

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15423 de 26 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0016197

Señores
INTRINSIC ADVANCED MATERIALS, LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “TEJIDOS BIODEGRADABLES, MEZCLA MAESTRA Y MÉTODO PARA LA CONFECCIÓN DE FIBRAS BIODEGRADABLES”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2019/031664

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 10 de mayo de 2019.

PRIORIDAD: 26/06/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/690,227
26/06/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/690,243
15/03/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 16/354,728

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 obtener tejidos sintéticos que mantengan sus propiedades deseables, pero que también se degraden más rápidamente que los materiales textiles sintéticos convencionales durante el tratamiento de aguas residuales, en digestores anaerobios, en condiciones de vertedero y en ambientes marinos.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio presenta una fibra biodegradable que comprende 0.39-0.49 % en peso de policaprolactona; 0.01 % en peso de carbonato de calcio; y 90 % en masa de tereftalato de polietileno, una fibra texturizada, un hilo, una tela y una tela teñida.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 23 de diciembre de 2020. (Recibidas por el Organismo Internacional el 25 de octubre de 2019).

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° 15423 de 26 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0016197

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: *“TELA TEÑIDA DE FIBRAS BIODEGRADABLES”*.

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:

La reivindicación 1 no es clara, porque en la descripción menciona que la concentración de policaprolactona (PLC), se encuentra a 39% o 49%. (Pág. 14, Tabla 1 y Pág. 17) Adicionalmente la reivindicación 8 menciona que el succinato de polietileno se encuentra en una cantidad del 9 a 11% en masa, pero en la descripción solo menciona que el succinato de polietileno se encuentra 10%, 20% (Pág. 17). Finalmente en la reivindicación 9, se menciona 0.05-0.1 % en peso de PLA, 0.05-0.1 % en peso de PHA, 0.05-0.1 % en peso de PBAT, 0.10-0.20 % en peso de PBS, 0.01 % en peso de dióxido de silicio y combinaciones de estas composiciones. Pero en la descripción solo se mencionan los compuestos mas no las concentraciones. Por lo tanto, no tiene sustento en la descripción. Se solicita hacer la claridad del caso.

La reivindicación 9 no es clara, porque según la descripción debería depender de la reiv. 1. Se solicita dar claridad al caso.

La reivindicación 9 se debe colocar los nombres de los compuestos y no las siglas esto para darle mayor claridad a la reivindicación, ya que por ejemplo (PHA), no se sabe que compuesto es y no está dentro de la descripción.

En las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7, los términos: *“menos de”, “al menos”* y *“principalmente”*, son imprecisos, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.

En las reivindicaciones 2, 4, 5, 6 y 7, las expresiones: *“preferentemente”* y *“o”* precediendo una característica no son limitativas, porque hacen opcional la característica y no limitan el alcance de la reivindicación. Se sugiere sustituirlos por un término preciso, restringiendo así a aquello que contribuya a la obtención de estos efectos.

Las reivindicaciones 2 a 7, se refieren a las siguientes frases, *“cuando se somete a las condiciones de ASTM D5511 durante 266 días, se descompone al menos 40 %, al menos 50 %, dentro del intervalo de 40 a alrededor de 80 % o un intervalo de 40 a alrededor de 75 %”* (reiv. 2), *“donde los productos de descomposición de las evaluaciones ASTM son principalmente metano y dióxido de carbono”* (reiv. 3), *“caracterizada por una estabilidad dimensional tal que el tejido mantiene su forma y se contrae menos de 10 %, menos de 5 % o menos de 3 % cuando se sujete a las condiciones de la prueba de lavado doméstico 20 AATCC 135-2015 11Aii (lavado a máquina a 80F, secado en secadora, cinco ciclos de lavado)”* (reiv. 4), *“caracterizada por una estabilidad de color de al menos Grado 3, al*



Oficio N° 15423 de 26 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0016197

menos Grado 4 o Grado 5 cuando se somete a las condiciones de AATCC 61-2013 2A (mod 105 F), AATCC 8-2016 o AATCC 16.3-2014 (Opción 3, 20 AFU)” (reiv. 5), “caracterizada por una resistencia a la rotura de al menos 20 psi, preferentemente al menos 50 psi, al menos 100 psi, dentro del intervalo de 25 o 50 a alrededor de 200 psi, o de 50 a alrededor de 150 psi, cuando se somete a las condiciones de ASTM D3786/D3886M-13” (reiv. 6) y “caracterizada por una capacidad de absorción tal que al someterse a las condiciones de AATCC 197-2013; Opción B, el tejido absorbe agua a una distancia de al menos 10 mm, al menos 20 mm, dentro de un intervalo de alrededor de 10 o alrededor de 20 mm a alrededor de 150 mm en 2 minutos” (reiv. 7), las cuales son resultados a alcanzar y no definen al producto, puesto que las reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta en la solicitud, sino todas las alternativas presentes o futuras que permitan llegar a ese resultado. Se sugiere reemplazarlas por las características técnicas esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto o eliminarlas.

