

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 10845 de 11 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0001381

Señores
Archroma IP GmbH

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODOS PARA FABRICAR SOLUCIONES DE SAL DE LEUCOÍNDIGO CON MUY BAJO CONTENIDO DE ANILINA”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2018/071800

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 10 de agosto de 2018.

PRIORIDAD: 11/08/2017, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)), 17185980.4
11/08/2017, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)), 17185971.3
11/08/2017, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)), 17185976.2
18/05/2018, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)), 18173343.7

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 proporcionar un proceso para eliminar impurezas del leucoíndigo, antes de la aplicación sobre el material textil.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para eliminar una amina aromática a partir de una solución acuosa de leucoíndigo que comprende las etapas:

(A1) someter la solución acuosa de leucoíndigo a destilación; en donde la etapa (A1) comprende además una de las siguientes etapas (B1), (C1) o (D1):

(B1) agregar agua a la solución acuosa de leucoíndigo antes de la destilación de acuerdo con la etapa (A1); (C1) agregar agua a la solución acuosa de leucoíndigo simultáneamente a la destilación de acuerdo con la etapa (A1); (D1) agregar agua a la solución acuosa de leucoíndigo después de la destilación de acuerdo con la etapa (A1) y redestilar la solución obtenida; en donde el agua se separa por destilación en un peso que al menos es igual al peso de dicha solución acuosa de leucoíndigo utilizada en la etapa (A1).

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 7 de febrero de 2020.

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:



Oficio N° 10845 de 11 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0001381

"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:

En las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 12 y 13 los términos: "o", "al menos" y "en un peso suficiente" son imprecisos, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.

Se requiere eliminar las frases "*determinándose la concentración de anilina o anilina y N-metilanilina de acuerdo con ISO 14362-1: 2017 (E)*" de las reivindicaciones 2 y 16, ya que no es una característica técnica esencial del método para purificar la solución de leucoíndigo.

Las siguientes frases "*donde la estabilidad de la solución se mide a una temperatura...*" (reiv. 16) y "*solución... estable*" (reivindicaciones 17 y 18), son resultados a alcanzar y no definen al producto, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta en la solicitud, sino todas las alternativas presentes o futuras que permitan llegar a ese resultado. Se sugiere reemplazar por las características técnicas esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

El producto "*solución acuosa*" de la reivindicación 18 está definido por su proceso de fabricación; pero un producto solo puede definirse de esta manera cuando es nuevo e inventivo y no es posible definirlo mediante sus características técnicas esenciales. Dado que este no es el caso, se sugiere definirlo por las características que distinguen al producto.

Las reivindicaciones 1, 2, 6 y 7 no son concisas porque las definiciones de sal de metal alcalino, sal de leucoíndigo y gas inerte 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.

Las reivindicaciones 1, 2, 6, 7, 10 y 16 no están debidamente sustentadas en la descripción porque las definiciones de sal de metal alcalino del leucoíndigo, sal de leucoíndigo y gas inerte son términos generales y no existe evidencia de que todas las soluciones de sales de metal alcalino y gases inertes se puedan aplicar al método descrito. Adicionalmente, no se encuentra en el desarrollo del método de purificación de la solución de leucoíndigo concentraciones de impurezas de amina aromática en un intervalo de 2000 a 10000 ppm, en los ejemplos del capítulo descriptivo en las páginas 42 a 44 se observa que la concentración de impurezas de amina aromática en la solución de leucoíndigo a purificar va de 1170 a 2495 ppm (2164 a 2.495 ppm de anilina y 1170 a 1.480 ppm de N-metilanilina). Se sugiere restringir a una razonable generalización del tipo de materiales o compuestos que han sido probados, es decir, que se encuentren debidamente sustentados.

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



Oficio N° 10845 de 11 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0001381

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 11 de agosto de 2017, 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
D1	WO2004024826	“Method for the production of high-purity indigo”	25 de marzo de 2004

D1¹ divulga un método para la producción de índigo de alta pureza, donde las aminas aromáticas del tipo anilina y N-metilanilina se separan de una solución acuosa de leucoíndigo (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. 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 1 (NC2020/0001381 del 7 de febrero de 2020) refiere a: “*Método de eliminación de una amina aromática (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Método de eliminación de una amina aromática en forma de anilina o anilina y N-metilanilina a partir de una solución acuosa de una sal de metal alcalino de leucoíndigo, caracterizado porque comprende:	Método para eliminar anilina y N-metilanilina de una solución acuosa de leucoíndigo, caracterizado porque comprende: (Resumen)
(A1) someter la solución acuosa de leucoíndigo a destilación; en donde la etapa (A1) comprende además una de las siguientes etapas (B1), (C1) <u>o</u> (D1):	Someter una solución acuosa de leucoíndigo a destilación; en donde esta etapa comprende: (Página 4, ejemplo 1)
(B1) agregar agua a la solución acuosa de leucoíndigo antes de la destilación de acuerdo con la etapa (A1).	La preparación de la solución acuosa de leucoíndigo. (Página 4, ejemplo 1)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

¹<https://patentimages.storage.googleapis.com/cf/7c/3b/a9f78f683c695e/WO2004024826A2.pdf>

Oficio N° 10845 de 11 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0001381

Adicionalmente, D1 menciona que el leucoíndigo está en forma de sal de metal alcalino seleccionado de sodio y potasio; la destilación del agua es más de una vez y media de la solución acuosa de leucoíndigo a destilar (la solución de leucoíndigo para purificar tiene una concentración del 23% y al destilar se obtiene una concentración del 55%); para la destilación se utiliza un gas inerte seleccionado de nitrógeno; la solución de leucoíndigo para purificar tiene un contenido de impurezas de amina aromática de 6000 ppm de anilina y 4000 ppm de N-metilanilina; y la solución de leucoíndigo obtenida se oxida a índigo o, alternativamente, se utiliza para teñir un textil que posteriormente se oxida para producir índigo (Resumen y páginas 4 y 5, ejemplos 1 a 4).

Las reivindicaciones dependientes 2, 4 a 15 y 20 a 22 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

La reivindicación independiente 16 (NC2020/0001381 del 7 de febrero de 2020) refiere a: “Solución de leucoíndigo (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Solución de leucoíndigo acuosa caracterizada porque comprende:	Solución de leucoíndigo acuosa caracterizada porque comprende: (Resumen)
Una amina aromática en forma de anilina o anilina y N-metilanilina que está por debajo de 40 ppm;	N-metilanilina no detectable; (Página 5, ejemplo 3)
10 a 45% en peso basado en el peso total de la solución de una sal de leucoíndigo.	23% de una sal de sodio y potasio de leucoíndigo. (Página 5, ejemplo 3)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 16 no es nueva.

Adicionalmente, D1 menciona que en la solución acuosa de leucoíndigo la amina aromática en forma de anilina o N-metilanilina no es detectable (página 5, ejemplo 4).

Las reivindicaciones dependientes 17 y 18 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5.2. 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 3 NC2020/0001381 del 7 de febrero de 2020) refiere a: “Método (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Método de eliminación de una amina aromática en forma de anilina o anilina y N-metilanilina a partir de una solución acuosa de una sal de metal alcalino de leucoíndigo, caracterizado porque comprende:	Método para eliminar anilina y N-metilanilina de una solución acuosa de leucoíndigo, caracterizado porque comprende: (Resumen)

Oficio N° 10845 de 11 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0001381

(A1) someter la solución acuosa de leucoíndigo a destilación; en donde la etapa (A1) comprende además una de las siguientes etapas (B1), (C1) o (D1):	Someter una solución acuosa de leucoíndigo a destilación; en donde esta etapa comprende: (Página 4, ejemplo 1)
(B1) agregar agua a la solución acuosa de leucoíndigo antes de la destilación de acuerdo con la etapa (A1);	La preparación de la solución acuosa de leucoíndigo. (Página 4, ejemplo 1)
En donde la etapa (A1) comprende adicionalmente la etapa (A2), (A2) someter la solución acuosa de leucoíndigo obtenida en la etapa (A1) a destilación, en donde la etapa (A2) comprende además una de las siguientes etapas (B2), (C2) o (D2);	-----
(B2) agregar agua a la solución acuosa de leucoíndigo antes de la destilación de acuerdo con la etapa (A2).	-----

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3, ya que divulga un método para eliminar una amina aromática en forma de anilina y N-metilanilina de una solución de una sal de leucoíndigo, caracterizado porque comprende las etapas de preparar una solución de la sal de leucoíndigo y destilar (Página 4, ejemplo 1).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 3 y el método divulgado en D1, consiste en que se realiza una etapa adicional de destilación.

No hay evidencia de que el incluir específicamente otra etapa de destilación proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que el eliminar aminas aromáticas en forma de anilina y N-metilanilina hasta cantidades no detectables, ya había sido previsto en dicho documento (Página 5, ejemplo 4).

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 método alternativo?

Sin embargo, es ampliamente conocido en el estado de la técnica el incluir destilaciones sucesivas para alcanzar separaciones completas de sustancias en una solución, como lo muestra el blog de QuercusLab² (2015).

Asimismo, D1 enseña que al repetir el proceso de extracción a la solución acuosa de leucoíndigo se reduce el contenido de amina aromática en la solución acuosa, sugiriendo que se puede someter la solución a purificar varias veces a la misma etapa de separación de componentes (página 4, ejemplo 2).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia está en la capacidad de incluir una etapa adicional de destilación, para así llegar al objeto de la reivindicación 3. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión

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

²<https://quercuslab.es/blog/destilacion-simple-y-a-vacio/>

Oficio N° 10845 de 11 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0001381

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2004024826	1, 2, 4 a 22	Novedad
		3	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
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 10845 de 11 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0001381

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0001381		1°	x	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2018/071800		10/08/2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
11/08/2017				x					
Solicitante									
Archroma IP GmbH									
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 22
Palabras clave utilizadas	Indigo, high purity, purification, leucoíndigo, aniline, N-methylaniline, distillation, process, method.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C09B 7/12, C09B 67/44, D06P 1/22, C09B 67/54, C09B 7/02, D06P 1/673
	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⁾
Espacenet Patbase Orbit	WO2004024826	25/03/2004	1 a 22	Todo el documento	X Y
	GB2283022	21/10/1994	-	-	A
	US6428581	6/08/2002	-	-	A
Derwent	WO2000/04100	21/01/2000	-	-	A
	WO2000004100	27/01/2000	-	-	A
STN	WO1994/23114	13/10/1994	-	-	A
	US2130878	20/09/1938	-	-	A
Googlepatent	US5116996	26/05/1992	-	-	A
	US765590	19/07/1904	-	-	A
	DE4336032	27/04/1995	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)		Blog de QuercusLab. 2015. Destilación simple y a vacío. Recuperado desde: https://quercuslab.es/blog/destilacion-simple-y-a-vacio/			
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.					

Oficio N° 10845 de 11 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0001381

(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: (25/06/2022)	