



Sr.

Edna Marcela Ramírez Orozco

Directora de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Solicitud de PCT Patente de Invención denominada **CONTENEDOR CILÍNDRICO PARA FLUIDOS, REISTENTE A LA PRESIÓN, CONFORMADO POR CAPAS DE PAPEL O MATERIAL DE CARTÓN Y MÉTODO PARA SU FABRICACIÓN.**

Asunto: Respuesta al Requerimiento No. 3083 de 8 de marzo de 2022.

Expediente No. NC2019/0012438

Juan Carlos Cuesta Quintero, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mí firma, obrando en mi calidad de apoderado de **ENVICAN GMBH**, doy respuesta al Oficio No. 3083 de 8 de marzo de 2022, bajo los siguientes términos:

1. DE LA SOLICITUD DE PATENTE

1.1. Reivindicaciones

- Las reivindicaciones han sido modificadas, particularmente la reivindicación 1 y 15, donde se ha limitado la materia incluyendo las siguientes características:

donde en la costura plegada de tres capas de la capa de barrera (102) cada una comprende una capa de papel kraft (107) una encima de la otra, donde la superficie externa de la capa externa de la capa enrollada (103) está formada sobre toda la circunferencia de la capa



de papel kraft (107).

Lo anterior, para enfatizar que toda la capa de barrera (102) se usa para formar la costura plegada y no solo las capas plásticas de la capa de barrera (102).

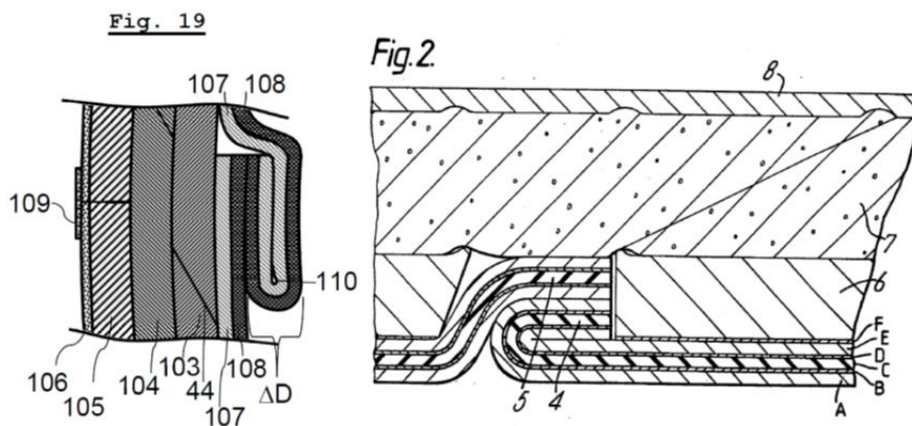
Sobre el particular, se aclara que éstas no amplían materia y se encuentran sustentadas según lo solicitado por la regulación.

2. EXAMEN DE PATENTABILIDAD.

2.1. Nivel Inventivo

En respuesta a las objeciones del Examinador en contra del Nivel Inventivo de la presente invención, el Solicitante presenta los siguientes argumentos:

La capa de barrera de D2 no comprende una capa de papel. En la región de pliegues (superposición triple de la capa de barrera) solo están presentes capas de plástico. La siguiente capa 6 en la Fig. 2 de D2 también es una capa de plástico. La siguiente capa 6 no se superpone a sí misma. La siguiente capa 7 es una capa extruida de plástico fundido, donde la extrusión se realiza de forma superpuesta y la capa fundida se alisa mediante una cinta alisadora 20, donde al alisar la zona de superposición, la capa fundida se alisa.



Por lo tanto, **No** es posible una aplicación de una capa de papel fundido y **No** es posible alisar una capa de papel para aplanar la superposición.

Como puede verse, por ejemplo, en la Fig. 19 de la presente invención, toda la capa de barrera 102 está compuesta por un laminado de barrera 108 y una capa de papel 107, donde la costura doblada está compuesta por un laminado de barrera 108 y una capa de papel 107, y en D2 solo se dobla el laminado de barrera para la costura y no una capa de papel.

La Fig. 1 y la Fig. 2 de D2 se refieren a la misma realización, por lo que no hay capa de papel en la Fig. 1. La capa intermedia 3 de la Fig. 1 es la capa de plástico fundido 7 de la Fig. 2. Como se puede ver en la figura 3, la capa 7 es una sola banda de material fundido que se aplica en forma de espiral. Las secciones de la banda enrollada en espiral están unidas entre sí en la dirección longitudinal de la lata, de modo que solo forman una capa de la cubierta de la lata en la dirección radial de la lata.

