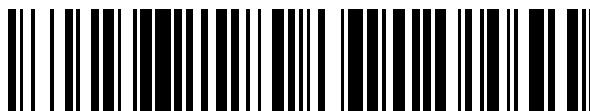


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 747 631**

51 Int. Cl.:

**E03D 11/08** (2006.01)

**E03D 11/17** (2006.01)

**E03D 11/13** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.11.2015 PCT/IB2015/058528**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.05.2016 WO16071852**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.11.2015 E 15808790 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.07.2019 EP 3215682**

54 Título: **Váter de bajo nivel de ruido**

30 Prioridad:

**04.11.2014 IT RM20140643**

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

**11.03.2020**

73 Titular/es:

**CERAMICA CATALANO S.P.A. (50.0%)**

**Via Falerina Km 7,200**

**Fabrica Di Roma (VT), IT y**

**GRUPPO SANITARI ITALIA - G.S.I S.P.A. (50.0%)**

72 Inventor/es:

**ROSSI, MARIO**

74 Agente/Representante:

**ARIAS SANZ, Juan**

ES 2 747 631 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

Váter de bajo nivel de ruido

### Campo técnico

La presente invención se refiere a un váter con características de ruido mejoradas.

#### 5 Antecedentes de la técnica

Durante algún tiempo, la cuestión del ruido ha sido un foco clave de investigación en el campo de los accesorios sanitarios.

Con los años, este aspecto ha llegado a ser un factor cada vez más importante cuando se compran accesorios sanitarios.

10 Para una comprensión más completa del problema del ruido, pensemos, por ejemplo, en una estructura como un hotel, donde el número de baños es básicamente igual al número de habitaciones. Ser capaz de reducir el ruido del baño en tales estructuras puede efectuar claramente una contribución significativa a mejorar el estándar del hotel en sí mismo.

15 El accesorio sanitario que genera más ruido es el váter. El agua liberada en el váter para la descarga normalmente genera un ruido particularmente fuerte y molesto.

20 El documento US2003/088910, que se considera que representa la técnica anterior más cercana para la invención, describe un inodoro con descarga según el preámbulo de la reivindicación 1, el inodoro con descarga que comprende un cuerpo de inodoro que tiene una taza para almacenar agua de lavado como sello de agua, un primer medio para suministrar al cuerpo de inodoro agua de lavado presurizada y un segundo medio para descargar el agua de lavado de manera sustancialmente horizontal a lo largo de la parte periférica superior de la superficie interna de la taza para darle vueltas a lo largo de la superficie interna de la taza.

25 El documento EP0320372 describe un seccionador de ruptura de sifón para suministrar a una taza de váter agua de un suministro de red presurizado con vistas a descargar dicha taza de váter, que comprende una primera tubería de suministro capaz de ser conectada en un extremo a la red y abrirse en el otro extremo a una cámara superior, dicha cámara que se comunica, en su parte inferior, mediante una abertura de inyector axial con la parte superior de una cavidad dotada con un respiradero situado aguas abajo de la abertura de inyector, dicha cavidad que está conectada finalmente para el flujo por gravedad a la taza mediante una segunda tubería de evacuación, caracterizado porque el respiradero de la cavidad consiste en la salida de un pitorro situado a una primera distancia de la abertura de inyector, porque el pitorro se extiende externamente a la pared de la cavidad al tiempo que se inclina ligeramente hacia arriba con respecto a un plano perpendicular al eje de la abertura de inyector, y porque la parte superior de la cavidad comprende una falda tubular que rodea la salida de la abertura de inyector y que se extiende desde la misma una distancia al menos igual a dicha primera distancia.

30 Se sintió la necesidad de producir un váter con un conducto de suministro de agua de descarga alternativo que permitiese reducir la cantidad de ruido generado por una descarga.

#### 35 Descripción de la invención

El objeto de la presente invención es un váter, las características esenciales del cual se reivindican en la reivindicación 1, y las características preferidas y/o secundarias se reivindican en las reivindicaciones 2-5.

#### Breve descripción de los dibujos

40 Una realización no limitante se describirá ahora únicamente a modo de ejemplo, con la ayuda de las figuras que se acompañan, en las que:

la figura 1 es una sección transversal longitudinal de un váter según la presente invención;

la figura 1a es una vista ampliada de un detalle de la sección transversal mostrada en la figura 1;

la figura 1b es una sección transversal a lo largo de la línea I-I en la figura 1a;

la figura 2 es una sección transversal a lo largo de la línea II-II en la figura 1.

