



No. 10-062404- -00009-0000

Fecha: 2013-06-27 15:51:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 67

P-2543

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. 10.062.404

Solicitud de patente a nombre de LUMMUS NOVOLEN
TECHNOLOGY GMBH.

Yo, SILVANA MARIA LOPEZ DÍAZ actuando como apoderada sustituta de acuerdo con la sustitución adjunta e identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada de la Sociedad LUMMUS NOVOLEN TECHNOLOGY GMBH. domiciliada en Mannheim, Alemania, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. 5750 notificado por fijación en lista el 2 de abril de 2013, relacionado con concepto técnico de fondo, 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 pliego reivindicatorio que consta de 64 reivindicaciones en donde se realizaron las siguientes modificaciones:

- ✓ Se cancelaron los términos “ ” dentro de todas las reivindicaciones.
- ✓ Se eliminó la frase “son cada uno” por la expresión correcta “se selecciona del grupo que consiste de” para aquellas opciones donde se escoge un sustituyente para los radicales incluidos dentro de la fórmula 1.
- ✓ Se reemplazó la expresión incorrecta “-butilmetil-” dentro de los compuestos reportados en la reivindicación 60, por la expresión correcta “-butilmetileno-“. Al igual que para el término “-heptilmetil-” por “-heptilmetileno”.

En cuanto a estas modificaciones, atentamente nos permitimos manifestar 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 nivel inventivo planteadas por el examinador en su concepto técnico. No se presenta

P-2543

1167

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

tasa adicional por reivindicaciones dado que el capítulo reivindicatorio tiene las mismas cláusulas con correcciones y en esencia corresponden a la misma materia divulgada en el juego de reivindicaciones originalmente presentado.

2. Claridad

Las reivindicaciones independientes 1 y 25 se han corregido para retirar la opción " R^{301} , R^{302} , y R^{303} son diferentes" de la lista de alternativas que definen R^{300} . La base para esta modificación se encuentra por lo menos en las reivindicaciones 1 y 25 tal como se presentaron así como entre las página 18 a 21 de la memoria descriptiva en donde se indica que " R^{301} , R^{302} , y R^{303} son idénticos o diferentes". Las reivindicaciones dependientes 13, 15, 17, 21-24, 37, 39, 41, 45-48, también se han modificado en una forma similar para propósitos de consistencia.

Las reivindicaciones 15 y 39 se han modificado adicionalmente para retirar la opción " R^{302} y R^{303} son cada uno un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado que se puede halogenar opcionalmente" de la lista de alternativas que definen R^{300} para propósitos de consistencia como la opción mencionada anteriormente requiere que R^{301} sea un átomo de hidrógeno mientras que la reivindicación 1 menciona que R^{302} y R^{303} no son átomos de hidrógeno, y que R^{301} , R^{302} y R^{303} son idénticos.

Las reivindicaciones 22 y 46 se han modificado adicionalmente para retirar la opción "donde R^{303} es un átomo de hidrógeno y donde R^{301} y R^{302} son idénticos o diferentes" para propósitos de consistencia ya que la reivindicación 1 menciona que R^{303} no es un átomo de hidrógeno.

En cuanto a la reivindicación de proceso, respetuosamente nos permitimos manifestar que el solicitante considera que el proceso se encuentra definido por la etapa de contactar el catalizador de la invención con olefinas a condiciones de polimerización, lo cual es suficiente para definir el proceso indicado.

En cuanto a la amable solicitud del señor examinador en cuanto a eliminar o limitar las expresiones carentes de claridad, nos permitimos manifestar que de acuerdo con lo manifestado anteriormente y realizado en el capítulo reivindicatorio, el Solicitante considera que las nuevas reivindicaciones cumplen cabalmente con los requisitos de claridad de la solicitud. Además, el nuevo pliego reivindicatorio solo contiene la materia objeto descrita en la solicitud como fue presentada, es decir, no se ha agregado ninguna materia objeto que se extienda más allá del contenido de la solicitud como se presentó.

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

3. Novedad

El señor examinador indica que las características técnicas esenciales la antigua reivindicación 1 habían sido divulgadas en D1, D2 y D3 haciendo que la solicitud en estudio carezca de novedad.

Sobre este particular, es deseo del solicitante dirigir una vez más la atención de ese despacho al artículo 16 de la Decisión 486 donde se establece que: “Una invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida...”(El resaltado es nuestro).

Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está “comprendida” en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes que hacen parte de la nueva solicitud.

En efecto, para que la invención pierda su calidad de novedosa, es claro que ella, TODA ELLA, ha de estar contenida en el “conjunto de conocimientos existentes que son aplicables al proceso industrial” como define el estado de la técnica el Tribunal de justicia del Acuerdo de Cartagena (Proceso No. 6-IP-89, sentencia de 31 de octubre de 1989, publicada en Jurisprudencia del Tribunal de Justicia del Acuerdo de Cartagena, Tomo 11, BID-INTAL, Buenos Aires, 1994, página 60).

Esto se conoce como NOVEDAD ABSOLUTA, de conformidad con lo cual para desvirtuar el requisito de novedad de una invención será necesario que lo reivindicado por la invención bajo estudio corresponda de forma total con lo revelado en un documento o anterioridad señalada, conclusión a la que se llega después de un análisis exhaustivo mediante una comparación entre el capítulo reivindicatorio de la invención en estudio y la divulgación citada por ese despacho como anterioridad.

Ahora bien, si un determinado elemento, condición o circunstancia de la nueva creación ya hace parte del estado de la técnica no quiere ello decir, desde luego, que la invención deba ser rechazada por carecer del requisito de novedad. No sin razón ha dicho el mencionado Tribunal: “hay que advertir que toda creación es en cierta forma, producto del estado de la técnica existente, en el sentido de que el inventor ha de tener en cuenta un conjunto de conocimientos técnicos que le permitan crear nuevos procedimientos aplicables a la industria” (Ibidem, páginas 53 y 54) (El subrayado es nuestro).

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

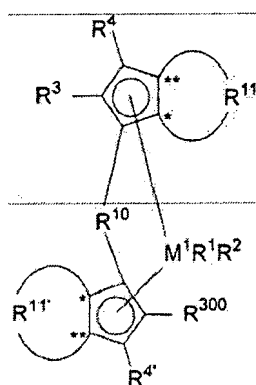
Por lo tanto y teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, como mínimo la novedad debe contemplar los siguientes aspectos:

-Que la invención en estudio esté contenida de forma TOTAL y ABSOLUTA en cada uno de los documentos que se mencionan como anterioridades; y

-Que la invención en cuestión puede partir de conocimientos conocidos, caso en el cual habrá que hacer la comparación no de lo conocido sino de lo inédito y novedoso, teniendo que analizarse el valor agregado que aporta la invención con sus nuevas características al campo técnico al cual pertenece la solicitud en estudio.

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 está comprendida en el estado de la técnica de forma TOTAL, lo cual no sucede a la luz de las modificaciones realizadas en el nuevo pliego reivindicatorio.

En este sentido, el señor examinador podrá corroborar la reivindicación 1 como se modifica describe, inter alia, un metalloceno puenteado que tiene la fórmula general 1:



(Fórmula 1)

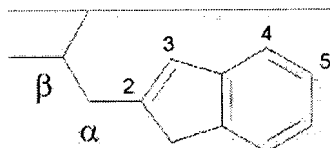
R^{300} es un grupo $-\text{CH}_2-\text{CR}^{301}\text{R}^{302}\text{R}^{303}$ o un grupo $-\text{CH}=\text{CR}^{302}\text{R}^{303}$, en donde R^{301} , R^{302} y R^{303} son idénticos y/o R^{302} y R^{303} juntos pueden formar un sistema de anillo y/o R^{301} , R^{302} y R^{303} juntos pueden formar un sistema de anillo, y R^{301} , R^{302} , R^{303} se seleccionan del grupo que consiste de un átomo de hidrógeno, o un grupo hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado seleccionado de un grupo alquilo de 1 a 20 átomos de carbono, un grupo alquenilo de 2 a 20 átomos de carbono, un grupo arilo de 6 a 20 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 40 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 40 átomos de carbono, o un grupo arilalquenilo de 8 a 40 átomos de carbono, un grupo alcoxi de 1 a 20 átomos de

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

carbono, un grupo ariloxi de 6 a 20 átomos de carbono, o un grupo alquilsililo sustituido o no sustituido, un grupo alquil(aril)sililo o un grupo arilsililo, en donde los grupos contienen opcionalmente uno o más heteroátomos seleccionados del grupo que consiste de Si, B, Al, O, S, N, P, F, Cl y Br, con la condición que R^{302} y R^{303} no son átomos de hidrógeno.

En este sentido, es importante señalar que D3 describe los compuestos de metalloceno y su uso en la preparación de composiciones de catalizador para la polimerización de olefinas y para procesos de polimerización que utilizan dichos catalizadores (véase por favor página 1, líneas 7-11 de D3 WO03050131). D3 describe derivados isobutilo en la posición 2 del ligando indenilo. Sin embargo, un isobutilo **no es compatible con la definición de la reivindicación 1 según se modifica** debido a que los tres sustituyentes en la posición β de un isobutilo **no son idénticos** según se describe a continuación:



En vista de lo anterior, la materia objeto de la reivindicación independiente 1 según se modifica se considera que es nueva en vista de la técnica anterior, principalmente en cuanto a D2 y D3. La materia objeto de las reivindicaciones 2-64 es nueva en el mismos sentido.

En este sentido, es importante señalar que el patrón de sustitución enseñado en la presente invención es inventivo sobre cada uno de los documentos D1 a D3, y sobre cualquier combinación de los mismos.

En efecto, los documentos D1 a D3 todos se relacionan con el mismo dominio técnico y objetivo general a saber proporcionar catalizadores de metalloceno para procesos de polimerización. Mientras que los documentos D1 y D3 no demuestran ningún ejemplo específico diferente al grupo metilo como sustituyente para la posición 2 del ligando indenilo, el documento D2 describe un ejemplo específico que se ramifica en la posición α de la posición 2 en el ligando indenilo, a saber dicloruro de dimetilsilanodiil(2-isopropil-4-(4'-tert-butilfenil)- 1 -indenil)(2-metil-4-(4'-tert-butilfenil)- 1 -indenil)zirconio (véase ejemplos 19-24 del documento D2). Por lo tanto, se puede decir que el documento D3 es la técnica anterior más cercana a la presente invención ahora reclamada con el nuevo pliego reivindicatorio.

La diferencia entre la presente solicitud y el documento D2 es el uso de un metalloceno puenteado que tiene un grupo R^{300} ramificado en la posición β .