Como puede verse, por ejemplo, en la figura 19 de la presente invención, las capas adicionales 103 y 104 están situadas una encima de la otra en dirección radial, por lo que cada capa 103 y 104 forma una capa de la cubierta de la lata.

Fig. 19

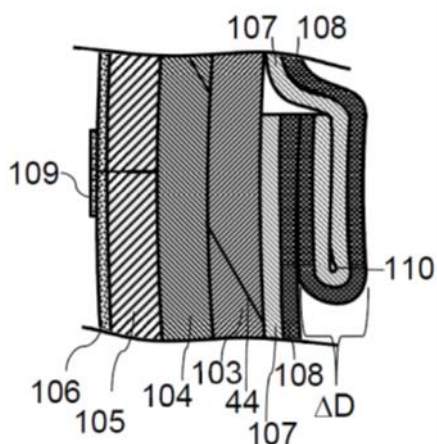
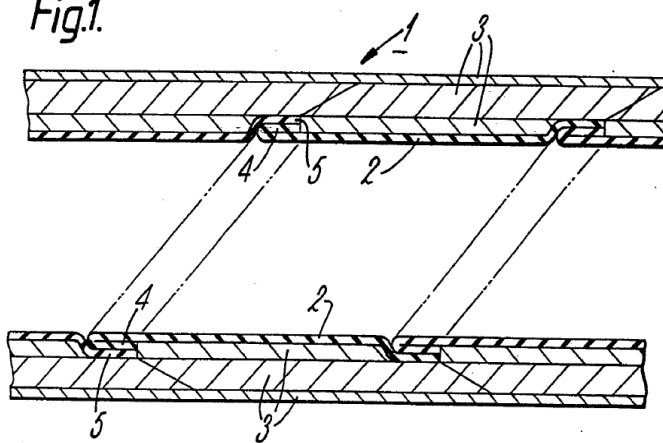


Fig.1.



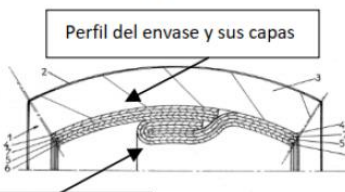
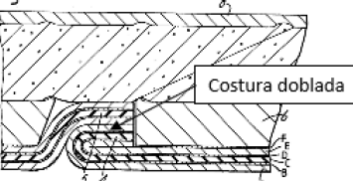


La figura 12 de D2 es la realización más cercana a la presente invención. Sin embargo, también esta realización difiere de la reivindicación 1 en muchos aspectos:

- El devanado es espiral no longitudinal
- La capa de barrera no comprende una capa de papel
- El pliegue de 3 veces en la zona de superposición de la capa de barrera consiste únicamente en material plástico
- La siguiente capa por encima de la capa de barrera es una capa de papel 28, pero esta capa no se superpone a sí misma y por lo tanto no tiene región de superposición consigo misma
- La capa de papel 28 no puede adherirse a una capa de papel de la capa de barrera ya que la capa de barrera no comprende una capa de papel.
- La siguiente capa de D2 es una capa de papel 31, por lo que esta capa de papel no se puede aplicar como la capa de plástico fundido 7 como se muestra en las Fig. 1-5 de D1.
- No se revela que ninguna de las capas 31 y 32 tenga una región de solapamiento consigo misma.
- Dado que la segunda capa 28 no tiene regiones superpuestas consigo misma, no es posible que la zona superpuesta de la siguiente capa enrollada contigua a la capa barrera esté desplazada con respecto a la costura doblada de la capa barrera.
- Dado que la segunda capa 28 no tiene regiones superpuestas consigo misma, no es posible que las regiones superpuestas de la segunda capa 28 y la tercera capa 31 estén ubicadas en diferentes regiones periféricas.
-

Las diferencias son evidentes al comparar la Fig. 12 de D2 con la Fig. 19 de la presente solicitud.

Características esenciales	D1	D2
Una lata (1) que contiene un medio líquido y/o gaseoso que tiene o puede desarrollar	La presente invención también se refiere a un contenedor tubular, cuyo cuerpo (1) está	Un cuerpo cilíndrico comprende una capa (2) para proteger el contenido de la

