador de la cisterna. Esta ventaja es especialmente importante para aumentar la vida útil de los elementos del tanque ya que las operaciones de roscado y desenroscado de los botones/tirador de la cisterna suelen provocar desajustes del descargador, provocando mal funcionamiento de la boya y/o del sellado del descargador, y generando pérdidas de agua y ruido constante de llenado.

Este conjunto de escobilla y escobillero mejora la eficiencia en cuanto a la higiene y desinfección de los baños mediante la autolimpieza de la escobilla, es decir, se desinfecta continuamente (sumergida en agua o agua con jabón o desinfectante en el interior del tanque). Además reduce los tiempos necesarios para la correcta higiene y desinfección de los baños, lo que redundará en una mayor eficiencia sobre todo cuando se trata de baños de colectividades: hospitales, hoteles, residencias y cualquier instalación similar.

Por lo tanto, la clave de la invención es que la limpieza de la escobilla es continua porque el cepillo siempre está sumergido en agua limpia. Adicionalmente el agua se renueva en cada en ciclo.

Esta correcta higiene de la escobilla es especialmente importante en la situación actual de pandemia mundial de Covid-19 y más al haberse demostrado que el virus está presente en las heces de las personas infectadas. Para el control de la epidemia y, en los casos en los que los inodoros o las escobillas vayan a ser empleados por varias personas diferentes, para garantizar una correcta salud pública, es esencial asegurar la desinfección de cualquier elemento que entre en contacto con las heces de personas que pueden estar infectadas. Un ejemplo claro son las tazas de los inodoros y especialmente

las escobillas, cuyo cepillo entra en contacto directo con las heces. Con los escobilleros del estado de la técnica el cepillo podría ser un foco de transmisión del virus, por una parte debido a una incorrecta desinfección (en muchos casos los escobilleros ni siquiera tienen agua y en otros muchos casos el agua del escobillero no se cambia con la frecuencia suficiente) y por otra parte por ejemplo en caso de contacto accidental de los niños con las escobillas manchadas e infectadas.

La presente invención permite solucionar los problemas de desinfección y limpieza de los sistemas actualmente conocidos. Gracias a que el cepillo queda totalmente sumergido en el agua del tanque de la cisterna o de la cámara en la taza del inodoro o de la cámara conectada al tanque de la cisterna se realiza un aclarado y una desinfección en todo momento. Es decir, en lugar de realizarse una desinfección puntual con cada descarga de la cisterna se realiza una desinfección continua porque el cepillo está continuamente sumergido en agua limpia.

Al quedar la escobilla alojada en el tanque de la cisterna, no hay posibilidad de que el usuario la manche de forma involuntaria con orín o excrementos en el cepillo. En cualquier momento que se quiera usar, la escobilla está en unas condiciones higiénicas óptimas que garantizan una correcta limpieza del inodoro (además de haber asegurado la correcta desinfección de la escobilla).

En una realización posible de la invención la escobilla del conjunto comprende un mango retráctil de manera que, cuando está alojada en el escobillero, se encuentra en posición retraída, oculta a la vista del usuario y, cuando se va a emplear, pasa a posición extendida para permitir su uso.

Son también objeto de la invención la propia escobilla y un inodoro que comprende el conjunto de escobilla y escobillero, instalado en el tanque o instalado en la taza.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Para completar la descripción y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a esta memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un conjunto de dibujos en dónde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1 representa una vista en perspectiva del conjunto de escobilla y escobillero en la realización en la que está configurado para instalarse en el tanque de una cisterna.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva del conjunto de escobilla y escobillero.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva de la escobilla.

- 5 La figura 4 muestra una vista lateral de un ejemplo en el que el conjunto está configurado para ser instalado en una cisterna integrada en la pared.

Las figuras 5A-B muestran una vista de una cisterna de inodoro y del conjunto de escobilla y escobillero en una realización en la que el escobillero está destinado a instalarse en una pared y está conectado al tanque de una cisterna de inodoro.

- 10 La figura 6 muestra una vista en perspectiva de una taza de inodoro con el escobillero integrado.

La figura 7 muestra una vista del interior de la taza de la figura 6 donde se observan el canal de entrada de agua al escobillero y el canal de salida de agua del escobillero al receptáculo de la taza.

- 15 La figura 8 muestra una realización del conjunto de escobilla y escobillero en la que el mango de la escobilla es retráctil.

A continuación se proporciona una lista de los distintos elementos representados en las figuras que integran la invención:

- | | |
|----|---------------------------------|
| 20 | 1. Tanque de cisterna |
| | 2. Escobilla |
| | 3. Tapa del tanque |
| | 4. Cepillo |
| | 5. Mango |
| 25 | 6. Taza |
| | 7. Escobillero |
| | 8. Tapa |
| | 9. Primeras aberturas |
| | 10. Segundas aberturas |
| 30 | 11. Conducto de entrada de agua |
| | 12. Conducto de salida de agua |
| | 13. Cuerpo de accionamiento |
| | 14. Cuerpo receptor |
| | 15. Elemento de resorte |

35

DESCRIPCIÓN DETALLADA

La presente invención no debe verse limitada a la forma de realización aquí descrita. Otras configuraciones pueden ser realizadas por los expertos en la materia a la vista de la presente descripción. En consecuencia, el ámbito de la invención queda definido por las siguientes reivindicaciones.

En la figura 1 se ha representado una vista en perspectiva del conjunto de escobilla (2) y escobillero (7) en una realización en la que el escobillero está configurado para quedar instalado en un tanque de una cisterna. El conjunto comprende la escobilla (2) que dispone de un cepillo (4), un mango (5) y una tapa (8) que se corresponde con una proyección que parte desde el mango (5). El escobillero (7) comprende una cámara en la que se aloja el cepillo (4) de la escobilla y al menos un orificio de paso destinado a permitir el paso del cepillo (4) y de parte del mango (5).

