

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 31817

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/06-110251

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron en el artículo 3, numeral 26, del Decreto 4886 de 2011,

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 30 de octubre de 2006, con el No. 06-110251-00000-0000, por la sociedad CHEVRON PHILIPS CHEMICAL COMPANY, LP, a través de apoderado, entró a fase nacional la patente de invención titulada "RESINAS HDPE PARA USO EN TUBO DE PRESIÓN Y APLICACIONES RELACIONADAS", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US052005/014877 del 29 de abril del 2005.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 583 del 18 de diciembre de 2007, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 09298 y notificado por fijación en lista el 9 de junio de 2011 se requirió a la solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico visibles a folios 231 a 235 del cuaderno administrativo, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión, para la concesión de la patente.

CUARTO: Que la solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 06-110251-00007-0000 del 26 de agosto de 2011, respondió oportunamente el requerimiento formulado, y presentó nuevas reivindicaciones 1 a 25 (Fls. 240 a 242) que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."*

SEXTO: Que las nuevas reivindicaciones 1 a 25 contenidas en los folios 240 a 242, carecen de novedad y de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Página 1 de 9

Al contestar favor indique el número
de radicación que se indica a continuación:
Cod Verificación: 718889145

S Sede Centro: Carrera 13 No. 27-00 pisos 2, 5, 7 y 10 PBX: 5870000
Sede CAN: Av. Carrera 50 No. 26- 55 int. 2 Tel 5737020
Call Center 5920400. Línea gratuita Nacional 01800-910165
Web: www.sic.gov.co e-mail: contactenos@sic.gov.co
Bogotá D.C. Colombia

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 31817

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/06-110251

6.1. Objeto de la invención

El objeto de la presente solicitud de patente de invención consiste en dar solución a la necesidad de obtener resinas de HDPE que resistan alta presión. Para solucionar este problema la solicitud estudiada proporciona una composición que comprende: a) un componente de alto peso molecular que comprende un copolímero de etileno, caracterizado por un Mw/Mn menor que, o igual a 3,5, un perfil (SCB) de ramificación de cadena corta sustancialmente constante a través de la distribución de peso molecular y un número de ramificaciones de cadena corta (SCB) por 1000 átomos de carbono de estructura de 4 a 8 y b) un componente de bajo peso molecular que comprende un homopolímero de etileno o copolímero, caracterizado por un Mw de 15 a 75 kg/mol.

6.2. 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 invocada, es decir, el 30 de abril de 2004.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2004/0054088	"Multimodal polyolefin pipe"	18-03-2004
D2	US 4,547,551	"Ethylene polymer blends and process for forming film"	15-10-1985
D3	US 4,438,238	"Low density copolymer composition of two ethylene- α -olefin copolymers"	20-03-1984
D4	US 6,632,680	"Measurement of short chain branching in olefin copolymers using chemometric analysis"	14-10-2003

El documento D1 (http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20040318&CC=US&NR=2004054088A1&KC=A1) revela una composición polimérica que comprende hasta 50% de un componente de peso molecular alto (250,000) de un copolímero de etileno, el cual tiene una relación Mw/Mn de 3.5, un perfil de ramificación de hasta 4,4 cadenas cortas por

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 31817

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/06-110251

1000 átomos de carbono en el esqueleto polimérico y también comprende hasta 95% de un componente de bajo peso molecular de polímero de etileno con un peso molecular mayor a 25000 y un contenido de ramificación de cadena corta de hasta 6,1 cadenas cortas por 1000 átomos de carbono en el esqueleto polimérico, (Pag.1, párrafos 0007 0008).

El documento D2 (http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19851015&CC=US&NR=4547551A&KC=A) divulga una mezcla de polímero de etileno, compuesta de 40 a 70% en peso de un copolímero de alto peso molecular de etileno-mono-1-olefina y de 60-30% en peso de un homopolímero de bajo peso molecular de etileno. También se divulga que ambos polímeros tienen una distribución estrecha de peso molecular y niveles bajos de ramificación de cadenas largas, (reivindicaciones, Col.28).

El documento D3 (http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19840320&CC=US&NR=4438238A&KC=A) enseña mezclas poliméricas con un componente de alto peso molecular (de 10 a 70% en peso) y un componente de bajo peso molecular (90 a 30% en peso). El componente de alto peso molecular tiene un SCB de 7 a 40 y Mw/Mn de 2 a 10. El componente de bajo peso molecular tiene un SCB de 5 a 35 y Mw/Mn de 2 a 10. El documento D3 anota que las ramas cortas de la cadena se controlan por el tipo de α -olefina empleado en la polimerización y la distribución de las ramificaciones se ve afectada por el catalizador de metal de transición usado en la polimerización, por el tipo de polimerización y la temperatura de polimerización, (reivindicaciones, Col.62).

