

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° **8969** de **18 de junio de 2021**

Ref. Expediente N° NC2019/0009616

Señor(a)
NOVIDEAS S.R.L.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“APARATO PARA EL TRATAMIENTO DE FLUIDOS CONTAMINADOS”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2018/050752

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 04 de septiembre de 2019.

PRIORIDAD: 7/02/2017, IT (ITALIA), 102017000013252

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 13 del radicado N° NC2019/0009616 el día 04 de septiembre de 2019

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de obtener un aparato y método para la oxidación química y bioquímica de material orgánico y particularmente para degradar las aguas residuales y/o fracción de residuos orgánicos y/o cualquier sustancia orgánica en solución acuosa.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un aparato para degradar la fracción orgánica de aguas residuales por medio de una biomasa activa, en particular partículas de lodo activo que comprende un tanque, una estructura hueca, y medios de suministro de aire.

2. De la solicitud de patente

2.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.



Oficio N° 8969 de 18 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009616

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0009616 el 04 de septiembre de 2019, tituló la invención como: “APARATO PARA EL TRATAMIENTO DE FLUIDOS CONTAMINADOS”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “APARATO Y MÉTODO PARA DEGRADAR LA FRACCIÓN ORGÁNICA DE AGUAS RESIDUALES POR MEDIO DE BIOMASA ACTIVA EN PARTICULAR DE LODO ACTIVO”.

2.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- En las reivindicaciones 4 y 12, la expresión: “preferiblemente” precediendo una característica no son limitativos, porque hacen opcionales las características y no limitan el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.
- De la descripción se desprende que, según otro aspecto de la presente invención, se proporciona un sistema de alimentación continua (Pág. 5), pero este sistema no se menciona en las reivindicaciones, de tal manera, las reivindicaciones no definen la materia que se desea proteger. Se sugiere incluir esta característica esencial en las reivindicaciones, sin incurrir en ampliación de materia.
- De la descripción se desprende que, según otro aspecto de la presente invención la relación entre el área de la sección de la abertura de entrada 61 y el área de la sección de la abertura de salida 62 es preferiblemente 100:10 y 100:1 de acuerdo los requisitos de oxidación, de tal manera, las reivindicaciones no definen la materia que se desea proteger. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas e incluir un rango concreto o restringir la relación a aquellas que tengan un efecto técnico demostrado, sin incurrir en ampliación de materia.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 7 de febrero de 2017 que corresponde a la fecha de prioridad.

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	AT392261B	“Waste water treatment plant”	25 de febrero de 1991

D1¹ divulga una planta de tratamiento de aguas residuales que tiene un espacio de introducción de gas 1, en el que se sopla aire u otro gas en el agua 3. En el espacio de introducción de gas 1 hay dispuesta debajo de la superficie del agua 4 una campana 5 en forma de embudo, desde el lado superior sale de una línea principal hacia arriba 6. La mezcla de gas / agua formada en la campana 5 tiene una densidad disminuida y como resultado se transporta hacia arriba en la línea 6. La energía potencial del agua así transportada a un nivel superior es explotada para posibilitar o promover el flujo de agua o lodos a través de la planta o para operar una rueda hidráulica que puede conectarse a un cuerpo sumergido.(Resumen)

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/003518207/publication/AT392261B?q=AT392261B&queryLang=en>



Oficio N° 8969 de 18 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009616

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

4.1. Nivel Inventivo (Art 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un aparato para degradar la fracción orgánica de aguas residuales por medio de una biomasa activa (...)*” (Radicado No NC2019/0009616 el día 04 de septiembre de 2019).

