



No. 11-157962- -00003-0000

Fecha: 2013-07-08 16:35:22 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 12

As. 118.864

Señor

**DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

E.

S.

D.

REF: Expediente No. **11 157.962**– solicitud de patente de invención a favor de **COLGATE-PALMOLIVE COMPANY**. Título **BOTELLA DE MATERIAL PLÁSTICO**.

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al oficio número 9153 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado por fijación en lista el 28 de Mayo de 2013.

Con el ánimo de subsanar las objeciones planteadas por el señor Examinador, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio de 1-19 reivindicaciones, en donde no se amplía en ningún momento la materia inicialmente divulgada y encuentra entero sustento en la descripción.

1. Claridad

En primer lugar, nos permitimos señalar que de acuerdo a las sugerencias del señor Examinador hemos incluido 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 para brindar mayor claridad a la materia reivindicada.

También hemos eliminado una de las reivindicaciones independientes y sus correspondientes dependientes para ofrecer un capítulo reivindicatorio mucho más conciso.

De manera similar, se han eliminado los términos '*sustancialmente*' y '*aproximadamente*' y se han definido rangos concretos que limitan de manera adecuada el alcance de la invención.

En cuanto a las expresiones que a criterio del señor Examinador constituyen resultados a alcanzar, nos permitimos señalar que en ningún momento se ha pretendido incluir un efecto o un resultado dentro de las reivindicaciones. Particularmente, notamos que la mayoría de las objeciones del señor Examinador se relacionan con la deflexión admisible máxima (é), pero esta es una característica física estructural de la botella plástica reivindicada no un resultado a alcanzar.

Dado que este es un parámetro que se relaciona directamente con el problema técnico de la presente invención y que no es empleado usualmente fuera del campo técnico, el solicitante ha optado por definirlo dentro de la reivindicación. Por tanto se explica que si la botella plástica se somete a una fuerza que cause que la que la botella se deforme más que la deflexión admisible máxima, esto resulta en una deformación plástica o en un agrietado de la base, definición que de hecho clarifica el alcance de la invención y la significancia del parámetro reivindicado por medio de una **característica técnica funcional** (ver Instructivo, numeral 2.6.5.4). En este sentido, la deflexión admisible máxima junto con las demás distancias reivindicadas entre las diversas partes de la botella definen la relación estructural entre los elementos de la botella.

En consecuencia, el pliego reivindicatorio no revela en ningún momento resultados a alcanzar (como sería por ejemplo '*una botella que ahorra 30% de material en la fabricación*') sino que por el contrario comprenden características estructurales de la invención (propiedades físicas intrínsecas del producto reclamado, la botella).

Por demás, notamos que las otras expresiones objetadas por el señor Examinador son características técnicas funcionales que clarifican el alcance de la invención. Se debe recordar que dichas características funcionales son permitidas –e incluso requeridas–

de acuerdo al Instructivo de Examen de Solicitudes de Patente y Modelo de Utilidad de su Despacho:

Las características técnicas funcionales son los elementos que conforman las invenciones, descritos en términos de su uso o su función. No definen la invención, pero explican la relación que hay entre sus diversas características estructurales. Por ejemplo: aparato que tiene, además un “elemento para medir la presión”.

Las reivindicaciones deben incluir características estructurales y funcionales cuando para la persona del oficio normalmente versada en la materia no sea obvio el funcionamiento de los elementos característicos y la relación entre estos (...)

Por otro lado, las reivindicaciones pueden incluir características estructurales y funcionales cuando para la persona del oficio normalmente versada en la materia sea obvio el funcionamiento de los elementos característicos y la relación entre estos.

Por estos motivos solicitamos al señor Examinador aceptar la totalidad de las expresiones empleadas en el pliego reivindicatorio y retirar las objeciones relacionadas por claridad.

2. Nivel Inventivo

Ahora en cuanto a las objeciones por nivel inventivo en vista de las anterioridades WO2006055979 (D1) y US20030218020 (D2), nos permitimos señalar que la reivindicación independiente 1 ha sido modificada para incluir materia que ya había sido reconocida como novedosa e inventiva. Además, como se había mencionado anteriormente la antigua reivindicación independiente 21 ha sido eliminada.

