

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13766 de 22 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007224

Señores
Leonardo Javier De la Hoz Borrego

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODO DE PRODUCCIÓN IN-SITU DE UN TRATAMIENTO BIOCIDA A BASE DE COBRE RECICLADO PARA PROTECCIÓN DE MADERA, PISCINAS, CULTIVOS AGRÍCOLAS Y OTRAS APLICACIONES”

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

El problema planteado consiste en la necesidad de elaborar un complejo de cobre que funcione como biocida que sea efectivo y que no sea derivado del sulfato de cobre que es altamente corrosivo y presenta problemas de manipulación y almacenamiento.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un complejo formado por cobre y una alcanolamina, por medio del método que consiste en i. cargar un reactor con 10% a 90% de agua, ii. Agregar alcanolamina, iii. Homogenizar la mezcla por entre 5 y 30 minutos, iv. Cargar chatarra de cobre, v. dejar reaccionar la chatarra de cobre con la solución de alcanolamina y vi. Recuperar el producto final.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 27 de mayo de 2022 bajo radicado No. NC2022/0007224.

3. De la solicitud de patente

3.1. 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:

Oficio N° 13766 de 22 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007224

La reivindicación 1 hace mención a un procedimiento, pero este no se define mediante una secuencia lógica de etapas y/o mediante sus condiciones técnicas esenciales. En consecuencia, se sugiere modificar dichas reivindicaciones para definir las etapas que caracterizan el procedimiento.

La reivindicación 1 no es concisa porque las definiciones de “*alcanolamina*” y “*chatarra de cobre*” comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección. Se sugiere agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que exista una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción.

En la reivindicación 1, el término: “concentración de cobre deseada” es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos precisos o rangos concretos.

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

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 27 de mayo 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	US4324578	<i>“Method of preparing a copper complex for use as an algacide”</i>	13 de abril de 1982
D2	US7273944	<i>“Methods for producing copper ethanolamine solutions”</i>	25 de septiembre de 2007

D1¹ divulga un método para la preparación de un complejo de cobre suado como alguicida. (Resumen).

D2² divulga un método para la preparación de soluciones acuosas de monoetanolamina de cobre. (Resumen)

5. 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.

5.1. 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 (NC2022/0007224 del 27 de mayo de 2022) refiere a: “*Un método para la obtención de un agente biocida*

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/026822209/publication/US4324578A?q=US4324578>
²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/034636506/publication/US7273944B2?q=US7273944>



Oficio N° 13766 de 22 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007224

(...)”. 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
Un método para la obtención de un agente biocida a base de cobre divalente, el cual comprende los pasos de:	Un método para la preparación de un complejo de cobre usado como alguicida (...) (Resumen)	Método para la producción de soluciones acuosas de etanolamina de cobre (...) (Resumen)
Cargar un reactor con 10% a 90% de agua;	Añadir 38 gramos de agua (...) (Ejemplo 1)	Proveer un contenedor con agua (...) (Página 2)
Agregar alcanolamina;	Añadir 20 gramos de monoetanolamina y 26 gramos de trietanolamina (...) (Ejemplo 1)	Proveer una hidroxilamina de alquilo como una monoetanolamina (..) (Página 2)
Homogenizar la mezcla por entre 5 y 30 minutos;	Mezclar lentamente a temperatura ambiente (...) (Ejemplo 1)	Mezclar a una temperatura de 40-115°C. 30min (Página 2)
Cargar chatarra de cobre;	Añadir 17 gramos de carbonato de cobre (...) (Ejemplo 1)	Proveer a la mezcla un material que contenga cobre (...) (página 2) El material que contiene cobre puede ser chatarra (...) (Página 4)
Dejar reaccionar la chatarra de cobre con la solución de alcanolamina,	Evidenciar la formación de una solución azul oscura (...) (Ejemplo 1)	--
Recuperar el producto final.	Obtener una solución clara sin ningún precipitado o partícula en suspensión evidente (...) (Ejemplo 1)	--

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un método para preparar un complejo de cobre para ser usado en la eliminación del crecimiento de plantas acuáticas o marinas (resumen). El complejo se prepara añadiendo el carbonato de cobre en polvo a la combinación de monoetanolamina y trietanolamina con una mezcla o agitación suave. (Columna 3)

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D1, consiste en las etapas de: cargar un reactor, homogenizar donde el tiempo es de 5 a 30 minutos y cargar la chatarra de cobro.

No hay evidencia de que el incluir específicamente el reactor para el cargue de agua, el tiempo de homogenización y la chatarra como fuente de cobre proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que un complejo de cobre mezclado con monoetanolamina y trietanolamina con efecto biocida para algas marinas o acuáticas ya había sido previsto en dicho documento (Resumen).



Oficio N° 13766 de 22 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007224

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de proporcionar otro alternativo?

Sin embargo, el incluir un reactor que contiene agua y como fuente de cobre la chatarra, ya está divulgado en D2 que se refiere a un método para la producción de soluciones de etanolamina de cobre a partir de cobre metálico y etanolamina (resumen). El método consiste en un reactor con una mezcla de: agua, una hidroxilamina de alquilo como una monoetanolamina, un ácido, un material que contenga cobre y por último oxígeno. (Página 2), este batch puede ser mezclado a alta velocidad por un tiempo promedio de 30 minutos (Ejemplo 2). El material del que proviene el cobre puede ser de cobre puro o chatarra. (Página 4).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el reactor con agua y la chatarra como fuente de cobre del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que el complejo de cobre preparado tiene un pH en el rango de 8.0 a 11.0 y normalmente en el rango de 9.5 a 10.3. (Columna 3)

Por último, D2 menciona que las soluciones pueden contener aditivos como didiecil dimetil cloruro de amonio (DDAC) (Página 9)

Las reivindicaciones dependientes 1 a 7 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US4324578	1-7	Nivel inventivo
D2	US7273944	1-7	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.

Oficio N° 13766 de 22 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007224

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.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 13766 de 22 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007224

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0007224		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
27/05/2022						X			
Solicitante									
Leonardo Javier De la Hoz Borrego									
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	1-7
Palabras clave utilizadas	Alkanolamine OR ethanolamine OR triethanolamine OR diethanolamine, biocide OR bactericide OR fungicide OR disinfectant OR antimicrobial OR algicide, recycled copper OR reprocessed copper OR upcycled copper OR secondary copper OR renewed copper OR recovered copper, copper residues OR copper waste OR copper scrap OR copper by-products.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A01N 55/02, C02F 1/00, C02F 1/08, C02F 1/50, A01N 33/08, A01N 59/20, C02F 1/52
	CPC:

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	-	-	-	-	-
Orbit	US9918475	20/03/2018	-	-	A
	US7553882	30/06/2009	-	-	A
	US7273944	25/09/2007	1-7	Resumen Página 2 y 4	Y
Googlepatent	US4324578	13/04/1982	1-7	Resumen Ejemplo 1	Y
	CA1129878	17/08/1982	-	-	A
Google Scholar	Sandin, M. ¹	09/1993	-	-	A
	Rubanov, K. ²	31/07/2020	-	-	A
¹ Sandin, M. (1993) Microbial growht and control in metalworking fluids. Biodeterioration Abstracts. Vol. 7. No. 3, Recuperado de https://www.cabidigitallibrary.org/doi/pdf/10.5555/20063049824					
² Rubanov, K. (2020) Composites on the base of industrial waste with biocidal components. Innovations and technologies in construction. Pp 219-226. Recuperado de: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-54652-6_33					

⁽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.	
“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.	“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
“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.	“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.



Oficio N° 13766 de 22 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007224

“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.
Fecha del reporte de búsqueda: (20/08/2025)

