

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:49806

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/11-039040

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

En ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron en el numeral 34 del artículo 3 del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que mediante Resolución No. 72934 del 29 de noviembre de 2013, la Superintendencia de Industria y Comercio denegó la patente de invención a la creación denominada: “COPOLÍMERO ALEATORIO CON CONTENIDO DE ETILENO MEJORADO”, con fundamento en el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, al estimar que la invención en estudio no cumplió con el requisito de nivel inventivo.

SEGUNDO: Que mediante escrito radicado en esta Entidad el 13 de enero de 2014 con el No. 11-039040-00007-0000, encontrándose dentro del término establecido para el efecto, la sociedad BRASKEM AMERICA, INC., interpuso recurso de reposición contra la citada Resolución, con fundamento en los argumentos que a continuación se sintetizan:

Con fundamento en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, la recurrente presenta nuevo capítulo reivindicatorio, que consta de 15 reivindicaciones, las cuales no amplían la materia inicialmente presentada, la recurrente busca superar las objeciones de claridad y de nivel inventivo efectuadas por el examinador. En la modificación presentada se realizó restricción en “...*el límite inferior de la proporción en peso de etileno en el copolímero aleatorio de etileno/propileno de 7.2% a ha (sic) sido reemplazado por 7.5%.*”, la recurrente tiene conocimiento que aunque en la descripción no especifica claramente dicho rango, sin embargo los párrafos (006, 009, 0013, 0016 y 0020), enseñan una modalidad preferida, en donde la proporción de etileno en peso es de 7.2 a 15% y que en los ejemplos los polímeros B1 y B2, tienen una proporción en peso de C2 de 7.98 y 7.76% respectivamente.

La recurrente señala su desacuerdo con respecto al análisis de nivel inventivo realizado por el examinador. Inicialmente resalta que “... *el objeto de la presente solicitud es proporcionar una resina de polipropileno orientado biaxialmente que mantiene la procesabilidad de un alto contenido de solubles de xileno, pero presenta características mejoradas al procesarlo en una película de polipropileno.*”, aunque el documento D1 presenta un polipropileno orientado biaxialmente con una buena procesabilidad, enseña el uso de polipropileno que tiene cristalinidad mayor a la requerida en la invención. Por otro lado, dicho documento propone una película que tiene una proporción en peso de etileno de 0.5 a 7%, teniendo el rango de 4 a 7% mejor desempeño en películas claras.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:49806

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/11-039040

A la luz de lo anterior considera el interesado que, el técnico medianamente versado en la materia no encontraría motivación en el documento D1 para modificar el contenido de etileno y así mejorar las propiedades ópticas de la película de polipropileno, ni tampoco D1 en combinación con el conocimiento del técnico, “...motivaría a dicha persona a mejorar las propiedades mecánicas de las resinas de polipropileno.”, razón por la cual, considera que el análisis realizado a la solicitud es de tipo “hindsight”, ya que no habría motivación de D1, o en su combinación para mejorar las propiedades mecánicas de las resinas.

En consecuencia, considera además que las reivindicaciones 1 a 15 tienen nivel inventivo. Dado que la solicitud equivalente que contiene la mayor parte de las reivindicaciones presentadas fue patentada en la Oficina de Estados Unidos de América y en la oficina de Patentes de Europa.

Con lo anteriormente sustentado, la recurrente solicita a este Despacho revocar la Resolución N°72934 del 29 de noviembre de 2013, para obtener la concesión del privilegio de patente.

TERCERO: Que dentro del contexto antes descrito, esta Entidad procede a resolver el recurso de reposición interpuesto en los siguientes términos:

Respecto a las nuevas reivindicaciones 1 a 15 que remplazan las originalmente presentadas, son aceptadas comoquiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, las cuales serán objeto de este estudio.

Para el análisis del nuevo capítulo reivindicatorio, se utilizaran los mismos documentos trasladados durante el trámite.

