

REPÚBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13108

Ref. Expediente N° NC2016/0003873

Señor(a)
MANSFIELD PLUMBING PRODUCTS LLC
patmarksCO@ppulegal.com

Asunto: PATENTE DE INVENCIÓN - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2015/029919				
Fecha de Presentación Internacional	8 de mayo de 2015				

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	NC2016/0003873	4 de noviembre de 2016
Reivindicaciones:	NC2016/0003873	4 de noviembre de 2016
	NC2016/0003873	11 de enero de 2017
Dibujos:	NC2016/0003873	4 de noviembre de 2016
Prioridad(es):	País: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Número: 61/990,919 Fecha: 9 de mayo de 2014	

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. 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

Oficio N° 13108

Ref. Expediente N° NC2016/0003873

cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 8 del capítulo reivindicatorio (Radicado NC2016/0003873 del 11 de enero de 2017).

Título de la solicitud: “VÁLVULA DE DESCARGA DE INODORO DE VARIAS ETAPAS” (Rad. NC2016/0003873).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar una válvula de descarga para un inodoro que tenga la capacidad para ajustar el momento en que cada una de las dos válvulas se activen, de modo tal que una primera válvula de descarga se abra en un primer momento, y una segunda válvula se abra en un momento posterior tras la actuación de la primera válvula de descarga. Que incluya dos tomas de agua de descarga independientes, por las que el agua de descarga se entrega a las tomas independientemente en distintos momentos. Además, hay una necesidad de una válvula de descarga de inodoro de varias etapas que permita mayor control sobre la proporción de agua de descarga que se entrega a un borde y una toma de chorro de aseo, con el fin de optimizar la limpieza de la taza del inodoro durante el funcionamiento del inodoro.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una válvula de descarga de inodoro de varias etapas incluye una válvula de interna y una válvula externa que circunscribe la válvula interna. La válvula interna y externa controlan el flujo de agua de descarga a través de las salidas internas y externas asociadas. De este modo, cuando se acciona la válvula de descarga, las válvulas interior y exterior se accionan en momentos separados, mientras que la válvula interna suministra agua de descarga a un borde del inodoro, mientras que la válvula externa suministra agua de descarga a una salida de inyección en el inodoro. Como tal, la válvula de inodoro de múltiples etapas proporciona dos salidas de suministro de agua de lavado internas y externas independientes que están controladas por válvulas internas y externas asociadas que son capaces de ser accionadas a intervalos separados para controlar la proporción de agua de descarga entregada a un borde de inodoro y un inodoro para aumentar la eficacia en la que se limpia la taza del inodoro.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): E03D 3/02, E03D 3/04, E03D 3/06, E03D 3/08, E03D 1/14.

4. De la solicitud de patente

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

- Las expresiones: “...para permitir que dichos primero y segundo depósitos estén en comunicación fluida entre sí”, “...para controlar el flujo de líquido en el mismo a través de una segunda toma de la válvula” (Reiv. 1); “...con el fin de suministrar el líquido en el segundo depósito del tanque del inodoro” (Reiv. 6); “...configurada para controlar el flujo del líquido fuera de la segunda toma en comunicación fluida con un segundo depósito” (Reiv. 7), se refieren a resultados a alcanzar y no definen al dispositivo, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Oficio N° 13108

Ref. Expediente N° NC2016/0003873

- La reivindicación 7 siendo una reivindicación de método, está redactada en términos de características de producto: “...una primera válvula de descarga para controlar el flujo de líquido de una primera toma, dicha primera toma en comunicación fluida con un depósito primer, un segundo depósito en comunicación operativa con dicho primer depósito, dicha segunda válvula configurada para controlar el flujo del líquido fuera de la segunda toma en comunicación fluida con un segundo depósito”. Se sugiere hacer la corrección necesaria. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de producto y de procedimiento son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Las reivindicaciones de producto deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo y las partes que lo componen. En cambio, las reivindicaciones de procedimiento se deben caracterizar por la secuencia de etapas técnicas que llevan a la transformación de una materia prima para la obtención de una cosa o resultado.
- La siguiente frase: “...una cantidad predeterminada de fluido de” presente en la reivindicación 8 es de carácter general, y sugiere de forma imprecisa que la protección se extiende a posibles variaciones o modificaciones.
- Se sugiere al solicitante incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin de hacer más fácil y sencilla la comprensión de la materia reivindicada.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: 9 de mayo de 2014, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	EP0606678	“Device with control of the speed of return for regulating and controlling the flow of water from flushing cisterns in sanitary installations”	20/julio/1994
D2	BE839283	“Bi-level adjustable float system cistern water closet”	01/julio/1976

