



No. 11-177571- -00006-0000

Fecha: 2013-11-06 15:23:57
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 523 RESPUESTADep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 16**Clarke, M**

COLOMBIA

P-3188

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. 11-177571

Solicitud de patente a nombre de **CHEVRON PHILLIPS CHEMICAL COMPANY LP**

Yo, SILVANA MARIA LOPEZ DIAZ identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada sustituta de acuerdo con la sustitución adjunta, de la sociedad de **CHEVRON PHILLIPS CHEMICAL COMPANY LP** domiciliada en Estados Unidos de América y solicitante de la patente de la referencia, dando respuesta al oficio No. 14584 notificado por fijación en lista el 13 de agosto de 2013, me permito manifestar:

1. 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 que consta de tan solo 20 reivindicaciones y en el cual se realizaron las siguientes modificaciones:

- i. Se restringió el componente catalizador II a cuatro compuestos de acuerdo con la modalidad preferida de la invención.
- ii. Se eliminaron las antiguas reivindicaciones 3, 4 y 6.
- iii. Se eliminaron los términos ambiguos.
- iv. El título de la invención se modifica para que quede del siguiente tenor:
"Control de polímero de peso molecular"

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 de claridad y novedad planteadas por el examinador en su concepto técnico. No se presenta tasa por reivindicaciones adicionales toda vez que el nuevo pliego contiene menos reivindicaciones que aquel originalmente presentado y corresponden en esencia a la misma materia estudiada por el señor examinador.

P-3188

11/16

2. Claridad de la solicitud

Respecto a este punto, el solicitante manifiesta que no se encuentra de acuerdo con que el alcance de la invención reivindicada es demasiado amplio. Sin embargo, para agilizar la prestación de la solicitud, se restringió el alcance de la misma de acuerdo a los 74 ejemplos que se muestran en la descripción. Por estas razones, consideramos que con las modificaciones realizadas en el 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 este sentido, respetuosamente solicitamos que sean retiradas estas objeciones.

El señor examinador indica que los términos “*catalizador II*”, “*soporte activador*” y “*compuesto organoaluminio*” son imprecisos puesto que esas expresiones abarcan muchos compuestos, los cuales están definidos por su función dentro de la composición y no permite definir inequívocamente su estructura química. Se sugiere modificar estas expresiones por el nombre común o IUPAC de los componentes preferidos.”

Sobre este particular, es deseo del solicitante manifestar que los términos “monómero de olefina”, “catalizador I”, “catalizador II”, “soporte activador”, “compuesto organoaluminio” están totalmente definidos en la descripción y en las reivindicaciones de la solicitud en trámite. Más aún, una persona medianamente versada en la materia técnica entenderá cada uno de estos términos. Por lo que el solicitante respetuosamente manifiesta que considera que no es necesario definir dichos términos.

3. Del Nivel Inventivo

El examinador es de la opinión que las antiguas reivindicaciones carecerían de una actividad inventiva a la vista de la solicitud de patente internacional WO 2005/070977 (D1) y la solicitud de patente internacional WO 2007/024773 (D2) y WO2007/037836 (D3).

Sobre este particular, es deseo del solicitante indica que el documento D1 (WO2007/070977) enseña un catalizador doble de metaloceno para la fabricación de polímeros de distribución de peso molecular bimodal. En contraste, la solicitud en trámite no está dirigida a hacer polímeros bimodales. Por lo tanto, es claro que la anterioridad D1 no enseña ni sugiere los catalizadores de titanio de la nueva reivindicación 1.

Aunado a lo anterior, es necesario señalar que D1 no enseña “una relación molar de componente de catalizador I a componente de catalizador II en la composición de catalizador en un intervalo de 40:1 a 10.000:1”, como en la solicitud en trámite sí lo enseña.

Adicional de lo anterior, es pertinente hacer hincapié sobre el hecho que la invención en estudio, responde a una necesidad comercial para controlar el peso molecular de los polímeros producidos en un reactor de polimerización. Por lo tanto, la solicitud cumple con los requisitos de patentabilidad, principalmente con el de altura inventiva a la luz del documento D1.

Por su parte, el documento D2 (WO 2007/024773) enseña un catalizador doble de metalloceno para la fabricación de polímeros de distribución de peso molecular bimodal, al igual que el documento D1.

