SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RAD: 13-117300- -4 **FECHA**: 2014-07-01 12:19:02
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES **EVE:** 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II **FOLIOS**: 7
ACT: 519 PRESENTACION

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
HUMBERTO RUBIO CAMACHO

Asunto: Radicación: 13-117300- -4
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 7879
Folios: 7

Patente de Invención	**X**			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	**X**	Capítulo I	**X**	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/JP2011/077563				
Fecha de Presentación Internacional	29/11/2011				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 13-117300-00000	10/mayo/2013
Reivindicaciones:	Rad. N° XX-000000-0000	10/mayo/2013
Dibujos:	Rad. N° XX-000000-0000	10/mayo/2013
Prioridad:	JP 2010-267650	30/Noviembre/2010

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta 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 X 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. Por lo tanto se estudiaran las reivindicaciones 1 a 7.

Título de la solicitud: “Artículo moldeado que tiene excelentes propiedades de barrera de combustible” (Pág. 1, radicado N° 13-117300-00000).
El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar el desempeño de barrera a combustibles, de materiales empleados en tanques para el almacenamiento de combustibles u otros productos químicos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para producir de manera estable un artículo moldeado tal como una hoja o un recipiente hueco con propiedades de barrera de combustible, en el cual el artículo moldeado está compuesto de una composición resina generada al fundir y mezclar una poliolefina, una poliolefina adhesiva, y una poliamida que contiene grupo metaxilileno.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B29C 47/60 // 47/82 // 47/92, B65D 1/100 // 65/40, C08L 23/00 // 77/06.

4. De la solicitud de patente

Titulo

El título no corresponde totalmente con el objeto de la solicitud porque la materia divulgada presenta una composición resinosa, un equipo y condiciones de proceso para generar dicha composición, y un artículo moldeado que comprende dicha resina, por lo cual se sugiere al solicitante hacer la corrección necesaria.

Por otra parte, en el titulo no se acepta el uso de términos subjetivos ni ambiguos, y en este caso la expresión *“excelentes propiedades”,* se considera como subjetivo.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Durante el examen se encontraron las siguientes faltas de claridad y concisión:

- La reivindicación 1 no es clara dado que el preámbulo se refiere a *“Un artículo moldeado”,* pero las características esenciales reclamadas no definen dicho producto, sino una combinación de características de distintos objetos así:

  Una composición: 40 – 90 partes en masa de una poliolefina (A)
  3 – 30 partes en masa de poliamida (B) (…), y
  3 – 50 partes en masa de una poliolefina adhesiva (C)

  Un equipo: El extrusor de árbol individual incluye:
  un tornillo (…)
  un cilindro (…)
  controladores (…)
  una unidad de tornillo (…)
  El árbol de tornillo incluye: (…)
  La relación de la longitud de la parte de alimentación (…)

  Un proceso: El límite superior de la temperatura del cilindro de la parte de alimentación (…).
  La velocidad de corte (…).

De tal manera no es claro el objeto que se desea proteger, se sugiere replantear la reivindicación teniendo en cuenta que las reivindicaciones de producto (productos, composiciones, sistemas y/o equipos) y las de procedimiento o método son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justica ha dicho lo siguiente:

> "El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (solida, liquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado". (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)[1].

- La reivindicación 1, presenta un error de redacción/traducción *"una composición de resina con un extrusor de árbol individual que satisface la siguiente condición (1)"*, lo cual no aporta claridad a la reivindicación.

- La reivindicación 1 se refiere a *"la composición de resina se genera al fundir y mezclar una mezcla natural bajo las siguientes condiciones (2) y (3)" y "la mezcla natural que se obtiene al mezclar", que* corresponden a efectos esperados, lo cual no se consideran características técnica de la invención.

- Las reivindicaciones 2 a 5, aunque presentan como preámbulo *"El articulo moldeado",* presentan características de un equipo, de un componente, o de un proceso, de tal manera no son claras, puesto que no corresponden a características del articulo moldeado.

- Las reivindicaciones 6 y 7, tienen por objeto un artículo, pero se está caracterizando por el método para su obtención, de esta manera no es claro el objeto de la invención.

- En las reivindicaciones 1, 3 y 5 los términos: *"una pluralidad", "predeterminada", "gradualmente más corta", "más corta", "o menos" y "o más",* son imprecisos y/o relativos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere eliminarlos o sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.

- Las reivindicaciones 1, 6 y 7 presentan como características técnicas esenciales términos generales, tales como: *"una mezcla natural", "un poliolefina", "la poliamida", "una poliolefina adhesiva", "un árbol de tornillo", "un recipiente hueco" y "una hoja".* Los cuales aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades; de tal manera sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones, se propone realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma menos general.

