

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7436 de 14 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005884

Señor(a)
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “FIBRA TEXTIL DE RESIDUO PINZOTE DE PLÁTANO EXTRAÍDO CON TÉCNICAS ARTESANALES”

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

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 9 del radicado N° NC2019/0005884 del 5 de junio de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de desarrollar un método para la producción de fibras textiles aptas para tejidos no elásticos, de fácil de implementación, bajo costo y limitado o nulo empleo de sustancias químicas corrosivas o contaminantes.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para la obtención de fibra textil a partir de los residuos de cultivo de *Musa Paradisiaca* en donde se remueve la corteza del pinzote, se macera el sustrato vegetal, se cuece el sustrato macerado, luego se raspa el pinzote cocido para separar fibras, se enjuaga y se seca la fibra. También se presenta el tejido e hilo obtenido a partir de dichas fibras.

2. De la solicitud de patente

2.1. 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° NC2019/0005884 el 5 de junio de 2019, tituló la invención como: “FIBRA TEXTIL DE RESIDUO PINZOTE DE PLÁTANO EXTRAÍDO CON TÉCNICAS ARTESANALES”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el



Oficio N° 7436 de 14 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005884

título siguiente: “MÉTODO PARA LA OBTENCIÓN DE FIBRA TEXTIL A PARTIR DE RESIDUOS DE PINZOTE DE PLÁTANO E HILO QUE COMPRENDE DICHA FIBRA”.

2.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

La reivindicación 1 que tiene por objeto “Un método para la obtención de fibra textil a partir de los desechos de *Musa paradisiaca*” no es clara, toda vez que no reclama una etapa técnica que evidencie el cumplimiento de dicho objeto, es decir que se obtenga específicamente “una fibra textil” y no una fibra para otro tipo de aplicaciones.

La etapa “*cocción del sustrato macerado en agua con ceniza en ebullición*” de la reivindicación 1 no es clara, porque menciona el componente ceniza, sin embargo, no es claro cómo se incorpora. Se sugiere modificar a “calentar hasta ebullición el pinzote en una mezcla agua-ceniza”

Las reivindicaciones 8 y 9 que tienen por objeto un producto, no están incluyendo las características técnicas esenciales, se sugiere hacer dicha inclusión con el fin de definir completo el objeto a proteger. Cabe aclarar que un producto no se considerará nuevo solamente por ser producido por un procedimiento nuevo. El solicitante debe demostrar por qué (mediante características técnicas) dicho producto es nuevo.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 05 de junio de 2019 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	Proyecto de Investigación	“Obtención de fibra a partir del pseudotallo del plátano (<i>Musa Paradisiaca</i>) para producción de textiles”	2009
D2	Art. 1	“Obtención y Evaluación De Mezclas De Polipropileno Con Fibras De Raquis De Banano (<i>Musa Aaa</i>)”	Marzo de 2015
D3	Tesis 1	“Aprovechamiento de los residuos del pseudotallo del banano común (<i>musa sp AAA</i>) y del Bocadillo (<i>musa sp AA</i>) para la extracción de fibras textiles”	Noviembre de 2012
D4	Tesis 2	“Elaboración de papel a partir de fibras vegetales no maderables (Pinzote de plátano)”	2015
D5	Revista	“Fabricación Manual de Papel con Fibras Vegetales”	Septiembre de 2007

D1¹ divulga un estudio para transformar el Pseudotallo del racimo de plátano para producir hilo y textiles para las empresas manufactureras consiguiendo otra fuente de materia prima diferente al algodón (Introducción).

¹CORTÉS, P et al (2009) “Obtención de fibra a partir del pseudotallo del plátano (*Musa Paradisiaca*) para

Oficio N° 7436 de 14 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005884

D2² divulga que materiales reforzados (MC) en los cuales se han sustituido fibras de raquis de banano (*Musa AAA*) por fibras sintéticas tradicionales (Resumen).

D3³ divulga un estudio de la extracción de fibras naturales, específicamente del pseudotallo de las plantas *musa sp AAA* y *musa sp AA*, en el que se adecuaron mediante el secado del pseudotallo y luego una digestión básica empleando NaOH (Introducción). (Resumen).

D4⁴ divulga un proyecto que tiene como finalidad la elaboración de papel artesanal y semi-industrial a partir de los pinzotes de plátano (Resumen).

D5⁵ divulga un proceso de elaboración de papel artesanal a partir de fibras vegetales (Pág. 8 y 9).

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

4.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 8 consiste en: “*Un hilo que comprende la fibra textil obtenida (...)*” (Radicado N° NC2019/0005884 del 05 de junio de 2019).

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

Características esenciales	D1	D2	D3
Hilo que comprende una fibra textil	Un hilo que comprende una fibras obtenidas a partir del pseudotallo de <i>Musa Paradisiaca</i> (Resumen).	Material textil (MC) en los cuales se han sustituido fibras de raquis de banano (<i>Musa AAA</i>) por fibras sintéticas tradicionales (Resumen).	Fibras textiles a partir del pseudotallo de plátano <i>Musa Paradisiaca AAB</i> (Pág. 15).

De acuerdo a la tabla anterior, las características esenciales del producto de la reivindicación 8 ya habían sido divulgadas previamente por D1 a D3 de forma independiente. Por lo cual, la materia reivindicada no es nueva. Por ende, tampoco la reivindicación 9 es nueva que se refiere al tejido que ya se divulgó que se obtiene.

4.2. Nivel Inventivo (Art 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un método para la obtención de fibra textil a partir de los desechos de Musa paradisiaca.*” (Radicado N° NC2019/0005884 del 05 de junio de 2019).

producción de textiles” https://nanopdf.com/download/proyecto-julio-2009-repositorio-uniquindio_pdf

² Mora, J, Esquiver M, et al. (2015) “*Elaboración de papel a partir de fibras vegetales no maderables (Pinzote de plátano)*” Escuela de Química, Universidad Nacional. Costa Rica. <http://www.ehu.eus/reviberpol/pdf/MAR15/mora.pdf>

³MANRIQUE, A y RIVERA D. (2012) “*Aprovechamiento de los Residuos del Pseudotallo Del Banano común (Musa Sp Aaa) y del Bocadillo (Musa Sp Aa) para La extracción de fibras textiles*”. Universidad Tecnológica de Pereira. <http://recursosbiblioteca.utp.edu.co/tesisd/textoyanexos/6284458M285.pdf>

⁴CALLE, N, et al. (2015) “*Elaboración de papel a partir de fibras vegetales no maderables (Pinzote de plátano)*” Universidad Autónoma Gabriel René Moreno. Bolivia. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/427635506/Elaboracion-de-Papel-a-Partir-de-Fibras-Vegetales-No-Maderables>

⁵Revista, GARNICA, et al (2007). <https://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/107/00120093001110.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Oficio N° 7436 de 14 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005884

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D3	D4
Un método para la obtención de fibra textil a partir de los desechos de <i>Musa paradisiaca</i>	Proceso de elaboración de papel artesanal a partir de pinzote (Pág. 5).	Preparación de pastas para papel a partir de fibras vegetales (Pág. 8).
Remoción de la corteza del pinzote	Descortezado del pinzote (Pág. 5).	----
Maceración sustrato vegetal	Picado de los tallos (Pág. 5).	Se corta en pequeños trozos (Pág. 8).
Cocción del sustrato macerado en agua con ceniza en ebullición	Cocción a ebullición en agua (Pág. 6). ----	El material se cuece en medio alcalino que puede contener cenizas (Pág. 8-9).
Raspado pinzote cocido para separar fibras	----	----
Enjuague fibra	Lavado para eliminar lignina (Pág. 6).	Lavado de fibra (Pág. 9).
Secado fibra	Secado fibra (Pág. 6).	----

D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un proceso de elaboración de papel artesanal a partir de pinzote (Pág. 5). (Pág. 1).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el método para obtener hojas de papel de D3 es que la cocción del sustrato se hace en una mezcla de agua con ceniza, en lugar de NaOH y el raspado del pinzote cocido para separar las fibras.

No se evidencia un efecto técnico asociado por hacer la cocción del sustrato en agua con ceniza a ebullición dado que en D3 la lignina ya se elimina con la cocción alcalina o incluso con solo agua (Ver proceso artesanal), es decir, tendría el mismo efecto que hacer la cocción de agua con ceniza. Ni tampoco con hacer el raspado del pinzote cocido para separar las fibras dado que D1 ya hace un proceso de licuado.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo obtener un método para obtener hojas de papel alternativo al revelado en D3?

Sin embargo, el incluir una cocción alcalina de agua y cenizas ya está divulgado en D4 que se refiere a la preparación de pastas para papel a partir de fibras vegetales (Pág. 8). Donde, se corta en pequeños trozos (Pág. 8) y el material se cuece en medio alcalino a alta temperatura que puede contener cenizas (Pág. 8-9). Posteriormente, se lava la fibra. Se vuelve en un colador, lo que impedirá la pérdida de la fibra, además permitirá remover con la mano para su mejor enjuague (Pág. 9).

Adicionalmente, D3 enseña que la fibra se pasa por un colador tantas veces como sea necesario, hasta que el agua salga completamente transparente. (Pág. 11). Debido a que el solicitante no ha demostrado un efecto técnico inesperado como resultado de separar la fibra con raspado, esta etapa sería obvia debido a que tanto D3 como D4 con el proceso de trituración (licuado) no necesitaría dicha etapa y ya obtendría una pulpa fina con aplicación textil.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, a partir de sus conocimientos previos, estaría motivada a sustituir cenizas por NaOH como agente para

Oficio N° 7436 de 14 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005884

remover lignina en la cocción alcalina y un raspado para separar fibra de D4 en el método de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo tanto, se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 7 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.

5. 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
D1	Proyecto de Investigación	8 y 9	Novedad
D2	Art. 1	8 y 9	Novedad
D3	Tesis 1	8 y 9	Novedad
D4	Tesis 2	1 a 7	Nivel Inventivo
D5	Revista	1 a 7	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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° 7436 de 14 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005884

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0005884		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
05/06/2019						X			
Solicitante									
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PEREIRA.									
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 9
Palabras clave utilizadas	((paradisiaca or banana) near (wast* or residu*)) and (fibr* or fiber) and (heat* or cook* near water) and (textil* or yarn*). ((((PARADISIACA OR BANANA OR FRUIT OR NATURAL) P (WAST+ OR RESIDU+))) /TI/AB/CLMS AND (TEXTIL+ OR YARN+ OR TISSUE OR FABRIC OR WOVEN OR WEB) /TI/AB/CLMS AND ((ASH+ P WATER)) /TI/AB/CLMS/DESC/ODES AND (LIGNIN+) /TI/AB/CLMS/DESC/ODES AND (FIBER+ OR FIBR+) /TI/AB/CLMS) Ash near (heat or cook) raquis de plátano pinzote pseudotallo
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B27J 7/00, D01B 1/10, D06P 1/00

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	16119276 NC2019/0005852	06/11/2017 04/06/2019	-	-	A A
Patbase	WO2005/092985 US2012111714 US2013105746	06/10/2005 10/05/2012 02/05/2013	-	-	A A A
Orbit	WO2010/093220 EP1972201 IN201741020541	19/08/2010 24/09/2008 23/06/2017	-	-	A A A
Google Patents	US7794604	14/09/2010	-	-	A
STN	Karthikeyan, M	28/01/2016	-	-	A
Google	Andersson Cortés et al Manrique et al Mora, Esquivel et al Calle et al Garnica et al Mora et al Blog*	20/05/2011 2009 11/2012 03/2015 2015 09/2007 10/2014 30/09/2011	8 y 9 8 y 9 8 y 9 1 a 7 1 a 7	Resumen Pág. 15 Resumen Pág. 5 y 6 Pág. 8 y 9	A X X X Y Y A A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del		Karthikeyan, M., Balaji, A, Vignesh V. (2016) "Effect of rope mat and random orientation on mechanical and thermal properties of banana ribbon-reinforced polyester composites and its application". International Journal of Polymer Analysis and Characterization, 21:4, 296-304,			

