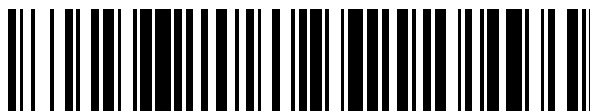


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 638 516**

51 Int. Cl.:

E03D 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.02.2012 PCT/GB2012/050287**

87 Fecha y número de publicación internacional: **16.08.2012 WO12107768**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.02.2012 E 12705706 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.05.2017 EP 2673423**

54 Título: **Obturador**

30 Prioridad:
09.02.2011 GB 201102244

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
23.10.2017

73 Titular/es:
**STALEY, CYRIL (100.0%)
1 Swanbrook Court, Bridge Avenue
Maidenhead, Berkshire SL6 1YZ, GB**

72 Inventor/es:
STALEY, CYRIL

ES 2 638 516 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

Obturador.

5 El presente invento consiste en un obturador y, en particular, pero no exclusivamente, en un obturador preparado para minimizar el reflujo de fluidos dentro de la taza de un inodoro a través del desagüe de dicho inodoro. Los periodos prolongados de fuertes precipitaciones a menudo ocasionan la inundación de las áreas próximas a ríos y cauces de agua. Es habitual que las fincas situadas en los llamados terrenos de aluvión se vean
10 afectadas tanto internamente como exteriormente, a causa del agua y los materiales en suspensión que acaban penetrando en la finca. Además, se sabe que, a medida que el nivel del agua sube fuera de la finca, las aguas residuales de las alcantarillas pueden acabar fluyendo de vuelta dentro de las fincas a través de los desagües de éstas, por ejemplo, a través del desagüe del inodoro. En particular, tan pronto como el nivel del
15 agua fuera de la finca supera el nivel del borde de la taza del inodoro, las aguas residuales penetran en la finca y contaminan las dependencias. Se trata de un claro riesgo para la salud.

20 De la misma manera, el reflujo de las aguas residuales a través de los inodoros puede ocurrir cuando un exceso de precipitaciones satura el alcantarillado, lo que causa una contrapresión en las cañerías subterráneas. La contrapresión y las inundaciones también pueden ser causadas por la obstrucción de las cañerías de desagüe por culpa de los restos que se cuelan desde el fregadero de la cocina y similares. Los vertidos por la contrapresión de las aguas residuales pueden ocurrir entonces sin necesidad que el nivel
25 del agua exterior supere el nivel de suelo.

En vista de lo anterior, es común insertar tapones dentro del desagüe de la taza de un inodoro para minimizar el reflujo. Así, US-A-4 112 527 muestra un obturador para el inodoro, obturador que consta de las características del preámbulo de la reivindicación 1,
30 y en particular tiene en el extremo distal un disco ajustado de un material relativamente duro como pueda ser el caucho. El disco está montado en una varilla de longitud fija bajo la presión de un muelle envolvente, extendiéndose la varilla y el muelle entre el disco y un asidero que se extiende de manera lateral a la varilla para encajar en el borde de la taza de un inodoro. No se puede por lo tanto ajustar la longitud de la varilla, con lo que el
35 obturador no es universalmente aplicable a las diferentes formas y tamaños de tazas de inodoro que existen.

Uno de los objetivos de esta invención es mitigar tales desventajas.

40 De acuerdo con el invento se aporta un obturador que está preparado para minimizar el reflujo de fluidos dentro de la taza de un inodoro a través del desagüe de dicho inodoro, obturador que consta de las características de la reivindicación 1.

45 El brazo asegura el tapón dentro del desagüe y previene que se suelte bajo la presión del agua exterior. El brazo además permite al usuario posicionar el tapón dentro del desagüe del inodoro, sin que las manos del usuario entren en contacto con éste.

50 Los mecanismos colocados en el extremo proximal del brazo constan preferentemente de un aro con una hendidura en éste colocada para recibir una porción del borde del inodoro, para minimizar el riesgo de que el brazo resbale dentro de la taza del inodoro. Preferentemente, el aro está acoplado al brazo de forma que se pueda desmontar.

Preferentemente, el obturador consta además de un asidero situado en el extremo proximal del brazo. El brazo es extensible y retráctil de tal forma que se puede adaptar debidamente su longitud al tamaño de la taza del inodoro.

