

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **14652**

Ref. Expediente N° NC2018/0002525

Señor(a)
COMPAÑIA COLOMBIANA DE CERAMICA S.A.S. COLCERAMICA S.A.S.
patmarksCO@ppulegal.com

Asunto: **PATENTE DE INVENCION**

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional	NAL				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	NC2018/0002525	8 de marzo de 2018
Reivindicaciones:	NC2018/0002525	8 de marzo de 2018
Dibujos:	NC2018/0002525	8 de marzo de 2018

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **14652**

Ref. Expediente N° NC2018/0002525

19 del capítulo reivindicatorio (Radicado No. NC2018/0002525 del 8 de marzo de 2018).

Título de la solicitud: “SANITARIO SIN TANQUE DE AGUA Y CON FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DE ENTRADA DE AGUA” (Rad. No. NC2018/0002525 del 8 de marzo de 2018).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un aparato sanitario inteligente, que optimice el consumo de agua, garantizando que la cantidad de agua requerida sea igual o menor a 2.5 litros y que siempre se emplee la misma cantidad, independientemente de la presión del fluido de entrada; que cuente con un espejo de agua que elimine el surgimiento de olores provenientes de la tubería de salida y facilite la limpieza de la taza; que controle en todo momento la posición de la bandeja, determine si el sanitario ha sido usado, regule cuánta agua ha suministrado y tome decisiones sobre detener el sistema o liberarlo, para evitar daños en los mecanismos, elevar el consumo de energía y de agua, e incluso cerrar el suministro de agua automáticamente, en caso de fugas u obstrucciones; al tiempo que asegura un alto desempeño, excelente arrastre y limpieza con muy bajo consumo de agua.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un aparato sanitario inteligente, sin tanque, que usa un método de descarga directa y está basado en un mecanismo de bandeja batiente; un pozo con un espejo de agua y sello de olores hidráulico; una tolva, ubicada bajo el pozo y usada para conducir los desechos hacia la línea de drenaje; y una unidad de control unida operativamente a un sensor de presencia, que informa a la unidad de control si el aparato sanitario está en uso; a un sensor de caudal, que mide el volumen de agua que ingresa al sistema; a una válvula solenoide, que permite o impide el ingreso de agua al sanitario; a un mecanismo de accionamiento, que abre y cierra la bandeja batiente; y a un mecanismo de bloqueo, que fija la bandeja batiente en la posición cerrada, esta combinación permite determinar el modo de descarga del sanitario y regular el suministro de agua al sistema, manteniendo la formación de un espejo de agua que constituye el sello de olores hidráulico, asegurando que el consumo de agua en cada descarga sea el mismo, independiente de la presión de entrada del fluido, y garantizando un alto desempeño, un buen arrastre y una excelente limpieza con muy bajo consumo de agua.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A47K 11/00, A47K 4/00.

Página 2 de 11

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 14652

Ref. Expediente N° NC2018/0002525

3. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

En la reivindicación 1 la característica *"una bandeja batiente (5)"*, no parece estar vinculada a algún otro elemento estructural dentro de la reivindicación. Por este motivo la característica *"un mecanismo de accionamiento (16), que abre y cierra la bandeja batiente (5)"*, tampoco es comprensible, porque no se entiende para qué se acciona dicha bandeja batiente (5), es decir, para qué se abre o se cierra esta bandeja.

Con respecto a la posición de la bandeja batiente la descripción menciona *"la bandeja batiente (5) tiene una geometría curva que se muestra en la Figura 4, su geometría y tamaño permiten crear en el pozo (2) un espejo de agua y sello de olores hidráulico, cuyas dimensiones fluctúan entre 104 mm y 120 mm de ancho por 127 mm y 150mm de longitud. Sobre la bandeja (5) se deposita agua limpia, que forma el espejo de agua (21) y constituye un sello de olores hidráulico, cuya altura fluctúa entre 51 mm y 70 mm de profundidad, cuando el 15 sanitario está en reposo. Esta bandeja (5) gira sobre sus ejes (51 y 52) hasta lograr una apertura de entre 40 y 60 grados. Preferiblemente, dicha apertura es de 45 a 55 grados"*, (Pág. 8, líneas 8 a 17), *"La bandeja (5) está sujeta a la tolva (3) por medio de sus ejes (51 y 52) que permiten su rotación. La bandeja (5) es controlada por el mecanismo de accionamiento (16) y el mecanismo de bloqueo (9)"* (Pág. 13, líneas 20 a 22).

