

REIVINDICACIONES

1. Método para preparar un recipiente (1) hermético a gases, de material elastómero, que comprende:

A) proporcionar dos o más partes elastómeras (2, 3) en la forma de una cubierta tridimensional, inicialmente separadas una de otra,

B) conectar las partes elastómeras (2, 3), inicialmente separadas, mediante pegado a lo largo de los bordes (5) de pegado, hasta obtener la forma final del recipiente elastómero (1),

C) comprobar el sello hermético bajo presión del recipiente elastómero (1) pegado,

en el que la etapa B) de conectar las partes elastómeras (2, 3) a lo largo de los bordes (5) de pegado comprende:

B1) limpiar y/o raspar las superficies (6) de pegado de los bordes (5) de pegado,

B2) aplicar un adhesivo (7) con acción adhesiva de secado en frío sobre las superficies (6) de pegado previamente limpiadas, desengrasadas y/o raspadas,

B3) ensamblar las partes (2, 3) para formar el recipiente (1) e insertar una cinta elastómera (8) en bruto todavía no curada o todavía no completamente curada entre las superficies (6) de pegado destinadas a ser pegadas una a otra,

B4) aplicar una presión en frío a las partes (2, 3) en los bordes (5) de pegado solapados con la cinta (8) en bruto interpuesta entre ellos, en que dicha presión actúa en una dirección de la presión transversal al plano de las paredes de los bordes (5) de pegado,

B5) calentar los bordes (5) de pegado solapados y activar térmicamente el curado de la cinta (8) en bruto, y así proporcionar un sello hermético de las zonas pegadas,

B6) enfriar las zonas de pegado.

2. Método según la reivindicación 1, en el que las partes elastómeras (2, 3) comprenden una semi-cubierta inferior (2) que tiene la forma de una copa con un fondo redondeado cerrado y una semi-cubierta ojival (3) que tiene la forma de una copa con un fondo redondeada ojival y una parte superior (4), en el que dichas partes elastómeras (2, 3) se fabrican por separado mediante moldeo por inyección y, durante la etapa de moldeo por inyección, los bordes (4) de pegado son conformados y proporcionan las superficies (5) de pegado.

3. Método según la reivindicación 2, en el que los bordes (4) de pegado son conformados en la forma de una rampa.

4. Método según la reivindicación 1, en el que, durante la etapa B1), la limpieza se lleva a cabo por medio de jabón de isopropanol o metil-etil-cetona y el raspado de las superficies (6) de pegado se lleva a cabo por medio de pulido o tratamiento con plasma.

5. Método según la reivindicación 1, en el que en la etapa B2) las superficies (6) de pegado son revestidas con dicho adhesivo (7), y la uniformidad de la capa adhesiva (7) que ha sido aplicada se comprueba posteriormente mediante una lámpara de inspección visual.

6. Método según la reivindicación 5, en el que dicho adhesivo (7) es un adhesivo de cloropreno.

7. Método según la reivindicación 1, en el que dicha cinta (8) en bruto está hecha del mismo material elastómero de partida que las partes (2, 3), pero todavía no completamente curada.

8. Método según la reivindicación 1, en el que en la etapa B3) las partes polímeras (2, 3), una de las cuales ya está provista con la cinta (8) en bruto, son insertadas en una plantilla de bloqueo que asegura la colocación apropiada de las partes (2, 3) y el solapamiento apropiado de los bordes (5) de pegado.

9. Método según la reivindicación 8, que comprende aplicar un vacío entre la plantilla y las partes polímeras (2, 3) que obliga al recipiente (1) a adoptar y retener la geometría de solapamiento apropiada en las zonas de pegado.

10. Método según la reivindicación 1, en el que la etapa B4) comprende insertar las partes (2, 3) previamente ensambladas en una prensa (17), ejercer con dicha prensa (17) una fuerza que varía en el intervalo entre 1500 kN y 2500 kN distribuida sobre los bordes (5) de pegado solapados, y asegurarse de que dicha fuerza se mantiene durante un período de presión de tres segundos.

11. Método según la reivindicación 1, en el que la etapa B5) comprende insertar el recipiente (1) ya pegado en frío en un molde cerrado (9) con una cavidad interna (10) que tiene sustancialmente la forma del recipiente (1) pegada en las zonas de pegado a lo largo de los bordes (5) de pegado, y presurizar internamente el recipiente (1) mediante una presión de 6 bares a 9 bares contra la cavidad (10) del

molde (9) y calentar los bordes (5) de pegado a través de medios (11) de calentamiento conectados a una pared (12) de la cavidad (10) a una temperatura de 110°C a 140°C durante un período que varía en el intervalo entre 20 minutos y 25 minutos.

12. Método según la reivindicación 11, en el que la presurización interna del recipiente (1) se realiza a una presión de 7 bares y/o en el que el calentamiento de los bordes (5) de pegado se realiza a una temperatura de 130°C.

13. Método según la reivindicación 11 o 12, que comprende ajustar y adaptar la forma de la cavidad (10) a la forma del recipiente (1) por medio de una o más inserciones conformadas (18) que pueden estar desprendiblemente colocadas en la cavidad interna (10) del molde cerrado (9).

14. Método según todas las reivindicaciones anteriores.

15. Método según la reivindicación 1, en el cual:

- la anchura (16) de las superficies (6) de pegado varía en el intervalo entre 25 mm y 35 mm,
- el material elastómero de base de las partes (2, 3) del recipiente (1) es un caucho de nitrilo NBR o un caucho basado en policloropreno,
- el grosor de las paredes de las partes (2, 3) varía en el intervalo entre 2 mm y 5 mm.

