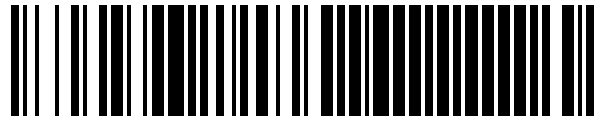


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 237 237**

21 Número de solicitud: 201931437

51 Int. Cl.:

**E03D 5/10** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**04.09.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**11.11.2019**

71 Solicitantes:

**CHAOZHOU CHAOAN ZHONGTAO CERAMICS  
CO., LTD (100.0%)  
Fenger Industrial Zone, Guxiang Town, Chaoan,  
Chaozhou,  
521000 Guangdong CN**

72 Inventor/es:

**SU, Chunkai**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

54 Título: **Inodoro con un sistema de limpieza inteligente**

**ES 1 237 237 U**

## DESCRIPCIÓN

Inodoro con un sistema de limpieza inteligente

### 5 **Campo de la invención**

La presente descripción se refiere a un inodoro con un sistema de limpieza inteligente.

### **Antecedentes**

10

Los inodoros convencionales solamente pueden descargarse hacia abajo por la gravedad del agua en sus tanques de agua, donde la cantidad de agua utilizada para la descarga es grande, y algunas veces el inodoro no se descarga completamente ni se limpia de forma suficiente.

15

### **Sumario de la invención**

Un objetivo de la presente divulgación es proporcionar un inodoro con un sistema de limpieza inteligente que pueda descargar tres veces. El inodoro consume una pequeña cantidad de agua en cada momento, se descarga completamente y se limpia.

20

El objetivo anterior se logra mediante las siguientes soluciones técnicas:

Un inodoro con un sistema de limpieza inteligente comprende un inodoro, en el que el inodoro comprende un tablero de control del circuito, en el que el tablero de control del circuito está provisto de un circuito de control, y el circuito de control se conecta respectivamente a una primera válvula de control, una segunda válvula de control, y una tercera válvula de control por un cable; y

25

en donde la primera válvula de control controla una primera línea de tubería de descarga, la segunda válvula de control controla una segunda línea de tubería de descarga, y la tercera válvula de control controla una tercera línea de tubería de descarga.

30

En una realización particular del inodoro con el sistema de limpieza inteligente, el agua descargada de la primera línea de tubería de descarga se descarga a lo largo de una cavidad superior, después en una trayectoria curva y finalmente en una salida inferior del inodoro; el agua descargada desde la segunda línea de descarga entra directamente en la

35

trayectoria de la curva y después en la salida inferior del inodoro; y el agua descargada de la tercera línea de tubería de descarga ingresa primero en la primera línea de tubería de descarga, y sigue después la misma trayectoria que el agua descargada de la primera línea de tubería de descarga.

5

En una realización particular del inodoro con el sistema de limpieza inteligente, el circuito de control comprende un chip integrado U1, una clavija A2 del chip integrado U1 se conecta a una resistencia R7, la resistencia R7 se conecta a un LED L1, una clavija B5 del chip integrado U1 se conecta a una resistencia R9, la resistencia R9 se conecta a un transistor Q8, el transistor Q8 se conecta a un transistor Q7, el transistor Q7 se conecta a una resistencia R4, una clavija B4 del chip integrado U1 se conecta a una resistencia R8, la resistencia R8 se conecta a un transistor Q6, el transistor Q6 se conecta a un transistor Q5, el transistor Q5 se conecta a una resistencia R3, y la resistencia R3 y la resistencia R4 se conectan a un botón LB; una clavija A1 del chip integrado U1 se conecta a una resistencia R6, la resistencia R6 se conecta a un transistor Q4, el transistor Q4 se conecta a un transistor Q3, el transistor Q3 se conecta a una resistencia R2, una clavija B6 del chip integrado U1 se conecta a una resistencia R5, la resistencia R5 se conecta a un transistor Q2, el transistor Q2 se conecta a un transistor Q1, el transistor Q1 se conecta a una resistencia R1, y la resistencia R1 y la resistencia R2 se conectan a un botón LA; una clavija AO del chip integrado U1 se conecta a una resistencia R10 y un botón S1, el chip integrado U1 se conecta a un condensador C1 y un diodo D1, el condensador C1 se conecta a un botón S1, el diodo D1 se conecta al transistor Q1, al transistor Q3, al transistor Q5, al transistor Q7 y a una fuente de alimentación.

