

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 731 de 18 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0004314

Señores

AMCOR RIGID PACKAGING USA, LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODO PARA INVERTIR LA BASE DEL CONTENEDOR ANTES DEL ENFRIAMIENTO”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2017/052727

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 21 de septiembre de 2017.

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de suministrar un método de llenado en caliente para un envase de líquidos y/o alimentos, el cual permita invertir la base con el producto dentro, antes de que este se enfríe por debajo de una temperatura vítrea.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea proporcionar un método para llenar en caliente un recipiente polimérico con producto calentado. El método incluye invertir mecánicamente una base del recipiente polimérico justo antes del enfriamiento del producto calentado para crear así una presión positiva dentro del recipiente, durante el transporte, manipulación y durante la etapa de enfriamiento.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 08 de abril de 2020.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

- El fragmento: “(...) un vacío de presión negativa dentro del recipiente.” (Reiv. 11, 16), es poco técnico, ya que por definición una presión manométrica por debajo de la presión atmosférica, representa un vacío. Se sugiere al solicitante ajustar la redacción de dicha frase, para dar el sentido exacto a la misma.

Oficio N° 731 de 18 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0004314

- El término: *"aproximadamente"* (Reiv. 2, 7, 15, 17, 18, 20), es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o rangos concretos.
- El fragmento: *"(...) calentado dentro del intervalo de 165°F a 205°F a aproximadamente 98°F."* (Reiv. 15), No es clara, ya que si bien establece un intervalo de calentamiento entre 165 °F a 205 °F, no se entiende a que se refiere concretamente el método al incorporar la temperatura una de 98 °F. Se recomienda al solicitante aclarar esta temperatura y su eventual relación con el intervalo reclamado.
- El termino: *"Recoger"* (Reiv. 1), no es claro, que si bien es cierto corresponde a una etapa del método, no describe de manera detallada dicha etapa. Se recomienda al solicitante precisar dicha información, cuidando de no agregar materia más allá de la presentada inicialmente
- Esta oficina informa que, las unidades de medida: Fahrenheit [°F] (Reiv. 2, 5, 7, 15, 17, 18, 20); *"libras"* [Lb] (Reiv. 8, 20), no corresponden a las establecidas por el Sistema Internacional de Unidades (SI), por lo tanto, se recomienda hacer las conversiones respectivas. Adicionalmente el fragmento: *"(...) la base 10 tiene un grosor dentro del intervalo de 0.010" a 0.020"*. (Reiv. 9, 22), se expresa en centésimas de pulgada, por lo cual se recomienda al solicitante realzar el ajuste correspondiente y expresar dichas unidades en valores aceptado en el Sistema Internacional SI.
- Esta oficina informa que, las reivindicaciones 1 y 16 no son concisas, ya que las mismas reclaman elementos comunes; prueba de ello es: *"(...) invertir mecánicamente una base del recipiente polimérico antes de que el producto calentado se enfríe por abajo de una temperatura de transición vítrea del material del recipiente (...)"; "(...) crear una presión positiva dentro del contenedor (...)".* Adicionalmente, la reivindicación independiente 16, junto con sus dependientes 17 a 24, igualmente incluyen materia reclamada previamente en otras cláusulas:

Característica técnica Reiv. 16 y dependientes.	Característica técnica.
<i>"calentar el material del recipiente por encima de una temperatura de transición vítrea."</i> (Reiv. 16 y 19).	<i>"(...) calienta el recipiente por encima de la temperatura de transición vítrea."</i> (Reiv. 4).
<i>"(...) tapando el recipiente polimérico."</i> (Reiv 16).	<i>"(...) tapar el recipiente (...)"</i> (Reiv. 3).
<i>"(...) la temperatura de transición vítrea es de aproximadamente 152°F a 178°F."</i> (Reiv. 17).	<i>"(...) la temperatura de transición vítrea es de aproximadamente 152°F a 178°F."</i> (Reiv. 2).
<i>"(...) el recipiente se llena en caliente con producto calentado a aproximadamente 185°F."</i> (Reiv. 18).	<i>"(...) el recipiente se llena en caliente con producto calentado a aproximadamente 185°F."</i> (Reiv. 7).
<i>"(...) producto calentado a una temperatura dentro del intervalo de 165°F a 205°F."</i> (Reiv. 20).	<i>"(...) producto calentado a una temperatura dentro del intervalo de 165°F a 205°F."</i> (Reiv. 5).
<i>"(...) una fuerza de 40 libras a 80 libras."</i> (Reiv. 21).	<i>"(...) una fuerza de 40 libras a 80 libras."</i> (Reiv. 8).
<i>"(...) donde la base tiene un espesor de 0.010" a 0.020".</i> (Reiv. 22).	<i>"(...) donde la base tiene un espesor de 0.010" a 0.020".</i> (Reiv. 9).

