

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
Bogota, D.C. -Colombia

AC

Doctor

José Luis SALAZAR LOPEZ

Jefe División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-297751- -00006-0000

Fecha: 2014-12-17 14:00:46 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 10

REF: Expediente No. **13-297751**

Patente de Invención: **“MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE
CONTENEDOR MOLDEADO POR SOPLADO
DIRECTO”**

Fase Nacional: **PCT/JP2012/065042**

Titular: **MITSUBISHI GAS CHEMICAL COMPANY,
INC.**

RESPUESTA A REQUERIMIENTO OFICIO No. 9910 NOTIFICADO POR FIJACION EN LISTA DE 19 DE AGOSTO 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.**, domiciliada 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 No 9910, notificado por fijación en lista de 19 de agosto de 2014 y cuya prórroga de término fue radicada ante su Despacho el 31 de octubre de 2014, me permito:

Manifestar:

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

Título

El título no especifica claramente el objeto a proteger, dado que al estudiar la materia divulgada en la descripción se encuentra que esta se enfoca en la composición del material para producir un contenedor y el equipo para fabricar el mismo, y la materia reclamada en el capítulo reivindicatorio aunque tiene como preámbulo un método,

1

reclama características de composición y de equipo, de tal manera se sugiere revisar y expresar un título que se ajuste al objeto a proteger.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Durante el examen se encontraron las siguientes faltas de claridad:

- La reivindicación 1 tiene por objeto un método, sin embargo muestra la secuencia de etapas técnicas de manera general, sin reivindicar sus condiciones técnicas de tal manera esta reivindicación no es clara. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales, teniendo en cuenta no modificar o ampliar la materia ya divulgada.
- En la reivindicación 1 la expresión *"donde el contenedor contiene 60 a 90% por masa de una poliolefina (A), 5 a 30% por masa de una poliolefina (B) modificada con ácido, y 2 a 35% por masa de una poliamida (C) que contiene el grupo metaxilileno"*, corresponde a características de una composición, las expresiones *"un cuerpo de matriz que tiene un orificio de flujo (...)"* y *"un mandril con una punta en la parte superior (...)"*, corresponden a características de equipo/sistema, y las expresiones *"ajustar la temperatura del molde (...)"*, *"alimentar la resina fundida (...)"*, *"formar la resina fundida (...)"*, *"pasar la resina (...)"*, *"unir la resina dividida"* y *"formar por extrusión la resina"*, corresponden a características de método, por lo tanto dicha reivindicación esta combinando características de tres categorías distintas, de tal manera no es claro el objeto a proteger.
- En la reivindicación 1, la expresión *"usando un molde"*, no es permitida dado que expresa el uso de un equipo, lo cual no se considera una característica técnica que defina a la invención.
- La reivindicaciones 1 y 5, presentan como características técnicas esenciales términos generales, tales como: *"una poliolefina (A)"*, *una poliolefina (B) modificada con ácido*, *"una poliamida (C) "*, *"ajustar la temperatura"*, *"una forma cilíndrica"* y *"un objeto almacenado en el contenedor"*, las 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, la expresión *"siendo la temperatura de fusión inicial y la temperatura de fusión final medida con un calorímetro de escaneo diferencial"*, no corresponde a una característica de un método, dado que está reclamando

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Expediente No. 13-297751

Diciembre 2014

Página 3 de 8

la forma de medida de la temperatura de fusión, por lo tanto no se tiene en cuenta en el estudio de patentabilidad.