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

El problema técnico objetivo que subyace en la presente solicitud sobre el documento D2 se puede decir que es obtener homopolímeros de alto punto de fusión, de alta masa molar y copolímeros de alta masa molar en altas productividades (véase desde la página 6 líneas 23 hasta la página 7, línea 22 de la memoria descriptiva de la presente invención).

Con el fin de comparar racionalmente los resultados entre la presente solicitud y el documento D2, el Solicitante observa que se pueden evaluar las comparaciones reales del efecto de la presente invención sobre los metalocenos que tienen estructuras similares a pesar del grupo R³⁰⁰. Por lo tanto, solo se deben hacer comparaciones individuales del catalizador cuando las sustituciones en todas las posiciones diferentes a la posición R³⁰⁰ son iguales para asegurar la comparación de "manzanas con manzanas".

Por lo tanto, solo se deben hacer comparaciones individuales del catalizador entre los ejemplos de la invención 13, 17 y 18 (diversas ramificaciones β en la posición dos del grupo indenilo) para ejemplos comparativos 22 (cadena recta en la posición dos del grupo indenilo) y 23 (ramificación α en la posición dos del indenilo) debido a que las sustituciones en todas las posiciones de los grupos indenilo diferentes a la posición 2 son iguales que lo indicado en la memoria descriptiva de la presente invención. Observe que los ejemplos comparativos 22 y 23 corresponden a los catalizadores probados por el documento D2 tal como en los sistemas catalíticos 4 y 12 (véase D2).

Catalizador	Ejemplo inventivo 13	Ejemplo inventivo 17	Ejemplo inventivo 18	Ejemplo comparativo 22	Ejemplo comparativo 23
R ³⁰⁰	Ciclohexilo	t-Butilo	Adamantilo	Metilo	Isopropilo
Ramificado	Posición β	Posición β	Posición β	Ninguno	Posición α

En primer lugar, la Tabla 1 de la página 171 de la presente solicitud demuestra de forma inequívoca que el ejemplo inventivo 13 muestra productividad superior (7800 g.p./g.cat.) comparado con los ejemplos comparativos 22 y 23 (4.900, y 2070 g.p./g.cat., respectivamente) para la polimerización de propileno (véase entrada 1 vs 47 y 50). Mientras que los ejemplos inventivos 17 y 18 simplemente muestran la productividad promedio anterior (4000 y 4200 g.p./g.cat., véase entradas 26 y 29, respectivamente), se demuestra adicionalmente su actividad catalítica extrema con la adición de hidrógeno en el sistema catalítico (véase entradas 27 y 30).

De hecho, los ejemplos inventivos 13, 17, y 18 muestran productividad superior (19900, 19100, 17500, y 17500 g.p./g.cat.) comparado con los ejemplos comparativos 22 y 23 (11910 y 9520 g.p./g.cat.) para la polimerización de

propileno en la presencia de hidrógeno (véase entradas 2, 3, 27, 30, vs 48, 51).

De la misma forma, el ejemplo inventivo 13 también muestra productividad superior (6100, 4500, 3600, y 3300 g.p./g.cat.) comparado con el ejemplo comparativo 23 (2800, 2600, 3200, y 3240 g.p./g.cat.) para la copolimerización de propileno con etileno.

Si bien, no se podría comparar los ejemplos de la invención 13, 17, y 18 con los ejemplos comparativos 20 y 21 (que también son sistemas catalíticos de los documentos D2 y D1, véase sistemas catalíticos 1-3 y 13-15 del documento D2 así como también el párrafo [0039] del documento D1) ya que los sustituyentes en la posición 4 son diferentes que aquellos de los ejemplos de la invención 13, 17, y 18, podemos derivar fácilmente de la Tabla 1 que ambos ejemplos comparativos 20 y 21 no exhiben ninguna de las actividades particulares.

Adicionalmente, el Solicitante considera que dicha actividad catalítica superior sobre el documento D2 solo se puede racionalizar por el hecho que los grupos R^{300} de los ejemplos de la invención 13, 17, y 18 se ramifican en la posición β que es la única diferencia estructural con los ejemplos comparativos 22 y 23.

Adicionalmente, el experto en la técnica busca una solución con el fin de llegar al problema técnico objetivo mencionado anteriormente que no estaría motivado al uso de un metaloceno puenteado que tiene un grupo R^{300} ramificado en la posición β debido a que el ejemplo comparativo 23 que se ramifica en la posición α muestra peores actividades catalíticas (2070, 9520 g.p./g.cat., véase entradas 50 y 51 de la tabla 1, respectivamente) comparado con el ejemplo comparativo 22 que no es ramificado (4920, 11910 g.p./g.cat., véase entradas 47 y 48 de la tabla 1, respectivamente). Incluso si los resultados obtenidos con el ejemplo comparativo 23 ("ramificado α ") fueron mejores que el ejemplo comparativo 22 (no ramificado), el experto en la técnica podría estar motivado únicamente a probar otros sustituyentes ramificados en la posición α pero no en la posición β .

Sumado a lo anterior, este problema tampoco se resuelve por el documento D2 en combinación con los documentos D3 y/o D1, ya que ni el documento D3 ni el documento D1 enseñan ni sugieren la utilización de un grupo R^{300} ramificado en la posición β para obtener mayor productividad. De hecho, ni el documento D3 ni el documento D1 muestran ejemplos específicos diferentes a un ligando indenilo que tiene un sustituyente metilo en la posición 2. Por lo tanto, el experto en la técnica que busca una solución para aumentar la productividad del catalizador no habría sido incitado a utilizar un grupo R^{300} ramificado en la posición β sobre la base de los documentos D3 y/o D1.

De acuerdo con lo anterior, la nueva reivindicación independiente 1 es inventiva sobre los documentos D1 a D3. Las reivindicaciones 2-64 son inventivas como

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

mínimo por las mismas razones.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio y a la solicitud divisional ahora presentada 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. 22468787 de Barranquilla

T.P 147463 del CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

NEA

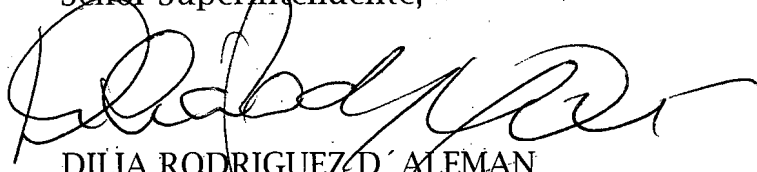
P-2543

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

REF: EXPEDIENTE No. 10.062.404
SOLICITANTE: LUMMUS NOVOLEN TECHNOLOGY GMBH

Yo, **DILIA RODRÍGUEZ D' ALEMAN**, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53 Piso 6, Edificio Segovia 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

PRESENTACION PERSONAL

El anterior escrito fue presentado ante el
NOTARIO ONCE DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C.
personalmente por D. Roberto Rodriguez

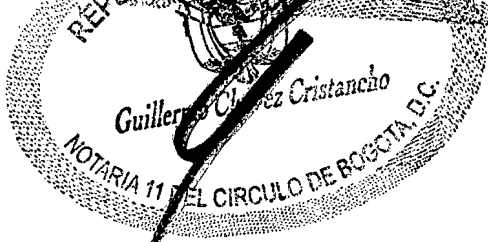
quien exhibió la c.c. 91654887 Bogotá
y Tarjeta Profesional No. 20824 C.S.J. **18 JUN 2013**

Fecha

[Signature]

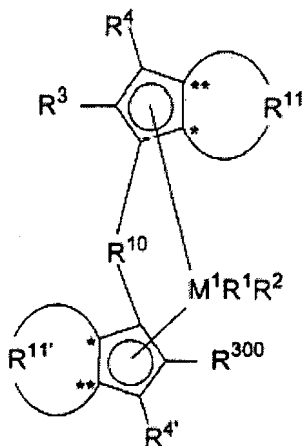


REPUBLICA DE COLOMBIA Guillermo Chávez Crisanchó
NOTARIO



REIVINDICACIONES

1. Un metalloceno puenteado que tiene la Fórmula general 1 adelante,



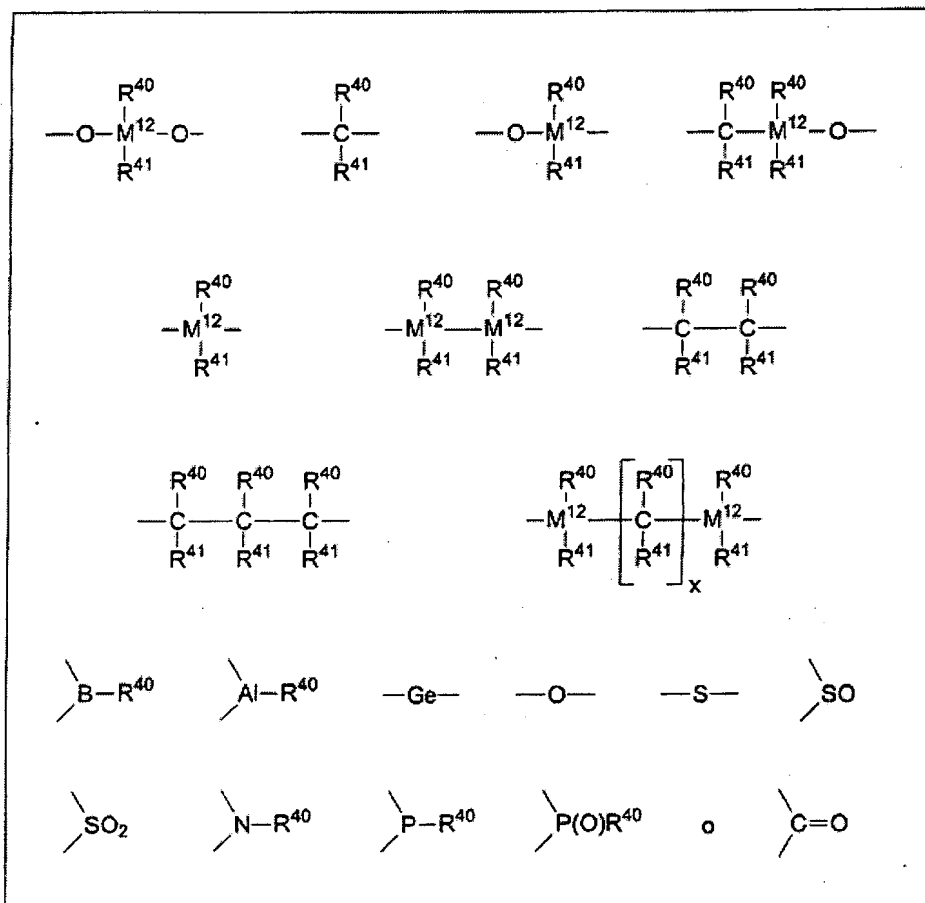
(Fórmula 1)

en donde M^1 es un metal del Grupo IVb de la Tabla Periódica de los Elementos,

R^1 y R^2 son idénticos o diferentes y se seleccionan del grupo que consiste de un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo alcoxi de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo arilo de 6 a 20 átomos de carbono, un grupo ariloxi de 6 a 10 átomos de carbono, un grupo alquenilo de 2 a 10 átomos de carbono, un grupo OH, un átomo de halógeno, o un grupo NR_2^{32} , en donde R^{32} es un grupo alquilo de 1 a 10 átomos de carbono o un grupo arilo de 6 a 14 átomos de carbono y R^1 y R^2 pueden formar uno o más sistemas de anillo,