En contraste, la solicitud en trámite no está dirigida a la fabricación de polímeros bimodales. Así las cosas, D2 no enseña los catalizadores de titanio de la nueva reivindicación 1. Adicionalmente, D2 tampoco enseña "una relación molar de componente de catalizador I a componente de catalizador II en la composición de catalizador en un intervalo de 40:1 a 10.000:1", como sí lo enseña específicamente la solicitud en estudio.

Al igual que en el caso del documento D1, es pertinente señalar que la solicitud en trámite responde a una necesidad comercial para controlar el peso molecular de los polímeros producidos en un reactor de polimerización. Por lo tanto, la solicitud es novedad, tiene altura inventiva y aplicabilidad industrial sobre las enseñanzas del documento D2.

El documento D3 (WO2005/037836) enseña un catalizador doble de metalloceno para la fabricación de polímeros de distribución de peso molecular bimodales y la solicitud en estudio no está dirigida a la manufactura de polímeros bimodales. Por consiguiente, D3, al igual que las otras dos anterioridades citadas, no enseña ni sugiere los catalizadores de titanio de la nueva reivindicación 1. Adicionalmente, D3 tampoco enseña "una relación molar de componente de catalizador I a componente de catalizador II en la composición de catalizador en un intervalo de 40:1 a 10.000:1", como sí lo enseña de manera determinante la solicitud en estudio.

Al igual que en el caso de los otros documentos (D1 y D2), resulta necesario señalar que la solicitud en trámite responde a una necesidad comercial para controlar el peso molecular de los polímeros producidos en un reactor de polimerización. Por lo tanto, la solicitud es novedad, tiene altura inventiva y aplicabilidad industrial sobre las enseñanzas del documento D3.

En este sentido, respetuosamente nos permitimos decir que consideramos que el examinador ha hecho un análisis no permitido para la evaluación del nivel inventivo.

En cuanto a las características técnicas antes mencionadas, nos permitimos hacer hincapié en lo argumentado en la interpretación prejudicial 81-IP-2006 del

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

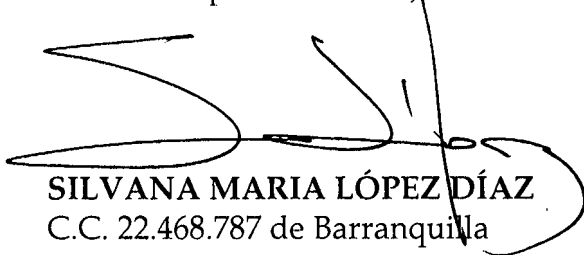
Tribunal que ha establecido lo siguiente: “Ante ello, es preciso definir lo que se entiende por “obvio” y por “evidente”. Lo obvio es aquello que salta a la vista de manera clara y directa; lo que se encuentra o pone delante de los ojos o que no tiene dificultad. Mientras que lo evidente es algo tan cierto y claro que nadie puede dudar racionalmente de ello; se presenta de manera tan perceptible y manifiesta que muestra certeza y claridad¹. Como se podrá ver, la diferencia radica en lo “tan”, de forma que algo que resulte obvio no es necesariamente evidente; empero lo que es evidente, es también obvio.” (El subrayado es nuestro)

Es claro que la presente invención no salta a la vista de una persona versada en la técnica cuando se cuenta con la información de las anterioridades D1, D2 y D3. Por consiguiente, nos permitimos ratificar el hecho que la invención es inventiva sobre las enseñanzas de la técnica anterior.

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-, 35 y 59 del Código 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 al menos en forma sumaria si afecta a particulares” y “(..) deberá proferirse la decisión definitiva. Esta se motivará en sus aspectos de hecho y de derecho, y en los de conveniencia si es el caso”, respectivamente (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.

Señor Superintendente,



SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ

C.C. 22.468.787 de Barranquilla

T.P. 147463 del CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

¹ Diccionario de la Lengua Española. Vigésima Primera Edición. Madrid – España. 1992. Definiciones de evidente, evidencia y obvio. Pp. 655 y 1036.