El documento D1¹ divulga un dispositivo para regular y controlar la cantidad de agua descargada de cisternas de lavado en instalaciones sanitarias, del tipo que comprende un tanque externo y un tubo de rebose susceptible de ser accionado por medios apropiados de operación y retorno en un sentido vertical coaxialmente a una salida de descarga inferior, caracterizado porque comprende medios para controlar y regular el nivel de descarga del agua situado coaxialmente a dicho tubo y capaz de moverse verticalmente juntos con la citada tubería, después de la acción de la limpieza efectuada por medios apropiados de funcionamiento y retorno, estando además previstos medios para controlar la velocidad de retorno a la posición de reposo de los medios de solidarizada con este último y que actúa sobre un componente de guía fijo solidario del fondo del depósito, permitiendo dicha combinación permitir la descarga

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=EP&NR=0606678A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=19940720&DB=&locale=en_EP

Oficio N° 13108

Ref. Expediente N° NC2016/0003873

parcial del agua tras la actuación del tubo de rebose sola y descarga total del agua después del accionamiento del dispositivo de regulación. (Resumen).

El documento D2² divulga un depósito de flotador bifásico y regulable para el sistema de inodoro contiene esencialmente dos flotadores intermitentes que permiten la limpieza de un inodoro: bien con un caudal pequeño - que se pueda controlar de antemano o ya sea con un alto caudal (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 7 consiste en: *“Un método de funcionamiento de una válvula de descarga del inodoro en un tanque de un inodoro, el método comprende...”* (Radicado N° NC2016/0003873 del 1 de enero de 2017).

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

Características esenciales	D1
Un método de funcionamiento de una válvula de descarga del inodoro en un tanque de un inodoro, el método comprende.	Controlar y regular el nivel de descarga del agua situado coaxialmente a dicho tubo (10) y capaz de moverse verticalmente junto con dicho tubo (10); Medios (30) para controlar la velocidad de retorno a la (20) solidaria de este último y que actúa sobre un componente de guía fijo (32) solidario del fondo del depósito (1) (Reiv. 1)
Proporcionar una primera válvula de descarga para controlar el flujo de líquido de una primera toma, dicha primera toma en comunicación fluida con un depósito primer, un segundo depósito en comunicación operativa con dicho primer depósito, dicha segunda válvula configurada para controlar el flujo del líquido fuera de la segunda toma en comunicación fluida con un segundo depósito.	Al dispositivo de regulación (20) se hace integral, a través de deflectores (5), un dispositivo (30) para controlar la velocidad de la carrera de retorno del dispositivo de regulación (20) después de que éste haya sido elevado para permitir la descarga completa del agua (Col. 4, líneas 4 a 8).
Accionamiento de dicha primera válvula.	Se produce la apertura de la salida de descarga (1a). Bajo tales condiciones, el dispositivo de regulación (20) permanece estacionario y, cuando el nivel de agua ha alcanzado el borde superior de la campana (21), el agua en la cisterna fuera de dicha campana (21) deja de descender mientras el agua contenida dentro de la campana (21) continúa fluyendo hasta que dicha campana está completamente drenado (Col. 4, líneas 21 a 33).
Liberación de agua de dicho primer depósito.	
Accionamiento de dicha segunda válvula después de haber liberado una cantidad predeterminada de agua de dicho primer depósito.	La restauración del estado inicial del tubo (10) y de la campana (21) es retardada por el dispositivo (30). Durante el movimiento ascendente de la campana (21), la subida correspondiente del pistón (31) provoca la apertura de la válvula (31a) como resultado de la presión de arriba hacia abajo ejercida sobre el agua, que puede así entrar en la cámara (34) y llenarla. Cuando el nivel de agua disminuye, la campana (21) y por lo tanto el cilindro (31) empiezan a descender a su vez y el cilindro (31) empieza a comprimir el agua contenida en la cámara (34), provocando así el cierre de la válvula (31a) empujada hacia arriba y la salida de agua a través
Liberación de agua de dicho segundo depósito.	

