

P-16816

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2019/0001885**Solicitud de patente a nombre de **W.R. GRACE & CO. - CONN.**

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 W.R. GRACE & CO. - CONN., domiciliada en Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **10303** notificado electrónicamente el 24 de agosto de 2020, relacionado con los requerimientos de fondo de la solicitud, y para el cual solicité prórroga de manera oportuna, atentamente me permito presentar la siguiente información:

1. 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 treinta y una (31) reivindicaciones y reemplaza completamente el presentado anteriormente. Específicamente, se realizaron las siguientes modificaciones:

- 1.1** No se incluyen las antiguas reivindicaciones 25 y 33 a 35.
- 1.2** Se modificó el preámbulo de la antigua reivindicación 1 con el fin de recitar *"una composición combinable con un catalizador para polimerización de mezclas"*.
- 1.3** Se eliminaron los términos *"por lo menos"*, *"uno o más"*, *"aproximadamente"*.
- 1.4** Se modificó la antigua reivindicación 26 con el propósito de reemplazar la expresión *"descrita acá"* con la referencia a la reivindicación que describe la

característica incluida.

- 1.5** Las reivindicaciones y sus dependencias han sido reenumeradas, en vista de las modificaciones mencionadas.

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.

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 las reivindicaciones, según lo establecido en la **Resolución 59669 de 2020**.

Adicionalmente, teniendo en cuenta que el solicitante podrá pedir máximo en dos oportunidades la realización de un nuevo estudio de patentabilidad (Artículo 10, numeral 1.2.2.5.1 ítem d) de la **Resolución 59669 de 2020**), se adjunta recibo por concepto de pago de nuevo examen de patentabilidad.

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 un menor número de reivindicaciones que el anteriormente presentado, y en esencia es el mismo objeto, pero definido con mayor claridad.

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, 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.

- 3.1** El examinador ha señalado que “[e]l capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de concisión porque presenta ocho reivindicaciones independientes de producto y cuatro reivindicaciones independientes de proceso”. En respuesta a ello, respetuosamente diferimos de la opinión del examinador y manifestamos que si bien existen 12 reivindicaciones independientes, lo cual no es un gran número de reivindicaciones independientes, **todas mantienen un concepto**

inventivo común. La legislación de Colombia es clara al indicar que la materia debe tener un **concepto inventivo común**, el cual se cumple en la presente solicitud. Sin embargo, la legislación en Colombia no establece un número limitado de reivindicaciones independientes. Por tanto, se solicita respetuosamente el retiro de la objeción en cuestión.

3.2 El examinador ha sugerido *"suprimir las expresiones (...) derivados inertemente sustituidos de los mismos (...) que son ambiguas y no permiten definir específicamente el alcance de la invención"*. En dicho respecto, manifestamos nuestro desacuerdo ya que dicha expresión es fácilmente entendida por una persona versada en la técnica, quien entenderá que el término *"inertemente sustituido"* se refiere a grupos o sustituyentes que no interactúan más con ningún otro componente o reactivo usado en el proceso de polimerización o que no interactúan en una forma que es significativamente dañina para el proceso de polimerización deseado, tal como se divulga en el párrafo [0012] de la descripción inicialmente presentada. Por tanto, se solicita respetuosamente el retiro de la objeción en cuestión.

3.3 El examinador ha indicado que las reivindicaciones 2, 3, 11 y 12 *"no presentan características técnicas esenciales de la composición reclamada, sino que reclaman efectos, resultados o ventajas que no pueden ser consideradas características técnicas porque no definen la composición"*. Ante ello, nos permitimos señalar que la relación funcional de los elementos y las frases que acompañan las reivindicaciones que indican un resultado a alcanzar, son admitidas por el Manual Andino de Patentes (MAP) y la Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelos de Utilidad de la SIC, en donde ambos documentos establecen que un resultado a alcanzar no es una característica técnica de la invención, pero puede aparecer en la reivindicación acompañado de las características técnicas que definen la invención.

Ahora, si bien las reivindicaciones en mención incluyen expresiones que denotan ciertos *"resultados o ventajas"*, **todos ellos están asociados a la característica técnica incluida en la misma reivindicación y que permite lograr dichos efectos**. Por ejemplo, en la reivindicación 3, la expresión *"aumenta una vida útil del catalizador durante la polimerización de mezclas que comprenden una olefina"* está incluida y dicho efectos sólo se logra mediante la adición del compuesto agente, como se indica en la misma reivindicación (*"en donde el compuesto agente aumenta una vida útil del catalizador durante la*

polimerización de mezclas que comprenden una olefina”). Es decir, la invención no viene a reivindicar todas las alternativas presentes o futuras que alcancen esos resultados, sino que especifica que el resultado a alcanzar se logra mediante esa característica técnica expresamente indicada.

