

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Cra. 7 # 74 – 64 Oficina 506
Tel: (571) 3132408 – 3132423 - 3132410 - 3131759
Fax: (571) 3131647 - 3132367
E-mail: mail@rubiolawyers.com
Apartado Aéreo 21848
Bogotá, D.C. -Colombia

UM

Doctor

José Luis SALAZAR LOPEZ

Jefe División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-188257-00004-0000

Fecha: 2014-11-19 14:24:56

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 523 RESPUESTA

Folios: 13

REF: Expediente No. **13-188257**
Patente de Invención: **"MEZCLA BASE Y METODO DE PREPARACION DE COMPOSICION DE RESINA DE POLIAMIDA USANDO LA MEZCLA BASE"**
Fase Nacional: **PCT/JP2012/054328**
Clasificación Int.: **C08G 69/28, C08K 3/32, C08L 77/06**
Titular: **MITSUBISHI GAS CHEMICAL COMPANY, INC.**

RESPUESTA A REQUERIMIENTO OFICIO No. 8296 NOTIFICADO POR FIJACION EN LISTA DE 15 DE JULIO DE 2014.

HUMBERTO RUBIO CAMACHO, mayor de edad, domiciliado en Bogotá, D.C., identificado con la cédula de ciudadanía número 17'192.062 de Bogotá, abogado graduado portador de la Tarjeta Profesional No. 50.007 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, actuando en carácter de Apoderado de **MITSUBISHI GAS CHEMICAL COMPANY, INC.**, domiciliado en 5-2, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokio, Japón; encontrándome dentro de la debida oportunidad procesal para dar respuesta al auto proferido por su Despacho, mediante Oficio 8296, notificado por fijación en lista de 15 de julio de 2014 y cuya prórroga de término fue radicada ante su Despacho el 26 de septiembre de 2014, me permito:

Manifiestar:

I.- En el informe oficial relativo a la presente solicitud, se han emitido las objeciones que a continuación se resumen:

1. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D486, Art 22 PCT)

La reivindicación 1 no es clara porque la expresión "*compuesto alcalino*" es general, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirla por un término preciso o un rango concreto.

La reivindicación 7 no es clara porque presenta una falsa dependencia con respecto a las reivindicaciones 1 a 6 debido a que la reivindicación 7 es de método y las reivindicaciones 1 a 6 son de producto. Se sugiere modificar la reivindicación 7 de tal forma que sea una reivindicación independiente.

Las reivindicaciones 1, 8 y 9 no son claras porque las cantidades finales de fosforo, del metal alcalino, las relaciones fosforo a metal alcalino, el diámetro de partícula y el diámetro de partícula en una área de sección transversal son resultados a alcanzar, lo que no está permitido, no define al producto y/o método porque la

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS
Expediente No. 13-188257
Noviembre 2014
Pagina 2 de 7

invención no queda definida por el resultado a alcanzar, puesto que la reivindicación incluiría no solo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado.

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 24 de febrero de 2011.

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

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2009/0239013	"Polyamide resin composition"	24/Septiembre/2009
D2	EP 0759454	"para-oriented aromatic polyamide molding polyamide and process for producing the same"	06/Marzo/2002

El documento D1 divulga una resina de poliamida con metaxililendiamina y ácido dicarboxílico (Pág. 3 Párr. 34 y Párr. 35).

El documento D2 divulga una poliamida aromática con un contenido elevado de sodio (Págs. 2 y 3 Párr. 8, Págs. 12 a 14, Tablas 1 a 3).

3. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en "Una mezcla base compuesta por poliamida (X) que comprende..." (Ver Pág. 75 del Rad. N° 13-188257-00000-0000).

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque divulgan resinas de poliamida.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la mezcla del documento D1 consiste en que D1 no menciona la concentración de metal alcalino entre 60 y 1710 $\mu\text{mol/g}$.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la mezcla del documento D2 consiste en que en D2 no se menciona la poliamida a base de metaxililendiamina.

No se evidencia algún efecto técnico que logre la diferencia al emplear una concentración de metal alcalino entre 60 y 1710 $\mu\text{mol/g}$, porque la solución de la presente solicitud ya está divulgada en el documento D1 que menciona resinas de poliamida como material de empaque que se puede moldear.

Sin embargo, el empleo de concentraciones de sodio, el cual es un metal alcalino, de 43,5 a 87 $\mu\text{mol/g}$ ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a un artículo moldeado de resina de poliamida (Págs. 2 y 3 Párr. 8, Págs. 12 a 14, Tablas 1 a 3).