La tapa (8) está configurada para cubrir el orificio de paso cuando se introduce la escobilla (2) en el escobillero y la cámara del escobillero (7) está configurada para conectarse a un tanque (1) de cisterna de inodoro, o bien está configurada para quedar instalada en un tanque (1) o una taza (6) de inodoro, de manera que la cámara aloja agua limpia y dicha agua se renueva en cada ciclo de descarga de la cisterna, y el cepillo (4) se encuentra siempre sumergido en agua cuando la escobilla (2) está alojada en el escobillero (7).

En un ejemplo de realización, el escobillero (7) está configurado para quedar, preferentemente instalada en la pared, y conectada al tanque (1). En este caso la cámara del escobillero comprende un conducto de entrada de agua (11) y un conducto de salida de agua (12) configurados para quedar conectados a un tanque (1) de una cisterna, y el conducto de salida de agua (12) está dispuesto a una cota superior a la que se encuentra el cepillo (4) de la escobilla (2) de manera que en la cámara siempre se mantiene un nivel mínimo de agua que garantiza que el cepillo (4) está sumergido en agua.

En otro ejemplo de realización en el que la cámara del escobillero (7) está configurada para quedar instalada en una taza de inodoro, y comprende un conducto de entrada de agua (11) conectable a la salida de un tanque (1) de cisterna de inodoro y un conducto de salida de agua (12) con un extremo libre configurado para permitir el paso de agua desde la cámara del escobillero (7) hasta un receptáculo de una taza (6) de inodoro y donde el

conducto de salida de agua (12) está dispuesto a una cota superior a la que se encuentra el cepillo (4) de la escobilla (2) cuando la escobilla (2) está alojada en el escobillero (7) de manera que en la cámara siempre se mantiene un nivel mínimo de agua que garantiza que el cepillo (4) está sumergido en agua.

5

En otra realización posible el escobillero (7) está configurado para quedar instalado en el tanque (1) de una cisterna y la cámara del escobillero (7) comprende unas paredes con aberturas que permiten el paso del agua del tanque a la cámara de manera que el cepillo (4) queda siempre sumergido en agua. Preferentemente la cámara del escobillero (7) es un cestillo plástico con paredes de rejilla.

10

En la figura 2 se ha representado en perspectiva el conjunto de escobilla y escobillero en la realización especialmente destinada a quedar instalada en el tanque (1) de una cisterna. Asimismo, en la figura 3 se muestra la escobilla (2) propuesta. Preferentemente la escobilla (2) comprende un conducto o un depósito en el interior del mango (5). En esta realización, el mango (5) comprende al menos una abertura (9, 10) y preferentemente una pluralidad de aberturas (9, 10) que comunican el exterior con el interior del mango (5).

15

La escobilla (2) puede comprender, como se aprecia en esta figura, unas primeras aberturas (9), en una sección proximal del mango (5), destinada a quedar fuera de la cámara cuando la escobilla (2) atraviesa el orificio de paso del escobillero (7). La escobilla (2) puede comprender también unas segundas aberturas (10) en una sección distal del mango (5), destinada a quedar sumergida en el agua de la cámara cuando la escobilla (2) atraviesa el orificio de paso. De esta forma el mango (5) puede contener por ejemplo ambientadores o líquido de higienización para aumentar la eficiencia de la limpieza. La difusión se realiza de forma continua, sin necesidad de elementos de activación de la difusión. Por lo tanto no es necesario que el usuario realice ninguna acción y la desinfección no depende de que el usuario recuerde que tiene que realizar dicha acción. Se garantiza por tanto la desinfección y la difusión de aroma en todo momento.

20

25

30

Además, como se ha visto previamente, la escobilla (2) comprende en el mango (5) una tapa (8) configurada para quedar encajada en el orificio de paso, actuando como cierre de dicho orificio cuando la escobilla (2) se introduce en el tanque (1).

35

En una realización más común, como la mostrada en dichas figuras 2 y 3, el mango (5) se extiende perpendicularmente a la tapa (8). Es la realización preferente para los casos en los que la cisterna en la que se va a instalar el conjunto es exterior, como en el ejemplo de la figura 1. En otra realización posible, mango (5) se extiende oblicuamente a la tapa (8). Esta realización es la que se emplea en los casos en los que la cisterna en la que se instala está empotrada en la pared, como se representa en el ejemplo de la figura 4 o en los casos en los que el propio escobillero (7) está instalado en la pared (conectado a la cisterna) como se observa en las figuras 5A y 5B.

Preferentemente, la tapa (8) tiene una configuración correspondiente con la sección del orificio de paso de manera que, cuando la escobilla (2) se aloja en el escobillero (7), desde el exterior del escobillero (7) no se observa su interior. En una realización posible el escobillero comprende adicionalmente un embellecedor dispuesto en el orificio de paso de la cámara tal que, cuando la escobilla (2) atraviesa el orificio de paso, la proyección queda encajada en el embellecedor, cerrando el orificio de paso.

Como se ve en la figura 2, se describe una escobilla de baño que comprende un cepillo (4) y un mango (5), estando el mango (5) destinado a permitir el agarre por parte de un usuario y el cepillo (4) está configurado para la limpieza de una taza (6) de inodoro. La escobilla comprende un conducto o un depósito en el interior del mango (5) y dicho mango comprende al menos una abertura (9, 10) que conecta el conducto o depósito del interior del mango (5) con el exterior y donde el conducto o depósito del interior del mango (5) está configurado para alojar un producto ambientador y/o desinfectante que se difunde al exterior a través de la al menos una abertura (9, 10). Es decir, a diferencia de las escobillas huecas del estado de la técnica no dispone de elementos de activación de la difusión. Dicha difusión se realiza de forma constante, como ocurre en los difusores tradicionales, solo que en este caso desde la propia escobilla (2).

Preferentemente el conducto o depósito del interior del mango (5) está dividido en dos alojamientos, un primer alojamiento, en un extremo proximal del mango (5) y que comprende unas primeras aberturas (9) y un segundo alojamiento, en un extremo distal del mango (5), que comprende unas segundas aberturas (10), y cada alojamiento está configurado para alojar un producto ambientador y/o desinfectante que se difunde al exterior a través de las aberturas (9, 10). De esta forma puede tenerse, por ejemplo, un

primer alojamiento en el que se aloja un ambientador y un segundo alojamiento en el que se aloja un desinfectante.