25 El inodoro puede descargarse sucesivamente 3 veces. La primera descarga se inicia desde la primera línea de tubería de descarga, y después va hacia abajo hasta la entrada de la trayectoria curva. La segunda descarga comienza desde la segunda línea de tubería de descarga y va directamente a la entrada de la trayectoria curva. La tercera descarga pasa a través de la primera línea de tubería de descarga y sigue la trayectoria de la primera  
30 descarga, es decir, la trayectoria de la tercera descarga es la misma que la de la primera descarga.

Los efectos beneficiosos de la divulgación son los siguientes:

35 1. La divulgación utiliza una línea de tubería de descarga ascendente (para limpiar la pared interior del inodoro), una línea de tubería de descarga descendente (para descargar cosas

en el inodoro a cabo hasta el alcantarillado), y una línea de tubería de entrada de agua (con presión de agua doméstica normal de 0,11-0,15 MPa) al mismo tiempo para que el inodoro puede descargarse completamente y limpiarse.

5 2. La divulgación utiliza el circuito de control para controlar la cantidad de agua de descarga ascendente y de agua de descarga descendente y el tiempo de descarga, de modo que el consumo de agua es pequeño (4,5 L) y la fuerza de descarga es grande.

10 3. El circuito de control de la divulgación puede controlar tres veces la descarga de agua. La primera descarga consume 1,25 L de agua, la segunda descarga consume 2 L de agua, y la tercera descarga consume 1,25 L de agua, consumiendo 4,5 L de agua en total y ahorra el 25 % del consumo de agua (6 L de acuerdo con el Estándar Nacional Chino).

15 4. El dispositivo de mejora de descarga de la divulgación divide el agua que fluye desde una gran línea de tubería, descarga el agua por líneas de tuberías pequeñas y se controla por un circuito de control, logrando así la finalidad de simplificación y protección del medio ambiente.

### **Breve descripción de los dibujos**

20

La Figura 1 es un diagrama esquemático del inodoro con un sistema de limpieza inteligente en el ejemplo 1.

25 La Figura 2 es un diagrama de circuito del circuito de control del inodoro con un sistema de limpieza inteligente en el ejemplo 1.

### **Descripción detallada con las realizaciones**

30 Las soluciones técnicas en las realizaciones de la presente divulgación se describirán clara y completamente a continuación acompañadas con los dibujos de la presente divulgación.

#### **Ejemplo 1**

35 Un inodoro con un sistema de limpieza inteligente comprende un inodoro 1, en el que el inodoro 1 comprende un tablero de control 2 del circuito, en el que el tablero de control del circuito está provisto de un circuito de control, y el circuito de control se conecta

respectivamente a una primera válvula de control 3, una segunda válvula de control 4, y a una tercera válvula de control 5 por un cable; y

en el que la primera válvula de control 3 controla una primera línea de tubería de descarga 6, la segunda válvula de control 4 controla una segunda línea de tubería de descarga 7, y la  
5 tercera válvula de control 5 controla una tercera línea de tubería de descarga 8.

En una realización particular del inodoro con el sistema de limpieza inteligente, el agua descargada de la primera línea de tubería de descarga 6 fluye a lo largo de una cavidad superior 9, después a una trayectoria curva 10, y finalmente a una salida inferior 11 del  
10 inodoro; el agua descargada de la segunda línea de descarga 7 ingresa directamente en la trayectoria curva 10 y después hasta la salida inferior 11 del inodoro; y el agua descargada de la tercera línea de tubería de descarga 8 entra primero en la primera línea de tubería de descarga 6, y después sigue la misma trayectoria que el agua descargada de la primera línea de tubería de descarga 6.

