

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 715 de 26 de enero de 2021

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. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 24 de junio de 2020, bajo el número NC2019/0000177, por ajustarse a los requisitos legales.

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, 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 9 del radicado N° NC2019/0000177 del 24 de junio de 2020.

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.

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 encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:



Oficio N° 715 de 26 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0000177

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US10132083	“Systems for collecting rainwater and recycling grey water”	20 de noviembre de 2018
D2	US6314590	“Drainage device”	13 de noviembre de 2001

El documento D1¹ divulga un 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 (resumen).

El documento D2² divulga un dispositivo de drenaje (1) para una salida de aguas residuales (12) incluye un miembro tubular exterior (102) adaptado para encajar dentro de la salida de aguas residuales (12). Un miembro tubular interior (103) está ubicado dentro del miembro tubular exterior (102). El interior del miembro tubular interior (103) proporciona una primera salida y una segunda salida está definida por la pared externa del miembro tubular interior (103) y la pared interna del miembro tubular exterior (102). Un miembro de válvula (108, 109) está montado de forma móvil con respecto a los miembros tubulares interior y exterior (102, 103) para moverse entre una primera posición en la que la segunda salida está obturada y la primera salida está abierta para permitir que fluya un líquido. a su través, y una segunda posición en la que la segunda salida está abierta para permitir que el líquido entre en la segunda salida (resumen).

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

4.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

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 24 de junio de 2020).

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

Características esenciales	D2
Un contenedor (1) dentro de un espacio (2).	El tanque (7) también tiene una salida (10) que está conectada por una tubería de agua (34) a un segundo tanque de agua usada (11) ubicado debajo del plato de ducha (2). El plato de ducha (2) tiene una salida de agua residual (12) que está conectada al segundo tanque de agua usada (11) y permite que el agua fluya desde el plato de ducha (2) al depósito de agua usada (11) (Col. 2, líneas 56 a 60).
Una máquina lavadora (3).	Una maquina lavador (1) (Col. 2, línea 46.).
Un sistema de automatización (13).	Una caja de control (29) (Col. 3, línea 7).
Un sistema de bombeo (14).	Una bomba de agua (18) (Col. 3, línea 9).

¹ <https://patentimages.storage.googleapis.com/14/8c/d2/159eafd5670287/US10132083.pdf>
² <https://patentimages.storage.googleapis.com/98/e3/02/de221c7fa21dac/US6314590.pdf>

Oficio N° 715 de 26 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0000177

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).	Una caja de control (29) está alimentada por una fuente de alimentación de red (30) y está conectada a un sensor de nivel de agua (31) en la cisterna (26) y a la bomba de agua (18) (Col 3, líneas 7 a 9).
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).	La salida (13) está conectada por una tubería de agua (16) a una válvula de dos vías (17) a través de una bomba de agua (18) (Col. 2, líneas 64 a 66). La válvula (17) también tiene una salida (24) que está acoplada por una tubería de agua (25) a una cisterna (26) que se usa para almacenar agua para descargar un inodoro (27). El agua para descargar el inodoro (27) pasa de la cisterna (26) al inodoro (27) a través de un conducto (28) (Col. 3, líneas 2 a 6).
Una válvula manual o automática (5) que permite seleccionar el agua de la descarga de la lavadora (3) para ser almacenada en dicho contenedor (1) o ser enviada a la red de alcantarillado (6), dependiendo del grado de contaminación que puede evaluarse visualmente a través del contenido de sólidos o carga orgánica en el agua.	En uso, durante el ciclo de lavado de la lavadora (1), el agua residual fluye desde la salida (3) de la lavadora (1) hasta la válvula de control (4) a través del conducto (32). Si el agua de la lavadora es de la primera parte de la lavadora ciclo, entonces la válvula de control (4) se opera para descargar el agua usada a través de la salida (6) al desagüe (8).
En donde dicho sistema comprende además una válvula seleccionadora (5) que desvía el agua gris reciclada proveniente de ciclos de descarga de la máquina lavadora (3) hacia la red de alcantarillado (6).	Sin embargo, para las siguientes partes del ciclo, cuando el agua que sale de la salida (3) está más limpia, la válvula de control (4) cambia para pasar el agua a la salida (5) y al depósito de agua usada (7) a través de la tubería (33) (Col. 3, líneas 22 a 31).
En donde el contenedor (1) comprende además un sistema de entrada de agua gris (7) y uno o más filtros (8), una tubería de rebose (9) que conduce hacia el desagüe del alcantarillado (6), un drenaje de lavado (10).	Preferiblemente, el mecanismo de válvula comprende un dispositivo de filtro para evitar o minimizar la posibilidad de que entren objetos sólidos por la primera salida. Normalmente, el material sólido queda atrapado dentro o sobre el dispositivo de filtro (Col. 1, líneas 31 a 34). El tanque de agua usada (11) tiene una salida (13) y un rebosadero (14) que está conectado a un desagüe (15) (Col. 2, líneas 63 a 64). El tanque de agua usada (7) incluye un grifo (9) operado manualmente que permite extraer agua del tanque (7) (Col. 3, líneas 32 a 33).

