

Clarke, M
COLOI

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-055662- -00010-0000

Fecha: 2012-10-10 15:25:47

Tra. 11 PATENTEIYII

Act. 523 RESPUESTA

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 11

1

P-932

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
E. S. D.

Re: Expediente No. **07.055.652**
Solicitud de patente a nombre de **CHEVRON PHILIPS CHEMICAL COMPANY, LP**

Yo, DILIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada de la sociedad **CHEVRON PHILIPS CHEMICAL COMPANY, LP**, domiciliada en Texas, Estados Unidos, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. 12450 notificado por fijación en lista el 18 de julio de 2012, 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 un nuevo capítulo reivindicatorio el cual comprende 1 a 11 reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo anterior.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad, planteadas por el examinador en su concepto técnico.

2. Claridad de la Solicitud

Respecto a las objeciones presentadas por el examinador, relacionadas con la claridad de la reivindicación 1, el solicitante quisiera anotar que la norma no obliga de ninguna forma a caracterizar las composiciones tanto por sus componentes como por las cantidades de los mismos. En términos de patentes, las composiciones se caracterizan por su formulación, las cantidades solo son esenciales cuando las mismas son las que proporcionan el efecto sorprendente e inesperado que diferencia la materia reclamada del estado del arte. Por lo tanto, el requerimiento del examinador carece de fundamento normativo y, por lo tanto, el capítulo reivindicatorio cumple con el requisito de claridad como lo establece el Artículo 30 de la decisión 486.

Respecto a la reivindicación 10, el solicitante respetuosamente recuerda al examinador que "*en términos de patentes*" no es una razón válida para objetar la

P-932

claridad de una solicitud. Por otro lado, los métodos se pueden describir en función de sus etapas o de sus condiciones, cuando el método en su conjunto consiste de una sola etapa como es el caso de la reivindicación 10. En esta caso particular, todos los ingredientes se adicionan en un solo paso, y esta mezcla de ingredientes se somete a un tratamiento térmico por un tiempo específico. El método no consiste de la adición secuencial de ingredientes, o de la variación secuencial de la temperatura, pero si es importante que los ingredientes se adicionen en unas cantidades determinadas, ya que de lo contrario el producto final no será el deseado. Por lo tanto, la reivindicación 10 describe de manera perfectamente clara para el experto con habilidad en la materia un método para la obtención del catalizador objeto de la presente solicitud.

Por último, con el fin de subsanar la objeción del examinador relacionada con el uso de la expresión “por lo menos”, se retira dicha expresión del nuevo capítulo reivindicatorio adjunto.

3. Falta de novedad

El examinador objeta la novedad de la reivindicación 10, argumentando que el método para polimerizar olefinas ya había sido descrito en la anterioridad US WO 01/44309 (en adelante D1). El respecto, el solicitante quisiera anotar que la anterioridad D1 establece claramente en la página 2, líneas 11 a 14, que los compuestos organometálicos allí empleados corresponden a derivados de titanio, circonio y hafnio, dicha solicitud no enseña ni sugiere compuestos de cromo organometálico como lo plantea la reivindicación 10. Por lo tanto, dicha anterioridad no enseña ni sugiere todas y cada una de las características de la presente invención, requisito indispensable para que pueda afectar la novedad de la misma.

El examinador objeta la novedad de la reivindicación 11, argumentando que el método para polimerizar olefinas ya había sido descrito en la anterioridad US 5.075.394 (en adelante D3). El respecto, el solicitante quisiera anotar que la anterioridad D3 enseña catalizadores para la polimerización de olefinas que comprenden un complejo metálico de un derivado de pentadienilo y un metal de transición absorbido sobre un compuesto refractario activado. Ningún experto con habilidad en la materia confundiría dichos compuestos con el catalizador empelado en la reivindicación 11, el cual corresponde al reclamado en las reivindicaciones 1 – 10. Por lo tanto, la anterioridad D3 tampoco contiene todas y cada una de las características de la presente invención como se reclama en la reivindicación 11.

En este sentido, me permito manifestar que el artículo 16 de la Decisión 486 de

la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera como nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.

Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada anteriormente, 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**. Para que la invención pierda su calidad de novedosa, es claro que **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 íntegro mediante una comparación entre el capítulo reivindicatorio de la invención en estudio y la anterioridad D1 o la anterioridad D3.