5 De acuerdo con el invento el brazo consta de múltiples secciones de brazo acopladas con un tensor.

El tapón es preferentemente deformable para que quede bien sellado contra el contorno del desagüe, y consta de un cojín o similar, que preferentemente consta a su vez de un recubrimiento impermeable.

10 Preferentemente, el tapón está acoplado, de forma que luego se pueda desmontar, a un disco situado en el extremo distal del brazo.

15 El obturador preferiblemente consta además de una funda desmontable que está preparada para cubrir el tapón y al menos una porción del brazo para así aislar el tapón y la porción de brazo del contenido de la taza del inodoro. Se pretende que la funda pueda ser desechable y se halla preferiblemente atada al brazo con un elemento de fijación, por ejemplo, una abrazadera o una brida.

20 Una representación del presente invento se describirá ahora a modo de ejemplo solamente y haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

25 La figura 1 es una vista lateral de una taza de inodoro con un obturador de acuerdo con una representación del presente invento colocado en su interior para taponar el desagüe del inodoro;

La figura 2 es una vista del interior de la taza de inodoro de la figura 1; y

30 La figura 3 es una vista lateral de la taza de inodoro de la figura 1 en la que se ilustra el sellado del tapón dentro del desagüe y el encaje del aro en el borde de la taza de inodoro

35 En referencia a las figuras 1 a 3 de los dibujos, aparece ilustrado un inodoro (10) que consta de una taza de inodoro (11) y un obturador (20) de acuerdo con una representación del presente invento situado dentro de la taza de inodoro (11), el cual está dispuesto para quedar ajustado dentro del desagüe (12) de la taza de inodoro para taponar substancialmente el desagüe (12).

40 El obturador (20) consta de un tapón deformable (21), como por ejemplo un cojín o similar, hecho de un material impermeable y situado en el extremo distal de un brazo (22). El brazo (22) está preparado para asegurar el tapón (21) dentro del desagüe (12) de la taza de inodoro (11) y en este sentido consta de un aro (23) situado en el extremo proximal del brazo (22), que puede ser acoplado en éste de forma que luego se pueda desmontar, y que esté preparado para encajar debajo del borde (13) de la taza de inodoro (11), en la taza de inodoro (11). El aro (23) consta de una hendidura (24) hecha en él, que se extiende de manera substancialmente transversal al eje longitudinal del brazo (22) y que está preparada para alojarse en una porción del borde (13) de la taza de inodoro para minimizar el riesgo de que el brazo (22) resbale dentro de la taza de inodoro (11). Para facilitar la colocación del tapón (21), el obturador (20) consta además de un asidero (25) situado en el extremo proximal de éste, como se ilustra en la figura 3 de los dibujos.

50 El brazo (22) consta de múltiples secciones (22a), (22b), (22c) que permiten que el brazo (22) se extienda de manera retráctil para encajar substancialmente el aro (23) en el borde

(13) de la taza de inodoro (11) y el tapón (21) dentro del desagüe (12) de la taza de inodoro (11) El brazo (22) tiende a una configuración extendida, de manera que, durante el uso, el brazo (22) está dispuesto para presionar continuamente sobre el tapón (21) dentro del desagüe (12) para mantenerlo sellado y así minimizar cualquier reflujo de aguas residuales, por ejemplo, dentro de la taza de inodoro (11). Se pretende que el brazo (22) conste de múltiples secciones (22a), (22b), (22c) que están acopladas con una rosca de tornillo (no se muestra). El brazo (22) queda entonces asegurado en su sitio dentro de la taza de inodoro (11) al colocar el tapón (21) dentro del desagüe (12) de la taza de inodoro (11) y desenroscar las secciones del brazo (22a), (22b), (22c) relacionadas unas con otras para extender el brazo (22) hasta que el aro (23) se aloja debajo del borde (13) del inodoro. Las secciones de brazo (22a), (22b), (22c) están acopladas con un tensor (no se muestra) que consta de un armazón cilíndrico que tiene una porción con rosca interior (no se muestra) en cada uno de sus extremos. La porción con rosca interior se extiende a lo largo del armazón cilíndrico (no se muestra) en direcciones opuestas y está preparada para recibir una porción con rosca exterior (no se muestra) en el extremo distal de las secciones de brazo (22a), (22b), (22c), de manera que al rotar el tensor (no se muestra) las secciones de brazo (22a), (22b), (22c) estén preparadas para moverse hacia dentro o hacia fuera del armazón del tensor para extender o replegar el brazo (22) El brazo (22) puede que conste de dos secciones de brazo para bloquear el brazo (22) y por consiguiente el obturador (10) en su sitio dentro de una taza de inodoro (11).