16. Método según la reivindicación 15, en el que la anchura (16) de las superficies (6) de pegado es de 30 mm y/o en el que el grosor de las paredes de las partes (2, 3) es de 3 mm.

17. Un método para fabricar un recipiente (15) a presión, que comprende:

- preparar una cubierta externa (14) resistente a la presión,
- fabricar un recipiente elastómero (1) hermético a gases,
- disponer el recipiente elastómero (1) en la cubierta externa (14);

en el que el recipiente elastómero (1) hermético a gases se fabrica mediante un método que comprende:

A) proporcionar dos o más partes elastómeras (2, 3) en la forma de una cubierta tridimensional, inicialmente separadas una de otra,

B) conectar las partes elastómeras (2, 3), inicialmente

separadas, mediante pegado a lo largo de los bordes (5) de pegado, hasta obtener la forma final del recipiente elastómero (1),

C) comprobar el sello hermético bajo presión del recipiente elastómero (1) pegado,

en el que la etapa B) de conectar las partes elastómeras (2, 3) a lo largo de los bordes (5) de pegado comprende:

B1) limpiar y/o raspar las superficies (6) de pegado de los bordes (5) de pegado,

B2) aplicar un adhesivo (7) con acción adhesiva de secado en frío sobre las superficies (6) de pegado previamente limpiadas, desengrasadas y/o raspadas,

B3) ensamblar las partes (2, 3) para formar el recipiente (1) e insertar una cinta elastómera (8) en bruto todavía no curada o todavía no completamente curada entre las superficies (6) de pegado destinadas a ser pegadas una a otra,

B4) aplicar una presión en frío a las partes (2, 3) en los bordes (5) de pegado solapados con la cinta (8) en bruto interpuesta entre ellos, en que dicha presión actúa en una dirección de la presión transversal al plano de las paredes de los bordes (5) de pegado,

B5) calentar los bordes (5) de pegado solapados y así activar térmicamente el curado de la cinta (8) en bruto, proporcionando un sello hermético de las zonas pegadas,

B6) enfriar las zonas de pegado.



Botón de Pagos – PSE



Empresa: CARDENAS & CARDENAS A **Nit:** 830083491
Usuario: ANGELA MARIA GUERRERO ESCOBAR

16 de Agosto de 2017 3:55:53 PM
Dirección IP: 190.144.142.59

Tienda virtual o recaudador: SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

**Botón de Pagos PSE**

Preparación

Verificación

Confirmación

El pago ha sido debitado de su cuenta.

Presione "Continuar" para regresar a la tienda virtual o sitio recaudador y notificarle el resultado de la transacción.

Número de factura: 23458644

Descripción del pago: SIPI

Número de referencia: 190.144.142.59

Número de referencia 2: CC

Número de referencia 3: 41575435

Valor pagado: \$ 180.000,00

Cuenta: ***-****54-17 - Ahorros - Ahorros

Número de comprobante: 0000022029

Continuar

**NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT
8001760892**

CONCEPTO DE PAGO: SIPI

A continuación encontrará el detalle de su transacción:

Número Id del Pagador	41575435
Numero de Factura	103374
Identificador de Pago	2251630
Tipo de Documento Pagador	Cédula de Ciudadanía
Nombre y Apellidos Pagador	LUZ HELENA ADARVE GOMEZ
Numero Id Empresa R	
Tipo de Documento Empresa R	Nit
Nombre Empresa R	FABER INDUSTRIE S.P.A.
Tipo de Pago	
Nombre de la Solicitud	
Numero de Radicado	
Fecha Vencimiento de Cupón	31/12/2017
Correo Electrónico del Pagador	infopi.colombia@dentons.com
Dirección de Residencia	Dirección Física : CRA 7 No. 71-52 Torre B Piso 9 BOGOTÁ D.C. (CO)
Número Telefónico	3115067249
Numero Id Titular Cuenta	830083491
Tipo de Documento Titular Cuenta	Nit
Nombre del Titular Cuenta	DENTONS CARDENAS & CARDENAS PI

Valor del Pago	\$180.000,00
IP Origen	190.144.142.59
Nro. de Factura o Referencia de Pago	23458644
Fecha de Creación	16/08/2017 03:54:38 p.m.
Banco	BANCOLOMBIA
Número de Confirmación/CUS	276516823
Estado de la Transacción	PENDIENTE

**En este momento su transacción se encuentra PENDIENTE de recibir confirmación en la Entidad Financiera, por favor espere unos minutos y vuelva a consultar más tarde.
Por favor verificar si el débito fue realizado en el Banco.**

Señores

Superintendencia de Industria y Comercio

Dirección de Nuevas Creaciones

E. S. D.

Ref: Expediente No. NC2017/0003804.

**Solicitud de registro de Patente de Invención denominada
“MÉTODO PARA PREPARAR UN RECIPIENTE HERMÉTICO A
GASES, DE MATERIAL ELASTÓMERO”**

Solicitud PCT No. PCT/IB2015/057653

Solicitante: FABER INDUSTRIE S.P.A.

Luz Helena Adarve, identificada como aparece al pie de mi firma, y obrando en mi condición de apoderada de **FABER INDUSTRIE S.P.A.**, solicitante de la patente en referencia, a continuación doy respuesta al Oficio **No. 5998** que fue notificado el 27 de abril de 2017.

