

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3859 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0000177

Señor(a)

Leonardo Torres Ardila, Andrés Felipe Carrillo Murillo

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SISTEMA DE APROVECHAMIENTO DE AGUA DE LAVADORA PARA INODOROS”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. 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, 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 al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 10 del radicado N° NC2019/0000177 del 10 de enero de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un sistema que permita almacenar el agua utilizada por la lavadora y distribuirla al tanque del inodoro del baño de una vivienda tradicional, permitiendo de esta manera disminuir el consumo de agua al utilizar un inodoro.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona Un sistema de aprovechamiento de agua de lavadora para inodoros en donde dicho sistema comprende un contenedor dentro de un espacio, una máquina lavadora, un sistema de automatización, un sistema de bombeo en donde el sistema de automatización conecta, por un lado, la unidad de bombeo y por el otro lado un sensor dentro de la cisterna de un inodoro y un sistema de tubería que conecta físicamente el sistema de bombeo con una válvula a la entrada de la cisterna del inodoro que permite la entrada del agua reciclada del contenedor.

2. De la solicitud de patente

2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La reivindicación 1 no es clara porque la materia relacionada con “(...) en donde el lugar (2) puede ser seleccionado de espacios debajo de un lavadero manual, buhardillas, espacios debajo de escalera y espacios en altillos sobre cielorrasos reforzados (...)” sugiere un resultado a alcanzar y no define el sistema reclamado 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 reemplazar por las características esenciales que contribuyen a la obtención de ese efecto.



Oficio N° 3859 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0000177

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 10 de enero de 2019 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US10132083	“Systems for collecting rainwater and recycling grey water”	20 de noviembre de 2018

El documento D1¹ divulga sistemas para la recolección y reciclaje de agua. Una bajante que tiene una ranura de bajante está dispuesta verticalmente en una pared exterior. El cableado eléctrico que está conectado operativamente a al menos un generador de energía eléctrica está dispuesto a lo largo de la ranura de bajada. La bajante y el generador de energía eléctrica son compatibles con los soportes de bajante. La bajante está conectada de manera fluida a una canaleta y un tanque de almacenamiento de agua al aire libre para recoger agua de lluvia. Una bomba de agua mueve las aguas grises de una tubería de drenaje de la tina de ducha a una válvula de interruptor de trayectoria de agua. Un interruptor de control dirige la válvula del interruptor de la ruta del agua para desviar las aguas grises hacia un tanque de almacenamiento de inodoro, un tanque de almacenamiento de agua al aire libre o un tanque de agua para lavadora.

4. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

4.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

5.

La reivindicación 1 consiste en: “Un sistema (A) de aprovechamiento de agua de lavadora para inodoros en donde dicho sistema comprende (...)” (Radicado N° NC2019/0000177 del 10 de enero de 2019).

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

Características esenciales	D1
Un contenedor (1) dentro de un espacio (2).	Un tanque de almacenamiento de agua exterior (Col. 3, línea 46).
Una máquina lavadora (3).	Una maquina lavadora (Fig. 10).
Un sistema de automatización (13).	Cuando no está lavando ropa, el valor predeterminado es llenar el tanque de almacenamiento del inodoro. Cuando está lleno, cambia automáticamente y transfiere agua al tanque de almacenamiento de agua exterior (Col. 10, línea 67 a Col. 11, línea 3).
Un sistema de bombeo (14) en donde el sistema de automatización (13) conecta, por un lado, la unidad de bombeo (14) y por el otro lado un sensor (12) dentro de la cisterna de un inodoro (11).	En una realización, la bomba de agua (210) mueve el agua gris de una tubería de drenaje de la bañera a la válvula de conmutación del recorrido del agua (230). El interruptor de control (290) dirige la válvula del interruptor del recorrido del agua (230) para desviar el agua gris hacia el tanque de almacenamiento del inodoro (240), el tanque de almacenamiento de agua exterior (250) o el tanque de agua de la lavadora (260) (Col. 5, líneas 1 a 6). En realizaciones preferidas, el interruptor de control (290) es inalámbrico para controlar de forma inalámbrica la válvula del interruptor del recorrido del agua. El interruptor de control (290) puede tener además un medidor para medir el nivel del tanque

¹ <https://patentimages.storage.googleapis.com/14/8c/d2/159eafd5670287/US10132083.pdf>

Oficio N° 3859 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0000177

	del tanque de almacenamiento del inodoro (240) (Col. 5, líneas 19 a 22).
Un sistema de tubería (16) que conecta físicamente el sistema de bombeo (14) con una válvula (17) a la entrada de la cisterna del inodoro (11) que permite la entrada del agua reciclada del contenedor (1).	En una realización, la bomba de agua (210) mueve el agua gris de una tubería de drenaje de la bañera a la válvula de conmutación del recorrido del agua (230). El interruptor de control (290) dirige la válvula del interruptor del recorrido del agua (230) para desviar el agua gris hacia el tanque de almacenamiento del inodoro (240), el tanque de almacenamiento de agua exterior (250) o el tanque de agua de la lavadora (260). Los ejemplos de la válvula de conmutación de la ruta del agua pueden incluir, entre otros, una válvula solenoide o una válvula de 4 vías que tiene 1 puerto de entrada y 3 puertos de salida. Cualquiera de los tanques de almacenamiento puede contener un mecanismo de desinfección como la luz ultravioleta o los filtros de carbón activado (Col. 5, líneas 1 a 11)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sistema de la reivindicación 1 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:

- Reivindicaciones 2, 5, 7: En una realización, la bomba de agua (210) mueve el agua gris de una tubería de drenaje de la bañera a la válvula de conmutación del recorrido del agua (230). El interruptor de control (290) dirige la válvula del interruptor del recorrido del agua (230) para desviar el agua gris hacia el tanque de almacenamiento del inodoro (240), el tanque de almacenamiento de agua exterior (250) o el tanque de agua de la lavadora (260). Los ejemplos de la válvula de conmutación de la ruta del agua pueden incluir, entre otros, una válvula solenoide o una válvula de 4 vías que tiene 1 puerto de entrada y 3 puertos de salida. Cualquiera de los tanques de almacenamiento puede contener un mecanismo de desinfección como la luz ultravioleta o los filtros de carbón activado (Col. 5, líneas 1 a 11).
La lavadora tiene un módulo de detección automática que detecta cuando las aguas grises están demasiado sucias, enviando así las aguas grises sucias al tanque de almacenamiento de agua exterior para regar el césped. También tiene una opción manual para volcar el agua gris de lavado usada a la alcantarilla, por ejemplo, al lavar pañales para bebés (Col. 9, líneas 4 a 9).
- Reivindicaciones 3 y 4: En el lateral de la lavadora hay un sistema de filtro de agua gris. Los filtros están diseñados para ser lavados. El agua adecuada del filtro de agua gris se bombea al tanque de almacenamiento de agua al aire libre, tomando el camino a través del espacio de arrastre del techo, a través del tanque de almacenamiento de agua al aire libre y a través de la pared para golpear una válvula de admisión del tanque, todo lo cual está oculto excepto la línea de agua que sube por la pared desde el filtro de agua gris (Col. 9, líneas 10 a 17).
En algunas realizaciones, el tanque de almacenamiento de agua exterior (250) tiene una línea de desbordamiento para liberar el exceso de agua del tanque de almacenamiento de agua exterior (250). La liberación del exceso de agua puede controlarse mediante un flotador que puede determinar el nivel del agua en el tanque de almacenamiento de agua exterior (Col. 6, líneas 30 a 34).
- Reivindicación 6: (...) se muestra un filtro de drenaje especial que reemplaza las cubiertas de drenaje estándar en bañeras y duchas. Su propósito es filtrar los escombros antes de llegar a cualquier tanque de almacenamiento de aguas grises.

Oficio N° 3859 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0000177

Se puede acceder al filtro de drenaje y se puede limpiar regularmente (Col. 8, líneas 19 a 23).

- Reivindicaciones 8, 9: En realizaciones preferidas, el interruptor de control (290) es inalámbrico para controlar de forma inalámbrica la válvula del interruptor del recorrido del agua. El interruptor de control (290) puede tener además un medidor para medir el nivel del tanque del tanque de almacenamiento del inodoro (240) (Col. 5, líneas 19 a 22).
- Reivindicación 10: el extremo de salida de la bajante (116) está conectado de forma fluida a un tanque de almacenamiento de agua (250). Una bomba de agua (220) puede estar operativamente conectada al tanque de almacenamiento de agua (250) para bombear agua fuera del tanque de almacenamiento de agua (250). La bomba de agua (220) puede recibir electricidad del generador de energía eléctrica a través del cableado eléctrico (Col. 4, líneas 46 a 52).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 10 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US10132083	1 a 10	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, 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 modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

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 recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 3859 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0000177

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0000177		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
10/01/2019						X			
Solicitante									
Leonardo Torres Ardila, Andrés Felipe Carrillo Murillo									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 10					
Palabras clave utilizadas				Sewage, water, tank, toilet, pump, level, sensor, filter, washing machine, wireless, valve,					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	E03B 3/00, E03B 5/00, E03B 5/02				
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP(¹)	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado(²)		
SIPI	16063925	30/06/2016	-	-			A		
	14277306	19/06/2015	-	-			A		
	11025076	20/05/2011	-	-			A		
Patbase	US20060144800	06/07/2006	-	-			A		
	US3535712	27/10/1970	-	-			A		
	DE102004042147	02/03/2006	-	-			A		
	KR20170017048	15/02/2017	-	-			A		
	US4162218	24/07/1979	-	-			A		
	CN101949166	19/01/2011	-	-			A		
	CN105297843	03/02/2016	-	-			A		
Orbit	CN106676839	17/05/2017	-	-			A		
	CN204342617	20/05/2015	-	-			A		
	CN203583624	07/05/2014	-	-			A		
	CN2557598	25/06/2003	-	-			A		
	CN207063057	02/03/2018	-	-			A		
	EP0532910	24/03/1993	-	-			A		
	CN202644668	02/01/2013	-	-			A		
Googlepatent	US10132083	20/11/2018	1 a 10	(Col. 3, línea 46), (Fig. 10), (Col. 10, línea 67 a Col. 11, línea 3), (Col. 5, líneas 1 a 6), (Col. 5, líneas 19 a 22), (Col. 5, líneas 1 a 11), (Col. 9, líneas 10 a 17), (Col. 6, líneas 30 a 34), (Col. 8, líneas 19 a 23), (Col. 5, líneas 19 a 22), (Col. 4, líneas 46 a 52)			X		
	US6383369	07/05/2002	-	-			A		
	US20100125938	27/05/2010	-	-			A		
	US20170121200	04/07/2017	-	-			A		
	US20050056581	17/03/2005	-	-			A		
	US20160177545	23/06/2016	-	-			A		
	US20170297939	19/10/2017	-	-			A		
	US8457908	04/06/2013	-	-			A		
	US20120199220	09/08/2012	-	-			A		

Oficio N° 3859 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0000177

(1) Cita completa literatura no patente (LNP)	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i> (Número), pp-pp.	
O	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx .	
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.	
Fecha del reporte de búsqueda: 20/03/2020	
Examinador: DIEGO GONZÁLEZ CASTILLO	