

P-23124

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2021/0010272**

Solicitud de patente a nombre de **OWENS-BROCKWAY GLASS
CONTAINER INC.**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad OWENS-BROCKWAY GLASS CONTAINER INC., domiciliada en Ohio, Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **17192** notificado mediante comunicación electrónica el 25 de octubre de 2022, relacionado con concepto técnico de fondo, atentamente me permito manifestar:

1. Modificaciones a las Reivindicaciones

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de veintiuna (21) reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente. En el nuevo capítulo reivindicatorio se realizaron las siguientes modificaciones:

- 1.1** Se modifico la antigua reivindicación 1, para ahora recitar en parte "(...) *una transportadora (18) configurada para desplazar dicho empaque (12) a lo largo de una ruta y que incluye una sección de la cámara de vacío (20) que incluye una cámara de vacío y una fuente de vacío configurada para crear una presión subatmosférica que se aplica a dicha membrana de sellado (16) de dicho empaque (12) conforme dicho empaque se*

desplaza a lo largo de dicha sección de la cámara de vacío (20) de dicha transportadora (18)", lo cual se encuentra debidamente soportado en la descripción original presentada, en particular los párrafos [0006] y [0018] y así dar claridad a la materia reclamada.

- 1.2** Se modifico la antigua reivindicación 2, para ahora recitar en parte "*(...) de manera que la membrana de sellado (16) descansa sobre o esté próxima o adyacente a una cinta transportadora (26) de la transportadora (18)*", lo cual se encuentra debidamente soportado en la descripción original presentada, en particular el párrafo [0028] y así dar claridad a la materia reclamada.
- 1.3** Se modifico la antigua reivindicación 3, para ahora recitar en parte "*(...) de tal manera que el empaque (12) se vuelve a su orientación derecha hacia arriba donde la base del contenedor (14) descansa sobre la cinta transportadora (26) y la membrana de sellado (16) del empaque (12) mira hacia afuera de la cinta transportadora (26)*", lo cual se encuentra debidamente soportado en la descripción original presentada, en particular el párrafo [0030] y así dar claridad a la materia reclamada.
- 1.4** Se modifico la antigua reivindicación 13, para ahora recitar en parte "*(...) una transportadora (18) configurada para desplazar dicho empaque (12) a lo largo de una ruta y que incluye una sección de la cámara de vacío (20) que incluye una cámara de vacío y una fuente de vacío configurada para crear una presión subatmosférica que se aplica a dicha membrana de sellado (16) de dicho empaque (12) conforme dicho empaque se desplaza a lo largo de dicha sección de la cámara de vacío (20) de dicha transportadora (18)*", lo cual se encuentra debidamente soportado en la descripción original presentada, en particular los párrafos [0006] y [0018] y así dar claridad a la materia reclamada.
- 1.5** Se modifico la antigua reivindicación 17, para ahora recitar en parte "*(...) el desplazamiento (102), mediante una transportadora (18) de dicho*

empaques a través de una sección de la cámara de vacío (20) de dicha transportadora (18) en el que dicha sección de cámara de vacío (20) incluye una cámara de vacío y una fuente de vacío; la aplicación (104), mediante la sección de la cámara de vacío, de una presión subatmosférica a dicha membrana de sellado de dicho empaque conforme dicho empaque pasa a través de dicha sección de la cámara de vacío de dicha transportadora (18)”, lo cual se encuentra debidamente soportado en la descripción original presentada, en particular los párrafos [0006] y [0018] y así dar claridad a la materia reclamada.

1.6 Se modifico la antigua reivindicación 18, para ahora recitar en parte “(...) de manera que la membrana de sellado (16) descansa sobre o esté próxima o adyacente a una cinta transportadora (26) de la transportadora (18)”, lo cual se encuentra debidamente soportado en la descripción original presentada, en particular el párrafo [0028] y así dar claridad a la materia reclamada.