R^4 y $R^{4'}$ son idénticos o diferentes y se seleccionan del grupo que consiste de un átomo de hidrógeno, un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado que contiene opcionalmente uno o más heteroátomos seleccionados del grupo que consiste de Si, B, Al, O, S, N, P, F, Cl y Br,

R^{10} es un grupo puenteado en donde R^{10} se selecciona de:



donde

R^{40} y R^{41} , incluso cuando llevan el mismo índice, pueden ser idénticos o diferentes y pueden contener opcionalmente heteroátomos seleccionados del grupo que consiste de Si, B, Al, O, S, N, P, Cl y Br, y se seleccionan del grupo que consiste de un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo que

tiene de 1 a 30 átomos de carbono, un grupo arilo de 6 a 40 átomos de carbono, un grupo fluoroalquilo de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo alcoxi de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo ariloxi de 6 a 10 átomos de carbono, un grupo alquenilo de 2 a 10 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 40 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 40 átomos de carbono, un alquilsililo sustituido o no sustituido, un grupo alquil(aril)sililo, un grupo arilsililo, o un grupo arilalquenilo de 8 a 40 átomos de carbono o en donde R^{40} y R^{41} junto con los átomos que los conectan pueden formar uno o más sistemas cíclicos,

x es un entero de 1 a 18,

M^{12} es silicio, germanio o estaño, y

R^{10} puede ligar opcionalmente dos unidades de la fórmula 1 a otra,

R^{11} y $R^{11'}$ son idénticos o diferentes y son cada uno un grupo C_2-C_{40} divalente que junto con el anillo ciclopentadienilo forma un sistema de anillo saturado o insaturado que tiene un tamaño de anillo de 5 a 7 átomos, en donde R^{11} y $R^{11'}$ contienen opcionalmente los heteroátomos Si, Ge, N, P, O o S dentro del sistema de anillo fusionado en el anillo ciclopentadienilo,

R^{300} es un grupo $-CH_2-CR^{301}R^{302}R^{303}$ o un grupo $-CH=CR^{302}R^{303}$, en donde R^{301} , R^{302} y R^{303} son idénticos y/o R^{302} y R^{303} juntos

pueden formar un sistema de anillo y/o R^{301} , R^{302} y R^{303} juntos pueden formar un sistema de anillo, y R^{301} , R^{302} , R^{303} se seleccionan del grupo que consiste de un átomo de hidrógeno, o un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado seleccionado de un grupo alquilo de 1 a 20 átomos de carbono, un grupo alquenilo de 2 a 20 átomos de carbono, un grupo arilo de 6 a 20 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 40 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 40 átomos de carbono, o un grupo arilalquenilo de 8 a 40 átomos de carbono, un grupo alcoxi de 1 a 20 átomos de carbono, un grupo ariloxi de 6 a 20 átomos de carbono, o un grupo alquilsililo sustituido o no sustituido, un grupo alquil(aril)sililo o un grupo arilsililo, en donde los grupos contienen opcionalmente uno o más heteroátomos seleccionados del grupo que consiste de Si, B, Al, O, S, N, P, F, Cl y Br, con la condición que R^{302} y R^{303} no son átomos de hidrógeno.

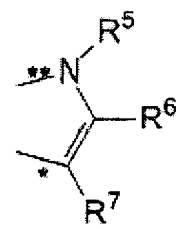
R^3 tiene el significado de R^{300} o R^3 es un átomo de hidrógeno, un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado que puede contener opcionalmente uno o más heteroátomos seleccionados del grupo que consiste de Si, B, Al, O, S, N, P, F, Cl o Br y/o en donde R^3 es un grupo alquilo de 1 a 20 átomos de carbono, un grupo alquilalquenilo de 3 a 20 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 40 átomos de carbono, o un grupo alquilarilalquenilo de 9 a 40 átomos de carbono, con la condición que R^3 no es cíclico o ramificado en la posición α .

- 5
2. El metalloceno de la reivindicación 1 en donde R^1 y R^2 son idénticos o diferentes y son un grupo alquilo de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo alcoxi de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo ariloxi de 6 a 10 átomos de carbono o un átomo de halógeno, o R^1 y R^2 juntos pueden formar uno o más sistemas de anillo, y M^1 es zirconio o hafnio.
 3. El metalloceno de la reivindicación 1 en donde R^1 y R^2 son idénticos o diferentes y son metilo, cloro o fenolato.
 4. El metalloceno de la reivindicación 1 en donde R^4 y/o $R^{4'}$ son un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo de 1 a 20 átomos de carbono, un grupo alquenilo de 2 a 20 átomos de carbono, un grupo arilo de 6 a 20 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 40 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 8 a 40 átomos de carbono, un grupo arilalquenilo de 8 a 40 átomos de carbono, un grupo alquilsililo sustituido o no sustituido, un grupo alquil(aril)sililo, o un grupo arilsililo.
 5. El metalloceno de la reivindicación 1 en donde R^4 y/o $R^{4'}$ son un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo alquenilo de 2 a 10 átomos de carbono, un grupo arilo de 6 a 10 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 20 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 8 a 20 átomos de carbono, un grupo arilalquenilo de 8 a 20 átomos de carbono, un grupo

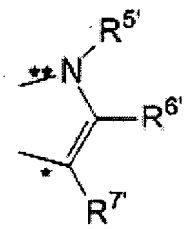
alquilsililo sustituido o no sustituido, un grupo alquil(aril)sililo, o un grupo arilsililo.

6. El metalloceno de la reivindicación 1 en donde R^4 y $R^{4'}$ son ambos hidrógeno.
7. El metalloceno de la reivindicación 1 en donde R^{10} es $R^{40}R^{41}Si=$, $R^{40}R^{41}Ge=$, $R^{40}R^{41}C=$ o $-(R^{40}R^{41}C-CR^{40}R^{41})-$, en donde R^{40} y R^{41} son idénticos o diferentes y se seleccionan del grupo que consiste de un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo arilo de 6 a 40 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 14 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 14 átomos de carbono, un grupo alquilsililo sustituido o no sustituido, un grupo alquil(aril)sililo, o un grupo arilsililo.
8. El metalloceno de la reivindicación 1 en donde la unidad puenteada R^{10} es $R^{40}R^{41}Si=$ o $R^{40}R^{41}Ge=$, en donde R^{40} y R^{41} son idénticos o diferentes y son metilo, etilo, propilo, butilo, pentilo, hexilo, heptilo, octilo, nonilo, decilo, undecilo, dodecilo, ciclopentilo, ciclopentadienilo, ciclohexilo, fenilo, naftilo, bencilo, trimetilsililo o 3,3,3-trifluoropropilo.
9. El metalloceno de la reivindicación 1 en donde los grupos R^{11} y $R^{11'}$ son idénticos o diferentes y son cada uno un grupo divalente seleccionado de aquellos dados en las Fórmulas 1α , β , γ , δ , ϕ , y ν y las Fórmulas $1\alpha'$, β' , γ' , δ' , ϕ' , y ν' , respectivamente, en donde los asteriscos "*" y "***" en la

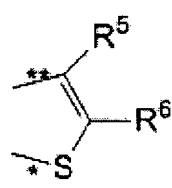
Fórmula 1 y las Fórmulas 1 α -v y 1 α' - v', respectivamente, denotan los enlaces químicos que unen R¹¹ y R^{11'} a los anillos ciclopentadienilo



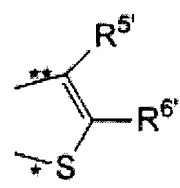
Fórmula 1 α



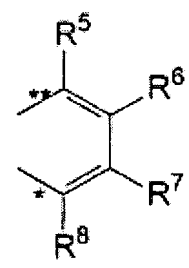
Fórmula 1 α'



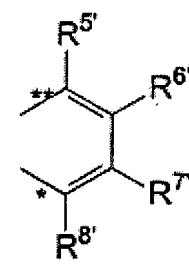
Fórmula 1 β



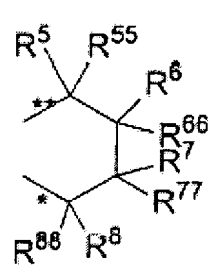
Fórmula 1 β'



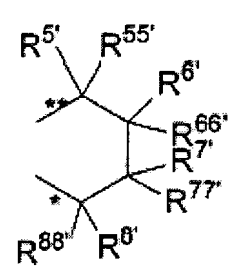
Fórmula 1 γ



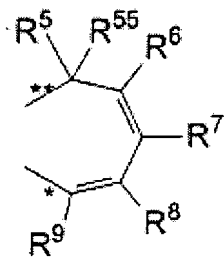
Fórmula 1 γ'



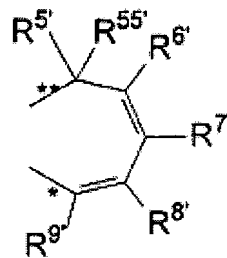
Fórmula 1 δ



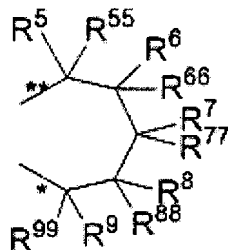
Fórmula 1 δ'



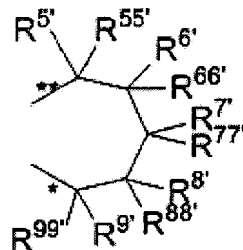
Fórmula 1φ



Fórmula 1φ'



Fórmula 1v



Fórmula 1v'

en donde R^5 , R^6 , R^7 , R^8 , y R^9 y también $R^{5'}$, $R^{6'}$, $R^{7'}$, $R^{8'}$ y $R^{9'}$ así como también R^{55} , R^{66} , R^{77} , R^{88} y R^{99} y también $R^{55'}$, $R^{66'}$, $R^{77'}$, $R^{88'}$ y $R^{99'}$ son idénticos o diferentes y se seleccionan del grupo que consiste de un átomo de hidrógeno, un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado con o sin heteroátomos seleccionados del grupo que consiste de Si, B, Al, O, S, N, P, F, Cl y Br, y en donde dicho R^5 , R^6 , R^7 , R^8 , R^9 , $R^{5'}$, $R^{6'}$, $R^{7'}$, $R^{8'}$, $R^{9'}$, R^{55} , R^{66} , R^{77} , R^{88} , R^{99} , $R^{55'}$, $R^{66'}$, $R^{77'}$, $R^{88'}$ y $R^{99'}$ se seleccionan individualmente de un grupo alquilo de 2 a 20 átomos de carbono, un grupo alquenilo de 2 a 20 átomos de carbono, un grupo arilo de 6 a 40 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 40 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 40 átomos de carbono, o un grupo arilalquenilo de 8 a 40 átomos de carbono o un grupo alquilsililo sustituido o no sustituido, un grupo alquil(aril)sililo o un grupo arilsililo, o en donde dos radicales adyacentes R^5 , R^6 o $R^{5'}$, $R^{6'}$ o R^6 , R^7 o $R^{6'}$, $R^{7'}$ o R^7 ,

R^8 o $R^{7'}$, $R^{8'}$ o R^8 , R^9 o $R^{8'}$, $R^{9'}$ así como también R^{55} , R^{66} o $R^{55'}$, $R^{66'}$ o R^{66} , R^{77} o $R^{66'}$, $R^{77'}$ o R^{77} , R^{88} o $R^{77'}$, $R^{88'}$ o R^{88} , R^{99} o $R^{88'}$, $R^{99'}$ en cada caso pueden formar un sistema de anillo de hidrocarburo saturado o insaturado.

