

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 19494 de 30 de noviembre de 2023

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)), 17185980.411/08/2017, 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. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 6 de octubre de 2022 bajo el número NC2022/0014309, 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 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 una sal mixta de sodio y potasio 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).

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 6 de octubre de 2022.

4. De la solicitud de patente

Oficio N° 19494 de 30 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0001381

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. (...)"

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio no se encuentra debidamente soportado en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas se hace referencia al tipo de etapas, condiciones y cantidades mencionadas en la tabla 1 presentada a continuación, lo cual no evidencia la acción del método reclamado. Se sugiere restringir la solicitud incluyendo las condiciones técnicas específicas de cada una de las etapas del método, a una razonable generalización del tipo etapas, condiciones y cantidades que han sido probadas, de acuerdo con lo enseñado en la siguiente tabla:

Etapas, condiciones y cantidades soportadas en la descripción (ejemplos 2 a 4 de la descripción, Pág. 42-43):
Agregar 1.000, 2.000 o 3.000 g de agua a 2.000 g de una solución de leucoíndigo al 30% (que contiene 6.5% en peso de metal alcalino; 2.356, 2.350 ó 2.164 ppm de anilina; y 1.258, 1.335 ó 1.170 ppm de N-metilanilina);
Someter la composición anterior a destilación a presión ambiente. Después de destilar 2.000, 3.000 o 4.000 mL de agua (respectivamente);
Obtener una solución al 57% ó 60% en peso, donde el contenido de anilina es de 38ppm, 16 ppm ó 5 ppm y de N-metilanilina de 2 ppm, 0.3ppm, o no detectable
Etapas, condiciones y cantidades soportadas en la descripción (ejemplo 6 de la descripción, Pág. 44):
Someter 2.000 g de una solución de leucoíndigo al 30% (que contiene 6.5% en peso de metal alcalino; 2.164 ppm de anilina y 1.170 ppm de N-metilanilina) a destilación a presión ambiente.
Agregar simultáneamente 3.000 ml de agua
Después de destilar 4.000 ml de agua
Obtener una solución al 60% en peso, donde el contenido de anilina es de 4ppm y de N-metilanilina no detectable

El solicitante debe definir específicamente la materia y el alcance de la invención a través de las características técnicas esenciales que se encuentren enteramente soportadas en la descripción.

Las reivindicaciones 1, 2, 13 reclaman diferentes relaciones molares de sodio y potasio dentro de la misma reivindicación. Se le aclara al solicitante que las características preferentes deben presentarse en reivindicaciones dependientes.

En las reivindicaciones 1, 2, 4 y 5 el término “al menos” es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por término preciso o un rango concreto, de acuerdo con el soporte presente en la descripción.

El capítulo reivindicatorio no es conciso puesto que presenta 4 reivindicaciones independientes de proceso (1, 2, 15 y 17). Se sugiere dejar una reivindicación independiente de proceso incluyendo en ella todas las características técnicas esenciales de la invención junto con las modalidades preferidas en reivindicaciones dependientes.

Oficio N° 19494 de 30 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0001381

Las reivindicaciones 1 y 2 no son concisas porque indican un método, pero no se mencionan las condiciones en que debieran realizarse las etapas. Se sugiere, entonces, mencionar las condiciones, tales como concentración, entre otros, ya que un método se define por sus etapas y condiciones necesarias en cada una de ellas.

Las reivindicaciones 15 y 16 incluyen una combinación de características de producto y proceso, sin que se defina de manera clara el objeto a reclamar. Se sugiere separar dichas características de modo que las reivindicaciones de producto no incluyan características de procedimiento, ni las reivindicaciones de proceso incluyan características de producto.

Se sugiere organizar el capítulo reivindicatorio, reclamando primero todas las reivindicaciones de proceso, y luego todas las reivindicaciones de solución.

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

4.2. 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.

En este sentido el capítulo descriptivo no presenta evidencia de el desarrollo de un método para purificar una solución de leucoíndigo con todas las múltiples alternativas que menciona en las reivindicaciones. Al respecto, esta Oficina se permite aclarar que el capítulo descriptivo evidencia las siguientes condiciones:

Etapas, condiciones y cantidades soportadas en la descripción (ejemplos 2 a 4 de la descripción, Pág. 42-43):
Agregar 1.000, 2.000 o 3.000 g de agua a 2.000 g de una solución de leucoíndigo al 30% (que contiene 6.5% en peso de metal alcalino; 2.356, 2.350 ó 2.164 ppm de anilina; y 1.258, 1.335 ó 1.170 ppm de N-metilanilina);
Someter la composición anterior a destilación a presión ambiente. Después de destilar 2.000, 3.000 o 4.000 mL de agua (respectivamente);
Obtener una solución al 57% ó 60% en peso, donde el contenido de anilina es de 38ppm, 16 ppm ó 5 ppm y de N-metilanilina de 2 ppm, 0.3ppm, o no detectable
Etapas, condiciones y cantidades soportadas en la descripción (ejemplo 6 de la descripción, Pág. 44):
Someter 2.000 g de una solución de leucoíndigo al 30% (que contiene 6.5% en peso de metal alcalino; 2.164 ppm de anilina y 1.170 ppm de N-metilanilina) a destilación a presión ambiente.
Agregar simultáneamente 3.000 ml de agua
Después de destilar 4.000 ml de agua
Obtener una solución al 60% en peso, donde el contenido de anilina es de 4ppm y de N-metilanilina no detectable

Por lo tanto, se sugiere realizar las modificaciones pertinentes conforme al sustento demostrado en la descripción.

5. Determinación del Estado de la Técnica

Oficio N° 19494 de 30 de noviembre de 2023

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	Fecha de presentación nacional
D2	NC2020/0001376	“SOLUCIÓN DE SAL DE LEUCOÍNDIGO CON MUY BAJO CONTENIDO DE ANILINA Y MÉTODO PARA REALIZAR LA MISMA”	-----	07 de febrero de 2020 01:02pm

D2¹ divulga una solución de leucoíndigo acuosa estable que comprende una amina aromática en forma de anilina o anilina y N–metilanilina, en donde dicho leucoíndigo está en forma de una sal de metal alcalino; en donde la concentración de la amina aromática está por debajo de 40 ppm determinada de acuerdo con ISO 14362–1: 2017 (E)(Resumen).

De conformidad con lo establecido en el inciso tercero del artículo 16 de la Decisión 486, para la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando.

Siendo así, la solicitud NC2020/0001376, en adelante D2, hace parte del estado de la técnica para determinar la novedad, toda vez que divulga un método de eliminación de una amina aromática en forma de anilina o anilina y N–metilanilina a partir de una solución acuosa de leucoíndigo, y una solución de leucoíndigo acuosa estable; con las mismas características que se definen en las reivindicaciones 1 a 18 y su fecha de presentación nacional 07 de febrero de 2020 01:02pm, es anterior a la fecha de presentación nacional de la solicitud bajo análisis, 07 de febrero de 2020 02:45pm. Adicionalmente, dicha anterioridad fue publicada en la Gaceta No. 893 del 29 de mayo de 2020.

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. 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 (NC2022/0014309 del 06 de octubre de 2022) refiere a: *“Método de eliminación de una amina aromática en forma de anilina o anilina y N–metilanilina a partir de una solución acuosa de leucoíndigo que comprende (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

¹<https://sipi.sic.gov.co/sipi/Extra/Default.aspx?sid=638352386678685565>

Oficio N° 19494 de 30 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0001381

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2
Método de eliminación de una amina aromática en forma de anilina o anilina y N–metilanilina a partir de una solución acuosa de leucoíndigo que comprende dicha amina aromática con el fin de obtener una solución de leucoíndigo purificada	Método de eliminación de una amina aromática en forma de anilina o anilina y N–metilanilina a partir de una solución acuosa de leucoíndigo que comprende dicha amina aromática para obtener una solución de leucoíndigo purificada (Pág. 6)
dicho leucoíndigo está en la forma de una sal de metal alcalino, de una sal mixta de sodio y potasio	dicho leucoíndigo está en forma de una sal de metal alcalino, de una sal mixta de sodio y potasio (Pág. 6, 13)
donde el sodio y el potasio están presentes en una relación molar de 2,33 a 1 a 1:2,33 o en una relación molar superior a 3:1 a 10:1	donde el sodio y el potasio están presentes en una relación molar de 2,33 a 1 a 1:2,33 o en una relación molar de 3:1 a 10:1 (Pág. 13)
la concentración de la amina aromática en la solución de leucoíndigo purificada es inferior a 40 ppm, el método que comprende:	la concentración de la amina aromática en la solución de leucoíndigo purificada es inferior a 40 ppm, el método que comprende: (Pág. 5)
(A1) someter la solución acuosa de leucoíndigo a destilación	(B) someter la solución acuosa de leucoíndigo a destilación (Pág. 19)
en donde la etapa (A1) comprende además una de las siguientes etapas (B1), (C1) o (D1):	en donde la etapa comprende además una de las siguientes etapas (Pág. 19)
(B1) agregar agua a la solución acuosa de leucoíndigo antes de la destilación de acuerdo con la etapa (A1);	agregar agua a la solución acuosa de leucoíndigo antes de la destilación de acuerdo con la etapa (A) (Pág. 19)
(C1) agregar agua a la solución acuosa de leucoíndigo simultáneamente a la destilación de acuerdo con la etapa (A1);	preparar una solución de leucoíndigo acuosa diluida de acuerdo con la etapa (A) que se destila simultáneamente de acuerdo con la etapa (B). (Pág. 19)
(D1) agregar agua a la solución acuosa de leucoíndigo después de la destilación de acuerdo con la etapa (A1) y redestilar la solución obtenida;	dicha solución de leucoíndigo purificada obtenida en o desde el fondo de la columna de destilación se vuelve a alimentar a la columna y se vuelve a destilar (Pág. 21)
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),	el agua se separa por destilación en un peso que al menos es igual al peso de dicha solución acuosa de leucoíndigo antes de la adición de agua (Pág. 5)
La concentración de la sal de leucoíndigo en la solución utilizada en el paso (A1) está en el rango de 5 a 65 % en peso, basado en el peso total de la solución	la concentración de la sal de leucoíndigo en la solución obtenida en la etapa (0) o utilizada en la etapa (A) está en el rango de 5 a 65% en peso, basado en el peso total de la solución (Pág. 14)
el peso del agua añadida y el agua destilada se selecciona de modo que la concentración de la sal de leucoíndigo en la solución purificada esté en el rango de 45 a 65 % en peso, basado en el peso total de la solución	el peso del agua agregada en la etapa (A) y el agua destilada en la etapa (B) se seleccionan de manera que después de la etapa (B) la concentración de la sal de leucoíndigo en la solución purificada el rango de 45 a 65% en peso, basado en el peso total de la solución (Pág. 36)

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

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 2 (NC2022/0014309

Oficio N° 19494 de 30 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0001381

del 06 de octubre de 2022) refiere a: “Método para preparar una solución acuosa de leucoíndigo libre de anilina o libre de anilina y de N–metilanilina a partir de una solución acuosa de leucoíndigo que contenga (...)”. 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 preparar una solución acuosa de leucoíndigo libre de anilina o libre de anilina y de N–metilanilina a partir de una solución acuosa de leucoíndigo que contenga anilina o anilina y N–metilanilina, determinándose la concentración de anilina o anilina y N–metilanilina de acuerdo con ISO 14362–1: 2017 (E),	Método de preparación de una solución acuosa de leucoíndigo libre de anilina o libre de anilina y N–metilanilina a partir de una solución acuosa de leucoíndigo que contiene anilina o anilina y N–metilanilina, determinándose la concentración de anilina o anilina y N–hipilanilina de acuerdo con ISO 14362–1:2017 (E), (Pág. 6)
dicho leucoíndigo está en la forma de una sal de metal alcalino, de una sal mixta de sodio y potasio	dicho leucoíndigo está en forma de una sal de metal alcalino, de una sal mixta de sodio y potasio (Pág. 6, 13)
donde el sodio y el potasio están presentes en una relación molar de 2,33 a 1 a 1:2,33 o en una relación molar de 3:1 a 10:1	donde el sodio y el potasio están presentes en una relación molar de 2,33 a 1 a 1:2,33 o en una relación molar de 3:1 a 10:1 (Pág. 13)
la concentración de la amina aromática en la solución de leucoíndigo purificada es inferior a 40 ppm, el método que comprende:	la concentración de la amina aromática en la solución de leucoíndigo purificada es inferior a 40 ppm, el método que comprende: (Pág. 5)
(A1) someter la solución acuosa de leucoíndigo a destilación	(B) someter la solución acuosa de leucoíndigo a destilación (Pág. 19)
en donde la etapa (A1) comprende además una de las siguientes etapas (B1), (C1) o (D1):	en donde la etapa comprende además una de las siguientes etapas (Pág. 19)
(B1) agregar agua a la solución acuosa de leucoíndigo antes de la destilación de acuerdo con la etapa (A1);	agregar agua a la solución acuosa de leucoíndigo antes de la destilación de acuerdo con la etapa (A) (Pág. 19)
(C1) agregar agua a la solución acuosa de leucoíndigo simultáneamente a la destilación de acuerdo con la etapa (A1);	preparar una solución de leucoíndigo acuosa diluida de acuerdo con la etapa (A) que se destila simultáneamente de acuerdo con la etapa (B). (Pág. 19)
(D1) agregar agua a la solución acuosa de leucoíndigo después de la destilación de acuerdo con la etapa (A1) y redestilar la solución obtenida;	dicha solución de leucoíndigo purificada obtenida en o desde el fondo de la columna de destilación se vuelve a alimentar a la columna y se vuelve a destilar (Pág. 21)
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)	el agua se separa por destilación en un peso que al menos es igual al peso de dicha solución acuosa de leucoíndigo antes de la adición de agua (Pág. 5)
La concentración de la sal de leucoíndigo en la solución utilizada en el paso (A1) está en el rango de 5 a 65 % en peso, basado en el peso total de la solución	la concentración de la sal de leucoíndigo en la solución obtenida en la etapa (0) o utilizada en la etapa (A) está en el rango de 5 a 65% en peso, basado en el peso total de la solución (Pág. 14)
el peso del agua añadida y el agua destilada se selecciona de modo que la concentración de la sal de leucoíndigo en la solución purificada esté en el rango de 45 a 65 % en peso, basado en el peso total de la solución	el peso del agua agregada en la etapa (A) y el agua destilada en la etapa (B) se seleccionan de manera que después de la etapa (B) la concentración de la sal de leucoíndigo en la solución purificada el rango de 45 a 65% en peso, basado en el peso total de la solución (Pág. 36)

Oficio N° 19494 de 30 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0001381

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 2 no es nueva.

Adicionalmente, D2 menciona que el método se realiza en un modo continuo, la solución de leucoíndigo a purificar se alimenta a la columna, en donde simultáneamente también se alimenta agua a la columna para realizar la etapa (A), en donde adicionalmente de modo simultáneo el agua [que comprende la(s) amina(s)] se separa por destilación, y en donde adicionalmente la solución de leucoíndigo purificada simultáneamente, respectivamente la solución de leucoíndigo a realizarse, se descarga en o desde el fondo de la columna (Pág. 20). En una forma de realización preferida adicional, en la etapa (A) se agrega agua en un peso suficiente para permitir en la etapa (B) destilar agua en un peso que es al menos una vez y media el peso de dicha solución acuosa de leucoíndigo utilizada en la etapa (A) (Pág. 15). En la etapa (A) se agrega agua en un peso suficiente para permitir en la etapa (B) destilar agua en un peso que al menos es dos veces el peso de dicha solución acuosa de leucoíndigo utilizada en la etapa (A) (Pág. 7). La etapa (B) la destilación se realiza bajo un flujo de gas inerte (Pág. 7). La concentración de anilina en la solución utilizada en la etapa (A) está en el intervalo de 1.000 ppm a 3.000 ppm y la concentración de N-metilanilina está en el intervalo de 500 a 2.000 ppm (Pág. 7). La concentración se ajusta a un intervalo de 10 a 45% en peso, si es necesario por adición de agua (Pág. 8). La etapa (A) comprende: (α) proporcionar una corriente de líquido que comprende dicha solución acuosa de leucoíndigo que comprende dicha(s) amina(s); (β) proporcionar una corriente de agua; (γ) poner en contacto dicha corriente de líquido con dicha corriente de agua. Donde la etapa (γ) comprende las etapas (γ1) y (γ2), y la etapa (B) comprende las etapas (δ) y (ε): (γ1) alimentar dicha corriente de líquido y (γ2) alimentar dicha corriente de agua en una columna de destilación configurada para poner en contacto dicha corriente de líquido con dicha corriente acuosa; (δ) descargar del agua de la columna de destilación que comprende anilina o anilina y N-metilanilina; y (ε) descargar de la columna de destilación una solución acuosa de leucoíndigo libre de anilina o libre de anilina y N-metilanilina. Dicha corriente de líquido (γ1) y dicha corriente de agua (γ2) se alimentan en la columna a través de entradas en las paredes laterales de la columna, y dicha agua (δ) que comprende anilina o anilina y N-metilanilina se descarga en la parte superior de la columna, y la solución acuosa de leucoíndigo libre de anilina o libre de anilina y N-metilanilina (ε) se descarga en el fondo de la columna (Pág. 8-9). La columna de destilación es provista con bandejas o materiales de relleno (Pág. 9).

Las reivindicaciones dependientes 3 a 12 tampoco cumplen con el requisito de 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 13 (NC2022/0014309 del 06 de octubre de 2022) refiere a: “Solución de leucoíndigo acuosa estable que comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2
Solución de leucoíndigo acuosa estable que comprende	Solución acuosa estable de leucoíndigo que comprende (Pág. 9)
una amina aromática en forma de anilina o anilina y N-metilanilina,	una amina aromática en forma de anilina o anilina y N-metilanilina,
concentración de la amina aromática está por debajo de 40 ppm	concentración de la amina aromática está por debajo de 40 ppm (Pág. 9)

Oficio N° 19494 de 30 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0001381

dicho leucoíndigo está en forma de una sal de metal alcalino, de una sal mixta de sodio y potasio donde el sodio y el potasio están presentes en una relación molar de 2,33 a 1 a 1:2,33 o en una relación molar de 3:1 a 10:1	dicho leucoíndigo está en forma de una sal de metal alcalino, de una sal mixta de sodio y potasio (Pág. 9, 13) donde el sodio y el potasio están presentes en una relación molar de 2,33 a 1 a 1:2,33 o en una relación molar de 3:1 a 10:1 (Pág. 9, 13)
la concentración de la sal de leucoíndigo está en un intervalo de concentración de 10 a 45% en peso basado en el peso total de la solución, la estabilidad de la solución se mide a una temperatura de 23°C o la concentración de la sal de leucoíndigo está en un intervalo de concentración de 45 a 65% en peso basado en el peso total de la solución, la estabilidad de la solución se mide a una temperatura de 60°C	la concentración de la sal de leucoíndigo está en un intervalo de concentración de 10 a 45% en peso basado en el peso total de la solución, la estabilidad de la solución se mide a una temperatura de 23°C o la concentración de la sal de leucoíndigo está en un intervalo de concentración de 45 a 65% en peso basado en el peso total de la solución, la estabilidad de la solución se mide a una temperatura de 60°C (Pág. 9)
el término "estabilidad de la solución" se refiere a una solución que no es propensa a la cristalización o precipitación a la temperatura especificada	el término "estabilidad de la solución" se refiere a una solución que no es propensa a la cristalización o precipitación a la temperatura especificada (Pág. 37)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 13 no es nueva.

Adicionalmente, D2 menciona que la concentración de la amina aromática está por debajo de 30 ppm o por debajo de 20 ppm. La concentración de la amina aromática está por debajo de 10 o 5 ppm. (Pág. 9).

La reivindicación dependiente 14 tampoco cumple con el requisito de 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 15 (NC2022/0014309 del 06 de octubre de 2022) refiere a: “*Método de fabricación de índigo, que comprende el paso (D): (...)*”. 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 de fabricación de índigo, que comprende el paso (D):	Método de fabricación de índigo, que comprende el paso (D): (Pág. 9-10)
(D) oxidar la solución acuosa de leucoíndigo como se define en cualquiera de las reivindicaciones 13 a 14.	(D) oxidar la solución acuosa de leucoíndigo como se define en cualquiera de los puntos 15 a 18 (Pág. 9-10)
Reivindicación 13 Solución de leucoíndigo acuosa estable que comprende	Punto 15 Solución acuosa estable de leucoíndigo que comprende (Pág. 9)
una amina aromática en forma de anilina o anilina y N–metilanilina, concentración de la amina aromática está por debajo de 40 ppm	una amina aromática en forma de anilina o anilina y N–metilanilina, concentración de la amina aromática está por debajo de 40 ppm (Pág. 9)



Oficio N° 19494 de 30 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0001381

dicho leucoíndigo está en forma de una sal de metal alcalino, de una sal mixta de sodio y potasio donde el sodio y el potasio están presentes en una relación molar de 2,33 a 1 a 1:2,33 o en una relación molar de 3:1 a 10:1	dicho leucoíndigo está en forma de una sal de metal alcalino, de una sal mixta de sodio y potasio (Pág. 9, 13) donde el sodio y el potasio están presentes en una relación molar de 2,33 a 1 a 1:2,33 o en una relación molar de 3:1 a 10:1 (Pág. 9, 13)
la concentración de la sal de leucoíndigo está en un intervalo de concentración de 10 a 45% en peso basado en el peso total de la solución, la estabilidad de la solución se mide a una temperatura de 23°C o la concentración de la sal de leucoíndigo está en un intervalo de concentración de 45 a 65% en peso basado en el peso total de la solución, la estabilidad de la solución se mide a una temperatura de 60°C	la concentración de la sal de leucoíndigo está en un intervalo de concentración de 10 a 45% en peso basado en el peso total de la solución, la estabilidad de la solución se mide a una temperatura de 23°C o la concentración de la sal de leucoíndigo está en un intervalo de concentración de 45 a 65% en peso basado en el peso total de la solución, la estabilidad de la solución se mide a una temperatura de 60°C (Pág. 9)
el término "estabilidad de la solución" se refiere a una solución que no es propensa a la cristalización o precipitación a la temperatura especificada	el término "estabilidad de la solución" se refiere a una solución que no es propensa a la cristalización o precipitación a la temperatura especificada (Pág. 37)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 15 no es nueva.

Adicionalmente, D2 menciona un método que comprende la etapa (C) anterior al paso (D): (C) tratar un textil con la solución de leucoíndigo como se define en cualquiera de los puntos 15 a 18 (Pág. 9).

La reivindicación dependiente 16 tampoco cumple con el requisito de 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 17 (NC2022/0014309 del 06 de octubre de 2022) refiere a: “*Método de fabricación de índigo, que comprende las etapas (I) y (III): (...)*”. 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 de fabricación de índigo, que comprende las etapas (I) y (III):	Método de fabricación de índigo, que comprende las etapas (I) y (III): (Pág. 10)
(I) realizar un método como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12	(I) realizar un método como se define en cualquiera de los ítems 1 a 14 (Pág. 9-10)
Reivindicación 1 Método de eliminación de una amina aromática en forma de anilina o anilina y N–metilanilina a partir de una solución acuosa de leucoíndigo que comprende dicha amina aromática con el fin de obtener una solución de leucoíndigo purificada dicho leucoíndigo está en la forma de una sal de metal alcalino, de una sal mixta de sodio y potasio	Método de eliminación de una amina aromática en forma de anilina o anilina y N–metilanilina a partir de una solución acuosa de leucoíndigo que comprende dicha amina aromática para obtener una solución de leucoíndigo purificada (Pág. 6) dicho leucoíndigo está en forma de una sal de metal alcalino, de una sal mixta de sodio y potasio (Pág. 6, 13)



Oficio N° 19494 de 30 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0001381

donde el sodio y el potasio están presentes en una relación molar de 2,33 a 1 a 1:2,33 o en una relación molar superior a 3:1 a 10:1	donde el sodio y el potasio están presentes en una relación molar de 2,33 a 1 a 1:2,33 o en una relación molar de 3:1 a 10:1 (Pág. 13)
la concentración de la amina aromática en la solución de leucoíndigo purificada es inferior a 40 ppm, el método que comprende:	la concentración de la amina aromática en la solución de leucoíndigo purificada es inferior a 40 ppm, el método que comprende: (Pág. 5)
(A1) someter la solución acuosa de leucoíndigo a destilación	(B) someter la solución acuosa de leucoíndigo a destilación (Pág. 19)
en donde la etapa (A1) comprende además una de las siguientes etapas (B1), (C1) o (D1):	en donde la etapa comprende además una de las siguientes etapas (Pág. 19)
(B1) agregar agua a la solución acuosa de leucoíndigo antes de la destilación de acuerdo con la etapa (A1);	agregar agua a la solución acuosa de leucoíndigo antes de la destilación de acuerdo con la etapa (A) (Pág. 19)
(C1) agregar agua a la solución acuosa de leucoíndigo simultáneamente a la destilación de acuerdo con la etapa (A1);	preparar una solución de leucoíndigo acuosa diluida de acuerdo con la etapa (A) que se destila simultáneamente de acuerdo con la etapa (B). (Pág. 19)
(D1) agregar agua a la solución acuosa de leucoíndigo después de la destilación de acuerdo con la etapa (A1) y redestilar la solución obtenida;	dicha solución de leucoíndigo purificada obtenida en o desde el fondo de la columna de destilación se vuelve a alimentar a la columna y se vuelve a destilar (Pág. 21)
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),	el agua se separa por destilación en un peso que al menos es igual al peso de dicha solución acuosa de leucoíndigo antes de la adición de agua (Pág. 5)
La concentración de la sal de leucoíndigo en la solución utilizada en el paso (A1) está en el rango de 5 a 65 % en peso, basado en el peso total de la solución	la concentración de la sal de leucoíndigo en la solución obtenida en la etapa (0) o utilizada en la etapa (A) está en el rango de 5 a 65% en peso, basado en el peso total de la solución (Pág. 14)
el peso del agua añadida y el agua destilada se selecciona de modo que la concentración de la sal de leucoíndigo en la solución purificada esté en el rango de 45 a 65 % en peso, basado en el peso total de la solución	el peso del agua agregada en la etapa (A) y el agua destilada en la etapa (B) se seleccionan de manera que después de la etapa (B) la concentración de la sal de leucoíndigo en la solución purificada el rango de 45 a 65% en peso, basado en el peso total de la solución (Pág. 36)
(III) oxidar la solución de leucoíndigo obtenida en el paso (I).	(III) oxidar la solución de leucoíndigo obtenida en la etapa (I). (Pág. 10)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 17 no es nueva.

Adicionalmente, D2 menciona un método que comprende la etapa (II) anterior a la etapa (III): (II) tratar un textil con la solución de leucoíndigo obtenida en la etapa (I). (Pág. 10).

La reivindicación dependiente 18 tampoco cumple con el requisito de novedad.

7. Conclusión

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



Oficio N° 19494 de 30 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0001381

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	NC2020/0001376	1-18	Novedad

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante afirma que *“las modificaciones de las reivindicaciones mencionadas anteriormente hacen que las objeciones del examinador en cuanto a la claridad sean irrelevantes (véase el punto 3.1 de la Acción de la Oficina). El solicitante afirma que los términos objetados se han definido ahora en términos precisos y en rangos concretos, tal y como exige la Superintendencia de Industria y Comercio -SIC-.”*

Se aclara al Solicitante la expresión “al menos” para definir un peso no define un rango concreto, por lo tanto, el ámbito de protección de la reivindicación deja de ser precisa, y no permite una comparación con el estado de la técnica. Por lo tanto, se reitera la sugerencia de reemplazar la expresión imprecisa por un valor o rango específico de acuerdo con el soporte presente en la descripción.

El solicitante sostiene que *“El examinador sostiene que la reivindicación pendiente 1 no es novedosa respecto a D1 (WO 2004/024826). (...) Por lo tanto, dicho Ejemplo 1 de D1 no divulga la adición de agua según la etapa (B1) antes de la destilación según la etapa (A1). Ya por esta razón, la reivindicación 1 modificada es novedosa respecto a D1. Además, el Ejemplo 1 tampoco divulga que el agua se destila en un peso que al menos es igual al peso de dicha solución acuosa de leucoíndigo utilizada en la etapa (A1). (...) En resumen, necesariamente, el método definido en la reivindicación 1 modificada es novedoso respecto a D1. Por las mismas razones, las reivindicaciones modificadas 2, 4 a 12 (correspondientes a las reivindicaciones pendientes 4 a 15) y 16 a 18 (correspondientes a las reivindicaciones pendientes 20 a 22) también son novedosas respecto a D1.(...) La reivindicación 13 modificada es novedosa con respecto a D1 por las siguientes razones: La solución de leucoíndigo purificada del ejemplo 3 todavía contiene 113 ppm. Por el contrario, la reivindicación 13 modificada requiere que la concentración de amina aromática, es decir, incluyendo la concentración de anilina, sea inferior a 40 ppm. (...) En consecuencia, la reivindicación modificada 14 (correspondiente a la reivindicación pendiente 17) que depende de la reivindicación modificada 13 también es novedosa.”*

Se aclara que, D1 se empleó para realizar el examen de patentabilidad en el Oficio N° 10845 de 11 de julio de 2022. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio y los argumentos presentados por el solicitante (Radicado N° NC2022/0014309 del 06 de octubre de 2022), para el actual examen de patentabilidad se supera la novedad respecto a D1 y no se emplea el documento en el presente examen. No obstante, persiste la objeción de novedad ahora frente a D2, teniendo en cuenta que anticipa todas las características reclamadas tal y como se observa en el numeral 6.1 del presente Oficio. Asimismo, esta Oficina aclara que es pertinente emplear a D2 para evaluar la novedad de la presente solicitud teniendo en cuenta que el documento se encuentra en trámite ante esta Oficina y su fecha de presentación nacional (07 de febrero de 2020 01:02pm) es anterior a la fecha de presentación nacional de la presente solicitud (07 de febrero de 2020 02:45pm), con el fin de que potencialmente no se otorguen dos patentes para una misma invención.

Se aclara que, tal y como se observa en la interpretación prejudicial 237-IP-2017²:

1.7. La fecha de presentación de la solicitud de patente determina el momento que la oficina nacional competente debe tener en cuenta para apreciar la novedad, en el sentido

²Interpretación prejudicial 237-IP-2017TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA COMUNIDAD ANDINA Quito, 29 de marzo de 2019
https://www.comunidadandina.org/DocOficialesFiles/Procesos/237_IP_2017.pdf

Oficio N° 19494 de 30 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0001381

de que tal fecha constituye un término *ad-quem*, o sea, un momento hasta el cual la divulgación del invento afecta el derecho a obtener el privilegio de la patente. Si el invento que se desea patentar se hizo accesible al público antes de la fecha de presentación de la solicitud, la oficina nacional competente no puede otorgar la patente ya que el invento carecería de novedad.

1.8. Adicionalmente, la fecha de presentación de la solicitud de patente no solo se refiere a la que constare en la solicitud, sino también a la de la prioridad reconocida por el Artículo 9 de la Decisión 486. La oficina nacional competente tiene la obligación de determinar en primera instancia la fecha a partir de la cual se podrá realizar el análisis comparativo de la invención con el estado de la técnica existente.

El solicitante argumenta que *“Partiendo de D1 como arte previo más cercano, el problema técnico objetivo a resolver por la presente invención puede verse en proporcionar un método por medio del cual se puedan preparar soluciones concentradas de leucoíndigo que tengan una pureza mejorada. Este problema se ha resuelto de manera no obvia, tal como se define en la reivindicación 1 modificada. (...) Dado que los métodos definidos en los Ejemplos 1 y 3 de D1 no son adecuados para proporcionar una solución de leucoíndigo concentrada de alta pureza como la definida en la reivindicación 13 modificada, es decir, que tales soluciones no pueden obtenerse utilizando los métodos del estado de la técnica, dicha reivindicación 13 modificada también se basa en una etapa inventiva sobre D1”*.

Esta Oficina aclara que, el nivel inventivo de la solicitud no es evaluado, toda vez que la solicitud sigue siendo afectada por novedad ahora con D2, por tanto aún no se ha evaluado el nivel inventivo y por ende el efecto técnico.

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° 19494 de 30 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0001381

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0001381		1°		2°	x	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2018/071800		10 de agosto de 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				1-18					
Palabras clave utilizadas				Indigo, leucoindigo, 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⁾	
SIPI	NC2020/0001378	07/02/2020 Fecha de presentación	-	-				P	
	NC2020/0001377	07/02/2020 Fecha de presentación	-	-				P	
	NC2020/0001376	07/02/2020 Fecha de presentación	1-18	Todo el documento				X	
Espacenet Patbase Orbit USPTO	WO2004024826	25/03/2004	-	-				A	
	US7692042	6/04/2010	-	-				A	
	GB2283022	21/10/1994	-	-				A	
	US6428581	6/08/2002	-	-				A	
	US6169218	02/01/2001	-	-				A	
JAPÓN	JP2000512673	26/09/200	-	-				A	
	JP2002520469	9/07/2002	-	-				A	
	JPH07157684	20/06/1995	-	-				A	
CHINA	CN1309685	22/08/2001	-	-				A	
	CN1344292	10/04/2002	-	-				A	
	US6428581	6/08/2002	-	-				A	
	CN1061069	24/01/2001	-	-				A	
Orbit	WO2000/04100	21/01/2000	-	-				A	



Oficio N° 19494 de 30 de noviembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0001381

	WO2000004100	27/01/2000	-	-	A
STNext	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
	EP0523532	20/01/1993	-	-	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. “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: (23/11/2023)					