1.7 Se modifico la antigua reivindicación 19, para ahora recitar en parte “(...) de tal manera que el empaque (12) se vuelve a su orientación derecha hacia arriba donde la base del contenedor (14) descansa sobre la cinta transportadora (26) y la membrana de sellado (16) del empaque (12) mira hacia afuera de la cinta transportadora (26)”, lo cual se encuentra debidamente soportado en la descripción original presentada, en particular el párrafo [0030] y así dar claridad a la materia reclamada.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad y patentabilidad planteadas por el examinador en su concepto técnico.

2. Pago de tasas

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo

capítulo reivindicatorio contiene el mismo número de cláusulas que el presentado anteriormente y en esencia es el mismo objeto, pero definido con mayor claridad.

Por otra parte, el presente memorial de respuesta se presenta junto con modificaciones al capítulo reivindicatorio, por lo cual se adjunta recibo por concepto de la tasa por la modificación de la solicitud, según lo establecido en la Resolución 59669 del 2020.

3. Novedad/Nivel inventivo

El examinador establece en su concepto técnico la falta de novedad de las antiguas reivindicaciones 1, 6 a 10, 12, 17, 20 y 21, a la luz de las enseñanzas técnicas del documento WO9927340 (D1), y la falta de nivel inventivo de las antiguas reivindicaciones 2 a 4, 13, 14, 16, 18 y 19, a la luz de las enseñanzas técnicas de los documentos (D1) y WO16126193 (D2).

A este respecto, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está "comprendida" en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese Despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante esté comprendida en el estado de la técnica, específicamente en el documento D1, de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio.

Por otra parte, me permito decir que el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que *"Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica"*.

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel

inventivo **debe demostrar** la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando las anteriores definiciones y teniendo en cuenta las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio, es deseo del solicitante manifestar su desacuerdo con dichas objeciones y presentar argumentos que demuestran la novedad y el nivel inventivo de la invención que se reclama en las nuevas reivindicaciones 1 a 21.

El documento D1 fue citado en el trámite de las jurisdicciones de WO-ISA y EPO por hacer que la materia de las reivindicaciones 1 y 17 no fuera novedoso. Hemos modificado las reivindicaciones actualmente pendientes 1-3 y 17-19 para reflejar las correspondientes reivindicaciones modificadas de la solicitud de la EPO (reivindicaciones 1-3 y 11-13 de la solicitud EPO). También hemos modificado la reivindicación 13 de la presente solicitud para reflejar las modificaciones a las reivindicaciones 1 y 17. Las reivindicaciones actuales 4 a 6 se han modificado para que sean coherentes con el uso del término "membrana de sellado".

En breve resumen, el documento D1 **no describe** ninguna cámara de vacío y una fuente de vacío para crear una presión subatmosférica que se aplica a la membrana de sellado del empaque cuando el empaque se mueve a través de una sección de cámara de vacío de una transportadora. El examinador parece combinar varios componentes de las diferentes realizaciones de D1 para argumentar que las reivindicaciones 1 y 17 no son novedosas y que la reivindicación 13 carece de nivel inventivo. En las FIGS. 3-6 de D1 y un experto en la materia no puede simplemente tomar un elemento de un aparato y enchufarlo en un aparato diferente. Creemos que las modificaciones a las reivindicaciones enfatizan aún más que las realizaciones de D1 **no revelan ni sugieren** la materia de las reivindicaciones 1, 13 o 17. Ninguna de las realizaciones ilustradas en las FIGS. 3 y 4 de D1 describen una transportadora o un sensor de imagen. En la FIG. 3, se coloca un recipiente en una cámara y se aplica un ciclo de variación de presión. Los sensores de desplazamiento láser, los sensores de proximidad inductivos o capacitivos o los sensores mecánicos miden el desplazamiento de la membrana del recipiente durante el ciclo de variación de presión (D1 en la página 11, líneas 13-31). La realización ilustrada por la FIG. 4 de D1, describe un sistema para medir tasas de fuga en múltiples contenedores, pero el sistema no involucra una transportadora que incluye una sección de

cámara de vacío o un sensor de imagen. Esta realización describe casetes de contenedores que encajan entre una sección de cámara fija inferior y una sección de cámara superior móvil. Las cámaras están cerradas para permitir la aplicación de presión y vacío a través de líneas de presión/vacío. (Ver D1 en la página 12, líneas 19-29). Estas cámaras no son equivalentes a una transportadora que tiene una sección de cámara de vacío. Los sensores de la FIG. 4 de D1, son sensores de proximidad, no sensores de formación de imágenes. (Ver D1 en la página 13, línea 1). Ciertamente, ninguna de las realizaciones ilustradas en las Figs. 3-4 de D1, describe una transportadora que incluye una cámara de vacío y una fuente de vacío. La realización ilustrada en la FIG. 5 de D1, describe un sistema de alimentación de recipientes que utiliza un sistema transportador para transportar los casetes de la FIG. 4 realización a cámaras paralelas. Este sistema no implica una transportadora con una sección de cámara de vacío que incluye una cámara de vacío y una fuente de vacío. Una vez más, los sensores no son sensores de imágenes, sino sensores de proximidad. La realización ilustrada en la FIG. 6 de D1, describe una campana enfriada y una campana calentada para variar la presión en el recipiente (Ver D1 en la página 15, líneas 10-14). Esta realización no incluye ninguna aplicación de presión subatmosférica, sino que simplemente calienta y enfría el recipiente. Tampoco da a conocer una transportadora con una sección de cámara de vacío que incluye una cámara de vacío y una fuente de vacío. También se deduce que, si no se aplica una presión subatmosférica, no se pueden generar imágenes después de la aplicación de la presión subatmosférica, como se indica en las reivindicaciones 1 y 17.

En la actividad inventiva, el examinador sostiene que un experto en la materia buscaría incluir un inversor de D2 en el dispositivo de D1 para superar el problema técnico objetivo de orientar la membrana de sellado de tal manera que esté en el campo de visión del sensor de imagen. Primero, respetuosamente no estamos de acuerdo con la evaluación del examinador de qué problema está tratando de resolver la divulgación actual. Con respecto a la reivindicación 2, modificada, el inversor (36) está configurado para invertir un empaque antes de la aplicación de una presión subatmosférica de modo que la membrana de sellado descansa sobre la cinta transportadora o esté próxima o adyacente a ella. Esta inversión puede colocar la membrana de sellado más cerca de la cámara de vacío. Esta inversión no tiene nada que ver con orientar la membrana de sellado de modo que esté en el campo de visión del sensor de imagen. De hecho, el inversor (38) de las reivindicaciones 3 y 4, modificadas, está configurado para revertir el empaque después de la aplicación de la presión subatmosférica de modo que esté en el campo de visión del sensor de imagen(22) de modo que el empaque no

está orientado hacia la cinta transportadora. Si la presente descripción intentara resolver el problema de orientar la membrana de sellado de tal manera que esté en el campo de visión del sensor de imagen, el aparato y el método no invertirían el empaque en absoluto.

Este mismo análisis se aplica a las reivindicaciones 13, 14 y 16. No tendría sentido incluir un primer y un segundo inversor para invertir el empaque lejos de los sensores de imagen en primer lugar y luego invertir el empaque de nuevo a su posición original si el problema técnico a resolver es cómo orientar la membrana de sellado de tal manera que esté en el campo de visión del sensor de imagen. El aparato simplemente no incluiría ningún inversor. En segundo lugar, el solicitante afirma respetuosamente que, si un experto en la materia invirtiera los contenedores de D1, en cualquiera de las realizaciones, la inversión no tendría sentido o los aparatos no lograrían los resultados previstos. Las realizaciones de las FIGS. 3, 4 y 5 ni siquiera incluyen sensores de imagen. Todas las realizaciones, que, como se discutió anteriormente, no pueden simplemente tener una parte reemplazando a otra de una realización diferente, implican medir el desplazamiento de las membranas cuando se aplican ciclos de presión y vacío al recipiente. Invertir el contenedor correría el riesgo de afectar estas medidas y, además, los sensores se han colocado de manera que puedan tomar las lecturas necesarias sin que sea necesario invertir el contenedor. Finalmente, el solicitante sostiene que alguien con conocimientos ordinarios en la materia en el campo de la inspección de sellos no miraría a D2. El aparato de D2 no inspecciona la integridad de la membrana de sellado. El aparato de D2 no incluye ningún tipo de vacío aplicado a la membrana de sellado o un sensor de imagen para generar imágenes de la membrana de sellado después de la aplicación del vacío o un dispositivo de procesamiento electrónico configurado para evaluar la integridad del sello. El aparato de D2 voltea un recipiente boca abajo para llenarlo. Incluso si el problema técnico a resolver fuera orientar un empaque de manera que la membrana de sellado esté en el campo de visión de un sensor de imagen, un experto en la técnica no miraría a D2 porque D2 no implica ningún tipo de formación de imágenes.

En vista de lo anterior, los documentos D1 y/o D2 **no revelan, enseñan o sugieren** todas y cada una de las características de las reivindicaciones 1 a 21.

Por lo tanto, es claro que las nuevas reivindicaciones 1 a 21 cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo, tal como se define en los artículos 16 y

18 de la Decisión 486 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio.

4. Conclusión

Con las modificaciones introducidas y los argumentos presentados puede concluirse que:

- i) La presente solicitud es clara, concisa y está debidamente soportada en la descripción, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486; y
- ii) Las reivindicaciones 1 a 21 son patentables sobre D1 y D2, cumpliendo así con los requerimientos de los Artículos 16 y 18 de la Decisión 486.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor Examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al Examinador para emitir los exámenes de fondo- y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: "*habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos*", (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese Despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

5. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye veintiuna (21) reivindicaciones.

- Recibo por concepto de modificación de la solicitud

Señora Directora,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

1. Un aparato (10) para la inspección de la integridad de un sello de un empaque (12) que incluye un contenedor (14) y una membrana de sellado (16) llevada por este, caracterizado porque comprende:

una transportadora (18) configurada para desplazar dicho empaque (12) a lo largo de una ruta y que incluye una sección de la cámara de vacío (20) que incluye una cámara de vacío y una fuente de vacío configurada para crear una presión subatmosférica que se aplica a dicha membrana de sellado (16) de dicho empaque (12) conforme dicho empaque se desplaza a lo largo de dicha sección de la cámara de vacío (20) de dicha transportadora (18);

un sensor de imagen (22) configurado para generar una o más imágenes de dicha membrana de sellado (16) después de la aplicación de una presión subatmosférica a este en dicha sección de la cámara de vacío (20); y

un dispositivo de procesamiento electrónico (24) configurado para:

procesar dicha una o más imágenes de dicha membrana de sellado (16) generadas por dicho sensor de imagen (22); y

evaluar la integridad del sello de dicho empaque (12) con base en dicha una o más imágenes.

2. El aparato de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque además comprende un inversor (36) configurado para invertir dicho empaque (12) antes de la aplicación de una presión subatmosférica a dicha membrana de sellado (16) de dicho empaque (12) de manera que la membrana de sellado (16) descansa sobre o esté próxima o adyacente a una cinta transportadora (26) de la transportadora (18).

3. El aparato de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque además comprende un inversor (38) configurado para invertir dicho empaque (12) después de la aplicación de una presión subatmosférica a dicha membrana de sellado (16) de dicho empaque y antes de la generación de una o más imágenes de dicha membrana de sellado (16) de tal manera que el empaque (12) se vuelve a su orientación derecha hacia arriba donde la base del contenedor (14) descansa sobre la cinta transportadora (26) y la membrana de sellado (16) del empaque (12) mira hacia afuera de la cinta transportadora (26).
4. El aparato de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque dicho inversor (36) está configurado para invertir dicho empaque antes de la aplicación de una presión subatmosférica a dicha membrana de sellado (16) y dicho inversor (38) está configurado para invertir dicho empaque (12) después de la aplicación de una presión subatmosférica a dicha membrana de sellado (16) son el mismo.
5. El aparato de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque dicho inversor (36) está configurado para invertir dicho empaque antes de la aplicación de una presión subatmosférica a dicha membrana de sellado (16), y dicho inversor (38) está configurado para invertir dicho empaque (12) después de la aplicación de una presión subatmosférica a dicha membrana de sellado (16) comprende dos inversores diferentes.
6. El aparato de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque dicha cámara de vacío está colocada debajo de dicha transportadora (18).
7. El aparato de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho sensor de imagen (22) está colocado encima de dicha transportadora (18).

8. El aparato de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de procesamiento electrónico (24) está configurado para evaluar la integridad del sello de dicho empaque (12) determinando si el sello del empaque está comprometido.

9. El aparato de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho empaque (12) es un empaque llenado en caliente y dicha membrana de sellado (16) comprende una membrana de sellado de aluminio.

10. El aparato de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho dispositivo de procesamiento electrónico (24) está configurado para procesar dicha una o más imágenes de dicha membrana de sellado (16) para determinar una forma de dicha membrana de sellado y para evaluar la integridad del sello de dicho empaque (12) con base en dicha forma determinada de dicha membrana de sellado (16).

11. El aparato de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho sensor de imagen es un primer sensor de imagen y dicho aparato comprende además un segundo sensor de imagen (40) configurado para generar una o más imágenes de dicha membrana de sellado de dicho empaque antes de la aplicación de un vacío a dicha membrana de sellado, dicho dispositivo de procesamiento electrónico configurado para:

procesar dicha una o más imágenes generadas por dicho segundo sensor de imagen; y

evaluar si se formó un vacío en dicho empaque con base en dicha una o más imágenes generadas por dicho segundo sensor de imagen.

12. El aparato de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado porque dicho dispositivo de procesamiento electrónico (24) está configurado para procesar dicha una o más imágenes de dicha membrana de sellado (26)

para determinar la forma de dicha membrana de sellado, y evaluar si se formó un vacío en dicho empaque (12) con base en dicha forma determinada de dicha membrana de sellado (16).

13. Un aparato (10) para la inspección de la integridad de un sello de un empaque (12) que incluye un contenedor (14) y una membrana de sellado (16) llevada por este, caracterizado porque comprende:

una transportadora (18) configurada para desplazar dicho empaque (12) a lo largo de una ruta y que incluye una sección de la cámara de vacío (20) que incluye una cámara de vacío (20) y una fuente de vacío configurada para crear una presión subatmosférica que se aplica a dicha membrana de sellado (16) de dicho empaque (12) conforme dicho empaque se desplaza a lo largo de dicha sección de la cámara de vacío (20) de la transportadora (18); en donde dicha sección de la cámara de vacío comprende una cámara de vacío colocada debajo de dicho transportador (18);

un primer inversor (36) configurado para invertir dicho empaque antes de la aplicación de una presión subatmosférica a dicha membrana de sellado (16) en dicha sección de la cámara de vacío (20) de dicho transportador (18);

un segundo inversor (38) configurado para invertir dicho empaque después la aplicación de una presión subatmosférica a dicha membrana de sellado en dicha sección de la cámara de vacío (20) de dicho transportador (18);

un sensor de imagen (22) configurado para generar una o más imágenes de dicha membrana de sellado (16) después de la aplicación de una presión subatmosférica a este en dicha sección de la cámara de vacío (20) y la inversión de dicho empaque por dicho segundo inversor (38); y

un dispositivo de procesamiento electrónico (24) configurado para:

procesar dicha una o más imágenes de dicha membrana de sellado (16) generadas por dicho sensor de imagen (22); y

evaluar la integridad del sello de dicho empaque con base en dicha una o más imágenes.

14. El aparato de conformidad con la reivindicación 13, caracterizado porque dicho dispositivo de procesamiento electrónico (24) está configurado para procesar dicha una o más imágenes de dicha membrana de sellado (16) para determinar una forma de dicha membrana de sellado y para evaluar la integridad del sello de dicho empaque (12) con base en dicha forma determinada de dicha membrana de sellado.