Oficio N° 731 de 18 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0004314

- Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

Se sugiere al solicitante agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que exista una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

3.2. Descripción

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina y con ocasión a la solicitud en estudio se encuentra que, las unidades de medida: Fahrenheit [°F] (Pág. 3 línea 20; Pág. 4 Línea 26; Pág. 11 Líneas 1, 5; Pág. 12 Líneas 1, 3, 5, 8, 20; Pág. 15 Líneas 4, 15); “libras” (Pág. 9 Línea 27); “pulgadas” (Pág. 9 Línea 29), no corresponden a las establecidas por el Sistema Internacional de Unidades, por lo tanto, se recomienda hacer las conversiones respectivas.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 21 de septiembre de 2017, que corresponde a la fecha de presentación internacional.

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

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US20140109517	“Pressure reinforced plastic container and related method of processing a plastic container”	24 de abril de 2014
D2	WO2017099703	“Method of applying top load force”	15 de junio de 2017

D1¹ divulga un recipiente de plástico comprende una parte superior que incluye un acabado adaptado para recibir un cierre, una parte inferior que incluye una base y una pared lateral que se extiende entre la parte superior y la parte inferior. La parte superior, la parte inferior y la pared lateral definen un volumen interior para almacenar el contenido líquido. El recipiente de plástico comprende además un panel de presión ubicado en el recipiente y que se puede mover entre una posición inicial y una posición activada. El panel de presión se ubica en la posición inicial antes de llenar el contenedor y se mueve a la posición activada después de llenar y sellar el contenedor. Mover el panel de presión desde la posición inicial a la posición activada reduce el volumen interno del contenedor y crea una presión positiva dentro del contenedor. La presión positiva refuerza la pared lateral. También se describe un método para procesar un recipiente. (Resumen).

D2² divulga un método para fabricar y llenar un recipiente. El método incluye moldear por soplado el recipiente a partir de una preforma. A continuación, el recipiente se llena en

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/038543987/publication/US2014109517A1?q=US20140109517>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/059012836/publication/WO2017099703A1?q=WO2017099703>

Oficio N° 731 de 18 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0004314

caliente y se enfría. Después de enfriar, el recipiente está etiquetado. Se aplica una fuerza de carga superior al contenedor al menos una de: antes de enfriar el contenedor; durante el enfriamiento del recipiente; después de enfriar el recipiente y antes de etiquetarlo; durante el etiquetado del recipiente; y después de etiquetar el recipiente para revertir cualquier abolladura en el recipiente formada durante el método de fabricación y llenado. (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0004314 del 08 de abril de 2020) refiere a: “Un método para llenar en caliente un recipiente polimérico (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un método para llenar en caliente un recipiente Polimérico que comprende:	Un método de procesamiento de un recipiente. (Pág. 1 Párr. 0009 Líneas 2 a 3).	Un método para aplicar fuerza de carga superior a un contenedor. (Pág. 1 Párr. 0001 Líneas 1 a 2).
Invertir mecánicamente una base del recipiente polimérico antes de que el producto calentado se enfríe por abajo de una temperatura de transición vítrea del material del recipiente.	No menciona	Para invertir o "curar" cualquier defecto en el contenedor 10, el método 110 incluye aplicar una fuerza de carga superior al contenedor 10. (Pág. 11 Párr. 0050 Líneas 1 a 2); La fuerza de carga superior se puede aplicar en el bloque 130A, después de que el contenedor 10 se haya llenado en caliente en el bloque 114 y antes de que el contenedor 10 se haya enfriado en el bloque 116, como cuando el contenido del contenedor 10 todavía está por encima. 100 ° F. (Pág. 11 Párr. 0051 Líneas 5 a 8).
Crear una presión positiva dentro del recipiente.	En una presión positiva dentro del contenedor que refuerza la pared lateral. (Pág. 1 Párr. 0009 Líneas 9 a 10).	No menciona
Recoger.	El dispensador 44 se apaga y se retira del recipiente 10. (Pág. 3 Párr. 0036 Líneas 14 a 16).	No menciona

