

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° **6827** de **10 de junio de 2020**

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 16 de abril de 2020, 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 10 del radicado N° NC2017/0007351 del 16 de abril de 2020.

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. 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:



Oficio N° 6827 de 10 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0007351

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

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).

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

4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Recipiente multicapa que comprende:*

- una capa de barrera hecha de 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, y
- una capa adicional que comprende polietileno de alta densidad (HDPE).”

(Radicado N° NC2017/0007351 del 16 de abril de 2020).

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

Características esenciales	D2 (Todo el documento)	D1 (Todo el documento)
Recipiente multicapa que comprende	Artículo multicapa que comprende: [0012]	Artículos que comprenden: Páginas 4 y 5
Capa de barrera hecha de una composición que comprende:	Capa de barrera hecha de una composición que comprende: [0012]-[0023]	Un material compuesto que comprende una matriz plástica y un mineral en nanopartículas, Dicha matriz plástica comprende: Páginas 10 y 11
-78-92 % en peso de un homopolímero o copolímero de etileno	50 al 97% en peso de una poliolefina A, que es homopolímero o copolímero de etileno	85% HDPE Polietileno de alta densidad
-3-10 % en peso de un homopolímero de poliamida	2 al 45% en peso de una resina de barrera B que es un homopolímero de poliamida	10% PA6 Poliamida

¹ <https://patents.google.com/patent/WO2002079318A2/en?q=WO02079318>
² <https://patents.google.com/patent/US20060270799A1/en?q=US2006270799>

Oficio N° 6827 de 10 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0007351

-5-10 % en peso de polietileno injertado con anhídrido maleico (magpe)	1 al 45% en peso de una poliolefina modificada Ca que es una poliolefina modificada con un ácido carboxílico insaturado o su anhídrido. Por ejemplo, anhídridos de ácido maleico	5% HDPE-g-MAH Polietileno injertado con anhídrido maleico
	[0013], [0014], [0017], [0033], tabla 3 y reivindicaciones	Página 17, líneas 1-15
-Aditivos	- Aditivos [0050]	-Aditivos
Y una capa adicional que comprende HDPE	Capa adicional o de refuerzo hecha de poliolefina [0050]	---

D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un artículo multicapa [0012], que comprende una capa de barrera [0012]-[0023] hecha de una composición que comprende: 50 al 97% en peso de una poliolefina A, que es homopolímero o copolímero de etileno, 2 al 45% en peso de una resina de barrera B que es un homopolímero de poliamida y 1 al 45% en peso de una poliolefina modificada Ca que es una poliolefina modificada con un ácido carboxílico insaturado o su anhídrido. Por ejemplo, anhídridos de ácido maleico [0013], [0014], [0017], [0033], tabla 1 y reivindicaciones. Además, comprende una capa de refuerzo hecha de poliolefina [0050]. El grosor de cada capa depende de la forma del artículo multicapa y, preferiblemente, está entre 0.005 a 5 mm en promedio para la capa de barrera de la composición de resina termoplástica, entre 0.005 a 10 mm en promedio para la capa de refuerzo y entre 0.005 a 5 mm en promedio para la capa adhesiva [0052].

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y los artículos o contenedores divulgados en D1 consiste en que el polietileno injertado con anhídrido maleico (MAGPE) está entre 5-10%.

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 D2 con el fin de obtener productos laminados o contenedores alternativos?

Sin embargo, polietileno injertado con anhídrido maleico (MAGPE) en una cantidad entre 5-10% en composiciones poliméricas útiles en formación de láminas ya se había dado a conocer en el documento 1. El cual enseña específicamente un material compuesto que comprende una matriz plástica y un mineral en nanopartículas, donde la matriz plástica comprende específicamente: 85% HDPE, 10% PA6 y 5% HDPE-g-MAH (página 17).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir anhídrido maleico (MAGPE) en una cantidad entre 5-10%, tal como se divulga en D1 en los artículos del documento 2, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, las reivindicaciones dependientes 2 a 10 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 no tienen nivel inventivo.

Oficio N° 6827 de 10 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0007351

5. Conclusión con respecto al nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO02079318	1-10	Nivel inventivo
D2	US2006270799	1-10	Nivel inventivo

6. Respuesta a los argumentos del solicitante

Dadas las modificaciones del capítulo reivindicatorio y los argumentos presentados, esta Oficina acepta la novedad de la materia reclamada frente a los documentos D1 y D2, y retira el documento 3 del análisis de nivel inventivo. No obstante, se desea resaltar que:

Los artículos del documento 2, se utilizan en el transporte de sustancias peligrosas y tienen propiedades de barrera mejoradas, además de altas propiedades de resistencia al impacto y de resistencia química. Asimismo, los productos de D1, por ejemplo, recipientes y contenedores que tienen una lámina o son multilámina, 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.

Ahora, si bien en la tabla 3 de D2 se muestra que la cantidad de poliolefina injertada está presente en un 20%, mientras que en esta solicitud se reclama este componente entre un 5-10%, también es cierto que el mismo documento 2, enseña que dicho material injertado puede estar presente en una cantidad que varía entre 1-45%, por lo cual la selección de una cantidad dentro de dicho intervalo es obvia y no puede considerarse inventiva porque dicha selección no mostró un efecto técnico, nótese que en la descripción no se presentó información técnica referida a eventuales propiedades de barrera mejoradas, resistencia alto impacto o resistencia química mejoradas, tal como se planteó inicialmente, por lo tanto, este Despacho ratifica que no encontró evidencia técnica que demostrara algún efecto inesperado o sorprendente.

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° **6827** de **10 de junio de 2020**

Ref. Expediente N° NC2017/0007351

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° 6827 de 10 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0007351

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0007351		1°		2°	X	3°		Revoca	
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, B32B 27/00, B32B 27/06, B32B 27/32, B32B 27/34
	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	1-10	Todo el documento Todo el documento	Y Y
Patbase	US6068934 WO2015007636 WO2011130467	30-11-2006 22-01-2015 20-10-2011	1-10	Reivindicaciones Resumen Reivindicaciones	A A A
Orbit	US2014335293 EP2979991 EP2593322 WO2008080081	13-11-2014 03-02-2016 21-05-2014 03-07-2008	1-10	Resumen Resumen Resumen Todo el documento	A A A A
STNext	US2004076780 US2013193139 JP2009173889 US6592955	22-04-2004 01-08-2013 06-08-2009 15-07-2003	1-10	Resumen Resumen Todo el documento Todo el documento	A A A 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.					

Oficio N° 6827 de 10 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0007351

“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.	“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: (08-06-2020)	
Examinador: SANDRA ISABEL CALDERON RODRIGUEZ	