

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 288 de 14 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0010554

Señor(a)
UNIVERSIDAD DEL QUINDIO

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “ESPUMA RÍGIDA OBTENIDA DEL POLIALUMINIO DE LOS ENVASES MULTICAPAS PARA LIQUIDOS POSCONSUMO”

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 3 del radicado N° NC2018/0010554 del 01 de octubre de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar materiales alternativos a partir de polietileno y aluminio provenientes de envases multicapas.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una espuma rígida que comprende polialuminio obtenido a partir de envases multicapas para líquidos posconsumo.

2. De la solicitud de patente

2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Se sugiere reemplazar la expresión “*basada en*” de la reivindicación 1, por el enlace gramatical “*que comprende*”; además, de incluir en dicha reivindicación todas las características técnicas esenciales que diferencian la invención del estado de la técnica y resuelven el problema técnico planteado.
- La dependencia de la reivindicación 3 sería incorrecta ya que en la reivindicación 1 no se presentó el agente espumante.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 1 de octubre de 2018 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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



Oficio N° 288 de 14 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0010554

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	Hidalgo, M. et al. Informador Técnico (Colombia)	“Posibilidades de fabricación con el polietileno aluminio obtenido del reciclaje de envases multicapas”	29 de diciembre de 2013
D2	US5009809	“High temperature endothermic blowing agents compositions and applications”	23 abril de 1991

D1¹ divulga una serie de posibilidades de fabricación con el polietileno aluminio obtenido del proceso de reciclaje de envases multicapas de Tetra Pak (...) Entre otras, se presenta una síntesis de varias posibilidades de separación de los materiales que conforman el polietileno aluminio (LDPE-Al) resultante del proceso de hidropulpado de los envases Tetra Pak reciclados (...) Se ha encontrado, a nivel de laboratorio, que es relativamente sencilla la inclusión del LDPE-Al en diferentes procesos de manufactura, y se resalta que las mejores posibilidades observadas pueden estar en el desarrollo de nuevos materiales compuestos reforzados con fibras naturales, para sustituir productos de madera en diferentes industrias, incluyendo aplicaciones en la industria automotriz (...) (Resumen).

D2² divulga un agente de expansión endotérmico de alta temperatura que es una mezcla de un ácido policarboxílico y un carbonato inorgánico, habiéndose tratado cada uno de los ácidos policarboxílico y carbonato inorgánico con un componente que evita que el agua sea absorbida por ellos. El agente de expansión se incorpora a un polímero y se utiliza para producir productos espumados (Resumen).

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

4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Una espuma rígida basada en polialuminio obtenido de envases multicapas para líquidos posconsumo” (Radicado N° NC2018/0010554 del 01 de octubre de 2018).

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga la fabricación de tableros rígidos a partir de LDPE-Al (polietileno aluminio) reciclado de envases multicapas (Pág. 104).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto divulgado de D1 consiste en que no se trata de una espuma.

El efecto que se logra al incluir agentes espumantes al material de polialuminio es disminuir la densidad del material obteniendo una espuma rígida.

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 disminuir su densidad obteniendo una espuma rígida?

¹Hidalgo, M. et al. Posibilidades de fabricación con el polietileno aluminio obtenido del reciclaje de envases multicapas. *Informador Técnico (Colombia)*. Volumen 77, N 2, p 100 – 109. Recuperado desde: http://revistas.sena.edu.co/index.php/inf_tec/article/view/51/56

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=5009809A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19910423&DB=EPODOC&locale=en_EP

Oficio N° 288 de 14 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0010554

Sin embargo, el incluir agentes espumantes en materiales poliméricos para disminuir su densidad y obtener una espuma rígida, ya está divulgado en el D2 que se refiere a un agente de expansión endotérmico de alta temperatura que se incorpora a un polímero y se utiliza para producir productos espumados (Resumen).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el agente de expansión de D2 en el proceso de obtención del producto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Los agentes espumantes o de expansión químicos endotérmicos utilizados actualmente son en su mayoría mezclas de bicarbonato de sodio e hidrógeno citrato de sodio. El citrato se incorpora junto con el bicarbonato de sodio para facilitar una reacción de descomposición asistida por ácido completa para producir gas dióxido de carbono. La mezcla también está disponible en varios polímeros como concentrados. La mezcla también está disponible como ácido hidrofobizado y carbonato, que es un polvo libre que no forma polvo (Col. 2, líneas 46 a 54).
- Reivindicación 3: El nivel preferido de tratamiento superficial es de de aproximadamente 0,1% a aproximadamente 10%, y lo más preferiblemente de aproximadamente 3% para el ácido policarboxílico y aproximadamente 3% para el carbonato inorgánico (Col. 4, líneas 12 a 16). Aunque, D2 no enseña un porcentaje específico de 5% del agente espumante, sería obvio para la persona normalmente versada en la materia llegar a este porcentaje mediante ensayos de rutina sin que ello implique un esfuerzo inventivo.

Las reivindicaciones dependientes 2 y 3 tampoco cumplen con el requisito de 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	Hidalgo, M. et al. Informador Técnico (Colombia)	1 a 3	Nivel Inventivo
D2	US5009809		

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.



Oficio N° **288** de **14 de enero de 2021**

Ref. Expediente N° NC2018/0010554

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° 288 de 14 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0010554

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0010554		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
01/10/2018						X			
Solicitante									
UNIVERSIDAD DEL QUINDIO									
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 3					
Palabras clave utilizadas				polialuminio, reciclado, polietileno, aluminio, espuma, foam*, polyañuminium, tetra pak, polyethylene, PE, recycl*, PolyAl, material, construction, post*, rigid, hard, container, citrate, bicarbonate, sodium, agent, PD<=20181001					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP: C08J 9/35, C08G 18/42, C08K 3/10, C08K 3/26					
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	----	-----	-----	-----			---		
Patbase	BRPI0806174	21-09-2017	-----	-----			A		
Orbit	KR2014103405	18-02-2013	-----	-----			A		
Patent Inspiration	WO9010667	20-09-1990	-----	-----			A		
Google	M. Hidalgo et al	29-12-2013	1 a 3	Resumen; Pág. 104			Y		
Google Patent	WO2017200368	23-11-2017	-----	-----			A		
	US8361361	29-01-2013	-----	-----			A		
	US5009809	23-04-1991	1 a 3	Resumen; Col. 2, líneas 46 a 54, Col. 4, Líneas 12 a 16			Y		
⁽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.		Hidalgo, M. et al. Posibilidades de fabricación con el polietileno aluminio obtenido del reciclaje de envases multicapas. <i>Informador Técnico (Colombia)</i> . Volumen 77, N° 2, p 100 – 109. Recuperado desde: http://revistas.sena.edu.co/index.php/inf_tec/article/view/51/56							
⁽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 fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.					“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° 288 de 14 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0010554

“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: (07/11/2020)	
Examinador: EDUARDO MONROY VEGA	