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

Características esenciales	D1
Un aparato para degradar la fracción orgánica de aguas residuales por medio de una biomasa activa, en particular de lodo activo, Comprende:	Una cámara de fumigación (1) figura 1, que está configurada como pileta de aireación (Párr. 0056) ingresan aguas residuales a limpiar (Párr. 0060) Contiene una línea de retorno de lodos (18) a la sala de fumigación. (Párr. 0061) Comprende:
Un tanque (1) adaptado para contener aguas residuales y biomasa activa	Cámara de fumigación (1) configurada como cubeta de aireación. Por medio de la línea de entrada (16) ingresan las aguas residuales a limpiar. (Párr. 0060) Contiene una línea de retorno de lodos (18) a la sala de fumigación. (Párr. 0061)
Una estructura hueca (6, 106, 206) adaptada para ser sumergida parcialmente en las aguas residuales. Provista de: Una primera abertura (61) Para dejar entrar las aguas residuales Una segunda abertura (62) Para dejar salir las aguas residuales Relación de área entre primera (61) y segunda abertura (62): 5:1	Campana en forma de embudo (5) sumergida en el nivel del agua (4) (Párr. 0056) Tiene: Campana en forma de embudo, el agua fluye hacia el interior de la campana (Párr. 0077) (Ver Fig. 1) Parte superior una línea ascendente (6). Donde una mezcla de aire y agua se transporta (...) a través de la línea (6) (Párr. 0056) ---
Medios de suministro de aire (7, 70). Adaptados para introducir aire dentro de dicha estructura (6, 106, 206) Donde la primera abertura (61) está próxima a los medios (7, 70) La segunda abertura (62) esta distal de los medios (7, 70)	Tubos (2) provistos de aberturas a través de las cuales se inyecta aire al contenido de agua. En la cámara de fumigación (1) (Párr. 0059) Los tubos (2) provistos de aberturas están próximas a la campana (5) en la zona de las burbujas de aire. (Párr. 0056) (Ver Figura 1) Tubos (2) provistos de aberturas están distales de la línea (6) (Ver Figura 1) Dispone de una campana de embudo (5) en la zona de burbujas de aire. Debido al movimiento

Oficio N° 8969 de 18 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009616

Los medios están adaptados para generar un flujo de agua residual desde la primera abertura (61) a segunda abertura (62).	ascendente de las burbujas de aire, una mezcla de aire agua se transporta desde la sala de gaseado (por la campana) a un punto más alto que el nivel del agua a través de la línea (6) (Párr. 0056) (Ver Fig. 1)
---	--

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una cámara de fumigación (1), que está configurada como pileta de aireación, en el fondo contiene tubos que están conectados a una fuente de aire comprimido, en el espacio de fumigación se dispone una campana en forma de embudo (5) debajo del nivel del agua (4) en la zona de las burbujas de aire, desde cuya parte superior una línea ascendente (6) se extiende. (Párr. 0056) donde ingresan aguas residuales a limpiar (Párr. 0060) y contiene una línea de retorno de lodos (18) a la sala de fumigación. (Párr. 0061)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el aparato divulgado en D1 consiste en una relación entre el área de la primera abertura (61) y el área de la segunda abertura (62) que es igual a 5:1.

El efecto que se logra al incluir la relación entre el área de la primera abertura (61) y el área de la segunda abertura (62) que es igual a 5:1 es un aumento en la concentración de aire y por lo tanto de oxígeno.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el aparato conocido en D1 con el fin de aumentar la concentración de aire y por lo tanto de oxígeno?

Si bien D1, no menciona una relación entre el área de la primera a abertura (61) y el área de la segunda abertura (62) que es igual a 5:1, si enuncia que se introduce un gas, preferiblemente aire, en el agua con al menos una tubería que conduce a esta sala, y en la cual, por debajo del nivel del agua en la zona de la introducción de gas, se dispone una partición que se estrecha hacia arriba. Además, se inyecta gas o aire en el agua que se va a clarificar para influir positivamente en la química del proceso de clarificación o para promover la degradación biológica de las sustancias en el agua que se va a eliminar (0014). Por lo tanto, existe el flujo producido por los medios de suministro de aire y una marcada reducción entre el área de entrada y el área de salida, así como un aumento en el aire y por lo tanto el oxígeno (Figuras 1 a 3), es así como la relación entre el área de la primera abertura y segunda abertura es solo una alternativa de selección de la que dispone una persona versada en elegir dicha relación.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una relación entre el área de la primera abertura (61) y el área de la segunda abertura (62) que es igual a 5:1 en el aparato de D1 para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 12 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al aparato por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

Oficio N° 8969 de 18 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009616

La reivindicación 13 consiste en: “Un método para degradar la fracción orgánica de aguas residuales por medio de una biomasa activa (...)” (Radicado No NC2019/0009616 el día 04 de septiembre de 2019).

