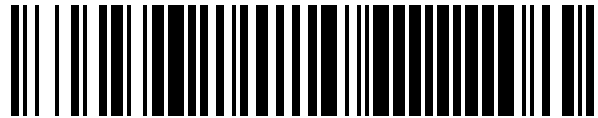


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 202 887**

21 Número de solicitud: 201731591

51 Int. Cl.:

**E03D 9/052** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**26.12.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**12.01.2018**

71 Solicitantes:

**LOZANO GARCÍA, Francisco (100.0%)  
ÁLAMO Nº 21  
11000 GUADALCACIN - JEREZ DE LA  
FRONTERA (Cádiz) ES**

72 Inventor/es:

**LOZANO GARCÍA, Francisco**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

54 Título: **EXTRACTOR DE OLORES PARA INODOROS**

**ES 1 202 887 U**

## **EXTRACTOR DE OLORES PARA INODOROS**

### **DESCRIPCIÓN**

#### **OBJETO DE LA INVENCION**

5 La presente invención se refiere a un extractor de olores para inodoros mediante el cual se consigue eliminar los olores propios del uso de un inodoro, para lo cual neutraliza y renueva el aire ambiental del interior del inodoro producido mientras se está utilizando, evitando la propagación del mal olor fuera del propio inodoro al espacio donde se ubica. El dispositivo se ubica en el borde de la propia taza, cubierta por el asiento del inodoro de forma que, a la  
10 vez que efectivo, es muy discreto.

Encuentra especial aplicación en el ámbito de la industria de accesorios sanitarios con ventilador incorporado.

#### **15 PROBLEMA TÉCNICO A RESOLVER Y ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Son conocidos en el actual estado de la técnica una diversidad de dispositivos relacionados con la extracción de olores de los inodoros.

Muchos de estos dispositivos están basados en una carcasa que contiene un elemento  
20 perfumador que, a la hora de la descarga del agua, desinfecta las paredes del inodoro a la vez que perfuma el agua depositada. Sin embargo, este tipo de dispositivos no se encarga de extraer los olores, sino de intentar taparlos con otro más agradable.

Para la eliminación de estos olores, tradicionalmente se han venido utilizando en los baños  
25 diversas soluciones, como pueden ser pastillas ambientadoras, líquidos perfumados, pulverizadores, ambientadores, extractores de techo e incluso complejos artilugios con un elevado coste e impacto estético con el único objetivo de intentar paliar estos olores.

Para la extracción de olores de un inodoro habitualmente se utilizan dispositivos que  
30 comprenden un ventilador mediante el cual el aire ambiental es retirado.

Entre estos dispositivos se encuentra el descrito en el documento ES-2154964, configurado mediante un tubo que se introduce en el inodoro y, ya en el exterior, está conectado a un

5 filtro y, a continuación, a un ventilador que, activado por un motor, crea la depresión necesaria en el tubo para extraer el aire ambiental del inodoro, que sale al exterior ya depurado. Este dispositivo se considera bastante engorroso y presenta complicaciones a la hora de ser ubicado en el inodoro y de la eficacia que puede aportar en la extracción de los olores.

10 El documento ES-1068765 describe un dispositivo ubicado en el depósito del inodoro. Está formado por un tubo en el que uno de sus extremos se acopla al mecanismo de descarga y el otro se conecta a un ventilador, un filtro y un elemento de salida al exterior. El aire a depurar se recibe a través de los orificios del borde del inodoro por donde sale el agua. Este dispositivo se introduce en el depósito del inodoro y, al recibir el aire ambiental del inodoro mediante los orificios por los que entra el agua desde el depósito, la eficacia se considera bastante reducida, ya que la circulación de aire solo puede activarse cuando se abre el mecanismo de descarga.

15 El documento ES-1066121 describe un dispositivo que comprende un tubo en forma de gancho para ubicarse en el borde de un inodoro que se conecta a una carcasa que incorpora un ventilador y una abertura de salida con un filtro. De esta forma, el aire succionado por el tubo desde el inodoro a través del ventilador, sale al exterior atravesando el filtro, quedando más purificado. El dispositivo incorpora también un sensor de presión bajo el asiento para detectar cuando se sienta un usuario y conectar el ventilador.

25 Este último documento se considera el más cercano a la invención. Sin embargo, presenta el problema de que el aire que filtra lo envía al ambiente considerando que ya está depurado, a pesar de que esta filtración es bastante.

30 La presente invención viene a solucionar este problema mediante un dispositivo que, además de filtrar el aire ambiental del interior del inodoro, aplica un ambientador a la salida del aire, que no se expulsa al exterior sino al interior de la taza, generando un ciclo de renovación de aire más efectivo.

## **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados anteriormente, la presente invención describe un extractor de olores para inodoros configurado en forma de

U para su posicionamiento en el borde de un inodoro de forma invertida.

El extractor comprende una primera ala y una segunda ala que conforman las alas de la U, unidas mediante un cuerpo de unión.

5

La primera ala se encuentra dividida en una zona de entrada de aire, donde se ubica un ventilador y una zona para la salida de aire, donde se ubica una caja. El ventilador preferentemente es de tipo axial y comprende un conducto de salida del aire.

10 En la segunda ala se ubica una fuente de alimentación conectada eléctricamente al ventilador, mediante cableado o inalámbricamente.

Para su activación, el extractor incorpora un pulsador, mediante el que se cierra el circuito del ventilador con la fuente de alimentación, que puede estar ubicado en la segunda ala, si se trata de un botón, o en el cuerpo de unión, si se trata de un sensor de presión. En caso de tratarse de un botón, la activación puede ser mediante presión o de forma inalámbrica, mediante un detector de presencia.

La caja de la primera ala comprende una abertura de entrada de aire, por donde se conecta el conducto de salida del ventilador, un filtro de carbono, una abertura de salida de aire y una almohadilla que puede ser ambientadora, bactericida o las dos a la vez.

De esta forma, el aire del inodoro succionado por el ventilador entra en la caja, se dirige al filtro de carbono y, posteriormente, a las almohadillas para salir por la abertura de salida de vuelta al interior del inodoro. El contacto del flujo de aire con las almohadillas provoca que el aire que se devuelve al interior del inodoro se encuentre ya perfumado y/o desinfectado, en función de las almohadillas que se incorporen.

#### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS**

30 Para completar la descripción de la invención y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de sus características, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización de la misma, se acompaña un conjunto de dibujos en donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se han representado las siguientes figuras:

- La figura 1 representa una vista en perspectiva frontal superior mostrando una primera ala del dispositivo extractor de la invención.
  - La figura 2 representa una vista en perspectiva frontal superior mostrando una segunda ala del dispositivo extractor de la invención.
  - 5 - La figura 3 representa una vista lateral del dispositivo extractor de la invención.
  - La figura 4 representa una vista del dispositivo de la invención ubicado en un inodoro visto desde el interior del inodoro.
  - La figura 5 representa una vista del dispositivo de la invención ubicado en un inodoro visto desde el exterior del inodoro.
  - 10 - La figura 6 representa una vista de la figura 2 sin la carcasa exterior, mostrando los componentes eléctricos.
  - La figura 7 muestra una vista de la figura 1 sin la carcasa exterior, mostrando los filtros y componentes de ventilación.
- 15 A continuación se facilita un listado de las referencias empleadas en las figuras:
1. Rejilla.
  2. Caja de la segunda área.
  3. Ventilador.
  4. Filtro de carbono.
  - 20 5. Almohadilla ambientadora.
  - 5'. Almohadilla bactericida.
  6. Abertura de salida.
  7. Pulsador.
  8. Primera ala.
  - 25 9. Segunda ala.
  10. Cuerpo de unión.

### **DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

30 Considerando la numeración adoptada en las figuras, el extractor está configurado con una sección transversal en forma de U, para formar una primera ala (8), una segunda ala (9) y un cuerpo de unión (10), de forma que el cuerpo de unión (10) asienta sobre el borde de un inodoro, la primera ala (8) queda dentro del inodoro, y la segunda ala (9) queda fuera del inodoro.