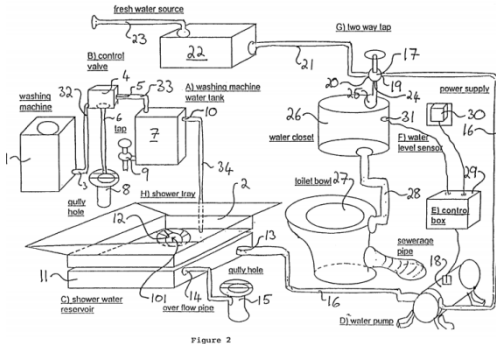
De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sistema de aprovechamiento de agua de lavadora de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 3: Una salida (3) de la lavadora (1) está conectada a una tubería de agua (32) que está conectada a una entrada de una válvula de control (4) que tiene dos salidas (5), (6). La salida (5) está conectada a una tubería de agua (33) que conecta la válvula de control (4) a un tanque de agua usada (7) y la salida (6) está acoplada a un desagüe (8) (Col. 2, líneas 48 a 53).
- Reivindicación 6: el agua de la tubería 16 pasa a través de la válvula (17) fuera de la salida (24) y entra en la tubería (25) para llenar la cisterna (26). Cuando la cisterna (26) tiene suficiente agua, la caja de control (29) detecta esto a través del sensor de nivel de agua (31) y apaga la bomba (18) (Col. 3, líneas 49 a 53).
- Reivindicaciones 7 y 8: Una caja de control (29) está alimentada por una fuente de alimentación de red (30) y está conectada a un sensor de nivel de agua (31) en la cisterna (26) y a la bomba de agua (18) (Col 3, líneas 7 a 9).
Se evidencia que la conexión entre la caja de control (29), la bomba de agua es alámbrica (18) y el sensor de nivel de agua es alámbrica (Fig. 2).

Oficio N° 715 de 26 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0000177



Adicionalmente las reivindicaciones dependientes 2 y 9 no mencionan características técnicas adicionales al objeto de la invención, toda vez que se encuentra relacionadas con características no técnicas, usos y/o resultados

Las reivindicaciones dependientes 2, 3, 6 a 9 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

4.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación dependiente 4 consiste en: “El sistema (A) de aprovechamiento de agua de lavadora para inodoros de acuerdo con la reivindicación 1 a 3 (...)” (Radicado N° NC2019/0000177 del 24 de junio de 2020).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Reiv.	Características esenciales	D2	D1
1	Ver tabla 1.	Ver tabla 1	No menciona
4	El recipiente (1) comprende además pastillas de cloro, cloro en solución, sistemas UV, sistemas de ozono, sistemas de osmosis inversa o sistemas de purificación por gravedad.	No menciona.	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 9 a 11).

El documento D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación dependiente 4 porque divulga un dispositivo de drenaje (1) para una salida de aguas residuales (12) incluye un miembro tubular exterior (102) adaptado para encajar dentro de la salida de aguas residuales (12). Un miembro tubular interior (103) está ubicado dentro del miembro tubular exterior (102). El interior del miembro tubular interior (103) proporciona una primera salida y una segunda salida está definida por la pared externa del miembro tubular interior (103) y la pared interna del miembro tubular exterior (102). Un miembro de válvula (108, 109) está montado de forma móvil con respecto a los miembros tubulares interior y exterior (102, 103) para moverse entre una primera posición en la que la segunda salida está obturada y la primera salida está abierta para permitir que fluya un líquido. a su través, y una segunda posición en la que la segunda salida está abierta para permitir que el líquido entre en la segunda salida (resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación dependiente 4 y el sistema divulgado de D1 consiste en que no menciona que recipiente (1) comprende además pastillas de cloro, cloro en solución, sistemas UV, sistemas de ozono, sistemas de osmosis inversa o sistemas de purificación por gravedad.

Oficio N° 715 de 26 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0000177

El efecto que se logra al incluir que el recipiente (1) comprende además pastillas de cloro, cloro en solución, sistemas UV, sistemas de ozono, sistemas de osmosis inversa o sistemas de purificación por gravedad es que permite desinfectar las aguas grises para su almacenamiento en el tanque.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D2 con el fin de desinfectar las aguas grises para su almacenamiento en el tanque?

Sin embargo, el incluir que el recipiente (1) comprende además pastillas de cloro, cloro en solución, sistemas UV, sistemas de ozono, sistemas de osmosis inversa o sistemas de purificación por gravedad para desinfectar las aguas grises para su almacenamiento en el tanque, ya está divulgado en el documento D1 que se refiere a 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 9 a 11).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un mecanismo de desinfección como filtros ultravioleta o de carbón activado del documento D1 en el sistema de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación dependiente 4. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 5: (...) se muestra un filtro de drenaje especial que reemplace 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. Se puede acceder al filtro de drenaje y se puede limpiar regularmente (Col. 8, líneas 19 a 23).