Que las reivindicaciones 1 a 15, no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

En el presente caso, las composiciones reclamadas en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: “*Una composición de resina que comprende:*” (incluida bajo el radicado No 11-039040-00006-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:49806
Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/11-039040

Características esenciales	D1
Una composición de resina que comprende:	Una mezcla de polipropileno homopolímero con un copolímero aleatorio de etileno/propileno. La composición puede comprender: (Pág. 1. Párr. 9)
a) 70 – 95% en peso de polipropileno homopolímero, que tiene entre 0 y 3% en peso de solubles de xileno y una cristalinidad de 55%.	Aproximadamente entre el 70 y el 95%, 60 al 85% en peso de polipropileno homopolímero que tiene un contenido de xileno soluble de 5% o menos y una cristalinidad de al menos 55%. (Pág. 8, Reivindicación 1, Pág. 1, Párr. 9, Pág. 1, Párr. 10, Pág.2, Párr.14).
b) 5 – 30% en peso de un copolímero aleatorio de etileno/propileno	Y aproximadamente entre el 5 y el 30%, entre 15 y 40% de copolímero aleatorio de etileno/propileno. (Pág. 1. Párr. 9, Pág. 1. Párr. 10, Pág.2, Párr.14). El copolímero aleatorio de etileno /propileno (Pág.1, Párr.9, Pág.2, Párr.14)
Dicho copolímero aleatorio de etileno/propileno contiene de 7.5 % al 15 % de etileno en peso.	No menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque divulga una resina polimérica compuesta por un homopolímero de polipropileno y un copolímero aleatorio de etileno/propileno.

La diferencia entre la invención, definida entre la reivindicación 1 y el compuesto de D1, consiste en que este último no menciona que dicho copolímero contenga 7.5 % y 15 % en peso de etileno.

El efecto que logra variar el contenido de etileno en la composición del copolímero de etileno/propileno, es modificar las características del polímero final, lo que hace que el producto exhiba propiedades diferenciables en cuanto a capacidad de cristalización, resistencia mecánica, estabilidad térmica, rigidez, propiedades ópticas, etc.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el compuesto conocido en D1 para conseguir que el polímero final presente mejores propiedades de tensión, elongación, estabilidad térmica y ópticas?”.

Sin embargo, es de conocimiento del técnico medianamente versado en la materia que para aumentar la tenacidad a bajas temperaturas del polipropileno isotáctico, se puede dispersar una fase gomosa en la matriz del iPP que introduzca mecanismos de deformación que absorban más energía. Esta fase dispersa se puede obtener por: Realización de mezclas (blends) con otros polímeros o Copolimerización del iPP con otras poliolefinas de menor Tg, como el polietileno, poliisobutileno, etc. Además, que la adición del etileno en porcentajes inferiores al

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:49806
Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/11-039040

5% sólo modifica la capacidad de cristalización pero cuando el contenido de etileno es superior al 10% se modifican además, otras propiedades como disminución del punto de fusión, estabilidad térmica, rigidez, propiedades a impacto y deformación a rotura¹, (Anexo 1, Relación estructura-propiedades en placas y láminas de polipropileno y copolímeros en bloque etileno-propileno obtenidas por diferentes procesos de transformación Pág. 32 y 33. 2.2.2 Copolímeros de etileno-propileno), por cuanto, dicho conocimiento general de la persona medianamente versada en la material en combinación con el estado de la técnica solucionaría el problema técnico objetivo. Lo anterior, fundamentado en la Jurisdisprudencia en referencia al experto medio y su conocimiento general en el estudio del nivel inventivo de una invención:

“(…) mientras que en el segundo (nivel inventivo) se exige que el técnico medio que realiza el examen debe partir del conocimiento general que él tiene sobre el estado de la técnica y realizar el cotejo comparativo con su apreciación de conjunto, determinando si con tales conocimientos técnicos existentes ha podido o no producirse tal invención”².