Según se representa en la figura 1, la primera ala (8) incorpora una rejilla (1) y es la destinada a ser colocada en el interior del inodoro, según se representa en la figura 4, de forma que genere las corrientes de aire necesarias para llevar a cabo su función extractora de olores. La primera ala (8) está claramente dividida en dos partes, según se representa en la figura 7 y se describirá más adelante, una parte destinada a la entrada del aire y una parte destinada a la salida del aire.

Según se representa en la figura 2 y más claramente en la figura 6, la segunda ala (9) incorpora un pulsador (7) y la fuente de alimentación necesaria para activar el dispositivo, ya sea mediante pilas extraíbles, baterías recargables o una conexión a la red eléctrica, que puede ser cableada o inalámbrica. Está destinada a ser colocada en el exterior del inodoro, según se representa en la figura 5, de forma que el usuario pueda acceder con facilidad al pulsador (7).

De esta forma, el dispositivo extractor tiene una posición determinada en el inodoro: la primera ala (7), con la rejilla (1), debe quedar ubicada en la zona interior del inodoro y la segunda ala (9), con el pulsador (7), debe quedar ubicado en la zona exterior del inodoro.

En una forma de realización preferida y, según se representa en las figuras, el extractor de la invención tiene una configuración longitudinal recta, con el cuerpo de unión (10) en forma de rectángulo.

En una segunda forma de realización, el extractor tiene configuración longitudinal curvada, con el cuerpo de unión (10) en forma de corona circular. Así, por un lado, se evitan posibles problemas de posicionamiento del extractor ya que, con esta curvatura, se genera una forma de posicionamiento única del extractor en el borde del inodoro que únicamente aceptará que se ubique de la forma correcta. Por otro lado, el extractor no necesita tanta holgura en la dimensión interior de la forma en U, como en el caso de ser recto, para poder absorber la curvatura del borde del inodoro.

La rejilla (1), según se representa en las figuras 1 y 3, cubre dos áreas de la primera ala (8) del extractor. Una de estas áreas es el acceso de entrada a un ventilador (3), mediante el cual se crea la depresión para extraer el aire ambiental del interior del inodoro. El ventilador (3), preferentemente, es de tipo radial, de forma que el aire lo absorbe axialmente y lo

impulsa radialmente. La segunda área contiene el volumen de la primera ala (8) ocupada desde la salida del ventilador (3) a la abertura de salida (6) del aire para volver al interior del inodoro. Está formada por una caja (2) que tiene una abertura de entrada de aire, donde encaja el conducto de salida del ventilador (3), que está ubicada preferentemente en la zona superior de la caja (2). En esta zona se encuentra un filtro de carbono (4) que recibe al aire impulsado por el ventilador (3). El filtro de carbono (4) puede ser fijo pero, preferentemente, es recambiable.

Después de atravesar al filtro de carbono (4), el aire se dirige hacia la abertura de salida (6) donde contacta con una almohadilla ambientadora (5) para salir al inodoro impregnado de este líquido ambientador. La almohadilla ambientadora (5) se encuentra conectada a un depósito con líquido ambientador, de forma que está continuamente impregnada de líquido ambientador, que se desplaza desde el depósito por capilaridad. Hay que tener en cuenta que la almohadilla ambientadora (5) no se encuentra en el paso del aire, sino que más bien el aire rebota sobre la almohadilla ambientadora (5) para acceder a la abertura de salida (6).

Alternativamente, la almohadilla ambientadora (5) es una almohadilla bactericida (5') conectada a un depósito con líquido bactericida de forma que, al dirigirse el aire a la abertura de salida (6), contacta con ella, saliendo el aire al inodoro impregnado de líquido bactericida.

Opcionalmente, pueden encontrarse las dos almohadillas (5, 5') en la caja (2), cada una conectada a su respectivo depósito, que no se han representado en las figuras.

En lugar de una almohadilla (5, 5'), también se puede utilizar un cuerpo ubicado en el recorrido del aire desde el filtro de carbono (4) hasta la abertura de salida del aire (6). El cuerpo puede ser una o varias varillas, una retícula o cualquier otra forma que no obstruya el paso del aire, sino que simplemente lo impregne a su paso. Preferentemente, las almohadillas (5, 5') son recambiables, de forma que se cambian periódicamente.

