

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2894 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011807

Señor(a)

SYNTEA, NATURALLY WALLACE CONSULTING LLC, RIETLAND BVBA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SISTEMA DE DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES Y PROCEDIMIENTO DE TRATAMIENTO DE AGUAS Y LODOS”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/FR2016/050945

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 22 de abril de 2016.

PRIORIDAD(ES): 24/04/2015, FR (FRANCIA), 1553702

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 12 de agosto de 2019, bajo el número NC2017/0011807, 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 13 del radicado N° NC2017/0011807 del 12 de agosto de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un sistema de tratamiento de aguas residuales en el cual se reduzcan la cantidad de etapas necesarias para el tratamiento del agua y lodos, y específicamente tratamiento del nitrógeno contenido en estos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema de depuración de aguas residuales (10, 100) de tipo filtrante que comprende un primer estrato (11, 101) con material poroso a través del que agua drena libremente con flujo vertical no saturado, comprendiendo dicho primer estrato un filtro plantado; un segundo estrato (15, 105) de material poroso a través del que agua se mueve con flujo saturado hacia tuberías de drenaje (21) en direcciones vertical y horizontal, estando dispuesto este segundo estrato directamente debajo del primer estrato; un sistema de aireación forzada (17, 110) que se extiende por debajo del segundo estrato (15, 105), comprendiendo dicho sistema de aireación forzada un compresor (18) y una red de canalizaciones (19) perforada para permitir que el aire suministrado por el compresor (18) sea liberado en el segundo estrato; además, proporciona un procedimiento de tratamiento de aguas residuales mediante el uso de un sistema de depuración de aguas residuales.



Oficio N° 2894 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011807

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Las expresiones: "y/o" (Reiv. 2) y "opcionalmente" (Reiv. 12), precediendo una característica no son limitativas, porque hacen opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

- La característica técnica de la reivindicación 4: *"en el que el sistema de aireación forzada opera de forma continua o discontinua."*, caracteriza de forma incorrecta el producto (sistema), ya que hace referencia al procedimiento de tratamiento de aguas residuales. Se recuerda que un producto solo puede definirse de esta manera cuando es nuevo e inventivo y no puede definirse mediante sus características técnicas esenciales. Dado que este no es el caso, se sugiere definirlo por las características y técnicas estructurales que definen al producto.

- Las reivindicaciones independientes 8 y 12 no son concisas, aunque sus preámbulos reclaman procedimientos diferentes *"Procedimiento de tratamiento de aguas residuales (...) "* (Reiv. 8) y *"Procedimiento de mineralización de lodos (...) "* (Reiv. 12), la caracterización de dichos procedimientos implica las mismas etapas (fases A, B y C), teniendo en cuenta que la fase (D) en la reivindicación 12 es opcional. Por lo tanto, se requiere dejar solo una sola reivindicación de proceso.

La expresión: *"mediante el uso de un (...) "* (Reiv. 8) indica el uso o aplicación que se le puede dar al producto (sistema) reivindicado, lo cual no se considera como una característica técnica que defina a la invención. Se requiere eliminarla.

- Las expresiones: *"a fin de suministrar oxígeno de forma alternativa o secuencial en el seno del segundo estrato y por tanto alternar las condiciones aerobias y anóxicas en el seno del segundo estrato"* (Reiv. 9) y *"de manera que la fase (B) de degradación aerobia de la contaminación disuelta en el segundo estrato saturado y aireado (15, 105) es acompañada por una eliminación, parcial, de los gérmenes patógenos presentes en el efluente."* (Reiv. 10) y *"de manera que cuando un filtro del segundo estrato es alimentado con oxígeno por el sistema de aireación forzada, otro filtro del segundo estrato no es alimentado a fin de crear condiciones anóxicas y a la inversa"* (Reiv. 11), hacen referencia a efectos o ventajas de las etapas del procedimiento, que, aunque son permitidas en una reivindicación no son características técnicas de la invención.

- La reivindicación 10 está incorrectamente caracterizada, ya que siendo una reivindicación de proceso o procedimiento se está caracterizando en términos del sistema (producto): *"en el que el segundo estrato es un estrato de flujo horizontal"*; de igual forma acontece con la expresión *"donde el sistema de depuración de aguas residuales (10, 100) comprende dos series de filtros para el primer y segundo estratos, estando los filtros dispuestos en paralelo"* (Reiv. 11). Las reivindicaciones de procedimiento o proceso deben ser caracterizadas por la secuencia de etapas técnicas que inciden sobre una materia y se encaminan a la obtención de un producto o resultado.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 24 de abril de 2015 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.