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia conociendo que a mayor concentración de etileno se mejora las propiedades mecánicas del copolímero, estaría motivada a aumentar la proporción de etileno en el copolímero del compuesto divulgado en el documento D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

En el presente caso, las composiciones reclamadas en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 2 se refiere a: “Una composición de resina que comprende:” (incluida bajo el radicado No 11-039040-00006-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 2, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 2

Características esenciales	D1
Una composición de resina que comprende:	Una mezcla de polipropileno homopolímero con un copolímero aleatorio de etileno/propileno. La composición puede comprender: (Pág. 1. Párr. 9)

¹Gámez Pérez, José. Universitat Politècnica de Catalunya. Departament de Ciència dels Materials i Enginyeria Metal·lúrgica. Fecha de defensa 07 de Julio de 2006.
<http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6049/01Jgp01de01.pdf?sequence=1>

²Proceso 12-IP-98, publicado en la G.O.A.C. N° 428, de 16 de abril de 1999, patente:
COMPOSICIONES DETERGENTES COMPACTAS CON ALTA ACTIVIDAD CELULASA.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:49806
Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/11-039040

a) 70 – 85% en peso de polipropileno homopolímero, que tiene entre 0 y 3% en peso de solubles de xileno y una cristalinidad de 55%.	Aproximadamente entre el 70 y el 95%, 60 al 85% en peso de polipropileno homopolímero que tiene un contenido de xileno soluble de 5% o menos y una cristalinidad de al menos 55%. (Pág. 8, Reivindicación 1, Pág. 1, Párr. 9, Pág. 1, Párr. 10, Pág.2, Párr.14).
b) 15 – 30% en peso de un copolímero aleatorio de etileno/propileno	Y aproximadamente entre el 5 y el 30%, entre 15 y 40% de copolímero aleatorio de etileno/propileno. (Pág. 1. Párr. 9, Pág. 1. Párr. 10, Pág.2, Párr.14). El copolímero aleatorio de etileno /propileno (Pág.1, Párr.9, Pág.2, Párr.14)
Dicho copolímero aleatorio de etileno/propileno contiene de 7.5 % al 15 % de etileno en peso.	No menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 2, porque divulga una resina polimérica compuesta por un homopolímero de polipropileno y un copolímero aleatorio de etileno/propileno.

La diferencia entre la invención, definida entre la reivindicación 2 y el compuesto de D1, consiste en que este último no menciona que dicho copolímero contenga 7.5 % y 15 % en peso de etileno.

El efecto que logra variar el contenido de etileno en la composición del copolímero de etileno/propileno, es modificar las características del polímero final, lo que hace que el producto exhiba propiedades diferenciables en cuanto a capacidad de cristalización, resistencia mecánica, estabilidad térmica, rigidez, propiedades ópticas, etc.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el compuesto conocido en D1 para conseguir que el polímero final presente mejores propiedades de tensión, elongación, estabilidad térmica y ópticas?”.

Sin embargo, es de conocimiento del técnico medianamente versado en la materia que para aumentar la tenacidad a bajas temperaturas del polipropileno isotáctico, se puede dispersar una fase gomosa en la matriz del iPP que introduzca mecanismos de deformación que absorban más energía. Esta fase dispersa se puede obtener por: Realización de mezclas (blends) con otros polímeros o Copolimerización del iPP con otras poliolefinas de menor Tg, como el polietileno, poliisobutileno, etc. Además, que la adición del etileno en porcentajes inferiores al 5% sólo modifica la capacidad de cristalización pero cuando el contenido de etileno es superior al 10% se modifican además, otras propiedades como disminución del punto de fusión, estabilidad térmica, rigidez, propiedades a

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:49806
Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/11-039040

impacto y deformación a rotura³, (Anexo 1, Relación estructura-propiedades en placas y láminas de polipropileno y copolímeros en bloque etileno-propileno obtenidas por diferentes procesos de transformación Pág. 32 y 33. 2.2.2 Copolímeros de etileno-propileno), por cuanto, dicho conocimiento general de la persona medianamente versada en la material en combinación con el estado de la técnica solucionaría el problema técnico objetivo.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia conociendo que a mayor concentración de etileno se mejora las propiedades mecánicas del copolímero, estaría motivada a aumentar la proporción de etileno en el copolímero del compuesto divulgado en el documento D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 2 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Por su parte, la reivindicación dependientes 3 no menciona alguna característica que haga inventiva la composición de las reivindicaciones 1 y 2, por lo tanto, tampoco cumple con lo establecido en el mencionado artículo 18 de la Decisión Andina 486.