tal presión positiva como durante el transporte o almacenamiento, donde la cubierta cilíndrica (101) de la lata comprende papel o material de cartón y comprende al menos tres enrollado en capas y cerrado en la parte inferior con un elemento de fondo (4) y en la parte superior con un elemento tapa (5), caracterizado porque:	hecho de materiales compuestos que comprenden una o más capas (3). Las capas (3) que forman el cuerpo del marco del cuerpo del embalaje (1) serán generalmente de cartón. el cuerpo del tubo incluye una parte superior y una inferior (Traducción – P. 1, líneas 18 y 19; Traducción – P. 3, líneas 114 y 118)	lata y una capa de soporte (3). La capa de soporte comprende las capas A a E. La capa de soporte comprende la capa F. El cuerpo tubular comprende una película de papel. La lata comprende una tapa (44) y un fondo (Párrs. [0011], [0013] a [0014], [0019]; Fig.4)
La capa más interna de cáscara de lata (101) consiste en una capa de barrera (102) que tiene una costura doblado	Impermeable multicapa complejo interior complejo impermeable según invención. (Traducción – Página 3, líneas 116 y 117; Fig.2). Figura 2 Fig. 2  Perfil del envase y sus capas Costura doblada	La capa de soporte (3) comprende una costura doblada (Fig. 2). Fig. 2  Costura doblada

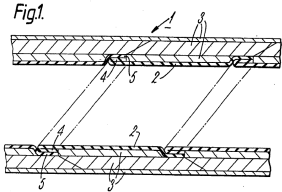
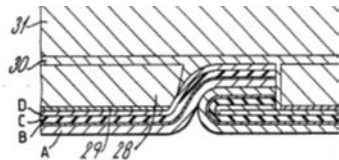


La capa barrera (102) es de laminado recto y costura doblado que se extiende en el dirección longitudinal.	La estructura del cuerpo tubular es producido por un devanado recto (Traducción – Página 1, línea 20)	No menciona
en donde la capa de barrera (102) es un laminado hecho de una película hermética a la difusión o un laminado de barrera interior hermético a la difusión (108) y una capa exterior de papel kraft (107)	El complejo puede tener uno de las siguientes composiciones, respectivamente para las capas 4, 5 y 6 - Papel Kraft 4 / film poliéster metalizado 5 / película polietileno 6 - Papel kraft 4/ película de poliéster metalizado 5 / película de polipropileno 6 - papel Kraft 4 / película de poliéster metálico 5 / película madre ionic 6 - Papel kraft 4 / película película de poliamida 5 / polietileno 6 – Papel kraft 4 / película poliamida 5 / película poliacrilonitrilo 6; -Papel Kraft 4/	<u>No menciona.</u> <u>La capa de barrera es la capa más interna que forma la costura plegada. Por lo tanto, la capa de barrera comprende solo capas de plástico.</u>

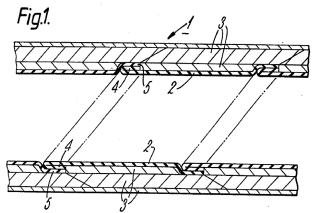


	película de poliéster metalizado 5 / película iónico madre y película de polietileno coextruido 6. (Traducción – P. 3, líneas 114 a 119; Figura 2)	
<u>donde en la costura plegada de tres capas de la capa de barrera (102) cada una comprende una capa de papel kraft (107) una encima de la otra, donde la superficie externa de la capa externa de la capa enrollada (103) está formada sobre toda la circunferencia de la capa de papel kraft (107)</u>	Fig. 2	<u>No menciona.</u> <u>La capa de barrera comprende únicamente capas de plástico.</u>
en donde al menos dos capas enrolladas rectas adicionales (103, 104) hecha de papel o material de cartón están presentes alrededor de la capa de barrera (102) del cascarón de la lata (101),	Las capas (3) que forman el marco del cuerpo del embalaje cuerpo (1) son, en general, de cartón. Las capas (3) son junto al complejo interior multicapa impermeable (Traducción – Página 3, líneas 117 y 118; Figura 2).	Una capa adhesiva a base de acetato de vinilo (29), una hoja de papel (28), una capa adhesiva de polietileno (30), una hoja de papel (31), una capa adhesiva de polietileno (32), una hoja de papel (33) (Párrs. [0038]).
en donde las superficies adjuntas de cartón o papel de la capa de barrera (102) y la siguiente capa enrollada	La unión de las capas (2), (3) y (4) se puede garantizar, por lo que conocido, por sellado o atascado (Traducción – P. 3,	<u>No menciona.</u> <u>La capa de barrera comprende únicamente capas de plástico.</u>



hecha de papel o material de cartón están adheridas directamente una a la otra	línea 120; Figura 2).	
en donde cada una de las dos capas enrolladas rectas (103, 104) esta enrollada longitudinalmente	La estructura del cuerpo tubular es producido por un devanado recto (Traducción – Página 1, línea 20).	<u>No menciona.</u>
y cada uno de los dos capas enrolladas rectas (103), comprende en la dirección longitudinal de la cubierta de lata (101) una región superpuesta consigo misma	<u>No menciona.</u>	<u>No menciona.</u>  <u>La superposición se forma en una sola capa de plástico extruido. Una banda de capa de plástico se extruye en espiral, de modo que forma una sola capa. La costura formada por la superposición de plástico fundido se aplana y se combina en una capa uniforme.</u>
y comprenden en la dirección longitudinal de cascarón de la lata (101) una región de superposición consigo misma en donde la región de superposición de la siguiente	<u>No menciona.</u>	<u>No menciona.</u>  <u>La siguiente capa de papel</u>