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

P-3188

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Ref.: Expediente No. 11-177571

Solicitud de patente a nombre de **CHEVRON PHILLIPS CHEMICAL COMPANY LP**

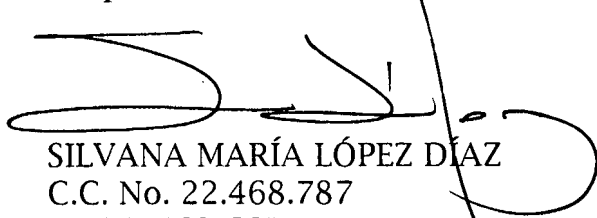
Yo, **DILIA RODRÍGUEZ D ALEMAN**, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en Bogotá, Colombia, atentamente informo a usted que sustituyo el poder con que obro a la doctora **SILVANA MARÍA LÓPEZ DÍAZ**, domiciliada en Bogotá, identificada con la Cédula de Ciudadanía No. 22.468.787 y portadora de la tarjeta profesional No. 147.463 del CSJ, con las mismas facultades con que me fueron conferidas para este caso.

Señor Superintendente,



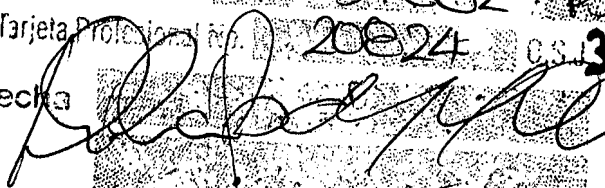
DILIA RODRIGUEZ D ALEMAN
C.C. 41.654.882 de Bogotá
TP 20824 CSJ

Acepto sustitución

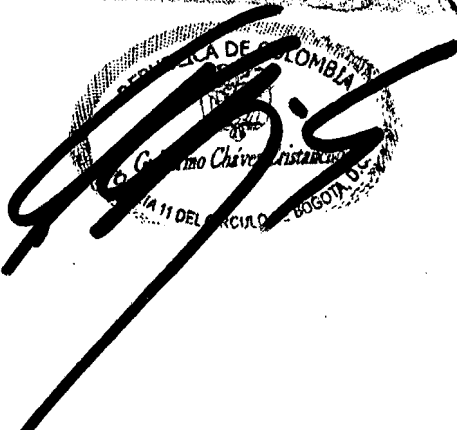


SILVANA MARÍA LÓPEZ DÍAZ
C.C. No. 22.468.787
TP 147463 CSJ

5

PRESENTACION PERSONAL
El anterior escrito fue presentado ante el
NOTARIO ONCE DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C.
personalmente por **DILIA RODRIGUEZ**
D'ALEMAN
quien exhibió la c.c. **47654882** **BOGOT**
y Tarjeta Profesional No. **20824** **C.S. 31 OCT 2013**
Fecha 

Guillermo Chávez Cristancho
NOTARIO


REPUBLICA DE COLOMBIA
Guillermo Chávez Cristancho
NOTARIO
CIRCULO DE BOGOTA

P-3188
Rvs modificadas
Noviembre 5, 2013

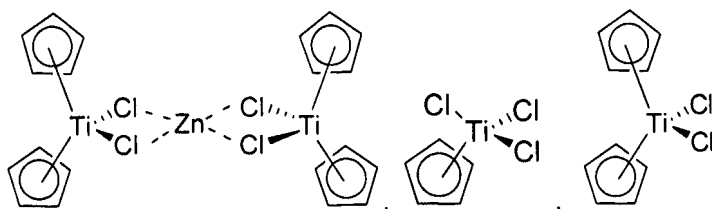
REIVINDICACIONES

1. Un proceso de polimerización de olefina, caracterizado porque el proceso comprende:

poner en contacto una composición catalizadora con
6 un monómero de olefina y un comonómero de olefina para producir un polímero de olefina, en donde la composición catalizadora comprende el componente de catalizador I, componente de catalizador II, un soporte activador, y un compuesto organoaluminio, en donde:

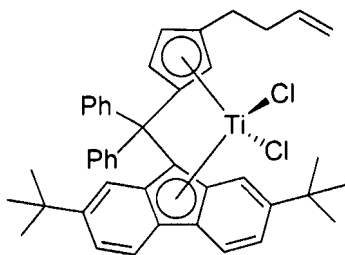
el componente de catalizador I comprende un
12 compuesto metalloceno;

el componente de catalizador II comprende un catalizador de depuración de hidrógeno; que comprende



18

ó



y

una relación molar de componente de catalizador I a
componente de catalizador II en la composición catalizadora
24 está en un intervalo desde 40:1 a 10,000:1.

