

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 11-177568- -4	FECHA: 2013-08-22 09:40:43
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 12
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
DILIA MARIA RODRIGUEZ D ALEMAN

Asunto: Radicación: 11-177568- -4
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 15696
Folios: 12

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	US/2010/1842				
Fecha de Presentación Internacional	28/06/2010				

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N°11-177568-00000-0000	23/Diciembre/2011
Reivindicaciones:	Rad. N°11-177568-00000-0000	23/Diciembre/2011
Prioridad:	US 61/221.222	29/Junio/2009

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del capítulo primero del Título 10 de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada.

Para el caso de la presente solicitud, al verificar la tasa pagada, todo el ultimo capitulo reivindicatorio presentado se tendrá en cuenta para realizar el examen de patentabilidad.

Título de la solicitud: “Sistemas catalizadores duales de metaloceno para disminuir el índice de fusión e incrementar las velocidades de producción de polímero”.

El problema planteado en esta solicitud es la necesidad de producir poliolefinas que usen un sistema catalizador a base de metaloceno, donde se puedan producir polímeros de alto peso molecular o bajo índice de fusión, y a velocidades de producción comercialmente viables.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona procesos de polimerización que emplean sistemas catalizadores duales, debidamente definida (Rad. N°11-177568-00000-0000, Págs. 2 – 3).

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C 08 F 10/00.

4. De la Solicitud de Patente

Titulo

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque el término “metaloceno”, abarca diferentes átomos metálicos, además solo se está mencionando el resultado a alcanzar, sin especificar al nombre general de los catalizadores, por lo cual se sugiere al Solicitante hacer la corrección necesaria.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

El capítulo reivindicatorio no se encuentran debidamente soportadas en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas sólo hace referencia a los catalizadores mencionados en la tabla 1, lo cual no evidencia que todas los posibles catalizadores mencionados se comporten de igual forma en el método. Se sugiere restringir la solicitud a una razonable cantidad de catalizadores de acuerdo a lo probado, es decir, que se encuentran debidamente soportados en el capítulo descriptivo. Teniendo en cuenta la descripción en los ejemplos se encuentra:

Tabla 1. Ejemplos de los catalizadores soportados

Componente	Soporte de los ejemplos presentados
Componente catalizador I	MET-I-A, MET-I-B
Componente catalizador II	MET-II-A, MET-II-B, MET-II-C, MET-II-D, MET-II-E, MET-II-F, MET-II-G, MET-II-H

El solicitante debe definir específicamente la materia y el alcance de la invención a través de las características técnicas esenciales que se encuentren enteramente soportadas en la descripción.

La reivindicación 1 hace referencia a un proceso pero no se mencionan de manera bien definida las etapas y condiciones y esto hace parte de las características esenciales que definen un proceso. Por lo tanto se deben definir cuantas y cuáles son las etapas del proceso y en cada una de ellas las condiciones necesarias para ser llevadas a cabo, puesto que debe ser fácilmente reproducible por cualquier persona.

La reivindicación 1 no es clara porque en las características esenciales del proceso no se menciona la relación necesaria entre las materias primas para llevar a cabo el proceso. Por lo tanto se deben mencionar las relaciones ya que eso hace parte de las características esenciales que definen el proceso

En las reivindicaciones 1 – 3, 18, 20 se menciona la expresión “bajo condiciones de polimerización”, pero no es claro cuáles son dichas condiciones, por lo tanto deben ser mencionadas puesto que hacen parte de las características esenciales que definen un proceso como lo son etapas y condiciones.

Las reivindicaciones 1 y 20 mencionan la expresión: “opcionalmente” precediendo una característica no es concisa, porque hace opcional a las características y no permite delimitar el alcance de la reivindicación. Se sugiere cambiar el término.

Las reivindicaciones 2, 4 – 6, y 18 no son claras porque el término “aproximadamente” precediendo una característica es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

En las reivindicaciones 1, 18 y 20 se menciona el termino comonomero, pero esta oficina supone que es un error de topografía por lo tanto se debe corregir dicho termino o aclarar a que se está haciendo referencia con dicho término.

En las reivindicaciones 1 y 19 las expresiones “monómero de olefina”, “soporte activador” y “compuesto organoaluminio” son imprecisos puesto que esas expresiones abarcan muchos compuestos, los cuales están definidos por su función dentro de la composición y no permite definir inequívocamente su estructura química. Se sugiere modificar estas expresiones por el nombre común o IUPAC o una estructura o para el caso de los monómeros un peso molecular o número de monómeros de los componentes preferidos.