capa enrollada (103) adjunta a la capa de barrera (102) unida ala capa de barrera (102) está desplazada con respecto a la capa de barrera doblada por costura (102)		<u>28 no se superpone a sí misma. La costura de la capa de barrera se encuentra en el hueco de la siguiente capa 28, por lo que no se desplaza.</u>
y las regiones de sobreposición de las dos capas enrolladas rectas (103, 104) están localizadas en diferentes regiones periféricas.	<u>No menciona.</u>	<u>No menciona.</u>  <u>Solo hay una capa de plástico extruido que tiene una región superpuesta consigo misma. La capa se aplica como una banda extruida enrollada en espiral, de modo que el corte longitudinal de la figura 1 muestra la costura enrollada en espiral varias veces.</u>

Por lo tanto, queda evidenciado y demostrado en el cuadro anterior, que las anterioridades D1 y D2 no anticipan todas y cada una de las características de la invención reivindicada ni individualmente ni en combinación, pues la misma no se deriva de la simple combinación y uso de conocimientos presentados en estos documentos, sino que se requirió de conocimiento y experimentación adicional por parte de los inventores.



3. CONCLUSIONES

En consecuencia y luego de haber presentado los argumentos necesarios y haber realizado las modificaciones pertinentes en el capítulo reivindicatorio de la presente invención y los argumentos presentados previamente, queda evidenciado que la invención cumple con los requisitos de patentabilidad definidos en la Decisión 486 de 2000.

Cordialmente,

Juan Carlos Cuesta Quintero.
C.C. 79.339.809 de Bogotá
T.P. 43.273 del C.S. de la J.

Anexos: Comprobante de pago por modificación voluntaria al capítulo reivindicatorio.
Capítulo reivindicatorio modificado en control de cambios.
Capítulo reivindicatorio modificado en limpio.

REIVINDICACIONES

1. Una lata (1) que contiene un medio líquido y/o gaseoso el cual tiene o puede desarrollar una presión positiva tal como durante el transporte o el almacenamiento, en donde el cascarón cilíndrico (101) de la lata comprende papel o material de cartón y comprende al menos tres capas enrolladas y está cerrado en el extremo inferior con un elemento de fondo (4) y en la parte alta con un elemento de tapa (5), Caracterizada por que la capa más interior del cascarón de la lata (101) consiste de una capa de barrera de enrollado recto (102) que tiene una costura doblada que se extiende en la dirección longitudinal de la lata (1), en donde la capa de barrera (102) es un laminado hecho de una película hermética a la difusión o un laminado de barrera interior hermético a la difusión (108) y una capa exterior de papel kraft (107), donde en la costura plegada de tes capas de la capa de barrera (102) cada una comprende una capa de papel kraft (107) una encima de la otra, donde la superficie externa de la capa externa de la capa enrollada (103) está formada sobre toda la circunferencia de la capa de papel kraft (107) en donde al menos dos capas enrolladas rectas adicionales (103, 104) hecha de papel o material de cartón están presentes alrededor de la capa de barrera (102) del cascarón de la lata (101), en donde las superficies adjuntas de cartón o papel de la capa de barrera (102) y la siguiente capa enrollada hecha de papel o material de cartón están adheridas directamente una a la otra, en donde

cada una de las dos capas enrolladas rectas (103, 104) esta enrollada longitudinalmente y cada uno de los dos capas enrolladas rectas (103), comprende en la dirección longitudinal de la cubierta de lata (101) una región superpuesta consigo misma ~~y comprenden en la dirección longitudinal de cascarón de la lata (101) una región de superposición consigo misma~~ en donde la región de superposición de la siguiente capa enrollada (103) adjunta a la capa de barrera (102) ~~esta descentrada relativo a la costura plegada deunida a~~ la capa de barrera (102) está desplazada con respecto a la capa de barrera doblada por costura (102) y las regiones de sobreposición de las dos capas enroladas rectas (103, 104) están localizadas en diferentes regiones periféricas.

2. La lata de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que en la unión plegada en la región del doblado de la capa de barrera (102) sobre sí misma, se introduce un adhesivo.
3. La lata de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada porque la capa de barrera (102) es un laminado prefabricado de un laminado interno de barrera hermético a la difusión (108) y una capa exterior de papel kraft (107), en donde la capa de barrera (102) tiene un espesor de barrera desde 0.098 mm a 0.145 mm, en donde la capa de papel kraft (107) de la capa de barrera (102) tiene un espesor de capa desde 0.065 mm hasta 0.090 mm y la película hermética a la difusión o el laminado hermético a la difusión (108) tiene un espesor de capa desde 0.033 mm hasta 0.055 mm.