#### 45 Mejor modo para llevar a cabo la invención

En las figuras 1 y 2, denotadas como un todo por el número de referencia 1 está un váter según la presente invención.

El váter 1 comprende una estructura de cerámica de una sola pieza 2 que define una taza 3, una tubería de drenaje 4 conectada a una parte inferior de la taza 3 y un conducto de suministro de agua de descarga 5 que se comunica con la taza 3 a través de una única abertura de descarga 6. El conducto se obtiene dentro de una parte trasera 2a de la estructura 2 a ser conectada a una red de suministro de agua.

- 5 El conducto 5 se extiende a lo largo de un eje longitudinal X y se define en secuencia por una parte de entrada 7 donde se implementa la conexión a la red de suministro de agua y las dimensiones de la cual son estándar según lo regulado por directivas específicas, por una parte que fluye 8 y por una parte de salida 9 en una pared lateral 10 de la cual se obtiene la abertura de descarga 6.

- 10 Como está claro a partir de las figuras 1 y 1b, la parte de salida 9 tiene una sección de flujo de paso que es igual a aproximadamente la mitad de la sección de flujo de paso de la parte que fluye 8. Esto significa que entre la parte que fluye 8 y la parte de salida 9 la sección de flujo de paso se estrecha en aproximadamente la mitad.

Preferiblemente, la parte de salida 9 tiene una sección de flujo de paso con un área que oscila del 35 al 65 %, más preferiblemente del 45 al 55 %, del área de la sección de flujo de paso de la parte que fluye 8.

- 15 La abertura de descarga 6 se obtiene en la pared lateral 10 de la parte de salida 9 y tiene una sección de flujo de paso con un área igual a aproximadamente el 35 % del área de la sección de flujo de paso de la parte de salida 9. Preferiblemente, la abertura 6 tiene una sección de flujo de paso con un área que oscila del 20 al 50 %, más preferiblemente del 30 al 40 %, del área de la sección de flujo de paso de la parte de salida 9.

- 20 En particular, como es evidente a partir de la figura 1, la parte de salida 9 está definida por la pared lateral 10 paralela al eje X y por una pared inferior 11 dispuesta para cerrar dicha parte de salida 9 y que está inclinada hacia arriba con respecto al eje X. Debido a la posición inclinada de la pared inferior 11, la parte de salida 9 se extiende más allá de la abertura de descarga 6. De esta forma, la velocidad de flujo de descarga se reduce, lo que mejora aún más la eficacia de la presente invención.

- 25 La taza 3 está delimitada por una pared 12 que está definida, siguiendo el flujo de agua como se indica por las flechas en la figura 2, por una primera parte lateral 13, por una parte delantera 14, por una segunda parte lateral 15 y por una parte inferior 16. La abertura de descarga 6 se obtiene en la parte inferior 16 y se orienta hacia la primera parte lateral 13.

Como se puede ver en la figura 1, la pared lateral 12 es sin bordes y, de este modo, asegura una mejor higiene. Una pared lateral sin bordes garantiza la ausencia de recovecos que son difíciles de alcanzar para la limpieza y, de este modo, pueden albergar bacterias.

- 30 Gracias a las características específicas del conducto de suministro de agua de descarga 5 y de la abertura 6 única, hay una reducción significativa en la cantidad de ruido producido por el agua de descarga cuando se descarga el váter pero sin ninguna pérdida de eficacia de la descarga real.

Por último, la conformación de la parte delantera 14 de la pared lateral 12 contribuye a mejorar aún más el flujo de salida correcto del agua de descarga y, de este modo, reduce la cantidad de ruido que se genera.