1. Respecto al poder de la solicitud

En el numeral 1 del oficio No. **5998**, se presentan las siguientes observaciones sobre el poder de la solicitud:

“Debe allegar el poder otorgado al abogado que aparece en la solicitud como apoderado”

Sobre esto se indica que adjunto a este memorial se presenta el poder en referencia.

2. Respecto la cesión de derechos de la solicitud

Sobre la cesión de los derechos de los inventores se indica que adjunto a este memorial también se presenta el documento de cesión de derechos en referencia.

3. Respecto a las Objeciones a la Claridad y Concisión de las reivindicaciones (Art. 30 D486 y Art 22 PCT).

En el numeral 2 del oficio No. **5998**, se presentan las siguientes objeciones a la claridad de las reivindicaciones:

- *Las reivindicaciones 1, 2, 5, 6, 7, 9 y 12 no son claras porque presentan términos generales tales como: “elastómeras” (Reiv. 1 y 2), “cubierta tridimensional”, “medio de pegado” (Reiv. 1), “adhesivo” (Reiv. 1), “acción adhesiva de secado en frío”, cinta elastómera”, “presión en frío”, “térmicamente”, (Reiv. 1), “cinta en bruto” (Reiv. 5), “material de elastómero” (Reiv. 5 y 6), “partes polímeras” (Reiv. 6 y 7), “plantilla de bloqueo” (Reiv. 6), “plantilla” (Reiv. 7), “pegado en frío” y “medios de calentamiento (Reiv. 9) y “gases” (Reiv. 12), los cuales aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades, de tal manera que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.*
- *Las reivindicaciones no son claras porque presentan términos imprecisos y/o relativos tales como: “dos o más” (Reiv.1), “uno o más” (Reiv. 1) “de más” (Reiv. 8), “al menos” y “aproximadamente” (Reiv. 9), “una o más” (Reiv. 10) y “aproximada” (Reiv. 11) utilizados para definir el rango de varias características del producto deben eliminarse. Estos términos no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.*
- *Las reivindicaciones hacen referencia a resultados a obtener o efectos como lo son: “con el fin de activar térmicamente el curado de la cinta (8) en bruto, con el fin de proporcionar un sello hermético de las zonas pegadas” (Reiv. 1), “con el fin de proporcionar las superficies (5) de pegado” (Reiv. 2), “con el fin de asegurar la colocación apropiada de las partes (2, 3) y el solapamiento de los bordes (3) de pegado destinados a estar conectados uno a otro” (Reiv. 6), “con el fin de reforzar el recipiente (1) a adoptar y retener la geometría de solapamiento apropiada en las zonas de pegado” (Reiv. 7), lo cual no es*

permitido para caracterizar la invención, ya que incluiría no sólo la solución propuesta por la solicitante sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales que contribuyen a la obtención de ese efecto.

- *La expresión “preferentemente”, encontrada en las reivindicaciones 1, 9 y 11 precediendo una característica no es limitativo, porque hace opcional a la característica y no limita el alcance la reivindicación.*
- *Las reivindicaciones 1 a 12 tienen por objeto un método, sin embargo aunque muestra la secuencia de etapas técnicas no enseña las etapas técnicas con sus condiciones técnicas (temperaturas, presiones, etc.), por todo lo anterior estas reivindicaciones no son claras. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales y estructurales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la material ya divulgada.*
- *Se solicitar mejorar la redacción de la reivindicación 6, dado que presenta la siguiente expresión “la cita (8) en bruto”, lo anterior para dar claridad a la misma.*

Con el fin de superar las objeciones presentadas respecto a la claridad y concisión de las reivindicaciones, **es deseo del solicitante presentar un nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 17 reivindicaciones**, que encuentran su debido sustento en las reivindicaciones y la descripción originalmente presentadas, sin que ello conlleve ampliación de la invención.

A continuación se explicará cómo este nuevo capítulo reivindicatorio busca superar cada una de las objeciones de claridad expuestas previamente:

- Sobre las expresiones que según el examinador son generales y sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, se indica que:
 - o Sobre la expresión “medio de pegado” de la reivindicación 1 se indica que dicha expresión fue reemplazada por “mediante pegado”.

- Sobre las expresiones “*adhesivo*” y “*acción adhesiva de secado en frío*” se indica que dichas expresiones hacen parte de una expresión más específica correspondiente “*aplicar un adhesivo (7) con acción adhesiva de secado en frío*” la cual es clara y concisa.
- Sobre la expresión “*térmicamente*” se indica que dicha expresión hacen parte de una expresión más específica correspondiente “*activar térmicamente el curado de la cinta (8) en bruto*” la cual es clara y concisa.
- Sobre la expresión “*cinta en bruto*” de la reivindicación 5 se indica que dicha reivindicación especifica aún más dicha “*cinta en bruto*” cuando indica lo siguiente “*en el que dicha cinta (8) en bruto está hecha del mismo material elastómero de partida que las partes (2, 3), pero todavía no completamente curada*” lo cual es claro y conciso.
- Sobre la expresión “*gases*” se indica que dicha expresión hacen parte de una expresión más específica correspondiente “*hermético a gases*” la cual es clara y concisa.
- Sobre la expresión “*plantilla*” de la reivindicación 7 se indica que dicha expresión se refiere a “*plantilla de bloqueo*” anteriormente definida en la reivindicación 6 lo que es claro y consiso.
- Sobre todas las expresiones objetadas, correspondientes a “*elastómeras*”, “*cubierta tridimensional*”, “*mediante pegado*”, “*adhesivo*”, “*acción adhesiva de secado en frío*”, “*cinta elastómera*”, “*presión en frío*”, “*térmicamente*”, “*cinta en bruto*”, “*material de elastómero*”, “*partes polímeras*”, “*plantilla de bloqueo*”, “*plantilla*”, “*pegado en frío*”, “*medios de calentamiento*” y “*gases*” que según el examinador son generales y sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, amablemente se indica que estas expresiones son claras, consisas y definen la materia que el solicitante desea proteger. Estas expresiones son ampliamente utilizadas en el estado de la técnica y son lo suficientemente precisas y específicas para definir la invención de forma clara. Nótese que estas expresiones son utilizadas ampliamente en la definición métodos del campo técnico de la invención y de otros

campos técnicos, y entendibles dentro del estado de la técnica siendo lo suficientemente específicas para reproducir la invención correctamente y definir la materia que se desea proteger.