6

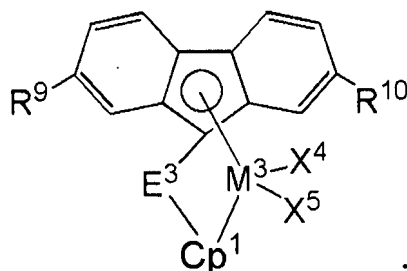
P-3188
Rvs modificadas
Noviembre 5, 2013

2. El proceso de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el componente de catalizador I comprende:

un compuesto que tiene la fórmula (C);

un compuesto que tiene la fórmula (D); o

6 cualquier combinación de los mismos, en donde:



la fórmula (C) es

; en donde:

12 M^3 es Zr o Hf;

X^4 y X^5 son independientemente F; Cl; Br; I; metilo; bencilo; fenilo; H; BH_4 ; OBR_2 o SO_3R , en donde R es un grupo alquilo o arilo que tiene hasta 18 átomos de carbono; o un grupo hidrocarbilo, un grupo hidrocarbiloamino, o un grupo hidrocarbilsililo, cualquiera de los cuales tiene hasta 18 átomos de carbono;

E^3 es un grupo de puenteo seleccionado de:

un grupo de puenteo cíclico o heterocíclico que tiene hasta 18 átomos de carbono,

un grupo de puenteo que tiene la fórmula $>E^{3A}R^{7A}R^{8A}$, en donde E^{3A} es C o Si, y R^{7A} y R^{8A} son independientemente H o un grupo hidrocarbilo que tiene hasta 18 átomos de carbono,

un grupo de puenteo que tiene la fórmula $-CR^{7B}R^{8B}-CR^{7C}R^{8C}-$, en donde R^{7B} , R^{8B} , R^{7C} , y R^{8C} son independientemente H o un grupo

7

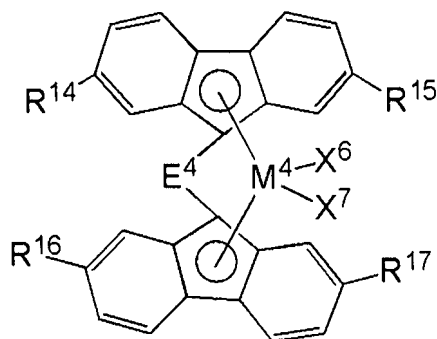
P-3188
Rvs modificadas
Noviembre 5, 2013

hidrocarbilo que tiene hasta 10 átomos de carbono, o

un grupo de puenteo que tiene la fórmula $-\text{SiR}^{7D}\text{R}^{8D}-\text{SiR}^{7E}\text{R}^{8E}-$, en donde R^{7D} , R^{8D} , R^{7E} , y R^{8E} son independientemente H o un grupo hidrocarbilo que tiene hasta 10 átomos de carbono;

R^9 y R^{10} son independientemente H o un grupo hidrocarbilo que tiene hasta 18 átomos de carbono; y

Cp^1 es un grupo ciclopentadienilo o indenilo, cualquier sustituyente en Cp^1 es H o un grupo hidrocarbilo o hidrocarbilsililo que tiene hasta 18 átomos de carbono; y



la fórmula (D) es ; en donde:

M^4 es Zr o Hf;

X^6 y X^7 son independientemente F; Cl; Br; I; metilo; bencilo; fenilo; H; BH_4 ; OBR_2 o SO_3R , en donde R es un grupo alquilo o arilo que tiene hasta 18 átomos de carbono; o un grupo hidrocarbilo, un grupo hidrocarbiloamino, o un grupo hidrocarbilsililo, cualquiera de los cuales tiene hasta 18 átomos de carbono;

E^4 es un grupo de puenteo seleccionado de:

un grupo de puenteo cíclico o heterocíclico que tiene hasta 18 átomos de carbono,

un grupo de puenteo que tiene la fórmula

P-3188
Rvs modificadas
Noviembre 5, 2013

$>E^{4A}R^{12A}R^{13A}$, en donde E^{4A} es C o Si, y R^{12A} y R^{13A} son independientemente H o un grupo hidrocarbilo que tiene hasta 18 átomos de carbono,

