

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 16897 de 19 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2022/0003652

Señores
FREDDY GUIOVANNY LOZANO ORDOÑEZ

TÍTULO DE LA SOLICITUD: ELECTROLIZADOR DE AGUA CON ELECTRODOS EN COBRE

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, con fundamento en el artículo 85 y 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

El problema planteado consiste en la necesidad de obtener un electrolizador que mejore la eficiencia de la electrolisis a un menor costo y mayor durabilidad.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio presenta una formula y diseño del electrolito, con baquetas de cobré.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 30 de junio de 2022.

3. No se consideran modelos de utilidad

El contenido de la solicitud cuya reivindicación se pretende no se encuentra dentro de la materia definida en el artículo 81 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina.

Según el Artículo 81 de la Decisión 486 *“Se considera modelo de utilidad a toda nueva forma o disposición de elementos, de algún artefacto, herramienta, instrumento, mecanismo u otro objeto o de alguna parte del mismo, que permita un mejor o diferente funcionamiento, utilización o fabricación del objeto que le incorpore o que le proporcione alguna utilidad, ventaja o efecto técnico que antes no tenía”.*

De acuerdo con lo establecido en el artículo 82 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

“No se considerarán modelos de utilidad: las obras plásticas, las de arquitectura, ni los objetos que tuvieran únicamente carácter estético.

No podrán ser objeto de una patente de modelo de utilidad, los procedimientos y las materias excluidas de la protección por la patente de invención.”

En consecuencia, las reivindicaciones 1 y 3, que se refieren a una *“fórmula del electrolito”* (reiv. 1) y *“baquetas de cobré”* (reiv. 3), no pueden ser objeto de tramite como patente de modelo de utilidad ya que no cumple con el Art. 81 de la Decisión 486 porque no es

Oficio N° 16897 de 19 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2022/0003652

patentable una formulación o compuesto y los materiales tampoco se aceptan cuando se presentan en la reivindicación independiente.

4. No es una invención

En consideración con lo establecido en el literal f) del artículo 15 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

“No se consideran invenciones:

f) las formas de presentar información.”

Debido a lo anterior, esta oficina determina que el objeto de la reivindicación 2 no se considera como una invención, toda vez que menciona un *“Diseño del electrolito”*

5. De la solicitud de patente

5.1. 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. (...)”

Esta oficina informa que:

La estructura de las reivindicaciones 1 a 3 no permite identificar con claridad el objeto a proteger y las características que lo definen. Se recomienda presentar cada reivindicación conservando la estructura: "Preámbulo - enlace gramatical - parte característica". El preámbulo indica cuál es el objeto de la invención, que suele coincidir con el título de la invención (aparato, proceso, composición, etc.) y las características técnicas conocidas en el estado de la técnica. De otro lado, la parte caracterizante comprende los elementos técnicos y/o procedimentales que en conjunto con el preámbulo se desean proteger y que distinguen la invención de las del estado de la técnica. Estas dos partes están separadas por el enlace gramatical "caracterizado por", "comprendido por", "que comprende", "que consiste" o "que contiene". Adicionalmente, se debe tener en cuenta que las reivindicaciones deben ir numeradas consecutivamente, preferiblemente por números arábigos.

El capítulo reivindicatorio no es claro, ya que presenta 3 reivindicaciones donde en cada una de éstas reclaman un elemento diferente de la invención. De acuerdo con lo anterior, el solicitante debe replantear el capítulo reivindicatorio, de manera que en la reivindicación independiente se incluyan las características esenciales de la invención que el solicitante desea proteger, y en las reivindicaciones dependientes se describan características particulares de algún elemento de la reivindicación independiente. Las reivindicaciones dependientes se distinguen porque en su preámbulo hacen referencia a alguna reivindicación que la precede, de la siguiente manera: "Electrolizador de agua con electrodos de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por...".

Dada la falta de claridad de la invención no es posible entender cuál es la esencia de la invención, si es "Electrolizador de agua con electrodos" o "Fórmula del electrodo" o

Oficio N° 16897 de 19 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2022/0003652

“Diseño del electrolito” o Baquelas de cobre”. Sin embargo, se advierte que para cumplir el art. 81 **solo se puede reivindicar un dispositivo y/o aparato** que se caracteriza por sus elementos y su estructura, adicionalmente según el Art. 81 de la Decisión 486, la reivindicación independiente no puede mencionar materiales en este caso el cobre, se puede colocar en una reivindicación dependiente de dicho material. Se sugiere para guiarse de cómo se debe presentar el capítulo reivindicatorio revisar como ejemplo el expediente NC2019/0001998¹ (ver reivindicaciones) y también revisar la Guía rápida que se encuentra en la página SIC².

Como se encuentran reivindicado en este momento el capítulo reivindicatorio allegado el 30 de junio de 2022, no cumple con el Art. 81 de la Decisión 486, por lo tanto, solo se estudiara un electrolizador de agua con electrodos en la reivindicación independiente y como dependiente el material que es el cobre.

Se advierte que no puede allegar en el capítulo reivindicatorio modificado, materia que no haya sido divulgada inicialmente, tanto en la descripción, dibujos y en el capítulo reivindicatorio, ya que al allegar alguna característica nueva incurriría en ampliación de materia y no se le tendría en cuenta para el estudio de patentabilidad.

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

5.2. Descripción

Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

Siendo así, se sugiere que la descripción sea nuevamente presentada incluyendo la información establecida por el ya citado artículo de la norma comunitaria. Es decir:

“(…) a) el sector tecnológico donde se aplica la invención

b) la tecnología anterior que fuese útil para la comprensión y el examen de la invención y las referencias a los documentos y publicaciones anteriores relativas a dicha tecnología

c) incluye una descripción de la invención en términos que permitan la comprensión del problema técnico y de la solución aportada, exponiendo diferencias y eventuales ventajas con respecto a la tecnología anterior

d) una reseña a los dibujos (si es el caso)

e) se describe la mejor manera conocida para llevar a la práctica la invención, con ejemplos y referencias a los dibujos, de ser estos pertinentes

¹ <https://sipi.sic.gov.co/sipi/Extra/IP/Mutual/Browse.aspx?sid=638013377489478548>

² https://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/Nuestra_Entidad/Publicaciones/Guia_Rapida_PI.pdf

Oficio N° 16897 de 19 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2022/0003652

f) indica como la invención satisface la condición de ser susceptible de aplicación industrial, si ello no fuese evidente de la descripción o de la naturaleza de la invención.”

Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con el artículo 34 de la citada Decisión, dicha modificación no podrá ampliar la divulgación inicial (es decir no allegar información nueva que no hubiera sido divulgada en la fechas 28 de marzo de 2022 hasta el 30 de junio de 2022); **por lo que, en caso de agregar nuevos elementos en la solicitud, la descripción modificada no será aceptada.**

Reorganizar lo que tiene escrito en los dibujos en la descripción de que es lo que realmente quiere proteger, ya que no es claro cuál es la invención, ver el ejemplo expediente NC2019/0001998 (ver descripción)¹.

La descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que la persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla (o reproducirla).

5.3. Dibujos

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, los dibujos de la solicitud no cumplen los requisitos necesarios para darle claridad a la invención, se indica que:

La solicitud no contiene los dibujos indicados, los cuales, permitan entender la invención de manera clara, se sugiere presentarlos, teniendo en cuenta que estos deberán ser elaborados siguiendo las reglas del dibujo técnico con trazos de color negro, numerados individual y consecutivamente. Se requiere que los dibujos contengan números de referencia para designar cada una de las piezas o elementos mecánicos o eléctricos, en cortes o vistas de manera que se muestren todos los detalles de la invención quiere decir en la descripción que significa esos números de referencia. Ver ejemplo expediente NC2019/0001998 (ver dibujos)¹. Esto debe presentarse sin ampliar materia (Art 34 de D 486).

6. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 28 de marzo de 2022, que corresponde a la fecha de presentación.

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	US10767269	“Electrolysis device”	08 de septiembre de 2020
D2	EP3575442	“Bipolar electrolyzer for alkaline water electrolysis, and hydrogen production method”	04 de diciembre de 2019

D1³ divulga un dispositivo de electrólisis se basa en una disposición de electrodos unipolares paralelos con un conjunto de barra colectora laminada que se une a la matriz de ánodos y un conjunto de barra colectora separado que se une a la matriz catódica, con una pluralidad de cables de alimentación que se conectan respectivamente a cada

³<https://patentimages.storage.googleapis.com/31/66/1f/2e403f64e4647d/US10767269.pdf>



Oficio N° 16897 de 19 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2022/0003652

conjunto de barra colectora para distribuir una cantidad uniforme de energía eléctrica a cada conjunto de barra conductora respectivo. También se trata de un tanque de electrólisis de celda seca que define una entrada de agua inferior y un par de accesorios de salida de gas segregados (Col 1, líneas 56 a 65).

D2⁴ divulga un electrolizador bipolar para electrólisis de agua alcalina y un método de producción de hidrógeno incluyen un electrolizador bipolar que incluye una pluralidad de combinaciones de un ánodo, un cátodo y una membrana dispuesta entre el ánodo y el cátodo, en el que al menos uno del ánodo o el cátodo es un electrodo poroso que tiene un tamaño de poro promedio de 10 nm o más y 200 nm o menos, y la membrana es una membrana porosa que contiene partículas inorgánicas que tienen un tamaño de grano primario promedio de 20 nm o más y 300 nm o menos.

7. 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.

7.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente (NC2022/0003652 del 30 de junio de 2022) refiere a: “Electrolizador de agua con electrodos”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Electrolizador de agua	Electrolizador de agua (Reiv. 1)	Electrolizador de agua (Reiv. 1)
con electrodos	con electrodos (Reiv. 1, Col. 8 líneas 65 a 67 y Col. 9, líneas 1 a 13, Fig. 5)	con electrodos (Reiv. 1

De acuerdo con lo enunciado anteriormente y según la tabla anterior, las características esenciales del equipo de la reivindicación habían sido divulgadas previamente en D1 y D2 y la comparación es de manera independiente, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Adicionalmente, como reivindicación dependiente D1 menciona que los electrodos son de matériels de cobre (Col. 8 líneas 65 a 67 y Col. 9, líneas 1 a 13) y D2 menciona que los electrodos son de material de cobre (Párr. 0056 y 0058)

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US10767269	1	Novedad

⁴ <https://patentimages.storage.googleapis.com/13/9a/29/04571f1418277d/EP3575442B1.pdf>
Página 5 de 8



Oficio N° 16897 de 19 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2022/0003652

D2	EP3575442	1	Novedad
----	-----------	---	---------

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de treinta (30) 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 llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente 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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 16897 de 19 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2022/0003652

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0003652		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
10/05/2022						X			
Solicitante									
FREDDY GUIOVANNY LOZANO ORDOÑEZ									
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	(water electrolyzer) and (copper electrodes)
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A61L 2/03, B01D 59/40, C25B 1/04, C01D 1/40, C01D 7/34

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	US10767269	08/09/2020	1	Todo el documento	X
	EP3575442	04/12/2019	1	Todo el documento	X
Derwent	KR1173077	10/08/2012	-	-	A
	RU2014112684	10/10/2015	-	-	A
Patent google	US3855104	17/12/1974	-	-	A
	US4013537	22/03/1977	-	-	A
Epoquenet	US408046	13/09/1977	-	-	A
	WO2014116318	31/07/2014	-	-	A
SIPI	CO2018/0000201	11/01/2018	-	-	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		



Oficio N° 16897 de 19 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2022/0003652

“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.	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: (08/10/2022)	

