

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2212 de 12 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0008319

Señor(a)
POLYMATERIA LIMITED

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“MATERIAL LAMINAR DEGRADABLE”**
NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2018/050375
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 8 de enero de 2018.
PRIORIDADES: 20/01/2017, EP, 17152496.0
20/01/2017, EP, 17152497.8

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 27 de diciembre de 2017, bajo el número NC2019/0008319, por ajustarse a los requisitos legales.

2. De la solicitud de patente

2.1. Improcedencia del reconocimiento del resultado de examen de patentabilidad de solicitud extranjera (Art 46 D486)

La solicitud en trámite, que presentó el procedimiento acelerado de exámenes de patente (PPH) no puede ser concedida tal como se encuentra presentada, porque no cumple con los requisitos necesarios contemplados en Colombia de acuerdo a lo establecido en la Decisión 486, debido a que carece de nivel inventivo frente a la combinación de las enseñanzas de los documentos D1 (US2012071574) y el D2 (US5216043). Por lo tanto, es procedente realizar el requerimiento de 45.

2.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

Sírvase corregir la reivindicación 17 cambiando la palabra “modelar” por “moldear” que es el término correcto.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 20 de enero de 2017 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:



Oficio N° 2212 de 12 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0008319

Estado de la técnica			
Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2012071574	Stone based copolymer substrate	22 de marzo de 2012
D2	US5216043	Degradable thermoplastic compositions and blends with naturally biodegradable polymers	1 de junio de 1993

El documento D1¹ divulga un sustrato de copolímero que incluye carbonato de calcio entre 50-85% en peso y con un tamaño que varía entre 1.0 a 3.0 micras, polietileno de alta densidad (HDPE) de 2-25% en peso y un biopolímero entre 2-25% en peso. El sustrato puede incluir un aditivo de biodegradación entre 0,75-2% en peso (resumen).

El documento D2² divulga una composición de polímero termoplástico biodegradable que comprende un polímero termoplástico, una sal de metal de transición seleccionada de cobalto, manganeso, cobre, cerio, vanadio y hierro, y un ácido o éster graso que tiene de 10 a 22 átomos de carbono que proporciona especies insaturadas y ácido libre. La composición se degradará por oxidación a un estado fragilizado en al menos 14 días a 60°C y una humedad relativa de al menos 80% (resumen).

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

4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Un material laminar formado por una composición degradable, donde la composición comprende:*

- *de 30 a 80 % en peso de carbonato de calcio en peso de la composición;*
- *un aditivo; y*
- *el resto es un polímero seleccionado entre polietileno, polipropileno y copolímeros y mezclas de los mismos,*

en donde el aditivo comprende, en peso combinado del aditivo y el polímero:

- a) dos o más compuestos de metales de transición en una cantidad total de 0,15 a 0,6 % en peso;*
- b) un ácido carboxílico C14-C24 mono o poliinsaturado, o un éster, anhídrido o amida de este, en una cantidad de 0,04 a 0,08 % en peso;*
- c) un caucho sintético en una cantidad de 0,04 a 0,2 % en peso;*
- d) y, opcionalmente:*
- e) almidón seco en una cantidad de 0 a 20 % en peso; y/o f) óxido de calcio en una cantidad de 0 a 1 % en peso; y/o*
- g) un estabilizante antioxidante fenólico en una cantidad de 0 a 0,2 % en peso;*

en donde los dos o más compuestos de metales de transición se seleccionan de compuestos de hierro, manganeso, cobre, zinc, titanio, cobalto y cerio y en donde los metales de transición en los dos o más compuestos de metales de transición son diferentes.”

(Radicado N° NC2019/0008319 del día 27 de diciembre de 2017).

¹ <https://patents.google.com/patent/US20120071574A1/en?q=US2012071574>

² <https://patents.google.com/patent/US5216043A/en?q=US5216043>

Oficio N° 2212 de 12 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0008319

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1 (ejemplos y reivindicaciones)	D2 (ejemplos y tablas)
Material laminar formado por una composición degradable que comprende	Copolímero basado en piedra caliza, que comprende	Polímero termoplástico biodegradable, que comprende
Carbonato de calcio 30-80%	Carbonato de calcio 50-85% Tamaño de partícula 1-3 micras	-
Polímero que es PE, PP ó copolímero o mezclas	HDPE 2-25%	Polímero que es PE, PP ó copolímero o mezclas
Aditivo que comprende:	Aditivo para biodegradación EcoPure®	Aditivo que comprende:
Metales de transición seleccionados de: hierro, manganeso, cobre, zinc, titanio, cobalto y cerio en donde los metales de transición en los dos o más compuestos de metales de transición son diferentes 0.15-0.6%	-	Metales de transición en forma de su sal, entre 5-500ppm seleccionados de: hierro, manganeso, cobre, cobalto y cerio
Acido carboxílico..., éster, anhídrido o amida... 0.04-0.08%	-	Acido carboxílico..., por ejemplo, ácido oleico o linoleico... (tabla 2) 0.04-0.08%
Caucho sintético 0.04-0.2%	-	Caucho sintético estireno-butadieno 2%