Por su parte, el pulsador (7) se encuentra ubicado en la segunda ala (9) del extractor, según se ha indicado anteriormente. Incorpora un cableado que conecta con el ventilador (3) y otro que lo conecta con una fuente de alimentación mediante la que se suministra la energía necesaria. En la figura 6 se ha representado que la energía se suministra mediante una

batería recargable, aunque pueden ser baterías de un solo uso o, incluso, una conexión a la red eléctrica, ya sea cableada o inalámbrica. En este último caso, por motivos de seguridad, se prefiere que la conexión sea inalámbrica para evitar mezclar conexiones eléctricas con dispositivos que utilizan agua, como el inodoro.

5

El pulsador (7) puede estar ubicado sobre una base apoyada sobre la carcasa interior del extractor y con la altura suficiente para asomar por un orificio de la carcasa exterior o puede estar ubicado directamente sobre la carcasa exterior del extractor.

10 En una forma de realización, el pulsador (7) incorpora un detector de presencia, de forma que se activa de forma inalámbrica, por ejemplo, pasando la mano por las proximidades del pulsador (7), mediante medios conocidos en el estado de la técnica como.

15 En otra forma de realización, el pulsador (7) incorpora un sensor de presión, de forma que el se activa mediante un usuario que se sienta. En este caso, el sensor preferiblemente se ubica en el cuerpo de unión (10).

20 Se puede observar que, al tratarse de una recirculación del aire ambiental del inodoro, la efectividad en la extracción y del ambientador es muy superior a los métodos utilizados en el estado de la técnica.

25 Por último, debe tenerse en cuenta que 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.



## **REIVINDICACIONES**

1.- Extractor de olores para inodoros **caracterizado** por estar configurado en forma de U mediante:

- 5           - una primera ala (8) dividida en una zona de entrada de aire, donde se ubica un ventilador (3) con un conducto de salida de aire y una zona para la salida de aire, donde se ubica una caja (2),
- una segunda ala (9), donde se ubica una fuente de alimentación conectada eléctricamente al ventilador (3), y
- 10          - un cuerpo de unión (10) que une sólidamente la primera ala (8) con la segunda ala (9),

donde

- el extractor comprende un pulsador (7) ubicado en una posición a seleccionar entre la segunda ala (9) y el cuerpo de unión (10), y
- 15          - la caja (2) comprende una abertura de entrada de aire, un filtro de carbono (4), al menos una almohadilla (5, 5') y una abertura de salida de aire,

de forma que

- el aire del inodoro succionado por el ventilador entra en la caja (2), se dirige al filtro de carbono (4) y, posteriormente, a las almohadillas (5), para salir por la abertura de salida (6)
- 20 de vuelta al interior del inodoro.

2.- Extractor de olores para inodoros, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el pulsador (7) es un botón que se activa mediante presión.

25 3.- Extractor de olores para inodoros, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el pulsador (7) es un detector de presencia que se activa inalámbricamente.

4.- Extractor de olores para inodoros, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el pulsador (7) es un sensor de presión ubicado en el cuerpo de unión (10), que se activa

30 mediante presión.

5.- Extractor de olores para inodoros, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la fuente de alimentación es a seleccionar entre una batería recargable, una batería de un solo uso y una red eléctrica general.

6.- Extractor de olores para inodoros, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** por que la conexión del pulsador (7) a la fuente de alimentación es a seleccionar entre cableada e inalámbrica.