- En las reivindicaciones 2 a 4 los términos: *“una pluralidad”*, *“un número predeterminado”* y *“menor que”*, 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 2 y 3, aunque en el preámbulo reclaman un método, y son dependientes de una reivindicación de método, presentan características correspondientes a un equipo y/o sistema, de tal manera no es claro el objeto a proteger, y por ende no hacen parte del estudio de patentabilidad.
- Las reivindicaciones 1 y 4, se refieren a *“donde la poliamida (C) que contiene el grupo metaxilileno se dispersa y dispone en capas en la poliolefina (A)”*, *“para que se encuentre dentro del rango entre la temperatura de fusión inicial y la temperatura de fusión final de la poliamida (C) que contiene el grupo metaxilileno”* y *“en donde la separación de la ruta de flujo define una ruta de flujo donde el diámetro en el lado que está más adelante es menor que en la parte de soporte”*, los cuales corresponden a resultados a alcanzar y/o efectos esperados, y no definen al compuesto, al producto y/o al método, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.
- El preámbulo de la reivindicación independiente 5 *“Un paquete que incluye:”* es general y no permite comparar adecuadamente con el estado del arte. Se sugiere complementar por una expresión clara y concisa que permita definir claramente el objeto a proteger. Se le recuerda al solicitante que el preámbulo de las reivindicaciones indica cual es el objeto de la invención y las características técnicas conocidas en el estado de la técnica.
- La reivindicación 5, presenta falsa dependencia con las reivindicaciones de las cuales depende.
- La reivindicación 5, hace referencia a *“Un paquete”*, pero se está caracterizando por el método para la obtención de uno de los constituyentes de dicho paquete, de esta manera no es claro el objeto de la invención. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de producto y de

procedimiento/método son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio.

- Se le sugiere al solicitante que cuando reclame un equipo/sistema, coloque al frente de la característica o del elemento, el número de referencia de las figuras, guardando correspondencia con el capítulo descriptivo y dicho capítulo reivindicatorio, con el objetivo de comprender mejor la invención al momento de hacer el análisis y distinguir los elementos de dicha invención.

Descripción (Art 28 D 486)

- En los ejemplos presentados, se muestra la importancia de la composición de la resina empleada para formar el contenedor, además de las temperaturas del molde pero dichas características no se ven reflejadas en las reivindicaciones presentadas.

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: junio 30 de 2011, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 2006/0270799	"Fuel-barrier thermoplastic resin composition and articles"	30/Noviembre/2006

El documento D1₂ divulga un artículo de resina termoplástica que incluye una capa hecha de una composición de una resina termoplástica que contiene entre 50 a 97% en peso de una resina A, 2 a 45% en peso de una resina barrera B, y de 1 a 45% en peso de una poliolefina Ca modificada y/o un copolímero de estireno Cb (Resumen).

3. 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.

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 combinado características de tres categorías distintas: composición, equipo/aparato y método, y teniendo en cuenta que dentro de la materia divulgada en la descripción, se hace especial énfasis en la composición de la resina, y además es el primer grupo de características presentado en la reivindicación 1, entonces el presente estudio se basa en dichas características.

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en *“Un método de producción de un contenedor moldeado por soplado directo”*.

Las características esenciales del método (composición) de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

De igual manera, la reivindicación dependiente 4 no menciona características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle novedad/nivel inventivo al objeto de la reivindicación 1, puesto que se encuentra redactada en términos de resultados a alcanzar y/o efectos.

Igualmente, las reivindicaciones 2, 3 y 5 no mencionan características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle novedad/nivel inventivo al objeto de la reivindicación 1, puesto que se encuentran afectadas por el Art 30 D 486.

4. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2006/0270799	1	Novedad/Nivel Inventivo
---	---	2 a 5	Art. 30

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

(a) De la solicitud de patente

1. Título:

Para superar la objeción del examinador con respecto al título de la solicitud original, y considerando las enmiendas de las reivindicaciones que aquí presentamos, solicitamos expresamente cambio del mismo por el siguiente:

**“MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE CONTENEDOR MOLDEADO POR
SOPLADO DIRECTO”**

2. Reivindicaciones: (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

De manera similar y con el objetivo de superar las objeciones emitidas en el examen de patentabilidad con respecto a las reivindicaciones de la presente solicitud, adjuntamos a esta respuesta un nuevo capítulo reivindicatorio (1-4). En el mismo, las nuevas reivindicaciones están completamente sustentadas en el contenido de la solicitud originalmente presentada, lo que es permitido según el Artículo 34 de la Decisión 486, en el cual se han realizado las siguientes modificaciones:

- Se elimina la reivindicación original 5.
- Se incluye la numeración correspondiente a cada elemento del sistema reivindicado, según lo sugerido por el examinador.
- Se eliminan términos objetados en el informe de patentabilidad por considerarse imprecisos por parte del examinador.

En relación con la falta de claridad alegada, debe notarse que la presente invención se refiere esencialmente a un método de fabricación de un recipiente moldeado por soplado directo mediante el uso de una matriz específica a una temperatura específica, características distintivas esenciales de la invención con respecto a la técnica anterior. La matriz por sí misma no es nueva, pero el método de la presente invención sólo mediante el uso de la matriz específica a la temperatura específica puede proporcionar un recipiente moldeado por soplado directo con bajo coste, excelentes propiedades de barrera, y ninguna deformación.

El examinador ha señalado algunos problemas de claridad y concisión. En estos aspectos, estos problemas se deben superar, como resultado de la enmienda de las reivindicaciones que aquí se adjuntan.

Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

Como se ha indicado anteriormente, la presente invención se refiere esencialmente a un método de fabricación de un recipiente moldeado por soplado directo mediante el uso de una matriz específica a una temperatura específica.

El examinador ha citado el documento D1 (US 2006/0270799) como relevante para la novedad de la presente invención.

Al respecto debe señalarse que para citar un documento contra la novedad de una invención, el mismo debe describir "todas las características técnicas" contenidas en la reivindicación independiente que se analiza.

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Expediente No. 13-297751

Diciembre 2014

Página 7 de 8

Al considerar el documento D1, se puede observar que el mismo no describe o enseña la matriz específica utilizada en el método de la presente invención. Además, D1 tampoco describe o enseña la temperatura específica de la matriz utilizada en el método de la presente invención.

D1 corresponde al documento de patente citado con número 6 en la presente memoria descriptiva como antecedente del estado de la técnica.

Como se indica en los párrafos [0004] - [0010] de la presente memoria descriptiva, la técnica anterior tiene algunos problemas. Es decir, convencionalmente, un recipiente se fabrica en instalaciones equipadas con un extrusor 100 y una matriz cilíndrica 110 como se muestra en las Figs. 5-7 de la presente memoria. Sin embargo, un contenedor con una poliamida dispersa y con capas en la pared tiene la desventaja de que difícilmente existe una poliamida alrededor de una soldadura en la pared que cause que la propiedad de barrera del recipiente se deteriore. Además, la cantidad de una poliamida disminuye alrededor de la soldadura en comparación con otras partes, y por lo tanto se produce una diferencia en la relación de encogimiento en un molde durante el proceso de moldeo, lo que causa un problema de deformación del recipiente (párrafo [0010] de la presente especificación). La presente invención puede resolver estos problemas.

Los efectos ventajosos de la presente invención se demuestran en los Ejemplos en la presente memoria descriptiva.

Los recipientes de HDPE típicos de los Ejemplos Comparativos 1-2, no comprenden la poliamida (B) que contiene el grupo metaxilileno y la poliolefina adhesiva (C), siendo por lo tanto baja la tasa de transmisión de oxígeno y la baja la tasa de reducción de la masa de la metil etil cetona.

Los recipientes de los Ejemplos Comparativos 3-5 se forman mediante el uso de una matriz descrita en la Fig. 5 que no es la matriz específica utilizada en el método de la presente invención. Como resultado, la poliamida (B) que contiene el grupo metaxilileno no existe en la soldadura de los contenedores, por lo tanto la tasa de transmisión de oxígeno y la tasa de reducción de la masa de metil etil cetona son pobres. Además, se observa la deformación de los recipientes.

El Ejemplo Comparativo 6 se lleva a cabo mediante el uso de la matriz con una temperatura inferior al rango de ajuste de la temperatura de la presente invención. Como resultado, no se puede deformar el recipiente, porque la poliamida que contiene el grupo metaxilileno se solidifica en el molde, y este se cierra debido a la presión incrementada de la cabeza del extrusor.

El recipiente del Ejemplo Comparativo 7 se forma mediante el uso de la matriz con una temperatura superior al rango de ajuste de la temperatura de la presente invención. Como resultado, la poliamida (B) que contiene el grupo metaxilileno no permanece dispersa y en capas sino minuciosamente dispersa

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS
Expediente No. 13-297751
Diciembre 2014
Pagina 8 de 8

debido a la alta temperatura, por lo tanto la tasa de transmisión de oxígeno y la tasa de reducción de la masa de la metil etil cetona son pobres.