En las figuras 6 y 7 se ha representado el ejemplo de realización en el que el escobillero está configurado para quedar instalado en la taza (6) de un inodoro. Se han representado el conducto de entrada de agua (11) y el conducto de salida de agua (12) para que se aprecie de forma clara cómo el agua pasa, desde el tanque (1) de la cisterna, hasta el receptáculo de la taza (6) a través de la cámara de dicho escobillero (7). Gracias a que el conducto de salida de agua (12) está dispuesto superiormente a la altura a la que queda dispuesto el cepillo (4), se garantiza que siempre hay un determinado nivel de agua que cubre por completo el cepillo (4). Además, como se ha explicado previamente, dicha agua se renueva con cada ciclo de descarga del tanque (1) de la cisterna del inodoro en el que se instala. La clave es que el interior del escobillero queda lleno de agua limpia.

El escobillero (7) puede usarse también para alojar una pastilla de desinfectante o similar, evitando que ésta se desplace durante los ciclos de descarga y acabe obstruyendo la salida del agua o interfiriendo con alguno de los elementos de los mecanismos de alimentación y descarga de agua.

También es un objeto de la invención un inodoro que comprende un conjunto de escobilla y escobillero como el previamente descrito. En una realización posible del inodoro el escobillero (7) está instalado en el tanque de la cisterna y en otra realización posible el escobillero (7) está instalado en la taza (6). Cuando está instalado en el tanque (1) de la cisterna, se instala en correspondencia con la tapa del tanque (3) (como se observa en la figura 1).

El inodoro de la invención también puede comprender, en la cisterna, un contenedor que puede emplearse por ejemplo como papelera o espacio de almacenamiento. Al ocupar parte del espacio de la cisterna, el tanque (1) de la cisterna ve reducido su volumen de almacenamiento de agua pero esto no supone una desventaja porque actualmente la capacidad de las cisternas es mucho mayor al volumen de agua que, por normativa, se puede descargar en cada ciclo. El contenedor puede disponer de un elemento de tapa configurada para permitir o evitar el acceso al contenedor, ocultando y/o protegiendo el contenido de su interior.

Como se puede ver en la figura 8, en un ejemplo de realización el mango (5) de la escobilla (2) es retráctil, es decir, se puede extender para ser empleado por el usuario o bien retraerse y quedar escondido en el interior del escobillero (7). Así pues, el mango (5) puede pasar de una posición retraída a una posición extendida y viceversa.

- 5 En este ejemplo de realización el mango (5) comprende un cuerpo de accionamiento (13) y un cuerpo receptor (14) donde el cuerpo receptor (14) conforma el exterior del mango (5) y el cuerpo de accionamiento (13) tiene posibilidad de movimiento en el interior de dicho cuerpo receptor (14). Además el mango (5) comprende al menos un elemento de resorte (15), alojado en el interior del cuerpo receptor (14), configurado para controlar el
- 10 movimiento del cuerpo de accionamiento (3) a lo largo de dicho cuerpo receptor (14). El al menos un elemento de resorte puede ser por ejemplo un dispositivo automático de muelles, de gomas, de gas, etc.

- En una realización posible la tapa (8) de la escobilla (2) y el cuerpo receptor (14) están unidos y en otra realización posible, como la que se aprecia en la figura 8, conforman un
- 15 cuerpo único.

- Una vez colocada la escobilla (2) en el escobillero (7), el usuario simplemente tiene que presionar hacia abajo el cuerpo de accionamiento (13) y este baja ocultándose en el escobillero (7) (que en el ejemplo de la figura 8 está alojado en el tanque (1)), quedando a ras de la superficie de la tapa (8). Para pasar a la posición extendida del mango (5),
- 20 que es la que se ha representado en la figura 8, solo es necesario presionar ligeramente el cuerpo de accionamiento (13), accionando así nuevamente el resorte que desplaza al cuerpo de accionamiento (13) hacia el exterior del cuerpo receptor (14), extendiendo el mango (5).

REIVINDICACIONES

1. Conjunto de escobilla y escobillero donde:

- la escobilla (2) comprende un cepillo (4), un mango (5) y una tapa (8) que se
5 corresponde con una proyección que parte desde el mango (5), y
- el escobillero (7) comprende una cámara en la que se aloja el cepillo (4) de la
escobilla y al menos un orificio de paso destinado a permitir el paso del cepillo (4) y
de parte del mango (5); y

está caracterizado por que la tapa (8) está configurada para cubrir el orificio de paso
10 cuando se introduce la escobilla (2) en el escobillero (7) y por que la cámara del
escobillero (7) está configurada para conectarse a un tanque (1) de cisterna de inodoro, o
bien está configurada para quedar instalada en un tanque (1) o una taza (6) de inodoro,
de manera que la cámara aloja agua limpia y dicha agua se renueva en cada ciclo de
descarga de la cisterna, y el cepillo (4) se encuentra siempre sumergido en agua cuando
15 la escobilla (2) está alojada en la cámara del escobillero (7).

2. Conjunto de escobilla y escobillero según la reivindicación 1 en el que la cámara del
escobillero comprende un conducto de entrada de agua (11) y un conducto de salida de
agua (12) configurados para quedar conectados a un tanque (1) de una cisterna, y el
20 conducto de salida de agua (12) está dispuesto a una cota superior a la que se encuentra
el cepillo (4) de la escobilla (2) de manera que en la cámara siempre se mantiene un nivel
mínimo de agua que garantiza que el cepillo (4) está sumergido en agua.

3. Conjunto de escobilla y escobillero según la reivindicación 1 en el que la cámara del
25 escobillero está configurada para quedar instalada en una taza (6) de inodoro, y
comprende un conducto de entrada de agua (11) conectable a la salida de un tanque (1)
de cisterna de inodoro y un conducto de salida de agua (12) con un extremo libre
configurado para permitir el paso de agua desde la cámara del escobillero (7) hasta un
receptáculo de una taza (6) de inodoro y donde el conducto de salida de agua (12) está
30 dispuesto a una cota superior a la que se encuentra el cepillo (4) de la escobilla (2) de
manera que en la cámara siempre se mantiene un nivel mínimo de agua que garantiza
que el cepillo (4) está sumergido en agua.