5

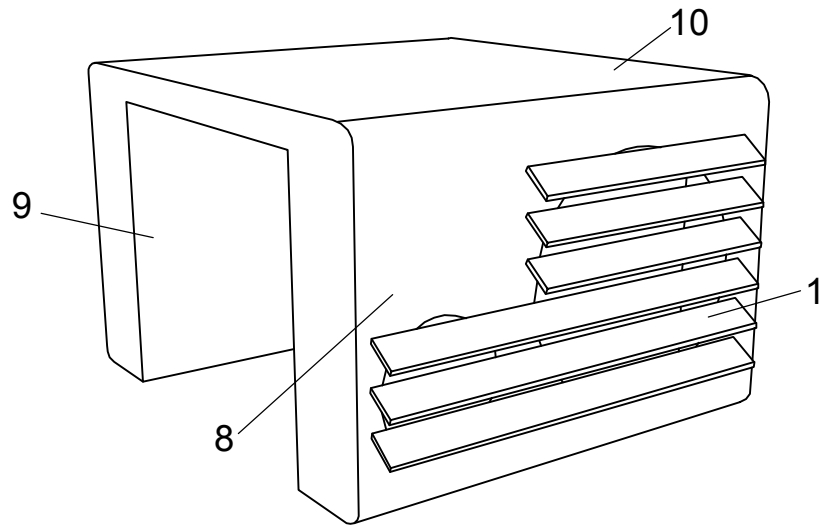
7.- Extractor de olores para inodoros, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la almohadilla (5, 5') es a seleccionar entre una almohadilla ambientadora, conectada a un depósito de ambientador, una almohadilla bactericida (5'), conectada a un depósito bactericida y una combinación de ambas.

10

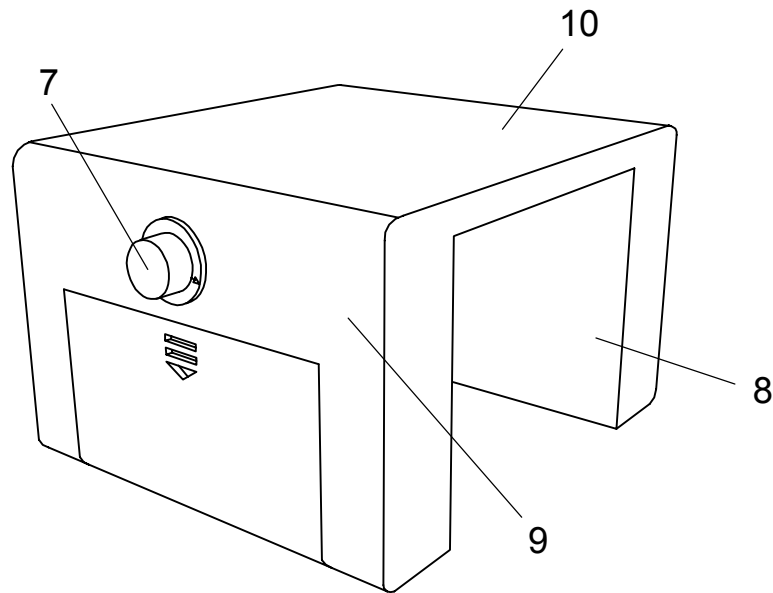
8.- Extractor de olores para inodoros, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la almohadilla (5, 5') es a seleccionar entre al menos una varilla, una retícula y una forma que permita el paso del aire, pudiendo impregnarse a su paso.

15

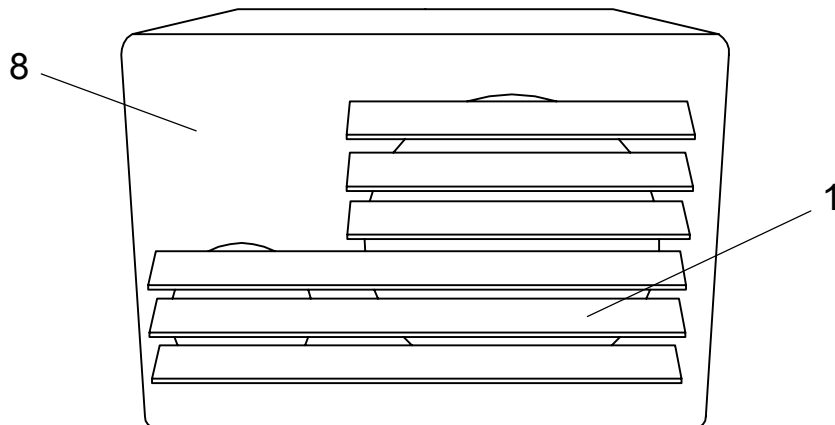
9.- Extractor de olores para inodoros, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la almohadilla (5, 5') es recambiable.