- Respecto a las expresiones “*preferentemente*” “*uno o más*”, “*de más*”, “*aproximada*” y “*aproximadamente*” se indica que fueron eliminadas.
- Sobre las expresiones “*dos o más*”, “*al menos*” y “*una o más*”, que el examinador considera que no son precisas ni claras, se indica, contrario a lo afirmado por el examinador que estas expresiones son claras y concisas porque la persona del oficio entiende específicamente que se refieren a número mínimo de ítems sin la posibilidad de que se entienda una cosa diferente y permitiendo la comparación con el estado de la técnica. Sobre esto, la persona del oficio entiende que se puede utilizar la cantidad mínima que definen estas expresiones para implementar la invención y solucionar el problema técnico planteado, y que utilizar una cantidad mayor a dichos mínimo también es una implementación de la invención que soluciona dicho problema técnico. Nótese que la persona del oficio medianamente versada en la materia puede reproducir la invención con dichas expresiones sin que esto conlleve ninguna dificultad en el entendimiento ni en la ejecución de la invención.
- Sobre las expresiones que según el examinador hacen referencia a resultados a alcanzar, amablemente se indica que dichas expresiones fueron modificadas donde ahora es más claro que se refieren a restricciones sobre las cuales se ejecuta el método sin que estos sean resultados a alcanzar.
- Sobre la expresión “*la cita (8) en bruto*” de la reivindicación 6 se indica que fue rectificada de la siguiente forma “*la cinta (8) en bruto*”.
- Aunque el examinador indica que las reivindicaciones 1 a 12 no enseña las condiciones técnicas con las cuales se ejecuta la invención, el solicitante amablemente indica que las reivindicaciones 1 a 12 definen la materia que se desea proteger de forma clara y concisa. Las reivindicaciones 1 a 12 son claras porque la persona del oficio las entiende y es capaz de entender, ejecutar y determinar la materia que se está patentando sin dificultad. Adicionalmente el solicitante considera que las condiciones técnicas con las que se ejecuta el método están definidas en las reivindicaciones. Para mayor

claridad, a continuación se muestran algunas de las condiciones técnicas que se definen en la reivindicación 1:

- Partes elastómeras inicialmente separadas una de otra.
- Partes elastómeras en la forma de una cubierta tridimensional.
- Pegado de las partes de elastómero a lo largo de los bordes.
- Comprobación de sello hermético bajo presión.
- Superficies de pegado limpias o raspadas.
- Adhesión de secado en frío.
- Cinta elastómera en bruto en un estado no curada o no completamente curada (cinta que se inserta entre las superficies de pegado).

4. Conclusión

Las modificaciones realizadas a las reivindicaciones de la presente solicitud de patente y las aclaraciones presentadas a lo largo del presente escrito, permiten superar completamente las objeciones realizadas a la claridad de las reivindicaciones, por lo cual, la presente solicitud cumple a cabalidad las exigencias establecidas por los artículo 26, 27 y 30 de la Decisión 486 y el artículo 22 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT, según los requerimientos del Examinador.

En consecuencia, me permito solicitar a ese Despacho, proceder con la revisión de las modificaciones y de los argumentos aquí presentados, para conceder el privilegio de patente solicitado para la materia objeto de las 17 reivindicaciones ahora presentadas en el capítulo reivindicatorio modificado, y que de subsistir alguna duda o inquietud respecto a la patentabilidad de la presente invención, a pesar de las modificaciones y argumentos técnicos ahora presentados, sin apartarse del espíritu inventivo originalmente revelado en la solicitud internacional, se le brinde la oportunidad al solicitante de aclararla o de limitar aún más la

invención, mediante la emisión de un segundo examen de forma, teniendo en cuenta el nuevo capítulo reivindicatorio que se somete a revisión, antes de que se emita una decisión definitiva por parte de ese Despacho, de conformidad con lo dispuesto en 1.2.2.5.1 del artículo primero de la Resolución 54093 de 2012.

5. Anexos

- Documento de Poder.
- Documento de cesión de derechos de los inventores.
- Capítulo reivindicatorio modificado, en donde se han llevado a cabo las modificaciones mencionadas anteriormente.
- Comprobante de pago de 5 reivindicaciones adicionales.

Petición

Solicito al Despacho que proceda a ordenar la publicación de esta solicitud.

Atentamente,



LUZ HELENA ADARVE GÓMEZ.

C.C 41.575.435 de Bogotá.

T.P. 14.884 C.S.J.