4. La lata de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque externamente sobre la capa de barrera (102) se une al menos una capa de papel Kraft (103, 104), la superficie de la capa interior de papel kraft de la cual está adherida, a la superficie de la capa de papel kraft de la capa de barrera (102) que reposa contra ella, y la superficie exterior de la capa de papel kraft de la cual está adherida, a la superficie de cartón, papel o papel kraft de una capa adicional enrollada hecha de papel o material de cartón.
5. La lata de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada porque externamente encima de la primera capa enrollada de papel kraft (103) se une una segunda capa enrollada de papel kraft (104), la superficie interior de papel Kraft de la cual esta adherida, a la superficie de papel Kraft de la primera capa enrollada de papel kraft (103) que descansa contra ella, y la superficie exterior de papel kraft de la cual está adherida, a la superficie de cartón, papel o papel kraft de una capa enrollada adicional hecha de papel o material de cartón.
6. La lata de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 4 o 5, caracterizada porque la primera capa de papel Kraft (103) y/o la segunda capa de papel kraft (104) en la región de traslapado consigo mismas tienen al menos una región de borde con espesor reducido.
7. La lata de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por que la capa más exterior del cascarón de lata (101) es una capa de barrera resistente a la humedad (106), la

cual está presente como un recubrimiento o un material de película.

8. La lata de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada porque la capa de barrera exterior (106) del cascarón de lata (101) está presente como un recubrimiento o una película laminada en ese papel o material de cartón empleado para enrollar la capa más exterior de la estructura de capas, en donde el papel o material de cartón tiene una costura de unión de culata consigo misma y en donde el espacio de la costura de unión de culata es sellado por el recubrimiento o la película laminada misma, o adherido o soldado con una banda, un líquido sellante, o un fundido caliente.
9. La lata de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada porque la capa más exterior del cascarón de lata (101) es una capa de barrera resistente a la humedad (106) la cual ha sido aplicada a el cascarón de lata (101) sencilla ya curvada como un recubrimiento o en forma de una película o una película que se encoge.
10. La lata de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque el espesor del cascarón de lata (101) a lo largo de la circunferencia de la lata es constante, o al menos tiene una desviación que comprende al menos una elevación, en donde el espesor del cascarón de lata (101) en la posición de la elevación es de máximo 160% del espesor del resto del cascarón de lata de espesor constante y la elevación más grande en términos absolutos es de máximo 290 μm .

11. La lata de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque el grosor de las respectivas capas de al menos dos de las capas adicionales de papel kraft (103, 104) se selecciona en cada caso del rango de entre 140 μm y 175 μm .
12. La lata de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizada porque el cascarón de lata (101) en la región sin elevación tiene un espesor desde 400 μm a 700 μm .
13. La lata de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizada porque el cascarón de lata (101) tiene una elevación en la región de la unión plegada, en donde el cascarón de lata (101) tiene un espesor en la región de elevación el cual es de 110% a 160% del espesor en la otra región.
14. La lata de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizada porque el material de papel del papel kraft (107), de la capa de barrera (102) y las capas de papel kraft (103, 104) tiene un índice de resistencia a la tensión MD mayor a 80 Nm/g y un índice de resistencia a la tensión CD mayor a 40 Nm/g.
15. Un método para producir una lata (1) que contiene un medio líquido y/o gaseoso el cual tiene o puede desarrollar una presión positiva tal como durante el transporte o el almacenamiento, en donde el cascarón cilíndrico (101) de la lata comprende papel o material de cartón y comprende al menos tres capas enrolladas y está cerrado en el extremo inferior con un elemento de fondo (4) y en la parte alta con un elemento de tapa (5), Caracterizada por que la capa más interior del cascarón de la lata (101) consiste de una capa de barrera de enrollado recto (102) que tiene una costura