4. Conjunto de escobilla y escobillero según la reivindicación 1 en la que el escobillero
35 está configurado para quedar instalado en el tanque de una cisterna y la cámara

comprende unas paredes con aberturas que permiten el paso del agua del tanque (1) a la cámara de manera que el cepillo (4) queda siempre sumergido en agua.

5. Conjunto de escobilla y escobillero según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que la escobilla (2) comprende un conducto o un depósito en el interior del mango (5) configurado para recibir un producto ambientador y/o desinfectante y el mango comprende al menos una abertura (9, 10) que comunica el conducto o depósito con el exterior y a través de la que el producto ambientador y/o desinfectante se difunde en el exterior.
6. Conjunto de escobilla y escobillero según la reivindicación 5 en la que la escobilla (2) comprende unas primeras aberturas (9), en una sección proximal del mango (5), destinada a quedar fuera de la cámara cuando la escobilla (2) atraviesa el orificio de paso.
7. Conjunto de escobilla y escobillero según una cualquiera de las reivindicaciones 5 o 6 en el que la escobilla (2) comprende unas segundas aberturas (10) en una sección distal del mango (5), destinada a quedar sumergida en el agua de la cámara cuando la escobilla (2) atraviesa el orificio de paso.
8. Conjunto de escobilla y escobillero según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores que comprende un embellecedor en el orificio de paso de la cámara del escobillero (7).
9. Conjunto de escobilla y escobillero según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que la escobilla (2) comprende un cepillo (4) y un mango (5), estando el mango (5) destinado a permitir el agarre por parte de un usuario y el cepillo (4) configurado para la limpieza de una taza (6) de inodoro caracterizada por que comprende un conducto o un depósito en el interior del mango (5) y dicho mango comprende al menos una abertura (9, 10) que conecta el conducto o depósito del interior del mango (5) con el exterior y donde el conducto o depósito del interior del mango (5) está configurado para alojar un producto ambientador y/o desinfectante que se difunde al exterior través de la al menos una abertura (9, 10).
10. Conjunto de escobilla y escobillero según la reivindicación 9 en el que el conducto o

depósito del interior del mango (5) de la escobilla (2) está dividido en dos alojamientos, un primer alojamiento, en un extremo proximal del mango (5) y que comprende unas primeras aberturas (9) y un segundo alojamiento, en un extremo distal del mango (5), que comprende unas segundas aberturas (10), y cada alojamiento está configurado para
5 alojar un producto ambientador y/o desinfectante que se difunde al exterior a través de las aberturas (9, 10).

11. Conjunto de escobilla y escobillero según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores en la que el mango (5) de la escobilla (2) comprende un cuerpo de
10 accionamiento (13) y un cuerpo receptor (14) donde el cuerpo receptor (14) conforma el exterior del mango (5) y el cuerpo de accionamiento (13) tiene posibilidad de movimiento en el interior de dicho cuerpo receptor (14), y comprende un elemento de resorte (15), alojado en el interior del cuerpo receptor (14), configurado para controlar el movimiento del cuerpo de accionamiento (13) a lo largo de dicho cuerpo receptor (14).

15

12. Conjunto de escobilla y escobillero según la reivindicación 11 en el que el cuerpo receptor (14) y la tapa (8) de la escobilla (2) están unidos.

13. Conjunto de escobilla y escobillero según la reivindicación 10 en el que cuerpo
20 receptor (14) y la tapa (8) de la escobilla (2) conforman un cuerpo único.