**FIG. 1**



**FIG. 2**



**FIG. 3**

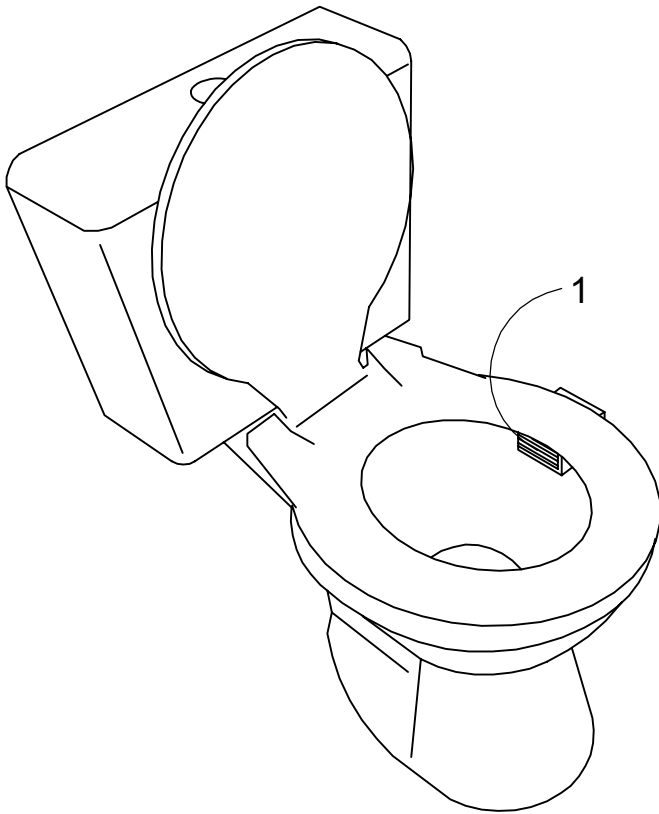


FIG. 4

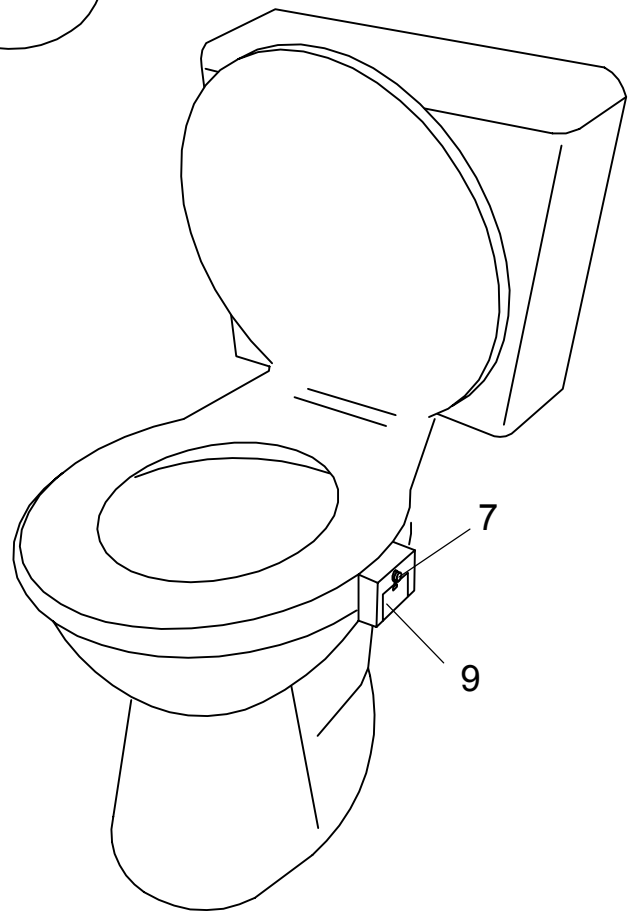