El brazo (22) está acoplado al tapón (21) con un disco intermedio (no se muestra). El brazo (22) está asegurado, de manera que luego se pueda desmontar, a una porción substancialmente central del disco (no se muestra), y el tapón (21) está acoplado al disco (no se muestra) en el lado opuesto al lado donde está acoplado el brazo (22). El disco (no se muestra) está dispuesto para extenderse en un plano substancialmente perpendicular al eje longitudinal del brazo (22), y está preparado para expandir el tapón (21) dentro del desagüe (12) para taponar el desagüe (12) a la vez que el brazo (22) presiona el tapón (21) en su interior.

En referencia a la figura 3 de los dibujos, el obturador (20) consta además de una funda (26) impermeable preparada para cubrir el tapón (21) y al menos la porción distal del brazo (22) para así aislar el tapón (21) y al menos la porción distal del brazo del contenido de la taza de inodoro (11). Se pretende que la funda (26) pueda ser fabricada con material desechable para que la funda (26) se pueda desechar después de su uso.

El extremo abierto (26a) de la funda (26) queda asegurado al brazo (22) con un elemento de fijación (27), por ejemplo, una abrazadera o una brida alrededor de la funda (26) que se ata al brazo (22). Sin embargo, para minimizar el riesgo de que el elemento de fijación (27) se escurra y por consiguiente el extremo abierto (26a) de la funda (26) a lo largo del brazo (22) hacia el contenido de la taza de inodoro (11), el brazo (22) consta además de una protuberancia (28) que se extiende circularmente, situada a la mitad de ambos extremos del brazo (22). La funda (26) está preparada para cubrir dicha protuberancia (28) y el elemento de fijación (27) se ata en el brazo (22) al lado de la protuberancia 28 que está situado más cerca del extremo proximal del brazo (22). La protuberancia (28) evita que el elemento de fijación (27) se escurra a lo largo del brazo (22) y que por consiguiente la funda (26) resbale hacia el tapón (21).

Durante las épocas con riesgo de inundaciones, el usuario (no se muestra) primero coloca el tapón (21) dentro de la funda (26) y cierra el extremo abierto (26a) de la funda (26) pinzando el extremo abierto (26a) de la funda (26) en el brazo (22) con el elemento de fijación (27). A continuación el usuario coloca el tapón (21) en el desagüe (12) del inodoro (10) dentro de la taza de inodoro (11) y, o bien después mueve el brazo (22) para

5 permitir al usuario (no se muestra) encajar el aro (23) debajo del borde del inodoro (13), o bien hace girar una sección de brazo (22a), (22b), (22c) con respecto a otra para ajustar debidamente la longitud del brazo (22) de manera que el aro (23) se sitúe debajo del borde (13) de la taza de inodoro (11), y así el tapón (21) selle con seguridad el desagüe (12) de la taza de inodoro (11). En ambos casos, el obturador (20) permite al usuario (no se muestra) colocar debidamente el tapón (21) en el desagüe (12) sin entrar en contacto con el agua (no se muestra) dentro de la taza de inodoro (11).

10 La presión del brazo (22) sujetando el tapón (21) dentro del desagüe (12) es suficiente para impedir que la presión del agua procedente del desagüe (12) libere el tapón (21) de su sitio, y así se mantiene sellado adecuadamente el desagüe (12) con el tapón (21). El obturador (20) del presente invento proporciona, de esta forma, un mecanismo simple pero efectivo para evitar el reflujó de las aguas residuales dentro de una taza de inodoro (11).