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un recipiente de plástico comprende una parte superior que incluye un acabado adaptado para recibir un cierre, una parte inferior que incluye una

Oficio N° 731 de 18 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0004314

base y una pared lateral que se extiende entre la parte superior y la parte inferior. (...) (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D1, consiste en incorporar una etapa donde se pueda invertir mecánicamente una base del recipiente polimérico antes de que el producto calentado se enfríe por abajo de una temperatura de transición vítrea del material del recipiente.

El efecto que se logra al incluir una etapa donde se pueda Invertir mecánicamente una base del recipiente polimérico antes de que el producto calentado se enfríe por abajo de una temperatura de transición vítrea del material del recipiente es prevenir la aparición de abolladuras no deseadas y posibles daños al envase.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de prevenir la aparición de abolladuras no deseadas y posibles daños al envase?

Sin embargo, el incluir una etapa donde se pueda Invertir mecánicamente una base del recipiente polimérico antes de que el producto calentado se enfríe por abajo de una temperatura de transición vítrea del material del recipiente para prevenir la aparición de abolladuras no deseadas y posibles daños al envase, ya está divulgado en D2 que se refiere particularmente a que para *"invertir o "curar" cualquier defecto en el contenedor 10, el método 110 incluye aplicar una fuerza de carga superior al contenedor 10."* (Pág. 11 Párr. 0050 Líneas 1 a 2); Asimismo, *"la fuerza de carga superior se puede aplicar en el bloque 130A, después de que el contenedor 10 se haya llenado en caliente en el bloque 114 y antes de que el contenedor 10 se haya enfriado en el bloque 116, como cuando el contenido del contenedor 10 todavía está por encima. 100 °F."* (Pág. 11 Párr. 0051 Líneas 5 a 8).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que para para invertir o "curar" cualquier defecto en el contenedor 10, el método 110 incluye aplicar una fuerza de carga superior al contenedor 10. Asimismo, la fuerza de carga superior se puede aplicar en el bloque 130A, después de que el contenedor 10 se haya llenado en caliente en el bloque 114 y antes de que el contenedor 10 se haya enfriado en el bloque 116, como cuando el contenido del contenedor 10 todavía está por encima. 100 °F del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 11: Este enfriamiento del contenido líquido generalmente hace que el contenido líquido experimente una reducción de volumen, lo que puede crear un vacío (presión negativa) dentro del recipiente sellado (Pág. 3 Párr. 0040 Líneas 9 a 11).
- Reivindicación 14: La presión positiva dentro del contenedor sirve para reforzar el contenedor, reduciendo así la necesidad de estructuras de refuerzo tales como nervaduras en la pared lateral. (Pág. 1 Párr. 0006 Líneas 5 a 7).