FJG

P-913

Poder

En la ciudad de UDINE, a los 18 () días del mes de ABRIL del año dos mil dieciséis (2017), MASSIMO TOFFOLUTTI, mayor de edad, de nacionalidad ITALIANA, domiciliado (a) en Via dell'Industria, 23, I-33043 Cividale del Friuli, UDINE (ITALIA) obrando en este acto en su calidad de representante legal de la sociedad FABER INDUSTRIE S.P.A. sociedad legalmente constituida bajo las leyes de Italia, y domiciliada en Via dell'Industria, 23, XI Zona Industriale, I-33043 Cividale del Friuli, UDINE (ITALIA), otorga poder especial amplio y suficiente a los doctores Dario Cárdenas Navas y/o Eduardo Cárdenas Caballero y/o Bernardo P. Cárdenas Martínez y/o Luz Helena Adarve Gómez y/o Juanita Acosta-Gómez y/o Ana María Ruiz-Rueda y/o Mario Andrés Carvajalino, abogados titulados de la firma DENTONS CARDENAS & CARDENAS ABOGADOS PROPIEDAD INTELECTUAL LTDA., con domicilio en la Carrera 7a. No. 71-52, Torre B, Piso 9, de Bogotá, D.C., Colombia, para tramitar conjunta o separadamente ante las oficinas y autoridades nacionales de Colombia que correspondan la obtención de derechos de autor, registros sanitarios, el registro de marcas, patentes, modelos de utilidad, diseños y dibujos industriales, depósitos de nombres comerciales y enseñanzas, así como la tramitación de renovaciones, cesiones, cambios de nombre o domicilio del titular, renunciaciones y licencias de los mismos, cancelaciones de marcas, a cuyo efecto les faculta para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al objeto indicado, elevar solicitudes, declaraciones, reclamos, formular descripciones, enmiendas, oposiciones, observaciones y apelaciones, abonar todos los impuestos y cuotas y efectuar todos los demás pagos determinados por la ley; recibir todos los documentos y valores dando el descargo respectivo; llenar cualesquier otros requisitos y tomar todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de todos los derechos de propiedad industrial e intelectual de la compañía en caso de producirse infracciones, piratería, oposiciones, juicio de cancelación, nulidad, etc., pasando los antecedentes a los tribunales; quedan facultados para tomar intervención como demandantes o como demandados ante los jueces que sean competentes, pudiendo transigir, someter a árbitros, desistir, percibir, apelar y todas las demás facultades legales que resulten necesarias, y por el presente declara desde ahora válido y bueno cuanto dichos apoderados hicieren en su beneficio, dándoles asimismo facultad para renunciar y sustituir el presente y en caso necesario revocar dichas sustituciones.

Que para los efectos de los artículos 597 y 543 del Código de Comercio Colombiano los apoderados quedan facultados para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales y extrajudiciales.

Expedido y firmado en UDINE (ITALIA)

Fecha 18-4-2017



Por: FABER INDUSTRIE S.P.A.

MASSIMO TOFFOLUTTI
MANAGING DIRECTOR

Traspaso

Entre el/los suscrito/s, **Gian Luigi COLA, Raffaele DI SARNO y Claudio CROMAZ**, domiciliado/s en c/o FABER INDUSTRIE S.p.A. Via dell'Industria, 23, XI Zona Industriale I-33043, Cividale del Friuli, UDINE, (ITALIA), en adelante el/los **Cedentes**; y MASSIMO TOFFOLUTTI, obrando en nombre y representación de **FABER INDUSTRIE S.P.A.**, sociedad organizada y domiciliada en Via dell'Industria, 23, XI Zona Industriale, I-33043 Cividale del Friuli, UDINE (ITALIA), en adelante la **Cesionario**, y,

A. En consideración a que la **Cesionario** ha solicitado a registro ante la Dirección de Nuevas Creaciones de la Superintendencia de Industria y Comercio de Colombia la siguiente solicitud de patente de invención:

Título	No Solicitud Internacional
METHOD FOR MAKING A GAS-TIGHT CONTAINER IN ELASTOMERIC MATERIAL	PCT/IB2015/057653

B. En consideración a que el/los **Cedente/s** son el/los inventore/s de la patente de invención objeto de la solicitud de patente mencionada en el literal A. de este contrato.

C. En consideración a que la **Cesionario** desea obtener el traspaso de los derechos sobre la solicitud de patente de invención mencionada en el literal A. de este contrato, y los **Cedentes** desean traspasar dichos derechos a favor de la **Cesionario**.

Las partes han llegado al siguiente acuerdo:

Primero. El/los **Cedente/s** traspasan a favor de la **Cesionario** sus derechos en relación con la solicitud de patente de invención que se describe en el literal A de este documento, quedando como titular de la misma la **Cesionario**.

Segundo. La **Cesionario** acepta dicho traspaso.

REIVINDICACIONES (Con marcas de Corrección)

1. Método para preparar un recipiente (1) hermético a gases, de material elastómero, que comprende:

A) proporcionar dos o más partes elastómeras (2, 3) en la forma de una cubierta tridimensional, inicialmente separadas una de otra,

B) conectar las partes elastómeras (2, 3), inicialmente separadas, ~~por medio de~~ mediante pegado a lo largo de ~~uno o más~~ los bordes (5) de pegado, ~~de forma que se obtenga~~ hasta obtener la forma final del recipiente elastómero (1),

C) comprobar el sello hermético bajo presión del recipiente elastómero (1) pegado,

en el que la etapa B) de conectar las partes elastómeras (2, 3) a lo largo de los bordes (5) de pegado comprende:

B1) limpiar y/o raspar las superficies (6) de pegado de los bordes (5) de pegado,

B2) aplicar un adhesivo (7) con acción adhesiva de secado en frío sobre las superficies (6) de pegado previamente limpiadas, desengrasadas y/o raspadas,

B3) ensamblar las partes (2, 3) para formar el recipiente (1) e insertar una cinta elastómera (8) en bruto todavía no curada o todavía no completamente curada entre las superficies (6) de pegado, destinadas a ser pegadas una a otra,

B4) aplicar una presión en frío a las partes (2, 3) en los bordes (5) de pegado solapados con la cinta (8) en bruto interpuesta entre ellos, en que dicha presión actúa en una dirección de la presión transversal al plano de las paredes de los bordes (5) de pegado,

B5) calentar los bordes (5) de pegado solapados ~~con el fin de y~~ activar térmicamente el curado de la cinta (8) en bruto, ~~con el fin de proporcionar~~ así proporcionar un sello hermético de las zonas pegadas,

B6) enfriar las zonas de pegado.

