

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15368 de 22 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0007226

Señores

Brian Rudy PARISIEN, David Tat Fai FUNG, Ron VERED, James Stuart WIGHT

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODO PARA CAMBIAR UNA PROPIEDAD DE UN LÍQUIDO POLAR”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/CA2020/050909

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 29 de junio de 2020.

PRIORIDAD: 31/10/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 16/669,793

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

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 27 de julio de 2023, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de un método para tratamiento de cuerpos de agua abiertos que no tenga limitación en el alcance desde el punto de tratamiento.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un método para realizar un tratamiento de cuerpos de agua mediante el uso de un campo magnético que tiene un efecto que alcanza a una distancia de al menos 5 metros.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 27 de julio de 2023.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Oficio N° 15368 de 22 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0007226

Esta oficina informa que las reivindicaciones 10 a 15 y 19 presentan como características técnicas esenciales de la invención características técnicas del dispositivo, las cuales no se aceptan ya que no definen específicamente la estructura de la invención. Las reivindicaciones deben caracterizar el procedimiento por la secuencia de etapas técnicas que inciden sobre una materia que se encaminan a la obtención de una cosa o resultado

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 31 de octubre de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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	CN1222488	“Digital electrochemical water treating method”	14 de julio de 1999

D2¹ divulga un método de tratamiento de agua electroquímico digital, caracterizado porque: una sección de la bobina de inductancia se enrolla fuera de una sección de la tubería de entrada de agua del sistema de suministro de agua potable y una determinada frecuencia y potencia de la fuente de onda se controlan mediante una PC para proporcionar la inductancia para generar un campo electromagnético específico, tratando así el agua que fluye a través de esta sección de tubería de agua con un campo electromagnético (Reiv. 1)

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0007226 del 27 de julio de 2023) refiere a: “Método para cambiar una propiedad de un líquido polar (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2
Método para cambiar una propiedad de un líquido polar, caracterizado porque comprende:	Método de tratamiento de agua electroquímico digital (Reiv 1)
Disponer un primer transductor que comprende una primera bobina solenoide eléctricamente conductora parcialmente dentro del líquido polar,	Disponer de una sección de la bobina de inductancia --

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=CN&NR=1222488A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19990714&DB=&lo cale=en_EP



Oficio N° 15368 de 22 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0007226

formada de una pluralidad de bucles en donde cada uno tiene un interior	(Párr. 4)
Aplicar una primera corriente eléctrica alterna a la bobina para producir un campo magnético alterno alrededor de la bobina que penetra el líquido polar con una primera frecuencia y amplitud proporcionando un cambio de una propiedad del líquido polar a una distancia de al menos 5 metros desde el primer transductor	Proporcionar la inductancia a la bobina para generar un campo electromagnético con una determinada frecuencia y potencia (Reiv 1) Con una distancia de tratamiento del agua que puede alcanzar aproximadamente 1000 metros (Párr. 23)

D2 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un método de tratamiento de agua electroquímico digital, caracterizado porque: una sección de la bobina de inductancia se enrolla fuera de una sección de la tubería de entrada de agua del sistema de suministro de agua potable y una determinada frecuencia y potencia de la fuente de onda se controlan mediante una PC para proporcionar la inductancia para generar un campo electromagnético específico, tratando así el agua que fluye a través de esta sección de tubería de agua con un campo electromagnético (Reiv. 1)

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D2, consiste en la etapa de disponer de una bobina solenoide eléctricamente conductora parcialmente dentro del líquido polar y en la etapa de aplicar una primera corriente eléctrica con una primera frecuencia y amplitud proporcionando un cambio de una propiedad del líquido polar.

El efecto que se logra al incluir específicamente la etapa de disponer de una bobina solenoide eléctricamente conductora parcialmente dentro del líquido polar y la etapa de aplicar una primera corriente eléctrica con una primera frecuencia y amplitud es proporcionar un cambio de una propiedad del líquido polar a través de un efecto de contagio o dominó a una gran distancia en todas las direcciones del transductor.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método divulgado en D2 para proporcionar un cambio en la propiedad del líquido polar a una gran distancia?

