

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 Québec, Canadá, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **18914** notificado electrónicamente el 17 de noviembre de 2023, relacionado con los requerimientos de fondo de la solicitud, atentamente me permito presentar la siguiente información:

1. Modificación al capítulo reivindicatorio:

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 a este memorial un nuevo capítulo reivindicatorio que consta de treinta y dos (32) reivindicaciones, el cual reemplaza completamente el documento presentado el 23 de mayo de 2023. Específicamente, se realizaron las siguientes modificaciones:

- ✓ Se modificaron las reivindicaciones 1 y 22 para.
 - Eliminar la referencia a una cantidad inferior a la estequiométrica del alcóxido.
 - Indicar que el proceso se lleva a cabo a una temperatura de entre 25°C a 100°C. Esta modificación encuentra soporte en el párrafo [00134] de la descripción.

- ✓ Se eliminaron las reivindicaciones 33 a 42.

Estas modificaciones no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud, ya que se encuentran completamente sustentadas en la descripción de la solicitud, y se realizan con el fin de definir la materia reclamada de forma clara y superar las objeciones planteadas por el examinador en su concepto técnico.

2. 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 la solicitud, según lo establecido en la **Resolución 59669 de 2020**.

Ahora, en relación con el número de reivindicaciones, atentamente me permito resaltar que junto a la presente respuesta no se realiza el pago de la tasa por concepto de reivindicaciones adicionales, dado que el nuevo capítulo reivindicatorio cuenta con un número de cláusulas inferior que el presentado y estudiado anteriormente por su despacho.

3. Claridad y concisión de las reivindicaciones

El solicitante manifiesta que mediante la presentación del nuevo capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones presentadas por el examinador en su concepto técnico, de modo tal que las nuevas reivindicaciones reclaman de manera clara y concisa la invención descrita. Con respecto a las objeciones específicas del examinador, me permito manifestar lo siguiente:

- 3.1** El examinador menciona que el término "inferior", empleado en las antiguas reivindicaciones 1 y 33 no permitiría distinguir la invención del estado de la técnica.

En este sentido, se hace notar que el término objetado no se encuentra en las reivindicaciones modificadas adjuntas a este memorial. El solicitante hace notar que la proporción entre el poliéster y el alcóxido está establecida en la reivindicación, que menciona que la proporción de poliéster a alcóxido es de 15:1 a 125:1 (p:p).

Por lo tanto, la objeción al respecto ha sido superada.

3.2 Así mismo, el examinador indica que la expresión *"una cantidad inferior a la estequiométrica de un alcóxido"* no sería clara.

Teniendo en cuenta lo anterior, el solicitante desea resaltar que la expresión a la que hace referencia el examinador fue eliminada del pliego de reivindicaciones, superando así la objeción al respecto.

En este sentido el solicitante hace notar que la eliminación de la referencia a la cantidad sub estequiométrica no amplía el alcance de la protección buscada toda vez que la proporción entre el poliéster y el alcóxido está establecida en la reivindicación, en donde se indica que la proporción de poliéster a alcóxido es de 15:1 a 125:1 (p:p)

En vista de lo anterior, las objeciones relacionadas con la claridad, la concisión y el soporte en la descripción del capítulo reivindicatorio, han quedado completamente superadas.

4. Novedad

De otro lado, el examinador afirma en su concepto técnico que las antiguas reivindicaciones 22 a 32 no serían nuevas a la luz de las enseñanzas del documento D1 (Kurokawa, H., et al).

En este sentido, quisiera destacar 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 incluida en el estado de la técnica. Es decir, según el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera nueva si está *"comprendida"* en el estado de la técnica,

dicha norma se refiere, por supuesto, a la invención en su totalidad y no a sus componentes de forma aislada.

Además, considero pertinente subrayar que, para considerar que el objeto de la solicitud no es nuevo, deben tenerse en cuenta al menos los siguientes aspectos:

- El objeto de la invención objeto de estudio debe estar contenido TOTAL y ABSOLUTAMENTE en el documento mencionado anteriormente; y
- La comparación del objeto de la invención en cuestión y el estado de la técnica no debe centrarse ni limitarse a los elementos de esta que se conocen previamente, sino de lo inédito y novedoso que la caracteriza. Esto significa que debe analizarse el valor añadido que aporta la invención con sus nuevas características al campo técnico al que pertenece la solicitud en estudio.

Esto significa que, para que un documento del estado de la técnica afecte a la novedad de una solicitud, debe revelar todas y cada una de las características técnicas que lo definen.

Cabe señalar que el examinador considera que el documento D1 anticipa el objeto de la presente solicitud porque dicho documento divulga un método de metanólisis que comprendería las etapas del método reclamado en la presente solicitud.

Si bien el solicitante manifiesta respetuosamente no estar de acuerdo con la opinión del examinador, el solicitante ha modificado la reivindicación 22 de forma que ahora menciona que *"el proceso se realiza a una temperatura de 25 °C a 100 °C"*.

El solicitante sostiene que la nueva reivindicación 22 es novedosa con respecto a D1 porque D1 no enseña ni divulga un método con todas las características de la reivindicación 22.

Por ejemplo, D1 describe una temperatura de despolimerización de **160 a 200 °C**. Como se puede ver en la Sección 2, Experimental, que señala: *"después de sellarla, la autoclave se calentó, mientras se agitaba la solución, hasta la temperatura de reacción (160-200 °C) mediante el uso de un baño de aceite"* y en las Tablas 1 y 2.

Si bien el análisis de novedad señala que *"el proceso se realiza a temperatura ambiente (25°C) (Sección 3.1, Ln. 28)"*, el solicitante desea resaltar que la sección 3.1, Ln. 28 de D1 revela que *"aproximadamente el 27% del PET cargado no pudo recuperarse después de la **metanólisis a 200 °C**, lo que indica que los productos no identificados se **disolvieron en metanol a temperatura ambiente**".* Por lo tanto, la referencia a la temperatura ambiente se relaciona con la disolución en metanol, y no a la temperatura de despolimerización. De hecho, el fragmento anterior específicamente afirma *"metanólisis a **200 °C**".*

Por lo tanto, la reivindicación 22 y las reivindicaciones dependientes de la misma son novedosas con respecto a D1.

Así pues, dado que el documento D1 no divulga de manera TOTAL Y ABSOLUTA las características técnicas esenciales de la materia definida en las reivindicaciones independientes de la presente solicitud, es posible concluir que la presente solicitud cumple el requisito de novedad estipulado en el artículo 16 de la Decisión 486.

5. Nivel inventivo

El examinador establece en su concepto técnico que las reivindicaciones 1 a 21, 33 a 42 previamente presentadas no cumplirían con el requisito de nivel inventivo a la luz de las enseñanzas de los documentos D1 (Kurokawa, H., et al) y D2 (US3501420).

Con respecto a lo anterior, me permito resaltar las disposiciones del artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, que establecen que *"se considerará que la invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica"*.

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. Por el contrario, el análisis de nivel inventivo **debe demostrar** la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no

contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Ahora bien, dichas condiciones no se cumplen para el caso en cuestión, pues, tal como se mostrará más adelante, las características técnicas mencionadas en las nuevas reivindicaciones no pueden derivarse de manera obvia o evidente a partir de las enseñanzas del estado de la técnica representadas en los documentos D1 y D2, y, por lo tanto, la materia reclamada es inventiva a la luz del arte previo.

La materia reclamada es inventiva

En concreto, el solicitante desea resaltar que, aun cuando no comparte la opinión del examinador, ha modificado la reivindicación 1 de modo que ahora menciona: *"en donde el proceso se lleva a cabo a una temperatura de 25°C a 100 °C"*. Por lo tanto, el solicitante sostiene que la reivindicación 1 modificada es inventiva sobre D1 y D2 porque estos documentos considerados solos o en combinación no enseñan ni sugieren todos los elementos de la reivindicación 1.

Diferencias entre la materia definida en las nuevas reivindicaciones y D1

Tal como lo reconoce el examinador en el análisis realizado, D1 no divulga *"metóxido de sodio"*. Además, como se analizó anteriormente, D1 no describe que *"el proceso se realiza a una temperatura de 25 °C a 100 °C"*.

Por lo tanto, existen dos diferencias técnicas entre el objeto reclamado y la divulgación de D1.

D2 no supe las deficiencias de D1

Al respecto, el solicitante desea resaltar que D2 revela: *"la temperatura empleada en la reacción de despolimerización debe ser al menos aproximadamente 125 °C, a la presión de vapor del alcohol. Las temperaturas adecuadas incluyen aquellas dentro del*

rango de entre aproximadamente 125 °C y aproximadamente 250 °C, preferiblemente entre aproximadamente 150 °C y unos 200 °C" (Véase D2 en la columna 4, líneas 54-59). Por lo tanto, D2 no sólo no divulga todos los elementos de la reivindicación 1 modificada, sino que enseña algo que alejaría a la persona normalmente versada en la materia de la reivindicación 1 modificada.

Por lo tanto, queda claro que los documentos D1 y D2 no presentan ninguna enseñanza o siquiera sugerencia que le indique a la persona normalmente versada en la materia cómo llegar a los métodos de la invención.

Por lo tanto, teniendo en cuenta que D1 y D2, ya sean solos o en combinación, no proporcionan indicaciones que conduzcan efectivamente a la persona normalmente versada en la materia a la invención como se reivindica, es evidente que el objeto reivindicado no puede considerarse obvio y, por lo tanto, cumple con los requisitos de los artículos 16 y 18 de la Decisión 486 de 2000.

6. Conclusión

Con las modificaciones introducidas y los argumentos presentados puede concluirse que:

- i) El nuevo pliego reivindicatorio se ajusta a las disposiciones del Artículo 34 de la Decisión 486/00;
- ii) La invención de la presente solicitud es clara y cuenta con el debido sustento en el capítulo descriptivo, a la vez que se encuentra divulgada de manera suficientemente completa, cumpliendo así con los requerimientos de los Artículos 30 y 28 de la Decisión 486;
- iii) La invención de la presente solicitud no había sido divulgada previamente en el estado de la técnica cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 16 de la Decisión 486; y

iv) La invención de la presente solicitud no resulta obvia ni se derivada de manera evidente del estado de la técnica, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 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 de 2000.

Asimismo, respetuosamente solicito 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

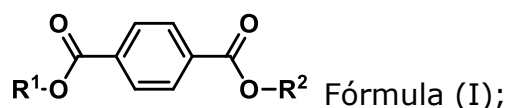
- Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por treinta y dos (32) reivindicaciones.
- Recibo de pago por concepto de modificaciones a las reivindicaciones.

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) 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),

en donde el proceso se lleva a cabo a una temperatura de 25°C a 100 °C.

- 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) 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),

en donde el proceso se lleva a cabo a una temperatura de 25°C a 100 °C.

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 una temperatura entre 25 °C y 85 °C.

27. El proceso de cualquiera de la reivindicación 26, donde el proceso se realiza 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.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2020/0015225
Recibo: 24-9909
Fecha: 14/02/2024

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 930105
CUS: 454977364

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	\$ 215,000	\$ 215,000
TOTAL					\$ 215,000