La reivindicación 5 depende de la reivindicación 1 pero el preámbulo es diferente ya que la reivindicación 1 menciona “Una fibra biodegradable” y la reivindicación 5 presenta el siguiente preámbulo: “Una fibra teñida de acuerdo con la reivindicación 1”, lo cual no está permitido, se sugiere hacer la claridad del caso.

Las unidades de medida “F” y “psi” mencionadas en las reivindicaciones 4 y 6 no corresponden a las establecidas por el Sistema Internacional de Unidades, por lo tanto, se solicita hacer las conversiones respectivas a °C y Newton (N).

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

3.3. Descripción

De conformidad con lo establecido por los artículos 28 y 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, las características “0.39-0.49 % en peso de policaprolactona” (reiv. 1), “(...) succinato de polibutileno en una cantidad de 9-11 por ciento en masa” (reiv. 8) y “composición que se selecciona del grupo que consiste en 0.05-0.1 % en peso de PLA, 0.05-0.1 % en peso de PHA, 0.05-0.1 % en peso de PBAT, 0.10-0.20 % en peso de PBS, 0.01 % en peso de dióxido de silicio y combinaciones de estas composiciones” (reiv. 9) no se encuentran sustentadas en la descripción, por lo tanto, se sugiere incorporarlas en el capítulo descriptivo.

Las unidades de medida “°F” y “psi”, encontradas en las páginas 5 y 6, no corresponden a las establecidas por el Sistema Internacional de Unidades, por lo tanto, se solicita hacer las conversiones respectivas a °C y Newton (N).

Dichas modificaciones no constituyen ampliación de materia, puesto que dicha información hace parte de la divulgación inicial.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 26 de junio de 2018, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Oficio N° 15423 de 26 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0016197

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

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US20150322604A1	“CaCO3 in polyester for nonwoven and fibers”	12 de noviembre de 2015

D1¹ divulga una tela no tejida que comprende al menos un polímero que comprende un poliéster y al menos un relleno que comprende carbonato de calcio. La presente invención se refiere además a un proceso para producir tal tela no tejida así como al uso de carbonato de calcio como relleno en una tela no tejida que comprende al menos un polímero que comprende un poliéster. (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. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0016197 del 23 de diciembre de 2020.) refiere a: “Una fibra biodegradable (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Una fibra biodegradable que comprende:	Fibras (.), en donde las fibras pueden ser biodegradables (Párr. 0039, 0109)
0.39-0.49 % en peso de policaprolactona;	al menos el 50% en peso (Párr. 0059) una policaprolactona (Párr. 0040)
0.01 % en peso de carbonato de calcio; y	0,1 a 50 % en peso (Reiv. 7) carbonato de calcio (Párr. 0109)
al menos 90 % en masa de tereftalato de polietileno.	90% en peso de un poliéster, preferiblemente tereftalato de polietileno (Párr. 0091)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga fibras para la fabricación de una tela no tejida (Párr. 0109).

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/047603138/publication/US2015322604A1?q=US20150322604>

Oficio N° 15423 de 26 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0016197

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el producto divulgado en D1, consiste en que la policaprolactona está en una concentración de 0.39 – 0.49% en peso y el carbonato de calcio está en una concentración de 0.01% en peso.

No se evidencia un efecto asociado al incluir específicamente que policaprolactona está en una concentración de 0.39 – 0.49% en peso y el carbonato de calcio está en una concentración de 0.01% en peso proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que proporciona un tela no tejida que tenga un tacto suave mejorado y una mayor rigidez que se pueda adaptar con respecto a sus propiedades hidrofóbicas o hidrofílicas y que contuviera una cantidad reducida de polímero sin afectar significativamente la calidad de la tela no tejida ya había sido previsto en dicho documento (Párr. 0007).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el producto conocido en D1 con el fin de obtener un producto alternativo?