Las reivindicaciones 1 – 3, 18 y 20 no son claras porque mencionan las expresiones “cantidad del polímero... al menos 10% más grande que una cantidad de un polímero de olefina”, “la cantidad del polímero... es desde aproximadamente 10% a aproximadamente 40% mayor...”, “un peso molecular promedio (Mw) del polímero... al menos 10% más grande que un peso molecular de peso promedio (Mw)...”, “un índice de fusión (MI) del polímero de olefina... al menos 10% menor que un MI de un polímero...” y “un índice de fusión de carga alta (HLMI) del polímero de olefina... al menos 10% menor que HLMI de un polímero de olefina...” que corresponden a un resultado a alcanzar, que no definen el proceso porque la invención no queda definida por el resultado a alcanzar, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Retirar dichas expresiones.

Los procesos de las reivindicaciones 1, 18 y 20 presentan las mismas etapas solo que el 18 menciona las relaciones en que deben ir las materias primas característica que debe mencionarse en la reivindicación 1 como ya se mencionó y en la 20 no se menciona como materia prima el organoaluminio. Por lo tanto no deben plantearse como reivindicaciones independientes sino dependientes puesto que resuelven el mismo problema técnico y presentan las mismas etapas.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la Fecha de Presentación de la Solicitud de Prioridad, Junio 29 de 2009 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación*
D1	WO2007024773	“Polymerization catalysts and process for producing bimodal polymers in a single reactor”	01/Marzo/2007
D2	WO2007037836	“Polymerization catalysts and process for producing bimodal polymers in a single reactor”	05/abril/2007
D3	WO2005070977	“Dual metallocene catalyst for producing film resins with good machine direction (md) elmendorf tear strength”	04/ Agosto/2005

El documento D1 ^[1] divulga un proceso de polimerización de una oleofina que comprende poner en

¹URL:http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20070301&CC=WO&NR=2007024773A1&KC=A1http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20070405&CC=WO&NR=200703

contacto una composición catalizadora que comprende un primer compuesto metaloceno; un segundo compuesto de metaloceno; un soporte activador que puede ser un aluminoxano, un organoboro, un compuesto iónico de ionización, entre otros. (Pág. 2, línea 22 a Pág. 8; Pág. 8, líneas 4 – 10; Pág. 11, líneas 12 – 17)

El documento D2 ^[2] divulga un proceso de polimerización de una oleofina que comprende poner en contacto una composición catalizadora que comprende un primer compuesto metaloceno, ansa-metaloceno; un segundo compuesto de metaloceno, metaloceno sin puente entre otros; un soporte activador que puede ser alumina fluorada, zirconia-silica clorada, entre otros. (Pág. 3, línea 18 a Pág. 7, línea 10; Pág. 6, líneas 4 – 10; Pág. 8, líneas 5 – 10)

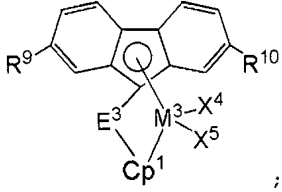
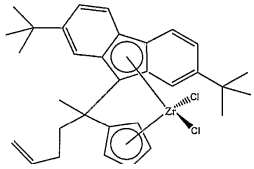
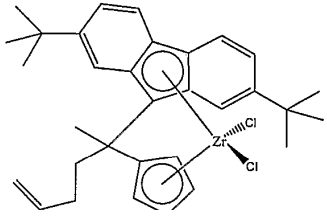
El documento D3 ^[3] divulga una un proceso para polimerización de olefinas en presencia de una composición catalizadora que comprende poner en contacto una composición catalizadora con el monómero de olefina, donde la composición catalizadora comprende un primer metaloceno, un segundo metaloceno, un óxido sólido tratado químicamente, un compuesto organoaluminio. (Pág. 6, líneas 13 – 18; Pág. 38, líneas 32 – 34; Pág. 64 a Pág. 75).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La **reivindicación 1** consiste en un proceso de polimerización de olefina debidamente definida (Rad. N°11-177568-00000-00000, Págs. 129 – 132)

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Proceso que comprende:	Proceso que comprende	Proceso que comprende
Poner en contacto una composición catalizadora (componente catalizador I, componente catalizador II, soporte activador, compuesto organoaluminio) con el monómero de olefina	Poner en contacto una composición catalizadora (un primer compuesto ansa-metaloceno, un segundo compuesto metaloceno sin puente, soporte activador, compuesto organoaluminio) con el monómero de olefina, (Pág. 8, líneas 4 – 10; Pág. 11, líneas 12 – 17)	Poner en contacto una composición catalizadora (ansa-metaloceno, metaloceno sin puente, soporte activador, compuesto organoaluminio) con el monómero de olefina (Pág. 6, líneas 4 – 10; Pág. 8, líneas 5 – 10)
Donde el componente catalizador I comprende; un compuesto de formula (C)	Donde el primer compuesto metaloceno que incluye los siguientes compuestos	Donde el primer compuesto metaloceno, ansa-metaloceno que incluye los siguientes compuestos
		