En contraste, los recipientes de los Ejemplos 1-12 formados por el método de la presente invención son prácticos, sin deformación, y tienen una excelente propiedad de barrera contra combustibles, productos químicos y oxígeno.

En consecuencia, y debido a que el documento del estado de la técnica citado en el examen de patentabilidad no menciona las características técnicas descritas previamente, se puede concluir que la presente invención es nueva conforme al Art 16 de la Decisión 486.

De manera atenta solicito a su Despacho, tener en cuenta todos y cada una de las consideraciones expuestas previamente, al momento de estudiar el presente caso.

III. Se anexa:

- (i) Nuevo Capítulo reivindicatorio (1-4).

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. Un método de fabricación de un contenedor moldeado por soplado directo mediante una composición de resina que usa un extrusor y una matriz, donde el contenedor contiene de 60 a 90% por masa de una poliolefina (A), 5 a 30% por masa de una poliolefina (B) modificada con ácido, y 2 a 35% por masa de una poliamida (C) que contiene el grupo metaxilileno, donde la poliamida (C) que contiene el grupo metaxilileno se dispersa y dispone en capas en la poliolefina (A),

en el que la matriz comprende:

un cuerpo de matriz 20 que tiene un orificio de flujo 22 en el cual fluye la resina fundida extruida proveniente de un extrusor 100 y una cavidad cilíndrica 26 que tiene una abertura 24 en el lado inferior y el orificio de flujo 22 en el lado superior, la abertura 24 y el orificio de flujo 22 que se abren hacia abajo y hacia arriba, respectivamente,

un mandril 40 con una punta 42 en el lado superior, la punta 42 que apunta hacia la abertura de la punta del orificio de flujo 22, y

una parte de soporte 60 formada en una separación de la ruta de flujo 70 de manera que la separación de la ruta de flujo 70 formada entre la cavidad 26 del cuerpo de matriz 20 y el mandril 40 que definen la ruta de flujo de resina, la parte de soporte 60 que sostiene al mandril 40 en la cavidad 26 del cuerpo de matriz 20;

en el que la temperatura de la matriz se encuentre dentro del rango entre la temperatura inicial de fusión y la temperatura final de fusión de la poliamida (C) que contiene el grupo metaxilileno, siendo la temperatura inicial de fusión y la temperatura final de fusión medida con un calorímetro de escaneo diferencial;

dicho método que comprende:

alimentar la resina fundida formada por el extrusor 100 al orificio de flujo 22;

formar la resina fundida que fluye a través del orificio de flujo 22 en una forma cilíndrica que se envuelve alrededor del mandril 40 por la punta 42 del mandril 40;

pasar la resina cilíndrica fundida a través de la parte de soporte 60 en la separación de la ruta de flujo 70 para dividir la resina cilíndrica fundida inmediatamente antes de la parte de soporte 60;

unir la resina dividida inmediatamente después de la parte de soporte 60 con el fin de formar la resina fundida unida en una forma cilíndrica de nuevo; y

formar por extrusión la resina cilíndrica fundida a partir de la apertura 24.

2. El método de fabricación de un contenedor moldeado por soplado directo de acuerdo a la reivindicación 1, en el que

la parte de soporte 60 tiene soportes 62 en forma de barra o placa, y

los soportes 62 están dispuestos radialmente alrededor del mandril 40 en la separación de la ruta de flujo 70.

3. El método de fabricación de un contenedor moldeado por soplado directo de acuerdo a la reivindicación 2, en el que

la parte de soporte 60 además tiene un soporte cerrado 64 en forma de un anillo o un cilindro, donde el soporte cerrado 64 se envuelve alrededor del mandril 40 en la separación del flujo de paso 70,

entre los soportes 62, un número predeterminado de soportes 62 formados en el cuerpo de matriz 20 sostiene el lado externo del soporte cerrado 64,

y un número predeterminado de soportes 62 formado en el mandril 40 que sostiene el lado interno del soporte cerrado 64.

4. El método de fabricación de un contenedor moldeado por soplado directo de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que la separación de la ruta de flujo 70 define una ruta de flujo con el diámetro en el lado que está más adelante, el cual es menor que en la parte de soporte 60.