Oficio N° 13108

Ref. Expediente N° NC2016/0003873

	de la espacio libre entre el cilindro (31) y el pistón fijo (32) (Col. 4, línea 56 a col. 5, línea 4).
--	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 7 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 8: La restauración del estado inicial del tubo (10) y de la campana (21) es retardada por el dispositivo (30). Durante el movimiento ascendente de la campana (21), la subida correspondiente del pistón (31) provoca la apertura de la válvula (31a) como resultado de la presión de arriba hacia abajo ejercida sobre el agua, que puede así entrar en la cámara (34) y llenarla. Cuando el nivel de agua disminuye, la campana (21) y por lo tanto el cilindro (31) empiezan a descender a su vez y el cilindro (31) empieza a comprimir el agua contenida en la cámara (34), provocando así el cierre de la válvula (31a) empujada hacia arriba y la salida de agua a través del espacio libre entre el cilindro (31) y el pistón fijo (32) (Col. 4, línea 56 a col. 5, línea 4).

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Una válvula de descarga para ser montada en un tanque de un inodoro, la válvula de descarga, comprende...”* (Radicado N° NC2016/0003873 del 1 de enero de 2017).

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

Características esenciales	D1	D2
Una válvula de descarga para ser montada en un tanque de un inodoro, la válvula de descarga, comprende.	Dispositivo para regular y controlar la cantidad de agua descargada de cisternas de descarga en instalaciones sanitarias, del tipo que comprende	Depósito de flotador bifásico y regulable para el sistema de inodoro (Pág. 2, párr. 5).
Un cuerpo incluyendo un primer depósito y un segundo depósito.	Medios (20) para controlar y regular el nivel de descarga del agua situado coaxialmente a dicho tubo (10) y capaz de moverse verticalmente junto con dicho tubo (10); Medios (30) para controlar la velocidad de retorno a la (20) solidaria de este último y que actúa sobre un componente de guía fijo (32) solidario del fondo del depósito (1) (Reiv. 1)	Dispositivo que consiste en dos sistemas flotantes intermitentes y permite que el inodoro se limpie con dos cantidades de agua diferentes, respectivamente, un caudal alto y un caudal bajo - dependiendo de la necesidad (Pág. 1 , párr. 2)
En donde dichos primero y segundo depósito están separados por una	Al dispositivo de regulación (20) se hace integral, a través de deflectores (5), un dispositivo (30)	No menciona.

2[https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=BE&NR=839283A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=19760701&DB=&locale=en_EP;](https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=BE&NR=839283A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=19760701&DB=&locale=en_EP;https://patents.google.com/patent/BE839283A2/en)
<https://patents.google.com/patent/BE839283A2/en>

Oficio N° 13108

Ref. Expediente N° NC2016/0003873

pared interna con uno o varios puertos de control dispuestos en estos para permitir que dichos primero y segundo depósitos estén en comunicación fluida entre sí.	para controlar la velocidad de la carrera de retorno del dispositivo de regulación (20) después de que éste haya sido elevado para permitir la descarga completa del agua (Col. 4, líneas 4 a 8).	
Una primera válvula en dicho primer depósito para controlar el flujo de líquido en el mismo a través de una primera toma de la válvula.	La cabeza del cilindro (31) está provista de una válvula (31a) capaz de abrir y cerrar una salida (31b) en respuesta a la carrera ascendente y descendente del cilindro (31) en el pistón (32), limitándose la carrera de la válvula (31a) por debajo por un deflector transversal (33) provisto a su vez con salidas (33a) para el flujo de agua (Col, líneas 14 a 20).	El flotador C se levanta de su asiento y en el último caso el agua puede a través de aberturas en el cilindro A, y a través de la sección de los bolsillos del flotador C al nivel N2. Por otra parte, al asentarse el flotador D de altura ajustable puede hacer cambios para un pequeño flujo o establecer una diferencia entre el caudal grande y pequeño de este modo, el sistema puede ser adaptado individualmente a la racionalización de cada retrete (Pág. 2, párr. 2 y 3).
Una segunda válvula en dicho segundo depósito para controlar el flujo de líquido en el mismo a través de una segunda toma de la válvula.	Dicho cilindro (11) tiene una superficie superior (12) provista de salidas (12a) y (12b) respectivamente para el paso de la tubería (10) y del agua desde la cisterna, estando previstas también ventanas (12c) para el flujo de agua a la salida de descarga (1a) en el borde inferior de la superficie lateral (Col. 3, líneas 40 a 45).	
En donde dicho primer depósito está dispuesto dentro de dicho segundo depósito.	No menciona.	El sistema de flotador de dos niveles descrito anteriormente para el lavado del depósito de agua sustancialmente dos flotadores telescópicos que permiten: Dependiendo de la necesidad de limpiar el inodoro:- ya sea con un pequeño caudal - que antes se puede arreglar - después de la satisfacción de la "necesidad natural". - o con un caudal elevado, después del cumplimiento de la "gran necesidad natural". Por no tener que enjuagar en cada caso con la misma cantidad gtote de agua se puede lograr con el agua, un ahorro apreciable de esta manera, con daareenboven como otras ventajas: menor ruido del flujo de agua en la reposición de nuevo de la pequeña tasa de flujo, mejor descomposición bacteriológica en la fosa séptica, etc (Pág. 2, párr. 5 a 7, Fig. 1)