2. Método según la reivindicación 1, en el que las partes elastómeras (2, 3) comprenden una semi-cubierta inferior (2) que tiene la forma de una copa con un fondo redondeado cerrado y una semi-cubierta ojival (3) que tiene la forma de una copa con un fondo redondeada ojival y una parte superior (4), en el que dichas partes elastómeras (2, 3) se fabrican por separado mediante moldeo por inyección y, durante la etapa de moldeo por inyección, los bordes (4) de pegado son conformados, ~~por ejemplo, en la forma de una rampa, con el fin de y~~ proporcionan las superficies (5) de pegado.

3. Método según la reivindicación 2, en el que los bordes (4) de pegado son conformados en la forma de una rampa.

34. Método según la reivindicación 1-6-2, en el que, durante la etapa B1), la limpieza se lleva a cabo por medio de jabón de isopropanol o metil-etil-cetona y el raspado de las superficies (6) de pegado se lleva a cabo por medio de pulido o tratamiento con plasma.

45. Método según la reivindicación ~~una cualquiera de las reivindicaciones anteriores~~, en el que en la etapa B2) las superficies (6) de pegado son revestidas con dicho adhesivo (7), ~~preferentemente un adhesivo de cloropreno~~, y la uniformidad de la capa adhesiva (7) que ha sido aplicada se comprueba posteriormente mediante una lámpara de inspección visual.

6. Método según la reivindicación 5, en el que dicho adhesivo (7) es un adhesivo de cloropreno.

57. El ~~m~~Método según la reivindicación ~~una cualquiera de las reivindicaciones anteriores~~, en el que dicha cinta (8) en bruto está hecha del mismo material elastómero de partida que las partes (2, 3), pero todavía no completamente curada.

68. Método según la reivindicación ~~una cualquiera de las reivindicaciones anteriores~~, en el que en la etapa B3) las partes polímeras (2, 3) ~~son insertadas~~, una de las cuales ya está provista con la cinta (8) en bruto, son insertadas en una plantilla de bloqueo con el fin de asegurar la colocación apropiada de las partes (2, 3) y el solapamiento apropiado de los bordes (5) de pegado ~~destinados a estar conectados uno a otro~~.

79. Método según la reivindicación 68, que comprende aplicar un vacío entre la plantilla y las partes polímeras (2, 3) ~~con el fin de forzar el que obliga al~~ recipiente (1) a adoptar y retener la geometría de solapamiento apropiada en las zonas de pegado.

810. Método según la reivindicación ~~una cualquiera de las reivindicaciones anteriores~~, en el que la etapa B4) comprende insertar las partes (2, 3) previamente ensambladas en una prensa (17), ~~y ejercer con dicha prensa (17) una fuerza que varía en el intervalo entre 1500 kN y 2500 kN distribuida sobre los bordes (5) de pegado solapados~~, y asegurarse de que dicha fuerza se mantiene durante un período de

presión de ~~más de tres segundos.~~

~~911.~~ Método según la reivindicación ~~leualquiera de las~~ ~~reivindicaciones anteriores,~~ en el que la etapa B5) comprende insertar el recipiente (1) ya pegado en frío en un molde cerrado (9) con una cavidad interna (10) que tiene sustancialmente la forma del recipiente (1) pegada ~~al menos~~ en las zonas de pegado a lo largo de los bordes (5) de pegado, y presurizar internamente el recipiente (1) mediante una presión de 6 bares a 9 bares, ~~o una presión de aproximadamente 7 bares,~~ contra la cavidad (10) del molde (9) y calentar los bordes (5) de pegado a través de medios (11) de calentamiento conectados a una pared (12) de la cavidad (10) a una temperatura de 110°C a 140°C, ~~preferentemente de aproximadamente 130°C~~ durante un período que varía en el intervalo entre 20 minutos y 25 minutos.

12. Método según la reivindicación 11, en el que la presurización interna del recipiente (1) se realiza a una presión de 7 bares y/o en el que el calentamiento de de los bordes (5) de pegado se realiza a una temperatura de 130°C.

~~1013.~~ Método según la reivindicación ~~911~~ o 12, que comprende ajustar y adaptar la forma de la cavidad (10) a la forma del recipiente (1) por medio de una o más inserciones conformadas (18) que pueden estar desprendiblemente colocadas en la cavidad interna (10) del molde cerrado (9).

~~1114.~~ Método según todas las reivindicaciones anteriores.

~~111215.~~ Método según la reivindicación ~~luna cualquiera de las~~ ~~reivindicaciones anteriores,~~ en el cual:

- la anchura (16) de las superficies (6) de pegado varía en el intervalo entre 25 mm y 35 mm, ~~preferentemente de forma aproximada 30 mm,~~

- el material elastómero de base de las partes (2, 3) del recipiente (1) es un caucho de nitrilo NBR o un caucho basado en policloropreno,

- el grosor de las paredes de las partes (2, 3) varía en el intervalo entre 2 mm y 5 mm, ~~preferentemente de forma aproximada 3 mm.~~

16. Método según la reivindicación 15, en el que la anchura (16) de las superficies (6) de pegado es de 30 mm y/o en el que el grosor de las paredes de las partes (2, 3) es de 3 mm.