Sin embargo, D2 enseña un método de tratamiento de agua electroquímico digital, en el que la bobina de inductancia se enrolla fuera de una sección de la tubería de entrada de agua y una determinada frecuencia y potencia de la fuente de onda se controlan mediante una PC para proporcionar la inductancia para generar un campo electromagnético específico, tratando así el agua que fluye a través de esta sección de tubería con un campo electromagnético (Reiv. 1) en el que, debido al uso de ondas portadoras de alta frecuencia, la distancia de operación del campo magnético es mayor (Párr. 6), es decir, la distancia de tratamiento del agua puede alcanzar aproximadamente 1000 metros, siempre que el agua fluya a través del tubo de la bobina inductora (Párr. 23), para lograr el propósito de prevenir, eliminar óxido, incrustaciones, bacterias y algas, y limpiar rápidamente la fuente de agua (Párr. 6)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la etapa de disponer de una bobina solenoide eléctricamente conductora parcialmente dentro del líquido polar y la etapa de aplicar una primera corriente eléctrica con una primera frecuencia y amplitud en el método de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D2 menciona que la bobina de inductancia, y el generador de fuente de ondas es un dispositivo que modula una frecuencia de 60 Hz a 60 KHz a una frecuencia de 400 KHz a 1 MHz (Párr. 5)

Oficio N° 15368 de 22 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0007226

Las reivindicaciones dependientes 2 a 20 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo al proceso de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	CN1222488	1 a 20	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos del título

En lo referente a los argumentos del solicitante con relación al título de la solicitud bajo estudio en donde manifestó:

“El solicitante no comparte la opinión del Examinador por las siguientes razones:

La presente solicitud de patente inicialmente se refiere a un método para cambiar una propiedad de un líquido polar, que comprende pasos particulares que dan lugar a un cambio en una propiedad a una distancia de 5 metros o más, donde la propiedad es el tipo de cambio de gas y el cambio es de al menos 5%, o la propiedad es tensión superficial y el cambio es al menos 1%, o la propiedad es viscosidad y el cambio es al menos 0,5% (...).”

Una vez analizados los documentos y argumentos presentados por el solicitante en su respuesta, esta Dirección encuentra que la objeción presentada respecto al cambio del título ha sido superada

Argumentos de claridad

En relación al primer argumento donde el solicitante indica:

“El solicitante respetuosamente discrepa del entendimiento del examinador por las siguientes razones:

En la especificación presentada, se encuentra la siguiente frase:

El término líquido polar utilizado aquí se refiere a un líquido que es al menos parcialmente polar, como una mezcla de un líquido polar y un líquido no polar, p. ej., agua y aceite. Además, se describen las realizaciones en las que la invención se utiliza en emulsiones que comprenden líquidos polares y no polares cuando se produce la separación al utilizar el dispositivo. Una vez más, limitar el preámbulo de la reclamación a los cuerpos de agua, incluidas las lagunas de aguas residuales, los estanques de aguas pluviales, los lagos y los océanos, los contenedores y el interior de las tuberías, como se describe, sería demasiado limitante. Estos son solo algunos de los tipos de aplicaciones descritas. Además, la invención no se limita al agua, sino que se limita a líquidos polares de los cuales leche, agua, etanol, glicol y muchos otros líquidos polares se incluyen sin mención. El agua era el líquido polar primario descrito como esta es una de las aplicaciones para nuestro dispositivo”

De lo anterior, esta Dirección encuentra que la falta de claridad del capítulo reivindicatorio respecto al primer argumento ha sido superada en la medida que una vez analizados los

Oficio N° 15368 de 22 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0007226

documentos y argumentos presentados por el solicitante aporta claridad sobre el objeto que desea proteger. Es así que en relación al primer argumento, aquel es de recibo por parte de esta Oficina, por lo que la presente objeción se entiende por superada.