doblada que se extiende en la dirección longitudinal de la lata (1), en donde la capa de barrera (102) es un laminado hecho de una película hermética a la difusión o un laminado de barrera interior hermético a la difusión (108) y una capa exterior de papel kraft (107), donde en la costura plegada de tres capas de la capa de barrera (102) cada una comprende una capa de papel kraft (107) una encima de la otra, donde la superficie externa de la capa externa de la capa enrollada (103) está formada sobre toda la circunferencia de la capa de papel kraft (107), en donde al menos dos capas enrolladas rectas adicionales (103, 104) hecha de papel o material de cartón están presentes alrededor de la capa de barrera (102) del cascarón de la lata (101), en donde las superficies adjuntas de cartón o papel de la capa de barrera (102) y la siguiente capa enrollada hecha de papel o material de cartón están adheridas directamente una a la otra, en donde cada una de las dos capas enrolladas rectas (103, 104) esta enrollada longitudinalmente y comprenden en la dirección longitudinal de cascarón de la lata (101) una región de superposición consigo misma en donde la región de superposición de la siguiente capa enrollada (103) adjunta a la capa de barrera (102) esta descentrada relativo a la costura plegada de la capa de barrera (102) y las regiones de sobreposición de las dos capas enrolladas rectas (103, 104) están localizadas en diferentes regiones periféricas,

caracterizado porque en el primer paso, los cascarones de lata se fabrican con una máquina de enrollado continua en la cual las

capas individuales (102, 103, 104) se aplican sobre un mandril de enrollado y se conectan contiguamente unas con otras, en donde la capa de barrera (102) es proporcionada en el enrollado con una unión plegada que se extiende longitudinalmente y las otras dos capas enrolladas rectas (103, 104) se aplican desplazadas entre sí sobre la capa de barrera (102) y donde el tubo resultante (27) es cortado en cuerpos huecos cilíndricos individuales abiertos en ambos lados,

en donde, en el segundo paso, los dos extremos abiertos del cuerpo hueco cilíndrico se doblan hacia atrás de tal forma que los extremos tienen una sección transversal circular con un diámetro mayor que el del cuerpo hueco cilíndrico restante,

en donde, en el tercer paso, el extremo inferior del cuerpo hueco cilíndrico es cerrado mediante un dispositivo de corrugado (22) con un elemento de fondo (4),

en donde, en el cuarto paso, el cuerpo hueco cerrado es llenado con un medio utilizando un dispositivo de llenado (33), en donde, en el quinto paso, el cuerpo hueco, el cual tiene el fondo cerrado, es cerrado mediante un dispositivo de corrugado (24) en la parte superior con un elemento de tapa (5).

16. El método de acuerdo con la reivindicación 15, caracterizado porque en dicho primer paso en la máquina de enrollado (111) se aplica un adhesivo mediante una boquilla, de manera selectiva en la región del pliegue de unión de la capa de barrera que se acaba de enrollar (102) y en la región donde dos capas de papel kraft (107) de la unión plegada llegan a descansar una contra la otra.

- 17.El método de acuerdo con la reivindicación 15 o 16, caracterizado porque, en el primer paso, en la máquina de enrollado, se aplica selectivamente un adhesivo con una boquilla (113) en la región de la costura longitudinal de la capa más exterior aplicada en la máquina de enrollado de tal forma que la costura longitudinal es sellada mediante el adhesivo, antes de que el tubo resultante (27) sea cortado en cuerpos cilíndricos huecos individuales abiertos por ambos lados.
- 18.El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 15 a 17, caracterizado porque, después del primer o segundo paso y, en cualquier caso, antes del tercer paso, los bordes cortados del cuerpo hueco abierto por los dos lados son sellados con el fin de reducir la habilidad del papel o capas de cartón para absorber líquidos y/o gases de las capas de papel o cartón expuestas en sus bordes cortados.

REIVINDICACIONES

1. Una lata (1) que contiene un medio líquido y/o gaseoso el cual tiene o puede desarrollar una presión positiva tal como durante el transporte o el almacenamiento, en donde el cascarón cilíndrico (101) de la lata comprende papel o material de cartón y comprende al menos tres capas enrolladas y está cerrado en el extremo inferior con un elemento de fondo (4) y en la parte alta con un elemento de tapa (5), Caracterizada por que la capa más interior del cascarón de la lata (101) consiste de una capa de barrera de enrollado recto (102) que tiene una costura doblada que se extiende en la dirección longitudinal de la lata (1), en donde la capa de barrera (102) es un laminado hecho de una película hermética a la difusión o un laminado de barrera interior hermético a la difusión (108) y una capa exterior de papel kraft (107), donde en la costura plegada de tres capas de la capa de barrera (102) cada una comprende una capa de papel kraft (107) una encima de la otra, donde la superficie externa de la capa externa de la capa enrollada (103) está formada sobre toda la circunferencia de la capa de papel kraft (107) en donde al menos dos capas enrolladas rectas adicionales (103, 104) hecha de papel o material de cartón están presentes alrededor de la capa de barrera (102) del cascarón de la lata (101), en donde las superficies adjuntas de cartón o papel de la capa de barrera (102) y la siguiente capa enrollada hecha de papel o material de cartón están adheridas directamente una a la otra, en donde

cada una de las dos capas enrolladas rectas (103, 104) esta enrollada longitudinalmente y cada uno de los dos capas enrolladas rectas (103), comprende en la dirección longitudinal de la cubierta de lata (101) una región superpuesta consigo misma ~~y comprenden en la dirección longitudinal de cascarón de la lata (101) una región de superposición consigo misma~~ en donde la región de superposición de la siguiente capa enrollada (103) adjunta a la capa de barrera (102) unida ala capa de barrera (102) está desplazada con respecto a la capa de barrera doblada por costura (102) y las regiones de sobreposición de las dos capas enroladas rectas (103, 104) están localizadas en diferentes regiones periféricas.