121317. El Un método para fabricar un recipiente (15) a presión, que comprende:

- preparar una cubierta externa (14) resistente a la presión,
- fabricar un recipiente elastómero (1) hermético a gases ~~a través del método según la reivindicación una de las reivindicaciones anteriores,~~
- disponer el recipiente elastómero (1) en la cubierta externa (14);

en el que el recipiente elastómero (1) hermético a gases se fabrica mediante un método que comprende:

A) proporcionar dos o más partes elastómeras (2, 3) en la forma de una cubierta tridimensional, inicialmente separadas una de otra,

B) conectar las partes elastómeras (2, 3), inicialmente separadas, mediante pegado a lo largo de los bordes (5) de pegado, hasta obtener la forma final del recipiente elastómero (1),

C) comprobar el sello hermético bajo presión del recipiente elastómero (1) pegado,

en el que la etapa B) de conectar las partes elastómeras (2, 3) a lo largo de los bordes (5) de pegado comprende:

B1) limpiar y/o raspar las superficies (6) de pegado de los bordes (5) de pegado,

B2) aplicar un adhesivo (7) con acción adhesiva de secado en frío sobre las superficies (6) de pegado previamente limpiadas, desengrasadas y/o raspadas,

B3) ensamblar las partes (2, 3) para formar el recipiente (1) e insertar una cinta elastómera (8) en bruto todavía no curada o todavía no completamente curada entre las superficies (6) de pegado destinadas a ser pegadas una a otra,

B4) aplicar una presión en frío a las partes (2, 3) en los bordes (5) de pegado solapados con la cinta (8) en bruto interpuesta entre ellos, en que dicha presión actúa en una dirección de la presión transversal al plano de las paredes de los bordes (5) de pegado,

B5) calentar los bordes (5) de pegado solapados y así activar térmicamente el curado de la cinta (8) en bruto, proporcionando un sello hermético de las zonas pegadas,

B6) enfriar las zonas de pegado.

REIVINDICACIONES

1. Método para preparar un recipiente (1) hermético a gases, de material elastómero, que comprende:

A) proporcionar dos o más partes elastómeras (2, 3) en la forma de una cubierta tridimensional, inicialmente separadas una de otra,

B) conectar las partes elastómeras (2, 3), inicialmente separadas, mediante pegado a lo largo de los bordes (5) de pegado, hasta obtener la forma final del recipiente elastómero (1),

C) comprobar el sello hermético bajo presión del recipiente elastómero (1) pegado,

en el que la etapa B) de conectar las partes elastómeras (2, 3) a lo largo de los bordes (5) de pegado comprende:

B1) limpiar y/o raspar las superficies (6) de pegado de los bordes (5) de pegado,

B2) aplicar un adhesivo (7) con acción adhesiva de secado en frío sobre las superficies (6) de pegado previamente limpiadas, desengrasadas y/o raspadas,

B3) ensamblar las partes (2, 3) para formar el recipiente (1) e insertar una cinta elastómera (8) en bruto todavía no curada o todavía no completamente curada entre las superficies (6) de pegado destinadas a ser pegadas una a otra,

B4) aplicar una presión en frío a las partes (2, 3) en los bordes (5) de pegado solapados con la cinta (8) en bruto interpuesta entre ellos, en que dicha presión actúa en una dirección de la presión transversal al plano de las paredes de los bordes (5) de pegado,

B5) calentar los bordes (5) de pegado solapados y activar térmicamente el curado de la cinta (8) en bruto, y así proporcionar un sello hermético de las zonas pegadas,

B6) enfriar las zonas de pegado.

2. Método según la reivindicación 1, en el que las partes elastómeras (2, 3) comprenden una semi-cubierta inferior (2) que tiene la forma de una copa con un fondo redondeado cerrado y una semi-cubierta ojival (3) que tiene la forma de una copa con un fondo redondeada ojival y una parte superior (4), en el que dichas partes elastómeras (2, 3) se fabrican por separado mediante moldeo por inyección y, durante la etapa de moldeo por inyección, los bordes (4) de pegado son conformados y proporcionan las superficies (5) de pegado.

3. Método según la reivindicación 2, en el que los bordes (4) de pegado son conformados en la forma de una rampa.

4. Método según la reivindicación 1, en el que, durante la etapa B1), la limpieza se lleva a cabo por medio de jabón de isopropanol o metil-etil-cetona y el raspado de las superficies (6) de pegado se lleva a cabo por medio de pulido o tratamiento con plasma.

5. Método según la reivindicación 1, en el que en la etapa B2) las superficies (6) de pegado son revestidas con dicho adhesivo (7), y la uniformidad de la capa adhesiva (7) que ha sido aplicada se comprueba posteriormente mediante una lámpara de inspección visual.

6. Método según la reivindicación 5, en el que dicho adhesivo (7) es un adhesivo de cloropreno.

7. Método según la reivindicación 1, en el que dicha cinta (8) en bruto está hecha del mismo material elastómero de partida que las partes (2, 3), pero todavía no completamente curada.

8. Método según la reivindicación 1, en el que en la etapa B3) las partes polímeras (2, 3), una de las cuales ya está provista con la cinta (8) en bruto, son insertadas en una plantilla de bloqueo que asegura la colocación apropiada de las partes (2, 3) y el solapamiento apropiado de los bordes (5) de pegado.