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un sustrato de copolímero útil en la elaboración de artículos desechables, tales como tazas o vasos para bebidas calientes [0023] que incluye carbonato de calcio entre 50-85% en peso, con un tamaño de partícula que varía entre 1.0 a 3.0 micras, polietileno de alta densidad (HDPE) de 2-25% en peso y un biopolímero entre 2-25% en peso. El sustrato puede incluir un aditivo de biodegradación entre 0,75-2% en peso (reivindicaciones).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el material divulgado de D1 consiste en el aditivo para degradación.

No obstante, no se evidencia un efecto asociado al incluir dicho aditivo.

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

Sin embargo, el uso de un aditivo que incluye metales de transición, un ácido carboxílico y un caucho sintético para inducir y mejorar la biodegradabilidad de un material polimérico usado en artículos desechables ya se había dado a conocer en el documento 2 (columna 5, líneas 34-42, ejemplos).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un aditivo para mejorar la biodegradabilidad como el del documento 2 en el producto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes 1 a 16 no mencionan alguna característica que, junto con las características

Oficio N° 2212 de 12 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0008319

de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

Se aclara al solicitante que si bien es cierto en esta solicitud se reclama la combinación de al menos dos metales de transición, no existe evidencia técnica que muestre un efecto técnico asociado; esta Oficina considera que las enseñanzas del documento 2, son suficientes para que un técnico medio pudiera plantearse el uso de uno o más metales de transición en el aditivo diseñado para inducir la biodegradabilidad del material. Se confirma entonces que no se encuentra un efecto técnico asociado que pueda representar un salto cualitativo en la técnica y que sustente un eventual nivel inventivo, la materia reclamada se considera una alternativa obvia que se deriva del estado de la técnica citado.

De manera análoga, el método de las reivindicaciones 17 y 18 tampoco se considera inventivo porque el documento 1 ya había divulgado que dichos materiales poliméricos biodegradables podían ser moldeados por diversas técnicas ya conocidas en este campo tecnológico [0022].

5. Aplicación industrial (Art. 19 Decisión 486)

La materia reclamada en la reivindicación 19, que se refiere a un método que consiste en exponer el material laminar a temperaturas superiores a 50°C, al cargar el recipiente con un producto alimenticio o una bebida caliente, o al exponer el recipiente a calentamiento por microondas, carece de aplicación industrial, según lo consagrado en el Art 19 de la decisión 486 de 2000, porque su objeto no puede ser producido ni utilizado en la industria. En otras palabras, el hecho de cargar o llenar un recipiente con una bebida caliente o calentarlo por microondas, no es en sí misma una actividad industrial.

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
D1	US2012071574	1-18	Nivel Inventivo
D2	US5216043	1-18	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.

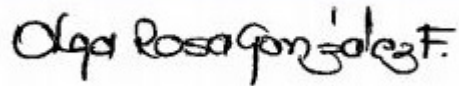
Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de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



Oficio N° 2212 de 12 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0008319

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.



OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)



Oficio N° 2212 de 12 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0008319

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0008319		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/EP2018/050375		8 de enero de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica				Prioridad			Presentación		
20 de enero de 2017				X					
Solicitante									
POLYMATERIA LIMITED									
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	calcium carbonate polyethylene, polypropylene transition metal carboxylic acid, ester, anhydride, amide synthetic rubber iron, manganese, copper, zinc, titanium, cobalt, cerium disposable cup degradable or biodegradable
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B65D 65/46, C08K 3/26, C08K 5/00, C08K 5/09, C08K 5/101
	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⁾
EPO	US2012071574	22-03-2012	1-18	Todo el documento	Y
STNext	WO03051981	26-03-2003	1-18	Todo el documento	Y
Patbase	US5216043 US3676401	1-06-1993 11-07-1972	1-18	Reivindicaciones y ejemplos Reivindicaciones y ejemplos	Y Y
Orbit	WO2006009502	26-01-2006	1	Todo el documento	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.			“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.		
“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			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		

Oficio N° 2212 de 12 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0008319

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.	“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: (06-Feb-2020)	
Examinador: SANDRA ISABEL CALDERON RODRIGUEZ	