



Superintendencia de
Industria y Comercio

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 18110 de 7 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0007336

Señores
BANN QUÍMICA LTDA.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PROCESO DE PURIFICACIÓN DE SOLUCIONES DE SAL DE LEUCOÍNDIGO USANDO UN GAS INERTE.”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/BR2020/050394

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 1 de octubre de 2020.

PRIORIDAD: 28/11/2019, BR (BRASIL), BR 10 2019 025172-7

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 eliminar las impurezas de aminas aromáticas de las soluciones de leucoíndigo obtenidas al realizar la síntesis del índigo.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un proceso de purificación de soluciones de sal de leucoíndigo, para la eliminación de aminas aromáticas, particularmente anilina y N-metilanilina, comprende: adicionar una solución de sal de leucoíndigo a un vaso purificador que contiene aminas aromáticas, burbujear con un gas inerte, inyectar y recuperar la solución de sal.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 27 de mayo de 2022, bajo el radicado No NC2022/0007336.

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 12 del radicado No NC2022/0009062 del 27 de mayo de 2022.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.



Oficio N° 18110 de 7 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0007336

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: "PROCESO DE PURIFICACIÓN DE SOLUCIONES DE SAL DE LEUCOÍNDIGO LIBRES DE AMINAS AROMÁTICAS MEDIANTE ARRASTRE A VAPOR CON COLUMNA DE DESTILACIÓN".

3.2. 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 es claro, toda vez que los elementos esenciales de la invención, que deberían ser parte de la reivindicación principal, se encuentran distribuidos en diferentes reivindicaciones. De acuerdo con lo anterior, se sugiere replantear el capítulo reivindicatorio, de manera que la reivindicación independiente incluya todas las características esenciales de la invención que se desea proteger.

La reivindicación 1 no cumple con el requisito de claridad porque el proceso no está caracterizado mediante una secuencia lógica de etapas y/o mediante sus condiciones técnicas esenciales. Las frases "burbujear con flujo controlado un gas inerte", "en al menos tres puntos en la superficie", "flujo controlado" y "recuperar la solución de sal" no define las características técnicas del proceso. En consecuencia, se sugiere modificar dicha reivindicación para definir las etapas que caracterizan el procedimiento.

La reivindicación 1 no define de manera clara y precisa la localización del dispositivo para la inyección del gas. La definición de que el gas es burbujeante 'en la superficie de la solución de sal de leucoíndigo' mediante un dispositivo 'sumergido en la superficie de la masa estacionaria' resulta ambigua, ya que el burbujeo 'en la superficie' puede interpretarse como si se realizara por un dispositivo no sumergido. Además, la expresión 'sumergido en la superficie' es, por sí sola, ambigua.

Las reivindicaciones 1 y 5, los términos: "al menos" y "cantidades indetectables" son imprecisos, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.

Las reivindicaciones 5 y 10 se refieren únicamente a la siguiente frase "se realiza con el fin de promover una distribución homogénea de este gas en toda el área de la sección del equipo", el cual es un resultado a alcanzar y no define al método, 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.

La reivindicación 11 utiliza la palabra 'usa', lo cual puede interpretarse como un uso. Se recuerda que los usos no son patentables. Se sugiere eliminar esta expresión o realizar las modificaciones pertinentes.

Oficio N° 18110 de 7 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0007336

La reivindicación 12, la expresión: "preferiblemente" precediendo una característica no es limitativo, porque hace opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

Las reivindicaciones 1 y 4, no son concisas porque las definiciones de "flujo controlado", "gas inerte", "aminas aromáticas", "sal de metal alcalino" y "una corriente de gas de extracción" 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.

El capítulo reivindicatorio utiliza expresiones que no son claras, como "por el hecho de que" (Rev. 2, 3, 5 a 12) y "ser elegido" (Rev. 4). Se sugiere eliminar estas expresiones y realizar las modificaciones necesarias.

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

3.3. 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 particular, el literal (e).

"(...) 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. (...)"

En este sentido, la descripción no evidencia el paso a paso del proceso para obtener la sal de leucoíndigo purificada. En el ejemplo 1 no se detalla las condiciones de purificación, como temperatura, cantidades de reactivos, concentraciones, tiempo, flujo, condiciones de extracción entre otros. En consecuencia, si una persona versada en la materia intentara replicar la invención, tendría que realizar una cantidad excesiva e injustificada de ensayos de prueba y error.

Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con el artículo 34 de la citada Decisión, dicha modificación no podrá ampliar la divulgación inicial; por lo que, en caso de agregar nuevos elementos en la solicitud, la descripción modificada no será aceptada.

3.4. 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 estos deberán ser elaborados siguiendo las reglas del dibujo técnico con trazos de color negro, numerados individual y consecutivamente y que deben contener 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.

4. Determinación del Estado de la Técnica

Oficio N° 18110 de 7 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0007336

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 28 de noviembre de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO2019030397	“Method and device for making aniline-free leucoindigo salt solutions”	14 de febrero de 2019

D1¹ divulga un método para elaborar soluciones de sal de leucoíndigo libres de anilina. La invención además se relaciona con un aparato integrado y con el uso de un dispositivo particular para elaborar soluciones de sal de leucoíndigo libres de anilina (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 (NC2022/0007336 del 27 de mayo de 2022) refiere a: *“Proceso de purificación de soluciones de sal de leucoíndigo, para la eliminación de aminas aromáticas, caracterizado por comprender las etapas de (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Proceso caracterizado porque comprende:	Método de purificación que comprende: (ejemplo 7)
Adicionar a un vaso de purificación una solución de sal de leucoíndigo que tiene aminas aromáticas	Llenar un calentador con la solución de leucoíndigo (ejemplo 7)
Burbujear, con flujo controlado, un gas inerte en el vaso de purificación en al menos tres puntos en la superficie de la solución de sal de leucoíndigo, por medio de un dispositivo sumergido en la superficie de la masa estacionaria	La columna cilíndrica está equipada en su parte inferior con un calentador de espacio. Bajo condiciones inertes, se llenó con la solución de leucoindigo. El calentador de espacio se configuró para calentar el líquido en el fondo de la columna. (ejemplo 7)
Injectar, con flujo controlado, una corriente de gas de extracción en el vaso	Injectar vapor de agua a alta presión mediante un aspersor en la parte inferior de la columna (ejemplo 7)
Recuperar la solución de sal de leucoíndigo purificada del vaso; donde la solución de sal de leucoíndigo purificada, recuperada tiene cantidades indetectables de aminas aromáticas	Descargar el contenido de la columna luego de 2-4 horas, donde la solución obtenida estaba libre de anilina y libre de N-metilánilina (ejemplo 7)

¹<https://patentimages.storage.googleapis.com/3f/02/37/72c1814f34c71f/WO2019030397A1.pdf>

Oficio N° 18110 de 7 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0007336

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

Adicionalmente, D1 menciona que la columna cilíndrica se llena en condiciones inertes con 5 a 10kg de la solución de leucoíndigo, el líquido es recolectado en la parte inferior de la columna empacada mientras que el vapor es recolectado en la parte superior. El líquido y el vapor producidos en la parte superior e inferior se puede recircular. El vapor recolectado en la parte superior contiene anilina o anilina y N-metilanilina que fueron extraídas de la solución de índigo (00270). La eficacia de una columna de burbujas puede depender de la forma y velocidad de las burbujas. Los rangos de las velocidades superficiales de líquido y vapor, sobre la base del área de la sección transversal del reactor vacío, se selecciona para que estén comprendidos dentro de la región de 0 a 3 cm/s y 3 a 25 cm/s (00171). El vapor comprende un gas inerte, un gas inerte adecuado es nitrógeno (0037 a 0038). El leucoíndigo está en forma de una sal de metal alcalino donde el método comprende proporcionar una corriente líquida que comprende dicha solución acuosa de leucoíndigo, comprender una corriente de purificación, poner en contacto dicha corriente líquida con dicha corriente de purificación (0045). D1 también menciona que el método de la invención permite reducir la formación de espuma hasta tal punto que a nivel industrial genera un alto rendimiento espacial y un producto de alta calidad (0022). La cantidad de calor que ingresa al dispositivo generado a partir de la corriente de purificación alimentada y el calor que ingresa con la corriente líquida alimentada se controla de modo que sea igual a la cantidad de calor eliminado para no provocar espuma (0045). Además, se puede soportar un antiespumante a la solución de leucoíndigo que se va a purificar, se pueden usar antiespumantes heterogéneos como aceites de silicona y homogéneos que se disuelven en la solución de leucoíndigo y no afectan negativamente a la posterior oxidación del leucoíndigo purificado a índigo (00111).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 12 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2019030397	1 a 12	Novedad

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.





**Superintendencia de
Industria y Comercio**



Oficio N° 18110 de 7 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0007336

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° 18110 de 7 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0007336

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0007336		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/BR2020/050394		1 de octubre de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
28/11/2019				X					
Solicitante									
BANN QUÍMICA LTDA.									
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 12
Palabras clave utilizadas	Method or process and purifying or purification and leucoindigo and salt and inert gas and amine or aniline or methylaniline and distillation or steam distillation or stripping
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C09B 67/44, C09B 7/02, B01D 3/38
	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	7/02/2020	-	-	A
	NC2020/0001376	7/02/2020	-	-	A
	NC2020/0001377 WO2019030397	7/02/2020 14/02/2019	1 a 12	Resumen,0022, 0037, 0038, 0045, 00111, 00171, 00270, ejemplo 7	X
	NC2020/0001381	7/02/2020	-	-	A
ISA	EP3441429	13/02/2019	-	-	A
	WO2004024826	25/03/2004	-	-	A
	EP3441431	13/02/2019	-	-	A
	WO2019030397	14/02/2019	-	-	A
	US6428581	06/08/2002	-	-	A
	US5116996	26/05/1992	-	-	A
Patbase	WO2004024826	25/03/2004	-	-	A
	US6007587	28/12/1999	-	-	A
	WO2019/126469	27/06/2019	-	-	A
	US5637116	10/06/1997	-	-	A
Orbit	US5536842	16/07/1996	-	-	A
	EP3569660	20/11/2019	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					



Oficio N° 18110 de 7 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0007336

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i> (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: (07/10/2024)	