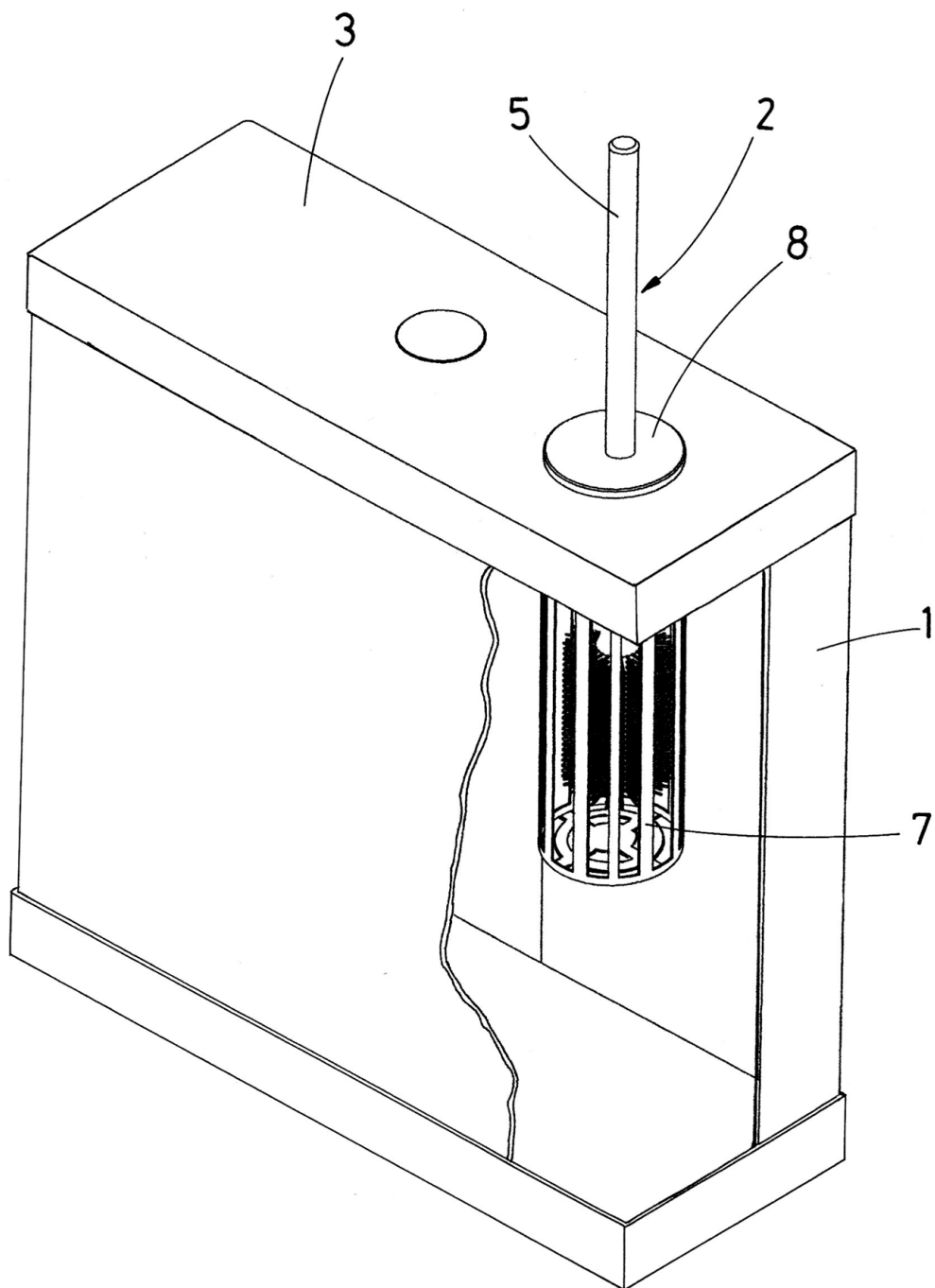
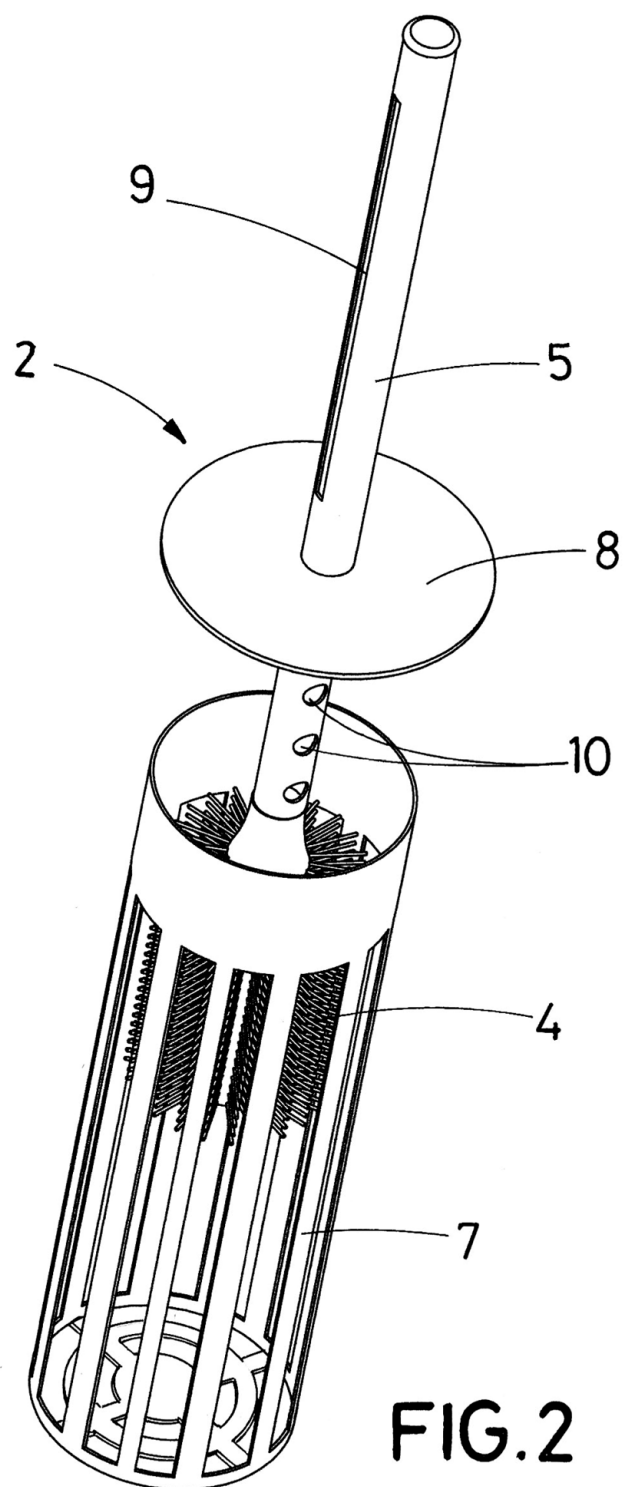