En una realización particular del inodoro con el sistema de limpieza inteligente, el circuito de control comprende un chip integrado U1, una clavija A2 del chip integrado U1 se conecta a una resistencia R7, la resistencia R7 se conecta a un LED L1, una clavija B5 del chip integrado U1 se conecta a una resistencia R9, la resistencia R9 se conecta a un transistor  
20 Q8, el transistor Q8 se conecta a un transistor Q7, el transistor Q7 se conecta a una resistencia R4, una clavija B4 del chip integrado U1 se conecta a una resistencia R8, la resistencia R8 se conecta a un transistor Q6, el transistor Q6 se conecta a un transistor Q5, el transistor Q5 se conecta a una resistencia R3, y la resistencia R3 y la resistencia R4 se conectan a un botón LB; una clavija A1 del chip integrado U1 se conecta a una resistencia  
25 R6, la resistencia R6 se conecta a un transistor Q4, el transistor Q4 se conecta a un transistor Q3, el transistor Q3 se conecta a una resistencia R2, una clavija B6 del chip integrado U1 se conecta a una resistencia R5, la resistencia R5 se conecta a un transistor Q2, el transistor Q2 se conecta a un transistor Q1, el transistor Q1 se conecta a una resistencia R1, y la resistencia R1 y la resistencia R2 se conectan a un botón LA; una clavija  
30 AO del chip integrado U1 se conecta a una resistencia R10 y un botón S1, el chip integrado U1 se conecta a un condensador C1 y un diodo D1, el condensador C1 se conecta a un botón S1, el diodo D1 se conecta al transistor Q1, al transistor Q3, al transistor Q5, al transistor Q7 y a una fuente de alimentación.

## REIVINDICACIONES

1. Un inodoro con un sistema de limpieza inteligente que comprende un inodoro, en donde el inodoro comprende una placa de control del circuito, la placa de control de circuito está provista de un circuito de control, y el circuito de control se conecta, respectivamente, a una primera válvula de control, una segunda válvula de control y una tercera válvula de control; y en donde la primera válvula de control controla una primera línea de tubería de descarga, la segunda válvula de control controla una segunda línea de tubería de descarga y la tercera válvula de control controla una tercera línea de tubería de descarga.
2. El inodoro con el sistema de limpieza inteligente de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el agua descargada de la primera línea de tubería de descarga fluye a lo largo de una cavidad superior, después en una trayectoria curva y finalmente hacia una salida inferior del inodoro; el agua descargada de la segunda línea de descarga entra directamente en la trayectoria curva y después a la salida inferior del inodoro; y el agua descargada desde la tercera línea de tubería de descarga entra primero en la primera línea de tubería de descarga y, a continuación, sigue la misma trayectoria que la del agua descargada de la primera línea de tubería de descarga.
3. El inodoro con el sistema de limpieza inteligente de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el circuito de control comprende un chip integrado U1, una clavija A2 del chip integrado U1 está conectada a una resistencia R7, la resistencia R7 está conectada a un LED L1, una clavija B5 del chip integrado U1 está conectada a una resistencia R9, la resistencia R9 está conectada a un transistor Q8, el transistor Q8 está conectado a un transistor Q7, el transistor Q7 está conectado a una resistencia R4, una clavija B4 del chip integrado U1 está conectada a una resistencia R8, la resistencia R8 está conectada a un transistor Q6, el transistor Q6 está conectado a un transistor Q5, el transistor Q5 está conectado a una resistencia R3, y la resistencia R3 y la resistencia R4 están conectadas a un botón LB; una clavija A1 del chip integrado U1 está conectada a una resistencia R6, la resistencia R6 está conectada a un transistor Q4, el transistor Q4 está conectado a un transistor Q3, el transistor Q3 está conectado a una resistencia R2, una clavija B6 del chip integrado U1 está conectada a una resistencia R5, la resistencia R5 está conectada a un transistor Q2, el transistor Q2 está conectado a un transistor Q1, el transistor Q1 está conectado a una resistencia R1, y la resistencia R1 y la resistencia R2 están conectadas a un botón LA; una clavija AO del chip integrado U1 está conectada a una resistencia R10 y a un botón S1, el chip integrado U1 está conectado a un condensador C1 y a un diodo D1, el condensador C1

está conectado a un botón S1, el diodo D1 está conectado al transistor Q1, al transistor Q3, al transistor Q5, al transistor Q7 y a una fuente de alimentación.