6 un grupo de puenteo que tiene la fórmula -
 $CR^{12B}R^{13B}-CR^{12C}R^{13C}-$, en donde R^{12B} , R^{13B} , R^{12C} ,
y R^{13C} son independientemente H o un grupo hidrocarbilo que tiene hasta 10 átomos de carbono, o

12 un grupo de puenteo que tiene la fórmula -
 $SiR^{12D}R^{13D}-SiR^{12E}R^{13E}-$, en donde R^{12D} , R^{13D} ,
 R^{12E} , y R^{13E} son independientemente H o un grupo hidrocarbilo que tiene hasta 10 átomos de carbono; y

R^{14} , R^{15} , R^{16} , y R^{17} son independientemente H o un grupo hidrocarbilo que tiene hasta 18 átomos de carbono.

18 3. El proceso de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la relación molar del componente de catalizador I a componente de catalizador II en la composición catalizadora está en un intervalo desde 50:1 a 1000:1.

4. El proceso de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque

24 un peso molecular de peso promedio (Mw) del polímero de olefina producido por el proceso es desde 10% a 500% más grande que un peso molecular de peso promedio (Mw) de un polímero de olefina obtenido bajo las mismas condiciones de polimerización sin el componente de catalizador II; o

P-3188
Rvs modificadas
Noviembre 5, 2013

un índice de fusión (MI) del polímero de olefina producido por el proceso es desde 15% a 95% menor que un MI de un polímero de olefina obtenido bajo las mismas condiciones de polimerización sin el componente de catalizador II; o

6 un índice de fusión de carga alta (HLMI) del polímero de olefina producido por el proceso es desde 15% a 95% menor que un HLMI de un polímero de olefina obtenido bajo las mismas condiciones de polimerización sin el componente de catalizador II; o

cualquier combinación de los mismos.

12 5. El proceso de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque:

un índice de fusión del polímero de olefina producido por el proceso está en un intervalo desde 0.1 a 5 g/10 min; o

18 una densidad del polímero de olefina producido por el proceso está en un intervalo desde 0.89 a 0.96 g/cm³; o

una insaturación de polímero total promedio por cadena del polímero de olefina producido por el proceso está en un intervalo desde 1.01 a 50; o

cualquier combinación de los mismos.

24 6. El proceso de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque una insaturación de polímero total promedio por cadena del polímero producido por el proceso está en un intervalo desde 1.5 a 20.

7. El proceso de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el proceso de polimerización es

P-3188
Rvs modificadas
Noviembre 5, 2013

conducido en la presencia de hidrógeno a una concentración de hidrógeno en fase líquida en un intervalo desde 0.1 ppm a 5000 ppm.

8. El proceso de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el soporte activador comprende un óxido sólido tratado con un anión de extracción de electrones, en donde:

el óxido sólido comprende sílice, alúmina, sílice-alúmina, alúmina revestida con sílice, fosfato de aluminio, aluminofosfato, heteropolitungstato, titania, circonia, magnesia, boria, óxido de zinc, un óxido mezclado de los mismos, o cualquier mezcla de los mismos; y

el anión de extracción comprende sulfato, bisulfato, fluoruro, cloruro, bromuro, yoduro, fluorosulfato, fluoroborato, fosfato, fluorofosfato, trifluoroacetato, triflato, fluorocirconato, fluorotitanato, fosfo-tungstato, o cualquier combinación de los mismos.

9. El proceso de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el soporte activador comprende alúmina fluorada, alúmina clorada, alúmina bromada, alúmina sulfatada, sílice-alúmina fluorada, sílice-alúmina clorada, sílice-alúmina bromada, sílice-alumina sulfatada, sílice-circonia fluorada, sílice-circonia clorada, sílice-circonia bromada, sílice-circonica sulfatada, sílice-titania fluorada, alúmina revestida con sílice fluorada, alúmina revestida con sílice sulfatada, alúmina revestida con sílice fosfatada, o cualquier combinación de los mismos.