9. Método según la reivindicación 8, que comprende aplicar un vacío entre la plantilla y las partes polímeras (2, 3) que obliga al recipiente (1) a adoptar y retener la geometría de solapamiento apropiada en las zonas de pegado.

10. Método según la reivindicación 1, en el que la etapa B4) comprende insertar las partes (2, 3) previamente ensambladas en una prensa (17), ejercer con dicha prensa (17) una fuerza que varía en el intervalo entre 1500 kN y 2500 kN distribuida sobre los bordes (5) de pegado solapados, y asegurarse de que dicha fuerza se mantiene durante un período de presión de tres segundos.

11. Método según la reivindicación 1, en el que la etapa B5) comprende insertar el recipiente (1) ya pegado en frío en un molde cerrado (9) con una cavidad interna (10) que tiene sustancialmente la forma del recipiente (1) pegada en las zonas de pegado a lo largo de los bordes (5) de pegado, y presurizar internamente el recipiente (1) mediante una presión de 6 bares a 9 bares contra la cavidad (10) del

molde (9) y calentar los bordes (5) de pegado a través de medios (11) de calentamiento conectados a una pared (12) de la cavidad (10) a una temperatura de 110°C a 140°C durante un período que varía en el intervalo entre 20 minutos y 25 minutos.

12. Método según la reivindicación 11, en el que la presurización interna del recipiente (1) se realiza a una presión de 7 bares y/o en el que el calentamiento de los bordes (5) de pegado se realiza a una temperatura de 130°C.

13. Método según la reivindicación 11 o 12, que comprende ajustar y adaptar la forma de la cavidad (10) a la forma del recipiente (1) por medio de una o más inserciones conformadas (18) que pueden estar desprendiblemente colocadas en la cavidad interna (10) del molde cerrado (9).

14. Método según todas las reivindicaciones anteriores.

15. Método según la reivindicación 1, en el cual:

- la anchura (16) de las superficies (6) de pegado varía en el intervalo entre 25 mm y 35 mm,

- el material elastómero de base de las partes (2, 3) del recipiente (1) es un caucho de nitrilo NBR o un caucho basado en policloropreno,

- el grosor de las paredes de las partes (2, 3) varía en el intervalo entre 2 mm y 5 mm.

16. Método según la reivindicación 15, en el que la anchura (16) de las superficies (6) de pegado es de 30 mm y/o en el que el grosor de las paredes de las partes (2, 3) es de 3 mm.

17. Un método para fabricar un recipiente (15) a presión, que comprende:

- preparar una cubierta externa (14) resistente a la presión,
- fabricar un recipiente elastómero (1) hermético a gases,
- disponer el recipiente elastómero (1) en la cubierta externa (14);

en el que el recipiente elastómero (1) hermético a gases se fabrica mediante un método que comprende:

A) proporcionar dos o más partes elastómeras (2, 3) en la forma de una cubierta tridimensional, inicialmente separadas una de otra,

B) conectar las partes elastómeras (2, 3), inicialmente

separadas, mediante pegado a lo largo de los bordes (5) de pegado, hasta obtener la forma final del recipiente elastómero (1),

C) comprobar el sello hermético bajo presión del recipiente elastómero (1) pegado,

en el que la etapa B) de conectar las partes elastómeras (2, 3) a lo largo de los bordes (5) de pegado comprende:

B1) limpiar y/o raspar las superficies (6) de pegado de los bordes (5) de pegado,

B2) aplicar un adhesivo (7) con acción adhesiva de secado en frío sobre las superficies (6) de pegado previamente limpiadas, desengrasadas y/o raspadas,

B3) ensamblar las partes (2, 3) para formar el recipiente (1) e insertar una cinta elastómera (8) en bruto todavía no curada o todavía no completamente curada entre las superficies (6) de pegado destinadas a ser pegadas una a otra,

B4) aplicar una presión en frío a las partes (2, 3) en los bordes (5) de pegado solapados con la cinta (8) en bruto interpuesta entre ellos, en que dicha presión actúa en una dirección de la presión transversal al plano de las paredes de los bordes (5) de pegado,

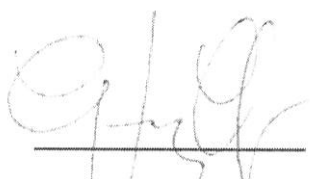
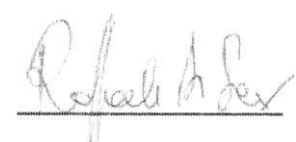
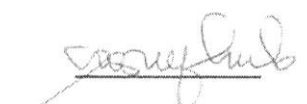
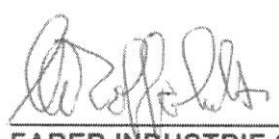
B5) calentar los bordes (5) de pegado solapados y así activar térmicamente el curado de la cinta (8) en bruto, proporcionando un sello hermético de las zonas pegadas,

B6) enfriar las zonas de pegado.

Tercero. Este traspaso obliga a las partes, sus subsidiarias, afiliadas, causahabientes y cesionarias.

Este documento se firma en UDINE, (ITALIA), a los 18 días del mes de ABRIL de 2.017.

Atentamente,


Gian Luigi COLA
(Cedente)
Raffaele DI SARNO
Claudio CROMAZ
FABER INDUSTRIE S.P.A.
(Cesionaria)
(MASSIMO TOFFOLUTTI)
(DIRECTOR)