10. El metaloceno de la reivindicación 9 en donde R^{11} y $R^{11'}$ son idénticos o diferentes y R^{11} es un grupo divalente de acuerdo con Fórmula 1 γ y $R^{11'}$ se selecciona de los grupos divalentes en las Fórmulas 1 α' , β' , y γ' , o R^{11} y $R^{11'}$ son idénticos o diferentes y son grupos divalentes de acuerdo con la Fórmula 1 α y 1 α' o Fórmula 1 β y 1 β' o Fórmula 1 γ y 1 γ' o Fórmula 1 δ y 1 δ' o Fórmula 1 ϕ y 1 ϕ' o Fórmula 1 ν y 1 ν' , respectivamente.
11. El metaloceno de la reivindicación 9 en donde R^{55} , R^{66} , R^{77} , R^{88} y R^{99} y también $R^{55'}$, $R^{66'}$, $R^{77'}$, $R^{88'}$ y $R^{99'}$ son cada uno un átomo de hidrógeno y R^5 , R^6 , R^7 , R^8 y R^9 y también $R^{5'}$, $R^{6'}$, $R^{7'}$, $R^{8'}$ y $R^{9'}$ son idénticos o diferentes y se seleccionan del grupo que consiste de un átomo de hidrógeno, un grupo alquilsililo o arilsililo sustituido o no sustituido, un grupo alquilo lineal, cíclico o ramificado de 1 a 10 átomos de carbono, o un grupo arilo de 6 a 40 átomos de carbono y los grupos pueden contener uno o más heteroátomos seleccionados del grupo que consiste de Si, B, Al, O, S, N, P, F, Cl y Br, o en donde los dos radicales adyacentes R^5/R^6 y $R^{5'}/R^{6'}$ forman un sistema de anillo de hidrocarburo, o R^5 y $R^{5'}$ son idénticos o diferentes y son cada uno un grupo arilo sustituido o no sustituido de 6 a 40 átomos de carbono.

12. El metaloceno de la reivindicación 9 en donde R^{55} , R^{66} , R^{77} , R^{88} y R^{99} y $R^{55'}$, $R^{66'}$, $R^{77'}$, $R^{88'}$ y $R^{99'}$ son un átomo de hidrógeno y R^5 , R^6 , R^7 , R^8 y R^9 y $R^{5'}$, $R^{6'}$, $R^{7'}$, $R^{8'}$ y $R^{9'}$ son idénticos o diferentes y se seleccionan del grupo que consiste de un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo lineal, cíclico o ramificado de 1 a 10 átomos de carbono, o un grupo arilo de 6 a 40 átomos de carbono, o en donde los dos radicales adyacentes R^5 , R^6 y también $R^{5'}$, $R^{6'}$ juntos forman un sistema de anillo, o R^5 y $R^{5'}$ son idénticos o diferentes y son cada uno un grupo arilo sustituido o no sustituido de 6 a 40 átomos de carbono.
13. El metaloceno de la reivindicación 1 en donde R^{300} es un grupo $-\text{CH}_2-\text{CR}^{301}\text{R}^{302}\text{R}^{303}$, en donde R^{301} , R^{302} y R^{303} son idénticos, en donde R^{301} , R^{302} , R^{303} se seleccionan del grupo que consiste de un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado que puede opcionalmente ser halogenado, o R^{302} y R^{303} juntos pueden formar un sistema de anillo, o R^{301} , R^{302} y R^{303} juntos pueden formar un sistema de anillo, con la condición que R^{302} y R^{303} no son un átomo de hidrógeno.
14. El metaloceno de la reivindicación 13 en donde R^{301} , R^{302} , R^{303} cada uno se selecciona individualmente de un grupo alquilo de 1 a 20 átomos de carbono, un grupo alquenilo de 2 a 20 átomos de carbono, un grupo arilo de 6 a 20 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 40 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 40 átomos de carbono, un grupo alcoxi de 1 a 20 átomos de carbono, un grupo ariloxi de 6 a

20 átomos de carbono, o un grupo arilalquenilo de 8 a 40 átomos de carbono.

15. El metaloceno de la reivindicación 1 en donde R^{300} es un grupo $-\text{CH}_2-\text{CR}^{301}\text{R}^{302}\text{R}^{303}$, en donde R^{301} es un átomo de hidrógeno y en donde R^{302} y R^{303} son idénticos o diferentes y R^{302} y R^{303} juntos pueden formar un sistema de anillo, con la condición que R^{300} contiene más de 6 átomos de carbono.
16. El metaloceno de la reivindicación 15, en donde R^{302} y/o R^{303} cada uno se selecciona individualmente de un grupo alquilo de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo alquenilo de 2 a 10 átomos de carbono, un grupo arilo de 6 a 10 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 20 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 20 átomos de carbono, un grupo alcoxi de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo ariloxi de 6 a 20 átomos de carbono, o un grupo arilalquenilo de 8 a 20 átomos de carbono.
17. El metaloceno de la reivindicación 1, en donde R^{300} es un grupo $-\text{CH}_2-\text{CR}^{301}\text{R}^{302}\text{R}^{303}$, en donde R^{301} y R^{302} y R^{303} son idénticos y/o R^{302} y R^{303} juntos pueden formar un sistema de anillo, y/o R^{301} , R^{302} y R^{303} juntos pueden formar un sistema de anillo, y R^{301} , R^{302} , R^{303} se seleccionan del grupo que consiste de un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado que puede ser halogenado, por ejemplo un grupo alquilo de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo alquenilo de 2 a 10 átomos de carbono, un grupo arilo de 6 a 10 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 20 átomos de carbono,

un grupo alquilarilo de 7 a 20 átomos de carbono, un grupo arilalqueniilo de 8 a 20 átomos de carbono, un grupo alcoxi de 1 a 10 átomos de carbono o un grupo ariloxi de 6 a 20 átomos de carbono, con la condición, que R^{300} contiene más de 6 átomos de carbono.

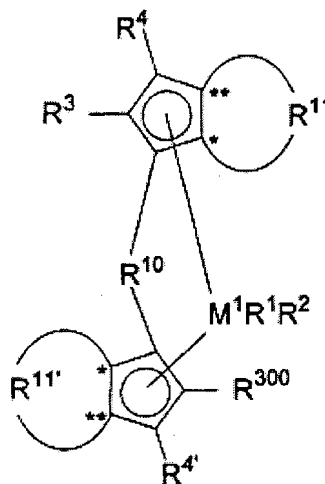
18. El metaloceno de la reivindicación 1 en donde R^3 tiene el significado de R^{300} o R^3 es un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado de 1 a 20 átomos de carbono, con la condición que R^3 no es cíclico o ramificado en la posición α .
19. El metaloceno de la reivindicación 18 en donde R^3 es un grupo alquilo de 1 a 20 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 20 átomos de carbono, un grupo alquilalqueniilo de 3 a 20 átomos de carbono o un grupo alquilarilalqueniilo de 9 a 20 átomos de carbono.
20. El metaloceno de la reivindicación 1 en donde R^3 y R^{300} son idénticos o R^3 es un grupo metilo o un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado de 7 a 10 átomos de carbono que puede opcionalmente ser halogenado, un grupo alquilarilo de 7 a 10 átomos de carbono o un grupo alquilalqueniilo de 3 a 10 átomos de carbono, con la condición que R^3 no es cíclico o ramificado en la posición α .
21. El metaloceno de la reivindicación 1 en donde R^3 y R^{300} son idénticos y son un grupo $-\text{CH}_2-\text{CR}^{301}\text{R}^{302}\text{R}^{303}$, en donde R^{301} , R^{302} y R^{303} son idénticos y/o R^{302} y R^{303} juntos pueden formar un

sistema de anillo, y/o R^{301} , R^{302} y R^{303} juntos pueden formar un sistema de anillo, y se selecciona del grupo que consiste de un átomo de hidrógeno, un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado que puede ser halogenado, dicho grupo hidrocarburo se selecciona de un grupo alquilo de 1 a 20 átomos de carbono, un grupo alquenilo de 2 a 20 átomos de carbono, un grupo arilo de 6 a 20 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 40 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 40 átomos de carbono, un grupo arilalquenilo de 8 a 40 átomos de carbono, un grupo alcoxi de 1 a 10 átomos de carbono, y un grupo ariloxi de 6 a 20 átomos de carbono, con la condición que R^{302} y R^{303} no son un átomo de hidrógeno.

22. El metaloceno de la reivindicación 1 en donde R^3 y R^{300} son idénticos y son un grupo $-\text{CH}_2-\text{CR}^{301}\text{R}^{302}\text{R}^{303}$, y/o R^{302} y R^{303} juntos pueden formar un sistema de anillo, y se seleccionan del grupo que consiste de un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado que puede opcionalmente ser halogenado, dicho grupo hidrocarburo se selecciona de un grupo alquilo de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo alquenilo de 2 a 10 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 20 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 20 átomos de carbono, un grupo arilalquenilo de 8 a 20 átomos de carbono, un grupo alcoxi de 1 a 10 átomos de carbono y un grupo ariloxi de 6 a 20 átomos de carbono, con la condición que R^3 y R^{300} contienen más de 6 átomos de carbono.