Concretamente, hemos incluido la característica técnica de la antigua reivindicación 9 (...en donde la primera superficie primaria portadora de carga (30) está verticalmente separada con respecto a la primera superficie secundaria portadora de carga (32)) dentro de la reivindicación 1. Como ya había sido reconocido por el señor Examinador

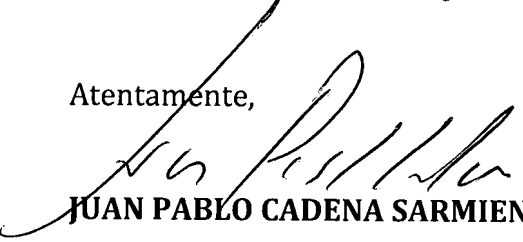
en su análisis, *"Las reivindicaciones 4, 6, 8 a 16, 19 y 20, cumplen con el requisito de novedad y nivel inventivo"*, de lo que se desprende que al incluir la materia de la reivindicación 9 en la reivindicación 1 se cumple satisfactoriamente con todos los requisitos de patentabilidad.

En efecto, la configuración de botella reclamada en la reivindicación 1 representa un aporte sustancial al campo de la invención en cuanto ofrece un producto de peso liviano, de paredes delgadas con una mejor resistencia a los impactos y que elimina los daños resultantes de la manipulación en las líneas de procesamiento de productos. Es particularmente ventajoso que las botellas reivindicadas minimicen la deformación del material, limitándolo al intervalo elástico y evitando por completo la deformación plástica, a tal punto que se evitan o minimizan las líneas de agrietado. Como resultado de todo lo anterior, es posible proporcionar botellas planas hechas con cantidades reducidas de materiales económicos (preferiblemente PET) sin comprometer la calidad y resistencia del producto final. Por estos motivos, la presente invención representa en definitiva una contribución muy valiosa al campo de la invención.

En cuanto a las antiguas reivindicaciones independientes 10 y 16 (nuevas 9 y 15) deseamos resaltar que las mismas fueron reconocidas como novedosas e inventivas por el señor examinador en el oficio técnico.

En vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicitamos el retiro de las objeciones de la presente solicitud y la concesión del privilegio solicitado, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la decisión 486.

Atentamente,



JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.SJ.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70 A No. 4 - 41

REIVINDICACIONES

1. Una botella (20) plana de paredes delgadas, de material plástico, con un sistema portador de cargas escalonado, que comprende:
 - una base (27) y paredes laterales formadas de un material plástico elásticamente deformable y que definen un eje vertical central (CL), incluyendo las paredes laterales dos paredes anchas opuestas entre sí (21, 22) y dos lados angostos opuestos entre sí (25, 26);
 - estando la base (27) horizontalmente ampliada en relación a las paredes laterales además de sobresalir hacia fuera más allá de por lo menos un lado angosto de la botella (25), estando la base (27) configurada y estructurada para tener una deflexión admisible máxima hacia adentro predeterminada, ϵ , hacia el eje central, en el que una deformación hacia adentro de la base (27) que supere la deflexión admisible máxima, ϵ , resulta en una deformación plástica o agrietado de la base (27);
 - una primera superficie primaria portadora de carga (30), dispuesta sobre la base (27) sobre el por lo menos un lado angosto (25) y ubicada a una primera distancia con respecto al eje central (CL); y
 - una primera superficie secundaria portadora de carga (32), dispuesta sobre el al menos un lado angosto (25) arriba de la superficie primaria portadora de carga (30) y ubicada a una segunda distancia con respecto al eje central (CL) que es inferior a la primera distancia en una cantidad que es igual a la deflexión admisible máxima, ϵ ,
 - en donde la deformación de la superficie primaria portadora de carga (30) sobre la base (27) hacia el eje central está limitada por la primera superficie secundaria portadora de carga (32) sobre el al menos un lado angosto (25), a la deflexión admisible máxima, ϵ , cuando se aplica una fuerza de contacto dirigida hacia adentro por medio de un objeto que entra en contacto con las primeras superficies portadoras de carga primaria y secundaria (30, 32), y
 - en donde la primera superficie primaria portadora de carga (30) está verticalmente separada con respecto a la primera superficie secundaria portadora de carga (32).