10. El proceso de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el compuesto organoaluminio comprende

11

P-3188
Rvs modificadas
Noviembre 5, 2013

trimetilaluminio, trietilaluminio, tri-n-propilaluminio, tri-n-butilaluminio, triisobutilaluminio, tri-n-hexilaluminio, tri-n-octilaluminio, hidruro de diisobutilaluminio, etóxido de dietilaluminio, cloruro de dietilaluminio, o cualquier combinación de los mismos.

6 11. El proceso de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la composición catalizadora además comprende un compuesto aluminosilicato, un compuesto organoboro u organoborato, un compuesto iónico ionizante, o cualquier combinación de los mismos.

12 12. El proceso de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el proceso es conducido en un reactor de lote, reactor de pasta aguada, reactor de fase gaseosa, reactor de solución, reactor de presión alta, reactor tubular, reactor de autoclave, o una combinación de los mismos.

18 13. El proceso de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el monómero de olefina es etileno, y el comonómero de olefina comprende propileno, 1-buteno, 2-buteno, 3-metil-1-buteno, isobutileno, 1-penteno, 2-penteno, 3-metil-1-penteno, 4-metil-1-penteno, 1-hexeno, 2-hexeno, 3-etil-1-hexeno, 1-hepteno, 2-hepteno, 3-hepteno, 1-octeno, 1-deceno, estireno o una mezcla de los mismos.

24 14. Un polímero de olefina caracterizado porque es producido por el proceso de conformidad con la reivindicación 1.

15. Un artículo caracterizado porque comprende el polímero de olefina de conformidad con la reivindicación 17.

16. Una composición catalizadora, caracterizada

P-3188
Rvs modificadas
Noviembre 5, 2013

porque comprende el componente de catalizador I, componente de catalizador II, y un activador, en donde:

el componente de catalizador I comprende un compuesto metalloceno;

el componente de catalizador II comprende un catalizador de depuración de hidrógeno; y

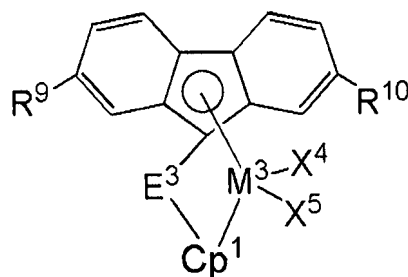
una relación molar de componente de catalizador I a componente de catalizador II en la composición catalizadora está en un intervalo desde 40:1 a 10,000:1, y en donde:

el componente de catalizador I comprende:

un compuesto que tienen la fórmula (C);

un compuesto que tiene la fórmula (D); o

cualquier combinación de los mismos, en donde:



la fórmula (C) es

; en donde:

M^3 es Zr o Hf;

X^4 y X^5 son independientemente F; Cl; Br; I; metilo; bencilo; fenilo; H; BH_4 ; OBR_2 o SO_3R , en donde R es un grupo alquilo o arilo que tiene hasta 18 átomos de carbono; o un grupo hidrocarbiloóxido, un grupo hidrocarbiloamino, o un grupo hidrocarbilsililo, cualquiera de los cuales tiene hasta 18 átomos de carbono;

E^3 es un grupo de puenteo seleccionado de:

un grupo de puenteo cíclico o heterocíclico que tiene hasta 18 átomos de carbono,

un grupo de puenteo que tiene la fórmula

P-3188

Rvs modificadas

Noviembre 5, 2013

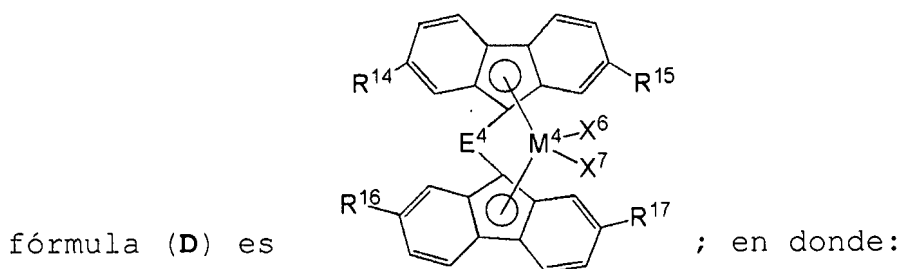
$>E^{3A}R^{7A}R^{8A}$, en donde E^{3A} es C o Si, y R^{7A} y R^{8A} son independientemente H o un grupo hidrocarbilo que tiene hasta 18 átomos de carbono,