Todas las expresiones que hacen referencia a resultados por alcanzar están asociadas a una característica técnica de la invención, por lo que definen de forma clara y precisa el alcance de la misma.

Por lo tanto, contrario a restarle claridad a la materia reivindicada o a que sea imposible determinar el alcance de la protección, tales resultados a alcanzar complementan las características esenciales de la invención. Así, consideramos superada la objeción en mención, en tanto que el alcance de las reivindicaciones es perfectamente entendible por una persona versada en la materia.

- 3.4** El examinador ha objetado las reivindicaciones 20, 26 y 30 indicando que no definen específicamente los procesos reclamados. En respuesta a ello, contrario a la opinión del examinador, los procesos reclamados están claramente definidos y son fácilmente entendidos por una persona experta en la técnica. Por ejemplo, el proceso de polimerización para reducir un polímero a base de propileno divulgado en la antigua reivindicación 26 es caracterizado por tres (3) etapas secuenciales.

Adicionalmente, se llama la atención del examinador en relación con la Decisión 486 y el Manual para Examen de Solicitudes de Patente en Países de la Comunidad Andina emitido por la OMPI, los cuales simplemente indican que existen dos tipos de reivindicaciones, de producto y de proceso, en donde estas reivindicaciones deben definir de forma clara y concisa la invención, esto es, que un experto en la materia la pueda entender y reproducir. Sin embargo, es claro que ninguno de los documentos de legislación vigentes y aplicables en Colombia establecen que una reivindicación deba ser tan limitada y específica al punto de incluir todas las condiciones técnicas de presión, temperatura, etc., ya que es claro, y toda persona con nivel medio de conocimiento en la materia, sabe y entiende que muchas veces dichas condiciones son totalmente **irrelevantes** para un proceso, y la inclusión de las mismas sería simplemente una limitación indeseada que llevaría a obtener una patente que no tendría ningún uso por su limitado alcance.

Dado lo anterior, se solicita respetuosamente el retiro de la objeción en cuestión.

En consecuencia, nos permitimos indicar que el presente capítulo reivindicatorio, que incluye treinta y una (31) reivindicaciones, se ajusta a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

4. Novedad y Nivel Inventivo

El examinador establece en su concepto técnico la falta de novedad de las antiguas reivindicaciones 1, 2, 3, 6, 10, 11, 12, 15, 17, 21 a 35 en relación con los documentos US2009203863 (D1), WO2015081254 (D2) y WO2012087535 (D3), así como la falta de nivel inventivo de las antiguas reivindicaciones 4, 5, 7 a 9, 13, 14, 16, 18 y 19 a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en los documentos D1 y US4657883 (D4).

En este sentido, 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. Esto significa que para que un documento del estado de la técnica pueda afectar la novedad de una solicitud, deberá revelar todas y cada una de las características técnicas que la definen.

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 de mi mandante esté comprendida en el estado de la técnica, específicamente en los documentos D1 a D4, de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio.

Adicionalmente, me permito señalar que el artículo 18 de la Decisión 486 establece que *"Se considerará que una 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. 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.

Considerando las anteriores definiciones, es deseo del solicitante manifestar que la invención reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio es tanto novedosa como inventiva en relación con el estado de la técnica citado, por las siguientes razones:

Con una mayor consideración de la invención del solicitante, el agente limitante de la actividad (ALA), "*compuesto agente*", tiene un peso molecular más bajo en sus respectivos sustituyentes R y R' con el resultado de que el ALA tiene un peso molecular relativamente bajo que es menor que, por ejemplo, el miristato de isopropilo, y este ALA en particular es más fácil de purgar del sistema de reacción. Por tanto, el polímero resultante tendrá un nivel de compuesto orgánico volátil (VOC) más bajo, lo que es ventajoso en ciertas industrias que utilizan tales polímeros por razones de conformidad. También debe tenerse en cuenta que la composición de la reivindicación 1 **debe combinarse con un catalizador** para polimerizar mezclas que comprenden una olefina. Por tanto, la composición descrita en la reivindicación 1 es esencialmente un donante de electrones externo y, por tanto, no es una parte integral de la preparación del catalizador.

Al considerar la presente invención con respecto a los documentos citados, D1 es una composición donante de electrones externos mixta con dos agentes de control de selectividad (SCA) y un agente limitante de la actividad (ALA). El ALA en D1 es miristato de isopropilo. En comparación, la presente invención contiene un éster ALA con un peso molecular más bajo que el éster de miristato de isopropilo. Este peso molecular más bajo es más fácil de purgar del producto polimérico y por lo tanto, permite que el polímero tenga un nivel de VOC más bajo. Además, D1 está optimizado para uso en un solo reactor y requiere dos SCA en un rango de relación respectivo de 0,1 a 1,0: 1,0. El uso de un solo reactor no tiene en cuenta el elemento de vida útil del catalizador de la composición de la presente solicitud, descrito en al menos los párrafos 67 y 70-72. En ejemplos prácticos, D1 describe un ALA que entendemos está fuera del rango reclamado en la presente solicitud.

Por su parte, D2 es un documento de patente que identifica al mismo inventor que el de la presente solicitud. Dicho documento se considera distinto de la presente invención en que está restringido a un catalizador de magnesio y titanio (Mag Ti) y está dirigida a la producción de copolímeros de impacto. Adicionalmente, el ALA utilizado en D2 es un material de mayor peso molecular, como miristato de isopropilo. En ejemplos prácticos, D2 describe un ALA que entendemos está fuera del rango reclamado en la presente solicitud.

En relación con D3, dicho documento está relacionado con una composición catalizadora que contiene un éster de halo-malonato como donante interno. La presente solicitud **no utiliza tal catalizador**. El éster en D3 es un donador interno que forma parte de la preparación del catalizador. En contraste, la presente invención contiene éster que se usa como donante **externo** y, por lo tanto, **no es** una parte integral de la preparación del catalizador. Los ésteres halogenados no forman parte de la presente solicitud, aunque son una parte importante del documento D3. Obsérvese el uso de estos ésteres en los ejemplos de trabajo de D3.

Finalmente, en D4 la composición se dirige a un trihaluro de titanio reducido sobre el que se deposita una cantidad de polímero olefínico. Se diferencia de la presente invención porque está dirigida a la composición catalizadora completa, mientras que la presente invención está dirigida a una composición que se añade al reactor separada del catalizador. El complejo de haluro de titanio se pre-polimeriza y luego se añade el éster para que forme parte de la composición catalizadora. Por el contrario, la presente invención contiene un éster que se añade al reactor **por separado del catalizador**. Observamos además que la relación de ALA a titanio en D4 es distinta de la presente invención. En D4, esa relación es inferior a 2,5; en la presente invención esa relación es superior a 2,5. Además, en los ejemplos de trabajo de D4 entendemos que el éster es parte del catalizador y **no un donante externo** como se describe y reclama en la presente solicitud.

De esta manera, se han identificado varias diferencias en la composición actual frente a la composición descrita en D1-D4. La presente invención se centra en el aspecto de ser principalmente un donante externo que se combina con un catalizador (la razón por la que el término "*combinable con*" se encuentra en el preámbulo de la nueva reivindicación 1). El ALA de esta solicitud también tiene un peso molecular más bajo que los ALA usados convencionalmente (como el miristato de isopropilo) para reducir la concentración de VOC. Además, una realización se centra en la característica de vida útil del catalizador, en relación con algunos de documentos citados.

Así, en vista de las modificaciones realizadas al pliego reivindicatorio y las aclaraciones aquí presentadas, es posible afirmar que las composiciones y procesos reclamados en la presente solicitud implican novedad y un avance inventivo sobre el campo técnico de la invención, que no habría resultado de ninguna manera obvio para la persona del oficio normalmente versada en la materia, por lo que cumple con el requisito de nivel inventivo, según el artículo 18 de la Decisión 486.

5. Conclusión

Con las modificaciones introducidas y 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; y
- ii) Las reivindicaciones actuales son patentables sobre D1, D2, D3 y D4, cumpliendo así con los requerimientos de los Artículos 16 y 18 de la Decisión 486.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo- y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: "*habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos*", (el subrayado es nuestro).

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.

6. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por treinta y una (31) reivindicaciones.
- Comprobante de pago correspondiente a tasa por modificación a las reivindicaciones.
- Comprobante de pago correspondiente a nuevo examen de patentabilidad.

Señora Directora,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

1. Una composición combinable con un catalizador para polimerización de mezclas que comprende una olefina, dicha composición comprende:
 - 5 un agente de control de selectividad que comprende un compuesto o compuestos que contiene silicio que contiene al menos un grupo alcoxi C1-C10 unido a un átomo de silicio; y
 - una cantidad de un compuesto agente o compuestos agentes, dicho compuesto agente o compuestos agentes comprende ésteres mono o
 - 10 policarboxílicos C2-C13 de ácidos carboxílicos C2-C7 alifáticos y derivados inertemente sustituidos de los mismos.
2. La composición de la reivindicación 1, en donde:
 - la cantidad de dichos compuestos agentes suministra una actividad de
 - 15 polimerización normalizada a una primera temperatura de 100°C que es menor a una de:
 - una actividad de polimerización normalizada a una segunda temperatura, dicha segunda temperatura es 72°C; o
 - una actividad de polimerización normalizada a la primera
 - 20 temperatura en la presencia del agente de control de selectividad, pero no el agente limitador de actividad, en la misma cantidad molar total del agente de control de selectividad; o
 - una actividad de polimerización normalizada a la primera temperatura en la presencia del agente de control de selectividad, pero no
 - 25 el agente limitador de actividad, a una cantidad molar del agente de control de selectividad requerida para producir xilenos similares solubles a la segunda temperatura como dicha composición a la segunda temperatura.
3. La composición de la reivindicación 1, en donde el compuesto agente
- 30 aumenta una vida útil del catalizador durante la polimerización de mezclas que comprenden una olefina.
4. La composición de la reivindicación 1, en donde el compuesto agente comprende un acetato o éster de valerato.
- 35 5. La composición de la reivindicación 1, en donde el compuesto agente comprende un éster de hexanoato.

6. La composición de la reivindicación 1, en donde el agente de control de selectividad comprende *n*-propiltrimetoxisilano.
- 5 7. La composición de la reivindicación 1, en donde el compuesto agente comprende un compuesto seleccionado del grupo que consiste de valerato de butilo, butirato de isobutilo, butirato de propilo, valerato de pentilo, butirato de isopropilo, acetato de octilo, acetato de pentilo, acetato de propilo, y combinaciones de los mismos.
- 10 8. La composición de la reivindicación 1, en donde la cantidad total del agente de control de selectividad está limitada para suministrar una relación molar, con base en las moles de un metal de transición en un catalizador de polimerización, de 0,1 a 500.
- 15 9. La composición de la reivindicación 1, en donde la relación molar del agente de control de selectividad al compuesto agente es de 99:1 a 0,1 a 99,9.
- 20 10. Una composición catalizadora para polimerización de mezclas que comprenden una olefina, dicha composición catalizadora que comprende:
un catalizador o catalizadores de polimerización;
un agente de control de selectividad que comprende un compuesto o compuestos que contiene silicio que contiene al menos un grupo alcoxi C1-C10 unido a un átomo de silicio;
25 una cantidad de un compuesto agente o compuestos agentes, dicho compuesto agente o compuestos agentes comprende ésteres mono o policarboxílicos C2-C13 de ácidos monocarboxílicos C2-C7 alifáticos y derivados inerte­mente sustituidos de los mismos.
- 30 11. La composición catalizadora de la reivindicación 10, en donde:
la cantidad de dichos compuestos agentes suministra una actividad de polimerización normalizada a una primera temperatura de 100°C que es menor a uno de:
una actividad de polimerización normalizada a una segunda
35 temperatura, dicha segunda temperatura es 72°C; o
una actividad de polimerización normalizada a la primera temperatura en la presencia del agente de control de selectividad, pero no

el agente limitador de actividad, en la misma cantidad molar total del agente de control de selectividad; o

5 una actividad de polimerización normalizada a la primera temperatura en la presencia del agente de control de selectividad, pero no el agente limitador de actividad, a una cantidad molar del agente de control de selectividad requerida para producir xilenos similares solubles a la segunda temperatura como dicha composición catalizadora a la segunda temperatura.

10 12. La composición de la reivindicación 10, en donde el compuesto agente aumenta una vida útil del catalizador durante la polimerización de mezclas que comprende una olefina.

15 13. La composición de la reivindicación 10, en donde el compuesto agente comprende un acetato o éster de valerato.

14. La composición de la reivindicación 10, en donde el agente comprende un éster de hexanoato.

20 15. La composición de la reivindicación 10, en donde el agente de control de selectividad comprende *n*-propiltrimetoxisilano.

25 16. La composición de la reivindicación 10, en donde el compuesto agente comprende un compuesto seleccionado del grupo que consiste de valerato de butilo, butirato de isobutilo, butirato de propilo, valerato de pentilo, butirato de isopropilo, acetato de octilo, acetato de pentilo, acetato de propilo, y combinaciones de los mismos.

30 17. La composición de la reivindicación 10, en donde el catalizador de polimerización comprende un compuesto que contiene aluminio.