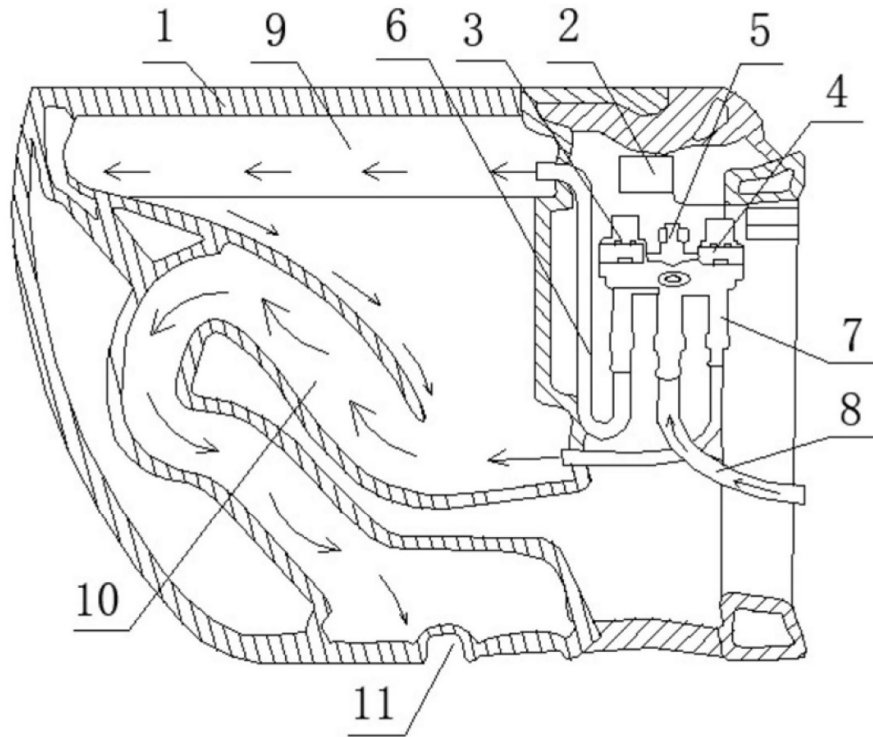


Fig 1

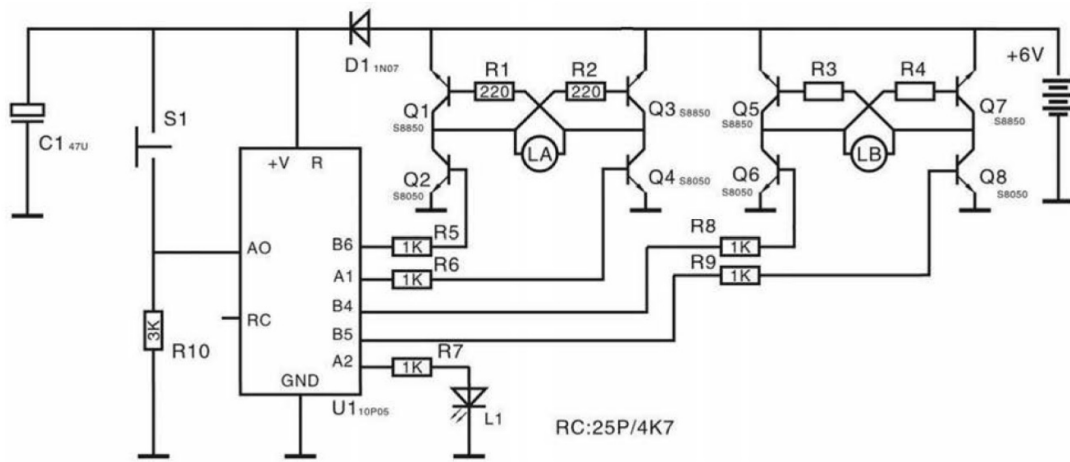


Fig 2