Abogada, MYRIAM JEANNETTE GÓMEZ DE VALENCIA
Carrera 75 No 9-65 CIUDAD CAPRI
TEL: 3153062, 3003398335, 3003014182
Santiago de Cali
myriamjgomez@hotmail.com

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 12-056869- -00022-0000
Fecha: 2015-11-11 13:31:54 Dep: 2020 DIR.NUEVASCR
Tra: 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONAL
Act: 412 REPOSPRESRECU Folios: 63

Señores:
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Ciudad.

Ref:
Expediente: 2012-56869
Trámite: PATENTE DE INVENCIÓN CAPÍTULOS I Y II
DISPOSITIVO DE ENVASADO DE PRODUCTOS A GRANEL EN PARTICULAR PARA ALIMENTOS.

Asunto: Interposición del recurso de reposición y en subsidio de apelación contra la Resolución No. 79202 del 30 de septiembre de 2015

MYRIAM JEANNETTE GÓMEZ DE VALENCIA, identificada con cédula de ciudadanía No. 38.964.620 y tarjeta profesional No. 27.786 del CSJ, obrando como apoderaca del solicitante de la patente, **DOMENICO MALCANGIO**, nacido en Canosa de Puglia, con pasaporte 503915 emitido por la policía de Milán, dentro del termino legal con todo comedimiento manifiesto a usted que interpongo **RECURSO DE REPOSICIÓN** y en subsidio **DE APELACIÓN**, contra la Resolución 79202 del 30 de septiembre de 2015, que denegó la patente de invención titulada "DISPOSITIVO DE ENVASADO DE PRODUCTOS A GRANEL, EN PARTICULAR PARA ALIMENTOS", que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT).

MOTIVOS DE INCONFORMIDAD

Discrepamos de la decisión contenido en la Resolución 79202 del 30 de septiembre de 2015, en la cual se deniega la solicitud de patente de invención titulada "DISPOSITIVO DE ENVASADO DE PRODUCTOS A GRANEL, EN PARTICULAR PARA ALIMENTOS", sustentando su decisión en que la misma "*no tiene claridad las reivindicaciones, falta claridad de la descripción, carencia de novedad y nivel inventivo, de acuerdo con las exigencias de los artículos 16, 18, 28 y 30 de la Decisión 486.*"

Al respecto, es necesario es necesario aclarar cada uno de los puntos establecidos en la resolución que sirven de fundamento para denegar la patente, en los siguientes términos:

Abogada, MYRIAM JEANNETTE GÓMEZ DE VALENCIA
Carrera 75 No 9-65 CIUDAD CAPRI
TEL: 3153062, 3003398335, 3003014182
Santiago de Cali
myriamjgomez@hotmail.com

De conformidad con la resolución en controversia, se puede establecer se establece que las reivindicaciones 1 a 14 carecen de novedad y nivel inventivo y las reivindicaciones 7 y 8 carecen de nivel inventivo frente a lo cual se han establecido algunos conceptos en torno a lo que debe ser considerado como invención, trayendo a colación la definición según la cual "*la invención es una idea que consiste en una regla para el obrar humano en la que se indica la solución para un problema técnico*".[1], como también "*el concepto de invención, a efectos de ser objeto de una concesión de patentes, comprende todos aquellos nuevos productos o procedimientos que, como consecuencia de la actividad creativa del hombre, impliquen un avance tecnológico –y por tanto no se deriven de manera evidente del 'estado de la técnica'- y, además, sean susceptibles de ser producidos o utilizados en cualquier tipo de industria*".[2]

Ahora bien, respecto a que la patente de invención titulada "DISPOSITIVO DE ENVASADO DE PRODUCTOS A GRANEL, EN PARTICULAR PARA ALIMENTOS", no cumple con la exigencia de los artículos 16, 18, 28 y 30 de la Decisión 486, sobre la novedad de invención, la normatividad ha señalado que una invención es nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.

Zuccherino, acerca de la novedad de la invención, dice que "*Un invento es novedoso cuando la relación causa efecto entre el medio empleado y el resultado obtenido no era conocido.*"[3]

Aquí es necesario tener en cuenta los criterios expuestos por la doctrina con la finalidad de establecer el concepto de novedad, para lo cual Guillermo Cabanellas determina que las características del concepto de novedad son las que se destacan a continuación:

a) "Objetividad. La novedad de la tecnología a ser patentada no se determina en relación con personas determinadas ni con el pretendido inventor, sino en relación con el estado objetivo de la técnica en un momento determinado.
b) "Irreversibilidad de la pérdida de novedad" "(...) una vez que una tecnología pierde su carácter novedoso, por haber pasado a integrar el estado de la técnica, esa pérdida de novedad se hace irreversible".
c) "Carácter Universal de la Novedad" "(...) la novedad de la invención se determina en relación con los conocimientos existentes en el país o en el extranjero".

---

1 **OTERO LASTRES,** José Manuel. Seminario sobre patentes en la Comunidad Andina. "La invención y las excepciones a la patentabilidad en la Decisión 486 del Acuerdo de Cartagena". Mayo de 2001. CORPIC, cuando cita a BERCOVITZ. "Los requisitos positivos de patentabilidad en el derecho alemán". Madrid 1969, pp. 73 y siguientes.

2 **Proceso 21-IP-2000**, sentencia de 2[illegible] de octubre de 2000. G.O.A.C. N° 631, de 10 de enero de 2001, caso: **"DERIVADOS DE BILIS HUMANA". TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA COMUNIDAD ANDINA.**

3 **ZUCCHERINO,** Danie[illegible] R., "MARCAS Y PATENTES EN EL GATT. RÉGIMEN LEGAL". Editado por Abeledo Perrot. 1997. Pág. 150.

Abogada, MYRIAM JEANNETTE GÓMEZ DE VALENCIA
Carrera 75 No 9-65 CIUDAD CAPRI
TEL: 3153062, 3003398335, 3003014182
Santiago de Cali
myriamjgomez@hotmail.com

"(...) no puede pretenderse una patente respecto de una tecnología ya conocida en el extranjero, aunque fuera novedosa en el país".

d) "Carácter público de la novedad" "(...) la invención patentada pasará a ser conocida a partir de su publicación implícita en su patentamiento, y posteriormente entrará en el dominio público al expirar la patente"[4].

Ahora bien, según lo establecido en el artículo 18 de la Decisión 486, el requisito de novedad exige que la invención no esté contemplada en el estado de la técnica, el cual es el conjunto de conocimientos tecnológicos accesibles al público antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o de la prioridad, frente a lo cual es importante el que se realice el estudio de la técnica basado en las características o condiciones innovadoras del invento, por lo tanto para que la invención sea novedosa se requiere que antes de la presentación de la fecha de la solicitud la innovación y conocimientos técnicos que se despendan de la misma hayan tenido acceso al público.

Al respecto es necesario aclarar que si bien el examinador considera que el estado de la técnica con base en la fecha de prioridad 9 de enero de 2009 se encontraron documentos que anticipan el objeto de la solicitud, no puede predicarse que corresponde a invenciones similares, toda vez que el estado de la técnica de uno y otro son diferentes, demostrándose el nivel inventivo de la patente de invención titulada "DISPOSITIVO DE ENVASADO DE PRODUCTOS A GRANEL, EN PARTICULAR PARA ALIMENTOS", de acuerdo con las reivindicaciones solicitadas, sin que se demuestre por parte del examinador que esta solicitud no es nueva.

Por otra parte, es necesario hacer caer en cuenta al examinador que patente de invención titulada "DISPOSITIVO DE ENVASADO DE PRODUCTOS A GRANEL, EN PARTICULAR PARA ALIMENTOS" solicitada en los términos presentados fue concedida de la siguiente forma:

PAIS	PATENTE	TITULO	FECHA SOLICITUD	FECHA CONCESIÓN	INVENTOR
Republica Dominicana	P-2010-0220	Dispositivo de envasado de productos a granel en particular para envasar alimentos como los	19 de julio de 2010	19 de enero de 2012	DOMENICO MALCANGIO

[4] **CABANELLAS**, Guillermo. "DERECHO DE LAS PATENTES DE INVENCION". Tomo 1. Editorial Heliasta. Buenos Aires 2004. Págs. 697 a 714. (Proceso 07-IP-2004, sentencia del 17 de marzo de 2004.).

Abogada, MYRIAM JEANNETTE GÓMEZ DE VALENCIA
Carrera 75 Nc 9-65 CIUDAD CAPRI
TEL: 3153062. 3C0339833S, 3003014182
Santiago de Cali
myriamjgomez@hotmail.com

		granos de café, cacao, especias y semillas, en general, productos líquidos cristalización sólido.			

Adicionalmente la solicitud cuenta con declaraciones de prioridad presentada en Italia del 9 de septiembre de 2009 con numero de solicitud MI2009A001548 y presentada en la Oficina Internacional de la OMPI del 16 de abril de 2010 con número de solicitud PCT/IB2010/051676.

Frente a lo anterior, es importante tener en cuenta lo establecido en el artículo 228 de la Constitución Política de Colombia que establece lo siguiente:

"La Administración de Justicia es función pública. Sus decisiones son independientes. Las actuaciones serán públicas y permanentes con las excepciones que establezca la ley y en ellas prevalecerá el derecho sustancial. Los términos procesales se observarán con diligencia y su incumplimiento será sancionado. Su funcionamiento será desconcentrado y autónomo"

Así mismo, la Corte Constitucional en su sentencia C-029 de 1995 ha manifestado que *"Cuando el artículo 228 de la Constitución establece que en las actuaciones de la Administración de Justicia "prevalecerá el derecho sustancia", esta reconcciendo que el fin de la actividad jurisdiccional y del proceso, es la realización de los derechos consagrados en abstracto por el derecho objetivo y, por consiguiente, la solución de los conflictos de intereses. Es evidente que en relación con la realización de los derechos y la solución de los conflictos, el derecho procesal, y especificamente el proceso, es un medio"*

Es importante reconocer que la administración debe aplicar de manera rigurosa las leyes, pero también es importante que ajuste sus actuaciones a los principios orientadores que la rigen, por lo tanto se debe dar aplicación a los principios establecidos en el artículo 3° del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, en especial a los principios de eficacia y economía que establecen lo siguiente:

"(...)11. En virtud del principio de eficacia, las autoridades buscarán que los procedimientos logren su finalidad y, para el efecto, removerán de oficio los obstáculos puramente formales, evitarán decisiones inhibitorias, dilaciones o retardos y sanearán,

Abogada, MYRIAM JEANNETTE GÓMEZ DE VALENCIA
Carrera 75 No 9-65 CIUDAD CAPRI
TEL: 3153062. 3003398335, 3003014182
Santiago de Cali
myriamjgomez@hotmail.com

de acuerdo con este Código las irregularidades prccedimentales que se presenten, en procura de la efectividad del derecho material objeto de la actuación administrativa.

