

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 697 614**

21 Número de solicitud: 201700683

51 Int. Cl.:

E03D 9/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

24.07.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

25.01.2019

71 Solicitantes:

**HAMAD MORA, Jaled (34.0%)
Sacramento, 28
03130 Santa Pola (Alicante) ES;
HAMAD MORA, Karim (33.0%) y
FEIJOO CASTELLANOS, David (33.0%)**

72 Inventor/es:

**HAMAD MORA, Jaled;
HAMAD MORA, Karim y
FEIJOO CASTELLANOS, David**

74 Agente/Representante:

PERAL CERDÁ, David

54 Título: **Dispositivo de desinfección para inodoros**

57 Resumen:

Dispositivo para desinfección de inodoros. Especialmente concebido para garantizar la máxima desinfección del anillo que constituye el asiento (3) de un inodoro, de forma totalmente automatizada el dispositivo, partiendo de la estructuración convencional de un inodoro, centra sus características en el hecho de que sobre la cara inferior de la tapa (4) del inodoro (1), concretamente la zona (7) que se superpone al aro que determina el asiento (3) se establecen medios generadores de radiación ultravioleta de desinfección de dicho aro en funciones de asiento (3). Estos medios se materializan en una pluralidad de diodos LED de luz ultravioleta (8) convenientemente distribuidos sobre dicha cara inferior de la tapa (4) en orden a garantizar la desinfección de la superficie de apoyo del asiento (3).

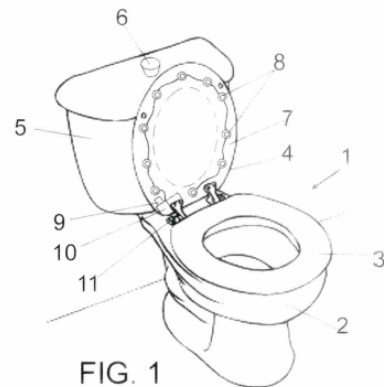


FIG. 1

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de desinfección para inodoros.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de desinfección para inodoros, y más concretamente para el anillo que constituye el asiento de un inodoro.

10 El objeto de la invención es proporcionar un dispositivo que permita garantizar la máxima desinfección de este elemento y todo ello de forma totalmente automatizada.

Antecedentes de la invención

15 En el ámbito de aplicación práctica de la invención, son innumerables los dispositivos destinados a la desinfección de la taza del inodoro, en base a productos solubles en el agua que dispensa el depósito de dicho inodoro.

20 Sin embargo, el anillo que constituye el asiento del inodoro también es susceptible de albergar microorganismos y bacterias indeseadas, que no se ven afectadas por este tipo de dispositivos de desinfección.

25 Tratando de obviar esta problemática, son conocidos inodoros que incluyen una funda monouso para el anillo que constituye su asiento, que permite garantizar la esterilización del inodoro y que es dispensada por el propio inodoro.

Ahora bien, este sistema resulta sumamente complejo y caro además de necesitar constantes repuestos y mantenimiento, por lo que en la práctica apenas ha sido utilizado.

30 Descripción de la invención

El dispositivo de desinfección para inodoros que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta en base a una solución sencilla pero eficaz.

35 Para ello, y de forma más concreta partiendo de la estructuración convencional de un inodoro, en la que participa una taza, asistida por el correspondiente depósito, un aro abatible en funciones de asiento y una tapa para dicho aro el dispositivo de la invención centra sus características en el hecho de que sobre la cara inferior de la tapa del inodoro, concretamente la zona que se superpone al aro que determina el asiento, se establecen medios generadores de radiación ultravioleta materializados en una pluralidad de diodos LED de luz ultravioleta.

40 Como es sabido, la radiación ultravioleta sirve como barrera contra la proliferación de microorganismos y bacterias indeseadas, presentando un carácter desinfectante, todo ello con ausencia de generación de residuos o subproductos, y con un riesgo nulo para la salud.

45 Así pues, estos diodos LED de luz ultravioleta permitirán asegurar una correcta desinfección de la superficie de contacto y de asiento del citado aro. Todo ello de forma totalmente automatizada.

50 El circuito a base de diodos LED de luz ultravioleta estará asistido por una fuente de alimentación, ya sea una batería y/o un transformador para conexión a la red eléctrica.

5 Esta fuente de alimentación estará a su vez gobernada por un circuito temporizador, que mantenga alimentados los diodos LED de luz ultravioleta un tiempo preestablecido suficiente como para asegurar el proceso de desinfección normalmente estimado en torno a los 5 segundos, de manera que la activación temporizada de dicho circuito estará preferentemente asistida por un sensor que detecte la bajada de la tapa.

10 Así pues, cada vez que se baje la tapa del inodoro el dispositivo se activará de forma totalmente automática, durante un tiempo preprogramado, asegurando la desinfección del asiento, y permaneciendo inoperante hasta que se vuelva a subir y bajar la correspondiente tapa.

Descripción de los dibujos

15 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

20 La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de un inodoro dotado de un dispositivo de desinfección un realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención en situación inoperante, por estar su tapa levantada, en la que sobre el asiento de dicho inodoro se ha representado con líneas de trazos la zona de desinfección que se ve afectada por el sistema de generación de luz ultravioleta.

25 La figura 2 - Muestra una vista similar a la de la figura anterior pero con el inodoro con la tapa bajada, situación en la que se activa el temporizador de alimentación del circuito desinfectador.

Realización preferente de la invención

30 A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como el dispositivo de desinfección de la invención está destinado a ser implantado en un inodoro (1) que, como es convencional incorporará un cuerpo principal o taza (2). Un anillo abatible en funciones de asiento (3), una tapa (4), un depósito de agua (5) y un mando (6) de liberación del agua del depósito o cisterna.

35 Pues bien, a partir de esta estructuración convencional, el dispositivo de la invención centra sus características en el hecho de que sobre la cara inferior de la tapa (4) del inodoro (1), concretamente la zona (7) que se superpone al aro que determina el asiento (3), se establecen medios generadores de radiación ultravioleta materializados en una pluralidad de diodos LED de luz ultravioleta (8).

40 En el ejemplo de realización preferente, los diodos LED emiten radiación UVC con longitud de onda que cubre todo el espectro ultravioleta, suficiente para desinfectar la superficie rallada del asiento (3) mostrado en la figura 1. Cuando la tapa (4) se baje.

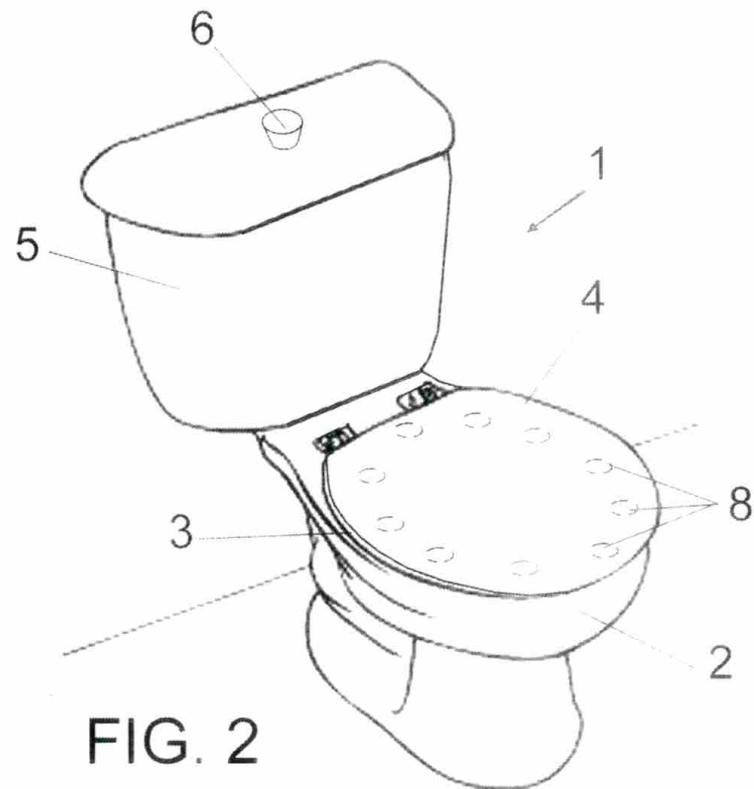
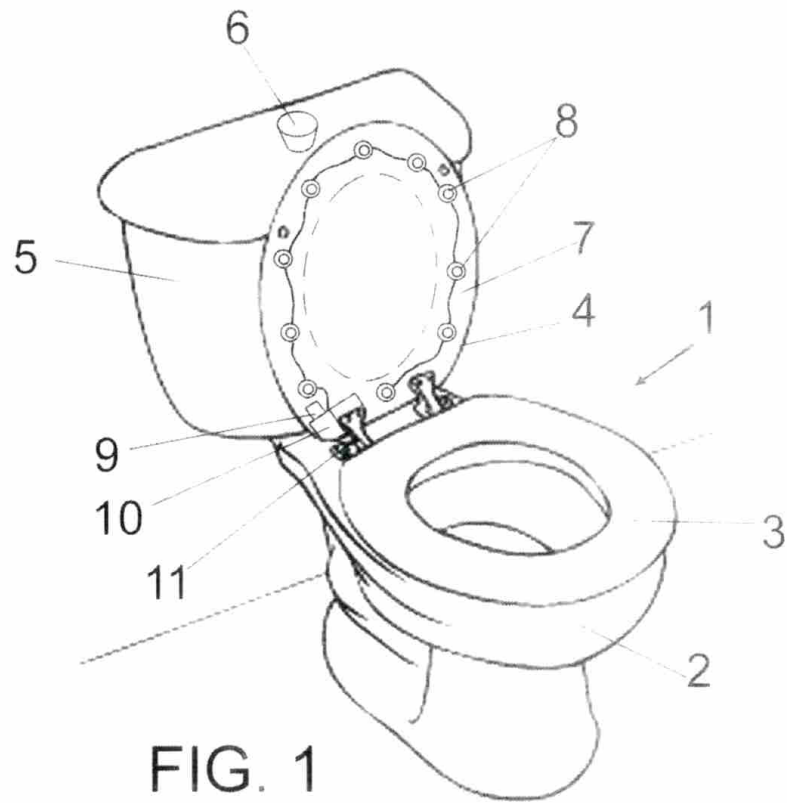
45 Para ello, el circuito a base de diodos LED de luz ultravioleta (8) está controlado por una fuente de alimentación (9) que en el ejemplo de realización elegida es una batería, si bien podría alimentarse mediante conexión a la red eléctrica.