15

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un obturador que está preparado para minimizar el reflujo de fluidos dentro de una taza de inodoro a través del desagüe de dicha taza, obturador (20) que consta de un brazo (22) extensible y retráctil de forma que el brazo pueda ajustarse debidamente para adecuarse al tamaño de la taza del inodoro, un tapón (21), como por ejemplo un cojín o similar, situado en el extremo distal del brazo (22), estando el tapón (21) preparado para sellar substancialmente el desagüe (12) para cerrar el desagüe (12), y disponiendo además el obturador (20) de mecanismos (23), (24) situados en el extremo proximal del
- 10 brazo (22) preparados para encajar en el borde (13) del inodoro (10) dentro de la taza del inodoro (1) para asegurar el obturador (20) dentro de la taza del inodoro (11), con la **característica** de que el brazo (22) consta de múltiples secciones de brazo (22a), (22b), (22c) que están enroscadas y acopladas mediante un tensor.
- 15 2. Un obturador de acuerdo con la reivindicación 1, con la **característica** de que los mecanismos (23), (24) situados al extremo proximal del brazo (22) constan de un aro (23) que consta a su vez de una hendidura (24) situada en él y preparada para recibir una porción del borde (13) del inodoro (10).
- 20 3. Un obturador de acuerdo con la reivindicación 2, con la **característica** de que el aro (23) está acoplado al brazo (22) de forma que luego se pueda desmontar.
4. Un obturador de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, además, con la **característica** de que cuenta con un asidero (25) situado en el extremo proximal del
- 25 brazo (22).
- 5 Un obturador de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, con la **característica** de que el tapón (21) consta de una cubierta impermeable.
- 30 6. Un obturador de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, con la **característica** de que el tapón (21) está asegurado, de forma que luego se pueda desmontar, a un disco en el extremo distal del brazo (22).
- 35 7. Un obturador de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, con la **característica** de que cuenta con una funda (26) que está preparada para cubrir el tapón (21) y al menos una porción del brazo (20) para aislar el tapón (21) y una porción de brazo (22) de los contenidos de la taza de inodoro (11).
- 40 8. Un obturador de acuerdo con la reivindicación 7, con la **característica** de que la funda (26) está acoplada, de forma que luego se pueda desmontar, al brazo (22).
9. Un obturador de acuerdo con la reivindicación 7 o la reivindicación 8, con la **característica** de que la funda (26) está acoplada, de forma que luego se pueda desmontar, al brazo (22) con un elemento de fijación (27).
- 45

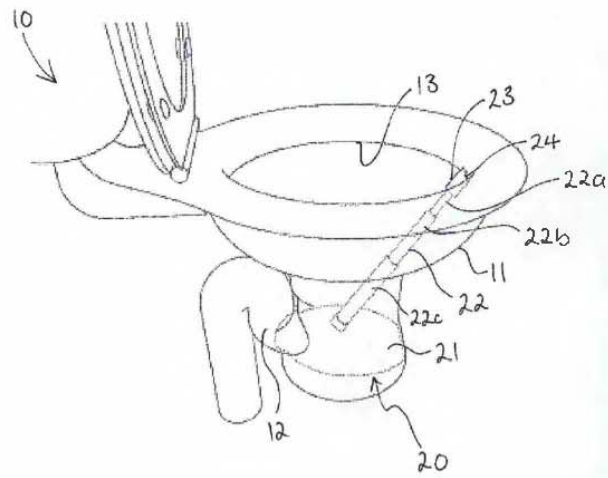


Figura 1

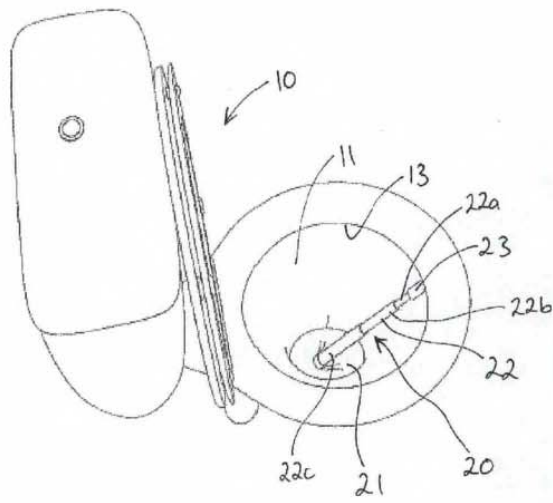


Figura 2

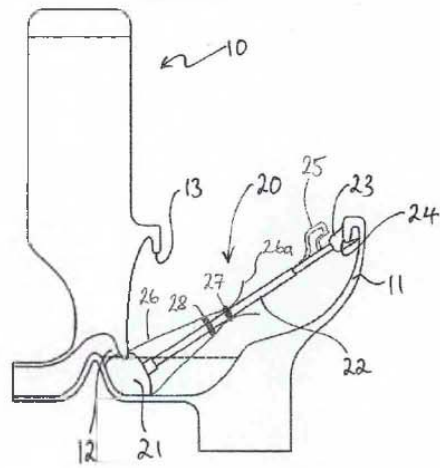


Figura 3