15. El aparato de conformidad con la reivindicación 13, caracterizado porque dicho sensor de imagen (22) es un primer sensor de imagen y dicho aparato además comprende un segundo sensor de imagen (40) configurado para generar una o más imágenes de dicha membrana de sellado (16) de dicho empaque antes de la aplicación de un vacío a dicha membrana de sellado, dicho dispositivo de procesamiento electrónico (24) configurado para:

procesar dicha una o más imágenes generadas por dicho segundo sensor de imagen (40); y

evaluar si se formó un vacío en dicho empaque con base en dicha una o más imágenes generadas por dicho segundo sensor de imagen (40).

16. El aparato de conformidad con la reivindicación 15, caracterizado porque dicho dispositivo de procesamiento electrónico (24) está configurado para procesar dicha una o más imágenes de dicha membrana de sellado (16) para determinar la forma de dicha membrana de sellado, y evaluar si se formó un vacío en dicho empaque (12) con base en dicha forma determinada de dicha membrana de sellado.

17. Un método (100) para la inspección de la integridad de un sello de un empaque (12) que incluye un contenedor (14) y una membrana de sellado (16) llevada por este, caracterizado porque comprende:

el desplazamiento (102), mediante una transportadora (18) de dicho empaque a través de una sección de la cámara de vacío (20) de dicha

transportadora (18) en el que dicha sección de cámara de vacío (20) incluye una cámara de vacío y una fuente de vacío;

la aplicación (104), mediante la sección de la cámara de vacío, de una presión subatmosférica a dicha membrana de sellado de dicho empaque conforme dicho empaque pasa a través de dicha sección de la cámara de vacío de dicha transportadora (18);

la adquisición (106), mediante un sensor de imagen (22), de una o más imágenes de dicha membrana de sellado después de dicha aplicación de dicha presión subatmosférica a esta;

el procesamiento (108), mediante un dispositivo de procesamiento electrónico (24), de dicha una o más imágenes para evaluar la integridad del sello de dicho empaque con base en dicha una o más imágenes de la membrana de sellado.

18. El método de conformidad con la reivindicación 17, caracterizado porque además comprende la inversión (110) de dicho empaque antes de la aplicación de una presión subatmosférica a dicha membrana de sellado (16) de dicho empaque (12) de manera que la membrana de sellado (16) descansa sobre o esté próxima o adyacente a una cinta transportadora (26) de la transportadora (18).

19. El método de conformidad con la reivindicación 17, caracterizado porque además comprende la inversión (112) de dicho empaque después de la aplicación de una presión subatmosférica a dicha membrana de sellado de dicho empaque y antes de dicha adquisición de dicha una o más imágenes de dicha membrana de sellado (16) de tal manera que el empaque (12) se vuelve a su orientación derecha hacia arriba donde la base del contenedor (14) descansa sobre la cinta transportadora (26) y la membrana de sellado (16) del empaque (12) mira hacia afuera de la cinta transportadora (26).

20. El método de conformidad con la reivindicación 17, caracterizado porque dicho paso de procesamiento (108) comprende el procesamiento de dicha una o más imágenes de dicha membrana de sellado para determinar una forma de dicha membrana de sellado y para evaluar la integridad del sello de dicho empaque con base en dicha forma determinada de dicha membrana de sellado.

21. El método de conformidad con la reivindicación 17, caracterizado porque comprende, además:

la adquisición (114) de una o más imágenes de dicha membrana de sellado de dicho empaque antes de la aplicación de una presión subatmosférica a dicha membrana de sellado en dicho paso de aplicación; y

el procesamiento (116) de dicha una o más imágenes para evaluar si se formó un vacío en dicho empaque durante un proceso de sellado llevado a cabo en dicho empaque.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2021/0010272
Recibo: 23-143989
Fecha: 20/01/2023

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 785269
CUS: 1873861232

Patente PCT
MÉTODO Y APARATO PARA LA INSPECCIÓN DE LA INTEGRIDAD DEL SELLO

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 196,000	\$ 196,000
TOTAL					\$ 196,000