M ³ : Zr o Hf		
X ⁴ y X ⁵ : F, Cl, Br, I, entre otros		
E ³ : es un grupo de puenteo seleccionado de un grupo de formula -CR ^{7B} R ^{8B} -CR ^{7C} R ^{8C} , donde R ^{7B} , R ^{8B} , R ^{7C} , R ^{8C} son H o un grupo hidrocarbilo, entre otros		
R ⁹ y R ¹⁰ : H o un grupo hidrocarbilo que tiene 18 átomos		

7836A2&KC=A2

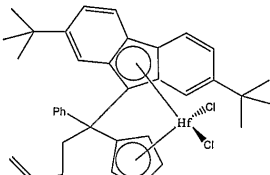
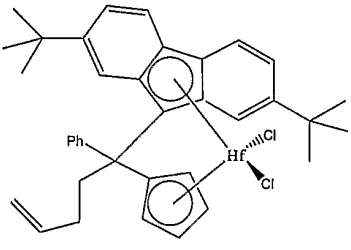
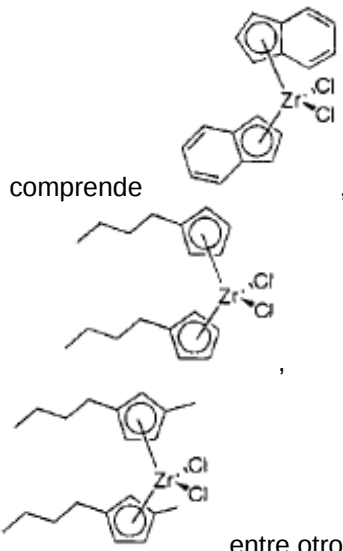
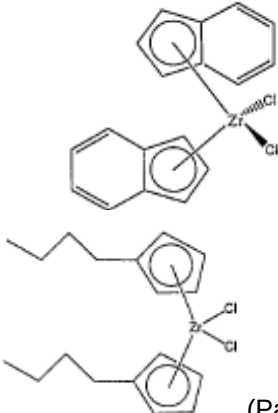
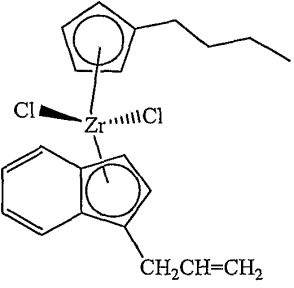
²⁰URL:[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20070405&CC=WO&NR=2007037836A2&KC=A2)

DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20070405&CC=WO&NR=200703

7836A2&KC=A2

³⁰URL:[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20050804&CC=WO&NR=2005070977A1&KC=A1)

DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20050804&CC=WO&NR=2005070977A1&KC=A1

de carbono		
Cp ¹ : un ciclopentadienilo o indenilo, cualquier sustituyente en Cp ¹ es H o un grupo hidrocarbilo		
compuesto de formula (D)		
		
M ⁴ : Zr o Hf		
X ⁶ y X ⁷ : F, Cl, Br, I, entre otros		
E ⁴ : es un grupo de puenteo seleccionado de un grupo de formula -CR ^{12B} R ^{12B} -CR ^{12C} R ^{12C} , donde R ^{12B} , R ^{13B} , R ^{12C} , R ^{13C} son H o un grupo hidrocarbilo, entre otros		
R ¹⁴ , R ¹⁵ , R ¹⁶ y R ¹⁷ : H o hidrocarbilo que tiene 18 átomos de carbono		
	 (Pág. 2, línea 22 a Pág. 8)	 (Pág. 3, línea 18 a Pág. 7, línea 10)
Componente catalizador II	el segundo compuesto de metaloceno, que incluye los compuestos	el segundo compuesto de metaloceno, metaloceno sin puente que incluye el compuesto
 comprende , entre otros	 (Pág. 2, línea 22 a Pág. 8)	 (Pág. 3, línea 18 a Pág. 7, línea 10)
Un activador	Un soporte activador que puede ser un aluminoxano, un organoboro, un compuesto iónico de ionización (Pág. 8, líneas 4 – 10; Pág. 11, líneas 12 – 17)	Un soporte activador que puede ser alumina fluorada, zirconia-silica clorada, entre otros (Pág. 6, líneas 4 – 10; Pág. 8, líneas 5 – 10)
compuesto organoaluminio	compuesto organoaluminio (Pág. 8, líneas 4 – 10; Pág. 11, líneas 12 – 17)	compuesto organoaluminio (Pág. 6, líneas 4 – 10; Pág. 8, líneas 5 – 10)

Es posible concluir que las características **esenciales** del proceso de la reivindicación 1, habían sido divulgadas previamente en D1 o en D2 porque de acuerdo con la tabla anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación de manera independiente con las anterioridades D1 y D2 se concluye que el proceso de la reivindicación 1, ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia con las anterioridades encontradas.