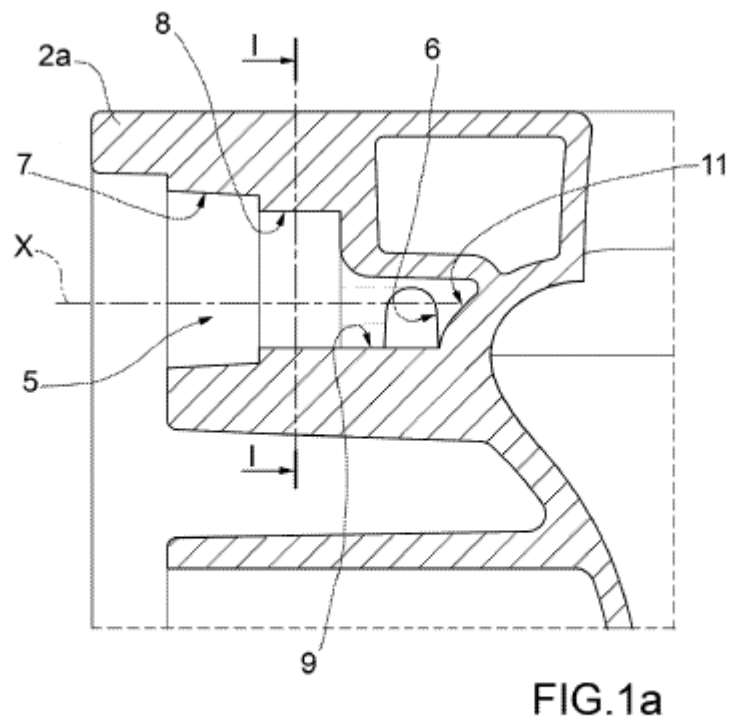
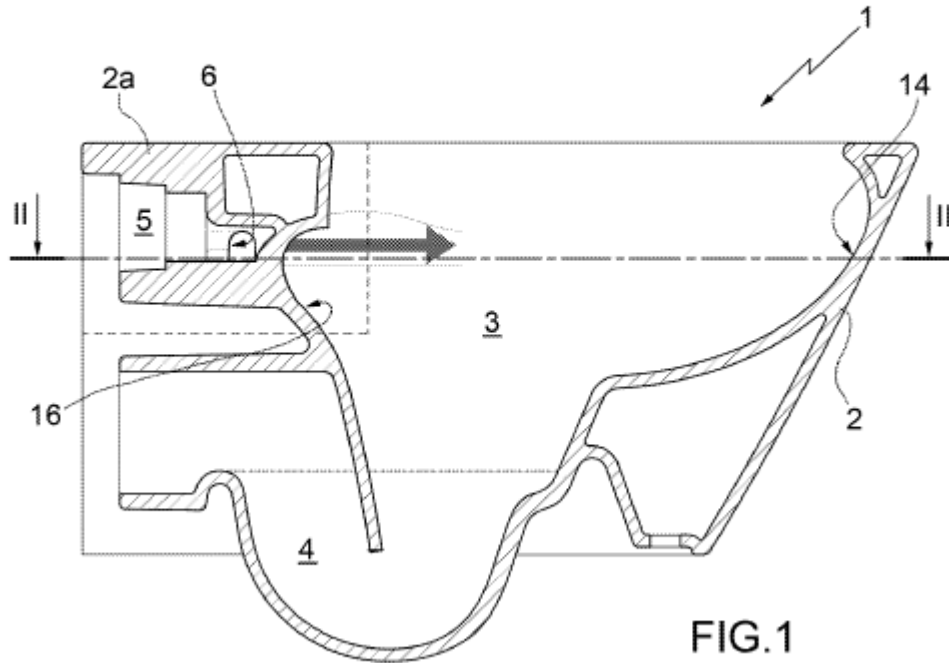
- 35 Como se indica por las flechas en la figura 2, el agua que fluye fuera de la abertura de descarga 6 genera un flujo en espiral que fluye a lo largo de toda la pared lateral 12. La trayectoria en espiral del flujo de agua de descarga garantiza, de este modo, que a lo largo de dicha trayectoria no haya ningún impacto entre diferentes partes de agua con la consiguiente reducción de ruido.

- 40 La presente invención ofrece la importante ventaja de ser capaz de garantizar un bajo nivel de ruido del agua de descarga cuando se descarga el váter, junto con una alta eficiencia en la limpieza de las paredes interiores del váter.

Además, cuando las características también están asociadas con un váter sin borde, también hay la ventaja añadida de asegurar un alto nivel de higiene.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Un váter (1) que comprende una estructura (2) que define al menos una taza (3) delimitada por una pared lateral (12) y un conducto de suministro de agua de descarga (5) obtenido en una parte trasera (2a) de la estructura (2) para ser conectado a una red de agua, que se extiende a lo largo de un eje X, que comprende al menos una parte que fluye (8) y una parte de salida (9) directamente conectada a dicha parte que fluye (8), y que se comunica con dicha taza (3) para permitir que el agua de descarga fluya a través de una única abertura (6); dicha parte de salida (9) que está definida por una pared lateral (10) que es paralela a dicho eje X;
- 10 la abertura (6) que tiene una sección de flujo de paso con un área que oscila del 20 al 50 % del área de una sección de flujo de paso de la parte de salida (9); dicha parte de salida (9) que tiene una sección de flujo de paso con un área que oscila del 35 al 65 % del área de la sección de flujo de paso de dicha parte que fluye (8);
- caracterizado porque
- 15 dicha abertura (6) está dispuesta en dicha pared lateral (10) de dicha parte de salida (9); dicha parte de salida (9) que está cerrada axialmente por una pared inferior (11) que se cruza con dicho eje X; dicha pared inferior (11) que está inclinada con respecto al eje X y dicha parte de salida (9) que se extiende más allá de la abertura de descarga (6).
2. Un váter según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha abertura (6) tiene una sección de flujo de paso con un área que oscila del 30 al 40 % del área de la sección de flujo de paso de la parte de salida (9).
3. Un váter según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la parte de salida (9) tiene una sección de flujo de paso con un área que oscila del 45 al 55 % del área de la sección de flujo de paso de dicha parte que fluye (8).
- 20 4. Un váter según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicha pared lateral (12) es sin bordes.
5. Un váter según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicha estructura (2) es una sola pieza hecha de cerámica.