La reivindicación dependiente 5 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

5. 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	4 y 5	Nivel Inventivo
		1 a 3, 6 a 9	Novedad
D2	US6314590	4 y 5	Nivel inventivo

6. Respuesta a los argumentos del solicitante

La solicitante argumenta que “(...) si bien la forma en la que están redactadas las reivindicaciones puede configurar un resultado a alcanzar y/o una funcionalidad, igualmente dichas reivindicaciones se encuentran definidas por las características técnicas estructurales esenciales. Por lo tanto, contrario a restarle claridad a la materia reivindicada o a que sea imposible determinar el alcance de la protección, tales resultados a alcanzar y/o componentes funcionales complementan las características esenciales de la invención. Así, considero superada la anterior objeción, en tanto que el alcance de las

Oficio N° 715 de 26 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0000177

reivindicaciones es perfectamente entendible por una persona versada en la materia (...) en relación a lo anterior, es importante señalar que, debido a la definición específica del lugar en donde puede ser ubicado el contenedor, se cumple con lo relacionado con el Artículo 30 de la Decisión 486. Por lo cual se puede establecer que las reivindicaciones son claras y concisas en relación a la presente solicitud de patente

Por otro lado, la solicitante señala que “(...) Considerando las anteriores definiciones y teniendo en cuenta las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio, es deseo del solicitante manifestar su desacuerdo con dichas objeciones y presentar argumentos que demuestran la novedad de la invención que se reclama en las nuevas reivindicaciones 1 a 9.

En primer lugar, me permito llamar la atención del examinador sobre la materia reclamada en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, en el cual la reivindicación 1 ha sido modificada aún más al incluir: “(...) una válvula manual o automática (5) (...) Tal como puede establecer una persona del oficio normalmente versada en la materia, ninguna de estas características técnicas está presente en el documento D1, citado por el examinador.

Las modificaciones a las reivindicaciones proporcionan especificaciones para el sistema de aprovechamiento de agua de lavadora para inodoros que no han sido reveladas en el documento citado de la técnica anterior D1 (...)”-negrita en texto-, teniendo en cuenta lo anterior, es evidente que en base a las modificaciones realizadas por la solicitante, el documento del estado de la técnica D1 no revela todas y cada una de las características señaladas; sin embargo, a la luz de las enseñanzas reveladas por el documento del estado de la técnica D2, la anterioridad revela todas y cada una de las características incluidas dentro de la reclamación independiente 1, tal y como se evidencia dentro del análisis comparativo realizado en el presente Oficio. Por lo tanto, a pesar de las modificaciones realizadas la solicitud no cumple con lo establecido en el Artículo 16 de la mencionada Decisión 486.

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 el 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 de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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.



Oficio N° **715** de **26 de enero de 2021**

Ref. Expediente N° NC2019/0000177



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 715 de 26 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0000177

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0000177		1°		2°	X	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 9					
Palabras clave utilizadas				Waste, gray, washing, machine, toilet, valve, sensor, water, filter, drain, pipe, tank, Fliter, UV, cabon					
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	CO16063925	30/06/2016	-	-			A		
	CO14277306	19/06/2015	-	-			A		
	CO11025076	20/05/2011	-	-			A		
Patbase	US2016230376	11/08/2016	-	-			A		
	CN206784521	22/12/2017	-	-			A		
	ES2303401	01/08/2008	-	-			A		
	US6314590	13/11/2001	1 a 9	(Col. 2, líneas 56 a 60), (Col. 2, línea 46,), (Col. 3, línea 7), (Col 3, líneas 7 a 9), (Col. 2, líneas 64 a 66), (Col. 3, líneas 2 a 6), (Col. 3, líneas 2 a 6), (Col. 1, líneas 31 a 34), (Col. 3, líneas 32 a 33), (Col. 2, líneas 48 a 53), (Col. 3, líneas 49 a 53), (Col 3, líneas 7 a 9), (Fig. 2).			X, Y		
	CN205205914	04/05/2016	-	-			A		
Epoquenet	CN104234155	22/12/2014	-	-			A		
	CN104234150	24/12/2014	-	-			A		
	KR20030070688	02/09/203	-	-			A		
Googlepatent	US10132083	20/11/2018	4 y 5	(Col. 5, líneas 9 a 11), (Col. 8, líneas 19 a 23).			Y		
	US8931122	13/01/2015	-	-			A		
	US20120199220	09/08/2012	-	-			A		
	US4162218	24/07/1979	-	-			A		
	US6668391	30/12/2003	-	-			A		
	US20060144769	06/07/2006	-	-			A		
	EP2201185	30/06/2010	-	-			A		
	KR20160140066	28/05/2015	-	-			A		
	JP2004204664	22/07/2004	-	-			A		
WO2017133527	10/08/2017	-	-			A			
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del									

Oficio N° 715 de 26 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0000177

artículo. Nombre de la revista. Volumen(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: 21/11/2020	
Examinador: DIEGO GONZÁLEZ CASTILLO	