Oficio N° 2894 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011807

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	FR2833254	“Biological water purification procedure and module uses forced air contraflow to main temperature favorable for composting”	13 de junio de 2003
D3	EP1674429	“Apparatus for the treatment of wastewater and its use”	28 de junio de 2006

El documento D1¹ divulga la purificación biológica del agua por filtración en un lecho orgánico que comprende una etapa en la que el agua o el efluente usado se entrega en una dirección predeterminada, seguida de una percolación a través de un lecho filtrante y una etapa de deshidratación en la que el aire es forzado a través de un sistema de aireación hacia la parte posterior del lecho filtrante en sentido opuesto al caudal de agua (...) (Resumen).

El documento D3² divulga un dispositivo para purificar aguas residuales que comprende varias capas sucesivas de materiales en partículas, en particular una capa de arena o similar, y un medio que permite la difusión de aire u oxígeno dispuesto en la superficie de dicho material, destinada a evitar la obstrucción. También se refiere a una estación de purificación y a un proceso para purificar aguas residuales utilizando dicho dispositivo (Parr. 1).

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

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Sistema de depuración de aguas residuales (10, 100) de tipo filtrante que comprende (...)” (Radicado N° NC2017/0011807 del 12 de agosto de 2019).

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

Características esenciales	D3
Sistema de depuración de aguas residuales (10, 100) de tipo filtrante que comprende:	Dispositivo para purificar aguas residuales, del tipo de filtrado sólido, que comprende (Reiv. 1)
un primer estrato (11, 101)	una capa C1 (Reiv. 1)
- con material poroso	- de material en partículas (Reiv. 1)
- un filtro plantado	- una capa orgánica (cañas) (Reiv. 5, Parr. 42, Figs. 1 a 4)
un segundo estrato (15, 105)	una capa C2 (Reiv. 1)
- de material poroso	- material en partículas (Reiv. 1)

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=FR&NR=2833254A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20030613&DB=EPODOC&locale=en_EP

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=EP&NR=1674429A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20060628&DB=EPODOC&locale=en_EP

Oficio N° 2894 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011807

- directamente debajo del primer estrato	- debajo de la capa C1 (Fig. 3)
un sistema de aireación forzada (17, 110)	un medio que permite la difusión de oxígeno (Reiv. 1)
- se extiende por debajo del segundo estrato (15, 105),	- debajo de la capa C2 (Párr. 28, Fig. 4)
- un compresor (18)	- compresor (Reiv. 10; Párr. 29)
- una red de canalizaciones (19) perforada	- tubería perforada (Reiv. 11)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sistema de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D3, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: La capa C1 está hecha ventajosamente de grava o similar. Su espesor es de entre aproximadamente 0,05 m y aproximadamente 1 m, preferiblemente entre aproximadamente 0,20 m y aproximadamente 0,6 m (Párr. 22). El espesor de la capa C2 está entre aproximadamente 0,1 m y aproximadamente 1 m, preferiblemente entre aproximadamente 0,15 m y aproximadamente 0,4 m (Párr. 23).
- Reivindicación 3: El dispositivo comprende además una capa orgánica colocada (cañas) en la superficie de la primera capa C1 (Reiv. 5, Párr. 42, Figs. 1 a 4).

Las reivindicaciones dependientes 2 y 3 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

La reivindicación dependiente 4 no menciona características técnicas adicionales que puedan brindarle novedad al objeto de la reivindicación 1, ya que esta se encuentra incorrectamente caracterizada en términos del procedimiento de tratamiento de aguas residuales y no del sistema (producto).

La reivindicación 8 consiste en un: *“Procedimiento de tratamiento de aguas residuales mediante el uso de un sistema de depuración de aguas residuales de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el primer estrato es alimentado con efluente bruto (14), comprendiendo dicho procedimiento las siguientes etapas (...)”* (Radicado N° NC2017/0011807 del 12 de agosto de 2019).

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

Características esenciales	D1
Procedimiento de tratamiento de aguas residuales mediante el	Proceso para la purificación biológica del agua por filtración en un soporte orgánico (Reiv. 1)
en el que el primer estrato es alimentado con efluente bruto (14),	mediante una línea de suministro de efluente bruto (5) (Pág. 11, líneas 11 y 12, Fig. 8)
comprendiendo dicho procedimiento las siguientes etapas	caracterizado porque comprende (Reiv. 1)

Oficio N° 2894 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011807

una fase (A) de mineralización de los lodos que se acumulan en la superficie del primer estrato;	filtración de estas aguas (Reiv. 1) y mineralización o compostaje de los depósitos orgánicos retenidos en la superficie de un medio filtrante (2) (Pág. 9, líneas 6 a 8)
una fase (B) de degradación aerobia de la contaminación disuelta en el segundo estrato que está saturada con agua; y	una etapa de deshidratación (Reiv. 1) mantener condiciones aeróbicas en los medios de filtro para que la materia orgánica se degrade (Pág. 9, líneas 8 y 9)
una fase (C) de evacuación de las aguas tratadas.	drenar el efluente que ha pasado a través del medio filtrante (2) a un único colector de salida (Pág. 9, líneas 14 a 16)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del procedimiento de la reivindicación 8 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación dependiente 10 no menciona características técnicas adicionales que puedan brindarle novedad al objeto de la reivindicación 8, ya que esta se encuentra incorrectamente caracterizada en términos del sistema (producto) de depuración de aguas residuales y no de las etapas del procedimiento de tratamiento, y de la otra parte de la reivindicación es un resultado a alcanzar o un efecto.