Es necesario resaltar que el examinador está considerando los aspectos generales de la invención, sin tener en cuenta que son las particularidades las que conceden la novedad.

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 mío).

Por lo tanto, como mínimo la novedad debe contemplar los siguientes aspectos:

-Que la invención en estudio esté contenida de forma **TOTAL y ABSOLUTA** en el documento que se menciona como anterioridad o de forma independiente en los documentos que se mencionan, si son varios; y

-Que la invención en estudio 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 invención en estudio.

4. Falta de Altura Inventiva

El examinador objeta la altura inventiva de las reivindicaciones 1 a 9, a la luz de lo divulgado por las anterioridades D1 y D2. El examinador argumenta que *“La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la composición catalizadora de D1 consiste en la presencia del compuesto de organocromo. La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la composición catalizadora de D2 consiste en el compuestos de metaloceno y el compuesto organoaluminio”*.

Aún así, el examinador concluye que *“... la utilización de compuestos de organocromo del tipo bisbenceno-cromo, dicumeno cromo en composiciones catalizadoras para sintetizar polímeros ya esta divulgada en el documento D2 (folio 282) que se refiere a catalizadores con alta actividad catalítica para polimerización de etileno a baja presión, estos catalizadores son formados cuando compuestos de cromoceno, bis (benceno) o bis (cumeno) de cromo o tris o bis (alil) cromo son depositados en soportes de silica o silica-alumina”*.

Al respecto, el solicitante quisiera anotar que, en primer lugar, es bien sabido en el estado del arte relacionado con la presente solicitud que los catalizadores de organocromo y los de óxido de cromo son diferentes catalizadores de polimerización, algo que se ve demostrado por la anterioridad D2, y para ningún experto con habilidad ordinaria en la materia sería obvio que un catalizador de organocromo y un catalizador de metaloceno podría combinarse sobre combinación de óxidos tratada químicamente para producir un catalizador efectivo que diera origen a polímeros útiles a partir de la combinación de diferentes monómeros. La combinación de la presente solicitud solo es obvia en retrospectiva, ya que ni D1 ni D2 plantean la posibilidad de combinar catalizadores de metaloceno con catalizadores de organocromo.

En segundo lugar, el experto con habilidad en la materia podrá observar que los materiales obtenidos en el ejemplo 9 de la anterioridad D1 son diferentes a los materiales en los ejemplos 3 y 7 de la presente solicitud. Por lo tanto, es claro que el catalizador de D1 no permite obtener los mismos productos aun partiendo de los mismos monómeros.

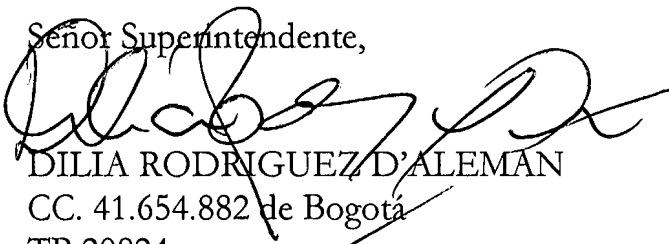
Tercero, la anterioridad D2 no incorpora catalizadores de metaloceno en sus pruebas y se enfoca en ensayar con cada tipo de catalizador de manera individual, demostrando que cada uno de los catalizadores muestra un comportamiento único en su preparación, polimerización, actividad, isomerización, y respuesta al hidrógeno como un agente de transferencia de cadena. La anterioridad D2 no

enseña ni sugiere un óxido sólido tratado químicamente con un compuesto que es una fuente de aniones para remover electrones, como se establece en la reivindicación 1 de la presente solicitud.

En resumen, me permito decir que gracias a las modificaciones expuestas en el punto 1 de este memorial y los argumentos anteriormente mencionados, la presente solicitud cumple cabalmente con el requisito de claridad, novedad y altura inventiva respecto al catalizador expuesto en el capítulo reivindicatorio. Por lo tanto, solicito comedidamente a ese despacho se sirva reconocer estos requisitos y conceder el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio.

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. De igual forma, si el examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención ruego expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que mi 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).