23. El metaloceno de la reivindicación 1 en donde R^3 y R^{300} son idénticos y son un grupo $-CH_2- CR^{301}R^{302} R^{303}$, en donde R^{303} y R^{301} y R^{302} son idénticos y/o R^{302} y R^{303} juntos pueden formar un sistema de anillo, y se seleccionan del grupo que consiste de un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado que puede ser halogenado y se selecciona de un grupo alquilo de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo alquenilo de 2 a 10 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 20 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 20 átomos de carbono, un grupo arilalquenilo de 8 a 20 átomos de carbono, un grupo alcoxi de 1 a 10 átomos de carbono y un grupo ariloxi de 6 a 20 átomos de carbono, con la condición que R^3 y R^{300} contienen más de 6 átomos de carbono.
24. El metaloceno de la reivindicación 1 en donde R^3 y R^{300} son idénticos y son un grupo $-CH_2- CR^{301}R^{302} R^{303}$, en donde R^{303} y R^{301} y R^{302} son idénticos y/o R^{301} , R^{302} y R^{303} juntos pueden formar un sistema de anillo, y se seleccionan del grupo que consiste de un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado que puede ser halogenado, por ejemplo un grupo alquilo de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo alquenilo de 2 a 10 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 20 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 20 átomos de carbono, un grupo arilalquenilo de 8 a 20 átomos de carbono, un grupo alcoxi de 1 a 10 átomos de carbono, o un grupo ariloxi de 6 a 20 átomos de carbono, con la condición que R^3 y R^{300} contienen más de 6 átomos de carbono.

25. Un proceso para la polimerización de olefinas que comprende poner en contacto una o más olefinas cada una tiene de 2 a 20 átomos de carbono bajo condiciones de reacción de polimerización de olefinas con un sistema catalizador que incluye un componente de metalloceno puenteado que tiene la fórmula 1



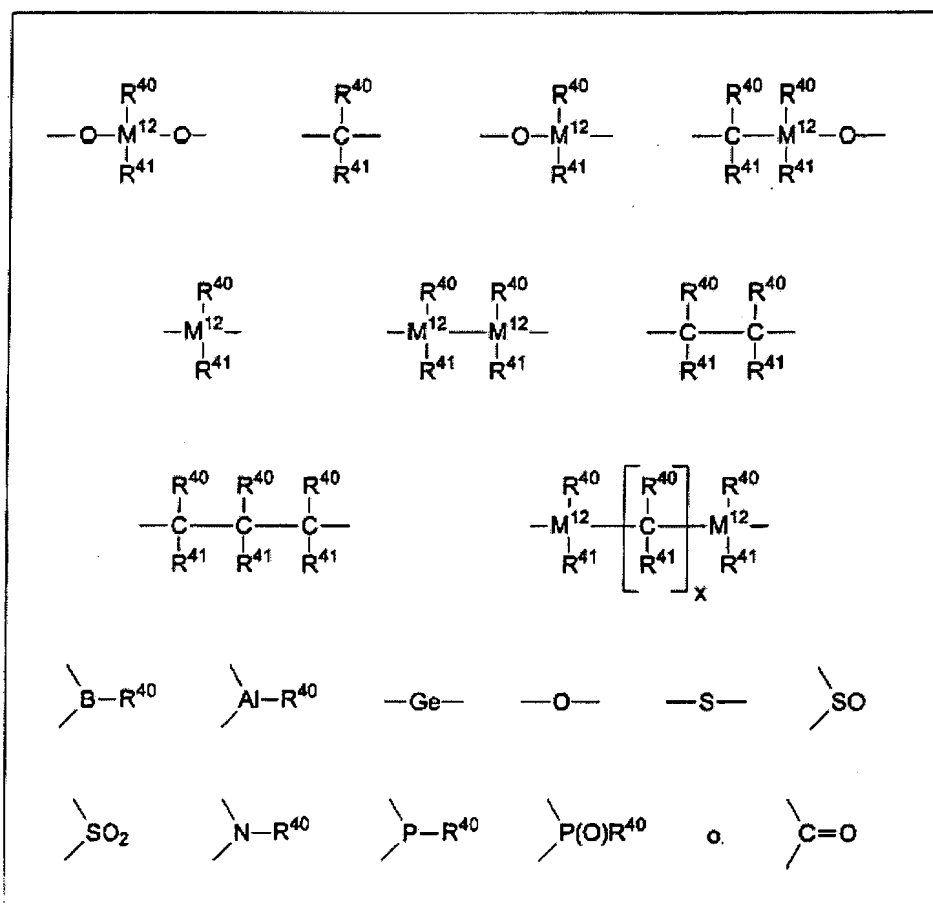
(Fórmula 1)

donde M^1 es un metal del Grupo IVb de la Tabla Periódica de los Elementos,

R^1 y R^2 son idénticos o diferentes y se seleccionan del grupo que consiste de un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo alcoxi de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo arilo de 6 a 20 átomos de carbono, un grupo ariloxi de 6 a 10 átomos de carbono, un grupo alquenilo de 2 a 10 átomos de carbono, un grupo OH, un átomo de halógeno, o un grupo N_2^{32} , en donde R^{32} es un grupo alquilo de 1 a 10 átomos de carbono o un grupo arilo de 6 a 14 átomos de carbono y R^1 y R^2 pueden formar uno o más sistemas de anillo,

R^4 y $R^{4'}$ son idénticos o diferentes y se seleccionan del grupo que consiste de un átomo de hidrógeno, un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado que contiene opcionalmente uno o más heteroátomos seleccionados del grupo que consiste de Si, B, Al, O, S, N, P, F, Cl y Br,

R^{10} es un grupo puenteado en donde R^{10} se selecciona de:



donde

R^{40} y R^{41} , incluso cuando llevan el mismo índice, pueden ser idénticos o diferentes y pueden contener opcionalmente heteroátomos seleccionados del grupo que consiste de Si, B,

Al, O, S, N, P, Cl y Br, y se seleccionan del grupo que consiste de un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, un grupo arilo de 6 a 40 átomos de carbono, un grupo fluoroalquilo de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo alcoxi de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo ariloxi de 6 a 10 átomos de carbono, un grupo alquenilo de 2 a 10 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 40 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 40 átomos de carbono, un grupo alquilsililo sustituido o no sustituido, un grupo alquil(aril)sililo, un grupo arilsililo, o un grupo arilalquenilo de 8 a 40 átomos de carbono o en donde R^{40} y R^{41} junto con los átomos que los conectan pueden formar uno o más sistemas cíclicos,

x es un entero de 1 a 18,

M^{12} es silicio, germanio o estaño, y

R^{10} puede ligar opcionalmente dos unidades de la fórmula 1 a otra,

R^{11} y $R^{11'}$ son idénticos o diferentes y son cada uno un grupo C_2-C_{40} divalente que junto con el anillo ciclopentadienilo forma un sistema de anillo saturado o insaturado que tiene un tamaño de anillo de 5 a 7 átomos, en donde R^{11} y $R^{11'}$ contienen opcionalmente los heteroátomos Si, Ge, N, P, O o S dentro del sistema de anillo fusionado en el anillo ciclopentadienilo,

R^{300} es un grupo $-\text{CH}_2-\text{CR}^{301}\text{R}^{302}\text{R}^{303}$ o un grupo $-\text{CH}=\text{CR}^{302}\text{R}^{303}$, en donde R^{301} , R^{302} y R^{303} son idénticos y/o R^{302} y R^{303} juntos pueden formar un sistema de anillo y/o R^{301} , R^{302} y R^{303} juntos pueden formar un sistema de anillo, y R^{301} , R^{302} , R^{303} se seleccionan del grupo que consiste de un átomo de hidrógeno, o un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado seleccionado de un grupo alquilo de 1 a 20 átomos de carbono, un grupo alqueno de 2 a 20 átomos de carbono, un grupo arilo de 6 a 20 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 40 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 40 átomos de carbono, o un grupo arilalqueno de 8 a 40 átomos de carbono, un grupo alcoxi de 1 a 20 átomos de carbono, un grupo ariloxi de 6 a 20 átomos de carbono, o un grupo alquilsililo sustituido o no sustituido, un grupo alquil(aril)sililo o un grupo arilsililo, en donde los grupos contienen opcionalmente uno o más heteroátomos seleccionados del grupo que consiste de Si, B, Al, O, S, N, P, F, Cl y Br, con la condición que R^{302} y R^{303} no son átomos de hidrógeno.

R^3 tiene el significado de R^{300} o R^3 es un átomo de hidrógeno, un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado que puede contener opcionalmente uno o más heteroátomos seleccionados del grupo que consiste de Si, B, Al, O, S, N, P, F, Cl y Br, y/o en donde R^3 es un grupo alquilo de 1 a 20 átomos de carbono, un grupo alquilalqueno de 3 a 20 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 40 átomos de carbono, o un grupo alquilarilalqueno de 9 a 40 átomos de carbono, con la

condición que R^3 no es cíclico o ramificado en la posición α .

26. El proceso de la reivindicación 25 en donde R^1 y R^2 son idénticos o diferentes y son un grupo alquilo de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo alcoxi de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo ariloxi de 6 a 10 átomos de carbono o un átomo de halógeno, o R^1 y R^2 juntos pueden formar uno o más sistemas de anillo, y M^1 es zirconio o hafnio.
27. El proceso de la reivindicación 25 en donde R^1 y R^2 son idénticos o diferentes y son metilo, cloro o fenolato.
28. El proceso de la reivindicación 25 en donde R^4 y/o $R^{4'}$ son un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo de 1 a 20 átomos de carbono, un grupo alquenilo de 2 a 20 átomos de carbono, un grupo arilo de 6 a 20 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 40 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 8 a 40 átomos de carbono, un grupo arilalquenilo de 8 a 40 átomos de carbono, un grupo alquilsililo sustituido o no sustituido, un grupo alquil(aril)sililo, o un grupo arilsililo.
29. El proceso de la reivindicación 25 en donde R^4 y/o $R^{4'}$ son un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo alquenilo de 2 a 10 átomos de carbono, un grupo arilo de 6 a 10 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 20 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 8 a 20 átomos de carbono, un grupo

arilalquenilo de 8 a 20 átomos de carbono, un grupo alquilsililo sustituido o no sustituido, un grupo alquil(aril)sililo, o un grupo arilsililo.

30. El proceso de la reivindicación 25 en donde R^4 y $R^{4'}$ son ambos hidrógeno.

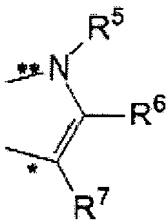
31. El proceso de la reivindicación 25 en donde R^{10} es $R^{40}R^{41}Si=$, $R^{40}R^{41}Ge=$, $R^{40}R^{41}C=$ o $-(R^{40}R^{41}C-CR^{40}R^{41})-$, en donde R^{40} y R^{41} son idénticos o diferentes y se seleccionan del grupo que consiste de un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo arilo de 6 a 40 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 14 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 14 átomos de carbono, un grupo alquilsililo sustituido o no sustituido, un grupo alquil(aril)sililo, o un grupo arilsililo.

32. El proceso de la reivindicación 25 en donde la unidad puenteada R^{10} es $R^{40}R^{41}Si=$ o $R^{40}R^{41}Ge=$, en donde R^{40} y R^{41} son idénticos o diferentes y son metilo, etilo, propilo, butilo, pentilo, hexilo, heptilo, octilo, nonilo, decilo, undecilo, dodecilo, ciclopentilo, ciclopentadienilo, ciclohexilo, fenilo, naftilo, bencilo, trimetilsililo o 3,3,3-trifluoropropilo.

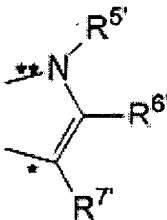
33. El proceso de la reivindicación 25 en donde los grupos R^{11} y $R^{11'}$ son idénticos o diferentes y son cada uno un grupo divalente seleccionado de aquellos dados en las Fórmulas 1a, β , γ , δ , ϕ , y ν y las Fórmulas $1\alpha'$, β' , γ' , δ' , ϕ' , y ν' ,

27

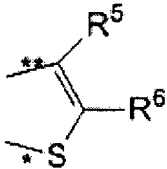
respectivamente, en donde los asteriscos "*" y "***" en la Fórmula 1 y las Fórmulas 1 α -v y 1 α' -v', respectivamente, denotan los enlaces químicos que unen R¹¹ y R^{11'} a los anillos ciclopentadienilo



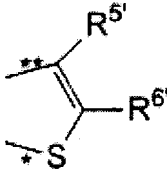
Fórmula 1 α



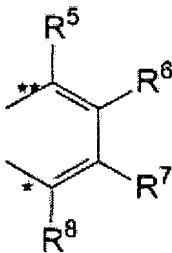
Fórmula 1 α'



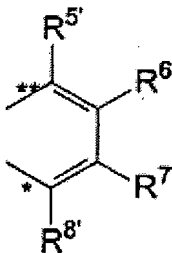
Fórmula 1 β



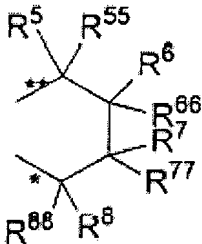
Fórmula 1 β'



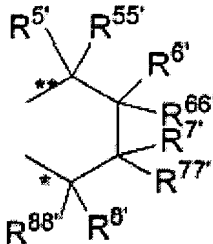
Fórmula 1 γ



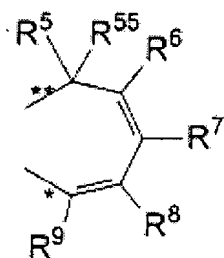
Fórmula 1 γ'



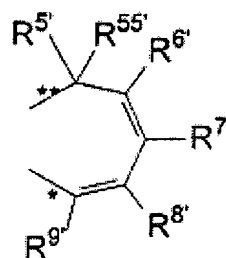
Fórmula 1 δ



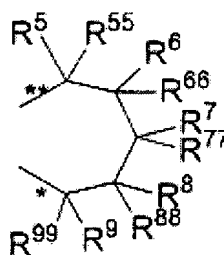
Fórmula 1 δ'



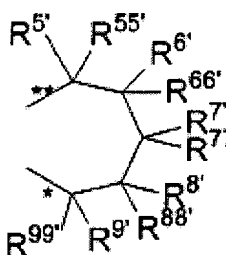
Fórmula 1φ



Fórmula 1φ'



Fórmula 1v



Fórmula 1v'

en donde R^5 , R^6 , R^7 , R^8 , y R^9 y también $R^{5'}$, $R^{6'}$, $R^{7'}$, $R^{8'}$ y $R^{9'}$ así como también R^{55} , R^{66} , R^{77} , R^{88} y R^{99} y también $R^{55'}$, $R^{66'}$, $R^{77'}$, $R^{88'}$ y $R^{99'}$ son idénticos o diferentes y se seleccionan del grupo que consiste de un átomo de hidrógeno, un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado con o sin heteroátomos seleccionados del grupo que consiste de Si, B, Al, O, S, N, P, F, Cl y Br, y en donde dicho R^5 , R^6 , R^7 , R^8 , R^9 , $R^{5'}$, $R^{6'}$, $R^{7'}$, $R^{8'}$, $R^{9'}$, R^{55} , R^{66} , R^{77} , R^{88} , R^{99} , $R^{55'}$, $R^{66'}$, $R^{77'}$, $R^{88'}$ y $R^{99'}$ se seleccionan individualmente de un grupo alquilo de 2 a 20 átomos de carbono, un grupo alquenilo de 2 a 20 átomos de carbono, un grupo arilo de 6 a 40 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 40 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 40 átomos de carbono, un grupo arilalquenilo de 8 a 40 átomos de carbono, un grupo alquilsililo sustituido o no sustituido, un grupo alquil(aril)sililo y un grupo arilsililo, o en donde dos radicales adyacentes R^5 , R^6 o $R^{5'}$, $R^{6'}$ o R^6 , R^7 o $R^{6'}$, $R^{7'}$ o R^7 ,

R^8 o $R^{7'}$, $R^{8'}$ o R^8 , R^9 o $R^{8'}$, $R^{9'}$ así como también R^{55} , R^{66} o $R^{55'}$, $R^{66'}$ o R^{66} , R^{77} o $R^{66'}$, $R^{77'}$ o R^{77} , R^{88} o $R^{77'}$, $R^{88'}$ o R^{88} , R^{99} o $R^{88'}$, $R^{99'}$ en cada caso pueden formar un sistema de anillo de hidrocarburo saturado o insaturado.

34. El proceso de la reivindicación 33 en donde R^{11} y $R^{11'}$ son idénticos o diferentes y R^{11} es un grupo divalente de acuerdo con Fórmula 1 γ y $R^{11'}$ se selecciona de los grupos divalentes en las Fórmulas 1 α' , β' , y γ' , o R^{11} y $R^{11'}$ son idénticos o diferentes y son grupos divalentes de acuerdo con Fórmula 1 α y 1 α' o Fórmula 1 β y 1 β' o Fórmula 1 γ y 1 γ' o Fórmula 1 δ y 1 δ' o Fórmula 1 ϕ y 1 ϕ' o Fórmula 1 ν y 1 ν' , respectivamente.
35. El proceso de la reivindicación 33 en donde R^{55} , R^{66} , R^{77} , R^{88} y R^{99} y también $R^{55'}$, $R^{66'}$, $R^{77'}$, $R^{88'}$ y $R^{99'}$ son cada uno un átomo de hidrógeno y R^5 , R^6 , R^7 , R^8 y R^9 y también $R^{5'}$, $R^{6'}$, $R^{7'}$, $R^{8'}$ y $R^{9'}$ son idénticos o diferentes y se seleccionan del grupo que consiste de un átomo de hidrógeno, un grupo alquilsililo o arilsililo sustituido o no sustituido, un grupo alquilo lineal, cíclico o ramificado de 1 a 10 átomos de carbono, o un grupo arilo de 6 a 40 átomos de carbono y los grupos pueden contener uno o más heteroátomos seleccionados del grupo que consiste de Si, B, Al, O, S, N, P, F, Cl y Br, o en donde los dos radicales adyacentes R^5/R^6 y $R^{5'}/R^{6'}$ forman un sistema de anillo de hidrocarburo, o R^5 y $R^{5'}$ son idénticos o diferentes y son cada uno un grupo arilo sustituido o no sustituido de 6 a 40 átomos de carbono.

36. El proceso de la reivindicación 33 en donde R^{55} , R^{66} , R^{77} , R^{88} y R^{99} y $R^{55'}$, $R^{66'}$, $R^{77'}$, $R^{88'}$ y $R^{99'}$ son cada uno un átomo de hidrógeno y R^5 , R^6 , R^7 , R^8 y R^9 y $R^{5'}$, $R^{6'}$, $R^{7'}$, $R^{8'}$ y $R^{9'}$ son idénticos o diferentes y se seleccionan del grupo que consiste de un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo lineal, cíclico o ramificado de 1 a 10 átomos de carbono, o un grupo arilo de 6 a 40 átomos de carbono, o en donde los dos radicales adyacentes R^5 , R^6 y también $R^{5'}$, $R^{6'}$ juntos forman un sistema de anillo, o R^5 y $R^{5'}$ son idénticos o diferentes y son cada uno un grupo arilo sustituido o no sustituido de 6 a 40 átomos de carbono.
37. El proceso de la reivindicación 25 en donde R^{300} es un grupo $-\text{CH}_2-\text{CR}^{301}\text{R}^{302}\text{R}^{303}$, en donde R^{301} , R^{302} y R^{303} son idénticos, en donde R^{301} , R^{302} , R^{303} se seleccionan del grupo que consiste de un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado que puede opcionalmente ser halogenado, o R^{302} y R^{303} juntos pueden formar un sistema de anillo, o R^{301} , R^{302} y R^{303} juntos pueden formar un sistema de anillo, con la condición que R^{302} y R^{303} no son un átomo de hidrógeno
38. El proceso de la reivindicación 37 en donde R^{301} , R^{302} , R^{303} cada uno se selecciona individualmente de un grupo alquilo de 1 a 20 átomos de carbono, un grupo alqueno de 2 a 20 átomos de carbono, un grupo arilo de 6 a 20 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 40 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 40 átomos de carbono, un grupo alcoxi de 1 a 20 átomos de carbono, un grupo ariloxi de 6 a

20 átomos de carbono, o un grupo arilalquenilo de 8 a 40 átomos de carbono.

39. El proceso de la reivindicación 25 en donde R^{300} es un grupo $-\text{CH}_2-\text{CR}^{301}\text{R}^{302}\text{R}^{303}$, en donde R^{301} es un átomo de hidrógeno y en donde R^{302} y R^{303} son idénticos o diferentes y R^{302} y R^{303} juntos pueden formar un sistema de anillo, con la condición que R^{300} contiene más de 6 átomos de carbono.
40. El proceso de la reivindicación 39, en donde R^{302} y/o R^{303} cada uno se selecciona individualmente de un grupo alquilo de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo alquenilo de 2 a 10 átomos de carbono, un grupo arilo de 6 a 10 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 20 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 20 átomos de carbono, un grupo alcoxi de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo ariloxi de 6 a 20 átomos de carbono, o un grupo arilalquenilo de 8 a 20 átomos de carbono.
41. El proceso de la reivindicación 25, en donde R^{300} es un grupo $-\text{CH}_2-\text{CR}^{301}\text{R}^{302}\text{R}^{303}$, en donde R^{301} y R^{302} y R^{303} son idénticos y/o R^{302} y R^{303} juntos pueden formar un sistema de anillo, y/o R^{301} , R^{302} y R^{303} juntos pueden formar un sistema de anillo, y R^{301} , R^{302} , R^{303} se seleccionan del grupo que consiste de un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado, que puede opcionalmente ser halogenado, y que se selecciona de un grupo alquilo de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo alquenilo de 2 a 10 átomos de carbono, un grupo arilo de 6 a 10 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 20 átomos

de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 20 átomos de carbono, un grupo arilalquenilo de 8 a 20 átomos de carbono, un grupo alcoxi de 1 a 10 átomos de carbono y un grupo ariloxi de 6 a 20 átomos de carbono, con la condición que R^{300} contiene más de 6 átomos de carbono.

