

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13087 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007351

Señor(a)
Greif International Holding B.V.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “**COMPOSICIÓN DE MEZCLA DE POLÍMEROS DE ALTA BARRERA**”

PRIORIDAD: 27/07/2016, EP, 16181546.9

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 septiembre de 2017, bajo el número NC2017/0007351, 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 11 del radicado N° NC2017/0007351 del 27 de septiembre de 2017.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un material para la producción de recipientes de plástico de alto volumen para el transporte de sustancias peligrosas, que proporcionen altas propiedades de barrera, sean de alto impacto y tengan resistencia química.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una composición de mezcla de polímeros que comprende el 78-92 % en peso de un homopolímero o copolímero de etileno, el 3-10 % en peso de un homopolímero de poliamida, el 5-10 % en peso de polietileno injertado con anhídrido maleico (MAgPE) y el 0-2 % en peso de compuesto antiestático sobre el peso total de la composición de mezcla de polímeros, en combinación con aditivos adecuados.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

La reivindicación 1 no es clara porque las expresiones “*material antiestático*” y “*aditivos adecuados*” son ambiguas e imprecisas y no permiten definir específicamente dichos componentes, sírvase suprimirlas y definir la materia reclamada por medio de sus componentes específicamente definidos y las proporciones de combinación de ellos.



Oficio N° 13087 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007351

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 27 de julio de 2016 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:

Estado de la técnica			
Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO02079318	Nanocomposites, process for making them and products made from them	10 de octubre de 2002
D2	US2006270799	Fuel-barrier thermoplastic resin compositions and articles	30 de noviembre de 2006
D3	US6068934	Sandwich structure comprising outer films having low permeability to hydrocarbons	30 de mayo de 2000

El documento D1¹ divulga un material nanocompuesto que comprende una matriz plástica que consiste en una poliolefina y un componente mineral en nanopartículas (resumen).

El documento D2² divulga un artículo de resina termoplástica que incluye una capa hecha de una composición de resina termoplástica que contiene del 50 al 97% en peso de una poliolefina A, del 2 al 45% en peso de una resina barrera B y del 1 al 45% en peso de una poliolefina modificada Ca y/o un copolímero de estireno Cb. El artículo de resina termoplástica exhibe buenas propiedades de barrera de combustible y alta resistencia al impacto (resumen).

El documento D3³ divulga un compuesto de moldeo en láminas que consiste en una estructura tipo sándwich que comprende una capa central de compuesto de moldeo en láminas y dos capas externas de una película de liberación que tiene baja permeabilidad a los hidrocarburos que comprende al menos una capa (i) de una mezcla de poliamida/poliolefina que tiene una matriz de poliamida y al menos una capa (ii) de una poliolefina (resumen).

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

5.1. Novedad (Art. 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Una composición de mezcla de polímeros que comprende:*

el 78-92 % en peso de un homopolímero o copolímero de etileno,

el 3-10 % en peso de un homopolímero de poliamida,

el 5-10 % en peso de polietileno injertado con anhídrido maleico (MAgPE)

y el 0-2 % en peso de compuesto antiestático

sobre el peso total de la composición de mezcla de polímeros, en combinación con aditivos adecuados.”

(Radicado N° NC2017/0007351 del 27 de septiembre de 2017).

¹ <https://patents.google.com/patent/WO2002079318A2/en?q=WO02079318>

² <https://patents.google.com/patent/US20060270799A1/en?q=US2006270799>

³ <https://patents.google.com/patent/US6068934A/en?q=US6068934>

Oficio N° 13087 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007351

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

Características esenciales	D1 (Página 17)	D2 (reivindicaciones)
Composición de mezcla de polímeros	Composición de mezcla de polímeros	Composición de mezcla de polímeros
78-92 % en peso de un homopolímero o copolímero de etileno	85% de homopolímero que es polietileno de alta densidad	50-97% en peso de una poliolefina A, que es polietileno de alta densidad
3-10 % en peso de un homopolímero de poliamida	5% de homopolímero de poliamida	2-45% en peso de una resina barrera B que es una poliamida
5-10 % en peso de polietileno injertado con anhídrido maleico (MAGPE)	10% de polietileno injertado con anhídrido maleico	1-45% en peso de una poliolefina modificada Ca que es un polietileno injertado con anhídrido maleico
Aditivos	Aditivos	Aditivos

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición de la reivindicación 1 no es nueva porque sus características ya habían sido divulgadas previamente en cualquiera de los documentos D1 o D2, de forma independiente.

Las reivindicaciones 2 a 6 no mencionan alguna otra característica, que haga nueva la composición de la reivindicación 1, por lo tanto, tampoco se consideran nuevas.

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 7 consiste en: *“Un recipiente multicapa que comprende una capa de barrera hecha a partir de la composición de mezcla de polímeros tal y como se ha definido en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, y una capa adicional que comprende HDPE.”*

(Radicado N° NC2017/0007351 del 27 de septiembre de 2017).