En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad, según lo divulgado de manera

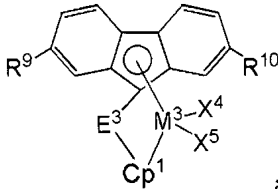
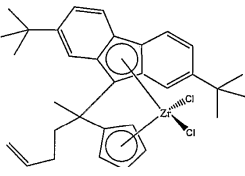
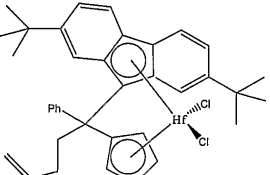
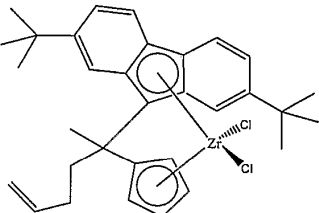
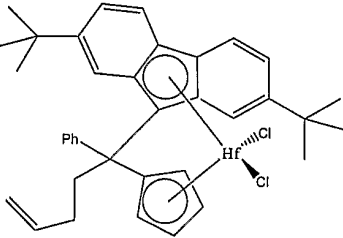
independiente en cualquiera de los documentos D1 y D2.

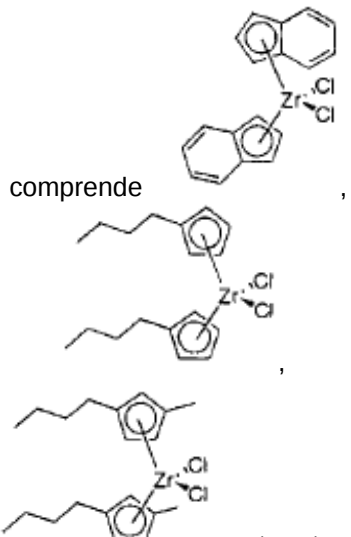
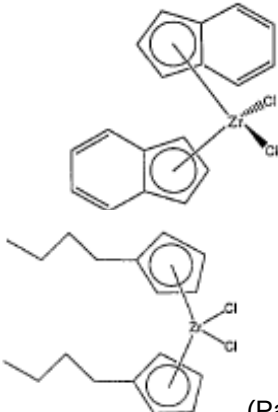
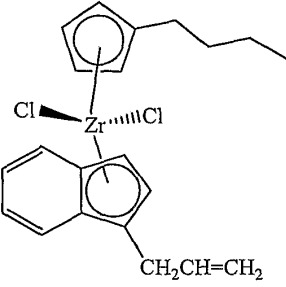
Las reivindicaciones dependientes 2 – 3, 5 y 7 – 17, 20 no mencionan alguna característica que haga nuevo a la formulación de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

Los resultados a alcanzar no se mencionan en las características técnicas esenciales puesto que no definen la invención.

La **reivindicación 18** consiste en un proceso de polimerización de olefina debidamente definida (Rad. N°11-177568-00000-00000, Págs. 137 – 139)

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Proceso que comprende:	Proceso que comprende	Proceso que comprende
Poner en contacto una composición catalizadora (componente catalizador I, componente catalizador II, soporte activador, compuesto organoaluminio) con el monómero de olefina	Poner en contacto una composición catalizadora (un primer compuesto ansa-metaloceno, un segundo compuesto metaloceno sin puente, soporte activador, compuesto organoaluminio) con el monómero de olefina, (Pág. 8, líneas 4 – 10; Pág. 11, líneas 12 – 17)	Poner en contacto una composición catalizadora (ansa-metaloceno, metaloceno sin puente, soporte activador, compuesto organoaluminio) con el monómero de olefina (Pág. 6, líneas 4 – 10; Pág. 8, líneas 5 – 10)
Donde el componente catalizador I comprende; un compuesto de formula (C)  ;	Donde el primer compuesto metaloceno que incluye los siguientes compuestos   (Pág. 2, línea 22 a Pág. 8)	Donde el primer compuesto metaloceno, ansa-metaloceno que incluye los siguientes compuestos   (Pág. 3, línea 18 a Pág. 7,
M^3 : Zr o Hf		
X^4 y X^5 : F, Cl, Br, I, entre otros		
E^3 : es un grupo de puenteo seleccionado de un grupo de formula $-CR^{7B}R^{8B}-CR^{7C}R^{8C}$, donde $R^{7B}, R^{8B}, R^{7C}, R^{8C}$ son H o un grupo hidrocarbilo, entre otros		
R^9 y R^{10} : H o un grupo hidrocarbilo que tiene 18 átomos de carbono		
Cp^1 :un ciclopentadienilo o indenilo, cualquier sustituyente en Cp^1 es H o un grupo hidrocarbilo		
compuesto de formula (D)		
		