El documento D4 (http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20031014&CC=US&NR=6632680B1&KC=B1) divulga que la información sobre el grado de ramificación de cadena corta ("SCB") de un polímero de olefina, expresado como una función de la distribución de peso molecular ("MWD") del copolímero, es útil para optimizar diversas propiedades del copolímero de olefina, (resumen).

6.3. Novedad

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486:

"Una invención se considerará 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".

En el presente caso, el objeto reivindicado en la presente solicitud, carece de novedad, porque se trata de materia conocida y divulgada en el estado de técnica.

Página 3 de 9

Al contestar favor indique el número
de radicación que se indica a continuación:
Cod Verificación: 718889145

S Sede Centro: Carrera 13 No. 27-00 pisos 2, 5, 7 y 10 PBX: 5870000
Sede CAN: Av. Carrera 50 No. 26- 55 int. 2 Tel 5737020
Call Center 5920400. Línea gratuita Nacional 01800-910165
Web: www.sic.gov.co e-mail: contactenos@sic.gov.co
Bogotá D.C. Colombia

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 31817

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/06-110251

En efecto, la reivindicación independiente 1 de la presente solicitud reclama: *"Una composición que comprende: a) de 45 a 75 partes por peso de un componentes de alto peso molecular que comprende un copolímero, de etileno y un comonómero de mono-1-olefina que tiene de 3 a 12 átomos de carbono. B) De 55 a 25 partes por peso de un componente de bajo peso molecular que comprende un homopolímero o copolímero de etileno caracterizado por un Mw de 15 a 75 kg/mol".*

La composición de la solicitud se encuentra completamente comprendida en el estado de la técnica, tal como a continuación se demuestra, al comparar las características técnicas esenciales de la reivindicación independiente 1 con las características reveladas en los documentos D1 y D3:

Característica esenciales de la invención	D1	D3
Una composición que comprende: a) de 45 a 75 partes por peso de un componente de alto peso molecular que comprende un copolímero de etileno caracterizado por un Mw/Mn menor que o igual a 3.5, un (SCB) por 1000 átomos de carbono de estructura de 4 a 8;	Composición polimérica que comprende un componente de peso molecular alto de un copolímero de etileno, que tiene una relación Mw/Mn de 3.5, un SCB de hasta 4.4 cadenas cortas por 1000 átomos de carbono en el esqueleto polimérico	Composiciones poliméricas con un componente de alto peso molecular (de 10 a 70% en peso). Tiene Mw/Mn de 2 a 10 y un SCB de 7 a 40.
b) de 55 a 25 partes por peso, un componente de bajo peso molecular que comprende un homopolímero de etileno o copolímero caracterizado por un Mw de 15 a 75 kg/mol.	un componente de bajo peso molecular de polímero de etileno con un peso molecular mayor a 25000 (25 kg/mol).	y un componente de bajo peso molecular (90 a 30% en peso), que tiene de 6,6 a 61,17 kg/mol.

Tal como se observa, tanto la anterioridad D1 como la anterioridad D3; enseñan composiciones poliméricas, las cuales se encuentran constituidas por componentes de alto y bajo peso molecular, cuyas características técnicas, son las mismas que las presentadas en la composición polimérica de la solicitud.

Adicionalmente, la solicitud presenta composiciones que contienen copolímeros de etileno caracterizados por un Mw/Mn menor que o igual a 3.5 y un SCB por 1000 átomos de carbono de estructura de 4 a 8 y en la anterioridad D1 se presentan composiciones poliméricas que contienen copolímeros de etileno que tiene una relación Mw/Mn de 3.5, un SCB de hasta 4.4 cadenas cortas por 1000 átomos de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 31817

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/06-110251

carbono. De tal manera, que tanto el parámetro Mw/Mn como el parámetro SCB, para las composiciones de la solicitud, presentan valores que se encuentran incluidos en los rangos establecidos en la anterioridad D1.

Es decir, el objeto de D1 es una modalidad específica concreta de lo reivindicado en la solicitud estudiada. Por lo tanto, D1 afecta la novedad del objeto reivindicado.

Del cuadro anterior es posible observar que las composiciones de D3 también coinciden plenamente con el objeto reivindicado y, por lo tanto, D3 también afecta la novedad del objeto reivindicado

En consecuencia, la materia reclamada en la reivindicación 1 de la solicitud y en sus respectivas reivindicaciones dependientes 2 a 25 hace parte del estado de la técnica, razón por la cual no cumple con lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

6.4. Nivel inventivo

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la misma Decisión 486 *"se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica"*.