2. La lata de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que en la unión plegada en la región del doblado de la capa de barrera (102) sobre sí misma, se introduce un adhesivo.
3. La lata de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada porque la capa de barrera (102) es un laminado prefabricado de un laminado interno de barrera hermético a la difusión (108) y una capa exterior de papel kraft (107), en donde la capa de barrera (102) tiene un espesor de barrera desde 0.098 mm a 0.145 mm, en donde la capa de papel kraft (107) de la capa de barrera (102) tiene un espesor de capa desde 0.065 mm hasta 0.090 mm y la película hermética a la difusión o el laminado hermético a la difusión (108) tiene un espesor de capa desde 0.033 mm hasta 0.055 mm.

4. La lata de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque externamente sobre la capa de barrera (102) se une al menos una capa de papel Kraft (103, 104), la superficie de la capa interior de papel kraft de la cual está adherida, a la superficie de la capa de papel kraft de la capa de barrera (102) que reposa contra ella, y la superficie exterior de la capa de papel kraft de la cual está adherida, a la superficie de cartón, papel o papel kraft de una capa adicional enrollada hecha de papel o material de cartón.
5. La lata de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada porque externamente encima de la primera capa enrollada de papel kraft (103) se une una segunda capa enrollada de papel kraft (104), la superficie interior de papel Kraft de la cual esta adherida, a la superficie de papel Kraft de la primera capa enrollada de papel kraft (103) que descansa contra ella, y la superficie exterior de papel kraft de la cual está adherida, a la superficie de cartón, papel o papel kraft de una capa enrollada adicional hecha de papel o material de cartón.
6. La lata de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 4 o 5, caracterizada porque la primera capa de papel Kraft (103) y/o la segunda capa de papel kraft (104) en la región de traslapado consigo mismas tienen al menos una región de borde con espesor reducido.
7. La lata de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por que la capa más exterior del cascarón de lata (101) es una capa de barrera resistente a la humedad (106), la

cual está presente como un recubrimiento o un material de película.

8. La lata de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada porque la capa de barrera exterior (106) del cascarón de lata (101) está presente como un recubrimiento o una película laminada en ese papel o material de cartón empleado para enrollar la capa más exterior de la estructura de capas, en donde el papel o material de cartón tiene una costura de unión de culata consigo misma y en donde el espacio de la costura de unión de culata es sellado por el recubrimiento o la película laminada misma, o adherido o soldado con una banda, un líquido sellante, o un fundido caliente.
9. La lata de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada porque la capa más exterior del cascarón de lata (101) es una capa de barrera resistente a la humedad (106) la cual ha sido aplicada a el cascarón de lata (101) sencilla ya curvada como un recubrimiento o en forma de una película o una película que se encoge.
10. La lata de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque el espesor del cascarón de lata (101) a lo largo de la circunferencia de la lata es constante, o al menos tiene una desviación que comprende al menos una elevación, en donde el espesor del cascarón de lata (101) en la posición de la elevación es de máximo 160% del espesor del resto del cascarón de lata de espesor constante y la elevación más grande en términos absolutos es de máximo 290 μm .

11. La lata de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque el grosor de las respectivas capas de al menos dos de las capas adicionales de papel kraft (103, 104) se selecciona en cada caso del rango de entre 140 μm y 175 μm .
12. La lata de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizada porque el cascarón de lata (101) en la región sin elevación tiene un espesor desde 400 μm a 700 μm .
13. La lata de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizada porque el cascarón de lata (101) tiene una elevación en la región de la unión plegada, en donde el cascarón de lata (101) tiene un espesor en la región de elevación el cual es de 110% a 160% del espesor en la otra región.
14. La lata de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizada porque el material de papel del papel kraft (107), de la capa de barrera (102) y las capas de papel kraft (103, 104) tiene un índice de resistencia a la tensión MD mayor a 80 Nm/g y un índice de resistencia a la tensión CD mayor a 40 Nm/g.
15. Un método para producir una lata (1) que contiene un medio líquido y/o gaseoso el cual tiene o puede desarrollar una presión positiva tal como durante el transporte o el almacenamiento, en donde el cascarón cilíndrico (101) de la lata comprende papel o material de cartón y comprende al menos tres capas enrolladas y está cerrado en el extremo inferior con un elemento de fondo (4) y en la parte alta con un elemento de tapa (5), Caracterizada por que la capa más interior del cascarón de la lata (101) consiste de una capa de barrera de enrollado recto (102) que tiene una costura