42. El proceso de la reivindicación 25 en donde R^3 tiene el significado de R^{300} o R^3 es un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado de 1 a 20 átomos de carbono, con la condición que R^3 no es cíclico o ramificado en la posición α .
43. El proceso de la reivindicación 42 en donde R^3 es un grupo alquilo de 1 a 20 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 20 átomos de carbono, un grupo alquilalquenilo de 3 a 20 átomos de carbono o un grupo alquilarilalquenilo de 9 a 20 átomos de carbono.
44. El proceso de la reivindicación 25 en donde R^3 y R^{300} son idénticos o R^3 es un grupo metilo o un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado de 7 a 10 átomos de carbono que puede opcionalmente ser halogenado, un grupo alquilarilo de 7 a 10 átomos de carbono o un grupo alquilalquenilo de 3 a 10 átomos de carbono, con la condición que R^3 no es cíclico o ramificado en la posición α .
45. El proceso de la reivindicación 25 en donde R^3 y R^{300} son idénticos y son un grupo $-\text{CH}_2-\text{CR}^{301}\text{R}^{302}\text{R}^{303}$, en donde R^{301} , R^{302} y R^{303} son idénticos y/o R^{302} y R^{303} juntos pueden formar un

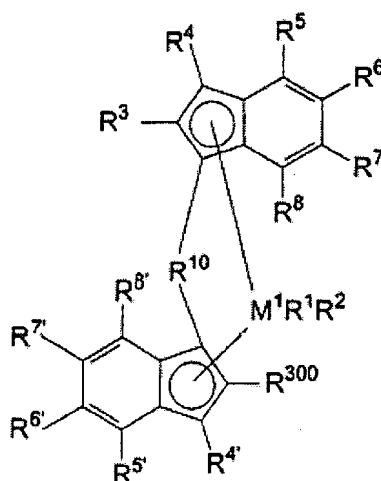
sistema de anillo, y/o R^{301} , R^{302} y R^{303} juntos pueden formar un sistema de anillo, y se selecciona del grupo que consiste de un átomo de hidrógeno, un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado que puede ser halogenado, dicho grupo hidrocarburo se selecciona de un grupo alquilo de 1 a 20 átomos de carbono, un grupo alquenilo de 2 a 20 átomos de carbono, un grupo arilo de 6 a 20 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 40 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 40 átomos de carbono, un grupo arilalquenilo de 8 a 40 átomos de carbono, un grupo alcoxi de 1 a 10 átomos de carbono y un grupo ariloxi de 6 a 20 átomos de carbono, con la condición que R^{302} y R^{303} no son un átomo de hidrógeno.

46. El proceso de la reivindicación 25 en donde R^3 y R^{300} son idénticos y son un grupo $-\text{CH}_2-\text{CR}^{301}\text{R}^{302}\text{R}^{303}$, y/o R^{302} y R^{303} juntos pueden formar un sistema de anillo, y se seleccionan del grupo que consiste de un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado que puede opcionalmente ser halogenado, dicho grupo hidrocarburo se selecciona de un grupo alquilo de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo alquenilo de 2 a 10 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 20 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 20 átomos de carbono, un grupo arilalquenilo de 8 a 20 átomos de carbono, un grupo alcoxi de 1 a 10 átomos de carbono y un grupo ariloxi de 6 a 20 átomos de carbono, con la condición que R^3 y R^{300} contienen más de 6 átomos de carbono.

47. El proceso de la reivindicación 25, en donde R^3 y R^{300} son idénticos y son un grupo $-\text{CH}_2-\text{CR}^{301}\text{R}^{302}\text{R}^{303}$, en donde R^{303} y R^{301} y R^{302} son idénticos y/o R^{302} y R^{303} juntos pueden formar un sistema de anillo, y se seleccionan del grupo que consiste de un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado que puede ser halogenado, por ejemplo un grupo alquilo de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo alqueno de 2 a 10 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 20 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 20 átomos de carbono, un grupo arilalqueno de 8 a 20 átomos de carbono, un grupo alcoxi de 1 a 10 átomos de carbono y un grupo ariloxi de 6 a 20 átomos de carbono, con la condición que R^3 y R^{300} contienen más de 6 átomos de carbono.

48. El proceso de la reivindicación 25 en donde R^3 y R^{300} son idénticos y son un grupo $-\text{CH}_2-\text{CR}^{301}\text{R}^{302}\text{R}^{303}$, en donde R^{303} y R^{301} y R^{302} son idénticos y/o R^{301} , R^{302} y R^{303} juntos pueden formar un sistema de anillo, y se seleccionan del grupo que consiste de un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado que puede ser halogenado, y que se selecciona de un grupo alquilo de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo alqueno de 2 a 10 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 20 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 20 átomos de carbono, un grupo arilalqueno de 8 a 20 átomos de carbono, un grupo alcoxi de 1 a 10 átomos de carbono, y un grupo ariloxi de 6 a 20 átomos de carbono, con la condición que R^3 y R^{300} contienen más de 6 átomos de carbono.

49. El proceso de la reivindicación 25 en donde las olefinas incluyen propileno y/o etileno.
50. El proceso de la reivindicación 25 en donde las olefinas incluyen por lo menos una olefina que tiene la fórmula $R^m-CH=CH-R^n$ en donde R^m y R^n pueden ser idénticos o diferentes y son cada uno individualmente un átomo de hidrógeno o un radical que tiene de 1 a 20 átomos de carbono, o R^m y R^n juntos pueden formar uno o más anillos.
51. El proceso de la reivindicación 25 en donde las olefinas incluyen uno o más compuestos seleccionados del grupo que consiste de etileno, propileno, 1-buteno, 1-penteno, 1-hexeno, 4- metil-1-penteno o 1-octeno, estireno, 1,3 - butadieno, 1,4-hexadieno, vinilnorboneno, norbornadieno, etilnorbornadieno, norboneno, tetraciclododeceno y metilnorborneno.
52. Un metaloceno puenteado que tiene la fórmula general 1a adelante,



Fórmula 1a

28

Donde M^1 , R^1 , R^2 , R^3 , R^4 , R^4' , R^{10} y R^{300} tienen el significado establecido en la reivindicación 1.

53. El metaloceno de la reivindicación 52, en donde R^5 , R^6 , R^7 y R^8 y también $R^{5'}$, $R^{6'}$, $R^{7'}$ y $R^{8'}$ son idénticos o diferentes y se seleccionan del grupo que consiste de un átomo de hidrógeno, un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado seleccionado de un grupo alquilo de 1 a 20 átomos de carbono, un grupo alqueno de 2 a 20 átomos de carbono, un grupo arilo de 6 a 40 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 40 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 40 átomos de carbono, un grupo arilalqueno de 8 a 40 átomos de carbono, un grupo alquilsililo sustituido o no sustituido, un grupo alquil(aril)sililo y un grupo arilsililo.
54. El metaloceno de la reivindicación 53, en donde los grupos hidrocarburo lineales, cíclicos o ramificados contienen uno o más heteroátomos seleccionados del grupo que consiste de Si, B, Al, O, S, N, P, F, Cl y Br, y/o dos radicales adyacentes R^5 , R^6 o R^6 , R^7 o R^7 , R^8 y también $R^{5'}$, $R^{6'}$ o $R^{6'}$, $R^{7'}$ o $R^{7'}$, $R^{8'}$ en cada caso pueden formar un sistema de anillo de hidrocarburo.
55. El metaloceno de la reivindicación 52, en donde R^5 , R^6 , R^7 y R^8 y también $R^{5'}$, $R^{6'}$, $R^{7'}$ y $R^{8'}$ son idénticos o diferentes y se seleccionan del grupo que consiste de un átomo de hidrógeno, un grupo alquilsililo o arilsililo sustituido o no sustituido, un grupo alquilo lineal, cíclico o ramificado

de 1 a 10 átomos de carbono, o un grupo arilo de 6 a 40 átomos de carbono y en donde los dos radicales adyacentes R^5 , R^6 y también $R^{5'}$, $R^{6'}$ pueden formar un sistema de anillo de hidrocarburo saturado o insaturado.

56. El metaloceno de la reivindicación 52, en donde R^6 , R^7 , R^8 y también $R^{6'}$, $R^{7'}$ y $R^{8'}$ son idénticos o diferentes y se seleccionan del grupo que consiste de un átomo de hidrógeno, un grupo de hidrocarburo lineal, cíclico o ramificado seleccionado de un grupo alquilo de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo alquenilo de 2 a 10 átomos de carbono, un grupo arilo de 6 a 20 átomos de carbono, un grupo arilalquilo de 7 a 40 átomos de carbono, un grupo alquilarilo de 7 a 40 átomos de carbono, un grupo arilalquenilo de 8 a 40 átomos de carbono, un grupo alquilsililo sustituido o no sustituido, un grupo alquil(aril)sililo y un grupo arilsililo, y/o dos radicales adyacentes R^6 , R^7 o R^8 así como también $R^{6'}$, $R^{7'}$ o $R^{8'}$ en cada caso pueden formar un sistema de anillo de hidrocarburo y en donde R^5 y $R^{5'}$ son idénticos o diferentes y son cada uno un grupo arilo sustituido o no sustituido de 6 a 40 átomos de carbono que puede contener uno o más heteroátomos seleccionados del grupo que consiste de Si, B, Al, O, S, N, P, F, Cl y Br.

57. El metaloceno de la reivindicación 56, en donde los grupos hidrocarburo lineales, cíclicos o ramificados pueden contener uno o más heteroátomos seleccionados del grupo que consiste de Si, B, Al, O, S, N, P, F, Cl y Br.

58. El metaloceno de la reivindicación 52, en donde R^6 , R^7 y R^8 y también $R^{6'}$, $R^{7'}$ y $R^{8'}$ son idénticos o diferentes y se seleccionan del grupo que consiste de un átomo de hidrógeno, un grupo alquilsililo o arilsililo sustituido o no sustituido, un grupo alquilo lineal, cíclico o ramificado de 1 a 10 átomos de carbono, o un grupo arilo de 6 a 10 átomos de carbono, que puede contener uno o más heteroátomos seleccionados del grupo que consiste de Si, B, Al, O, S, N, P, F, Cl y Br, y en donde R^5 y $R^{5'}$ son idénticos o diferentes y son cada uno un grupo arilo sustituido o no sustituido de 6 a 40 átomos de carbono.
59. El metaloceno de la reivindicación 52, en donde R^6 , R^7 y R^8 y también $R^{6'}$, $R^{7'}$ y $R^{8'}$ son idénticos o diferentes y se seleccionan del grupo que consiste de un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo lineal, cíclico o ramificado de 1 a 10 átomos de carbono, o un grupo arilo de 6 a 10 átomos de carbono y en donde R^5 y $R^{5'}$ son idénticos o diferentes y son cada uno naftilo, 4-(alquilo C_1-C_{10})fenilo o 4-(arilo C_6-C_{20})fenilo tal como 4-metil-fenilo, 4-bifenilo, 4-etil-fenilo, 4-n-propil-fenilo, 4-isopropil-fenilo, 4-terc-butil-fenilo, 4-sec-butil-fenilo, 4-ciclohexil-fenilo, 4-trimetilsilil-fenilo, 4-adamantil-fenilo, 4-(fluoroalquilo C_1-C_{10})-fenilo, 3-(alquilo C_1-C_{10})-fenilo, 3-(fluoroalquilo C_1-C_{10})-fenilo, 3-(arilo C_6-C_{20})fenilo como 3-bifenilo, 3,5-di-(alquilo C_1-C_{10})-fenilo tal como 3,5-dimetil-fenilo, 3,5-di-(fluoroalquilo C_1-C_{10})-fenilo, tal como 3,5-

di(trifluorometil)-fenilo o 3,5-(arilo C₆-C₂₀)fenilo como 3,5-terfenilo.

60. El metaloceno de la reivindicación 52 en donde el metaloceno es un compuesto seleccionado del grupo que consiste:

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(1-naftil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(2-naftil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-metil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-bifenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-etil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-n-propil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-i-propil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-t-butil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-sec-butil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-ciclohexil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-trimetilsilil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-adamantil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(3-bifenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(3,5-dimetil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(3,5-di-(trifluorometil)-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(3,5-terfenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(1-naftil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(2-naftil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-metil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-bifenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-etil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-n-propil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-i-propil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-t-butil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-sec-butil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-ciclohexil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-trimetilsilil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-adamantil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(3-bifenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(3,5-dimetil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(3,5-di-(trifluorometil)-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(3,5-terfenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(1-naftil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(2-naftil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-metil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-bifenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-etil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-n-propil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-i-propil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-t-butil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-sec-butil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-ciclohexil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-trimetilsilil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-adamantil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(3-bifenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(3,5-dimetil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(3,5-di-(trifluorometil)-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(3,5-terfenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(1-naftil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(2-naftil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-metil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-bifenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-etil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-n-propil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-i-propil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-t-butil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-sec-butil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-ciclohexil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-trimetilsilil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-adamantil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(3-bifenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(3,5-dimetil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(3,5-di-(trifluorometil)-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(3,5-teifenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(1-naftil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(2-naftil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-metil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-bifenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-etil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-n-propil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-i-propil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-t-butil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-sec-butil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-ciclohexil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-trimetilsilil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-adamantil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(3-bifenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(3,5-dimetil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(3,5-di-(trifluorometil)-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(3,5-terfenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-trimetilsililmetilo-4-(4-t-butil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-(2-metoxi-2-metil-propil)-4-(4-t-butil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-(2,6-dimetil-bencil)-4-(4-t-butil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-(2,4,6-trimetil-bencil)-4-(4-t-butil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(1-naftil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(2-naftil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-metil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-bifenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-etil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-n-propil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-i-propil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-t-butil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-sec-butil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-ciclohexil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-trimetilsilil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-adamantil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(3-bifenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(3,5-dimetil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(3,5-di-(trifluorometil)-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(3,5-terfenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(1-naftil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(2-naftil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-metil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-bifenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-etil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-n-propil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-i-propil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-t-butil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-sec-butil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-ciclohexil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-trimetilsilil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-adamantil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(3-bifenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(3,5-dimetil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(3,5-di-(trifluorometil)-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(3,5-terfenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(1-naftil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(2-naftil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-metil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-bifenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-etil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-n-propil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-i-propil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-t-butil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-sec-butil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-ciclohexil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-trimetilsilil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-adamantil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(3-bifenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(3,5-dimetil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(3,5-di-(trifluorometil)-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(3,5-terfenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(1-naftil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(2-naftil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-metil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-bifenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-etil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-n-propil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-i-propil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-t-butil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-sec-butil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-ciclohexil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-trimetilsilil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-adamantil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(3-bifenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(3,5-dimetil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(3,5-di-(trifluorometil)-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(3,5-teifenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(1-naftil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(2-naftil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-metil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-bifenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-etil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-n-propil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-i-propil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-t-butil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-sec-butil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-ciclohexil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-trimetilsilil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-adamantil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(3-bifenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(3,5-dimetil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(3,5-di-(trifluorometil)-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(3,5-terfenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(1-naftil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(2-naftil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-metil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-bifenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-etil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-n-propil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-i-propil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-t-butil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-sec-butil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-ciclohexil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-trimetilsilil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-adamantil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(3-bifenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(3,5-dimetil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(3,5-di-(trifluorometil)-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(3,5-terfenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(1-naftil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(2-naftil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-metil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-bifenil)-indenil] zirconio;

7

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-etil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-n-propil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-i-propil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-t-butil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-sec-butil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-ciclohexil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-trimetilsilil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-adamantil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(3-bifenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(3,5-dimetil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(3,5-di-(trifluorometil)-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (n-propil) silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(3,5-terfenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(1-naftil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(2-naftil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-metil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-bifenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-etil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-n-propil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-i-propil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-t-butil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-sec-butil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-ciclohexil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil) silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-trimetilsilil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(4-adamantil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(3-bifenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(3,5-dimetil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(3,5-di-(trifluorometil)-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-t-butilmetileno-4-(3,5-terfenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(1-naftil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(2-naftil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-metil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-bifenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-etil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-n-propil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-i-propil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-t-butil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-sec-butil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-ciclohexil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-trimetilsilil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(4-adamantil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(3-bifenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(3,5-dimetil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(3,5-di-(trifluorometil)-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-ciclopentilmetileno-4-(3,5-terfenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(1-naftil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(2-naftil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-metil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-bifenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-etil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-n-propil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-i-propil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-t-butil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-sec-butil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-ciclohexil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-trimetilsilil-fenil)-indenil] zirconiuradicloruro;

(Metil) (3,3,3-trifluoropropil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-adamantil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(3-bifenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(3,5-dimetil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(3,5-di- (trifluorometil)-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil) silanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(3,5-terfenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil) silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(1-naftil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil) silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(2-naftil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil) silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-metil-fenil)-indenil] zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-bifenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-etil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-n-propil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-i-propil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-t-butyl-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-sec-butyl-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-ciclohexil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-trimetilsilil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(4-adamantil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(3-bifenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(3,5-dimetil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(3,5-di-(trifluorometil)-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-cicloheptilmetileno-4-(3,5-terfenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(1-naftil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(2-naftil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-metil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-bifenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-etil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-n-propil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-i-propil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-t-butil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-sec-butil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-ciclohexil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-trimetilsilil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(4-adamantil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(3-bifenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(3,5-dimetil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(3,5-di-(trifluorometil)-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-adamantilmetileno-4-(3,5-terfenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(1-naftil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(2-naftil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-metil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-bifenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-etil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-n-propil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-i-propil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil)(3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-t-butil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-sec-butil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-ciclohexil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-trimetilsilil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(4-adamantil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(3-bifenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(3,5-dimetil-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(3,5-di-(trifluorometil)-fenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de (Metil) (3,3,3-trifluoropropil)silanodiilbis[2-biciclo[2.2.1]heptilmetileno-4-(3,5-terfenil)-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(1-naftil)-6-metil-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(2-naftil)-6-metil-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-metil-fenil)-6-metil-indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-bifenil)-6-metil- indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-etil-fenil)-6-metil- indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-n-propil-fenil)-6-metil- indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-i-propil-**fenil**)-6-metil- indenil] zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-t-butil-fenil)-6-metil- indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-sec-butil-fenil)-6-metil- indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-ciclohexil-fenil)-6-metil- indenil] zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-trimetilsilil-fenil)-6-metil- indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-adamantil-fenil)-6-metil- indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(3-bifenil)-6-metil- indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(3,5-dimetil-fenil)-6-metil- indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(3,5-di-(trifluorometil)-fenil)-6-metil- indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(3,5-terfenil)-6-metil- indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(1-naftil)-7-metil- indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(2-naftil)-7-metil- indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-metil-fenil)-7-metil- indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-bifenil)-7-metil- indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-etil-fenil)-7-metil- indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-n-propil-fenil)-7-metil- indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-i-propil-fenil)-7-metil- indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-t-butil-fenil)-7-metil- indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-sec-butil-fenil)-7-metil- indenil] zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-ciclohexil-fenil)-7-metil- indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-trimetilsilil-fenil)-7-metil- indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(4-adamantil-fenil)-7-metil- indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(3-bifenil)-7-metil- indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(3,5-dimetil-fenil)-7-metil- indenil]zirconio;

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(3,5-di-(trifluorometil)-fenil)-7-metil- indenil]zirconio; y

Dicloruro de Dimetilsilanodiilbis[2-ciclohexilmetileno-4-(3,5-terfenil)-7-metil-indenil] zirconio.

61. Un proceso para la polimerización de olefinas que comprende poner en contacto una o más olefinas cada una tiene de 2 a 20 átomos de carbono bajo condiciones de reacción de polimerización de olefinas con un sistema catalizador que incluye un componente de metaloceno puenteado de acuerdo con la reivindicación 52.
62. El proceso de la reivindicación 61 en donde las olefinas incluyen propileno y/o etileno.
63. El proceso de la reivindicación 61 en donde las olefinas incluyen por lo menos una olefina que tiene la fórmula $R^m-CH=CH-R^n$ en donde R^m y R^n pueden ser idénticos o diferentes y son cada uno individualmente un átomo de hidrógeno o un radical que tiene de 1 a 20 átomos de carbono, o R^m y R^n juntos pueden formar uno o más anillos.
64. El proceso de la reivindicación 61 en donde las olefinas incluyen uno o más compuestos seleccionados del grupo que consiste de etileno, propileno, 1-buteno, 1-penteno, 1-hexeno, 4-metil- 1-penteno o 1-octeno, estireno, 1,3 - butadieno, 1,4-hexadieno, vinilnorboneno, norbonadieno, etilnorbornadieno, norboneno, tetraciclododeceno y metilnorborneno.