2. La botella (20) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la botella (20) está hecha de PET.
3. La botella (20) de acuerdo con la reivindicación 2, que además comprende una ranura circunferencial (28) formada entre la base (27) y porciones de la pared lateral arriba de la base (27).
4. La botella (20) de acuerdo con la reivindicación 2, en donde los lados anchos (21, 22) definen un eje menor (m) entre ellos y los lados angostos (25, 26) definen un eje principal (M) entre ellos, teniendo la botella (20) una relación entre el eje principal (M) y el eje menor (m), igual o superior a 1,5:1.
5. La botella (20) de acuerdo con la reivindicación 2, en donde las paredes del al menos un lado angosto (25) tienen un espesor nominal en el rango de 0,15 mm a 0,3 mm.
6. La botella (20) de acuerdo con la reivindicación 2, que además comprende:
 - una segunda superficie primaria portadora de carga (30'), dispuesta sobre la base (27) sobre el lado angosto remanente (26) opuesto a la superficie primaria portadora de carga (30) y ubicada a una tercera distancia con respecto al eje central (CL); y
 - una segunda superficie secundaria portadora de carga (32'), dispuesta sobre la base (27) arriba de la segunda superficie primaria portadora de carga (30'), estando la segunda superficie secundaria portadora de carga (32') ubicada a una cuarta distancia con respecto al eje central (CL) que es inferior a la tercera distancia en una cantidad que es igual a una deflexión admisible máxima, ϵ , de la segunda superficie primaria portadora de carga (30') de la base (27).
7. La botella (20) de acuerdo con la reivindicación 6, en donde la suma de la deflexión admisible máxima total, $\epsilon + \epsilon'$, es 3 mm.
8. La botella (20) de acuerdo con la reivindicación 6, en donde las superficies portadoras primarias de carga primera y segunda (30, 32) se hallan ambas en la misma elevación y las superficies portadoras secundarias primera y segunda (30', 32') se hallan en la misma elevación.

9. Una botella (20) plana de paredes delgadas, de material plástico, con un sistema portador de cargas escalonado, que comprende:
- una parte superior (23);
 - una parte inferior (24);
 - paredes laterales que se extienden entre la parte superior (23) y la parte inferior (24), incluyendo las paredes laterales un lado frontal ancho (21) y un lado posterior ancho (22) opuesto que definen un eje menor (m) y una profundidad entre ellas, y un lado angosto orientado hacia delante (25) y un lado angosto (26) opuesto orientado hacia atrás, que definen un eje principal (M) y un ancho entre ellos que es mayor que la profundidad;
 - una base (27) integral con las paredes laterales y formada de un material plástico elásticamente deformable con las paredes laterales, la base (27) y las paredes laterales definen un eje vertical central (CL) de la botella (20);
 - estando la base (27) horizontalmente agrandada en relación con las paredes laterales y sobresaliendo horizontalmente hacia fuera más allá de cada uno de los dos lados angostos (25, 26) en una dirección hacia delante y hacia atrás;
 - estando la base (27) configurada y estructurada de manera de tener una deflexión admisible máxima predeterminada, ϵ , hacia el eje central (CL) sobre el lado angosto orientado hacia delante (25) y una deflexión admisible máxima hacia adentro predeterminada, ϵ' , hacia el eje central (CL) sobre el lado angosto orientado hacia atrás (26), en donde una deformación hacia adentro de la base (27) que supere la deflexión admisible máxima, ϵ o ϵ' , resulta en una deformación plástica o un agrietado de la base (27);
 - una primera superficie primaria portadora de carga (30), dispuesta sobre la base (27) sobre el lado angosto orientado hacia delante (25) y ubicada en una primera distancia con respecto al eje central (CL);
 - una primera superficie secundaria portadora de carga (32), dispuesta sobre el lado angosto orientado hacia delante (26) y separada verticalmente con respecto a la primera superficie primaria portadora de carga (30) sobre la

base (27), estando la primera superficie secundaria portadora de carga (32) ubicada en una segunda distancia con respecto al eje central (CL) que es inferior a la primera distancia en una cantidad que es igual a la deflexión admisible máxima, ϵ , de la base (27) sobre el lado angosto orientado hacia delante (25);

- una segunda superficie primaria portadora de carga (30'), dispuesta sobre la base (27) sobre el lado angosto orientado hacia atrás (26) y situada a una tercera distancia con respecto al eje central (CL);
- una segunda superficie secundaria portadora de carga (32'), dispuesta sobre el lado angosto orientado hacia atrás (26') y separada verticalmente con respecto a la segunda superficie primaria de carga (30') sobre la base (27), estando la segunda superficie secundaria portadora de carga (32') ubicada a una cuarta distancia con respecto al eje central (CL) que es inferior a la tercera distancia en una cantidad que es igual a la deflexión admisible máxima, ϵ , de la base (27) sobre el lado angosto orientado hacia atrás (26);
- en donde la botella (20) es operable de manera que la deformación de la primera superficie primaria portadora de carga (30) sobre la base (27) hacia el eje central (CL) está limitada por la primera superficie secundaria portadora de carga (32) sobre el lado angosto orientado hacia delante (25), a la deflexión admisible máxima, ϵ , cuando se aplica una fuerza de contacto dirigida hacia adentro por intermedio de un objeto que entra en contacto con las primeras superficie portadoras de carga primaria y secundaria (30, 32); y .
- en donde la botella (20) es adicionalmente operable de manera tal que la deformación de la segunda superficie primaria portadora de carga (30') sobre la base (27) hacia el eje central (CL) está limitada por la segunda superficie secundaria portadora de carga (32') sobre el lado angosto orientado hacia atrás (26) a la deflexión admisible máxima, ϵ , cuando se aplica una fuerza de contacto dirigida hacia adentro por intermedio de un objeto que entra en contacto con las segundas superficies portadoras primaria y secundaria de carga (30', 32).