M^4 : Zr o Hf		
X^6 y X^7 : F, Cl, Br, I, entre otros		

E⁴: es un grupo de puenteo seleccionado de un grupo de formula $-CR^{12B}R^{12B}-CR^{12C}R^{12C}$, donde R^{12B}, R^{13B}, R^{12C}, R^{13C} son H o un grupo hidrocarbilo, entre otros R¹⁴, R¹⁵, R¹⁶ y R¹⁷: H o hidrocarbilo que tiene 18 átomos de carbono		línea 10)
Componente catalizador II comprende  , entre otros	el segundo compuesto de metalloceno, que incluye los compuestos  (Pág. 2, línea 22 a Pág. 8)	el segundo compuesto de metalloceno, metalloceno sin puente que incluye el compuesto  CH₂CH=CH₂ (Pág. 3, línea 18 a Pág. 7, línea 10)
Un activador	Un soporte activador que puede ser un aluminoxano, un organoboro, un compuesto iónico de ionización(Pág. 8, líneas 4 – 10; Pág. 11, líneas 12 – 17)	Un soporte activador que puede ser alumina fluorada, zirconia-silica clorada, entre otros (Pág. 6, líneas 4 – 10; Pág. 8, líneas 5 – 10)
compuesto organoaluminio	compuesto organoaluminio (Pág. 8, líneas 4 – 10; Pág. 11, líneas 12 – 17)	compuesto organoaluminio (Pág. 6, líneas 4 – 10; Pág. 8, líneas 5 – 10)
En una relación del catalizador I a el catalizador II es 8: 1 a 15:1	En una relación del primer metalloceno con el segundo de 1: 10 a 10:1	En una relación del primer metalloceno con el segundo de 1: 10 a 10:1

Es posible concluir que las características **esenciales** del proceso de la reivindicación 18, habían sido divulgadas previamente en D1 o en D2 porque de acuerdo con la tabla anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación de manera independiente con las anterioridades D1 y D2 se concluye que el proceso de la reivindicación 18, ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia con las anterioridades encontradas.

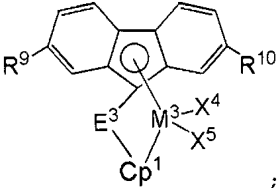
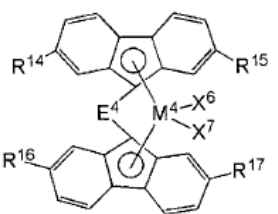
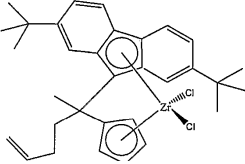
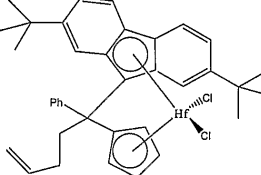
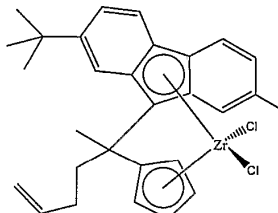
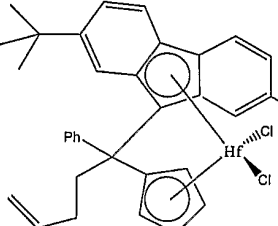
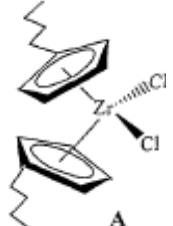
En consecuencia, la reivindicación 18 carece de novedad, según lo divulgado de manera independiente en cualquiera de los documentos D1 y D2.
La reivindicación dependiente 19 no menciona alguna característica que haga nuevo al proceso de la reivindicación 18, por lo cual se considera que no es nueva.