En el presente caso, las composiciones reclamadas en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 4 se refiere a: “Un método para preparar un homopolímero mezclado en reactor que comprende...” (Incluida bajo el radicado No 11-039040-00006-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 4, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 3

Características esenciales	D2
Un método para preparar un homopolímero mezclado en reactor que comprende 70% a 95% de polipropileno homopolímero y 5 a 30% en peso de un copolímero aleatorio de etileno/propileno	Un método para producir una mezcla de polipropileno homopolímero grado no BOPP con un copolímero aleatorio de etileno/propileno en reactor. La composición comprende aproximadamente entre un 70 y un 95% de polipropileno homopolímero y entre un 30% y un 5% de un copolímero aleatorio de etileno/propileno. (Pág. 1, Párr. 9 y Pág. 7, reivindicacion.1).
Que comprende de 7.5% y el 15% en peso de etileno.	No mencionado
Dicho método comprende: a) polimerizar polipropileno con un sistema de	La polimerización del propileno en presencia de un catalizador de Ziegler – Natta con adición de

³Gámez Pérez, José. Universitat Politècnica de Catalunya. Departament de Ciència dels Materials i Enginyeria Metal·lúrgica. Fecha de defensa 07 de Julio de 2006.
<http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6049/01Jgp01de01.pdf?sequence=1>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:49806

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/11-039040

catalizador Ziegler – Natta en un reactor de bucle de fase líquida, para producir dicho homopolímero.	hidrógeno en una primera etapa que comprende al menos un reactor de polimerización en fase líquida para producir un homopolímero. (Pág. 7, reivindicación 6, Pág. 7, reivindicación 1 y Pág. 7, reivindicación 4).
b) Copolimerizar el propileno y el etileno en un reactor de fase de gas en la presencia de dicho homopolímero.	Polimerizar el etileno con el propileno en la presencia del homopolímero para producir el copolímero aleatorio que tiene un contenido de etileno entre aproximadamente 0.5 % y 7%. (Pág. 7, reivindicación 1). Y la segunda etapa del reactor es un reactor en fase gas. (Pág. 7, reivindicación 4).

El documento D2, se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 4 porque divulga un método para producir una resina polimérica compuesta por un homopolímero de polipropileno y un copolímero aleatorio de etileno/propileno.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 4 y el método de D2, consiste en que este último no menciona que dicho copolímero contenga entre 7.5 % y 15 % en peso de etileno.

El efecto que logra variar el contenido de etileno en la composición del copolímero de etileno/propileno, es modificar las características del polímero final, lo que hace que el producto exhiba propiedades diferenciables en cuanto a capacidad de cristalización, resistencia mecánica, estabilidad térmica, rigidez, propiedades ópticas, etc.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el método conocido en D2 para conseguir que el polímero final exhiba mejores propiedades de: tensión, elongación, estabilidad térmica y ópticas?”.

Sin embargo, es de conocimiento del técnico medianamente versado en la materia que que el iPP (polipropileno isotáctico) se caracteriza por presentar una temperatura de transición vítrea (Tg) en torno a los 0°C, lo que provoca que su tenacidad a bajas temperaturas o frente a solicitudes de impacto a temperatura ambiente se vea muy reducida. Para aumentar la tenacidad en esas condiciones se puede dispersar una fase gomosa en la matriz del iPP que introduzca mecanismos de deformación que absorban más energía. Esta fase dispersa se puede obtener por: Realización de mezclas (blends) con otros polímeros o Copolimerización del iPP con otras poliolefinas de menor Tg, como el polietileno, poliisobutileno, etc. Además, que la adición del etileno en porcentajes inferiores al 5% sólo modifica la capacidad de cristalización pero cuando el contenido de etileno es superior al 10% se modifican además, otras propiedades como

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:49806
Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/11-039040

disminución del punto de fusión, estabilidad térmica, rigidez, propiedades a impacto y deformación a rotura (3), por cuanto, dicho conocimiento general de la persona medianamente versada en la material en combinación con el estado de la técnica solucionaría el problema técnico objetivo. (Anexo 1, Relación estructura-propiedades en placas y láminas de polipropileno y copolímeros en bloque etileno-propileno obtenidas por diferentes procesos de transformación Pág. 32 y 33. 2.2.2 Copolímeros de etileno-propileno).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia conociendo que a mayor concentración de etileno se mejora las propiedades mecánicas del copolímero, estaría motivada a aumentar la proporción de etileno en el copolímero del compuesto divulgado en el documento D2, para llegar así al objeto de la reivindicación 4 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