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un dispositivo para regular y controlar la cantidad de agua descargada de cisternas de lavado en instalaciones sanitarias, del tipo que

Oficio N° 13108

Ref. Expediente N° NC2016/0003873

comprende un tanque externo y un tubo de rebose susceptible de ser accionado por medios apropiados de operación y retorno en un sentido vertical coaxialmente a una salida de descarga inferior (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el aparato divulgado en D1, consiste en que la invención descrita en esta solicitud está configurada de tal manera que dicho primer depósito está dispuesto dentro de dicho segundo depósito.

El efecto que se logra por el hecho de que dicho primer depósito esté dispuesto dentro de dicho segundo depósito, es que permite que las válvulas interna y externa y la toma interna y externa asociadas estén configuradas para suministrar agua de descarga al inodoro en diferentes etapas/momentos de una operación de descarga o secuencia del inodoro, lo que permite mayor control sobre la proporción de agua de descarga que se entrega a un borde y una toma de chorro de aseo, con el fin de optimizar la limpieza de la taza del inodoro durante el funcionamiento del inodoro.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el aparato conocido en D1 para configurarlo de tal modo que el primer depósito esté dispuesto dentro de dicho segundo depósito, tal que permita que las válvulas interna y externa y la toma interna y externa asociadas estén configuradas para suministrar agua de descarga al inodoro en diferentes etapas/momentos de una operación de descarga o secuencia del inodoro, para lograr mayor control sobre la proporción de agua de descarga que se entrega a un borde y una toma de chorro de aseo, con el fin de optimizar la limpieza de la taza del inodoro durante el funcionamiento del inodoro?

Sin embargo, una configuración en la que dicho primer depósito está dispuesto dentro de dicho segundo depósito para optimizar la limpieza de la taza del inodoro durante el funcionamiento del inodoro, ya está divulgada en el documento D2, que se refiere a que el sistema de flotador de dos niveles descrito para el lavado del depósito de agua sustancialmente dos flotadores telescópicos que permiten: Dependiendo de la necesidad de limpiar el inodoro:- ya sea con un pequeño caudal - que antes se puede arreglar - después de la satisfacción de la "necesidad natural". - o con un caudal elevado, después del cumplimiento de la "gran necesidad natural". Por no tener que enjuagar en cada caso con la misma cantidad gote de agua se puede lograr con el agua, un ahorro apreciable de esta manera, con otras ventajas: menor ruido del flujo de agua en la reposición de nuevo de la pequeña tasa de flujo, mejor descomposición bacteriológica en la fosa séptica, etc (Pág. 2, párr. 5 a 7, Fig. 1).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría dicha configuración en la que que dicho primer depósito está dispuesto dentro de dicho segundo depósito del documento D2, en el dispositivo del documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 6: Al dispositivo de regulación (20) se hace integral, a través de deflectores (5), un dispositivo (30) para controlar la velocidad de la carrera de retorno del dispositivo de regulación (20) después de que éste haya sido elevado para permitir la descarga completa del agua (Col. 4, líneas 4 a 8).

Oficio N° 13108

Ref. Expediente N° NC2016/0003873

El documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 2 a 5: El sistema de flotador de dos niveles descrito anteriormente para el lavado del depósito de agua sustancialmente dos flotadores telescópicos que permiten (Pág. 2, párr. 5 a 7, Fig. 1)

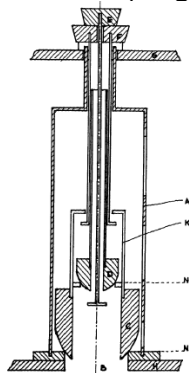


Fig. 1 de D2

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP0606678	7 y 8	Novedad
		1, 6	Nivel inventivo
D2	BE839283	1, 2 a 5	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.

Oficio N° 13108

Ref. Expediente N° NC2016/0003873

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES (C)

Elaborado: OSCAR IVÁN ORDÚZ BERDUGO
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