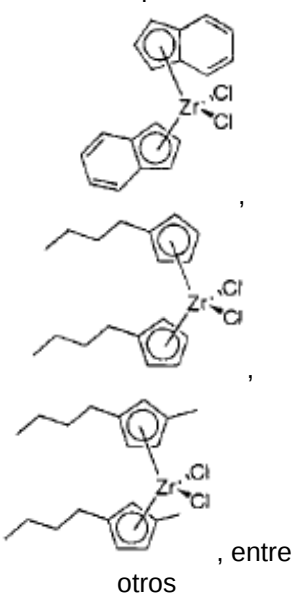
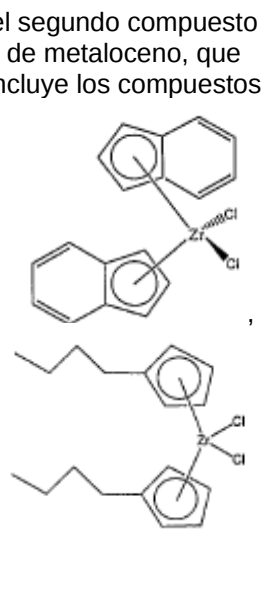
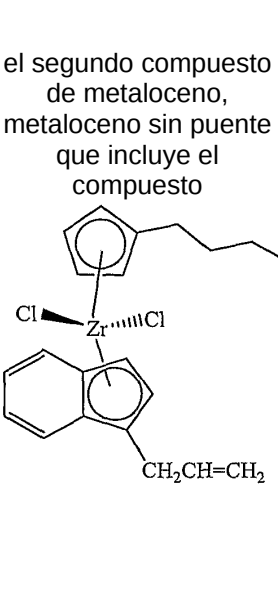
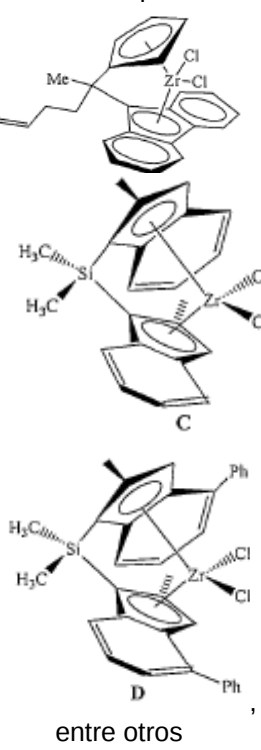
Los resultados a alcanzar no se mencionan en las características técnicas esenciales puesto que no definen la invención.

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La **reivindicación 4** consiste en un proceso de polimerización de olefina debidamente definido (Rad. N°11-177571-00000-0000, Págs. 133 a 134).

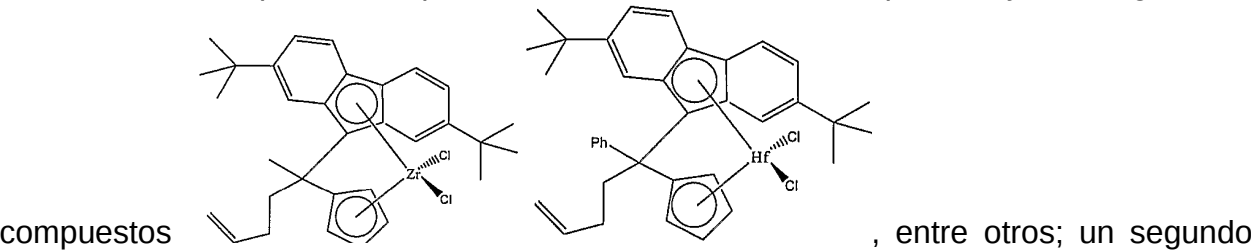
Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2	D3
Proceso que comprende:	Proceso que comprende	Proceso que comprende	Proceso que comprende
Poner en contacto una composición catalizadora (componente catalizador I, componente catalizador II, soporte activador, compuesto organoaluminio) con el monómero de olefina	Poner en contacto una composición catalizadora (un primer compuesto ansa-metaloceno, un segundo compuesto metaloceno sin puente, soporte activador, compuesto organoaluminio) con el monómero de olefina,	Poner en contacto una composición catalizadora (ansa-metaloceno, metaloceno sin puente, soporte activador, compuesto organoaluminio) con el monómero de olefina	Poner en contacto una composición catalizadora (primer metaloceno, segundo metaloceno, óxido sólido tratado químicamente, compuesto organoaluminio) con el monómero de olefina
Donde el componente catalizador I comprende; un compuesto de fórmula (C)  M³: Zr o Hf X⁴ y X⁵: F, Cl, Br, I, entre otros E³: es un grupo de puenteo seleccionado de un grupo de fórmula -CR^{7B}R^{8B}-CR^{7C}R^{8C}, donde R^{7B}, R^{8B}, R^{7C}, R^{8C} son H o un grupo hidrocarbilo, entre otros R⁹ y R¹⁰: H o un grupo hidrocarbilo que tiene 18 átomos de carbono Cp¹: un ciclopentadienilo o indenilo, cualquier sustituyente en Cp¹ es H o un grupo hidrocarbilo compuesto de fórmula (D)  M⁴: Zr o Hf X⁶ y X⁷: F, Cl, Br, I, entre otros	Donde el primer compuesto metaloceno que incluye los siguientes compuestos  	Donde el primer compuesto metaloceno, ansa-metaloceno que incluye los siguientes compuestos  	Donde el primer metaloceno es 

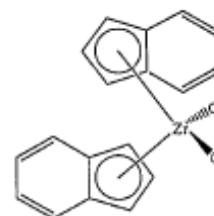
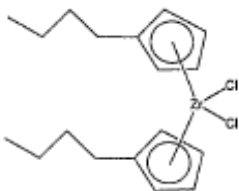
E⁴: es un grupo de puenteo seleccionado de un grupo de formula $-\text{CR}^{12\text{B}}-\text{CR}^{12\text{C}}-\text{R}^{12\text{C}}$, donde R^{12B}, R^{13B}, R^{12C}, R^{13C} son H o un grupo hidrocarbilo, entre otros			
R¹⁴, R¹⁵, R¹⁶ y R¹⁷: H o hidrocarbilo que tiene 18 átomos de carbono			
Componente catalizador II comprende  entre otros	el segundo compuesto de metaloceno, que incluye los compuestos 	el segundo compuesto de metaloceno, metaloceno sin puente que incluye el compuesto 	El segundo metaloceno puede ser  entre otros
Un activador	Un soporte activador que puede ser un aluminoxano, un organoboro, un compuesto iónico de ionización	Un soporte activador que puede ser alumina fluorada, zirconia-silica clorada, entre otros	Oxido solido tratado quimicamente
compuesto organoaluminio	compuesto organoaluminio	compuesto organoaluminio	compuesto organoaluminio

Los documentos D1 y D2 son considerados el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 4 porque:

D1 divulga un proceso para polimerización de olefinas en presencia de una composición catalizadora que comprende poner en contacto una composición catalizadora con el monómero de olefina, donde la composición catalizadora comprende un ansa-metaloceno, metaloceno sin puente, soporte activador y un compuesto organoaluminio. En una relación del primer metaloceno con el segundo de 1: 10 a 10:1 (Pág. 8, líneas 4 – 10; Pág. 11, líneas 12 – 17). Donde la composición catalizadora comprende un primer compuesto metaloceno que incluye los siguientes

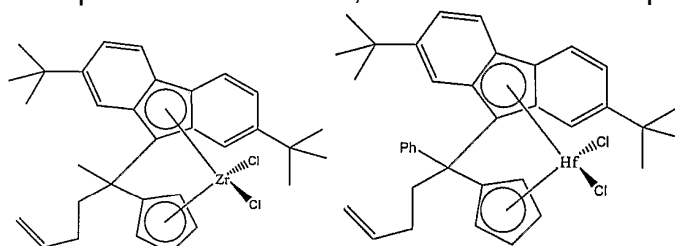


compuesto de metalloceno, que incluye los compuestos

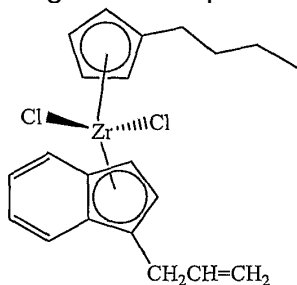


entre otros; un soporte activador que puede ser un aluminoxano, un organoboro, un compuesto iónico de ionización, entre otros. En una relación del primer metalloceno con el segundo de 1: 10 a 10:1 (Pág. 2, línea 22 a Pág. 8)

D2 divulga un proceso para polimerización de olefinas en presencia de una composición catalizadora que comprende poner en contacto una composición catalizadora con el monómero de olefina, donde la composición catalizadora comprende un ansa-metalloceno, un metalloceno sin puente, un soporte activador, un compuesto organoaluminio. En una relación del primer metalloceno con el segundo de 1: 10 a 10:1 (Pág. 6, líneas 4 – 10; Pág. 8, líneas 5 – 10). Donde la composición catalizadora que comprende un primer compuesto metalloceno, ansa-metalloceno que



incluye los siguientes compuestos entre otros; un segundo compuesto de metalloceno, metalloceno sin puente que incluye



el compuesto, entre otros; un soporte activador que puede ser alumina fluorada, zirconia-silica clorada, entre otros. En una relación del primer metalloceno con el segundo de 1: 10 a 10:1 (Pág. 3, línea 18 a Pág. 7, línea 10)