FIG. 5

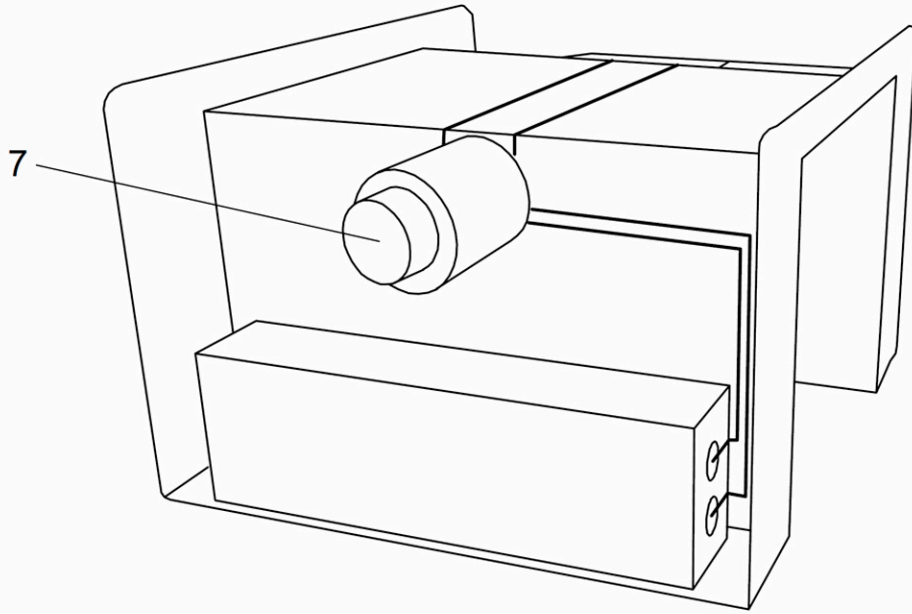


FIG. 6

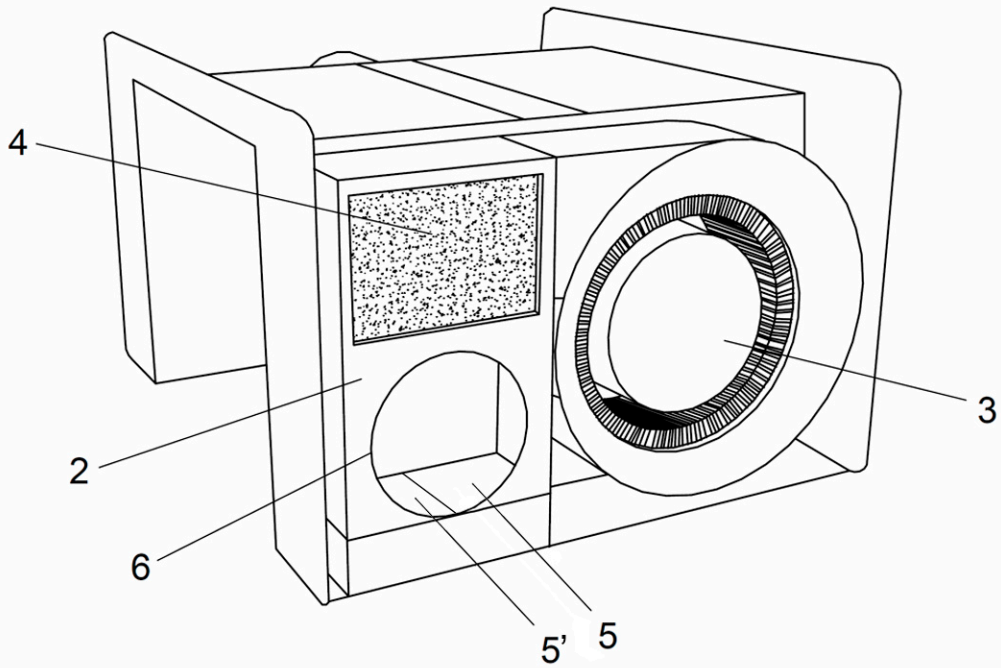


FIG. 7