

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 518 de 16 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015225

Señores
9449710 CANADA INC.

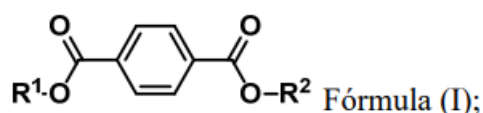
TÍTULO DE LA SOLICITUD: “FORMACIÓN DE ÉSTERES DE ÁCIDO TEREFTÁLICO”
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/CA2018/051135
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 13 de septiembre de 2018.
PRIORIDAD: 15/09/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/706,484

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 proporcionar un método de alto rendimiento y económico para formar DMT a partir de PET o PETG.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un proceso para la transformación de un poliéster que se selecciona del grupo que consiste en polietileno tereftalato y poli(etilenglicol-co-1,4-ciclohexanodimetanol tereftalato) en un tereftalato de Fórmula (I):



2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 03 de diciembre de 2020.

3. Reivindicaciones relativas a un uso

De conformidad con lo señalado en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina solo son patentables las invenciones de producto o de procedimiento.

Si bien las reivindicaciones 48 y 49 se refieren a un producto, estos se encuentran caracterizados por su preparación por medio de un uso, por lo cual es considerada un uso y no es patentable de acuerdo con el art 14 enunciado.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones



Oficio N° 518 de 16 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015225

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. (...)"

Las reivindicaciones 1, 5, 7, 11, 14, 29, 50, 52, 53 no son concisas porque presentan términos/expresiones generales tales como: solvente alcohólico, cantidad sub-estequiométrica de un alcóxido, solvente no polar, un solvente polar aprótico, un solvente polar prótico, solvente halogenado, alcóxido de metal alcalino, un alcóxido de metal alcalinotérreo, un alcóxido de metal, los cuales, aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades, de tal manera que sugiere de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones que no encuentran sustento en la descripción. Se requiere al solicitante sustituirlas por términos precisos o rangos concretos de acuerdo con la materia que se encuentra enteramente probada y sustentada en la descripción.

El capítulo reivindicatorio no es claro puesto que en las reivindicaciones 1, 3, 6, 8, 29, 30, 32, 38, 51, 54 y 55 el solvente alcohólico y el solvente para hinchar el poliéster pueden ser ambos seleccionados de metanol.

Esta oficina informa que, en el capítulo reivindicatorio las expresiones: "opcionalmente" precediendo una característica no son limitativos, porque hacen opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

El capítulo reivindicatorio no es claro porque emplea el término "alrededor de", el cual es impreciso y no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos precisos o un rango concreto.

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

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 15 de septiembre de 2017, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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	Kurokawa, H., et al	"METHANOLYSIS OF POLYETHYLENE TEREPHTHALATE (PET) IN THE PRESENCE OF ALUMINIUM TIISOPROPOXIDE CATALYST TO FORM DIMETHYL TEREPHTHALATE AND ETHYLENE GLYCOL"	2003

Oficio N° 518 de 16 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015225

D1¹ divulga un estudio en donde el triisopropóxido de aluminio (AIP) promovió la metanólisis del tereftalato de polietileno (PET) para formar monómeros, tereftalato de dimetilo (DMT) y etilenglicol (EG), en una proporción equimolar. La metanolisis a 200°C en metanol con un catalizador AIP dio DMT y EG con rendimientos del 64% y 63%, respectivamente. Los rendimientos aumentaron usando un solvente mixto de tolueno/metanol que contenía 20-50% en volumen de tolueno; se obtuvieron rendimientos máximos, 88% para DMT y 87% para EG, a 20% en volumen de tolueno. (Resumen).

6. 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.

6.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0015225 del 03 de diciembre de 2020) refiere a: *“Un proceso para la transformación de un poliéster que se selecciona del grupo que consiste en polietileno tereftalato y poli(etilenglicol-co-1,4-ciclohexanodimetanol tereftalato) en un tereftalato de Fórmula (I): (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un proceso para la transformación de un poliéster que se selecciona del grupo que consiste en polietileno tereftalato (...) donde el proceso comprende	Metanólisis del tereftalato de polietileno (PET) para formar monómeros, tereftalato de dimetilo (DMT) y etilenglicol (EG), que consiste en: (Col 1. Pág.530, resumen)
mezclar el poliéster con una mezcla que comprende:	Mezclar el PET (Col 1. Pág.530, resumen)
(d) un solvente para hinchar el poliéster;	-Metanol
(e) un solvente alcohólico; y	-Metanol
(f) un alcóxido	-Triisopropóxido