Señor Superintendente,



DILIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

CC. 41.654.882 de Bogotá

TP 20824

Cód. 008

**DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES**

1. Identificación del Trámite

☐ Error material

☒ Modificación a una Solicitud en trámite

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Registro de Diseño Industrial

☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitante

Persona Natural ☐

Persona Jurídica ☒

CHEVRON PHILLIPS CHEMICAL COMPANY L.P.

Nombre o denominación / Nombre o razón social completa

Nombre representante legal

Tipo de empresa

Micro ☐

Pequeña ☐

Mediana ☐

Otra ☐

Documento de identificación:

☐ C.C.

☐ C.E.

☐ NIT

☐ Otro

Número

Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	10001 Six Pines Drive, The Woodlands, TX 77387	THE WOODLANDS
Dirección electrónica		No. Fax
		Número telefónico



Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:

RODRÍGUEZ D'ALEMAN DILIA MARÍA

C.C. 41.654.882

20824 CSJ

Apellidos y Nombre

Documento de identificación

Tarjeta profesional

Dirección y domicilio		Ciudad
Carrera 11 No. 86-53, Piso 6, Bogotá D.C., Colombia		Bogotá D.C.
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
info@clarkemodet.com.co	6350824	6181088

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sirvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general

4. Datos del trámite

Corrección:

Expediente No. 07-055.652

Aparece _____

Debe ser _____

Modificación:

☒ Modificación al capítulo reivindicatorio.
Se presenta nuevo capítulo reivindicatorio que ahora consta de 11 reivindicaciones.

☐ Modificación al capítulo descriptivo.

☐ Modificación al capítulo descriptivo.

☐ Modificación al resumen.

☐ Modificación a los dibujos.

5. Anexos

☐ Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación

☐ Poder, si fuere el caso.

☒ Documento que contiene las modificaciones o correcciones.

☐ Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético.

6. Firma

DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN
Nombre y apellidos

C.C. 41.654.882

Firma

Tarjeta Profesional 20824 CSJ

REIVINDICACIONES

1- Una composición de catalizador que comprende el producto del contacto de un compuesto de metaloceno, un compuesto de organocromo, un óxido sólido químicamente tratado, un compuesto de organoaluminio, y que comprende también un co-catalizador opcional, caracterizada porque:

a) dicho compuesto de metaloceno se selecciona del grupo que consiste de dicloruro de bis(ciclo-pentadienil)hafnio; 1,2-etandi-ilbis(η^5 -1-indenil)di-*n*-butoxihafnio; 1,2-etandi-ilbis(η^5 -1-indenil)dimetilzirconio; dicloruro de 3,3-pentandi-ilbis(η^5 -4,5,6,7-tetrahidro-1-indenil)hafnio; dicloruro de metilfenilsililbis(η^5 -4,5,6,7-tetrahidro-1-indenil)zirconio; bis(*n*-butilciclopentadienil)bis(di-*t*-butilamido)hafnio; dicloruro de bis(*n*-butilciclopentadienil)zirconio; dicloruro de dimetilsililbis(1-indenil)zirconio; dicloruro de octilfenilsililbis(1-indenil)hafnio; dicloruro de dimetilsililbis(η^5 -4,5,6,7-tetrahidro-1-indenil)zirconio; dicloruro de dimetilsililbis(2-metil-1-indenil)zirconio; dicloruro de 1,2-etandi-ilbis(9-fluorenil)zirconio; cloruro de indenil dietoxi titanio(IV); dicloruro de (isopropilamido-dimetilsilil)ciclopentadieniltitanio; dicloruro de bis(pentametilciclopentadienil)zirconio; dicloruro de bis(indenil)zirconio; dicloruro de bis(indenil)zirconio; dicloruro de metiloctilsilil bis(9-fluorenil)zirconio; trifluorometilsulfonato de bis-[1-(*N,N*-diisopropilamino)boratobenceno]hidrido zirconio; o cualquier combinación de los mismos.

b) dicho compuesto organocromo se selecciona de entre:

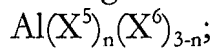
i) bisbenceno-cromo(0); dicumeno-cromo(0); bis-(mesitileno-cromo(0); bisciclopentadienilcromo(cromoceno); bis(metilciclopentadienil)cromo(II); bis(1,3-bis(trimetil-silil)alil)cromo(II); bis(trimetilsililmetil)cromo(II); bis(2,5-dimetilpentadienil)cromo(II); ((tetrametilciclopentadienil)(*t*-butilamino)dimetilsilil)(trimetilsilil-metil)cromo(II); dialilcromo(II); aducto de (pentametil-ciclopentadienil)bis(bencil)cromo(II) piridina; trialilcromo(III); tris(bis(trimetilsilil)metil)cromo(III); (pentametilciclopentadienil)bis(trimetilsililmetil)cromo(III); tetra-alilcromo(IV); tetrametilcromo(IV); tetrakis(bencil)-cromo(IV); tetrakis-neopentilcromo(IV), tetrakis(trimetil-sililmetil)cromo(IV); tetrakis(isopropil)cromo(IV); tetrakis(2-fenil-2-metilpropil)cromo(IV); o cualquier combinación de los mismos ; o

ii) (η^6 -C₆H₆)Cr(CO)₃; [(η^5 -C₅H₅)Cr(CO)₃]₂; Cr(*t*-butil)₄; Cr(CH₂CPh₃)₄; Cr(MeC₆H₅)₂; Cr(Me₂C₆H₄)₂; CR(Me₃C₆H₃)₂; Cr(C₆Me₆)₂; Cr(η^6 -naftaleno)₂; regioisómeros de los mismos; estereoisómeros de los mismos; o cualquier combinación de los mismos;

c) el óxido sólido químicamente tratado es seleccionado del grupo que comprende sílice, alúmina, sílice-alúmina, fosfato de aluminio, heteropolitungstos, dióxido de titanio, dióxido de zirconio, óxido de magnesio, trióxido dibórico, óxido de zinc, cualquier óxido mixto de los mismos, o cualquier mezcla de los mismos; el cual es tratado con un compuesto que es una fuente de anión removedor de electrones el cual se selecciona del grupo que consiste de un fluoruro, un cloruro, un bromuro, un fosfato, un triflato, un

bisulfato, un sulfato, cualquier sal de los mismos, cualquier ácido de los mismos; o cualquier combinación de los mismos;

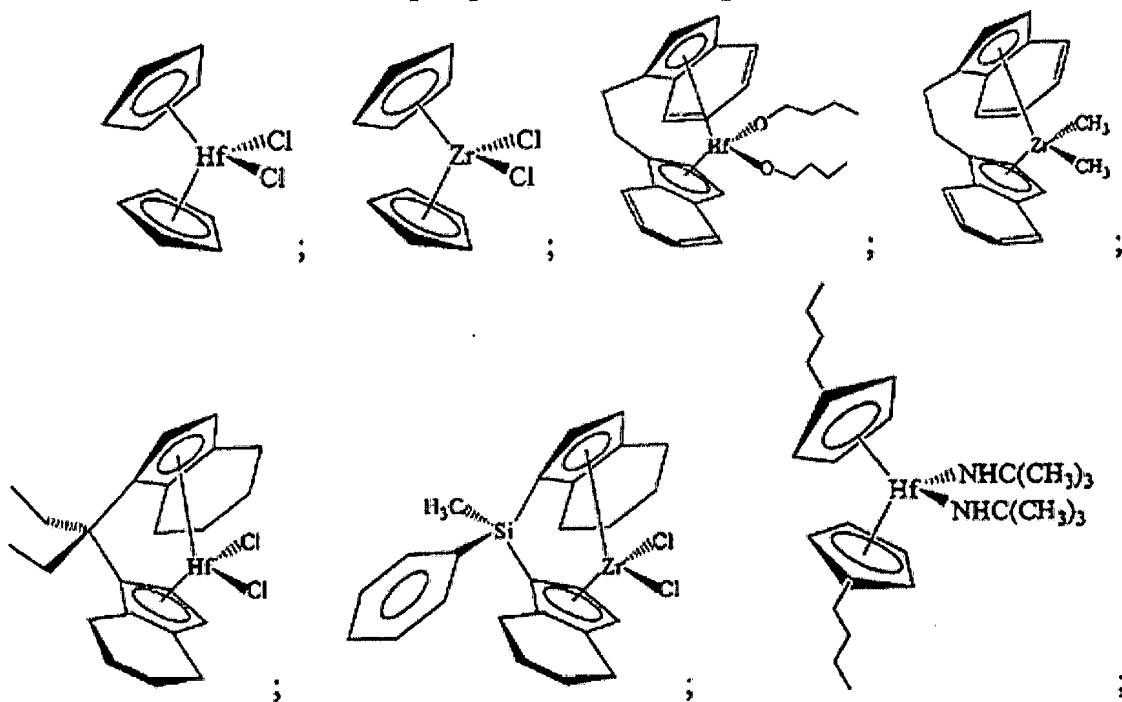
d) dicho compuesto de organoaluminio tiene la siguiente fórmula:

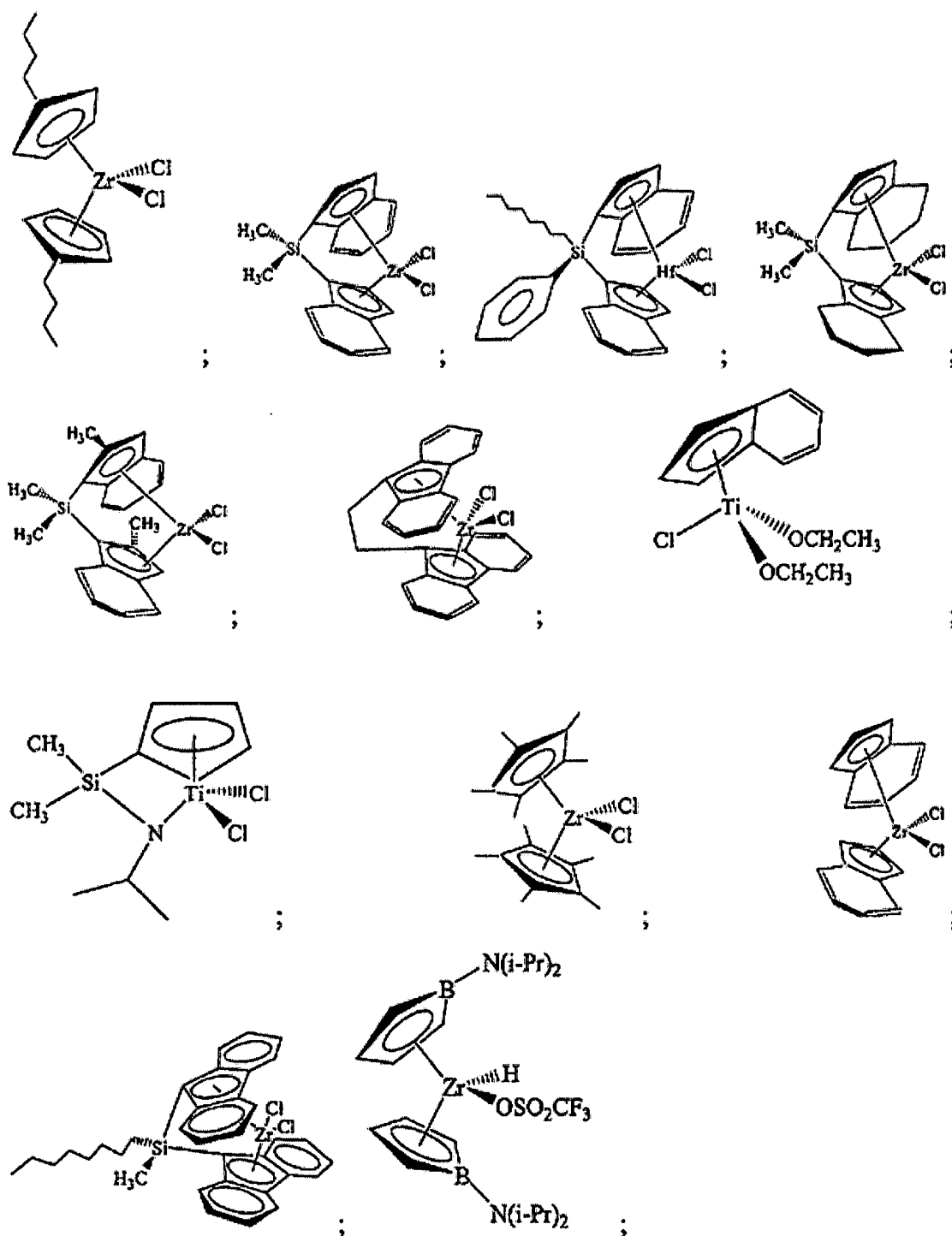


en la cual (X^5) es un hidrocarbilo que tiene de 1 a 20 átomos de carbono aproximadamente; (X^6) es un alcóxido o arilóxido que tiene de 1 a 20 átomos de carbono aproximadamente, un halogenuro, o un hidruro; y n es un número de 1 a 3, inclusive; y