En consecuencia, una persona normalmente versada en la materia incluiría el sodio con concentración de 43,5 a 87 $\mu\text{mol/g}$ de D2 en la mezcla de la anterioridad

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS
Expediente No. 13-188257
Noviembre 2014
Pagina 3 de 7

D1, esperando con certeza lograr el producto, como el de la reivindicación 1 de la solicitud, lo cual es considerado obvio y, por lo tanto, sin altura inventiva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicaciones 2 y 3: se tiene acetato de sodio como aditivo, pero se considera mejor una sal de sodio con ácido graso (pág. 7, Párr. 74, pág. 6, Párr. 67 y Párr. 68).

Reivindicaciones 4 a 6: La mezcla base comprende una unidad de diamina que contiene 70% en moles o más de una unidad de metaxililendiamina y una unidad de ácido dicarboxílico que contiene 70% en moles o más de una unidad de ácido adipico u otro como el ácido sebacico con posibilidad de tener una parte de ácido isoftálico entre el 3 y el 10% (pág. 3 Párr. 34 y Párr. 35).

4. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados de la siguiente manera:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2009/0239013	1 a 6	Nivel inventivo
D2	EP 0759454	1 a 6	Nivel inventivo

II.- En contestación a las objeciones anteriores, manifestamos lo siguiente:

1. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D486, Art 22 PCT)

En el Informe de Patentabilidad emitido, el Examinador objeta que la reivindicación 1 original no es clara, ya que utiliza la expresión "compuesto alcalino", que es general, y que no permite distinguir la invención a partir del estado de la técnica, por lo que se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango específico. Para superar esta objeción, se presenta una nueva reivindicación 1 enmendada, en la cual se incluye la limitación de que el compuesto alcalino (A) es uno o más de un tipo seleccionado a partir de hidróxidos, hidruros, alcóxidos, carbonatos, hidrogenocarbonatos y carboxilatos de metales alcalinos y metales alcalinotérreos.

Igualmente el Examinador considera que la reivindicación 7 original no es clara ya que tiene una falsa dependencia con respecto a las reivindicaciones 1 a 6, considerando que la reivindicación 7 es una reivindicación de método y reivindicaciones 1 a 6 son reivindicaciones de producto. En consecuencia se sugiere modificar la reivindicación 7 de manera que la misma sea una reivindicación independiente. Con vistas a superar esta objeción, la nueva reivindicación 7 se ha enmendado eliminando su referencia a las reivindicaciones previas 1-6

De manera similar el Examinador ha objetado por falta de claridad las reivindicaciones originales 1, 8 y 9 considerando que las cantidades de fósforo y de metal alcalino finales, las relaciones de fósforo-metal, el diámetro de partícula y el diámetro de partícula en un área de sección transversal son resultados a alcanzar,

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Expediente No. 13-188257

Noviembre 2014

Página 4 de 7

y en consecuencia estas reivindicaciones no sólo incluirían la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuros para lograr tal resultado.

Sin embargo, discrepamos respetuosamente de este criterio por las siguientes razones:

- El valor del diámetro medio de las partículas del compuesto alcalino (A) contenidas en el mezcla base; un número contenido de partículas que tienen un diámetro de partícula superior a 80 μm (micras) en 5 milímetros cuadrado de una sección transversal de la mezcla base; y una sumatoria (m) de los valores obtenidos al multiplicar una concentración molar de un átomo de metal alcalino y una concentración molar de un átomo de metal alcalinotérreo, cada una contenida por g de la mezcla base por valencias de los mismos, respectivamente, que se define en la reivindicación 1, se preparan de un rango específico para obtener el efecto de la presente invención por los presentes inventores (párrafos 0029 y 0031 a 0033).

- De hecho, en los ejemplos, el uso de una poliamida del Ejemplo de Producción 2 y de acetato de sodio en el Ejemplo de Producción 1, para obtener las mezclas madre 1 a 11 en las proporciones de mezcla mostradas en la Tabla 2, el valor del diámetro de partícula promedio del compuesto alcalino (A) contenida en el mezcla base etc., se preparan según el rango especificado en la presente invención por los presentes inventores.

- Además, una concentración molar ($\mu\text{mol/g}$) de un átomo de fósforo contenida por g de la composición de resina de poliamida (P); una sumatoria ($\mu\text{mol/g}$) de los valores obtenidos al multiplicar una concentración molar ($\mu\text{mol/g}$) de un átomo de metal alcalino y una concentración molar ($\mu\text{mol/g}$) de un átomo de metal alcalinotérreo, cada uno contenido por g de la composición de resina de poliamida por valencias de los mismos, respectivamente (M); y un valor (M/P) que se define en la reivindicación 8, se preparan en un rango específico para obtener el efecto de la presente invención por los presentes inventores (párrafos 0059-0061).

- Por lo tanto, entendemos que el Examinador ha objetado inapropiadamente el ámbito de protección justo que reclama el solicitante, pues en consideración de todos los parámetros y sus correspondientes rangos que se detallan en estas reivindicaciones, queda más que claro que la materia que se reivindica no se trata de un mero resultado alcanzar, sino que lo se intenta proteger son características técnicas esenciales del producto y el método objetos de la invención. En consecuencia, pedimos que esta objeción se retire por ser inadecuada.

- Adicionalmente, un diámetro medio de las partículas del compuesto alcalino (A) de la materia prima, y una proporción en la que partículas que tienen un diámetro de partícula de 300 micras o más están contenidos en el compuesto alcalino (A) de la materia prima que se define en la reivindicación 9 y se preparan en un rango específico para obtener el efecto de la presente invención y sus inventores (párrafo 0029).

De hecho, en el Ejemplo de Producción 1 (preparación del compuesto alcalino (A) materia prima), el compuesto alcalino (A) se preparó con el rango especificado en la presente invención y por los presentes inventores (párrafo 0073).

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Expediente No. 13-188257

Noviembre 2014

Página 5 de 7

En resumen, y en aras de superar las objeciones emitidas en el Reporte de Patentabilidad que consideramos pertinentes, se adjunta un nuevo capítulo reivindicatorio en el cual:

- La nueva reivindicación 1 se enmienda, incluyendo en ella la limitación de que el compuesto alcalino (A) es uno o más de un tipo seleccionado a partir de hidróxidos, hidruros, alcóxidos, carbonatos, hidrogenocarbonatos y carboxilatos de metales alcalinos y metales alcalinotérreos.
- La nueva reivindicación 2 también se ha enmendado, cambiando el término "un ácido carboxílico de una sal de metal alcalino" por el de "un carboxilato de metales alcalinos que tiene 10 átomos de carbono o menos".
- Las reivindicaciones 3-6 se mantienen igual que las originales.
- La nueva reivindicación 7 se ha enmendado eliminando su referencia a las reivindicaciones previas 1-6. Adicionalmente a dicha reivindicación se le ha incluido la limitación en la etapa c) de que la poliamida (X) comprende una unidad de diamina que contiene en moles 70% o más de una unidad de metaxililenodiamina y una unidad de ácido dicarboxílico y un compuesto alcalino (A), el cual es uno o más de un tipo seleccionado a partir de hidróxidos, hidruros, alcóxidos, carbonatos, hidrogenocarbonatos y carboxilatos de metales alcalinos y metales alcalinotérreos, y donde el diámetro promedio de las partículas del compuesto alcalino (A) contenido en la mezcla base es de 50 μm o menos; la cantidad contenida de partículas con un diámetro de partícula superior a los 80 μm en 5 milímetros cuadrados de un corte transversal de la mezcla base es de 1,5 partículas o menos; y una sumatoria (m) de los valores obtenidos al multiplicar una concentración de moles de un átomo de metal alcalino y una concentración de moles de un átomo de metal alcalinotérreo, cada uno contenido por g de la mezcla base que según las valencias de los mismos es de 60 $\mu\text{mol/g}$ o más y 1710 $\mu\text{mol/g}$ o menos.
- Las reivindicaciones 8 y 9 se mantienen tal cual las originales.
- Se agregan nuevas reivindicaciones 10 -14 que detallan el proceso de producción de la reivindicación 7.

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art 18 D486)

El Examinador ha concluido que las reivindicaciones 1-6 de la presente solicitud carecen de Nivel Inventivo, considerando los documentos D1 y D2 de la técnica anterior.

Según la presente invención, se proporciona una composición de resina de poliamida que tiene una buena apariencia y un buen tono de color y que forma menos geles en el procesamiento de moldeo debido a la inclusión de un compuesto alcalino (A) en una mezcla base que comprende una poliamida (X) y el compuesto alcalino (A), incluso en presencia del compuesto alcalino que tiene una alta concentración (párrafos 0013, 0031, 0032, Tabla 2 y Tabla 3).

El documento D1 (US 2009/0239013) describe una composición de resina de poliamida que comprende un componente de resina que contiene una poliamida (X) y una sal metálica de ácido graso, y arbitrariamente un aditivo (A) y/o un aditivo

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Expediente No. 13-188257

Noviembre 2014

Página 6 de 7

(B) (Reivindicación 1). La sal metálica de ácido graso y el aditivo (B) se incluyen el compuesto alcalino (A) de la presente invención. Además, un objeto de D1 es proporcionar una composición de resina de poliamida que tiene una menor cantidad de gel, sufre menos coloración, y puede someterse de forma estable al proceso de moldeo durante un período de tiempo prolongado (párrafo 0030). Esto es común con la presente invención. D1, por otra parte, divulga que el aditivo (B) tiene preferiblemente un diámetro de partícula de 0,2 mm o menos (párrafo 0080).

Sin embargo, D1 no divulga la descripción de lo que se define como compuesto alcalino (A) de la presente invención, es decir no divulga ni sugiere la descripción correspondiente a un diámetro de partícula promedio del compuesto alcalino (A) contenido en la mezcla base que es de 50 μm o menos; un número contenido de partículas que tienen un diámetro de partícula superior a 80 μm en 5 milímetros cuadrados de una sección transversal de la mezcla base que es 1,5 partículas o menos; y una sumatoria (m) de los valores obtenidos multiplicando una concentración molar de un átomo de metal alcalino y una concentración molar de un átomo de metal alcalinotérreo, cada una contenida por g de la mezcla base por valencias de las mismas, respectivamente, que están dentro de un rango específico.

De hecho, el diámetro de partícula promedio del compuesto alcalino (A) es grande y el número contenido de partículas del compuesto alcalino (A) que tiene un diámetro de partícula de 80 μm o más en la mezcla base es grande en el Ejemplo Comparativo 2 y en el Ejemplo Comparativo 3, que se incluyen dentro del alcance de la reivindicación 1 de D1, lo que confirmó que cuando se lleva a cabo el procesamiento del moldeo mediante el uso de las respectivas mezclas base, la presión de la resina se elevó con el paso del tiempo, y el número de burbujas en las películas se incrementó, y además de ello se confirmó que se formaron irregularidades también en la película (Tabla 4).

En consecuencia, las mejoras introducidas en la presente invención, donde se seleccionan y se optimizan determinados parámetros para perfeccionar la técnica anterior divulgada en D1, tienen un efecto notable.

Por otra parte, D2 (EP 0759454) describe un artículo en forma de poliamida aromática orientada en posición para y un procedimiento para producir un artículo conformado de poliamida aromática orientada en posición para (Reivindicación 1 y Reivindicación 9).

Sin embargo, D2 no divulga una poliamida (X) que comprende una unidad de metaxililendiamina de la presente invención.

Además, en el documento D2 se describe lo siguiente:

Un componente ácido fuerte, tal como ácido sulfúrico o ácido clorhídrico generado durante la polimerización de la para-aramida o introducido en un aditivo para la fundición, se elimina por completo mediante la neutralización con una solución alcalina acuosa. Por lo tanto, el artículo en forma de para-aramida que incluye un compuesto alcalino (por ejemplo sodio, iones metálicos (iones de sodio) por peso, está contenido en una cantidad de aproximadamente 1,000 ppm a aproximadamente 2000 ppm (43,5 - 87 $\mu\text{mol/g}$) (pág. 2 línea 51, pág. 3 línea 7).

Cuando un artículo en forma de para-aramida contiene un metal alcalino, este muestra una mayor absorción de la humedad y un alto coeficiente de expansión

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Expediente No. 13-188257

Noviembre 2014

Página 7 de 7

higroscópica. Por lo tanto, existen problemas para un medio de grabación magnética de alta densidad, un circuito de impresión de alta densidad o similares, donde se requiere que se muestre estabilidad dimensional (pág. 21 líneas 19-25).

En consecuencia en D2, el contenido reducido del metal alcalino en la forma de para-aramida, es con el objetivo de mejorar las propiedades físicas (Tabla 1-3).

Por lo tanto, cuando una persona experta en la técnica se refiere a D2, es porque está tratando de reducir la cantidad de metal alcalino en el artículo en forma de para-aramida, y no piensa que va a conseguir el efecto que se obtiene en la presente invención, que se define por ciertos parámetros de un metal alcalino.

Respetuosamente consideramos que las características técnicas reivindicadas en las nuevas reivindicaciones enmendadas 1 a 6, no se derivan de manera evidente de la combinación de los documentos de la técnica citados D1 y D2, por lo que afirmamos que la presente invención es inventiva a la luz de dichos documentos.

III. SE ANEXA:

- (i) Nuevo Capítulo reivindicatorio (1-14)
- (ii) Comprobante de pago No. 14-172631 de 19 de Noviembre de 2014, por concepto de excedente de reivindicaciones.

IV. PETICIÓN:

Conforme a lo anterior, una vez atendidos los requerimientos y exigencias del Examinador y al tener en cuenta el nuevo capítulo de reivindicaciones que aquí se presenta, así como los argumentos expuestos, solicito muy respetuosamente a su Despacho, continuar el trámite de rigor y de ser el caso se hagan las correspondientes observaciones con al ánimo de hacer lo pertinente dentro del presente trámite, teniendo en cuenta que la presente solicitud cumple con las exigencias establecidas en la D486.

Atentamente,



HUMBERTO RUBIO CAMACHO

C.C. 17'192.062 de Bogotá

T.P. 50.007 Consejo Superior de la Judicatura

COD. 4134

REIVINDICACIONES

1. Una mezcla base compuesta por poliamida (X) que comprende una unidad de diamina con 70% en moles o más de una unidad de metaxililendiamina y una unidad de ácido dicarboxílico y un compuesto alcalino (A),

en la cual el compuesto alcalino (A) es uno o más de un tipo seleccionado a partir de hidróxidos, hidridos, alcóxidos, carbonatos, hidrogenocarbonatos y carboxilatos de metales alcalinos y metales alcalinotérreos,

en la cual el diámetro promedio de partícula del compuesto alcalino (A) contenido en la mezcla base es de 50 μm o menos; la cantidad contenida de partículas con un diámetro de partícula superior a 80 μm en 5 milímetros cuadrados de sección transversal de la mezcla base es de 1,5 partículas o menos; y la sumatoria (m) de los valores obtenidos al multiplicar la concentración molar de un átomo del metal alcalino y la concentración molar de un átomo de metal alcalinotérreo cada uno contenido por g de la mezcla base, que según sus valencias respectivas son 60 $\mu\text{mol/g}$ o más y 1710 $\mu\text{mol/g}$ o menos.

2. La mezcla base de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el compuesto alcalino (A) es un carboxilato de metales alcalinos que tiene 10 átomos de carbono o menos.

3. La mezcla base de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el compuesto alcalino (A) es acetato de sodio.

4. La mezcla base de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde la poliamida (X) es poliamida que comprende una unidad de diamina que contiene 70% en moles o más de una unidad de

metaxililendiamina y una unidad de ácido dicarboxílico que contiene 70% en moles o más de una unidad de ácido adípico.

5. La mezcla base de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde la poliamida (X) es poliamida que comprende una unidad de diamina que contiene 70% en moles o más de una unidad de metaxilendiamina y una unidad de ácido dicarboxílico que contiene de 70 a 99% en moles de una unidad de ácido adípico y 1 a 30% en moles de una unidad de ácido isoftálico.

10

6. La mezcla base de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde la poliamida (X) es poliamida que comprende una unidad de diamina con 70% en moles o más de una unidad de metaxilendiamina y una unidad de ácido dicarboxílico que contiene 70% en moles o más de una unidad de ácido sebácico.

15

7. Un proceso de producción para una composición de resina de poliamida, que comprende:

(a) un paso en el que la diamina que contiene 70% en moles o más de metaxililendiamina y ácido dicarboxílico es sometida a policondensación bajo la presencia de un compuesto de metal alcalino (C) y un compuesto que contiene un átomo de fósforo (B) para obtener la poliamida (X),

20

(b) un paso en el que de 14 a 0,5 partes por masa de una materia prima de compuesto alcalino (A) y 100 partes por masa de la poliamida (X) obtenida en el paso (a) descrito anteriormente, son fundidas y amasadas por medio de un equipo de extrusión para obtener una mezcla base que contiene la poliamida (X) y el compuesto alcalino (A) y

25

(c) un paso en el que de 0,5 a 20 partes por masa de la mezcla base obtenida en el paso (b) y 99,5 a 80 partes por masa

30

de la poliamida (X) obtenida en el paso (a) son fundidas y amasadas por medio de un equipo de extrusión,

en el que la poliamida (X) comprende una unidad de diamina con 70% en moles o más de una unidad de metaxililendiamina y una unidad de ácido dicarboxílico,

en el que el compuesto alcalino (A) es uno o más de un tipo seleccionado a partir de hidróxidos, hidridos, alcóxidos, carbonatos, hidrogenocarbonatos y carboxilatos de metales alcalinos y metales alcalinotérreos,

en el que el diámetro promedio de partícula del compuesto alcalino (A) contenido en la mezcla base es de 50 μm o menos; la cantidad contenida de partículas con un diámetro de partícula superior a 80 μm en 5 milímetros cuadrados de sección transversal de la mezcla base es de 1,5 partículas o menos; y la sumatoria (m) de los valores obtenidos al multiplicar la concentración molar de un átomo del metal alcalino y la concentración molar de un átomo de metal alcalinotérreo cada uno contenido por g de la mezcla base, que según sus valencias respectivas son 60 $\mu\text{mol/g}$ o más y 1710 $\mu\text{mol/g}$ o menos.

8. El proceso de producción de una composición de resina de poliamida de acuerdo con la reivindicación 7, en donde la composición de resina de poliamida obtenida en el paso (c) cumple con las siguientes ecuaciones (1)-(3):

$$0,03 \leq P < 0,32 \quad (1)$$

$$2,2 \leq M \leq 26,1 \quad (2)$$

$$5 < M/P \leq 200 \quad (3)$$

en el que P representa una concentración molar ($\mu\text{mol/g}$) de un átomo de fósforo contenido por g de la composición de resina de poliamida; y M representa una sumatoria ($\mu\text{mol/g}$) de los valores obtenidos al multiplicar la concentración molar

P

($\mu\text{mol/g}$) de un átomo de metal alcalino y la concentración molar ($\mu\text{mol/g}$) de un átomo de metal alcalinotérreo, cada uno contenido por g de la composición de resina de poliamida, según sus respectivas valencias.

5

9. El proceso de producción de una composición de resina de poliamida de acuerdo con las reivindicaciones 7 u 8, en el que el diámetro promedio de partícula de la materia prima del compuesto alcalino (A) es 150 μm o menos, y una proporción en
10 la que las partículas con diámetro de partícula de 300 μm o más contenidas en la materia prima del compuesto alcalino (A), es de 5% o menos.

10. El proceso de producción de acuerdo con la reivindicación
15 7, en el que el compuesto alcalino (A) es un carboxilato de metales alcalinos que tiene 10 átomos de carbono o menos.

11. El proceso de producción de acuerdo con la reivindicación 7, en el que el compuesto alcalino (A) es acetato de sodio.

20

12. El proceso de producción de acuerdo con las reivindicaciones 7 o 10, en el que la poliamida (X) es poliamida que comprende diamina que contiene 70% en moles o más de metaxililendiamina y una unidad de ácido dicarboxílico que
25 contiene 70% en moles o más de una unidad de ácido adípico.

13. El proceso de producción de acuerdo con las reivindicaciones 7 o 10, en el que la poliamida (X) es poliamida que comprende diamina que contiene 70% en moles o más
30 de unidad de metaxililendiamina y una unidad de ácido dicarboxílico que contiene 70% a 99% en moles de una unidad de ácido adípico y 1 a 30 % de mole de una unidad de ácido isoftálico.

14. El proceso de producción de acuerdo con las reivindicaciones 7 o 10, en el que la poliamida (X) es poliamida que comprende una unidad de diamina que contiene 70% en moles o más de unidad de metaxililendiamina y una unidad de ácido dicarboxílico que contiene 70% en moles o más de una unidad de ácido sebácico.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 14 - 122631

Bogotá D.C., Noviembre 19 de 2014 - 11:45:51

RECIBIDO DE : HUMBERTO RUBIO & CIA ABOGADOS LTDA

NI 830.000.228

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	636822981	18/11/2014	5.225.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
4	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	31.000.00	124.000.00
				\$124.000.00

SON: **CIENTO VEINTICUATRO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-188257- -00004-0000

Fecha: 2014-11-19 14:24:56 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 13

**EXCEDENTE DE REIVINDICACION EN LA PATENTERECUBRIMIENTO DE
MEZCLA BASE, Y METODO DE PREPARACION DE COMPOSICIÓN DE
RESINA DE POLIAMIDA USANDO LA MEZCLA BASE**

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.slc.gov.co e-mail: info@slc.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Noviembre 19 de 2014 - 11:45:53