Tabla 2 Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1 (Página 17)	D3 (reivindicaciones)
Recipiente multicapa que comprende una capa de barrera hecha a partir de la composición de mezcla:	Contenedores, recipientes láminas o multi-láminas que comprenden un nanocompuesto que tiene una matriz de poliolefina y una arcilla, donde la mezcla de polímeros es:	Estructura de lámina tipo sándwich que comprende un capa central de un compuesto de moldeo en lámina y dos capas externas de
-78-92 % en peso de un homopolímero o copolímero de etileno	-85% de homopolímero que es polietileno de alta densidad	una mezcla en poliamida y poliolefina
-3-10 % en peso de un homopolímero de poliamida	-5% de homopolímero de poliamida	
-5-10 % en peso de polietileno injertado con anhídrido maleico (MAGPE)	-10% de polietileno injertado con anhídrido maleico	
-Aditivos	-Aditivos	
y una capa adicional que comprende HDPE	---	Un o más capas externas que comprenden una poliolefina Que es polietileno de alta densidad (HDPE) (col 6, línea 19)

Oficio N° 13087 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007351

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un material nanocompuesto que comprende una matriz plástica que consiste en poliolefina que es HDPE y un componente mineral en nanopartículas, además materiales poliméricos adicionales como poliolefinas injertadas con anhídrido maleico y poliamidas funcionalizadas, además divulga productos hechos con dichos materiales, por ejemplo, recipientes y contenedores que tienen una lámina o son multilámina y que tienen propiedades mecánicas y/o térmicas mejoradas, en particular propiedades tales como resistencia al impacto, ductilidad, estabilidad dimensional en el proceso de fabricación y estabilidad térmica (reivindicaciones). Específicamente divulga composiciones plásticas que comprenden 85% de homopolímero que es polietileno de alta densidad, 5% de homopolímero de poliamida, 10% de polietileno injertado con anhídrido maleico y aditivos (página 17).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 7 y los productos laminados o contenedores divulgados en D1 consiste en una capa adicional de HDPE.

No obstante, no se observa un efecto técnico asociado a la diferencia.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar los productos conocidos en D1 con el fin de obtener productos laminados o contenedores alternativos?

Sin embargo, el uso de múltiples capas o láminas de materiales poliméricos, específicamente láminas de HDPE ya se había dado a conocer en el documento 3, el cual divulga estructuras tipo sándwich que comprenden una capa central que es un compuesto de moldeo en lámina y dos capas externas que tienen baja permeabilidad a los hidrocarburos que comprende al menos una capa (i) poliamida-poliolefina y al menos una capa (ii) de una poliolefina o al menos dos capas externas (ii) y (iii) de poliolefina. La matriz de poliamida de la mezcla de poliamida/poliolefina en la película se selecciona del grupo que consiste en poliamida PA-6, PA-6,6 y la mezcla de estas. Y la poliolefina se selecciona del grupo que consiste en polietileno, polipropileno y la mezcla de estos (reivindicaciones).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una o más capas adicionales externas de poliolefina, como HDPE como elemento de barrera de hidrocarburos dada su baja permeabilidad a estos, tal como se divulga en D3 en los productos del documento 1, para así llegar al objeto de la reivindicación 7. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, el documento 3 ya había divulgado la posibilidad de incluir una o más capas de poliolefina como elemento de baja permeabilidad a hidrocarburos, de tal forma que las reivindicaciones dependientes 8 a 11 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 7, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

Se llama la atención del solicitante frente a que la descripción no presentó información técnica referida a un eventuales propiedades de barrera, alto impacto y de resistencia química mejoradas, tal como se planteó inicialmente, este Despacho no encontró evidencia técnica que demostrara algún efecto.



Oficio N° 13087 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007351

6. Conclusión con respecto a la novedad y el nivel inventivo

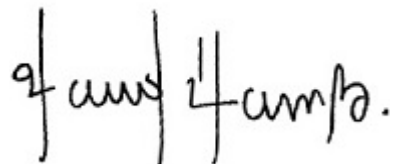
Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO02079318	1-6 7-11	Novedad Nivel inventivo
D2	US2006270799	7-11	Nivel inventivo
D3	US6068934	1-6	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: 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.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 13087 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007351

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0007351		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
NA		NA							
Fecha de determinación estado de la técnica				Prioridad		Presentación			
27 de julio de 2016				X					
Solicitante									
Greif International Holding B.V.									
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	1-11
Palabras clave utilizadas	HIGH-BARRIER POLYMER BLEND BARRIER PROPERTIES PLASTIC CONTAINERS HDPE CONTAINER, MALEIC GRAFTED POLYETHYLENE, POLYAMIDE MULTI-LAYER
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C08L 23/04, C08L 73/02, C08L 77/00
	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	WO02079318 US2006270799	10-10-2002 30-05-200	1-11 1-6	Página 17 Reivindicaciones	X, Y X
Patbase	US6068934	30-11-2006	7-11	Reivindicaciones	Y
	WO2015007636	22-01-2015	1-11	Resumen	A
	WO2011130467	20-10-2011	1-11	Reivindicaciones	Y
Orbit	US2014335293	13-11-2014	1-11	Resumen	A
	EP2979991	03-02-2016	1-11	Resumen	A
	EP2593322	21-05-2014	1-11	Resumen	A
STNext	US2004076780	22-04-2004	1-11	Resumen	A
	US2013193139	01-08-2013		Resumen	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.					
“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					
“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.					

Oficio N° 13087 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007351

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.	“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: (28-11-2019)	
Examinador: SANDRA ISABEL CALDERON RODRIGUEZ	