e) dicho co-catalizador opcional se selecciona del grupo que consiste de un aluminoxano, un compuesto de organozinc, un compuesto de organoboro, un compuesto iónico ionizante, o cualquier combinación de los mismos.

2- La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque dicho un compuesto de metalloceno es:





o cualquier combinación de los mismos.

3- La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque:

a) dicho compuesto de metalloceno es dicloruro de bis(*n*-butilciclopentadienil)zirconio; dicloruro de dimetilsililbis(1-indenil)zirconio; o dicloruro de metiloctilsilil bis(9-fluorenil)zirconio;

b) dicho compuesto de organocromo es dicumeno-cromo(0); bisbenceno-cromo(0); o cromoceno;

c) dicho óxido sólido químicamente tratado es sílice-alúmina fluorada o alumino-fosfato fluorado; y

d) dicho compuesto de organoaluminio es trietilaluminio o tri-

isobutilaluminio.

4- La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque dicho óxido sólido químicamente tratado es alúmina fluorada, alúmina clorada, alúmina bromada, alúmina sulfatada, sílice-alúmina fluorada, sílice-alúmina clorada, sílice-alúmina bromada, sílice-alúmina sulfatada, sílice-dióxido de zirconio fluorada, sílice-dióxido de zirconio clorada, sílice-dióxido de zirconio bromada, sílice-dióxido de zirconio sulfatada, o cualquier combinación de los mismos.

5- La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque dicho óxido sólido químicamente tratado también comprende un metal o ión metálico el cual es zinc, níquel, vanadio, plata, cobre, galio, estaño, tungsteno, molibdeno, o cualquier combinación de los mismos.

6- La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque dicho compuesto que es fuente de un anión removedor de electrones es un anión removedor de electrones, una sal de un anión removedor de electrones, un ácido de un anión removedor de electrones, una combinación de dos o más aniones removedores de electrones, una combinación de dos o más sales de un anión removedor de electrones, una combinación de dos o más ácidos de anión removedor de electrones, o cualquier combinación de los mismos.

7- La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 6, caracterizada porque el anión removedor de electrones es fluoruro, cloruro, bromuro, fosfato, triflato, bisulfato, sulfato, fluorofosfato, fluorosulfato, o cualquier combinación de los mismos.

8- La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la relación en peso de compuesto de organoaluminio a dicho óxido sólido químicamente tratado es de aproximadamente 1:10 hasta aproximadamente 100:1.

9- La composición de catalizador de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque el compuesto de organoaluminio es trimetilaluminio, trietilaluminio, tri-n-propilaluminio, etóxido de dietilaluminio, tri-n-butilaluminio, hidruro de di-isobutilaluminio, tri-isobutilaluminio, cloruro de dietilaluminio, o cualquier combinación de los mismos.

10- Un método para elaborar una composición de catalizador que comprende poner en contacto un compuesto de metalloceno, un compuesto de organocromo, un óxido sólido tratado químicamente, y un compuesto de organoaluminio de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el contacto ocurre por un periodo de tiempo de entre 0,1 y 24 horas, a temperaturas de entre 10°C y

200°C, con una proporción molar del compuesto de metalloceno al compuesto de organoaluminio desde 1:10000 hasta 1:1, y una proporción en peso del compuesto de metalloceno al óxido sólido químicamente tratado desde 10:1 hasta 0,0001:1.

11- Un método para polimerizar olefinas que comprende poner en contacto un tipo de monómero de olefina con un catalizador de acuerdo con la reivindicación 1 bajo condiciones de polimerización, en donde la polimerización se lleva a cabo en un reactor de ciclo a una temperatura de entre 60°C y 280°C y a una presión de 446,9 KPa hasta 5617,2 KPa.