12. En virtud del principio de economía las autoridades deberán proceder con austeridad y eficiencia, optimizar el uso del tiempo y de los demás recursos, procurando el más alto nivel de calidad en sus actuaciones y la protección de los derechos de las personas.(...)"

De acuerdo con lo anterior y con el fin de demostrar que la invención titulada "DISPOSITIVO DE ENVASADO DE PRODUCTOS A GRANEL, EN PARTICULAR PARA ALIMENTOS" cumple con los requisitos previstos para que la invención pueda ser objeto de patente (novedad, nivel inventivo y susceptibilidad de aplicación industrial), se reitera la descripción y reivindicaciones, realizando ajustes de forma para mayor claridad, respetando el documento original depositado, en los siguientes términos:

DESCRIPCIÓN

La presente patente se refiere a un dispositivo para el embalaje a granel, en particular para su uso con alimentos como los granos de café, cacao, arroz, especias y semillas en general, y mercancías que durante el proceso de transformación industrial pasan de liquidas a sólidas como por ejemplo la manteca de cacao o similares. En la distribución de grandes cantidades de mercancías alimenticias a granel cosechadas en plantaciones como, por ejemplo, en el caso de granos de café, de cacao, de arroz, de especias o de granos en general, estamos acostumbrados a transportar y almacenar las mismas mercancías en sacos de yute o de polipropileno, que llenados pesan hasta 70 kilogramos.
Estas bolsas se cargan, por lo general a mano, en contenedores de 30 o 60 metros cúbicos para permitir el transporte desde la plantación donde se cosecharon y se envasaron, hasta los lugares donde se utilizarán.

Los sacos que se conocen y se usan normalmente no están libres de inconvenientes y tenemos que recordar que la protección que ofrecen a la mercancía contenida en ellas es, solamente, de tipo mecánico.

En efecto, a través del tejido de la malla con que los sacos de yute están hechos, as mercancías contenidas en ellos pueden interactuar con el ambiente exterior, permitiendo el cambio de los valores de la humedad relativa en la misma mercancía, produciendo una consiguiente proliferación del moho y la alteración de las características organolépticas, como muchas veces pasa con los granos de cacao durante el transporte.

Para remediar los inconvenientes antes expuestos, sin olvidarnos, entre otras cosas, de

Abogada, MYRIAM JEANNETTE GÓMEZ DE VALENCIA
Carrera 75 No 9-65 CIUDAD CAPRI
TEL: 3153062, 3003398335, 3003014182
Santiago de Cali
myriamjgomez@hotmail.com

la falta de higiene relacionada con el uso de los mismos sacos de yute, es bien conocida la técnica alternativa de utilizar bolsas de material plástico que, una vez llenas, se vacían del aire antes de ser selladas.

Aún sea posible aislar de esta manera la mercancía contenida en las bolsas del entorno externo, las bolsas de plástico, especialmente durante la carga y descarga del contenedor o por lo menos, en las primeras fases de almacenamiento y transporte, son fácilmente objeto de daños como la perforación de las mismas bolsas, es decir, en este caso se pierde el aislamiento de la mercancía contenida en la bolsa.

Otra desventaja de las bolsas tradicionales que se conocen, sean éstas hechas tanto de yute como de material plástico, es que son de difícil manejo.

Más concretamente, al no tener los sacos de tipo conocido, una forma predeterminada y ergonómicamente cómoda para sostenerlos sin esfuerzo, llevando una forma indefinible dependiendo de la disposición interna de las mercancías transportadas, no son fácilmente controlables por medios mecánicos auxiliares, obligando al operador a mover manualmente cada saco, acción que es contraria a la normativa europea actualmente en vigor relativa a la seguridad y salud de los obreros.

De hecho, una vez que las bolsas de tipo conocido están llenas, pesan aproximadamente 70 kilogramos, obligando a los obreros a realizar repetidamente esfuerzos demasiado fuertes que pueden afectar su salud física.

Además, la manipulación de bolsas tan pesadas obliga, a los obreros que tienen que levantarla y llevarla, a trabajar en condiciones de equilibrio muy inestables, y por tanto en condiciones de trabajo inseguras.

Una desventaja adicional de las bolsas de tipo conocido es que el apilamiento de las mismas dentro de contenedores o depósitos de almacenamiento, conduce a una pérdida de espacio ya que las bolsas apiladas no tienen una forma adecuada para el almacenamiento óptimo de las mismas.

Más concretamente, las bolsas de tipo conocido ocupan el mismo espacio de un paralelepípedo, pero al tener esquinas redondeadas, no lo llenan por completo.

Con el fin de optimizar el almacenamiento de las bolsas del tipo conocido, ya se usa, especialmente para las bolsas más pequeñas que contienen granos de arroz puestos en tiendas para venderse, colocar la bolsa en una caja con forma de paralelepípedo, hecha por lo general, con cartón.

Este expediente no soluciona el desperdicio de espacio en cualquier caso relacionado con la diferencia entre el volumen real y el volumen ocupado por las mercancías

Abogada, MYRIAM JEANNETTE GÓMEZ DE VALENCIA
Carrera 75 No 9-65 CIUDAD CAPRI
TEL: 3153062, 3003398335, 3003014182
Santiago de Cali
myriamjgomez@hotmail.com

contenidas en el empaque, porque con el fin de promover la inclusión de la bolsa llena dentro de la caja, y considerando que la forma de la misma bolsa es bastante incierta, la bolsa al final se encuentra en la caja con un relativo juego.

Además, cuando las cajas de cartón que contienen las bolsas se apilan unas sobre las otras, por el peso de las cajas de arriba se pueden romper las cajas de abajo, pues en este caso son las paredes de cartón que soportan toda la carga.

Siempre en este sector es usual transportar mercancías que durante el proceso industrial son licuadas y solidificadas, y después toman una forma deseada, por ejemplo, una forma sustancialmente paralelepípeda, y luego se introducen en una bolsa de plástico de tipo conocido como las descritos anteriormente. También en este caso, el saco es luego encerrado en una caja en forma de paralelepípedo.

En detalle para dar forma a la mercancía sin envase, la misma se vierte en moldes de forma básicamente paralelepípeda, y luego se pone a enfriar hasta la completa solidificación. Para permitir la posterior extracción de la mercancía, dichos moldes deberán presentar los bordes laterales inclinados, en la práctica la forma del molde y de la mercancía que solidifica en su interior son básicamente tronco-piramidal.

También en este caso por lo tanto se prefigura un derroche de espacio vinculado a la diferencia entre el volumen ocupado por la caja (de forma paralelepípeda regular) y el volumen real de las mercancías contenidas en la bolsa de plástico.

La tarea principal de la presente patente es de proporcionar un dispositivo para el envasado a granel, en particular para su uso con alimentos como los granos de café, cacao, arroz, especias y semillas en general y también con mercancías que durante el proceso de transformación industrial pasan de líquidas a sólidas como por ejemplo la manteca de cacao o similares, que resuelva los inconvenientes de la técnica conocida.
Bajo esta tarea, el objetivo de la invención es proporcionar un dispositivo para el envasado a granel, particularmente ventajoso en comparación con la técnica conocida desde el punto de vista estructural, funcional y técnico-económico.

Otro propósito del objetivo de la invención es de proporcionar una solución para un embalaje para mercancías a granel que sea estructuralmente simple y de muy económica implementación.

Esta tarea, así como estos y otros propósitos que aparecen a continuación, son obtenidos a través de un dispositivo de envasado a granel, en particular para su uso en alimentos como los granos de café, cacao, arroz, especias y semillas en general, el cual incluye, por lo menos, una bolsa para envasado al vacío que lleva un lado abierto para la introducción de los granos en el sistema, y que se puede herméticamente cerrar en el lado abierto, después de la aspiración del aire contenido dentro de ella, que se

Abogada, MYRIAM JEANNETTE GÓMEZ DE VALENCIA
Carrera 75 No 9-65 CIUDAD CAPRI
TEL: 3153062, 3003398335, 3003014182
Santiago de Cali
myriam.gomez@hotmail.com

caracteriza por el hecho que incluye por lo menos un elemento llano hecho de un material más rígido que el material con el cual está hecha, por lo menos, la bolsa de vacío, fijado a la superficie exterior de dicha, por lo menos, la bolsa de vacío y que definen las partes que se colocan transversalmente y respectivamente entre ellas, por efecto de la consiguiente deformación de dicha, por lo menos, bolsa de vacío de modo que dicho por los menos, elemento llano presente unas porciones puestas transversalmente entre ellas en presencia de una depresión realizada internamente a dicha, por lo menos, bolsa de vacío.