- En la reivindicación 1, las expresiones: *"que transporta la composición de resina desde extremo base al extremo superior de árbol de tornillo al hacer girar el árbol de tornillo" y "que ajustan la temperatura de la composición de resina transportada desde el extremo base al extremo superior al hacer girar el tornillo",* corresponden a características funcionales, las cuales aunque explican la relación que hay entre diversas características estructurales y pueden estar incluidas en las reivindicaciones, no definen la invención; de tal manera no se tienen en cuenta para el estudio de patentabilidad.

---

1 Proceso 129-IP-2007

- Las reivindicaciones 6 y 7 presentan falsa dependencia con las reivindicaciones de las cuales dependen, se sugiere escribir las reivindicaciones, de manera tal que sea clara la invención, diferenciándose el preámbulo de la parte caracterizante (características que la invención añade al estado de la técnica).

- La reivindicación 1 no es concisa, porque presenta una excesiva complejidad, lo cual dificulta determinar la extensión del objeto que se busca proteger.

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: noviembre 30 de 2010, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 2005/0143519	"Fuel barrier thermoplastic resin composition and shaped article"	30/Junio/2005
D2	US 2006/0270799	"Fuel-barrier thermoplastic resin compositions and articles"	30/Noviembre/2006

El documento D1[2] divulga una composición de resina termoplástica que comprende (A) 50 a 97% en peso de una poliolefina, (B) 2 a 45% en peso de una resina de poliamida que comprende un componente de diamina y un componente de ácido dicarboxílico, y (C) 1 a 45 % en peso de una poliolefina y/o copolímero de estireno modificado. La resina de poliamida está caracterizada porque al menos el 70% en moles del componente de diamina, es una unidad constitucional derivada de m-xililendiamina y al menos el 70% en moles del componente de ácido dicarboxílico es una unidad constitucional derivada de un ácido dicarboxílico C_4- C_{20} de cadena lineal α, ω-alifáticos y ácido isoftálico en una relación molar de 3:7 a 10:0. Con un componente químico, la composición de resina termoplástica exhibe excelentes propiedades de barrera de combustible, resistencia al calor y moldeabilidad (Resumen).

El documento D2[3] divulga un artículo de resina termoplástica que incluye una capa hecha de una composición de resina termoplástica que contiene, 50 a 97% en peso de una poliolefina (A), 2 a 45% en peso de una resina de barrera (B), y de 1 a 45% en peso de una poliolefina modificada (Ca) y/o un copolímero de estireno (Cb). El artículo de resina termoplástica presenta buenas propiedades de barrera de a combustibles y resistencia al impacto (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

El siguiente examen de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta las objeciones señaladas en el numeral 4 de la presente comunicación.

Novedad (Art 16 D486)

De acuerdo con el artículo 30 de la Decisión 486, el cual indica que *"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (…)"*.

Y en vista que la reivindicación 1 fue objetada por estar definiendo la invención mediante características que no definen correctamente el objeto, entonces no se dispone de un objeto con sus características inventivas para realizar el estudio de patentabilidad. Sin embargo, se toma el primer grupo de características que aparece en

2 https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US20050143519.pdf
3 https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US20060270799.pdf

las reivindicación 1, el cual corresponde a una composición y sobre estas se realiza el estudio que se presenta a continuación.