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:



Oficio N° 731 de 18 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0004314

- Reivindicaciones 3, 4: El recipiente se llena en caliente, se tapa y se enfría. (Pág. 3 Párr. 0009 Línea 3); El procesamiento térmico de un recipiente de PET orientado, que se conoce como termo fijación, generalmente incluye moldear por soplado una preforma de PET contra un molde calentado a una temperatura de aproximadamente 250 ° F - 350 ° F (aproximadamente 121 °C - 177 °C). (Pág. 2 Párr. 0006 Líneas 8 a 11).
- Reivindicación 6: Bebidas líquidas, alimentos u otros materiales del tipo de llenado en caliente. (Pág. 5 Párr. 0029 Líneas 2 a 3).
- Reivindicación 8: Se puede aplicar cualquier cantidad adecuada de fuerza de carga superior entre 50 libras y 200 libras. (Pág. 12 Párr. 0052 Línea 1).
- Reivindicación 9: La altura del recipiente 10 se puede reducir de 0,010 a 0,060. (Pág. 12 Párr. 0052 Línea 7).
- Reivindicación 12: Un túnel de enfriamiento donde se rocía agua fría sobre el recipiente 10. (Pág. 10 Párr. 0048 Línea 7).
- Reivindicación 13: En el bloque 1 18, el contenedor 10 se transporta a cualquier dispositivo de etiquetado adecuado, que aplica una etiqueta al contenedor 10. Como el recipiente 10 se llena en caliente en el bloque 11, se enfría en el bloque 11 16 y se etiqueta en el bloque 11 18, el recipiente 10 está típicamente en contacto con otros recipientes en una línea de producción, lo que da como resultado golpes, empujones, vibraciones y otras presiones externas ejercidas sobre el recipiente 10 y los recipientes circundantes. (Pág. 10 Párr. 0049 Líneas 1 a 6).

Las reivindicaciones dependientes 3, 4, 6, 8, 9 y 11 a 14 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo. Asimismo, el grupo comprendido por las reivindicaciones 16 (independiente), y 19, 21 y 22 (dependientes), es afectado por el mismo requisito con los mismos documentos trasladados tal como se evidencio en el numeral 5.1 del presente Oficio de requerimiento.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20140109517	1, 11, 14 y 16	Nivel inventivo
D2	WO2017099703	1, 3, 4, 6, 8, 9, 16, 19, 21 y 22	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir 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.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo

Oficio N° **731** de **18 de enero de 2022**

Ref. Expediente N° NC2020/0004314

Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 731 de 18 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0004314

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0004314		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2017/052727		21 de septiembre de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
21/09/2017							Internacional		
Solicitante									
AMCOR RIGID PACKAGING USA, LLC									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 24
Palabras clave utilizadas	Method, container, temperature, polymeric, base, pressure, wall
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B67C 3/22

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	CO02066657	31/07/2002	-	-	A
	CO96022726	07/05/1996	-	-	A
Patbase	AU2011100495	10/11/2011	-	-	A
	US2005266129	01/12/2005	-	-	A
	US5895587	20/04/1999	-	-	A
	US2003161980	28/08/2003	-	-	A
Epoquenet	US2020270109	27/08/2020	-	-	T
	CA3076584	28/03/2019	-	-	T
	US2019382181	19/12/2019	-	-	T
ISA	US20140109517	24/04/2014	1, 11 y 14	(Pág. 1 Párr. 0009 Líneas 2 a 3); (Pág. 1 Párr. 0009 Líneas 9 a 10); (Pág. 3 Párr. 0036 Líneas 14 a 16); (Pág. 3 Párr. 0040 Líneas 9 a 11) y (Pág. 1 Párr. 0006 Líneas 5 a 7).	Y
	WO2017099703	15/06/2017	1, 3, 4, 6, 8 y 9	(Pág. 1 Párr. 0001 Líneas 1 a 2); (Pág. 11 Párr. 0050 Líneas 1 a 2); (Pág. 11 Párr. 0051 Líneas 5 a 8); (Pág. 3 Párr. 0009 Línea 3); (Pág. 2 Párr. 0006 Líneas 8 a 11); (Pág. 5 Párr. 0029 Líneas 2 a 3); (Pág. 12 Párr. 0052 Línea 1); (Pág. 12 Párr. 0052 Línea 7); (Pág. 10 Párr. 0048 Línea 7) y (Pág. 10 Párr. 0049 Líneas 1 a 6).	Y

(1) Cita completa literatura no patente (LNP)	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.	



Oficio N° 731 de 18 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0004314

O	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx .	
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.	
Fecha del reporte de búsqueda: (06/12/2021)	