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

Características esenciales	D1
Método para degradar la fracción orgánica de aguas residuales por medio de biomasa activa, en particular de lodo activo. Proporciona un aparato de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes.	Procesos que tienen lugar en la planta de tratamiento de aguas residuales. (Párr. 0016) Se provee una línea de entrada de lodos. (Párr. 0037) Proporciona un aparato (Ver tabla 1.) No menciona que hay una relación de área entre primera (61) y segunda abertura (62): 5:1
Introducir aguas residuales en el tanque (1) La estructura (6, 106 y 206) se sumerja parcialmente en las aguas residuales	Por la línea de entrada (16) se introducen aguas residuales a limpiar (Párr. 0060) En la cámara de fumigación (1) (Ver Fig. .2 y 3) Tiene una campana en forma de embudo (5) sumergida en el nivel del agua (4) (Párr. 0056) (Ver Fig. 1)
Introducir aire en dicha estructura (6, 106 y 206) por medio de los medios de suministro de aire (7, 70) Para generar un flujo de agua residual desde dicha primera abertura (61) hasta segunda abertura(62) por medio de dichos medios de suministro de aire (7, 70)	Se introduce un gas, preferiblemente aire, en el agua (Reiv. 1) Por medio de tubos (2) provistos de aberturas a través de las cuales se inyecta aire al contenido de agua. En la cámara de fumigación (1) (Párr. 0059) Dispone de una campana de embudo (5) en la zona de burbujas de aire. Debido al movimiento ascendente de las burbujas de aire, una mezcla de aire agua se transporta desde la sala de gaseado (por la campana) a un punto más alto que el nivel del agua a través de la línea (6) (Párr. 0056) (Ver Fig. 1)

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 13 porque divulga un tratamiento de aguas residuales (Párr. 0016), provee una línea de entrada de lodos (Párr. 0037) y proporciona un aparato.(Ver tabla 1.)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 13 y el método divulgado de D1 consiste en que el aparato no menciona una relación de área entre primera (61) y segunda abertura (62) igual a 5:1

El efecto que se logra al incluir la relación entre el área de la primera abertura (61) y el área de la segunda abertura (62) que es igual a 5:1 es un aumento en la concentración de aire y por lo tanto de oxígeno.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede

Oficio N° 8969 de 18 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009616

formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de aumentar la concentración de aire y por lo tanto de oxígeno?

Si bien D1, no menciona una relación entre el área de la primera a abertura (61) y el área de la segunda abertura (62) que es igual a 5:1, si enuncia que se introduce un gas, preferiblemente aire, en el agua con al menos una tubería que conduce a esta sala, y en la cual, por debajo del nivel del agua en la zona de la introducción de gas, se dispone una partición que se estrecha hacia arriba. Además, se inyecta gas o aire en el agua que se va a clarificar para influir positivamente en la química del proceso de clarificación o para promover la degradación biológica de las sustancias en el agua que se va a eliminar (0014). Por lo tanto, existe el flujo producido por los medios de suministro de aire y una marcada reducción entre el área de entrada y el área de salida, así como un aumento en el aire y por lo tanto el oxígeno (Figuras 1 a 3), es así como la relación entre el área de la primera abertura y segunda abertura es solo una alternativa de selección de la que dispone una persona versada en elegir dicha relación.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una relación entre el área de la primera abertura (61) y el área de la segunda abertura (62) que es igual a 5:1 en el método de D1 para así llegar a la reivindicación 13. Por lo cual se considera obvia.

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	AT392261B	1 a 13	Nivel Inventivo

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco

Oficio N° **8969** de **18 de junio de 2021**

Ref. Expediente N° NC2019/0009616

DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 8969 de 18 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009616

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0009616		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/IB2018/050752		7 de febrero de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
07/02/2017				X					
Solicitante									
NOVIDEAS S.R.L.									
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				Apparatus, degrade, organic fraction, wastewater, active biomass, activated sludge, tank, injection, air. Hood.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	C02F 3/22, B01F 3/04, C02F 3/20, C02F 3/00, C02F 3/212				
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	07129361	22/12/2008	-	-			A		
ISA	SU1613437A1	15/12/1990	-	-			A		
	JP2000176485A	27/06/2000	-	-			A		
	AT392261B	25/02/1991	1 a 13	Fig. 1,2 Y 3; Reiv. 1; Párr. 0014, 0016, 0037, 0056, 0059, 0060,0061 y 0077.			Y		
	US2077907A	20/04/1937	-	-			A		
	DE2844934B1	31/10/1979	-	-			A		
Patbase	EP3406571A1	28/11/2018	-	-			A		
	US2006226071AA	12/10/2006	-	-			A		
	US5874003A	23/02/1999	-	-			A		
	US5647986A	15/07/1997	-	-			A		
Derwent	WO2015104554A1	16/07/2015	-	-			A		
	JP2014233686A	15/12/2014	-	-			A		
	CN106186339A	07/12/2016	-	-			A		
	CN203593656U	14/05/2014	-	-			A		
	WO2011082329A1	07/07/2011	-	-			A		
Espacente	JP2006035099A	09/02/2006	-	-			A		
	JP2009061349A	26/03/2009	-	-			A		
	US4440645	03/04/1984	-	-			A		
Googlepatent	US4566971A	28/01/1986	-	-			A		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.									
O									

Oficio N° 8969 de 18 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009616

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: (24/03/2021)	
Examinador: Carolina Marcela Vargas Fuentes	