

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1048 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0010165

Señor(a)
Carlos Alberto Paez Martinez

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “BOQUILLA PARA INYECCIÓN DE AIRE EN PROCESOS DE OXIGENACIÓN DEL AGUA”

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 17 de octubre de 2019, bajo el número NC2017/0010165, 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 estudiará la reivindicación 1 del radicado N° NC2017/0010165 del 17 de octubre de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar una boquilla con el objeto de generar un flujo rotatorio en el tanque similar al del zanjón de oxidación, produciendo un efecto de aireación secuencial que es importante para mejorar los procesos de tratamiento para mejorar las eficiencias en la transferencia de oxígeno.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una boquilla de la invención sirve para introducir aire en el flujo de agua utilizando un efecto tipo venturi que comprende un tubo que conduce el agua (2), que es atravesado cerca de su entrada por un tubo que conduce aire (4). Este segundo tubo genera una obstrucción en el flujo de agua y una caída en la presión allí, que es aprovechada para introducir el aire en el agua, a través de una abertura (5) practicada en su costado de aguas abajo. En los bordes de la abertura se generan vórtices que dividen el aire en burbujas finas y las mezclan con el agua dentro de la boquilla. Este flujo sale hacia el tanque, donde las burbujas son dispersadas gracias a la turbulencia causada por el chorro, generando una transferencia eficiente de oxígeno al agua.



Oficio N° 1048 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0010165

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La reivindicación 1 presenta como características técnicas esenciales de la invención ventajas técnicas: “(...)a través del cual sale el aire hacia el agua, aprovechando la baja en la presión que ocurre en el estrechamiento de una sección de flujo debido al principio de Bernoulli”, las cuales no se aceptan como características técnicas ya que no definen específicamente la estructura de la invención. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por su forma o constitución y las partes que lo componen, y el procedimiento por la secuencia de etapas técnicas que inciden sobre una materia que se encaminan a la obtención de una cosa o resultado.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 6 de octubre de 2017, 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
D2	US2013140246	“Method and system for enhancing mass transfer in aeration/oxygenation systems”	6 de junio de 2013

El documento D2¹ revela un medio para obtener altas eficiencias de transferencia de masa en sistemas de tratamiento o proceso de aguas residuales cargadas de surfactante. El presente sistema emplea burbujas ultrafinas entregadas en una región de alto cizallamiento, como en el tubo de aspiración u otro volumen de contención de un sistema de contacto agitado mecánicamente dentro del cual se coloca un impulsor, o en el venturi o convergente divergente de un circuito de bombeo dentro del cual gas -El contacto líquido se lleva a cabo. (Resumen).

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

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Boquilla para la inyección de aire en procesos de oxigenación del agua, que funciona en forma similar a dos venturis sumergidos (...)” (Radicado N° NC2017/0010165 del 17 de octubre de 2019).

Tabla1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

¹<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2013140246A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20130606&DB=&locale=>

Oficio N° 1048 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0010165

Características Esenciales	D2
Boquilla para la inyección de aire en procesos de oxigenación del agua, que funciona en forma similar a dos venturis sumergidos,	Un sistema de tratamiento de aguas residuales para tratar aguas residuales cargadas de tensioactivo que comprende: un depósito de aireación. (Reiv. 1)
Caracterizada porque comprende un tubo principal que conduce el agua (2).	El aparato 201 está provisto de un tubo de aspiración 220 que tiene una abertura de entrada 222 formada por un extremo abierto 224 del tubo de aspiración 220. (Párr. 0028)
Un tubo transversal a través del cual entra el aire (4), que atraviesa perpendicularmente el tubo anterior dividiendo el flujo y ocasionándole una obstrucción abrupta.	Como se puede ver mejor en la FIG. 3, se proporcionan múltiples opuestos 261 y 262 que tienen conductos de alimentación 264 y 266, respectivamente, que a su vez están conectados a las entradas opuestas 246 y 250 de los inyectores de oxígeno 238. (Párr. 0030)
Este último tubo tiene una abertura (5) en el costado de aguas abajo	El tubo de aspiración 110 tiene preferiblemente aberturas circunferenciales 122 situadas debajo de la superficie superior 124 del agua residual cargada de tensioactivo 120 en el depósito de aireación 106. (Párr. 0025)

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

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
D2	US2013140246	1	Novedad

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a D1

Respecto a los argumentos del solicitante en donde aclara las diferencias de la solicitud con respecto al documento D1, esta oficina encontró un nuevo documento D2 que afecta el requisito de novedad de la solicitud.

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.

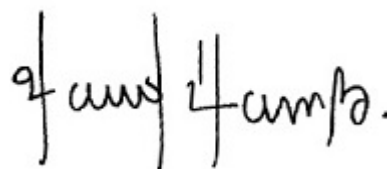
Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral

Oficio N° 1048 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0010165

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.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 1048 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0010165

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0010165		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
06/10/2017						X			
Solicitante									
Carlos Alberto Paez Martinez									
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					
Palabras clave utilizadas				TAC=(oxygenation and venturi and transver*)					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	B01F 5/04, B01F 5/20				
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⁾	
Patbase	US5169293	08/12/1992	-	-				A	
	US2004060556	31/03/2004	-	-				A	
	US5259378	07/12/1990	-	-				A	
	US2013140246	06/06/2013	1	Párr. 0025 a 0030 y Reiv. 1				X	
	US2004004042	04/04/2002	-	-				A	
SIPI	CO10136102	03/11/2010	-	-				A	
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del 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.					“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.				
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.					“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.				
“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.					“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.				
“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.									

Oficio N° 1048 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0010165

“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.
Fecha del reporte de búsqueda: (03/12/2019)
Examinador: DANIEL FERNANDO PULIDO VARGAS