Teniendo en cuenta la objeción por falta de concisión entre las reivindicaciones 8 y 12, se aclara que el anterior análisis de novedad presentado para la reivindicación 8 aplica de igual forma para la reivindicación 12.

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	FR2833254	8 y 12	Novedad
D3	EP1674429	1 a 3	Novedad

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante afirma que “La conclusión del Examinador de que el sistema de tratamiento de la reivindicación 1 ha sido previamente divulgado de manera independiente en los documentos D1 (Lherbier) D2 (Wallace) requiere una interpretación de que Wallace divulga una zona de tratamiento insaturada en el flujo de tratamiento de agua y que Lherbier divulga una zona de tratamiento saturada con capacidad de aireación. Sin embargo, como las enseñanzas de los dos documentos del estado de la técnica (Wallace y Lherbier) los alejan al uno del otro (Lherbier de forma explícita), no existe una combinación obvia de las mismas. En consecuencia, los solicitantes respetuosamente solicitar que el Examinador retire el rechazo de la reivindicación 1.”

Se aclara al solicitante que durante el trámite no se ha realizado examen de nivel inventivo para afectar la reivindicación independiente de producto (sistema) con la combinación de enseñanzas de los documentos D1 y D2.

Oficio N° 2894 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011807

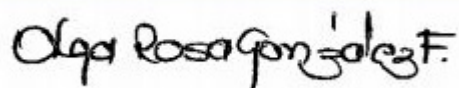
Finalmente, el solicitante afirma que: *“Con base a las modificaciones realizadas en las reivindicaciones y analizados los documentos mencionados por el Examinador como relevantes, se ha demostrado que existen diferencias fundamentales y que no existe ningún documento en el estado de la técnica que determine las características de la Presente Invención, así como tampoco es evidente para un experto en la materia deducir las mismas a partir de una combinación de estos documentos, por lo que es posible afirmar que esta cumple las condiciones de novedad y de actividad inventiva según los Artículo 16 y 18 de la Decisión 486 y se concluye por tanto que es patentable.”*

Se aclara al solicitante, tal como se ha demostrado, que los documentos trasladados anticipan todas y cada una de las características técnicas esenciales de las reivindicaciones independientes 1, 8 y 12 del capítulo modificado en estudio; por lo tanto, el capítulo reivindicatorio no cumple los lineamientos de novedad y actividad inventiva según los artículos 16 y 18 de la Decisión 486 con respecto al estado de la técnica trasladado.

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.



OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)



Oficio N° 2894 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011807

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0011807		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/FR2016/050945		22 de abril de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO) 24/04/2015				Prioridad X		Presentación			
Solicitante									
SYNTEA, NATURALLY WALLACE CONSULTING LLC, RIETLAND BVBA									
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 13
Palabras clave utilizadas	tratamiento, aguas, residuals, planta, depuración, filtro, wastewater, treatment, plant*, culture, layer*, stage*, aeration, force*, flow, macrophytes, filter*, aerobic, minerali*, denitrification

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	92310680	27/09/1989	--	----	A
	03055646	02/07/2003	--	----	A
	07014555	14/02/2007	--	----	A
ISA/USPTO	FR2833254	13/06/2003	8 y 12	Resumen; Reivs. 1, 7, 11, 13 a 16; Figs. 1, 2, 4, 8; Pág. 9, línea 6 a 9, 14 a 16, 27 a Pág. 10, línea 2; Pág. 11, líneas 11 y 12	X
	US6406627	18/06/2002	--	----	A
Patbase	US2011163022	07/07/2011	--	----	A
	US2015041376	12/02/2015	--	----	A
Orbit	WO2010/090551	20/01/2010	--	----	A
	CN104529059	11/12/2014	--	----	A
	WO2012/123767	19/03/2012	--	----	A
Patent inspiration	US2014116957	30/04/2014	--	----	A
	US5332502	25/07/1994	--	----	A
	EP1674429	28/06/2006	1 a 3	Parrs. 1, 22, 23, 28, 29, 42; Reivs. 1, 5, 10, 11; Figs. 1 a 4	X
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista</i> . Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					

Oficio N° 2894 de 28 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011807

(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: (21/02/2020)	
Examinador: EDUARDO MONROY VEGA	