De acuerdo con el segundo argumento el solicitante señala:

“En las reclamaciones 1, 2, 3, 13, 20, 21 y 24, el término "al menos", es impreciso y, por lo tanto, no distingue la invención del estado de la técnica. Se sugiere reemplazarlo por términos precisos o rangos específicos.

Respecto a esta objeción, el solicitante amablemente expresa su desacuerdo en que dicho término es impreciso ya que la persona versada en la materia basada en la descripción de la solicitud, el problema técnico que esta resuelve y su conocimiento técnico, estaría en capacidad de limitar el alcance de dichas expresiones para así reproducir la invención y compararla con los documentos del estado de la técnica. Adicionalmente, las posibilidades dentro del pliego reivindicatorio son razonables y finitas y no llevan a un número indeterminado de posibilidades, permitiéndole comparar la invención con los documentos del estado de la técnica

La reclamación 4 dependiente carece de claridad, ya que el término "el primer transductor" carece de referencia previa.

El solicitante amablemente desea expresar que el primer transductor se encuentra definido en la reivindicación 1, de la cual depende. Por lo tanto, la referencia está correcta”

Ahora bien, el segundo argumento presentado por el solicitante en su respuesta, esta Dirección encuentra que la objeción ha sido superada.

El tercer argumento en relación con la solicitud en estudio donde se manifiesta:

“Las reivindicaciones 10 a 15 y 19 presentan como características técnicas esenciales de la invención características técnicas del dispositivo que no son aceptadas por no definir específicamente la estructura de la invención. Las reclamaciones deben caracterizar el procedimiento por la secuencia de pasos técnicos que afectan a un asunto que están dirigidos a la consecución de una cosa o resultado.

Dichas reivindicaciones han sido enmendadas para reclamar los pasos técnicos que definen el método de la invención. Por lo tanto, se considera que dicha objeción ha quedado subsanada”

De lo anterior, esta Oficina se permite indicar que la falta objeción presentada respecto a las reivindicaciones 10 a 15 y 19 aún continua siendo pertinente, en la medida que las reivindicaciones presentan como características técnicas esenciales de la invención características técnicas del dispositivo, las cuales no se aceptan ya que no definen específicamente la estructura de la invención. Es así que en relación al tercer argumento, se tiene que el mismo no es de recibo por parte de esta Oficina, por lo mismo tales argumentos serán Despachados negativamente.

Los últimos argumentos de claridad donde el solicitante menciona:

“Las características de las reclamaciones 20 a 27 son puramente funcionales y no definen el objeto reivindicado. Se sugiere incluir las particularidades o características técnicas que identifican la invención.

Oficio N° 15368 de 22 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0007226

Dichas reivindicaciones han sido eliminadas del pliego reivindicatorio. Por lo tanto, la objeción ha quedado subsanada.

Las reivindicaciones 28 y 30 indican el uso que puede hacerse del producto reclamado, lo cual no es una característica técnica que defina la invención. Se sugiere eliminarlo o hacer modificaciones.

Dichas reivindicaciones han sido eliminadas del pliego reivindicatorio. Por lo tanto, la objeción ha quedado subsanada”

Una vez analizados los documentos y argumentos presentados por el solicitante en su respuesta, esta Dirección encuentra que referente a los últimos argumentos la falta de claridad ha sido superada en la medida que las reivindicaciones han sido eliminadas, por lo que la presente objeción se entiende por superada.

Argumentos de novedad

En lo referente a los argumentos del solicitante con relación a la novedad de la solicitud bajo estudio en donde manifestó:

“No hay ninguna revelación en D1 de al menos parcialmente disponer una bobina solenoidal dentro de un líquido polar. El solicitante reconoce que las figuras 2a a 2d muestran cuatro variaciones diferentes de una bobina inductora electromagnética en un ejemplo de realización de la presente invención en el que la forma del elemento de tratamiento no se limita a una bobina enrollada alrededor de un tubo. El elemento de tratamiento puede, p. ej., formarse como un componente separado y colocarse junto a los tubos, contenedores o depósitos que contienen el agua en realizaciones ejemplares. El elemento de tratamiento también se puede formar en las superficies de las tuberías, contenedores y depósitos.

Sin embargo, en ninguna parte D1 revela la colocación del transductor dentro del líquido que está tratando de manera que esté al menos parcialmente sumergido.

El solicitante ha revelado una forma de tratar los líquidos polares a una distancia de al menos 5 metros del transductor. Además, cuando un transductor de bobina solenoidal se coloca en un cuerpo de líquido polar como el agua a través de un efecto de contagio o dominó, el líquido a una gran distancia en todas las direcciones del transductor puede verse afectado. Este no es el caso usando el dispositivo de D1. En la Figura 1 el efecto es solo dentro de la tubería a través de la cual el agua está pasando y en las otras realizaciones es solo agua debajo de la bobina que puede ser afectada. Además, D1 no mencionada nada sobre la distancia o la magnitud del efecto que se proporciona. D1 proporciona la remediación de la escala, la corrosión y el crecimiento bacteriano en tuberías y contenedores. D1 no revela que proporcione una señal que pueda afectar el cambio en la absorción de gas, tensión superficial o viscosidad. Tanto los pasos del método como el efecto son diferentes en D1 en comparación con la invención reivindicada en la presente. Por consiguiente, se considera que la materia objeto de protección en el nuevo juego de reivindicaciones de la presente solicitud es novedoso frente a las enseñanzas de D1”

De lo anterior, una vez analizados los documentos y argumentos presentados por el solicitante en su respuesta, esta Dirección encuentra que la falta novedad ha sido superada en la medida que como lo indica el solicitante no hay ninguna revelación en D1 de al menos parcialmente disponer una bobina solenoidal dentro de un líquido polar. Es así que en relación a este argumento, es de recibo por parte de esta Oficina, por lo que la presente objeción se entiende por superada.

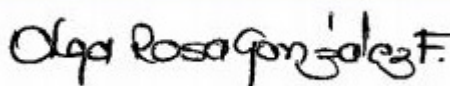
Oficio N° 15368 de 22 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0007226

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.



OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)

Oficio N° 15368 de 22 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0007226

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0007226		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/CA2020/050909		29 de junio de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
31/10/2019				X					
Solicitante									
Brian Rudy PARISIEN, David Tat Fai FUNG, Ron VERED, James Stuart WIGHT									
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				1-20					
Palabras clave utilizadas				Method, process, liquid, polar liquid, water, electric, electric field, magnetic, magnetic field, treatment, remove, desalination, irrigate, properties					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	B01J 19/08, B05D 3/14, C02F 1/48				
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	-	-	-	-				-	
ISA	US2018216246	2/08/2018	-	-				A	
	US5074998	24/12/1991	-	-				A	
	CN2270043	10/12/1997	-	-				A	
	WO2007015684	08/02/2007	-	-				A	
EPO	US5606723	25/02/1997	-	-				A	
	JP2005296796	27/10/2005	-	-				A	
	US20144374236	25/12/2014	-	-				A	
USPTO	WO9622831	01/08/1996	-	-				A	
	WO9622832	01/08/1996	-	-				A	
	US2007221577	27/09/2007	-	-				A	
	US2009242407	01/10/2009	-	-				A	
	US2010181261	22/07/2010	-	-				A	
	US201097992	05/08/2010	-	-				A	
	US2014113331	24/04/2014	-	-				A	
	WO2016115405	21/07/2016	-	-				A	
	US9682358	20/06/2017	-	-				A	
	CN107352628	17/11/2017	-	-				A	
Patbase	US2017036923	09/02/2017	-	-				A	
	US2014246318	04/09/2014	-	-				A	
Orbit	WO2005108304	17/11/2005	-	-				A	
	US9856157	02/01/2018	-	-				A	
Googlepatent	AU8638991	28/04/1992	-	-				A	
	SG129314	26/02/2007	-	-				A	
	US20110248019	13/10/2011	-	-				A	
	US7048786	23/05/2006	-	-				A	
	CN1222488	14/07/1999	1 - 20	Todo el documento				Y	
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.									



Oficio N° 15368 de 22 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0007226

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: (01/09/2023)	

