

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 24690

Ref. Expediente N° NC2021/0010272

Por la cual se otorga una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 3 de agosto de 2021 con el N° NC2021/0010272, por OWENS-BROCKWAY GLASS CONTAINER INC., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "INSPECCIÓN DE LA INTEGRIDAD DEL SELLO", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2020/016696 del 5 de febrero de 2020.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 943 el 29 de octubre de 2021, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que una vez adelantado el trámite contemplado por la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta Superintendencia resolvió denegar la patente solicitada bajo el radicado de la referencia mediante la Resolución N° 43589 del 31 de julio de 2023. De igual forma, mediante escrito radicado con el N° NC2023/0012366 del 19 de septiembre de 2023, el solicitante presentó recurso de reposición el cual fue resuelto mediante la Resolución N° 80846 del 19 de diciembre de 2024 revocando la decisión indicada en precedencia y ordenando regresar al trámite a la etapa de fondo.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2021/0010272 del 25 de abril de 2022, solicitó el reconocimiento de los resultados del examen de patentabilidad efectuado por la Oficina de Propiedad Industrial de los Estados Unidos de América (USPTO) allegando la documentación correspondiente y dando cumplimiento a los requisitos señalados en el numeral 1.2.2.5.2.1 del título X de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 19 incluidas en el radicado bajo el N° NC2023/0012366 el 19 de septiembre de 2023, cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que refieren aparatos y métodos para la inspección de la integridad de un sello de un empaque que difiere del estado de la técnica más cercano, WO9927340, en que la invención incluye un inversor configurado para invertir el empaque

Ref. Expediente N° NC2021/0010272

antes de la aplicación de una presión subatmosférica a dicha membrana de sellado de dicho empaque de manera que la membrana de sellado descansa sobre o esté próxima o adyacente a una cinta transportadora de la transportadora.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico que consiste en orientar la membrana de sellado de tal manera que se encuentre en el campo de visión del sensor de imagen y así mejorar la evaluación de imágenes captadas, aumentando la calidad de la membrana de sellado.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 19 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“MÉTODO Y APARATO PARA LA INSPECCIÓN DE LA INTEGRIDAD DEL SELLO”

Clasificación IPC: G01M 3/36, G01M 3/38.

Reivindicación(es): 1 a 19 incluidas en el radicado bajo el N° NC2023/0012366 del 19 de septiembre de 2023, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular(es): OWENS-BROCKWAY GLASS CONTAINER INC..

Dirección(es): ONE MICHAEL OWENS WAY PERRYSBURG, OH 43551, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventor(es): Brian BROZELL y Brian CHISHOLM.

Prioridad(es) N° 6/02/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 16/269,351.

Solicitud internacional N°: PCT/US2020/016696

Fecha: 5 de febrero de 2020.

Vigente desde: 5 de febrero de 2020

Hasta: 5 de febrero de 2040.

ARTÍCULO 2: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

Ref. Expediente N° NC2021/0010272

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a OWENS-BROCKWAY GLASS CONTAINER INC., advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 29 de abril de 2025

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2025.04.29
23:01:18 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Ref. Expediente N° NC2021/0010272

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

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);
 - 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 y;
 - 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).
2. El aparato de conformidad con la reivindicación 1, 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).
3. El aparato de conformidad con la reivindicación 2, 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.
4. El aparato de conformidad con la reivindicación 2, 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

Ref. Expediente N° NC2021/0010272

configurado para invertir dicho empaque (12) después de la aplicación de una presión subatmosférica a dicha membrana de sellado (16) comprende dos inversores diferentes.

5. El aparato de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque dicha cámara de vacío está colocada debajo de dicha transportadora (18).

6. El aparato de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho sensor de imagen (22) está colocado encima de dicha transportadora (18).

7. 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.

8. 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.

9. 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).

10. 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.

11. El aparato de conformidad con la reivindicación 10, 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).

12. Un aparato (10) para la inspección de la integridad de un sello de un empaque sellado (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 sellado (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

Ref. Expediente N° NC2021/0010272

(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) 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);

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.

13. El aparato de conformidad con la reivindicación 12, 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.

14. El aparato de conformidad con la reivindicación 12, 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).

15. El aparato de conformidad con la reivindicación 14, 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.

16. 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:

Ref. Expediente N° NC2021/0010272

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 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);

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.

17. El método de conformidad con la reivindicación 16, 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).

18. El método de conformidad con la reivindicación 16, 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.

19. El método de conformidad con la reivindicación 16, 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.