D1 enuncia, fibras para la fabricación de una tela no tejida, en donde las fibras comprenden (...) un relleno que comprende carbonato de calcio (Párr. 0109), un poliéster que se selecciona del grupo que consiste en (...) una policaprolactona (...), un tereftalato de polietileno, (...) o una mezcla del mismo (Párr. 0040). Además enuncia que la tela no tejida consiste en 90% en peso de un poliéster, preferiblemente tereftalato de polietileno (Párr. 0091). Si bien D1 no menciona específicamente las mismas composiciones de la policaprolactona y el carbonato de calcio al enunciar al menos el 50% en peso (Párr. 0059) de una policaprolactona (Párr. 0040) y carbonato de calcio presente en la tela no tejida en una cantidad de 0,1 a 50 % en peso (Reiv. 7) y al no evidenciar un efecto técnico esperado del mismo, diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que proporciona el uso de fibras para la fabricación de una tela no tejida (Párr. 0109), un tela no tejida que tenga un tacto suave mejorado y una mayor rigidez que se pueda adaptar con respecto a sus propiedades hidrofóbicas o hidrofílicas y que contuviera una cantidad reducida de polímero sin afectar significativamente la calidad de la tela no tejida (Párr. 0007) donde los poliésteres pueden ser biodegradables (Párr. 0039).). Por lo tanto, para una persona experta en la materia sería obvio realizar una selección de las composiciones de la policaprolactona y el carbonato de calcio, teniendo en cuenta la proporción de 90% en peso de un poliéster, preferiblemente tereftalato de polietileno (Párr. 0091) enunciado en D1 para lograr dichas concentraciones.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir las composiciones de la policaprolactona y el carbonato de calcio en el producto de D1 para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 9 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Además, se señala que “una fibra texturizada” reclamada en la reivindicación 10 no tiene nivel inventivo, están sugeridas en el estado de la técnica D1 al referir fibras o filamentos. Pueden ser planos o voluminosos y, según el proceso mediante el cual se producen y los materiales utilizados, se pueden adaptar para una variedad de aplicaciones (Párr. 0002) y porque no hay evidencia del efecto técnico logrado por el producto reivindicado.

Oficio N° 15423 de 26 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0016197

Asimismo, se señala que “*un hilo formado a partir de la fibra texturizada*” reclamada en la reivindicación 11 no tiene nivel inventivo, están sugeridas en el estado de la técnica D1 al referir hilado para transformarse en una tela con un patrón determinado (Párr. 0002) y porque no hay evidencia del efecto técnico logrado por el producto reivindicado

Asimismo, se señala que “*Una tela formada a partir del hilo*” y “*Una tela teñida*” reclamada en la reivindicación 12, a 14 no tiene nivel inventivo, están sugeridas en el estado de la técnica D1 al referir una tela no tejida hilada (Párr. 0022) y porque no hay evidencia del efecto técnico logrado por el producto reivindicado.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20150322604A1	1 a 14	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° 15423 de 26 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0016197

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0016197		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2019/031664		10 de mayo de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
26/06/2018				X					
Solicitante									
INTRINSIC ADVANCED MATERIALS, LLC									
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 14					
Palabras clave utilizadas				Make fibers, blend, polyethylene terephthalate, polycaprolactone, calcium carbonate, polyester, melt, extrude, filament, textile, Composition, polyester threads, biodegradable, weight.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	D01F 1/10, D01F 6/62, C08J 5/00, D04H 1/435, D01F 8/06, D01F 8/14				
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	NC2020/0016200	23/12/2020	-	-			T		
	NC2020/0016199	23/12/2020	-	-			T		
	00078913	27/09/2002	-	-			A		
ISA	JP2002173864A	21/06/2002	-	-			A		
	CN101952491A	19/01/2011	-	-			A		
Derwent	CN103911681A	09/07/2014	-	-			A		
	JP2003049323A	21/02/2003	-	-			A		
	EP2963162A1	06/01/2016	-	-			A		
Patbase	US6506873B1	14/01/2003	-	-			A		
	US2010323575A1	23/12/2010	-	-			A		
	US2012088424A1	12/04/2012	-	-			A		
Orbit	US20150322604A1	12/11/2015	1 a 14	Reiv. 7; Párr. 0002, 0007, 0022, 0039, 0040, 0059, 0091 y 0109.			Y		
	US8841386B2	23/09/2014	-	-			A		
	US5688582A	18/11/1997	-	-			A		
Espacenet	CN101128535A	20/02/2008	-	-			A		
	JP2001011749A	16/01/2001	-	-			A		
Googlepatent	US2007219323A1	20/09/2007	-	-			A		
	US5364694	15/11/1994	-	-			A		
	EP0731198B1	08/05/2002	-	-			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.									

Oficio N° 15423 de 26 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0016197

(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: (23/09/2022)	