Ulteriores características y ventajas de este invención se podrán descubrir a través de la descripción de una forma de solución preferida, pero no exclusiva, de un dispositivo para empacar mercancías a granel, en particular para su uso en alimentos como los granos de café, cacao, arroz, especias y semillas en general, respetando la invención, ilustrada, a titulo indicativo y sin limitación, en los dibujos anexos, en los cuales:

- La figura 1 es una vista en perspectiva del dispositivo de envasado a granel, de acuerdo a la presente invención;
- La figura 2 es una vista en perspectiva del dispositivo de envasado a granel, de acuerdo a la presente invención, antes de la etapa de inserción de las mercancías a granel;
- es una vista en perspectiva del dispositivo de envasado a granel, de acuerdo a la presente invención, durante la etapa de inserción de las mercancias a granel;
- La figura 4 es una vista en perspectiva del dispositivo de envasado a granel, de acuerdo a la presente invención, durante la succión del aire contenido en la bolsa de vacío;
- La figura 5 es una vista en perspectiva del dispositivo de envasado a granel, de acuerdo a la presente invención, que ya contiene las mercancías a granel cargada y el dispositivo sellado;
- La figura 6 es un diagrama de bloques que representa el método de realización del dispositivo de envasado a granel, de acuerdo a la presente invención;
- La figura 7 es una vista en perspectiva del dispositivo de envasado a granel, de acuerdo a la presente invención, en una nueva forma de realización;
- La figura 8 es una vista en perspectiva del dispositivo de envasado a granel de la figura 5, de acuerdo a la presente invención, antes de la etapa de inserción de las mercancías a granel;
- La figura 9 es una vista en perspectiva del dispositivo de envasado a granel de la figura 6, de acuerdo a la presente invención, que ya contiene las mercancías a granel cargada y el dispositivo sellado;
- La figura 10 es un diagrama de bloques que representa el método de realización del dispositivo de envasado a granel, en una nueva forma de realización;

Con referencia a las figuras del 1 hasta el 5 el dispositivo para envasar mercancías a

Abogada, MYRIAM JEANNETTE GÓMEZ DE VALENCIA
Carrera 75 No 9-65 CIUDAD CAPRI
TEL: 3153062, 3003398335, 3003014182
Santiago de Cali
myriamjgomez@hotmail.com

granel, especialmente para su uso en alimentos como los granos de café, cacao, arroz, especias y semillas en general, se encuentra con el número de referencia 1 e incluye al menos una bolsa de vacío (2) que es básicamente de forma plana y rectangular con tres de sus lados 2a, 2b y 2c cerrados y sellados por continuidad y un lado abierto 2d para la introducción de mercancías a granel (3) en su interior.

Más detalladamente, la bolsa de vacío (2) puede ser fabricada con dos hojas de material plástico soldable térmicamente entre ellas, transparente u opacas, de forma rectangular cuyas caras 4 y 5 recíprocamente asomadas son eventualmente, respectivamente, una lisa y la otra llevando costillas en relieve determinando unos canales entre ellas útiles para el paso del aire durante la operación de vacío.

Las dos láminas de plástico se apilan juntas y presentan las correspondientes partes laterales soldadas térmicamente entre ellas, excepto una para definir el lado abierto 2d de la bolsa de vacío de (2).

Como se describe más adelante, la bolsa de vacío se puede sellar herméticamente mediante un proceso de unión térmica, que corresponde al lado abierto 2d después de la succión del aire contenido dentro de ella.

Según la invención, el dispositivo de envase 1 incluye al menos un elemento llano hecho de un material, por ejemplo cartón, material mucho más rígido del material con que está hecha la bolsa de vacío (2).

Según una primera forma de realización es posible prever dos elementos llanos 8 y 12 separados entre ellos.

Estos elementos llanos se fijan a la superficie externa 6 de la bolsa de vacío (2) y se pueden colocar en sentido transversal respectivamente entre ellos cuando se llena la bolsa de vacío (2) con las mercancías a granel (3) y por efecto de la consiguiente deformación de la bolsa de vacío (2) misma, en modo que los elementos llanos se mantengan transveralmente entre ellos en presencia de una depresión creada dentro de la misma bolsa de vacío (2) durante la fase de succión y se mantengan en esta posición una vez que se cierra la bolsa de vacío (2).

Más detalladamente, el dispositivo de envase 1 incluye un primer perfil de cartón 7 que define un primer elemento llano 8 y una pluralidad de segundos elementos llanos 9, respectivamente, de forma sustancialmente poligonal y de forma sustancialmente rectangular y fijados a la superficie exterior de la bolsa de vacío (2).

Más detalladamente, está previsto un segundo elemento llano 9 para cada lado 10 del primer elemento llano 8.

Abogada. MYRIAM JEANNETTE GÓMEZ DE VALENCIA
Carrera 75 No 9-65 CIUDAD CAPRI
TEL: 3153062, 3003398335, 3003014182
Santiago de Cali
myriamjgomez@hotmail.com

Ventajosamente, el primer elemento llano 8 tiene también una forma sustancialmente rectangular, y los segundos elementos llanos 9 se desarrollan a partir del primer elemento llano 8 en la correspondencia de los lados 10 del primer elemento llano 8 mismo.

En la parte opuesta al primer perfil de cartón 7, en la superficie exterior 6 se proporciona un segundo perfil de cartón 11 que define un tercer elemento llano 12, que tiene substancialmente la misma forma que corresponde a la forma del primer elemento llano 8, y una pluralidad de cuartos elementos llanos 13 ellos mismos también de forma substancialmente rectangular.

Más precisamente, está previsto un cuarto elemento llano 13 para cada lado 14 del tercer elemento llano 12.

Ventajosamente, los cuartos elementos llanos 13 se desarrollan a partir del tercer elemento llano 12 en la correspondencia de los lados 14 del mismo tercer elemento llano 8.

Como se describe más adelante, los segundos elementos llanos 9 y los cuartos elementos llanos 13 se desarrollan, respectivamente, del primer elemento llano 8 y del tercer elemento llano 12 para una longitud, prácticamente y substancialmente, constante e igual o menor de la mitad del espesor del dispositivo de embalaje 1, para evitar la superposición de las partes externas laterales y ofrecer la posibilidad de variar el volumen útil efectivo del contenedor, una vez que se llena y se cierra.

En la forma de construcción presentada, la superficie exterior del dispositivo de embalaje 1 es compuesta de dos perfide de cartón 7 y 11, ambos fundamentalmente en forma de cruz cuyos apéndices, denominados anteriormente como segundos elementos llanos 9 y cuartos elementos llanos 13, se doblan respecto a la parte central de la silueta de cartón 7 o 11 respectivas, es decir, respectivamente con relación al primer elemento llano 8 y el tercer elemento llano 12, a fin de posicionarse prácticamente perpendicularmente al primer elemento llano 8 y el tercer elemento llano 12.

De este modo, el dispositivo de envases 1 asume una forma substancialmente de un paralelepípedo cuyos lados laterales son definidos, respectivamente, del primer elemento llano 8, del tercero elemento llano 12 y de la unión de los segundos elementos llanos 9 con los cuartos elementos llanos 13.

Más precisamente, el primer elemento llano 8 define la cara frontal del dispositivo de embalaje 1, el tercer elemento llano 12 define la superficie posterior del dispositivo de embalaje 1, opuesta a la cara frontal, y los segundos elementos llanos 9 con los cuartos elementos llanos 13 definen las cuatro caras laterales.

Abogada, MYRIAM JEANNETTE GÓMEZ DE VALENCIA
Carrera 75 No 9-65 CIUDAD CAPRI
TEL: 3153062, 3003398335, 3003014182
Santiago de Cali
myriamjgomez@hotmail.com

Preferentemente dichos elementos llanos presentan por lo menos una cara, y más precisamente, la cara externa, con la superficie corrugada o no perfectamente lisa. Por ejemplo dicha superficie podrá presentar una serie de estrías que constituyen otras tantas crestas y valles de dimensiones compatibles con el espesor del elemento cintiforme. En particular, si dicho elemento cintiforme es fabricado en cartón, dicho tipo de superficie está constituida precisamente de la misma capa de material soporte de papel ondulado que se utiliza para conferir rigidez al cartón.

La presencia de la superficie exterior así realizada es útil tanto para facilitar el agarre y la manipulación de estos empaques por parte de los operadores, sino también para favorecer el roce entre los embalajes cuando estos son apilados y almacenados.

En una posible variante del dispositivo de embalaje 1, puede ser que el segundo perfil de cartón 11 esté privado de los cuartos elementos llanos 13. De esta manera, las caras laterales del dispositivo de embalaje 1 estarán determinadas únicamente por los segundos elementos llanos 9, que se desarrollan con una longitud prácticamente constante, igual o inferior al espesor del dispositivo de embalaje 1, una vez lleno y cerrado.

la forma de paralelepípedo del dispositivo de embalaje 1 es una forma ideal para permitir un óptimo apilamiento y almacenamiento de los dispositivos de embalaje 1, cambiando las formas del primer elemento llano 8 y del tercer elemento llano 12, el dispositivo de embalaje 1 podrá asumir cualquiera forma prismática con una base poligonal.

Ventajosamente, a fin de utilizar menos material y con el fin de obtener perfiles de cartón que tengan formas más simples de las propuestas, pero llegando como sea a cumplir la finalidad prefijada que se requiere, en una posible variante del dispositivo de embalaje 1, respetando de cualquier modo la presente invención, además del primer elemento llano 8 se puede prever por lo menos un segundo elemento llano 9, no necesariamente unido al primer elemento llano 8, y colocado en las superficies exteriores 6a y 6b en proximidad de al menos uno de los lados 10 del primer elemento llano 8.

De este modo, el dispositivo de envasado 1 adquiere, sin embargo, una forma substancialmente de paralelepípedo, o más generalmente, de acuerdo con la forma del primer elemento llano una forma substancialmente prismática con base poligonal que presenta una cara frontal y una sola vista lateral definida, respectivamente, del primer elemento llano 8 y del segundo elemento llano 9. Siguiendo con esta filosofía, es decir, variando el número de los elementos llanos 9 y el número de los segundos elementos llanos 13, respecto al número de lados del primero y del tercero elemento llano 8 y 12 y variando la longitud total, se pueden obtener múltiples variantes del dispositivo de embalaje 1, siempre incluidas dentro del concepto inventivo de la presente invención.

Abcgada, MYRIAM JEANNETTE GÓMEZ DE VALENCIA
Carrera 75 No 9-55 CIUDAD CAPRI
TEL: 3153062, 3003398335, 3003014182
Santiago de Cali
myriamjgomez@hotmail.com

Con especial referencia a la figura 9, el método de realización del dispositivo de embalaje 1 para envasar mercancías a granel 3, especialmente para su uso en alimentos como los granos de café, cacao, arroz, especias y semillas en general, indicado globalmente con el número de referencia 100 incluye los pasos descritos a continuación.

Como primer paso, a través de una primera etapa 101 se prepara, por medio de un troquel, la primera silueta de cartón 7 que define el primer elemento llano 8 y los segundos elementos llanos 12.

En esta primera etapa 101, se dibujan las líneas de plegado entre el primer elemento llano 8 y los segundos elementos llanos 12, en correspondencia de los lados 10, necesarias para permitir la colocación transversal recíproca entre ellos.

Posteriormente o simultáneamente con la primera fase 101, hay una segunda etapa 102, y por medio de un troquel de corte, se prepara la segunda silueta de cartón 11 que define el tercer elemento llano 12 y los cuartos elementos llanos 13; posiblemente la primera y segunda siluetas pueden ser una sola pieza y replegable para definir los distintos elementos llanos.

En esta segunda etapa 102, como para la primera etapa 101, se dibujan las líneas de plegado entre el tercer elemento llano 12 y los cuartos elementos llanos 13, en correspondencia de los lados 14, necesarias para permitir la colocación transversal recíproca entre ellos.

Una vez que las siluetas de cartón o de otro material adecuado 7 y 11 están listas, se fijarán las mismas a la bolsa de vacío (2) a través de una fase de superposición 105 en la que la primera silueta 7 y la segunda silueta 11, se encuentran solidariamentecon la bolsa de vacío puesta entre ellas

Esta unión es posible gracias a una primera fase 103 en la cual se deposita un líquido adhesivo 15 entre la primera cara de la primera silueta de cartón y la bolsa de vacío 7 y por medio de una segunda fase de depósito 104 de adhesivo 15 entre una segunda cara de la segunda silueta de cartón 11 y la bolsa de vacío; el adhesivo se aplica, de acuerdo a las distintas necesicades sobre una de las superficies que queremos reunir.

Este depósito de adhesivo 15 se puede lograr con un sistema de rodillos que es bien conocido, y por lo tanto no se describe en detalle.

Oportunamente, durante la etapa de superposición 105 la primera cara de la primera silueta de cartón 7 y la segunda cara de la segunda silueta de cartón 11 con el adhesivo líquido 15 ya puesto, se encuentran mutuamente el uno frente al otro.

Abogada, MYRIAM JEANNETTE GÓMEZ DE VALENCIA
Carrera 75 No 9-65 CIUDAD CAPRI
TEL: 3153062, 3003398335, 3003014182
Santiago de Cali
myriamjgomez@hotmail.com

Una vez unidas entre ellas las tres partes del dispositivo de embalaje 1, o sea las dos siluetas de cartón 7 y 11 junto a la bolsa de vacío (2), se puede proceder al paso 106, llenar la bolsa de vacío (2) con la mercancía a granel 3.

En esta fase, por efecto del empuje ejercido por las mercancías a granel 3, la bolsa de vacío (2) se deforma colocando los segundos elementos llanos 9 transversalmente respecto al primer elemento llano 8 y los cuartos elementos llanos 13 transversalmente respecto al tercer elemento llano 12.

Luego, una vez llena la bolsa de vacío (2), se ejecuta la fase de succión 107 en la que el aire contenido en la bolsa de vacío(2) que contiene las mercancías a granel 3 se aspira para la creación de una depresión dentro de la misma bolsa de vacío (2)de manera que los segundos elementos llanos 9 y los cuartos elementos llanos 13 se mantengan transversalmente, respectivamente, respecto al primer elemento llano 8 y al tercer elemento llano 12 para definir la forma de paralelepípedo del dispositivo de embalaje 1.

Por último, se realiza la fase de sellado 108 por la cual, a través de un proceso de sellado por calor, la bolsa de vacío (2) que contiene las mercancías a granel 3 se sella con una soldadura 16 con el fin de conservar en el tiempo la depresión interna y el aislamiento de las mercancías a granel 3 del ambiente exterior.

Según una nueva forma de realización del dispositivo de embalaje, el mismo dispositivo de embalaje puede ser obtenido por un único elemento plegado en sí mismo, y convenientemente soldado, para realizar un embalaje de forma básicamente paralelepípeda.

Más detalladamente, con referencia a las figuras 6 y 8, el dispositivo de embalaje 1 incluye una silueta de cartón 207 definente al menos un primer elemento llano 208, un segundo elemento llano 209, un tercer elemento llano 212, un cuarto elemento llano 213 respectivamente, de forma básicamente poligonal y de forma básicamente rectangular y fijados a la superficie externa 6 de la bolsa para vacío 2.

Más precisamente dicho segundo elemento llano 209 está previsto en correspondencia de un borde 210a del primer elemento llano 208 y dicho cuarto elemento llano 213 está previsto en correspondencia de un lado 214a de dicho segundo elemento llano 212.

Más en detalle se prevén también quintos elementos llanos 215 y sextos elementos llanos 216. Dichos quintos elementos llanos 215 están previstos en correspondencia de los bordes 210b y 214b respectivamente del primer y segundo elemento llano 208 y 212.

Los elementos llanos 116 son previstos en correspondencia de los bordes 210c y 214c

Abogada, MYRIAM JEANNETTE GÓMEZ DE VALENCIA
Carrera 75 No 9-65 CIUDAD CAPRI
TEL: 3153062, 3003398335, 3003014182
Santiago de Cali
myriamjgomez@hotmail.com

respectivamente del primer y segundo elemento llano 208 y 212.

En particular, dichos quintos elementos llanos 215 se desarrollan, respectivamente por el primer elemento llano 208 y el tercer elemento llano 212 para una longitud sustancialmente constante y igual al espesor del dispositivo de embalaje 1.

El primer segundo y el cuarto elemento llano 209 y 213 se desarrollan, respectivamente, por el primer elemento llano 208 y el tercer elemento llano 212 para una longitud sustancialmente constante y igual o menor de la mitad del espesor del dispositivo de embalaje 1, para evitar la superposición de los limbos.

Los sextos elementos llanos 216 puestos en correspondencia de los bordes 210c y 214c del primer y segundo elemento llano, pueden ser trabajados de manera de pararse a encastre, una vez que la silueta de cartón (207) está replegada para formar el embalaje 1, y hacer sólido el fondo de dicho embalaje 1, como se explica en la figura.

En la forma de realización presentada, la superficie externa del dispositivo de embalaje 1 es, pues formada por una silueta de cartón 207 cuyas apéndices, anteriormente denominadas como elementos llanos 209, 213, 215 y 216 se pongan respecto al primer elemento llano 208 y al tercer elemento llano 212, de manera sustancialmente perpendicular respecto a dicho primer elemento llano 208 y a dicho tercer elemento llano 212.

De este modo, el dispositivo de embalaje 1 asume una forma sustancialmente paralelepípeda cuyas caras laterales están definidas, respectivamente, por el primer elemento llano 208, por el tercer elemento llano 212 y por los elementos llanos 209, 213, 215 y 216.

Más precisamente, el primer elemento llano 208 define la cara frontal del dispositivo de embalaje 1, el tercer elemento llano 212 define la cara trasera del dispositivo de embalaje 1, opuesta a la cara frontal, el segundo y el cuarto elemento llano 209 y 213 definen la cara superior del embalaje 1, los quintos elementos llanos 215 definen las caras laterales del embalaje 1 y los sextos elementos llanos 216 definen la cara inferior del embalaje.

A diferencia de la primera forma de realización donde todos los elementos llanos estaban vinculados a la superficie externa 6 de la bolsa 2, en esta segunda forma de realización dicha bolsa 2 queda fijada en el primer elemento llano 208, al tercer elemento llano 212 y al segundo y cuarto elemento llano 209 y 213.

Más precisamente la bolsa 2 queda fijada sólo parcialmente al primer y tercer elemento llano 208 y 212, y preferentemente en porción superior o hacia la apertura del embalaje (según lo explicado en la figura).

Abogada, MYRIAM JEANNETTE GÓMEZ DE VALENCIA
Carrera 75 No 9-65 CIUDAD CAPRI
TEL: 3153062, 3003398335, 3003014182
Santiago de Cali
myriamjgomez@hotmail.com

Esta segunda forma de realización resulta especialmente ventajosa en caso de que las mercancías a granel, sean mercancías que puedan ser licuadas, y posteriormente solidificadas mediante refrigeración como por ejemplo la manteca de cacao o similares, como se describe mejor después.

Con especial referencia a la figura 10, el método de realización del dispositivo de embalaje 1 para mercancías a granel 3, y en particular de mercancías a granel que pueden ser licuadas, y posteriormente solidificadas mediante refrigeración como la manteca de cacao, como primer paso, está prevista una primera fase de troquelado 301 de la silueta de cartón 207 que define todos los elementos llanos 208, 209, 212, 213, 215 y 216.

En esta primera fase de troquelado 301, se trazarán las líneas de plegado entre los distintos elementos llanos, necesarias para permitir el posicionamiento transversal de unos elementos respecto a los otros.

Una vez realizada la silueta de cartón 207 se fija la misma a la bolsa para vacío (2) por medio de una fase de superposición 304 en la cual el primer elemento llano 208 y el segundo elemento llano 212, la bolsa para vacío (2) interpuesta, para que sean girados hasta que dichos elementos llanos 208 y 212 sean superpuestos y fijados a la misma bolsa.

Esta fijación es posible por medio de una primera fase de depósito 302 de adhesivo 15 líquido entre una primera cara del primer y del segundo elemento llano 208 y 209, y la bolsa, y por medio de una segunda fase de depósito 303 de adhesivo 15 entre una segunda cara del tercer y cuarto elemento llano 212 y 213, y la bolsa.

El adhesivo es aplicable, en función de las distintas necesidades del proceso sobre una de las superficies a unificar.

Dicho depósito de adhesivo 15 puede ser realizado con un sistema de rodillos bien conocido y por lo tanto no descrito en detalle. Montadas las dos partes del dispositivo de embalaje 1, es decir, la silueta de cartón 207 y la bolsa para vacío 2, se podrá proceder a la fase de cierre lateral 307 del embalaje 1.

Este cierre se realiza por medio de una primera fase 305 de depósito de adhesivo 15 sobre una primera cara 215a de un quinto elemento llano 215 puesto al final de la ságoma de cartón 207 y una segunda fase 306 de depósito de adhesivo 15 sobre una segunda cara 215b de un quinto elemento llano 215 puesto al extremo opuesto de dicha silueta de cartón 207.

El cierre se realiza haciendo ingresar las dos caras 215a y 215b para que se unan. Una

Abcgada, MYRIAM JEANNETTE GÓMEZ DE VALENCIA
Carrera 75 No 9-65 CIUDAD CAPRI
TEL: 3153062, 3003398335, 3003014182
Santiago de Cali
myriamjgomez@hotmail.com

vez cerrado lateralmente el embalaje, es posible proceder con la fase de cierre inferior 308 del mismo embalaje 1.

Para realizar esta operación es suficiente levar los dos elementos llanos 216 oportunamente trabajados en posición transversal respecto al primer y tercer elemento llano 208 y 212, y bloquearse entre ellos. El embalaje asume la forma representada en la figura 7, y está listo para la fase de llenado 309 de la bolsa para vacío (2) con mercancías a granel en estado líquido, como por ejemplo manteca de cacao o similares.

En esta fase, por efecto del empuje ejercido por las mercancías a granel líquidas 3, la bolsa para vacío (2) se deforma llenando todo el volumen interior del embalaje 1 definido por la silueta de cartón 207 replegada.

Posteriormente, después haber lenado completamente la bolsa para vacío (2), se procederá con la fase de solidificación 310 en la que se deja solidificar, eventualmente enfriando la mercancía líquida contenida en la bolsa.

Una vez terminada la solidificación se realiza la fase de aspiración 311 durante la cual, el aire contenico en la bolsa para vacío (2) que contiene las mercancías a granel 3 es aspirado para efecto de una depresión interna a bolsa para vacío (2), de forma tal que el segundo elemento llano 209 y el cuarto elemento llano 213 se mantengan transversales, respectivamente, con relación al primer elemento llano 208 y al tercer elemento llano 212, así determinar la definitiva forma paralelepípeda del dispositivo de embalaje 1. Por último, se realizará una fase de sellado 312 gracias a la cual, por medio de un proceso de termosoldadura, la bolsa para vacío (2) que contiene dichas mercancías a granel 3 solidificadas será sellada con una soldadura 217 para mantener en el tiempo la depresión interna y el aislamiento de las mercancías a granel 3 de medio externo.

Prácticamente está demostrado que el dispositivo de embalaje para mercancías a granel, en particular para su uso en alimentos como los granos de café, cacao, arroz, especias y semillas en general, en virtud de la presente invención, realiza plenamente la tarea y la finalidad que se requieren, ya que ofrece protección, a las mercancías contenidas en el, de todos los factores externos, tanto de tipo mecánico como de tipo químico.

En efecto, a través de un sellado al vacío, las mercancías incluidas en la bolsa no pueden interactuar con el ambiente externo a la bolsa sin, por lo tanto, ser capaz de intercambiar humedad defendiendo los valores de equilibrio higroscópico de la mercancía misma, y la consiguiente eliminación de su deterioro relacionado con la proliferación de moho y la alteración de las características organolépticas.

Abogada, MYRIAM JEANNETTE GÓMEZ DE VALENCIA
Carrera 75 No 9-65 CIUDAD CAPRI
TEL: 3153062, 3003398335, 3003014182
Santiago de Cali
myriamjgomez@hotmail.com

La envoltura de cartón por lo menos una parte de la superficie exterior de la bolsa de plástico ayuda a proteger la misma de eventuales daños que podrían producir la perforación de las bolsas mismas y la pérdida de aislamiento de las mercancías del ambiente exterior.

Más precisamente, los productos contenidos en el dispositivo de embalaje, de acuerdo con la invención, se encuentran protegidos de la humedad del ambiente al momento de ser envasados, protegidos de la humedad presente en el contenedor durante el transporte o en los depósitos de almacenamiento, protegidos de la condensación que inevitablemente se desarrolla por efecto de las diferente temperaturas entre los países de origen de las plantaciones y las estaciones más frías de los países consumidores, protegidas de la posible contaminación producida de un ambiente a veces contaminado, protegida de la luz solar y de la oxidación cuando está en contacto con el aire.

Otra ventaja del dispositivo de embalaje para mercancías a granel, de acuerdo con la presente invención es que, ya que tiene una forma substancialmente de paralelepípedo, es fácilmente apilable, y puede ser almacenado en paletas y estanterías.

En particular, ya que los dispositivos de embalaje para mercancías a granel se pueden apilar, de acuerdo con la invención, se logra que cada dispositivo de embalaje tenga un tamaño que permita un peso final, una vez lleno, de menos o igual a 25 kilogramos, en cumplimiento de la normativa europea vigente en materia de seguridad del trabajo.

De este modo, se podrán mover manualmente los dispositivos de embalaje, usando paletas o estanterías, sin ningún esfuerzo especial para el operador y, al mismo tiempo, se pueden mover grandes cantidades de mercancías contenidas en una pluralidad de dispositivos de embalaje apilados y puestos encima de paletas que son fácilmente manejables con sistemas automatizados, ayudando al operador.

Otra ventaja del dispositivo de embalaje, de acuerdo con esta invención, es que los bienes contenidos en el, llenan todo el volumen definido por el envase eliminando todos los espacios perdidos, como por ejemplo en almacenes o en contenedores desperdicios que se generan normalmente por el uso de envases que no tienen una forma de paralelepípedo que, al tener una forma irregular como los sistemas de embalaje que se conocen, no pueden llenarse completamente. De hecho, con el dispositivo de embalaje, según la invención, las mercancias también llenan por completo los bordes de la capa externa, porque no hay juegos entre la bolsa de vacío y el embalaje exterior.

De esta manera se puede llevar más carga en el mismo espacio ocupado de los dispositivos de embalaje, según la invención, en comparación con la menor carga ofertada de la técnica conocida, con evidentes beneficios económicos.

Otra ventaja del dispositivo de embalaje, de acuerdo con la presente invención, es que

9

Abogada, MYRIAM JEANNETTE GÓMEZ DE VALENCIA
Carrera 75 No 9-65 CIUDAD CAPRI
TEL: 3153062, 3003398335, 3003014182
Santiago de Cal
myriamjgomez@hotmail.com

dado que no existen espacios vacíos en el dispositivo de embalaje, cuando se apilan muchos envases, el peso de los dispositivos que se encuentran arriba se descarga encima de los envases que están más abajo sin hundir las paredes de cartón de los mismos dispositivos inferiores.

El dispositivo de embalaje de mercancías a granel, en particular para su uso con alimentos como los granos de café, cacao, arroz, especias y semillas en general, como también con mercancías que durante el proceso de transformación industrial pasan de líquidas a sólidas, como por ejemplo la manteca de cacao o similares y los respectivos métodos de aplicación, en conformidad con la presente invención, así como están concebidos, son susceptibles a numerosos cambios y variantes, todos los cuales entran en el concepto inventivo.

Por otra parte, todos los detalles pueden ser sustituidos por otros elementos técnicamente equivalentes. En la práctica, los materiales utilizados, siempre que sean compatibles con el uso específico, así como las dimensiones y las formas contingentes, podrán ser de cualquier tipo respetando la función de las necesidades y el estado de la técnica.

REIVINDICACIONES

1) Dispositivo de embalaje (1) por mercancías a granel (3), en particular para su uso en alimentos como los granos de café, cacao, arroz, especias y semillas en general, incluyendo al menos:
Una bolsa para embalaje de vacío (2) de forma llana y rectangular que lleva tres lados cerrados (2a, 2b y 2c) y uno abierto (2d) con una abertura que se extience de uno de estos dichos tres lados serrados a un otro de dichos lados serrados, donce dicha abertura esta configurada para la inclusión de los granos en el sistema (3) y para que se pueda herméticamente cerrar después de la inclusión de los granos en el sistema (3) y después de la aspiración del aire contenido dentro de ella;

Un primer elemento llano (8, 208) hecho en un material rígido fijado a la superficie exterior (6) de dicha, bolsa de vacío (2) y que define partes que se colocan transversalmente y respectivamente entre ellas, cuando se llena la dicha, bolsa de vacío (2) con las mercancías a granel (3);

Un segundo elemento llano (9, 209) fijado a la superficie exterior (6) de dicha, bolsa de vacío (2);

El cual dicho un segundo elemento llano (9, 209) se coloca transversalmente respecto al primer elemento llano (8, 208) así que el dispositivo de embalaje toma una forma de un parallelepedo en presencia de una depresión realizada internamente a dicha, por lo menos, bolsa de vacío (2).

el cual dicho segundo elemento llano (9, 209) se coloca cerca del lado abierto (2d) de dicha bolsa de vacío (2) con el lado abierto (2d) que se extiende más allá de un borde de extremidad

Abogada, MYRIAM JEANNETTE GÓMEZ DE VALENCIA
Carrera 75 No 9-65 CIUDAD CAPRI
TEL: 3153062, 3003398335, 3003014182
Santiago de Cali
myriamjgomez@hotmail.com

de dicho segundo elemento llano así que la abertura sea accesible para la inclusión de los granos en el sistema (3) antes de ser sellada.

2) Dispositivo de embalaje (1), según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho que dicho primer elemento llano (8, 208) y dicho segundo elemento llano (9, 209), son de forma poligonal y de forma rectangular dicho segundo elemento llano (9, 209) que esta colocado en dicha superficie exterior (6) de la bolsa de vacío (2) en la vecindad de un borde (10, 210a) de dicho primer elemento llano (8, 208).

3) Dispositivo de embalaje (1), según la reivindicación 1, caracterizado por comprender una primera silueta de cartón (7) que define sea dicho primer elemento llano (8, 208) sea dicho segundo elemento llano (9, 209), dicho segundo elemento llano (9, 209) desarrollándose de un borde (10,210a), de dicho primer elemento llano.

4) Dispositivo de embalaje (1), según las reivindicaciónes 3, caracterizado por el hecho de incluir unos segundos elementos llanos (9) que se desarrollan de dicho primer componente llano (8) en la correspondencia de lados (10) de dicho por lo menos primero elemento llano y fijados a dicha superficie exterior (6) de la bolsa de vacío (2).

5) Dispositivo de embalaje (1) según una o más reivindicaciónes anteriores, caracterizado por el hecho de comprender un tercer elemento llano (12, 212) que tiene forma que corresponde a dicho primer elemento llano (8, 208) fijado a dicha superficie exterior (6) a través del lado opuesto de dicha bolsa de vacío (2) y correlativamente respecto a dicho primer elemento llano (8, 208) y un cuarto elemento llano (13, 213) que tiene forma rectangular fijado a dicha superficie externa (6) en las proximidades de un borde (10, 214a) de dicho tercer elemento llano (12, 212), dicha bolsa de vacío siendo entrepuesta entre dicho primer y dicho tercer elemento llano.

6) Dispositivo de embalaje (1) según una o más reivindicaciónes anteriores, caracterizado por el hecho que dichos elementos llanos (208, 209, 212, 213) son realizados en una sola pieza.

7) Dispositivo de embalaje (1) de acuerdo con las reivindicaciones 5, caracterizado por incluir una segunda silueta de cartón (11) que define sea dicho tercer elemento llano (12) y sea dicho cuarto elemento llano (13), dicho cuarto elemento llano (13) desarrollándose de dicho tercer elemento llano (12) correlativamente respecto de por lo menos un borde (14) de dicho tercer elemento llano (12).

8) Dispositivo de embalaje (1), según la reivindicación 7, caracterizada por incluir unos cuartos elementos llanos (13) que se desarrollan de dicho tercer elemento llano (12) en correspondencia de dichos bordes (14) de dicho tercer elemento llano (12) y fijados a dicha superficie exterior (6).

9) Dispositivo de embalaje (1) según una o más reivindicaciónes anteriores, caracterizado por el hecho de que dicho primer elemento llano (7) y dicho tercer elemento llano (12) tienen una forma rectangular.

10) Dispositivo de embalaje (1), según la reivindicación 6, caracterizado por el hecho de incluir

10

Abogada, MYRIAM JEANNETTE GÓMEZ DE VALENCIA
Carrera 75 No 9-65 CIUDAD CAPRI
TEL: 3153062, 3003398335, 3003014182
Santiago de Cali
myriamjgomez@hotmail.com

una silueta de cartón (207) que define dicho primer elemento llano (208), dicho segundo elemento llano (209) y dicho tercer elemento llano (212), dicho cuarto elemento llano (213), dicho segundo elemento llano (209) desarrollándose de dicho primer elemento llano en correspondencia de uno o más bordes (210a) de dicho primer elemento llano (208), dicho cuarto elemento llano (213), desarrollándose de dicho tercer elemento llano (212) en correspondencia del borde (214a), de dicho tercer elemento llano (212).

11) Dispositivo de embalaje (1), según la reivindicación 10, caracterizado por el hecho de incluir quintos elementos llanos (215) desarrollándose de dicho primer elemento llano (208) y un tercer elemento llano (212) en correspondencia de los bordes (210b, 214b), de dicho primer y tercer elemento llano.

12) Dispositivo de embalaje (1), según la reivindicación 11, caracterizado por el hecho de incluir sextos elementos llanos (216) desarrollándose de dicho primer elemento llano (208) y tercer elemento llano (212) en correspondencia de los bordes (210c, 214c), de dicho primer y tercer elemento llano.

13) Dispositivo de embalaje (1) según la reivindicación 11, caracterizado por el hecho de que estos sextos elementos llanos (216) son trabajados en forma de poder bloquearse y engancharse, una vez que la silueta de cartón (207) está replegada para formar el embalaje (1), para hacer sólido el fondo de dicho embalaje (1).

14) Dispositivo de embalaje (1) según una o más reivindicaciones antecedentes, caracterizado por el echo que dichos elementos llanos (8, 9, 12, 13, 208, 209, 212, 213) muestran por lo menos la cara exterior con la superficie corrugada.

15) Método de construcción de un dispositivo de embalaje (1) para mercancías a granel (3), en particular para su uso en alimentos como los granos de café, cacao, arroz, especias y semillas en general, que se caracteriza por el hecho de que incluye:
- en un primer paso por medio de un troquel (101) se realiza una primera silueta de cartón (7) que define un primer elemento llano (7) de forma rectangular y unos segundos elementos llanos (9) de forma rectangular, uno para cada lado (10) de dicho primer elemento llano y que se desarrollan, cada uno, de dicho primer elemento llano (7) en correspondencia de uno de dichos lados (10), en esta primera etapa (101) están trazadas las líneas de plegado entre dicho primer elemento llano (7) y dichos segundos elementos llanos (9),
- una segunda fase de troquelado (102) de una segunda silueta de cartón (11) que define un tercer elemento llano (12) de forma rectangular y cuartos elementos llanos (13) de forma rectangular, uno por cada lado (14) de dicho tercer elemento llano, que se desarrollan cada uno de dicho tercer elemento llano (12) correlativamente de uno de dichos lados (14), en dicha segunda etapa de troquelado (101) están trazadas las líneas de plegado entre dicho tercer elemento llano (12) y dichos cuartos elementos llanos (13),
- una primera etapa de depósito (103) de adhesivo (15) entre una primera cara de dicha silueta de cartón (7) y dicha bolsa (2),
- una segunda etapa de depósito (104) de adhesivo (15) entre una segunda cara de dicha silueta de cartón (11) y dicha bolsa (2),
ósilueta de cartón (7) y de dicha segunda silueta de cartón (11) con una bolsa de vacío interpuesta (2) fabricada en material plástico termosoldable, dicha primera cara y dicha segunda

Abogada, MYRIAM JEANNETTE GÓMEZ DE VALENCIA
Carrera 75 No 9-65 CIUDAD CAPRI
TEL: 3153062, 3003398335, 3003014182
Santiago de Cali
myriamjgomez@hotmail.com

cara ya que están recíprocamente asomadas entre ellas,
- una etapa de relleno (106) de dicha bolsa de vacío (2) con dichas mercancías a granel (3) con una consiguiente deformación de dicha bolsa de vacío (2) y colocación de dichos segundos elementos llanos (9) tansversalmente respecto de dicho primer elemento llano (7) y de dichos cuartos elementos llanos (13) transversalmente respecto a dicho elemento llano (12),
- una etapa de aspiración (107) del aire contenido en dicha bolsa de vacío (2) conteniendo dichas mercancías a granel (3) para la realización de una depresión interna de dicha bolsa de vacío (2) de manera que dichos segundos elementos llanos (9) se mantengan transversales respecto a dicho primer elemento llano (7) y que dichos cuartos elementos llanos (13) se mantengan transversales respecto a dicho tercer elemento llano (12), dichos elementos llanos (8,9,12,13) definiendo un volumen con forma de un paralalepípedo,
- una etapa de sellado (108) a través de un proceso de termosoldadura de dicha bolsa de vacío (2) conteniendo dichas mercancías a granel (3) para permitir que la depresión interna se mantenga, y se mantenga además el aislamiento de dichas mercancías a granel (3) del ambiente exterior.

16) Método de realización de un dispositivo de embalaje (1) para mercancías a granel (3), en particular para su uso en alimentos como los granos de café, cacao, arroz, especias y semillas en general, que se caracteriza por el hecho de que incluye:
- en un primer paso por medio de un troquel (301) se realiza una primera silueta de cartón (7) que define todos los elementos planos (208, 209, 212, 213, 215 y 216);
- una primera etapa de depósito (302) de adhesivo (15) entre una primera cara del primer elemento plano (208) y del segundo plano (209), y la bolsa de vacío;
- una segunda etapa de depósito (303) de adhesivo (15) entre una segunda cara del tercer elemento plano (212) y del cuarto elemento plano (213), y la bolsa de vacío;
- una etapa de superposición (304) de dicho primer elemento plano (208) y de dicho tercer elemento plano (212) con una bolsa de vacio interpuesta (2) fabricada en material plástico termo soldable, dicha primera cara y dicha segunda cara ya que están recíprocamente asomadas entre ellas;
- una primera etapa (305) de depósito de adhesivo (15) en una primera cara (215a) de un quinto elemento plano (215) que se encuentra al extremo de la silueta de cartón (207);
- una segunda etapa (306) de depósito de adhesivo (15) en una segunda cara (215b) de un quinto elemento plano (215) que se encuentra al extremo opuesto de dicha silueta de cartón (207);
- una etapa de cierre lateral (307) del embalaje (1), hecho para obtener la adhesión de dicha primera cara (215a) y dicha cara (215b) de dichos quintos elementos planos (215) pegándola establemente entre ellas;
- una etapa de cierre inferior (308) del embalaje (1), para llevar los dos sextos elementos planos (216), que tienen una silueta conveniente, en posición transversal respecto al primer elemento plano (208) y al tercer elemento plano (212), bloqueándolos entre ellos;
- una etapa de relleno (309) de dicha bolsa de vacío (2) con dichas mercancías a granel (3), en un estado liquido, que llenan todo el volumen interior del embalaje (1) definido

Abogada, MYRIAM JEANNETTE GÓMEZ DE VALENCIA
Carrera 75 No 9-65 CIUDAD CAPRI
TEL: 3153062, 3003398335, 3003014182
Santiago de Cali
myriamjgomez@hotmail.com

por la silueta en cartón (207) replegada;
- una etapa de endurecimiento (310), a través de un eventual proceso de enfriamiento, para solidificar las mercancías a granel licuada, contenida en la bolsa de vacío;
- una etapa de aspiración (311) del aire contenido en dicha bolsa de vacío (2) conteniendo dichas mercancías a granel (3) para la realización de una depresión interna de dicha bolsa de vacío (2) de manera que dicho segundo elemento plano (209) se mantenga transversal respecto a dicho primer elemento plano (208) y que dicho cuarto elemento plano (213) se mantenga transversal respecto a dicho tercer elemento plano (212), dichos elementos planos (208, 209, 212, 213) definiendo un volumen con forma de paralelepípedo,
- una etapa de sellado (312) a través de un proceso de termo soldadura de dicha bolsa de vacío (2) conteniendo dichas mercancías a granel (3) para permitir que la depresión interna se mantenga, y se mantenga además el aislamiento de dichas mercancías a granel (3) del ambiente exterior.

RESUMEN

La presente patente se refiere a un dispositivo para el embalaje (1) a granel (3), en particular para su uso en alimentos como los granos de café, cacao, arroz, especias y semillas en general, el cual incluye una bolsa para envasado al vacío (2) que lleva un lado abierto (2d) para la introducción de los granos (3) en el sistema de empaque, y que se puede cerrar herméticamente en el lado abierto(2d) después de la aspiración del aire contenido dentro de ella.

La peculiaridad de la invención consiste en el hecho que el dispositivo de embalaje(1) incluye por lo menos dos elementos llanos (8, 9, 12, 13, 208, 209, 212, 213), fabricados en un material esencialmente más rígido del material con el cual se realiza el tradicional empaque al vacío(2). Los elementos llanos se encuentran fijados en las superficies externas (6a y 6b) de la bolsa de vacío (2) y se pueden colocar transversalmente el uno respecto al otro, como efecto del llenado de la misma bolsa de vacío (2) con las mercancías a granel, y a la consecuente transformación de la misma. De forma tal que los dos elementos llanos (3, 9, 12, 13,208, 209, 212, 213) se puedan mantener en una posición transversal entre ellos, en presencia de una depresión que se realiza internamente, en la misma bolsa de vacío (2).

De acuerdo con todo lo anterior y en aplicación de los principios que rigen la actuación administrativa, en especial la preponderación del derecho sustancial sobre lo formal y presumiendo la buna fe de que trata el artículo 83 de la Constitución Política de Colombia, se solicita a su despacho revocar la Resolución 79202 del 30 de septiembre de 2015 y se proceda a estudiar nuevamente la solicitud de patente de invención titulada "DISPOSITIVO DE ENVASADO DE PRODUCTOS A GRANEL, EN PARTICULAR PARA ALIMENTOS".

Abogada, MYRIAM JEANNETTE GÓMEZ DE VALENCIA
Carrera 75 No 9-65 CIUDAD CAPRI
TEL: 3153062, 300 3398335, 3003014182
Santiago de Cali
myriamjgomez@hotmail.com

PRETENSIONES

Solicito respetuosamente a la Administración:

1. Revocar la Resolución No. 79202 del 30 de septiembre de 2015.
2. En vista de lo anterior y de acuerdo con los argumentos esgrimidos, se solicita respetuosamente proceder a estudiar nuevamente la solicitud de patente de invención titulada "DISPOSITIVO DE ENVASADO DE PRODUCTOS A GRANEL, EN PARTICULAR PARA ALIMENTOS".

PODER

Se menciona al despacho que el documento que acredita mi calidad de representante legal del señor Domenico Malcangio para asuntos relacionados con la propiedad industrial fueron presentados y admitidos por su despacho.

PRUEBAS

Solicito sean tenidas en cuanta los documentos que se relacionan a continuación y los cuales se anexan:

1. Certificación expedida por la oficina Nacional de la Propiedad Industrial de República Dominicana, en donde consta que los documentos anexos corresponden a la patente P2010-0220, en 50 folios.
2. Muestra del Dispositivo de envasado de productos a granel, en particular para alimentos.

NOTIFICACIONES

Mi poderdante y yo recibiremos notificaciones en la secretaria de su Despacho o en la Carrera 75 No. 9-65 de la ciudad de Cali.

Atentamente,

MYRIAM JEANNETTE GÓMEZ DE VALENCIA
c. de c. 38.964.620
T.P. 27.786 del C.S.J

REPUBLICA DOMINICANA

Ministerio de Industria y Comercio

OFICINA NACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

Año de la Transparencia y el Fortalecimiento Institucional

CERTIFICACIÓN

YO, Licda. Luisa A. Castillo Bautista, Directora del Departamento de Invenciones de la Oficina Nacional de la Propiedad Industrial de la República Dominicana, **CERTIFICO** que los documentos anexos a la presente, corresponden a la siguiente de Patente de Invención:

Patente No.:	P2010-0220
Título:	DISPOSITIVO DE ENVASADO DE PRODUCTOS A GRANEL EN PARTICULAR PARA ENVASAR ALIMENTOS COMO LOS GRANOS DE CAFÉ, CACAO, ESPECIAS Y SEMILLAS, EN GENERAL, PRODUCTOS L QUIDOS CRISTALIZAN SÓLIDO.
Fecha de solicitud:	19 de julio de 2010
Fecha de concesión:	19 de enero de 2012
Solicitante:	**DOMENICO MALCANGIO.**
Inventor:	**DOMENICO MALCANGIO, ITALIANA.**

En Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los once (11) días del mes de junio del año dos mil doce (2012).

Los documentos que se anexan constan de cuarentisiete (47) páginas

Oficina Nacional de la Propiedad Industrial
DEPARTAMENTO DE INVENCIONES
Entregado a: DOMENICO MALCANGIO
Número de Cédula: Y1503985PE5095374K
Fecha: 21.06.2012 Hora: 09:37

Licda. Luisa A. Castillo Bautista
Directora de Invenciones

Av. Los Próceres No. 11, Santo Domingo, Rep. Dom.
Tel.: (809)567-7474 Fax: (809)732-7758

REPUBLICA DOMINICANA

Ministerio de Industria y Comercio

OFICINA NACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

Año de la Transparencia y el Fortalecimiento Institucional

CERTIFICACIÓN

YO, Licda. Luisa A. Castillo Bautista, Directora del Departamento de Invenciones de la Oficina Nacional de la Propiedad Industrial de la República Dominicana, **CERTIFICO** que los documentos anexos a la presente, corresponden a la siguiente de Patente de Invención:

Patente No.:	P2010-0220
Título:	DISPOSITIVO DE ENVASADO DE PRODUCTOS A GRANEL EN PARTICULAR PARA ENVASAR ALIMENTOS COMO LOS GRANOS DE CAFÉ, CACAO, ESPECIAS Y SEMILLAS, EN GENERAL, PRODUCTOS LIQUIDOS CRISTALIZAN SÓLIDO.
Fecha de solicitud:	19 de julio de 2010
Fecha de concesión:	19 de enero de 2012
Solicitante:	**DOMENICO MALCANGIO.**
Inventor:	**DOMENICO MALCANGIO, ITALIANA.**

En Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los once (11) días del mes de junio del año dos mil doce (2012).

Los documentos que se anexan constan de cuarentisiete (47) páginas.

Licda. Luisa A. Castillo Bautista
Directora de Invenciones

Av. Los Próceres No. 11, Santo Domingo, Rep. Dom.
Tel.: (809)567-7474 Fax: (809)732-7758

REPUBLICA DOMINICANA

Ministerio de Industria y Comercio

OFICINA NACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

Año de la Transparencia y el Fortalecimiento Institucional

CERTIFICACIÓN

YO, Licda. Luisa A. Castillo Bautista, Directora del Departamento de Invenciones de la Oficina Nacional de la Propiedad Industrial de la República Dominicana, **CERTIFICO** que los documentos anexos a la presente, corresponden a la siguiente de Patente de Invención:

Patente No.:	P2010-0220
Título:	DISPOSITIVO DE ENVASADO DE PRODUCTOS A GRANEL EN PARTICULAR PARA ENVASAR ALIMENTCS COMO LOS GRANOS DE CAFÉ, CACAO, ESPECIAS Y SEMILLAS, EN GENERAL, PRODUCTOS LIQUIDOS CRISTALIZAN SÓLIDO.
Fecha de solicitud:	19 de julio de 2010
Fecha de concesión:	19 de enero de 2012
Solicitante:	**DOMENICO MALCANGIO.**
Inventor:	**DOMENICO MALCANGIO, ITALIANA.**

En Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los once (11) días del mes de junio del año dos mil doce (2012).

Los documentos que se anexan constan de cuarentisiete (47) páginas.

Licda. Luisa A. Castillo Bautista
Directora de Invenciones

Av. Los Próceres No. 11, Santo Domingo, Rep. Dom.
Tel.: (809)567-7474 Fax: (809)732-7758

15

ONAPI OFICINA NACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL	DEPARTAMENTO DE INVENCIONES. SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCIÓN Y MODELO DE UTILIDAD.	FO IN 00 12/01/2009 REV. 01	

Sección I. (Para uso exclusivo de ONAPI):

No. Solicitud: P2010-0220

Clasificación Internacional de Patentes:

Fecha de Depósito: 19/07/2010

Fecha de Presentación:

Hora: 09 Minutos: 48

Fecha de divulgación previa de presentación en lugar distinto a ONAPI:

Sección II.

Solicitud: [✓] Patente de Invención. [ ] Modelo de Utilidad.

Sección III.

Tipo de solicitud : [ ] Fase Nacional PCT [ ] Solicitud divisional [ ] Cambio de modalidad.

No. Solicitud originaria:

Sección IV. Título. DISPOSITIVO DE ENVASADO DE PRODUCTOS A GRANEL EN PARTICULAR PARA ENVASAR ALIMENTOS COMO LOS GRANOS DE CAFE, CACAO, ARROZ, ESPECIAS Y SEMILLAS, EN GENERAL, PRODUCTOS LIQUIDOS CRISTALIZAN EN SOLIDO.

Sección V. Solicitante.

Nombres: DOMENICO

Apellidos: MALCANGIO

Nacionalidad: ITALIANA

País de residencia: REP. DOM.

Provincia / Estado: LA VEGA

Municipio /Ciudad: JARABACOA

Sector:

Calle / Casa No.: CALLE FEDERICO BASILIS # 4, FRENTE A LA JUNTA ELECTORAL

Código Postal:

Teléfono: 809-390-6240

Correo electrónico: dmalcangio@alice.it

Tipo de Identificación [ ] RNC [ ] Cédula [✓] Pasaporte: No. Y503915

Tipo de persona: [✓] Física [ ] Jurídica

Esta persona es: [ ] Solicitante únicamente [✓] Solicitante e inventor

Sexo: [✓] Masculino [ ] Femenino

Sección VI. Otros Solicitantes y/u (otros) Inventores.

Nombres:

Apellidos:

Nacionalidad:

País de residencia:

Provincia / Estado:

Municipio /Ciudad:

Sector:

Calle / Casa No.:

Código Postal:

Teléfono:

Correo electrónico:

Tipo de Identificación [ ] RNC [ ] Cédula [ ] Pasaporte: No.

Tipo de persona: [ ] Física [ ] Jurídica

Esta persona es: [ ] Inventor únicamente [ ] Solicitante únicamente [ ] Solicitante e inventor

Sexo: [ ] Masculino [ ] Femenino

Sección VII. Gestor o representante.

Nombres: DOMENICO

Apellidos: MALCANGIO

Nacionalidad: ITALIANA

Provincia: LA VEGA

Municipio /Ciudad: JARABACOA

Sector:

Calle / Casa No.: CALLE FEDERICO BASILIS # 4, FRENTE A LA JUNTA ELECTORAL

Código Postal:

Teléfono: 809-390-6240

Correo electrónico: dmalcangio@alice.it

Tipo de Identificación [ ] RNC [✓] Cédula: No. Y503915

Tipo de persona: [✓] Física [ ] Jurídica

Sexo: [✓] Masculino [ ] Femenino

Firma:



Sección VIII. Datos de Solicitud Internacional en el marco del PCT. P2010-0220

Fecha solicitud internacional	No. solicitud internacional	No. publicación internacional	Fecha publicación internacional
09/09/2009	MI2009A001548		

Sección IX. Reivindicación de Prioridad del Convenio de París. (APLICA A SOLICITUDES PCT) (Si es necesario puede reproducir esta hoja).