De los párrafos extractados y de las figuras que acompañan a la descripción, parece que la única posición posible de la bandeja batiente (5) es sujeta a la tolva (3) en la unión entre el pozo (2) y dicha tolva (3) para poder crear el espejo de agua y poder evacuar los desechos. Con base en lo anterior, la posición o relación de acoplamiento de la bandeja batiente con la tolva (3) o el pozo (2) debe estar incluida en la reivindicación 1 para que esta última sea clara y se favorezca su distinción del estado de la técnica. Se sugiere hacer las aclaraciones respectivas, teniendo presente que no se puede ampliar la materia con respecto de la inicialmente divulgada, de acuerdo al Art. 34 de la D486.

Dado que las reivindicaciones 18 y 19 de método para descargar desperdicios líquidos y sólidos hace referencia al aparato sanitario definido en las reivindicaciones 1 a 17, el preámbulo de dichas reivindicaciones 18 y 19 debería incorporar la dependencia con las reivindicaciones 1 a 17, es decir, el preámbulo de las reivindicaciones 18 y 19

Página 3 de 11

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 14652

Ref. Expediente N° NC2018/0002525

debería decir “*Método para descargar desperdicios líquidos mediante el aparato sanitario inteligente, sin tanque de agua y con funcionamiento independiente de la presión de entrada de agua de las reivindicaciones 1 a 17, caracterizado por...*”. Se sugiere hacer las aclaraciones pertinentes para no incurrir en faltas de unidad de invención.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de patente nacional: 8 de marzo de 2018, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	EP 2 501 869 (B1)	“Plumbing fixture with flush valve actuator and methods of calibrating same”	13/abril/2016
D2	ES 2 027 817 (T3)	“Dispositivo de limpieza de la taza del inodoro”	16/junio/1992

El documento D1⁽¹⁾ divulga un inodoro (10) de descarga inteligente con funcionamiento independiente de la presión de entrada de agua, que puede funcionar con un tanque o sin él (Pág. 3, Párr. 0015, 0018; Fig. 1).

El documento D2⁽²⁾ divulga un dispositivo de lavado por descarga de agua para tazas de retrete, capaz de controlar el caudal de agua de limpieza que ha de suministrarse, de acuerdo con la configuración de una taza, las características de las tuberías, la presión del agua y otros factores, y dependiendo también de modos de lavado por descarga preliminar y principal, y de los modos de uso, defecando u orinando, de la taza de retrete (Pág. 3, Col. 3, líneas 35 a 44; Fig. 1)

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Aparato sanitario inteligente...*” (Radicado No. NC2018/0002525 del 8 de marzo de 2018).

1 https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=EP&NR=2501869B1&KC=B1&FT=D&ND=4&date=20160413&DB=&locale=en_EP#

2 <http://invenes.oepm.es/InvenesWeb/detalle?referencia=E89302037>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 14652

Ref. Expediente N° NC2018/0002525

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características técnicas esenciales	D1: EP 2 501 869 (B1)	D2: ES 2 027 817 (T3)
Aparato sanitario inteligente, sin tanque de agua y con funcionamiento independiente de la presión de entrada de agua, caracterizado porque comprende:	Un inodoro (10) de descarga inteligente con funcionamiento independiente de la presión de entrada de agua, que puede funcionar con un tanque o sin él (Pág. 3, Párr. 0015, 0018; Fig. 1), que comprende:	Un dispositivo de lavado por descarga de agua para tazas de retrete, capaz de controlar el caudal de agua de limpieza que ha de suministrarse, de acuerdo con la configuración de una taza, las características de las tuberías, la presión del agua y otros factores, y dependiendo también de modos de lavado por descarga preliminar y principal, y de los modos de uso, defecando u orinando, de la taza de retrete (Pág. 3, Col. 3, líneas 35 a 44; Fig. 1), que comprende:
- una bandeja batiente (5);	una válvula de descarga de salida (26) (Pág. 3; Párr. 0017; Fig. 4);	No lo menciona
un pozo (2) con un espejo de agua y sello de olores hidráulico (21);	una taza (16) con un espejo de agua y sello de olores hidráulico (Pág. 3, Párr. 0017; Fig. 4);	una taza de retrete (13, 103, 201) que almacena agua de cierre hidráulico (Pág. 6, Col. 9, línea 68 a Col. 10, línea 1; Figs. 17 a 20);
una tolva (3), ubicada bajo el pozo (2) y usada para conducir los desechos hacia la línea de drenaje;	una trampa (24) que se extiende hacia abajo desde una abertura inferior (20) de la taza (16) y hacia una salida (36) conectada con una red de alcantarillado (Pág. 3, Párr. 0019; Fig. 4);	No lo menciona
una unidad de control (8) unida operativamente a	una unidad de control (28) que está electrónicamente conectada a (Pág. 3, Párr. 0018; Figs. 4 y 7)	unos medios de control (208) (Pág. 7, Col. 11, líneas 65 a 67; Figs. 21 a 25) operativamente conectados a

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 14652

Ref. Expediente N° NC2018/0002525

un sensor de presencia (19), que informa a la unidad de control (8) si el aparato sanitario está en uso	un sensor de nivel (48) ubicado en la taza (16) configurado para detectar el nivel de agua en dicha taza (16) y conectado electrónicamente a la unidad de control (26) para indicar el estado actual del agua en la taza (16) a través de una señal (Pág. 3, Párr. 0020; Fig. 7). No menciona que este sensor de nivel sea de presencia o de caudal.	una válvula (209) de conexión/desconexión puede comprender una válvula accionada por solenoide o una válvula activada eléctricamente, y es hecha funcionar por los medios de control (208) basándose en una señal procedente de un interruptor operado por el usuario o en una señal de detección procedente de un perceptor de asiento que detecta cuándo el usuario se ha sentado en la taza (201) (Pág. 7, Col. 12, líneas 35 a 43; Figs. 21 a 25);
un sensor de caudal (12), que mide el volumen de agua que ingresa al sistema		unos medios (210) de detección de cantidad de agua comprenden un perceptor de cantidad de agua que emplea una rueda de paletas, por ejemplo, y aplica una señal de detección a los medios de control (208). Los medios (210) de detección de cantidad de agua detectan la cantidad de agua suministrada a la taza (201) percibiendo la cantidad de agua de lavado por descarga suministrada a través de la válvula (209) de conexión/desconexión (Pág. 7, Col. 12, líneas 31 a 52; Figs. 21 a 25);
una válvula solenoide (13), que permite o impide el ingreso de agua al sanitario, y a	la línea de alimentación (52) está conectada a una válvula de solenoide (54) la cual puede ser electrónicamente conectada por la unidad de control (28) para, selectivamente, colocar la línea de alimentación (52) en comunicación fluida con un tanque (56) o con el borde de la taza (18) a través de la línea de	una válvula (209) de conexión/desconexión puede comprender una válvula accionada por solenoide o una válvula activada eléctricamente, y es hecha funcionar por los medios de control (208) basándose en una señal procedente de un interruptor operado por el usuario o en una señal de detección procedente

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 14652

Ref. Expediente N° NC2018/0002525

	borde (60) (Págs. 3 y 4, Párr. 0021; Figs. 5 y 7);	de un perceptor de asiento que detecta cuándo el usuario se ha sentado en la taza (201) (Pág. 7, Col. 12, líneas 35 a 43; Figs. 21 a 25);
un mecanismo de accionamiento (16), que abre y cierra la bandeja batiente (5).	la unidad de control (28) está electrónicamente conectada a un motor (30) el cual está mecánicamente conectado a la válvula de descarga (26) a través de un eslabón (32) (Pág. 3, Párr. 0018; Figs. 4 y 7).	No lo menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un inodoro (10) de descarga inteligente con funcionamiento independiente de la presión de entrada de agua, que puede funcionar con un tanque o sin él.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el inodoro de descarga inteligente divulgado en D1 consiste en que la invención divulga un sensor de presencia (19), que informa a la unidad de control (8) si el aparato sanitario está en uso y un sensor de caudal (12), que mide el volumen de agua que ingresa al sistema.

El efecto que se logra por el hecho de incluir un sensor de presencia, que informa a la unidad de control si el aparato sanitario está en uso y un sensor de caudal, que mide el volumen de agua que ingresa al sistema es que se activa la descarga de agua para limpiar el aparato sanitario basándose en el tipo de desechos depositados en el pozo, diferenciando si es un desecho sólido o líquido, aportando la cantidad de agua adecuada regulándola con el sensor de caudal, optimizando el uso del agua.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el inodoro de descarga inteligente conocido en

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° **14652**

Ref. Expediente N° NC2018/0002525

D1 para activar la descarga de agua adecuada para limpiar el pozo en función del tipo del tipo de desechos depositados en el mismo, optimizando el uso del agua?

Sin embargo, la utilización de un sensor de presencia, que informa a la unidad de control si el aparato sanitario está en uso y un sensor de caudal, que mide el volumen de agua que ingresa al sistema para activar la descarga de agua adecuada para limpiar el pozo en función del tipo del tipo de desechos depositados en el mismo, optimizando el uso del agua, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un dispositivo de lavado por descarga de agua para tazas de retrete, capaz de controlar el caudal de agua de limpieza que ha de suministrarse, de acuerdo con la configuración de una taza, las características de las tuberías, la presión del agua y otros factores, y dependiendo también de modos de lavado por descarga preliminar y principal, y de los modos de uso, si es defecando u orinando, de la taza de retrete (Pág. 3, Col. 3, líneas 35 a 44; Fig. 1) que comprende una válvula (209) de conexión/desconexión puede comprender una válvula accionada por solenoide o una válvula activada eléctricamente, y se pone en funcionamiento por unos medios de control (208) basándose en una señal procedente de un interruptor operado por el usuario o en una señal de detección procedente de un perceptor de asiento que detecta cuándo el usuario se ha sentado en la taza (201) (Pág. 7, Col. 12, líneas 35 a 43; Figs. 21 a 25), y unos medios (210) de detección de cantidad de agua comprenden un perceptor de cantidad de agua que emplea una rueda de paletas, por ejemplo, y aplica una señal de detección a los medios de control (208). Los medios (210) de detección de cantidad de agua detectan la cantidad de agua suministrada a la taza (201) percibiendo la cantidad de agua de lavado por descarga suministrada a través de la válvula (209) de conexión/desconexión (Pág. 7, Col. 12, líneas 31 a 52; Figs. 21 a 25).