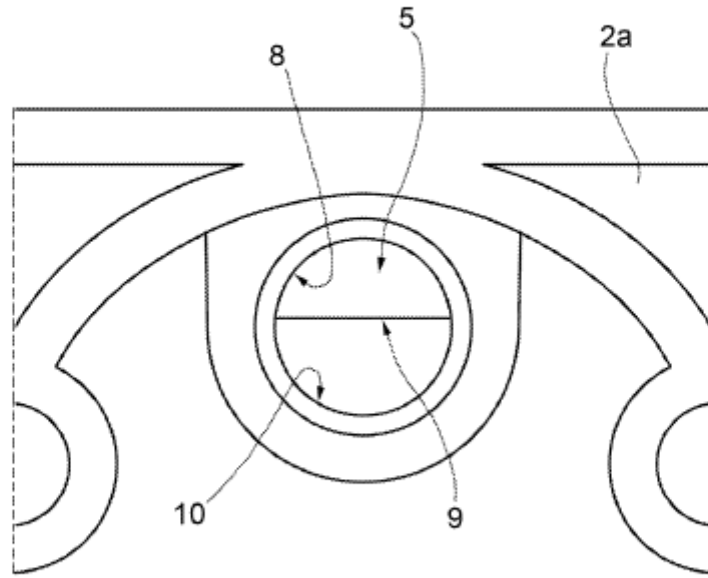


FIG. 1b

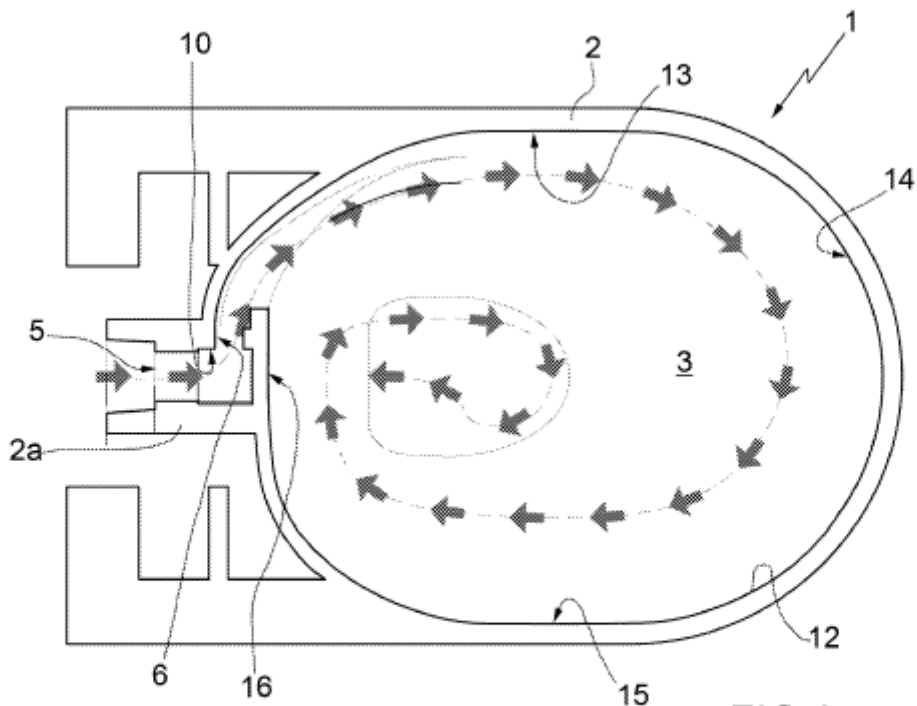


FIG. 2