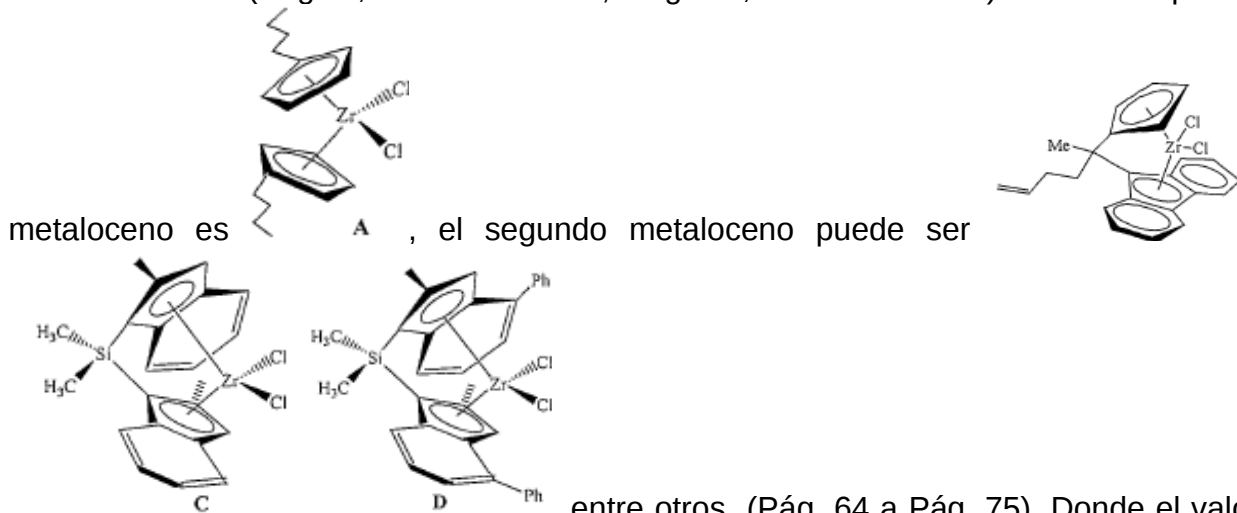
La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 4 y el proceso del documento D1 consiste en que D1 no menciona la densidad y el índice de fusión del polímero de olefina producido.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 4 y el proceso del documento D2 consiste en que D2 no menciona la densidad y el índice de fusión del polímero de olefina producido.

El efecto que lograría la diferencia de haber medido esas propiedades a la olefina producida antes mencionada en el proceso de la reivindicación 4, no puede ser determinado toda vez que no existe alguna evidencia que indique que dicha diferencia, otorgan al proceso ahora reivindicado una ventaja técnica, puesto que se mencionan las mismas etapas y componentes en D1 o D2.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo a resolver consiste en plantear una alternativa al proceso conocido según D1 o D2 para producir polímeros de alto peso molecular o bajo índice de fusión.

Sin embargo medir el índice de fusión y en la densidad, es divulgado en D3 que menciona un proceso para polimerización de olefinas en presencia de una composición catalizadora que comprende poner en contacto una composición catalizadora con el monómero de olefina, donde la composición catalizadora comprende un primer metaloceno, un segundo metaloceno, un oxido solido tratado químicamente, un compuesto organoaluminio. En una relación del primer metaloceno con el segundo de 1: 1 a 1:10000 (Pág. 6, líneas 13 – 18; Pág. 38, líneas 32 – 34). Donde el primer



de índice de fusión del producto final es 0,46 o 0,96 Dg/min y la densidad es 0,919 o 0,924 g/cc (Pág. 66, Tabla 4B)

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, la personas de nivel medio versada en la materia derivara de manera obvia el proceso descrito en la reivindicación 4 de la presente invención a partir de las enseñanzas del documento D1 o D2 y de incluir el hecho que ya es conocido medir el valor de índice de fusión y de densidad de D3, obteniéndose valores dentro del intervalo mencionado en la reivindicación 4, además las diferencias se limitan en medir una propiedad al producto final, manteniendo las etapas y componentes del proceso, sin que ese hecho confiera una mayor eficiencia en la producción de olefinas de alto peso molecular o bajo índice de fusión. Por lo tanto al combinar D1 con D3 o D2 con D3 la reivindicación resulta obvia.

Conclusión:

La reivindicación 4 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2007024773	1 – 3, 5 y 7 – 20/4	Novedad/ Nivel inventivo
D2	WO2007037836	1 – 3, 5 y 7 – 20/4	Novedad/ Nivel inventivo
D3	WO2005070977	4	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-08-27

Elaboró: Mayra Alejandra Quintero
Revisó: Gloria Jacqueline Alfonso Rozo