doblada que se extiende en la dirección longitudinal de la lata (1), en donde la capa de barrera (102) es un laminado hecho de una película hermética a la difusión o un laminado de barrera interior hermético a la difusión (108) y una capa exterior de papel kraft (107), donde en la costura plegada de las capas de la capa de barrera (102) cada una comprende una capa de papel kraft (107) una encima de la otra, donde la superficie externa de la capa externa de la capa enrollada (103) está formada sobre toda la circunferencia de la capa de papel kraft (107), en donde al menos dos capas enrolladas rectas adicionales (103, 104) hecha de papel o material de cartón están presentes alrededor de la capa de barrera (102) del cascarón de la lata (101), en donde las superficies adjuntas de cartón o papel de la capa de barrera (102) y la siguiente capa enrollada hecha de papel o material de cartón están adheridas directamente una a la otra, en donde cada una de las dos capas enrolladas rectas (103, 104) esta enrollada longitudinalmente y comprenden en la dirección longitudinal de cascarón de la lata (101) una región de superposición consigo misma en donde la región de superposición de la siguiente capa enrollada (103) adjunta a la capa de barrera (102) esta descentrada relativo a la costura plegada de la capa de barrera (102) y las regiones de sobreposición de las dos capas enrolladas rectas (103, 104) están localizadas en diferentes regiones periféricas,

caracterizado porque en el primer paso, los cascarones de lata se fabrican con una máquina de enrollado continua en la cual las

capas individuales (102, 103, 104) se aplican sobre un mandril de enrollado y se conectan contiguamente unas con otras, en donde la capa de barrera (102) es proporcionada en el enrollado con una unión plegada que se extiende longitudinalmente y las otras dos capas enrolladas rectas (103, 104) se aplican desplazadas entre sí sobre la capa de barrera (102) y donde el tubo resultante (27) es cortado en cuerpos huecos cilíndricos individuales abiertos en ambos lados,

en donde, en el segundo paso, los dos extremos abiertos del cuerpo hueco cilíndrico se doblan hacia atrás de tal forma que los extremos tienen una sección transversal circular con un diámetro mayor que el del cuerpo hueco cilíndrico restante,

en donde, en el tercer paso, el extremo inferior del cuerpo hueco cilíndrico es cerrado mediante un dispositivo de corrugado (22) con un elemento de fondo (4),

en donde, en el cuarto paso, el cuerpo hueco cerrado es llenado con un medio utilizando un dispositivo de llenado (33), en donde, en el quinto paso, el cuerpo hueco, el cual tiene el fondo cerrado, es cerrado mediante un dispositivo de corrugado (24) en la parte superior con un elemento de tapa (5).

16. El método de acuerdo con la reivindicación 15, caracterizado porque en dicho primer paso en la máquina de enrollado (111) se aplica un adhesivo mediante una boquilla, de manera selectiva en la región del pliegue de unión de la capa de barrera que se acaba de enrollar (102) y en la región donde dos capas de papel kraft (107) de la unión plegada llegan a descansar una contra la otra.

- 17.El método de acuerdo con la reivindicación 15 o 16, caracterizado porque, en el primer paso, en la máquina de enrollado, se aplica selectivamente un adhesivo con una boquilla (113) en la región de la costura longitudinal de la capa más exterior aplicada en la máquina de enrollado de tal forma que la costura longitudinal es sellada mediante el adhesivo, antes de que el tubo resultante (27) sea cortado en cuerpos cilíndricos huecos individuales abiertos por ambos lados.
- 18.El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 15 a 17, caracterizado porque, después del primer o segundo paso y, en cualquier caso, antes del tercer paso, los bordes cortados del cuerpo hueco abierto por los dos lados son sellados con el fin de reducir la habilidad del papel o capas de cartón para absorber líquidos y/o gases de las capas de papel o cartón expuestas en sus bordes cortados.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2019/0012438
Recibo: 22-49963
Fecha: 07/06/2022

JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO
CC: 79.339.809
Pago PSE No: 683225
CUS: 1493756921

Patente PCT
CONTENEDOR CILÍNDRICO PARA FLUIDOS, REISTENTE A LA PRESIÓN, CONFORMADO POR CAPAS DE PAPEL O MATERIAL DE CARTÓN Y MÉTODO PARA SU FABRICACIÓN

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	\$ 176,000	\$ 176,000
TOTAL					\$ 176,000