10. La botella (20) de acuerdo con la reivindicación 9, en donde la segunda superficie secundaria portadora de carga (32') está dispuesta sobre la base (27) sobre el lado angosto orientado hacia atrás (26) de la botella (20).
11. La botella (20) de acuerdo con la reivindicación 9, en donde la botella (20) está hecha de PET.
12. La botella (20) de acuerdo con la reivindicación 11, que además comprende una ranura circunferencial (28) formada entre la base (27) y porciones de la pared lateral arriba de la base (27).
13. La botella (20) de acuerdo con la reivindicación 11, en donde la relación entre el eje mayor y el eje menor definido por los lados anchos (21, 22) y los lados angostos (25, 26) es igual o superior a 1,5:1.
14. La botella (20) de acuerdo con la reivindicación 11, en donde las paredes del al menos un lado angosto (25) tienen un espesor nominal en el rango de 0,15 mm a 0,3 mm.
15. Un método para procesar botellas (20) planas de paredes delgadas, de material plástico, que comprende:
 - proveer una primera y una segunda botella (20) plana de paredes delgadas, cada una comprendiendo una base (27) y paredes laterales integrales formadas de un material plástico elásticamente deformable y que definen un eje vertical central (CL), incluyendo las paredes laterales dos lados anchos opuestos (21, 22), un lado angosto orientado hacia delante (25) extendiéndose entre los lados anchos (21, 22), y un lado angosto opuesto orientado hacia atrás (26) que se extiende entre los lados anchos (21, 22), estando además por lo menos una porción de la base (27) de cada botella (20) configurada de manera de sobresalir hacia delante más allá del lado angosto orientado hacia delante (25) de cada respectiva botella (20), por una primera distancia;
 - mover la primera y segunda botellas (20) juntas, sobre la transportadora de una línea de proceso;

- poner en contacto inicialmente la porción de base sobresaliente hacia delante, de la primera botella (20), con una porción de base sobresaliente hacia atrás, de la segunda botella (20);
 - aplicar una fuerza de contacto dirigida hacia adentro sobre la porción de base que sobresale hacia delante, de la primera botella (20), con la porción de base que sobresale hacia atrás, de la segunda botella (20);
 - hacer deflexionar la porción de base que sobresale hacia delante, de la primera botella (20), hacia adentro hacia el eje central (CL) de la primera botella (20), por la primera distancia;
 - simultáneamente poner en contacto la porción de base que sobresale hacia delante, de la primera botella (20), y una superficie portadora de carga (30) sobre una porción del lado angosto orientado hacia delante (25), de la primera botella (20), separada arriba de la base, con la porción de base sobresaliente hacia atrás, de la segunda botella (20); y
 - dejar de aplicar la fuerza de contacto dirigida hacia adentro, sobre la porción de base que sobresale hacia delante, de la primera botella (20), con respecto a la porción de base que sobresale hacia atrás, de la segunda botella (20), regresando la porción que sobresale hacia delante a una configuración original antes del paso de la deflexión.
16. El método de acuerdo con la reivindicación 15, en donde la fuerza de contacto crea una tensión sobre la porción de base que sobresale hacia delante de la primera botella (20) que se halla por debajo del límite elástico del material plástico.
17. El método de acuerdo con la reivindicación 15, en donde la primera distancia asociada con la deflexión de la porción de base que sobresale hacia delante de la primera botella (20), es inferior a una determinada deflexión admisible máxima de la porción de base que tiene como resultado la deformación plástica de la porción de base.

18. El método de acuerdo con la reivindicación 15, en donde durante el paso inicial de la puesta en contacto, la superficie portadora de carga (30) sobre la porción del lado angosto orientado hacia delante (25) de la primera botella (20), está separada por medio de un huelgo de la porción de base que sobresale hacia delante de la segunda botella (20).
19. El método de acuerdo con la reivindicación 18, en donde se elimina el huelgo durante el subsiguiente paso del contacto simultáneo a efectos de distribuir la fuerza de contacto entre la porción de base que sobresale hacia delante, de la primera botella (20), y la superficie portadora de carga (30) sobre la porción del lado angosto orientado hacia delante (25) de la primera botella (20), con lo cual se limita la deflexión de la porción de base que sobresale hacia delante, de la primera botella (20), de manera de prevenir la deformación plástica.