

P-2020/47417

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2020/0015225**Solicitud de patente a nombre de **9449710 CANADA INC.**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad 9449710 CANADA INC., domiciliada en Quebec, Canadá, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **518** notificado electrónicamente el 17 de enero de 2023, relacionado con los requerimientos de fondo de la solicitud, y para el cual solicitamos prórroga de 30 días el 5 de mayo de 2023, atentamente me permito presentar la siguiente información:

1. Reivindicaciones relativas a un uso

Indica el examinador que, 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 de la Decisión 486.

A fin de superar la objeción, dichas reivindicaciones no se incluyen en esta oportunidad.

2. Modificación a las reivindicaciones

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de cuarenta y dos (42) reivindicaciones y reemplaza completamente el presentado anteriormente. Específicamente, se realizaron las siguientes modificaciones:

- 3.1.** Se ha modificado la reivindicación independiente 1 para las opciones del que se puede seleccionar el solvente para hinchar el poliéster y el solvente alcohólico, este último también indicado en rango en que está presente. Es decir, en la reivindicación 1, el componente a) se ha restringido a la reivindicación 6, el

componente b) a las reivindicaciones 3, 15 y el componente c) se ha incluido en el b). Por su parte, el alcóxido se ha restringido a metóxido de sodio.

- 3.2.** Esto mismo ocurre en la reivindicación 33 (antigua reivindicación 50).
- 3.3.** La reivindicación 6 (antigua reivindicación 7) especifica las opciones del solvente para hinchar el poliéster.
- 3.4.** No se incluyen las antiguas reivindicaciones 3, 5-6, 11-12, 15, 30-32, 36-38, 51-52, 61-62 por no contribuir a la presente invención o resultar redundantes con la restricción actual.
- 3.5.** Las reivindicaciones 19, 39 se han eliminado por estar formuladas como un resultado a alcanzar.
- 3.6.** Las reivindicaciones 20, 40, eliminadas por intentar caracterizar con una característica ausente.
- 3.7.** Las reivindicaciones 29, 50 se han limitado conforme con la reivindicación 1.
- 3.8.** Las reivindicaciones 48-49 han sido eliminadas por estar formuladas como producto por proceso.
- 3.9.** La reivindicación 22 (antigua reivindicación 29) indica cual es el alcóxido y la relación de poliéster – alcóxido.
- 3.10.** El pliego ya no hace alusión al termino “opcionalmente” y “alrededor de”.
- 3.11.** Se incluyen las nuevas reivindicaciones 3 y 4, las cuales hacen referencia a que el solvente para hinchar el poliéster y el solvente alcohólico son diferentes, e igual, respectivamente.
- 3.12.** En vista de las modificaciones previas se reenumeran las reivindicaciones y sus dependencias.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones planteadas por el examinador en su concepto técnico.

3. Claridad y concisión

El solicitante manifiesta que mediante la presentación del nuevo capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita, siguiendo las recomendaciones realizadas por el Examinador en su concepto técnico. En cuanto a las diferentes objeciones formuladas, se desea manifestar lo siguiente:

- 3.1.** Indica el examinador que *“Las reivindicaciones 1, 5, 7, 11, 14, 29, 50, 52, 53 no son concisas porque presentan términos/expresiones generales tales como: solvente alcohólico, cantidad subestequiométrica 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”*.

A este respecto se llama la atención del examinador que no se incluyen las antiguas reivindicaciones 5, 11, y 52.

Así mismo se ha modificado la reivindicación independiente 1 para las opciones del que se puede seleccionar el solvente para hinchar el poliéster y el solvente alcohólico, este último también indicado en rango en que está presente.

La reivindicación 6 (antigua reivindicación 7) especifica las opciones del solvente para hinchar el poliéster.

Adicionalmente, el pliego reivindicatorio ya no hace referencia a los términos “cantidad subestequiométrica 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, y un alcóxido de metal”.

- 3.2.** El examinador indica que *“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 poliester pueden ser ambos seleccionados de metanol”*.

En este sentido, se desea aclarar que, en efecto, en la redacción actual de las Reivindicaciones el solvente alcohólico y el solvente para hinchar el poliéster pueden restringirse a metanol, pero como cada disolvente realiza funciones diferentes en el proceso, el disolvente alcohólico y el alcóxido reaccionan como un grupo independientemente de los otros componentes de la mezcla de reacción.