FIG.1



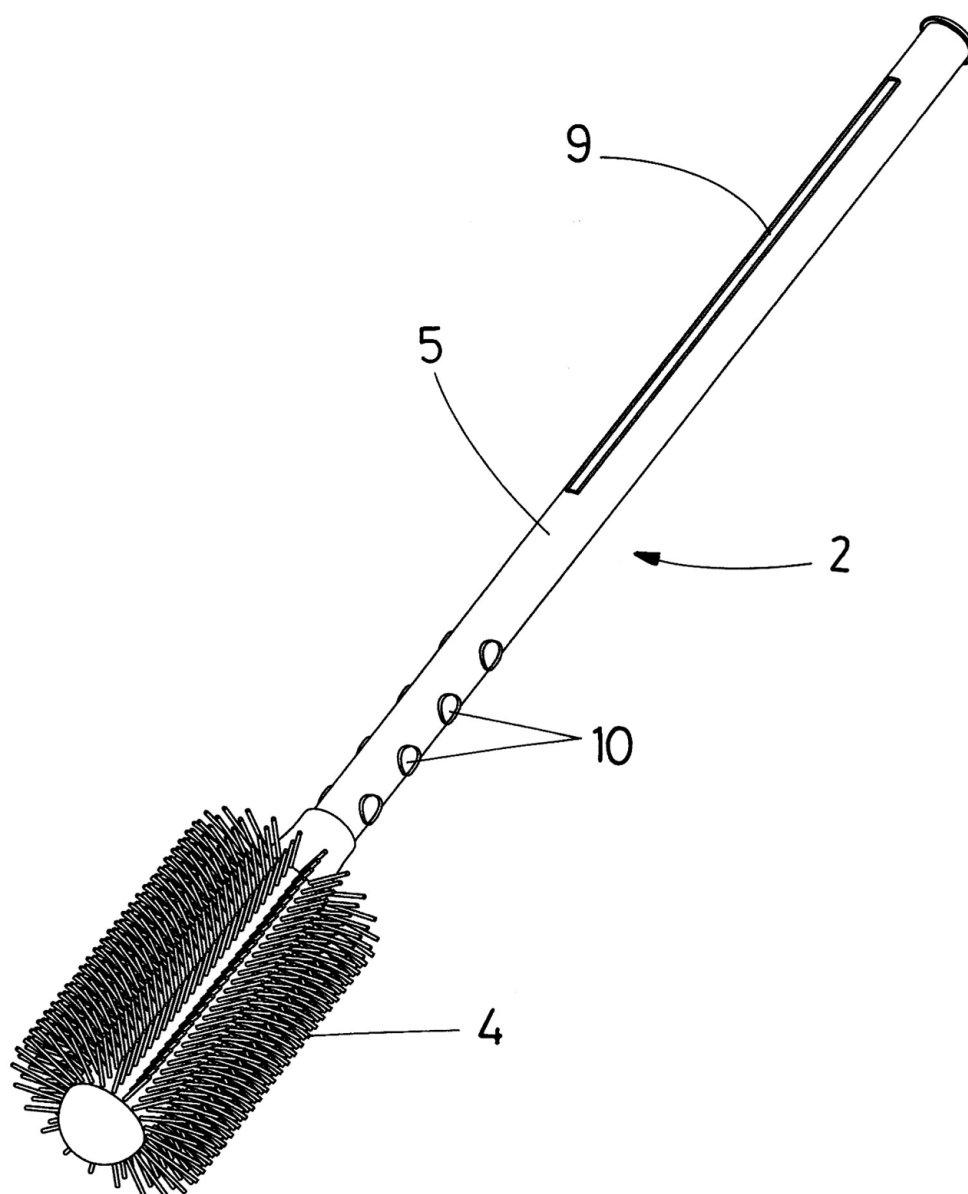


FIG.3

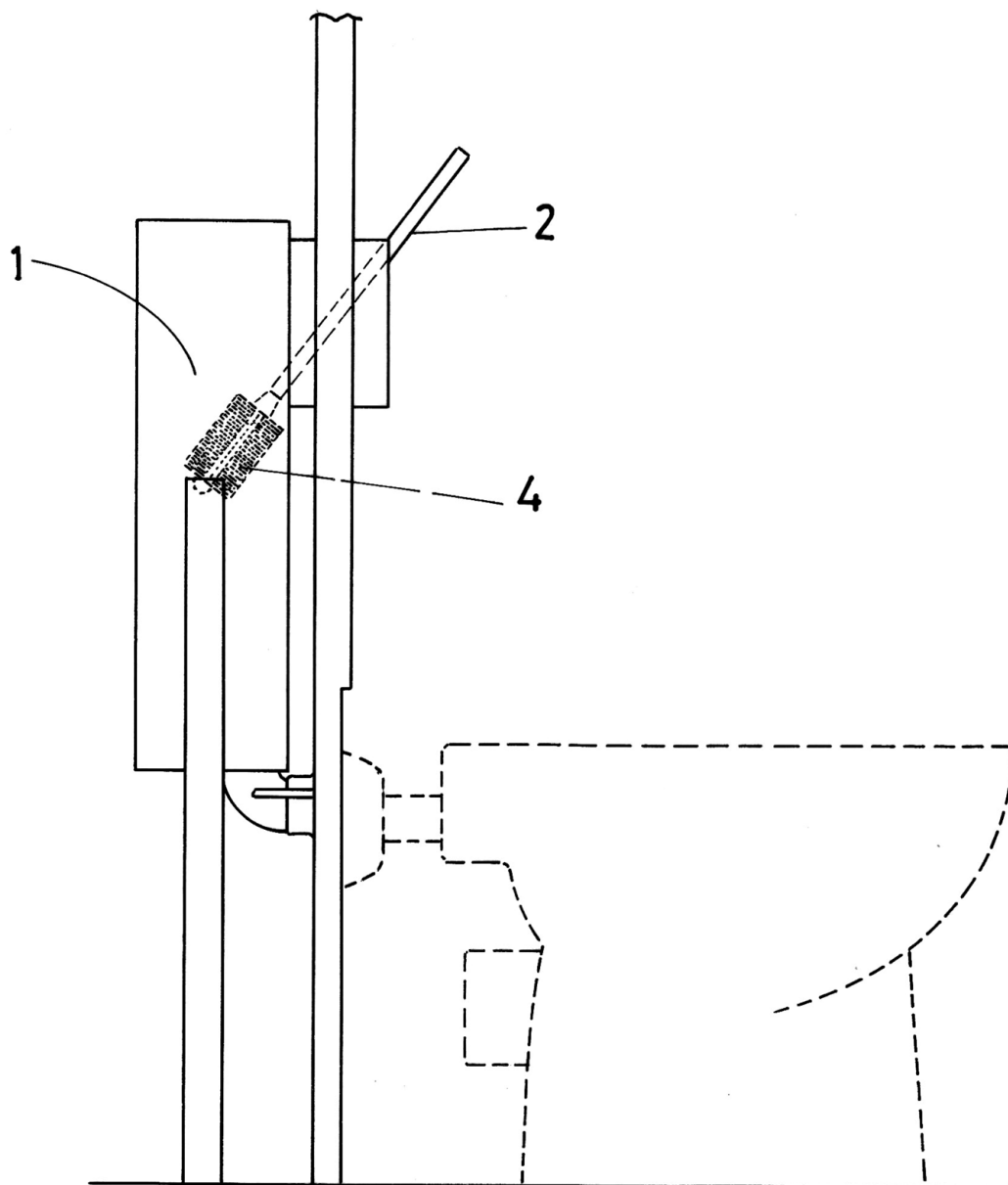
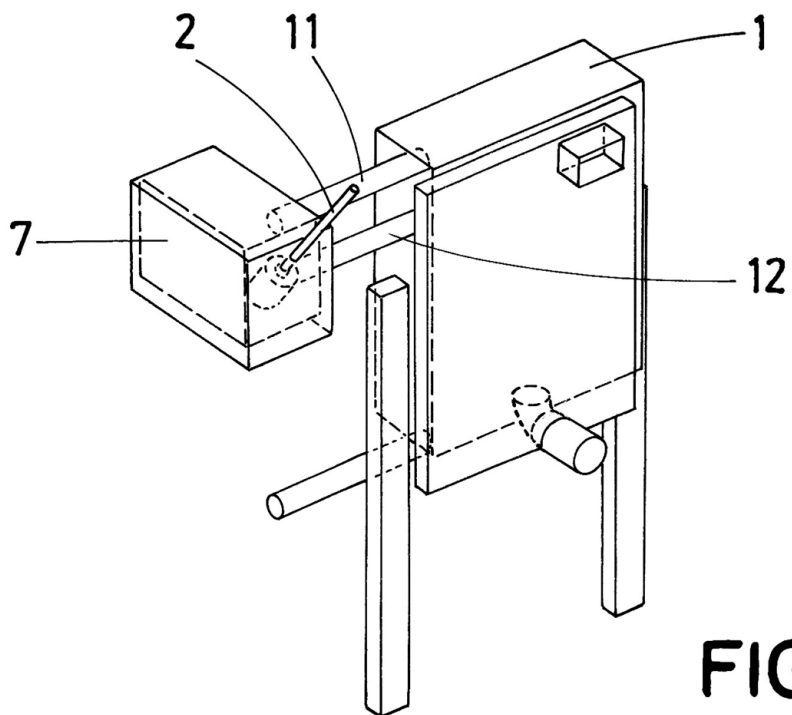
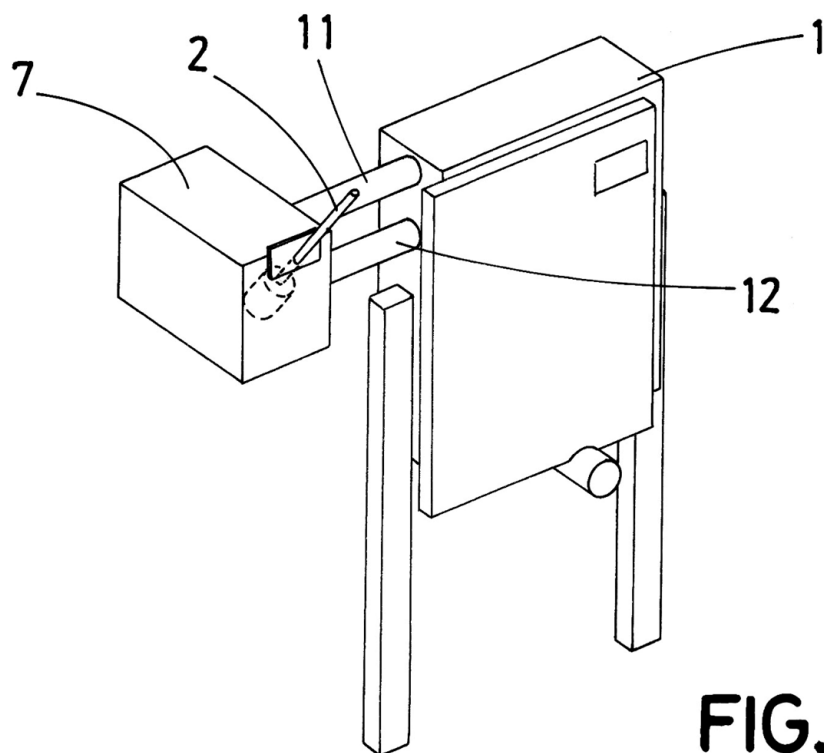
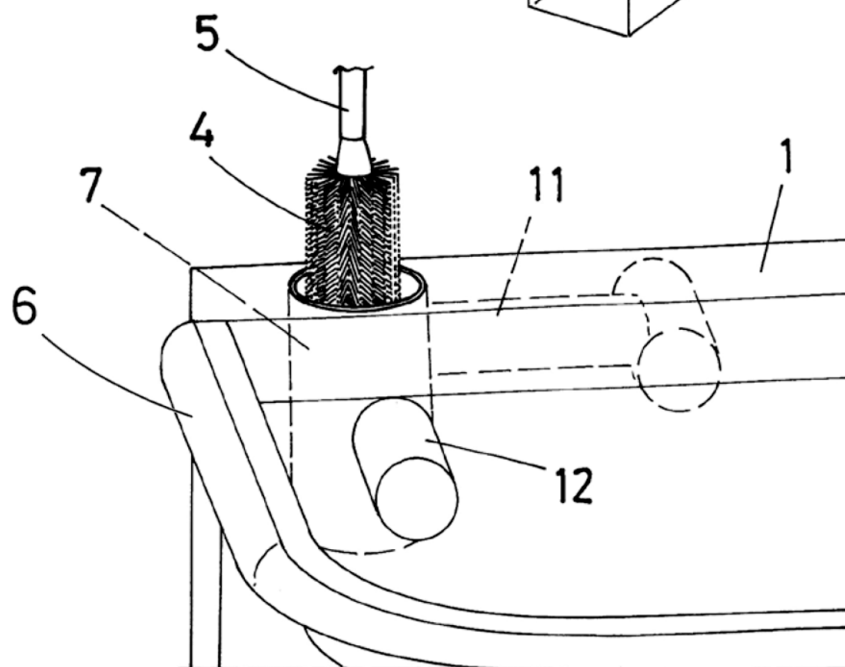
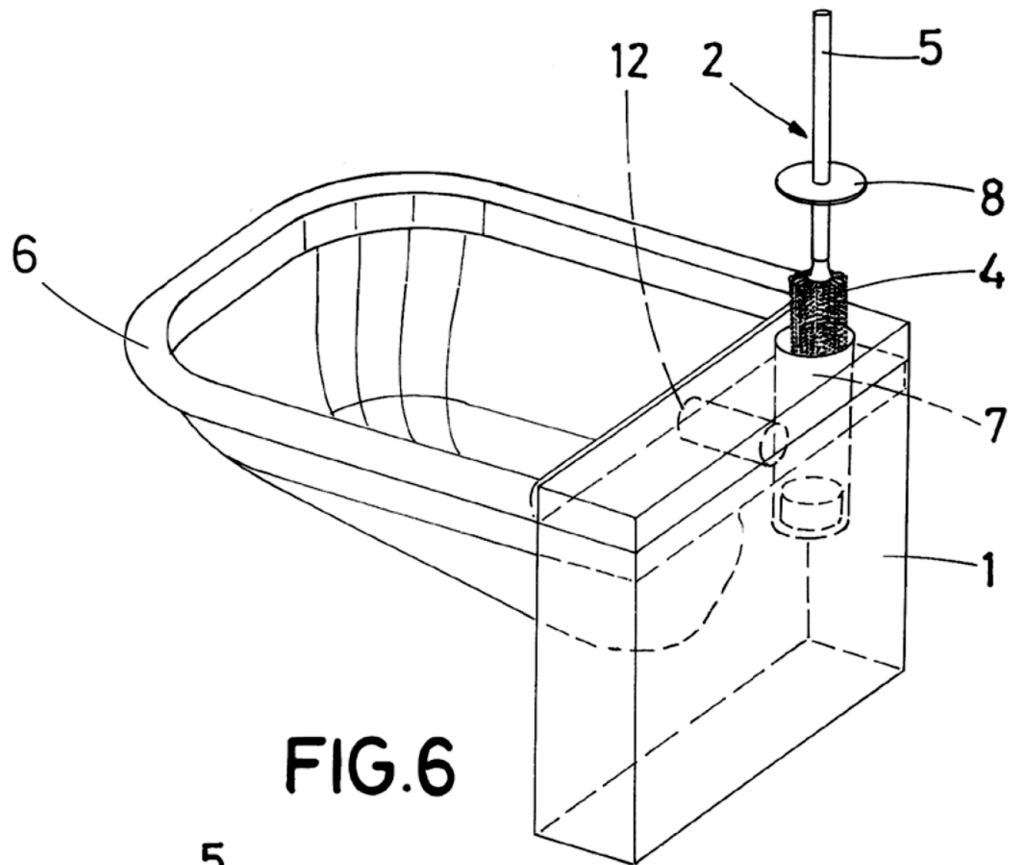