50 Dicha batería está a su vez gobernada por un circuito temporizador (10), que permite alimentar los diodos LED de luz ultravioleta (8) durante un tiempo preestablecido, en torno a los 5 segundos, suficiente para desinfectar el asiento, activación que viene determinada por un sensor (11) que detecta la bajada de la tapa (4), posición en la que los diodos LED de luz ultravioleta quedan enfrentados a la superficie superior del asiento (3) a desinfectar.

55

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de desinfección para inodoros, inodoros del tipo de los constituidos a partir de un cuerpo principal o taza (2). Un anillo abatible en funciones de asiento (3), una tapa (4) y un depósito de agua (5) o cisterna caracterizado porque sobre la cara inferior de la tapa (4) del inodoro (1), concretamente la zona (7) que se superpone al aro que determina el asiento (3). Se establecen medios generadores de radiación ultravioleta de desinfección de dicho aro en funciones de asiento (3).
- 10 2. Dispositivo de desinfección para inodoros, según reivindicación 1ª caracterizado porque los medios generadores de radiación ultravioleta se materializan en una pluralidad de diodos LED de luz ultravioleta (8) convenientemente distribuidos sobre la cara inferior de la tapa (4) en la zona (7) de superposición al aro en funciones de asiento (3).
- 15 3. Dispositivo de desinfección para inodoros, según reivindicaciones 1ª y 2ª caracterizado porque el circuito a base de diodos LED de luz ultravioleta (8) está controlado por una fuente de alimentación (9), asistida por una batería.
- 20 4. Dispositivo de desinfección para inodoros, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque el circuito a base de diodos LED de luz ultravioleta (8) está controlado por una fuente de alimentación (9), dotada de medios de conexión a la red eléctrica.
- 25 5. Dispositivo de desinfección para inodoros, según reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque el circuito a base de diodos LED de luz ultravioleta (8) está asistido por un circuito temporizador (10).
6. Dispositivo de desinfección para inodoros, según reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizado porque el circuito temporizador (10) es activable a través de un sensor (11) que detecta la bajada de la tapa (4).





- ②① N.º solicitud: 201700683
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 24.07.2017
 ③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **E03D9/02** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2007256226 A1 (PINIZZOTTO SCOTT) 08/11/2007, Párrafos [19]; [62]; [67 - 69]; [74]; [87] figuras 1, 3A - 3B; 6A - 8B.	1-6
X	US 2012144569 A1 (KODAT TOM) 14/06/2012, párrafos [36 - 40]; [50]; figuras 1 - 3.	1-6
X	WO 2016073831 A1 (SENSOR ELECTRONIC TECH INC) 12/05/2016, párrafos [45 - 47]; párrafo [56]; figuras 1A - 1B, 4B;	1-6
X	EP 1112014 A1 (LUMPERT JUERG B) 04/07/2001, figuras 1 - 2. reivindicaciones 1-4;	1-6

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
 Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
 A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita
 P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
 E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
09.02.2018

Examinador
S. De Miguel De Santos

Página
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E03D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC