

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6818 de 10 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0003218

Señor(a)
EXPOFARO S.A.S., UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PROCESO DE TRATAMIENTO DE FIBRAS NATURALES DE LA FAMILIA ASPARGACEAE”

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 (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 21 de abril de 2020, bajo el número NC2017/0003218, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

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, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, 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 N° NC2017/0003218 del 21 de abril de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un proceso para la extracción y preparación de fibras de la familia *Aspargaceae* con un buen rendimiento de fibras y rentabilidad que permita obtener fibras aptas para la construcción de textiles de alta calidad para vestuario.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un proceso para tratar fibras naturales de la familia *Aspargaceae* que comprende las siguientes etapas: a) someter las fibras naturales a un tratamiento alcalino; b) someter las fibras obtenidas en a) a una fase de blanqueo que incluye adicionar un anti-espumante, una base fuerte y un catalizador; y c) adicionar un agente suavizante a las fibras obtenidas en la etapa b).

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 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.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2017/0003218 el 31 de marzo de 2017, tituló la invención como: “PROCESO DE TRATAMIENTO DE FIBRAS NATURALES”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las



Oficio N° 6818 de 10 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0003218

reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “PROCESO DE TRATAMIENTO DE FIBRAS NATURALES DE LA FAMILIA ASPARGACEAE”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

El término “catalizador” de la reivindicación 1 tiene una connotación vaga y amplia que dificulta la comparación con el estado de la técnica, se sugiere reemplazarlo por los componentes químicos concretos que hagan dicha función, porque tampoco es clara.

La reivindicación 12 que tiene como objeto un producto, no es totalmente coherente con la reivindicación de proceso puesto que no menciona el origen de las fibras naturales, estas son fibras de la familia *Aspargaceae*, ya que el objeto de la invención no podría ser más amplio que lo divulgado en el proceso y en la descripción.

Las reivindicaciones 4 y 9 no son claras porque mencionan que la etapa de blanqueo se lleva a cabo mediante tratamiento químico o tratamiento enzimático y de hecho la reivindicación 9 especifica las condiciones técnicas de dicha etapa de tratamiento enzimático. Sin embargo, esto es contrario a lo reclamado en la reivindicación 1 puesto que allí se establece que el tratamiento se lleva a cabo adicionando un agente antiespumante, una base fuerte, un catalizador y un agente blanqueador pero no menciona una enzima. Adicionalmente, esta reivindicación 4 entonces sería aún más amplia de la reivindicación de la cual depende, por lo que no hay coherencia ni relación de dependencia en el árbol de reivindicaciones.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 31 de marzo de 2017 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de presentación nacional.

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
D5	US 8,784,503	“High-strength fibrous material consisting of natural fibres, method for the production thereof, and use of same for producing composite materials”	22 de julio de 2014
D6	WO 89/05882	“A method for bleaching cotton”	29 de junio de 1989

D5¹ divulga un material fibroso resistente a la abrasión y de alta resistencia y un método para su producción. De acuerdo a este método el material se solubiliza de una manera alcalina. El material fibroso se trata con un material alcalino sin someterlo a un estrés mecánico primero a una temperatura entre 5 y 30°C y luego a una temperatura entre 80 y 150°C (Resumen).

D6² revela el blanqueamiento de fibras naturales, tales como algodón, lana y seda y sus mezclas con otros tipos de fibras que se lleva a cabo en una solución alcalina a través de

¹ <https://patents.google.com/patent/US8784503B2/en>

² <https://patents.google.com/patent/WO1989005882A1/en>



Oficio N° 6818 de 10 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0003218

la acción de un gas que contiene oxígeno antes, simultáneamente o después del blanqueamiento con un agente blanqueador, tal como peróxido de hidrógeno o hipoclorito de sodio (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un proceso para tratar fibras naturales de la familia *Aspargaceae* que comprende las siguientes etapas:” (Radicado N° NC2017/0003218 del 21 de abril de 2020).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D5	D6
Un proceso para tratar fibras naturales de la familia <i>Aspargaceae</i> que comprende las siguientes etapas:	Un método para la producción de un material fibroso a partir de fibras naturales (Reivindicación 1). Que se pueden seleccionar de fibras de sisal (Reivindicación 29 y 3).	Un proceso para tratar fibras naturales (Resumen).
a) Someter las fibras naturales a un tratamiento alcalino;	El material de fibra natural se trata con un material alcalino (Reivindicación 1).	El oxígeno se disuelve en una solución alcalina antes o simultáneamente del blanqueamiento con el agente blanqueador convencional (Resumen).
b) Someter las fibras obtenidas en a) a una fase de blanqueo;	Se lleva a cabo un blanqueamiento a 45°C luego (Ejemplo 1) o en el tratamiento alcalino (Reivindicación 1).	Las muestras se blanquearon con peróxido de hidrógeno (Ejemplo 1).
Adicionando un agente antiespumante,	Se aplica un eliminador de espuma (Reivindicación 1).	-----
una base fuerte,	En la etapa de blanqueamiento se aplica NaOH a 10 g/L (Ejemplo 1).	Se ajusta el pH con NaOH (Ejemplo 1).
un catalizador	-----	Se aplica sulfato de magnesio a la tela (Ejemplo 1).
y un agente blanqueador	Se usa H ₂ O ₂ , cloro u ozono como agente blanqueador (Reivindicación 24).	Finalmente, una carga de peróxido de hidrógeno (Ejemplo 1).
c) Adicionar un agente suavizante a las fibras obtenidas en la etapa b).	-----	En los enjuagues se añade suavizante de silicona (Experimentos 1 y 2).

El D5 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un método para la producción de un material fibroso a partir de fibras naturales (Reivindicación 1). Que se pueden seleccionar de fibras de sisal (Reivindicación 29 y 3).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el método para la producción de un material fibroso a partir de fibras naturales de D5 es que en la etapa de blanqueamiento comprende un catalizador y el tratamiento incluye una etapa de suavizado.

Oficio N° 6818 de 10 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0003218

No se evidencia un efecto asociado a que se incluya un catalizador en la etapa de blanqueo porque en la descripción no hay ejemplos comparativos que no usen dicho catalizador o que se le atribuya alguna mejoría en alguna propiedad ni tampoco que se incluya una etapa de suavizado toda vez que el D5 ya menciona que el material fibroso obtenido es suave (Col. 4, líneas 20 a 21).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método para proporcionar flotación a especies de sulfuro que contienen hierro conocido en D5 para mejorar la selectividad y recuperación del sulfuro de cobre a partir de minerales de sulfuro de hierro?

Sin embargo, el incluir un catalizador y una etapa de suavizado luego de la etapa de blanqueamiento ya está divulgado en el D6 que se refiere a un proceso para tratar fibras naturales (Resumen), donde, se introduce oxígeno que se disuelve en una solución alcalina antes o simultáneamente del blanqueamiento con el agente blanqueador convencional (Resumen). Las muestras se blanquearon con peróxido de hidrógeno (Ejemplo 1), las condiciones de dicho blanqueamiento incluyen que se ajusta el pH con NaOH y se aplica sulfato de magnesio a la tela (Ejemplo 1). En los enjuagues finales se añade suavizante de silicona (Experimentos 1 y 2).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un componente tal como el sulfato de magnesio y una etapa de suavizado del D6 en el método para tratar fibras del D5, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo tanto, se considera obvia.

Asimismo, el D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Las fibras naturales se pueden seleccionar de fibras de sisal (Reivindicación 29 y 3).
- Reivindicación 3: El NaOH se añade a 10g/L (Ejemplo 1). De 20 minutos de 1,5 horas a una temperatura entre 80°C y 150°C (Reivindicación 1).
- Reivindicación 4: En la fase de blanqueo se añade fosfato de sodio, un acomplejante, peróxido de hidrógeno y un estabilizante (Ejemplo 1).
- Reivindicación 5: La temperatura de inicio es de 45°C (Ejemplo 2). El tiempo normal de tratamiento es de 15 minutos a 2 horas (Reivindicaciones 11 a 14), equivaldría también al tiempo de blanqueamiento, considerando que este se realiza en a) o en b).
- Reivindicación 8: Se usa H₂O₂, cloro u ozono como agente blanqueador (Reivindicación 24).

De igual manera, el D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 7: El catalizador es sulfato de magnesio (Ejemplo 1).
- Reivindicación 8: Finalmente, se añade una carga de peróxido de hidrógeno (Ejemplo 1).
- Reivindicación 10: En los enjuagues se añade suavizante de silicona (Experimentos 1 y 2).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5, 7 a 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.



Oficio N° 6818 de 10 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0003218