En el presente caso, las composiciones reclamadas en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 5 se refiere a: “Un método para preparar un homopolímero mezclado en reactor que comprende...” (Incluida bajo el radicado No 11-039040-00006-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 5, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 4

Características esenciales	D2
Un método para preparar un homopolímero mezclado en reactor que comprende 70% a 95% de polipropileno homopolímero y 5 a 30% en peso de un copolímero aleatorio de etileno/propileno	Un método para producir una mezcla de polipropileno homopolímero grado no BOPP con un copolímero aleatorio de etileno/propileno en reactor. La composición comprende aproximadamente entre un 70 y un 95% de polipropileno homopolímero y entre un 30% y un 5% de un copolímero aleatorio de etileno/propileno. (Pág. 1, Párr. 9 y Pág. 7, reivindicacion.1).
Que comprende de 7.5% y el 15% en peso de etileno.	No mencionado
Dicho método comprende: a) polimerizar polipropileno con un sistema de catalizador Ziegler – Natta en un reactor de bucle de fase líquida, para producir dicho homopolímero.	La polimerización del propileno en presencia de un catalizador de Ziegler – Natta con adición de hidrógeno en una primera etapa que comprende al menos un reactor de polimerización en fase líquida para producir un homopolímero. (Pág. 7, reivindicación 6, Pág. 7, reivindicación 1 y Pág. 7, reivindicación 4).
b) Copolimerizar el propileno y el etileno en un reactor de fase de gas en la presencia de dicho homopolímero.	Polimerizar el etileno con el propileno en la presencia del homopolímero para producir el copolímero aleatorio que tiene un contenido de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:49806
Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/11-039040

	etileno entre aproximadamente 0.5 % y 7%. (Pág. 7, reivindicación 1). Y la segunda etapa del reactor es un reactor en fase gas. (Pág. 7, reivindicación 4).
c) mezclar mediante fusión dicho homopolímero y dicho copolímero.	En el ejemplo 3 se enseña el proceso de mezcla mediante fusión del homopolímero y el copolímero (Párr.0056).

El documento D2, se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 5 porque divulga un método para producir una resina polimérica compuesta por un homopolímero de polipropileno y un copolímero aleatorio de etileno/propileno.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 5 y el método de D2, consiste en que este último no menciona que dicho copolímero contenga entre 7.5 % y 15 % en peso de etileno.

El efecto que logra variar el contenido de etileno en la composición del copolímero de etileno/propileno, es modificar las características del polímero final, lo que hace que el producto exhiba propiedades diferenciables en cuanto a capacidad de cristalización, resistencia mecánica, estabilidad térmica, rigidez, propiedades ópticas, etc.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el método conocido en D2 para conseguir que el polímero final exhiba mejores propiedades de: tensión, elongación, estabilidad térmica y ópticas?”.

Sin embargo, es de conocimiento del técnico medianamente versado en la materia que que el iPP (polipropileno isotáctico) se caracteriza por presentar una temperatura de transición vítrea (Tg) en torno a los 0°C, lo que provoca que su tenacidad a bajas temperaturas o frente a solicitaciones de impacto a temperatura ambiente se vea muy reducida. Para aumentar la tenacidad en esas condiciones se puede dispersar una fase gomosa en la matriz del iPP que introduzca mecanismos de deformación que absorban más energía. Esta fase dispersa se puede obtener por: Realización de mezclas (blends) con otros polímeros o Copolimerización del iPP con otras poliolefinas de menor Tg, como el polietileno, poliisobutileno, etc. Además, que la adición del etileno en porcentajes inferiores al 5% sólo modifica la capacidad de cristalización pero cuando el contenido de etileno es superior al 10% se modifican además, otras propiedades como disminución del punto de fusión, estabilidad térmica, rigidez, propiedades a impacto y deformación a rotura (3), por cuanto, dicho conocimiento general de la persona medianamente versada en la material en combinación con el estado de la técnica solucionaría el problema técnico objetivo. (Anexo 1, Relación estructura-propiedades en placas y láminas de polipropileno y copolímeros en bloque etileno-

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:49806
Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/11-039040

propileno obtenidas por diferentes procesos de transformación Pág. 32 y 33. 2.2.2 Copolímeros de etileno-propileno).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia conociendo que a mayor concentración de etileno se mejora las propiedades mecánicas del copolímero, estaría motivada a aumentar la proporción de etileno en el copolímero del compuesto divulgado en el documento D2, para llegar así al objeto de la reivindicación 5 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 6 a 8 no mencionan alguna característica que haga inventivo el método de las reivindicaciones 4 y 5, por lo tanto, tampoco cumplen con lo establecido en el mencionado artículo 18 de la Decisión 486.

En el presente caso, las composiciones reclamadas en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 9 se refiere a: “Una película de polipropileno orientada biaxialmente...” (Incluida bajo el radicado No 11-039040-00006-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 9, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 5

Características esenciales	D1
Una película de polipropileno orientada biaxialmente que comprende un polímero, dicho polímero comprende:	Composiciones de resina de polipropileno que se proporcionan, son útiles en la producción de artículos termo formados y películas orientadas biaxialmente de polipropileno (resumen). Una mezcla de polipropileno homopolímero con un copolímero aleatorio de etileno/propileno. La composición puede comprender: (Pág. 1. Párr. 9)
a) 70% a 95% en peso de polipropileno homopolímero, que tiene entre 0 y 3% en peso de solubles de xileno y una cristalinidad de 55%.	Aproximadamente entre el 70 y el 95%, 60 al 85% en peso de polipropileno homopolímero que tiene un contenido de xileno soluble de 5% o menos y una cristalinidad de al menos 55%. (Pág. 8, Reivindicación 1, Pág. 1, Párr. 9, Pág. 1, Párr. 10, Pág.2, Párr.14).
b) 5% a 30% en peso de un copolímero aleatorio de etileno/propileno	Y aproximadamente entre el 5 y el 30%, entre 15 y 40% de copolímero aleatorio de etileno/propileno. (Pág. 1. Párr. 9, Pág. 1. Párr. 10, Pág.2, Párr.14). El copolímero aleatorio de etileno /propileno (Pág.1, Párr.9, Pág.2, Párr.14)
Dicho copolímero aleatorio de etileno/propileno contiene de 7.5 % al 15 % de etileno en peso.	No menciona

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:49806

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/11-039040

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 9 porque divulga una película polimérica compuesta por un homopolímero de polipropileno y un copolímero aleatorio de etileno/propileno.

La diferencia entre la invención, definida entre la reivindicación 9, y la película de D1, consiste en que este último no menciona que dicho copolímero contenga 7.5 % y 15 % en peso de etileno.

El efecto que logra variar el contenido de etileno en la composición del copolímero de etileno/propileno, es modificar las características del polímero final, lo que hace que el producto exhiba propiedades diferenciables en cuanto a capacidad de cristalización, resistencia mecánica, estabilidad térmica, rigidez, propiedades ópticas, etc.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el compuesto conocido en D1 para conseguir que el polímero final exhiba mejores propiedades de: tensión, elongación, estabilidad térmica y ópticas?”.

Sin embargo, es de conocimiento del técnico medianamente versado en la materia que para aumentar la tenacidad en a bajas temperaturas del polipropileno isotáctico, se puede dispersar una fase gomosa en la matriz del iPP que introduzca mecanismos de deformación que absorban más energía. Esta fase dispersa se puede obtener por: Realización de mezclas (blends) con otros polímeros o Copolimerización del iPP con otras poliolefinas de menor Tg, como el polietileno, poliisobutileno, etc. Además, que la adición del etileno en porcentajes inferiores al 5% sólo modifica la capacidad de cristalización pero cuando el contenido de etileno es superior al 10% se modifican además, otras propiedades como disminución del punto de fusión, estabilidad térmica, rigidez, propiedades a impacto y deformación a rotura⁴, (Anexo 1, Relación estructura-propiedades en placas y láminas de polipropileno y copolímeros en bloque etileno-propileno obtenidas por diferentes procesos de transformación Pág. 32 y 33. 2.2.2 Copolímeros de etileno-propileno), por cuanto, dicho conocimiento general de la persona medianamente versada en la materia en combinación con el estado de la técnica solucionaría el problema técnico objetivo.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia conociendo que a mayor concentración de etileno se mejora las propiedades

⁴Gámez Pérez, José. Universitat Politècnica de Catalunya. Departament de Ciència dels Materials i Enginyeria Metal·lúrgica. Fecha de defensa 07 de Julio de 2006.
<http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6049/01Jgp01de01.pdf?sequence=1>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:49806

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/11-039040

mecánicas del copolímero, estaría motivada a aumentar la proporción de etileno en el copolímero del compuesto divulgado en el documento D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 9 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 10 a 15 no mencionan alguna característica que haga inventiva la película de la reivindicación 9, por lo tanto, tampoco cumplen con lo establecido en el mencionado artículo 18 de la Decisión 486.

Respecto al desacuerdo de la recurrente con relación al análisis de nivel inventivo realizado a la solicitud, es importante señalar que el documento D1 presenta un polipropileno orientado biaxialmente con una buena procesabilidad, enseña el uso de polipropileno que tiene cristalinidad similar a la revelada en la invención, lo anterior se sustenta en cuanto a que, el capítulo descriptivo menciona en diferentes apartes que la cristalinidad es de por lo menos 55% y más preferiblemente, una cristalinidad de aproximadamente 59% (Párr.0035), y la anterioridad D1, en el cuadro 2, revela cristalinidades alrededor de 57 - 58%, lo anterior tiene plena relación con lo expresado por la solicitud.

Por otro lado, la concentración del etileno en el copolímero, D1 propone una película que tiene una proporción en peso de etileno de 0.5 a 7%, teniendo el rango de 4 a 7% mejor desempeño en películas claras, lo que sugiere claramente que a mayores concentraciones de etileno, es mejor el desempeño para las películas claras, y siendo conocimiento del técnico medianamente versado en la materia, como se enseñó en párrafos anteriores, que la adición del etileno en porcentajes inferiores al 5% sólo modifica la capacidad de cristalización pero cuando el contenido de etileno es superior al 10% se modifican además, otras propiedades como disminución del punto de fusión, estabilidad térmica, rigidez, propiedades a impacto y deformación a rotura, existiría total motivación para incrementar la concentración de dicho etileno y así lograr las mejoras mecánicas propuestas por la solicitud, por lo cual se considera obvia. Cabe decir, que la solución al anterior problema técnico objetivo se encuentra dentro de un proceso de optimización, lo cual se hace parte de la práctica habitual de la persona versada en la materia que trabaje en el campo de resinas que contienen polímeros de polipropileno.

A la luz de lo anterior, se hace evidente que el técnico medianamente versado en la materia encontró motivación en el documento D1 y su conocimiento general en la técnica, para modificar el contenido de etileno y así mejorar las propiedades de la película de polipropileno, razón por la cual, queda sin sustento lo mencionado por la recurrente al considerar que el análisis realizado a la solicitud es de tipo "hindsight".

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:49806

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/11-039040

Frente a las concesiones extranjeras mencionadas por la recurrente, cabe indicar que imperan en materia de patentes, los principios de territorialidad, autonomía e independencia, siendo cada país autónomo e independiente al momento de conceder o denegar un privilegio de patente de invención, en virtud de sus propios análisis, exámenes de patentabilidad, el caso particular y normatividad aplicable.

Por lo anteriormente expuesto, se reitera que el objeto de la solicitud en estudio comprendido en las reivindicaciones 1 a 15, no cumplen con los requisitos de patentabilidad legalmente previstos, específicamente el de nivel inventivo; en consecuencia, no se halla mérito para revocar la decisión impugnada.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Confirmar la decisión contenida en la Resolución No. 72934 del 29 de noviembre de 2013, por medio de la cual se negó una patente de invención.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la sociedad BRASKEM AMERICA, INC., advirtiéndole que contra ella no procede recurso alguno, por encontrarse agotada la vía gubernativa.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 22 Ago 2014

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)

SILVANA MARIA LOPEZ DIAZ, notificaciones@clarkemodet.com.co

Elaboró: Olga Ximena Benavides Salazar
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro
Revisó: Yanith Paola Gamboa Pacheco
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez
Aprobó: José Luis Londoño Fernández