La reivindicación 1 consiste en *"Un artículo moldeado que comprende una composición de resina"* (Ver página 68 del radicado Nº 13-117300-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un artículo moldeado que comprende una composición de resina, caracterizado porque se obtiene	Una composición de resina termoplástica barrera de combustible que comprende (Pág. 7, reivindicación 1).	Una composición de resina termoplástica que comprende (Pág. 9, reivindicación 1).
al mezclar 40-90 partes en masa de un poliolefina (A),	(A) 50 a 97% en peso de una poliolefina, (Pág. 7, reivindicación 1).	50-97% en peso de una poliolefina (A), (Pág. 9, reivindicación 1).
3-30 partes en masa de la poliamida (B) que contiene grupo metaxilileno, y	(B) 2 a 45% en peso de una resina de poliamida que comprende un componente de diamina y un componente de ácido dicarboxílico, al menos 70 moles % de la diamina puede ser una unidad constitucional derivada de m-xililendiamina (Pág. 7, reivindicación 1). La cantidad de resina de poliamida (B) mezclada es de 2 a 45% en peso, preferiblemente de 3 a 30% en peso (…). Menos del 2% genera pobres propiedades de barrera a combustibles y más del 45% en peso se reduce la resistencia al impacto (Pág. 3, Párr. 28).	2 a 45% en peso de una resina de barrera (B), y (Pág. 9, reivindicación 1). La resina de barrera (B) es de poliamida que está constituida por una unidad de diamina constitucional y una unidad constitucional ácido dicarboxílico, 70% en moles o más de la unidad constitucional es una diamina de m-xililendiamina, (Pág. 9, reivindicación 2). La composición de la resina termoplástica contiene (…) de 2 a 45% de la resina de barrera (B), (…) preferiblemente (…) de 3 a 40% en peso de la resina de barrera (B) (Pág. 4, Párr. 33).
3-50 partes en masa de una poliolefina adhesiva (C),	(C) 1 a 45% en peso de una poliolefina y/o copolímero de estireno modificado (Pág. 7, reivindicación 1).	de 1 a 45% en peso de un (Ca) poliolefina modificada y/o un copolímero de estireno (Cb) (Pág. 9, reivindicación 1).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 3: una resina de poliamida que comprende un componente de diamina y un componente de ácido dicarboxílico, al menos 70 moles % del componente de diamina es una unidad constitucional derivada de m-xililendiamina y al menos 70% en moles del componente de ácido dicarboxílico es una unidad constitucional derivada de un C_4-C_{20} de cadena lineal de α, ω-ácido dicarboxílico alifático (Pág. 7, reivindicación 1).

- Reivindicación 4: La viscosidad relativa de la poliamida de peso molecular relativamente bajo, producida por polimerización por fusión es preferiblemente 2.28 (Pág. 2, Párr. 24).

- Reivindicación 5: La poliolefina (A) preferiblemente tiene una velocidad de flujo en estado fundido de 0,01 a 10 g/10 min cuando se mide a 190 °C, bajo una carga de 2,16 kgf (Pág. 1, Párr. 11).

Por otra parte, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3: La resina de barrera (B) es de poliamida que está constituida por una unidad de diamina constitucional y una unidad constitucional ácido dicarboxílico con 70% en moles o más de la unidad constitucional diamina de m-xililendiamina, y 70% en moles o más del ácido dicarboxílico constitucional de un ácido de cadena lineal C_4-C_{20}, α, ω unidad de ácido dicarboxílico alifático (Pág. 9, reivindicación 2).

- Reivindicación 4: La viscosidad relativa de la poliamida de peso molecular relativamente bajo, producida por polimerización por fusión es preferiblemente 2.28 (Pág. 3, Párr. 24).

- Reivindicación 5: La poliolefina (A) tiene preferentemente un índice de fluidez (MFR) de 0,001 a 10 g/10 min cuando se mide a 190 °C bajo carga de 2,16 kgf. Una poliolefina que tiene un MFR de menos de 0,001 g/10 min es difícil de producir, e incluso si se producen, se requiere una carga excesivamente grande en el proceso de moldeo o de conformación. Si MFR es 10 g/10 min o menos, la reducción de la resistencia mecánica se puede evitar durante la producción de artículos de múltiples capas mediante un método de moldeo por soplado, etc. (Pág. 1 y 2, Párr. 13).

- Reivindicaciones 6 y 7: El artículo de múltiples capas de la invención incluye envases de múltiples capas en forma de botella, taza, bandeja y tanques, tubos multicapa, piezas de varias capas, etc., siendo cada uno, una estructura laminada compuesta de al menos una capa de barrera altamente de la composición de resina termoplástica, al menos una capa de refuerzo y al menos una capa adhesiva opcional. El artículo de múltiples capas puede ser producida por un método de moldeo en estado fundido tal como extrusión de múltiples capas, extrusión seguida de termoconformado y moldeo por soplado, o un método de moldeo por co-inyección, tal como sándwich de conformación y moldeo por inyección de dos colores, aunque no hay limitación a los mismos. Más específicamente, el artículo de múltiples capas es producido por un método en el que se termoforma una hoja de múltiples capas formado por una extrusora de boquilla en T y, a continuación unido mediante adhesivo o soldadura; un método en el que una preforma cilíndrica de múltiples capas a partir de una máquina de moldeo por inyección o un extrusor moldeado por soplado; o un método de moldeo por co-inyección en el que dos o más tipos de resinas fundidas son secuencialmente inyectadas en una cavidad de molde (Pág. 6, Párr. 55).

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2005/0143519	1, 3 a 5	Novedad/Nivel Inventivo
D2	US 2006/0270799	1, 3 a 7	Novedad/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 del día siguiente 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 2014-07-08

Elaboró: Alba Rocio Lemus Quiroga
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro