

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. **2367** notificado electrónicamente el 01 de marzo de 2021, 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 veinticuatro (24) reivindicaciones y reemplaza completamente el presentado anteriormente. Específicamente, se realizaron las siguientes modificaciones:

1.1 No se incluyen las antiguas reivindicaciones 12 a 16, 18 y 19.

1.2 Se reemplazó el término "*compuestos agentes*" por "*compuestos agentes limitadores de actividad*".

1.3 Se modificó la antigua reivindicación 10 a fin de relacionar la composición catalizadora con el concepto inventivo común relacionado con la combinación del "*agente de control de selectividad*" y el "*compuesto agente limitador de actividad*".

- 1.4** 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 definitivamente no cumple con el requisito de concisión porque presenta cinco reivindicaciones independientes de producto”. En respuesta a ello y tal como se indicó previamente, se modificó la antigua reivindicación 10 a fin de relacionar la composición catalizadora con el concepto inventivo común relacionado con la combinación del “agente de control de selectividad” y el “compuesto agente limitador de actividad”, disminuyendo de esta manera el número de reivindicaciones independientes.

Adicionalmente, es de resaltar que si bien existen varias reivindicaciones independientes de producto, **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.

En consecuencia, nos permitimos indicar que el presente capítulo reivindicatorio, que incluye veinticuatro (24) reivindicaciones, se ajusta a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

4. Nivel Inventivo

El examinador establece en su concepto técnico la falta de nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 31 a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en el documento US2009203863 (D1) y CN103382234 (D5).

En este sentido, 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 la anterior definición, es deseo del solicitante manifestar que la invención reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio es inventiva en relación con el estado de la técnica citado, por las siguientes razones:

El examinador ha adoptado la posición de que la diferencia entre la presente invención tal como se define en la reivindicación 1 y el compuesto divulgado en D1 reside en que se ha identificado específicamente el agente limitador de actividad de la presente solicitud como un grupo de ésteres carboxílicos de cadena corta de ácidos carboxílicos

de cadena corta. Además, el examinador ha indicado que el efecto de dicha diferencia es crear un menor nivel de compuestos orgánicos volátiles (VOC) en el polímero final. También, el examinador ha alegado que D5 identifica ésteres específicos del grupo D1 de ácidos carboxílicos (de párrafos [0062] en D1).

En respuesta a ello, se observa respetuosamente que los ésteres carboxílicos específicos identificados en D5 (traducción automática, página 4, mitad de la página) se utilizan en relación con el procesamiento del haluro de magnesio y titanio halogenado utilizados para crear el catalizador de polimerización. Por tanto, estos ésteres carboxílicos que se describen en D5 realmente funcionan como donantes de electrones internos. Esto es **distinto** del uso que hace el solicitante de ésteres como **donantes de electrones externos**, como se divulga en la descripción de la presente solicitud (véase al menos el párrafo [0019] de la descripción inicialmente presentada).

En relación con el documento D1 tomado individualmente, dicho documento describe de manera más amplia el ALA como parte de un donante de electrones externo mixto (M-EED) (véase párrafo [0042] de D1). El ALA se describe allí como un éster o derivado aromático, un éster o derivado alifático, un diéter, un éster de poli(alquilenglicol) y combinaciones (véase párrafo [0061] de D1). Pero, sobre el tema importante de definir específicamente materiales para realizar la función ALA, D1 en realidad identifica sólo tres composiciones. Por lo tanto, D1 identifica miristato de isopropilo (al menos en párrafo [0063]), P-EEB (p-etoxibenzoato de etilo) (párrafo [0152]) y S-191, un éster de ácidos grasos de coco POE (15).

D1 no aprecia la ventaja conferida por la utilización del rango de composición de ALA descrito y reivindicado por el solicitante. Los ejemplos de trabajo de D1 son pocos y están fuera de los límites estructurales de composición establecidos por la presente solicitud. El examinador afirmó que D5 abordaba una deficiencia en D1: la falta de composiciones específicas que operan como ALA donantes de electrones externos. Sin embargo, D5 describe únicamente donantes de electrones internos y, por lo tanto, **no** se puede combinar correctamente con D1.

Dado lo anterior, el solicitante respetuosamente sostiene que la base del examinador para la falta de actividad inventiva falla debido a la incapacidad de combinar D1 con D5. Además, D1 no enseña ni sugiere la ventaja descrita por el solicitante para este ALA reivindicado en particular. Adicionalmente, D1 no reconoce la ventaja descrita por el solicitante del uso de los ALA reivindicados para servir como agentes que mejoran la vida útil del catalizador (véase párrafo [0067]).

Así, en vista de las modificaciones realizadas al pliego reivindicatorio y las aclaraciones aquí presentadas, es posible afirmar que la invención reclamada en la presente solicitud implica 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 y D5, 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 veinticuatro (24) 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 o compuestos agentes limitadores de actividad, dicho compuesto o compuestos agentes limitadores de actividad
 - 10 comprende ésteres mono o 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 dicho compuesto o compuestos agentes limitadores de
 - 15 actividad suministra una actividad de 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 compuesto o compuestos agentes limitadores 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 compuesto o compuestos agentes limitadores 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.
- 30 3. La composición de la reivindicación 1, en donde el compuesto o compuestos agentes limitadores de actividad aumenta una vida útil del catalizador durante la polimerización de mezclas que comprenden una olefina.
- 35 4. La composición de la reivindicación 1, en donde el compuesto o compuestos agentes limitadores de actividad comprende un acetato o éster de valerato.

5. La composición de la reivindicación 1, en donde el compuesto o compuestos agentes limitadores de actividad comprende un éster de hexanoato.
- 5 6. La composición de la reivindicación 1, en donde el agente de control de selectividad comprende *n*-propiltrimetoxisilano.
7. La composición de la reivindicación 1, en donde el compuesto o compuestos agentes limitadores de actividad comprende un compuesto
10 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.
- 15 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.
- 20 9. La composición de la reivindicación 1, en donde la relación molar del agente de control de selectividad al compuesto o compuestos agentes limitadores de actividad es de 99:1 a 0,1 a 99,9.
- 25 10. Una composición catalizadora para polimerización de mezclas que comprenden una olefina, dicha composición catalizadora que comprende: configurar un catalizador o catalizadores de polimerización; la composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9.
- 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 temperatura, dicha segunda temperatura es 72°C; o
35 una actividad de polimerización normalizada a la primera temperatura en la presencia del agente de control de selectividad, pero no

- el compuesto o compuestos agentes limitadores 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
- 5 el compuesto o compuestos agentes limitadores 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 catalizador de polimerización comprende un compuesto que contiene aluminio.
13. Un proceso de polimerización que comprende:
- poner en contacto una olefina o una mezcla de la olefina y uno o más
- 15 comonómeros copolimerizables bajo condiciones de polimerización con la composición catalizadora de la reivindicación 10.
14. Una composición que comprende un homopolímero de propileno y un éster mono o policarboxílico C2-C13 de ácidos carboxílicos C2-C7
- 20 alifáticos y derivados inertemente sustituidos de los mismos.
15. La composición de la reivindicación 14, 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.
- 25 16. La composición de la reivindicación 14, 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.
- 30 17. La composición de la reivindicación 14, 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
- 35 2,16 kg de polímeros a base de propileno.

18. 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,
5 mantener una relación molar de H₂/propileno de 0,0005 a 0,17 durante el 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
10 D-1238-01 a 230°C con un peso de 2,16 kg de polímeros a base de propileno.
19. 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
15 propileno; y
un éster mono o policarboxílico C₂-C₁₃ de ácidos carboxílicos C₂-C₇ alifáticos y derivados inertemente sustituidos de los mismos.
20. La composición de la reivindicación 19, en donde la composición tiene un
20 flujo de fundición mayor a 50g/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.
21. La composición de la reivindicación 19, en donde la composición tiene un
25 contenido de VOC menor a 30 ppm, como se mide de acuerdo con el estándar de VW PV 3341.
22. Un proceso de polimerización que comprende:
poner en contacto, bajo condiciones de polimerización, propileno con una
30 composición catalizadora que comprende un éster mono o policarboxílico C₂-C₁₃ de ácidos carboxílicos C₂-C₇ alifáticos y derivados inertemente sustituidos 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
35 de propileno activo con al menos una olefina en un segundo reactor de polimerización; y
formar la composición de la reivindicación 19.

23. 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.
- 5 24. 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: 21-74072

Fecha: 12/07/2021

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO

CC: 66.783.790

Pago PSE No: 557685

CUS: 1056950204

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	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 169,680	\$ 169,680
2	50005-01-01	Solicitud examen de patentabilidad Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 1,151,240	\$ 1,151,240
TOTAL					\$ 1,320,920