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Adicionalmente, D1 menciona que (...) el triisopropóxido de aluminio (AIP) promovió la metanólisis del tereftalato de polietileno (PET) para formar monómeros, tereftalato de dimetilo (DMT) y etilenglicol (EG), en una proporción equimolar. La metanolisis a 200°C en metanol con un catalizador AIP dio DMT y EG con rendimientos del 64% y 63%, respectivamente. Los rendimientos aumentaron usando un solvente mixto de tolueno/metanol que contenía 20-50% en volumen de tolueno; se obtuvieron rendimientos

¹Kurokawa, H., Ohshima, M., Sugiyama, K., & Miura, H. (2003). *Methanolysis of polyethylene terephthalate (PET) in the presence of aluminium triisopropoxide catalyst to form dimethyl terephthalate and ethylene glycol*. *Polymer Degradation and Stability*, 79(3), 529–533. doi:10.1016/s0141-3910(02)00370-1



Oficio N° 518 de 16 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015225

máximos, 88% para DMT y 87% para EG, a 20% en volumen de tolueno (Col 1. 530, Resumen).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 47 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 50 (NC2020/0015225 del 03 de diciembre de 2020) refiere a: *“Una mezcla de reacción que comprende: (...)”*. 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 mezcla de reacción que comprende:	Una mezcla de reacción que comprende: (Col 1. Pág. 530, resumen)
(e) un poliéster que se selecciona de (...) polietileno tereftalato	Mezclar el PET (Col 1. Pág.530, resumen)
f) un solvente para hinchar el poliéster;	Metanol (Col 1. 530, resumen)
(g) un solvente alcohólico; y	Metanol (Col 1. Pág. 530, resumen)
(h) una cantidad sub-estequiométrica de un alcóxido.	Triisopropóxido (proporción equimolar) (Col 1. Pág.530, resumen)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 50 no es nueva.

Adicionalmente, D1 menciona que (...) el triisopropóxido de aluminio (AIP) promovió la metanólisis del tereftalato de polietileno (PET) para formar monómeros, tereftalato de dimetilo (DMT) y etilenglicol (EG), en una proporción equimolar. La metanolisis a 200°C en metanol con un catalizador AIP dio DMT y EG con rendimientos del 64% y 63%, respectivamente. Los rendimientos aumentaron usando un solvente mixto de tolueno/metanol que contenía 20-50% en volumen de tolueno; se obtuvieron rendimientos máximos, 88% para DMT y 87% para EG, a 20% en volumen de tolueno (Col 1. 530, Resumen).

Las reivindicaciones dependientes 51 a 63 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Kurokawa, H., et al	1 a 47, 50 a 63	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.



Oficio N° 518 de 16 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015225

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° 518 de 16 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015225

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0015225		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/CA2018/051135		13 de septiembre de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
15/09/2017				X					
Solicitante									
9449710 CANADA INC.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	48, 49	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1-47, 50-63					
Palabras clave utilizadas				"DIMETHYL TEREPHTHALATE" "CYCLOHEXANEDIMETHANOL" "TEREPHTHALIC ACID" "TEREPHTHALIC" "CYCLOHEXANEDIMETHANOL TEREPHTHALATE" "ETHYLENE GLYCOL CO" "GLYCOL CO" "ESTER DERIVATIVES" "DERIVATIVES" "DIMETHYL" "PETG" "ACID ESTERS" "ESTER" "GLYCOL" "POLY" "TEREPHTHALATE" "POLYETHYLENE" "MONOETHYLENE GLYCOL" "MONOETHYLENE" "L,4" "ACID" "POLYESTERS" "PET"					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	C07C 67/03, C08G 63/91, C08J 11/24				
				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⁾		
Patbase	WO17007965	12/01/2017	-	-			A		
	GB729803	11/05/1955	-	-			A		
	GB1043671	21/09/1966	-	-			A		
STN	US2016237243	18/08/2016	-	-			A		
	GB901094	11/07/1962	-	-			A		
	US2015315325	05/11/2015	-	-			A		
DERWENT	CA3025206	12/01/2017	-	-			A		
	CN104031253	10/09/2014	-	-			A		
	CN105503605	20/04/2016	-	-			A		
SIPI	92316429	06/02/1990	-	-			A		
ISR	Kurokawa, H., et al	2003	1-47, 50-63	Resumen, Pág. 530			X		
⁽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.		Kurokawa, H., Ohshima, M., Sugiyama, K., & Miura, H. (2003). <i>Methanolysis of polyethylene terephthalate (PET) in the presence of aluminium tiisopropoxide catalyst to form dimethyl terephthalate and ethylene glycol. Polymer Degradation and Stability</i> , 79(3), 529–533. doi:10.1016/s0141-3910(02)00370-1							
⁽²⁾ Categorías de documentos citados									



Oficio N° 518 de 16 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015225

“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: (13/12/2022)	