Donde adicionalmente la invención divulgada en D2 comprende un panel de control (107) conectado a un controlador (106) que tiene un pulsador (171) de modo de defecación, un pulsador (172) de modo de orinado y un pulsador de ajuste (173) (Pág. 6, Col. 10, líneas 22 a 26; Fig. 17).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría el perceptor de asiento y los medios de (210) de detección de cantidad de agua del documento D2 conectándolos eléctricamente a la unidad de control (28) del inodoro de descarga inteligente divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **14652**

Ref. Expediente N° NC2018/0002525

Asimismo, el documento D1 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: los mecanismos de bloqueo de las válvulas de compuerta tal como un pestillo, un muelle o similar son conocidos en el estado de la técnica, por lo cual su incorporación en la válvula (26) de D1 resultan evidentes para el técnico medio.
- Reivindicación 6: el inodoro (10) que comprende una porción frontal (12) que a su vez incluye una taza (16) que comprende una porción de borde (18) (Pág. 3, Párr. 0016 y 0017; Fig. 1).
- Reivindicación 7: el borde de taza (18) incluye un canal (22) que selectivamente recibe agua que puede ser dirigida en la taza (16) durante la secuencia de descarga y un sello (34) que se interpone entre la válvula (26) y la abertura (20) de la taza (16) (Pág. 3, Párr. 0017, 0018; Fig. 4).
- Reivindicación 8: las dimensiones del sello de agua es una característica de diseño que pueden ser incorporadas fácilmente por el técnico medio en la taza (16) de D1 para formar en esta última el sello de agua con las dimensiones divulgadas en la reivindicación 8 (Fig. 4).
- Reivindicaciones 9 y 10: las características de apertura de la válvula de descarga (26) para abrir entre 40 y 60 o entre 45 y 55 grados son características de diseño que pueden incorporarse de forma obvia en el documento D1 (Fig. 4).
- Reivindicaciones 11 o 12: la unidad de control (28) está electrónicamente conectada a un motor (30) el cual está mecánicamente conectado a la válvula de descarga (26) a través de un eslabón (32) tal como una correa o cadena (Pág. 3, Párr. 0018; Figs. 4 y 7).
- Reivindicación 16: una trampa (24) que se extiende hacia abajo desde una abertura inferior (20) de la taza (16) y hacia una salida (36) conectada con una red de alcantarillado (Pág. 3, Párr. 0019; Fig. 4).
- Reivindicación 17: el eje de la taza (16) no coincide con el eje de la trampa (34) (Fig. 4).

Por otro lado, el documento D2 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 14: unos medios detectores de cantidad de agua comprenden un perceptor de nivel de agua (210A) del tipo sin contacto, en forma de detector

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **14652**

Ref. Expediente N° NC2018/0002525

ultrasónico, un fotoperceptor, o similar que está unido a una parte superior de la unidad de taza (210a) (Pág. 8, Col. 14, líneas 51 a 58; Fig. 37).

- Reivindicación 15: un panel de control (107) conectado a un controlador (106) que tiene un pulsador (171) de modo de defecación, un pulsador (172) de modo de orinado y un pulsador de ajuste (173) (Pág. 6, Col. 10, líneas 22 a 26; Fig. 17).

6. Conclusión

Las reivindicaciones 1, 18 y 19 son afectadas por claridad de acuerdo a lo mostrado en el numeral 3 de este Oficio.

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP 2 501 869 (B1)	1, 2, 6 a 12, 16, 17	Nivel Inventivo
D2	ES 2 027 817 (T3)	1, 14, 15	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

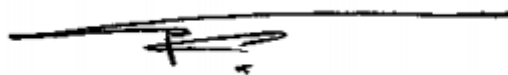
**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **14652**

Ref. Expediente N° NC2018/0002525

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



**JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES**

Elaborado: DIEGO ALBERTO CÁRDENAS GONZALEZ
Revisado: DIEGO ALBERTO CÁRDENAS GONZALEZ