35 18. La composición de la reivindicación 10, en donde la cantidad total del agente de control de selectividad está limitada para suministrar una relación molar, con base en las moles de un metal de transición en el catalizador de polimerización, de 0,1 a 500.

19. La composición de la reivindicación 10, en donde la relación molar del agente de control de selectividad al compuesto agente es de 99:1 a 0,1 a 99,9.
- 5 20. Un proceso de polimerización que comprende:
poner en contacto una olefina o una mezcla de la olefina y uno o más comonómeros copolimerizables bajo condiciones de polimerización con la composición catalizadora de la reivindicación 10.
- 10 21. Una composición que comprende un homopolímero de propileno y un éster mono o policarboxílico C2-C13 de ácidos carboxílicos C2-C7 alifáticos y derivados inertemente sustituidos de los mismos.
- 15 22. La composición de la reivindicación 21, en donde la composición tiene un flujo de fundición mayor a 100 g/10 min, como se mide de acuerdo con ASTM D-1238-01 a 230°C con un peso de 2,16 kg de polímeros a base de propileno.
- 20 23. La composición de la reivindicación 21, en donde la composición tiene un contenido de VOC menor a 80 ppm, como se mide de acuerdo con el estándar de VW PV 3341.
- 25 24. La composición de la reivindicación 21, en donde la composición tiene un contenido de VOC menor a 25 ppm, como se mide de acuerdo con el estándar de VW PV 3341, y un flujo de fundición menor a 10 g/10 min, como se mide de acuerdo con ASTM D-1238-01 a 230°C con un peso de 2,16 kg de polímeros a base de propileno.
- 30 25. Un proceso de polimerización para producir un polímero a base de propileno que comprende:
poner en contacto, bajo condiciones de polimerización y en la presencia de hidrógeno, propileno y opcionalmente un comonómero o comonómeros con una composición catalizadora de la reivindicación 10,
mantener una relación molar de H₂/propileno de 0,0005 a 0,17 durante el
35 contacto; y

formar un polímero a base de propileno que tiene una tasa de flujo de fundición de 0,2 g/10 min a 400 g/10 min, como se mide de acuerdo con ASTM D-1238-01 a 230°C con un peso de 2,16 kg de polímeros a base de propileno.

- 5 26. Una composición de copolímero de impacto de propileno que comprende:
 un polímero a base de propileno;
 un copolímero de propileno/etileno disperso dentro del polímero a base de propileno; y
 un éster mono o policarboxílico C2-C13 de ácidos carboxílicos C2-C7
10 alifáticos y derivados inertemente sustituidos de los mismos.
27. La composición de la reivindicación 26, en donde la composición tiene un
 flujo de fundición mayor a 50g/10 min, como se mide de acuerdo con
15 ASTM D-1238-01 a 230°C con un peso de 2,16 kg de polímeros a base de propileno.
28. La composición de la reivindicación 26, en donde la composición tiene un
 contenido de VOC menor a 30 ppm, como se mide de acuerdo con el
20 estándar de VW PV 3341.
29. Un proceso de polimerización que comprende:
 poner en contacto, bajo condiciones de polimerización, propileno con una
 composición catalizadora que comprende un éster mono o policarboxílico C2-
 C13 de ácidos carboxílicos C2-C7 alifáticos y derivados inertemente sustituidos
25 de los mismos en un primer reactor de polimerización;
 formar un polímero a base de propileno activo;
 poner en contacto, bajo condiciones de polimerización, el polímero a base
 de propileno activo con al menos una olefina en un segundo reactor de
 polimerización; y
30 formar la composición de la reivindicación 26.
30. Un artículo que comprende un homopolímero de polipropileno que
 comprende ésteres mono o policarboxílicos C2-C13 de ácidos carboxílicos
 C2-C7 alifáticos y derivados inertemente sustituidos de los mismos.
35
31. Un artículo que comprende un copolímero de impacto de polipropileno que
 comprende uno o más ésteres mono o policarboxílicos C2-C13 de ácidos

carboxílicos C2-C7 alifáticos y derivados inertemente sustituidos de los mismos.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2019/0001885

Recibo: 20-107501

Fecha: 28/12/2020

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO

CC: 66.783.790

Pago PSE No: 480772

CUS: 843976541

Patente PCT

SISTEMA CATALIZADOR PARA LA PRODUCCION DE POLIOLEFINAS Y METODO PARA HACER Y USAR EL MISMO

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-01	Solicitud examen de patentabilidad Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 1,133,000	\$ 1,133,000
2	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 167,000	\$ 167,000
TOTAL					\$ 1,300,000