En cuanto a la reivindicación 12 que menciona las fibras naturales obtenidas por el método, se indica que considerando que D5 puede partir de una fibra de sisal y no se mencionan los parámetros de finura, diámetro, resistencia a la tracción y propiedades tales como la longitud, es conocimiento del técnico normalmente versado en la materia que una fibra natural tal como el sisal contiene aproximadamente entre 54-66% de celulosa, 12-17% de hemicelulosa, 7-14% de lignina, una resistencia a la tracción entre 80-840 N/mm² (“Fibras”, Pág. 38, ⁽³⁾ 2012) y por ende podría elegir a su conveniencia fibras naturales que tengan esas propiedades tal como la longitud o finura, ya que no se establece en qué etapa de proceso podrían cambiar dichas propiedades.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D5	US 8,784,503	1 a 5, 9, 12	Nivel Inventivo
D6	WO 89/05882	1, 4, 8 a 10	Nivel Inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante afirma que las características esenciales del proceso se encuentran claramente definidas, no es necesario incluir características adicionales no esenciales, tales como condiciones específicas, dentro de la reivindicación 1. Sin embargo, contrario a lo afirmado por el solicitante, dichas características no son nuevas o inventivas de tal manera entonces que se requieren limitaciones adicionales, por lo cual, el solicitante no reclamó la solicitud por sus características esenciales, como previamente había advertido este Despacho.

En cuanto a la objeción por falta de dependencia, el solicitante argumenta que esto debe ser interpretado como una limitación en la cual el producto reclamado es únicamente el obtenido por el método desarrollado. Dicho lo anterior y de acuerdo a que gracias entonces al proceso se obtienen los parámetros reclamados se acepta dicha referencia al proceso.

Argumentos respecto a D1 y D2

El solicitante controvierte el análisis realizado porque los D1, D2 ni D3 se refieren a las fibras de la familia de *Aspargaceae* ni tampoco especifican las condiciones específicas de la etapa de blanqueo, por lo cual, dichas anterioridades ya no se consideran pertinentes, sin embargo fue necesaria hacer una nueva búsqueda para verificar el cumplimiento de requisito de nivel inventivo puesto que antes no se había verificado de forma global.

Igualmente, el solicitante hace hincapié en los efectos de la invención que incluye el efecto de la etapa de blanqueo para remover saponinas, no obstante, no se considera totalmente como una diferencia ya que en el estado de la técnica ya se realizan etapas

3 Brink, M & Achigan-Dako, E.G. (2012) “Fibras”. Pág. 38. Recuperado de:
<https://books.google.com.co/books?id=AspmAgAAQBAJ&pg=PA38&lpg=PA38&dq=sisal+fiber+properties+lignin+diameter+fineness+cellulose+tensile+strength&source=bl&ots=nRKnTG1uL&sig=ACfU3U11KgGwbSfr5RjJgXCn1VopnoFPIQ&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjore6wdzpAhXthOAKHVawCwgQ6AEwBnoECAoQAQ#v=onepage&q=sisal%20fiber%20properties%20lignin%20diameter%20fineness%20cellulose%20tensile%20strength&f=false>

Oficio N° **6818** de **10 de junio de 2020**

Ref. Expediente N° NC2017/0003218

de blanqueado para este tipo de fibras duras. Además, esto no se evidencia en el producto reclamado, que debería tener entonces un contenido reducido de este componente. Sin embargo, esto no es posible tenerlo en cuenta toda vez que en la descripción inicial no se menciona absolutamente nada de las saponinas.

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: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 6818 de 10 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0003218

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0003218		1°		2°	X	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
31/03/2017						X			
Solicitante									
EXPOFARO S.A.S., UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA									
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				((sisal or henequen or aspargaceae or abacca or abaca) near (fibre or fiber))and bleach* and (catalyst or "magnesium sulphate" or "magnesium sulfate" or inorganic salt* or organic acid or alcohol or hydrocarbon) and soften* and (textil* or fabric) Foam Softener Lignin+ or hemicellulose fineness or diameter or length sisal fiber properties lignin diameter fineness cellulose tensile strength					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP: D06B 1/00, D06L 1/08, D06L 3/00					
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	NC2017/0011191 NC2018/0007148	20/03/2018 09/07/2018	-	-			A A		
ISA	WO2009003606 (US 8,784,503) US2007199669 US2007094810	08/01/2009 (22/07/2014) 30/08/2007 03/05/2007	1 a 5, 9	Reiv. 1, 3, 24, 29			Y A A		
Patbase	US2012021026 US2009283229	26/01/2012 19/11/2009	-	-			A A		
Orbit	EP3146110 EP2888035 EP3146109	29/03/2017 01/07/2015 29/03/2017	-	-			A A A		
Google Patents	WO 89/05882	29/06/1989	1, 4, 8 a 10	Resumen, Ejemplo 1, Reiv. 1			Y		
Google	Brink et al**	2012	12	Pág. 38			Y		
(¹) Cita completa literatura no patente (LNP)		Brink, M & Achigan-Dako, E.G. (2012) "Fibres". Pág. 38.							
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.									
O									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.									
(²) Categorías de documentos citados									
"A" Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.					"T" Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o				

Oficio N° 6818 de 10 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0003218

“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.	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: (29/05/2020)	
Examinador: NATALIA ESTEFANÍA PÁEZ COY	