3.3. Afirma el examinador 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".* Adicionalmente, el examinador objeta que *"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".*

3.13. A fin de superar las objeciones, el pliego reivindicatorio ya no hace alusión al termino "opcionalmente" y "alrededor de".

En vista de las aclaraciones previas, es posible determinar que el pliego reivindicatorio que se presente en esta oportunidad es claro y conciso, cumpliendo con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486.

4. Pago de tasas

Considerando que el presente memorial se presenta junto con modificaciones a las reivindicaciones se adjunta recibo por concepto de pago de tasa de modificación a las reivindicaciones y la descripción, según lo establecido en la **Resolución 59669 de 2020**.

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por concepto de reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene menor número de reivindicaciones que el anteriormente presentado.

5. Novedad

El Examinador establece en su concepto técnico la falta de novedad de las antiguas reivindicaciones 1 a 47 y 50 a 63 la luz de las enseñanzas técnicas descritas en el documento Kurokawa, H., et al., titulado *"Methanolysis of polyethylene Terephthalate*

(PET) in the presence Of aluminium tiisopropoxide catalyst to form dimethyl terephthalate and ethylene glycol" (D1).

A este respecto, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está "*comprendida*" en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese Despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención está comprendida en el estado de la técnica, específicamente en forma individual en el documento **D1** de forma **TOTAL**, lo cual no sucede con la materia reclamada en el capítulo reivindicatorio.

Por lo tanto y teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, como mínimo la novedad debe contemplar los siguientes aspectos:

- Que la invención en estudio esté contenida de forma **TOTAL** y **ABSOLUTA** en cada uno de los documentos que se mencionan como anterioridades; y
- Que la invención en cuestión puede partir de conocimientos conocidos, caso en el cual habrá que hacer la comparación no de lo conocido sino de lo inédito y novedoso, teniendo que analizarse el valor agregado que aporta la invención con sus nuevas características al campo técnico al cual pertenece la solicitud en estudio.

Lo anterior significa que para que un documento del estado de la técnica pueda afectar la novedad de una solicitud, debe revelar todas y cada una de las características técnicas que la definen.

Tal como se ha indicado previamente, se han modificado las reivindicaciones 1, 29 y 50 para recitar "*donde el alcóxido es metóxido de sodio*". El metóxido de sodio se usa como catalizador en la presente solicitud.

El arte previo D1 no indica el uso de metóxido de sodio como catalizador para la metanólisis de PET. Por el contrario, D1 utiliza un catalizador ácido de Lewis:

triisopropóxido de aluminio (AIP) para su metanólisis. Ver D1 en la página 530, tercer párrafo.

En consecuencia, las reivindicaciones independientes 1, 22 y 33 que se presentan en esta oportunidad son novedosas en vista de D1. Las reivindicaciones restantes dependen de las reivindicaciones 1, 22 y 33 respectivamente, y enumeran elementos adicionales. Por lo tanto, las reivindicaciones dependientes son nuevas sobre D1. Es así que es posible determinar que la presente solicitud cumple con los requisitos establecidos en el Artículo 16 de la Decisión 486.

Con relación al nivel inventivo de la presente solicitud, se solicita tener en cuenta que el AIP es un ácido de Lewis. Incluso si una persona experta en la técnica después de leer D1 intentara modificar AIP, la persona experta habría experimentado con otros catalizadores ácidos de Lewis, no con un catalizador básico como el metóxido de sodio.

En consecuencia, las reivindicaciones 1, 22 y 33 que se presentan en esta oportunidad y las reivindicaciones dependientes de las mismas también tienen actividad inventiva sobre D1.

De esta forma, teniendo en cuenta que el documento D1 **no menciona, describe o sugiere**, en forma individual o en combinación con otro documento, todas las características técnicas reclamadas en el capítulo reivindicatorio presentado previamente, **dichas reivindicaciones son novedosas, e inventivas sobre el estado del arte**, cumpliendo así con el requerimiento según el artículo 16 y 18 de la Decisión 486.

6. Conclusión

Con los argumentos presentados puede concluirse que:

- i) La presente solicitud es clara, concisa y está debidamente soportada en la descripción, cumpliendo con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486;
- ii) Las reivindicaciones actuales son patentables sobre D1, cumpliendo así con los requerimientos de los Artículos 16 y 18 de la Decisión 486.

Por tanto, atentamente me permito solicitar a ese Despacho otorgar el privilegio de patente solicitado a la solicitud en estudio, toda vez que cumple a cabalidad con los requerimientos de la Decisión 486/00.

En consecuencia, solicitamos a ese Despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

7. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por cuarenta y dos (42) reivindicaciones.
- Comprobante de por concepto de la modificación voluntaria de las reivindicaciones.
-

Señora Directora,



CAROLINA DAZA MONTALVO

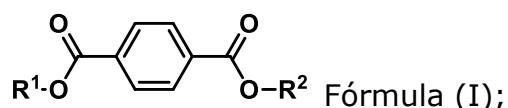
C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

1. 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):



donde R^1 y R^2 se seleccionan independientemente del grupo que consiste en hidrógeno, alquilo C_1-C_6 , haloalquilo C_1-C_6 , hidroxialquilo C_1-C_6 , cicloalquilo C_3-C_8 , (alquilo C_1-C_6)(cicloalquilo C_3-C_8), arilo, y (alquilo C_1-C_6)(arilo) opcionalmente sustituido; siempre que uno de R^1 o R^2 no sea hidrógeno; donde el proceso comprende mezclar el poliéster con una mezcla que comprende:

- (a) un solvente para hinchar el poliéster seleccionado del grupo que consiste en DMSO, DMF, acetona, diclorometano, dicloroetano, tetracloroetano, cloroformo, tetraclorometano, tricloroetano, n-hexano, nitrobenzeno, metanol, alcohol bencílico y benzaldehído, o cualquier combinación de estos; y
- (b) una cantidad inferior a la estequiométrica de un alcóxido en un solvente alcohólico, en el que el solvente alcohólico se selecciona del grupo que consiste en metanol, etanol, n-propanol, isopropanol, t-butanol, etilenglicol, glicerol, ciclohexano-1,4-diildimetanol, fenol y alcohol bencílico, o cualquier combinación de estos, en los que el alcóxido es metóxido de sodio; y en el que la proporción del poliéster al alcóxido es de 15:1 a 125:1 (p:p).

2. El proceso de la reivindicación 1, donde R^1 o R^2 es metilo.

3. El proceso de la reivindicación 1 ó 2, en el que el solvente para hinchar el poliéster y el solvente alcohólico son diferentes.

4. El proceso de la reivindicación 1 ó 2, en el que el solvente para hinchar el poliéster y el solvente alcohólico son el mismo.

5. El proceso de la reivindicación 1, donde el solvente alcohólico es metanol.

6. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1-3 y 5, donde el solvente para hinchar el poliéster es diclorometano, dicloroetano, tetracloroetano, cloroformo, tetraclorometano, tricloroetano o cualquier combinación de estos.
7. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1, 2, 4 y 5, donde el solvente para hinchar el poliéster es metanol.
8. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1-6, donde la relación de solvente para hinchar el poliéster a solvente alcohólico es entre 0,1:1 y 2:1 (p:p).
9. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1-7, donde la relación de solvente para hinchar el poliéster a solvente alcohólico es entre 0,5:1 y 1:1 (p:p).
10. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1-9, donde alcóxido de sodio se genera *in situ* por la adición de sodio al solvente alcohólico.
11. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1-10, donde la relación de poliéster a alcóxido es entre 20:1 y 25:1 (p:p).
12. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1-10, donde la relación de poliéster a alcóxido es entre 15:1 y 60:1 (p:p).
13. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1-10, donde la relación de poliéster a alcóxido es entre 20:1 y 50:1 (p:p).
14. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1-13, donde el proceso se realiza una temperatura entre 25 °C y 85 °C.
15. El proceso de la reivindicación 14, donde el proceso se realiza una temperatura entre 25 °C y 80 °C.
16. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1-15, donde el proceso se realiza a presión atmosférica.
17. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1-16, donde el poliéster es polietileno tereftalato.
18. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1-17, donde el proceso comprende además recuperar monoetilenglicol (MEG).

19. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1-18, donde el poliéster está en forma de láminas de polímero y es parte de una materia prima.

20. El proceso de la reivindicación 19, donde el tamaño promedio de partícula de las láminas de polímero se encuentra entre 1 mm y 20 mm.

21. El proceso de la reivindicación 20, donde el tamaño promedio de partícula de las láminas de polímero se encuentra entre 1 mm y 5 mm.

22. Un proceso para la transformación de polietileno tereftalato en dimetil tereftalato, que comprende mezclar el polietileno tereftalato con una mezcla que comprende:

(a) metanol; y

(b) una cantidad sub-estequiométrica de un alcóxido, donde el alcóxido es metóxido de sodio, y donde la proporción de poliéster a alcóxido es de 15:1 a 125:1 (p:p).

23. El proceso de la reivindicación 22 donde la relación de polietileno tereftalato a alcóxido es entre 20:1 y 25:1 (p:p).

24. El proceso de la reivindicación 22, donde la relación de poliéster a alcóxido es entre 15:1 y 60:1 (p:p).

25. El proceso de la reivindicación 24, donde la relación de poliéster a alcóxido es entre 20:1 y 50:1 (p:p).

26. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 22-25, donde el proceso se realiza a una temperatura entre 25 °C y 85 °C.

27. El proceso de cualquiera de la reivindicación 26, donde el proceso se realiza a una temperatura entre 25 °C y 80 °C.

28. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 22-27, donde el proceso se realiza a presión atmosférica.

29. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 22-28, donde el proceso comprende además recuperar monoetilenglicol (MEG).

30. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 22-29, donde el polietileno tereftalato está en forma de láminas de polímero y es parte de una materia prima.

31. El proceso de la reivindicación 30, donde el tamaño promedio de partícula de las láminas de polímero se encuentra entre 1 mm y 20 mm.

32. El proceso de la reivindicación 31, donde el tamaño promedio de partícula de las láminas de polímero se encuentra entre 1 mm y 5 mm.

33. Una mezcla de reacción que comprende:

(a) un poliéster que se selecciona de un polietileno tereftalato y poli(etilenglicol-co-1,4-ciclohexanodimetanol tereftalato);

(b) una cantidad inferior a la estequiométrica de un alcóxido en un solvente para hinchar el poliéster, en donde el solvente para hinchar el poliéster se selecciona del grupo que consiste en DMSO, DMF, acetona, diclorometano, dicloroetano, tetracloroetano, cloroformo, tetraclorometano, tricloroetano, n-hexano, nitrobenzeno, metanol, alcohol bencílico y benzaldehído, o cualquier combinación de estos; y

(c) una cantidad inferior a la estequiométrica de un alcóxido en un solvente alcohólico, en el que el solvente alcohólico se selecciona del grupo que consiste en metanol, etanol, n-propanol, isopropanol, t-butanol, etilenglicol, glicerol, ciclohexano-1, 4-diildimetanol, fenol y alcohol bencílico, o cualquiera de sus combinaciones, donde el alcóxido es metóxido de sodio, y donde la proporción de poliéster a alcóxido es de 15:1 a 125:1 (p:p).

34. La mezcla de reacción de la reivindicación 33, en la que el solvente para hinchar el poliéster es diclorometano, dicloroetano, tetracloroetano, cloroformo, tetraclorometano, tricloroetano o cualquier combinación de estos.

35. La mezcla de reacción de la reivindicación 33, en la que el solvente para hinchar el poliéster es metanol.

36. La mezcla de reacción de cualquiera de las reivindicaciones 33-35, donde el solvente alcohólico es metanol.

37. La mezcla de reacción de cualquiera de las reivindicaciones 33-36, donde la relación de solvente para hinchar el poliéster a solvente alcohólico es entre 0,5:1 y 1:1 (p:p).

38. La mezcla de reacción de cualquiera de las reivindicaciones 33-36, donde la relación de poliéster a alcóxido es entre 15:1 y 30:1 (p:p).

39. La mezcla de reacción de cualquiera de las reivindicaciones 33-36, donde la relación de polietileno tereftalato a alcóxido es entre 20:1 y 25:1 (p:p).

40. La mezcla de reacción de cualquiera de las reivindicaciones 33-36, donde la relación de poliéster a alcóxido es entre 15:1 y 60:1 (p:p).

41. La mezcla de reacción de la reivindicación 40, donde la relación de poliéster a alcóxido es entre 20:1 y 50:1 (p:p).

42. La mezcla de reacción de cualquiera de las reivindicaciones 33-41, donde el poliéster es polietileno tereftalato.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2020/0015225
Recibo: 23-177516
Fecha: 23/05/2023

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 828165
CUS: 2095855737

Patente PCT
FORMACIÓN DE ÉSTERES DE ÁCIDO TEREFTÁLICO

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 196,000	\$ 196,000
TOTAL					\$ 196,000