Visto lo anterior, se advierte que la solicitud resulta obvia y se deriva de manera evidente a partir de la información enseñada por el estado del arte, tal como a continuación se sustenta:

La reivindicación 1 consiste en: *"Una composición que comprende: a) de 45 a 75 partes por peso de un componentes de alto peso molecular que comprende un copolímero, de etileno y un monómero de mono-1-olefina que tiene de 3 a 12 átomos de carbono. B) De 55 a 25 partes por peso de un componente de bajo peso molecular que comprende un homopolímero o copolímero de etileno caracterizado por un Mw de 15 a 75 kg/mol"*.

El estado de la técnica más cercano a la solicitud corresponde a los documentos D2 y D4, como quiera que el documento D2 divulga mezclas de polímeros de etileno de alto peso molecular, preferiblemente un copolímero de etilen-mono-1-olefina y un polímero de etileno de bajo peso molecular, ambos polímeros presentan largas cadenas ramificadas y exhiben excelentes propiedades como películas (resumen).

El documento D4 divulga un método para determinar la proporción de cadenas cortas ramificadas en un proceso de copolimerización de olefinas. La ramificación de cadenas cortas puede ser determinada en función del peso molecular en una muestra que tiene un rango de pesos moleculares. En el proceso, al menos, dos

Página 5 de 9

Al contestar favor indique el número
de radicación que se indica a continuación:
Cod Verificación: 718889145

S Sede Centro: Carrera 13 No. 27-00 pisos 2, 5, 7 y 10 PBX: 5870000
Sede CAN: Av. Carrera 50 No. 26- 55 int. 2 Tel 5737020
Call Center 5920400. Línea gratuita Nacional 01800-910165
Web: www.sic.gov.co e-mail: contactenos@sic.gov.co
Bogotá D.C. Colombia

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 31817

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/06-110251

olefinas son formadas, (resumen).

De acuerdo con lo anterior, en el siguiente cuadro comparativo se muestran las características técnicas esenciales de la invención y aquellas reveladas en el estado de la técnica, es decir, D2 y D4:

Características esenciales	D2	D4
Una composición que comprende: a) 45 a 75 partes por peso de un componente de alto peso molecular que comprende un copolímero de etileno caracterizado por un Mw/Mn menor que o igual a 3,5, un (SCB) por 1000 átomos de carbono de estructura de 4 a 8;	Mezcla de polímero de etileno compuesta de 40 a 70% en peso de un copolímero de alto peso molecular de etileno-mono-1-olefina.	La información sobre el grado de ramificación de cadena corta ("SCB") de un polímero de olefina, expresado como una función de la distribución de peso molecular ("MWD") del copolímero, es útil para optimizar diversas propiedades del copolímero de olefina.
b) de 55 a 25 partes por peso un componente de bajo peso molecular que comprende un homopolímero de etileno o copolímero caracterizado por un Mw de 15 a 75 kg/mol.	de 60-30% en peso de un homopolímero de bajo peso molecular de etileno. Se divulga que ambos polímeros tienen una distribución estrecha de peso molecular y niveles bajos de ramificación de cadenas largas.	

Tal como se observa el documento D2 divulga específicamente una composición que tiene, al igual que en la solicitud, dos componentes: uno de alto peso molecular y otro de bajo peso molecular, ambos a base de olefinas. Si bien el documento D2 no revela cuantitativamente los valores de SCB ni de polidispersidad que caracterizan los componentes de la solicitud, si se enseña cualitativamente cuál es la tendencia para resolver el mismo problema técnico al que apunta la solicitud: mejorar las características físicas confeccionados a partir de dichas composiciones. Es así, que en D4, de manera general, se afirma que modificando los parámetros SCB y la polidispersidad de los componentes se logran optimizar las diversas propiedades del copolímero. Por lo tanto, en el estado de la técnica ya se habían divulgado las enseñanzas necesarias para que una persona normalmente versada en la materia pudiera mejorar las propiedades físicas de un polímero variando la SCB y la polidispersidad.

Los resultados de las pruebas mecánicas que caracterizan el objeto de la solicitud son inherentes a la composición de las mezclas, de manera que la persona normalmente versada en la materia llega a los mismos resultados habiendo derivado

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 31817

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/06-110251

de manera evidente la composición del estado de la técnica, ya sea de D2 o de D4.

En relación con las proporciones en las cuales se encuentran los polímeros de alto y bajo peso molecular, la anterioridad D2 enseña rangos en proporciones que incluyen las presentadas por la solicitante en la composición reivindicada, de tal manera que estos rangos ya se habían divulgado en el estado del arte y, el hecho de establecerlos para las composiciones de la solicitud, no le brinda actividad inventiva a la misma.

Por lo demás, como quiera que las reivindicaciones dependientes 2 a 25 no mencionan características inventivas adicionales, tampoco pueden ser consideradas inventivas.

En consecuencia, la materia reclamada en la presente solicitud carece de nivel inventivo y, por ende, no cumple lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486.

Ahora bien, frente a los argumentos de la solicitante relacionados con los documentos D1 y D3, cabe decir que, tal como se indicó en el numeral 6.4. de la presente Resolución, la anterioridad D2 enseña los rangos de proporciones para cada polímero que integra la composición; estos rangos coinciden con los planteados por la solicitante en su composición polimérica, de tal manera que estos rangos ya se encontraban divulgados en el estado del arte, motivo por el cual la solicitud carece de altura inventiva, toda vez que una persona normalmente versada en la materia logra obtener sus composiciones con las proporciones ya divulgadas.

Por otra parte, el valor 4,4 (reportado en D1) se encuentra dentro del rango de 4 a 8, y por lo tanto, la composición de D1 es una realización específica del objeto reivindicado en la solicitud en estudio.

Con respecto a D3, en la columna 62 se presenta que la proporción Mw/Mn es una característica principal de la composición polimérica allí divulgada y tiene un rango de valores de 2 a 10; por su parte, la composición de la solicitud presenta una proporción Mw/Mn menor o igual a 3.5; valor que se encuentra dentro del rango estipulado en D3.

Sobre los argumentos de la solicitante relacionados con los documentos D1 y D2, D3 y D4 es preciso indicar que:

El documento D4 indica que al controlar el SCB de un polímero de olefina, expresado como una función de la distribución de peso molecular ("MWD") del copolímero, se pueden optimizar diversas propiedades del copolímero de olefina. De esta manera, tiene una relación directa lo divulgado en D4 con el objeto de la solicitud estudiada.

Página 7 de 9

Al contestar favor indique el número
de radicación que se indica a continuación:
Cod Verificación: 718889145

S Sede Centro: Carrera 13 No. 27-00 pisos 2, 5, 7 y 10 PBX: 5870000
Sede CAN: Av. Carrera 50 No. 26- 55 int. 2 Tel 5737020
Call Center 5920400. Línea gratuita Nacional 01800-910165
Web: www.sic.gov.co e-mail: contactenos@sic.gov.co
Bogotá D.C. Colombia

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 31817

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/06-110251

Tal como se mencionó en el numeral 6.4 de la presente Resolución, el nivel inventivo de la composición se ve afectado por la combinación de las enseñanzas divulgadas en los documentos D2 y D4, toda vez que se revela una composición polimérica de dos componentes para los cuales se indica que ambos polímeros tienen una distribución estrecha de peso molecular y niveles bajos de ramificación de cadenas largas (D2) y un principio fundamental publicado en D4: que al controlar el SCB de un polímero de olefina, expresado como una función de la distribución de peso molecular del copolímero, se pueden optimizar diversas propiedades del copolímero de olefina. Teniendo en cuenta lo anterior, las propiedades físicas de los copolímeros revelados en D2 no se parecen a las reclamadas en la solicitud, pero una persona normalmente versada en la materia deriva del estado del arte que las propiedades pueden variar al controlar el SCB y la polidispersidad y, así mismo habría derivado de manera evidente las composiciones co-poliméricas de la solicitud.

Por otra parte, es preciso resaltar que la variación de los valores de SCB para las composiciones poliméricas ya había sido revelado en el arte previo, lo que no presenta actividad inventiva ya que una persona de nivel medio versada en la materia puede realizar dichas variaciones y establecer las propiedades mecánicas de tales materiales obtenidos. Para esta actividad, toma elementos del estado del arte y los apropia para su composición, entonces logra establecer las posibles propiedades que el material va a presentar gracias al conocimiento derivado de la anterioridad D4.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentadas, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada "RESINAS HDPE PARA USO EN TUBO DE PRESIÓN Y APLICACIONES RELACIONADAS".

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar personalmente el contenido de la presente resolución a la doctora Dilia María Rodríguez D'Aleman, en su calidad de apoderada de Chevron Phillips Chemical Company, LP, o a quien haga sus veces, entregándole copia de la misma y advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 31817

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/06-110251

momento de la notificación o dentro de los 5 días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 25 May 2012

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,


JOSE MIGUEL DE LA CALLE RESTREPO

Doctora
DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN
Carrera 11 No.86-53. Piso 6.
Bogotá D.C.

Elaboró: Mayra Alejandra Quintero ✓
Revisó: Gloria Jacqueline Alfonso Roza ✓
Revisó: Andres Casas Santofimio ✓
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez ✓
Aprobó: Jose Luis Londoño Fernandez ✓