FIG.4





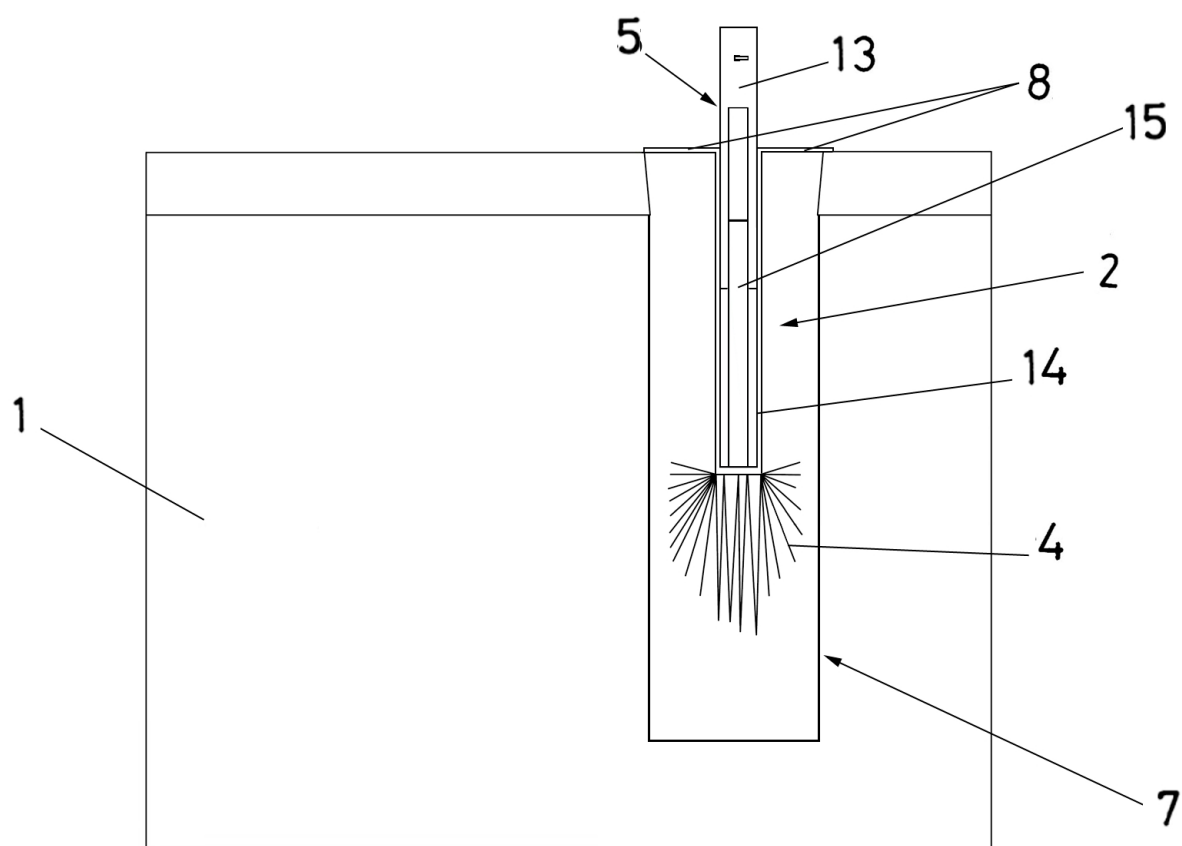


FIG.8