6 un grupo de puenteo que tiene la fórmula - $CR^{7B}R^{8B}-CR^{7C}R^{8C}-$, en donde R^{7B} , R^{8B} , R^{7C} , y R^{8C} son independientemente H o un grupo hidrocarbilo que tiene hasta 10 átomos de carbono, o

12 un grupo de puenteo que tiene la fórmula - $SiR^{7D}R^{8D}-SiR^{7E}R^{8E}-$, en donde R^{7D} , R^{8D} , R^{7E} , y R^{8E} son independientemente H o un grupo hidrocarbilo que tiene hasta 10 átomos de carbono;

R^9 y R^{10} son independientemente H o un grupo hidrocarbilo que tiene hasta 18 átomos de carbono; y

18 Cp^1 es un grupo ciclopentadienilo o indenilo, cualquier sustituyente en Cp^1 es H o un grupo hidrocarbilo o hidrocarbilsililo que tiene hasta 18 átomos de carbono; y



24 M^4 es Zr o Hf;

X^6 y X^7 son independientemente F; Cl; Br; I; metilo; bencilo; fenilo; H; BH_4 ; OBR_2 o SO_3R , en donde R es un grupo alquilo o arilo que tiene hasta 18 átomos de carbono; o un grupo hidrocarbilo, un grupo hidrocarbilo, o un grupo hidrocarbilsililo, cualquiera de los cuales tiene hasta 18

14

P-3188
Rvs modificadas
Noviembre 5, 2013

átomos de carbono;

E^4 es un grupo de puenteo seleccionado de:

un grupo de puenteo cíclico o heterocíclico
que tiene hasta 18 átomos de carbono,

6 un grupo de puenteo que tiene la fórmula
 $>E^{4A}R^{12A}R^{13A}$, en donde E^{4A} es C o Si, y R^{12A} y
 R^{13A} son independientemente H o un grupo
hidrocarbilo que tiene hasta 18 átomos de
carbono,

12 un grupo de puenteo que tiene la fórmula -
 $CR^{12B}R^{13B}-CR^{12C}R^{13C}-$, en donde R^{12B} , R^{13B} , R^{12C} ,
y R^{13C} son independientemente H o un grupo
hidrocarbilo que tiene hasta 10 átomos de
carbono, o

18 un grupo de puenteo que tiene la fórmula -
 $SiR^{12D}R^{13D}-SiR^{12E}R^{13E}-$, en donde R^{12D} , R^{13D} ,
 R^{12E} , y R^{13E} son independientemente H o un
grupo hidrocarbilo que tiene hasta 10
átomos de carbono; y

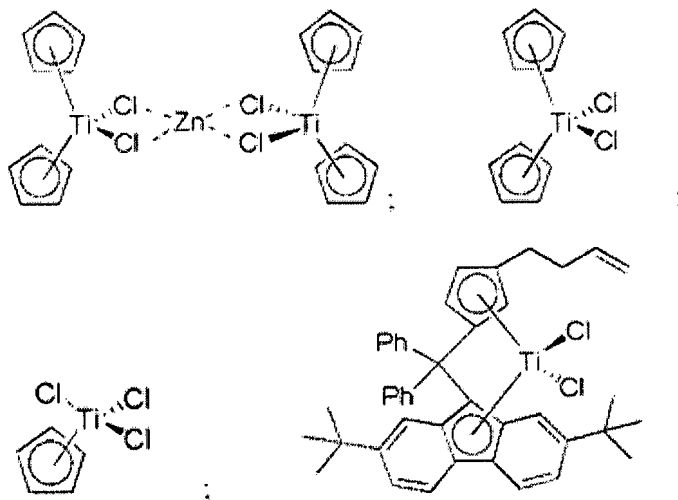
R^{14} , R^{15} , R^{16} , y R^{17} son independientemente H o un
grupo hidrocarbilo que tiene hasta 18 átomos de carbono;

el componente de catalizador II comprende:

P-3188

Rvs modificadas

Noviembre 5, 2013



20. Un proceso de polimerización de olefina, caracterizado porque comprende poner en contacto la composición catalizadora de conformidad con la reivindicación 6 11 con un monómero de olefina y opcionalmente un comonómero de olefina bajo condiciones de polimerización para producir un polímero de olefina.