País.	Fecha Presentación.	No. Solicitud.
ITALIA	09/09/2009	MI2009A001548

Sección X. Lista de documentos depositados en esta solicitud. (Será verificada por la ONAPI)

Esta solicitud contiene los siguientes documentos:

1. Formulario de solicitud. 2 Cant. Págs.
2. Resumen. 2 Cant. Págs.
3. Descripción. 25 Cant. Págs.
4. Reivindicaciones. (Cant. 14) 6 Cant. Págs.
5. Dibujos. 10 Cant. Págs.
6. Relación de secuencia de nucleótido y Aminoácidos (en papel y Diskette). _____ Cant. Págs.
7. Comprobante de pago de presentación _____ Cant. Págs.
8. Comprobante de pago de publicación _____ Cant Págs.

Esta solicitud se acompaña además de:

- [x] Ejemplar de la memoria descriptiva en español.
- [ ] Memoria descriptiva en soporte electrónico.
- [x] Memoria descriptiva en otro idioma que no sea el español.
- [ ] Documento de Cesión.
- [ ] Traducción Documento de Cesión.
- [x] Copia Certificada Prioridad Convencional.
- [ ] Traducción Copia Certificada Prioridad.
- [ ] Poder de Representación.
- [ ] Traducción del Poder de Representación
- [ ] Certificado de depósito de microorganismo.

Otros documentos:
INFORMACION COMERCIAL SOBRE EL INVENTO.

Sección XI. Firma del solicitante o de su representante.

Sección XII. Personal de la ONAPI que recibe la solicitud.

Nombre (s) y Apellido(s)	Firma.	Sello ONAPI.
Observaciones:	DO/2010-220	ONAPI SECCIÓN DE RECAUDACIONES CAJERO No. 1 19 JUL 2010 PAGADO Firma

Sección XIII. Label ONAPI uso interno. (al dorso)

17

"DISPOSITIVO DE ENVASADO DE PRODUCTOS A GRANEL,

en particular para envasar alimentos como los granos de café, cacao, arroz, especias y semillas en general".

* * * * * * *

RESUMEN

* * * * * * *

La presente patente se refiere a un dispositivo para el embalaje (1) a granel (3), en particular para su uso en alimentos como los granos de café, cacao, arroz, especias y semillas en general, el cual incluye una bolsa para envasado al vacío (2) que lleva un lado abierto (2d) para la introducción de los granos (3) en el sistema de empaque, y que se puede cerrar herméticamente en el lado abierto(2d) después de la aspiración del aire contenido dentro de ella.

La peculiaridad de la invención consiste en el hecho que el dispositivo de embalaje(1) incluye por lo menos dos elementos llanos (8, 9, 12, 13, 208, 209, 212, 213), fabricados en un material esencialmene más rígido del material con el cual se realiza el tradicional empaque al vacío(2).

Los elementos llanos se encuentran fijados en las superficies externas (6a y 6b) de la bolsa de vacío (2) y se pueden colocar transversalmente el uno respecto al otro, como efecto del llenado de la misma bolsa de vacío (2) con las mercancías a granel, y a la consecuente transformación de la misma.De forma tal que los dos

elementos llanos (8, 9, 12, 13,208, 209, 212, 213) se puedan mantener en una posición transversal entre ellos, en presencia de una depresión que se realiza internamente, en la misma bolsa de vacío (2).



DESCRIPCIÓN

La presente patente se refiere a un dispositivo para el embalaje a granel, en particular para su uso con alimentos como los granos de café, cacao, arroz, especias y semillas en general, y mercancías que durante el proceso de transformación industrial pasan de liquidas a sólidas como por ejemplo la manteca de cacao o similares.

En la distribución de grandes cantidades de mercancías alimenticias a granel cosechadas en plantaciones como, por ejemplo, en el caso de granos de café, de cacao, de arroz, de especias o de granos en general, estamos acostumbrados a transportar y almacenar las mismas mercancías en sacos de yute o de polipropileno, que llenados pesan hasta 70 kilogramos. Estas bolsas se cargan, por lo general a mano, en contenedores de 30 o 60 metros cubicos para permitir el transporte desde la plantación donde se cosecharon y se envasaron, hasta los lugares donde se utilizarán.

Los sacos que se conocen y se usan normalmente no están libres de inconvenientes, y tenemos que recordar que la protección que

ofrecen a la mercancía contenida en ellas es, solamente, de tipo mecánico.

En efecto, a través del tejido de la malla con que los sacos de yute están hechos, las mercancías contenidas en ellos pueden interactuar con el ambiente exterior, permitiendo el cambio de los valores de la humedad relativa en la misma mercancía, produciendo una consiguiente proliferación del moho y la alteración de las características organolépticas, como muchas veces pasa con los granos de cacao durante el transporte.

Para remediar los inconvenientes antes expuestos, sin olvidarnos, entre otras cosas, de la falta de higiene relacionada con el uso de los mismos sacos de yute, es bien conocida la técnica alternativa de utilizar bolsas de material plástico que, una vez llenas, se vacían del aire antes de ser selladas.

Aún sea posible aislar de esta manera la mercancía contenida en las bolsas del entorno externo, las bolsas de plástico, especialmente durante la carga y descarga del contenedor o por lo menos, en las primeras fases de almacenamiento y transporte, son fácilmente objeto de daños como la perforación de las mismas bolsas, es decir, en este caso se pierde el aislamiento de la mercancía contenida en la bolsa.



Otra desventaja de las bolsas tradicionales que se conocen, sean éstas hechas tanto de yute como de material plástico, es que son de difícil manejo.

Más concretamente, al no tener los sacos de tipo conocido, una forma predeterminada y ergonómicamente cómoda para sostenerlos sin esfuerzo, llevando una forma indefinible dependiendo de la disposición interna de las mercancías transportadas, no son fácilmente controlables por medios mecánicos auxiliares, obligando al operador a mover manualmente cada saco, acción que es contraria a la normativa europea actualmente en vigor relativa a la seguridad y salud de los obreros.

De hecho, una vez que las bolsas de tipo conocido están llenas, pesan aproximadamente 70 kilogramos, obligando a los obreros a realizar repetidamente esfuerzos demasiado fuertes que pueden afectar su salud física.

Además, la manipulación de bolsas tan pesadas obliga, a los obreros que tienen que levantarla y llevarla, a trabajar en condiciones de equilibrio muy inestables, y por tanto en condiciones de trabajo inseguras.

Una desventaja adicional de las bolsas de tipo conocido es que el apilamiento de las mismas dentro de contenedores o depósitos de almacenamiento, conduce a una pérdida de espacio ya que las bolsas apiladas no tienen una forma adecuada para el almacenamiento óptimo de las mismas.

Más concretamente, las bolsas de tipo conocido ocupan el mismo espacio de un paralelepípedo, pero al tener esquinas redondeadas, no lo llenan por completo.

Con el fin de optimizar el almacenamiento de las bolsas del tipo conocido, ya se usa, especialmente para las bolsas más pequeñas que contienen granos de arroz puestos en tiendas para venderse, colocar la bolsa en una caja con forma de paralelepípedo, hecha por lo general, con cartón.

Este expediente no soluciona el desperdicio de espacio en cualquier caso relacionado con la diferencia entre el volumen real y el volumen ocupado por las mercancías contenidas en el empaque, porque con el fin de promover la inclusión de la bolsa llena dentro de la caja, y considerando que la forma de la misma bolsa es bastante incierta, la bolsa al final se encuentra en la caja con un relativo juego.

Además, cuando las cajas de cartón que contienen las bolsas se apilan unas sobre las otras, por el peso de las cajas de arriba se pueden romper las cajas de abajo, pues en este caso son las paredes de cartón que soportan toda la carga.

Siempre en este sector es usual transportar mercancías que durante el proceso industrial son licuadas y solidificadas, y después toman una forma deseada, por ejemplo, una forma sustancialmente paralelepípeda, y luego se introducen en una

bolsa de plástico de tipo conocido como las descritos anteriormente. También en este caso, el saco es luego encerrado en una caja en forma de paralelepípedo.

En detalle para dar forma a la mercancía sin envase, la misma se vierte en moldes de forma básicamente paralelepípeda, y luego se pone a enfriar hasta la completa solidificación. Para permitir la posterior extracción de la mercancía, dichos moldes deberán presentar los bordes laterales inclinados, en la práctica la forma del molde y de la mercancía que solidifica en su interior son básicamente tronco-piramidal.

También en este caso por lo tanto se prefigura un derroche de espacio vinculado a la diferencia entre el volumen ocupado por la caja (de forma paralelepípeda regular) y el volumen real de las mercancías contenidas en la bolsa de plástico.

La tarea principal de la presente patente es de proporcionar un dispositivo para el envasado a granel, en particular para su uso con alimentos como los granos de café, cacao, arroz, especias y semillas en general y también con mercancías que durante el proceso de transformación industrial pasan de líquidas a sólidas como por ejemplo la manteca de cacao o similares, que resuelva los inconvenientes de la técnica conocida.

Bajo esta tarea, el objetivo de la invención es proporcionar un dispositivo para el envasado a granel, particularmente ventajoso en comparación con la técnica conocida desde el punto de vista estructural, funcional y técnico-económico.

Otro propósito del objetivo de la invención es de proporcionar una solución para un embalaje para mercancías a granel que sea estructuralmente simple y de muy económica implementación.

Esta tarea, así como estos y otros propósitos que aparecen a continuación, son obtenidos a través de un dispositivo de envasado a granel, en particular para su uso en alimentos como los granos de café, cacao, arroz, especias y semillas en general, el cual incluye, por lo menos, una bolsa para envasado al vacío que lleva un lado abierto para la introdución de los granos en el sistema, y que se puede herméticamente cerrar en el lado abierto, después de la aspiración del aire contenido dentro de ella, que se caracteriza por el hecho que incluye por lo menos un elemento llano hecho de un material más rígido que el material con el cual está hecha, por lo menos, la bolsa de vacío, fijado a la superficie exterior de dicha, por lo menos, la bolsa de vacío y que definen las partes que se colocan transversalmente y respectivamente entre ellas, por efecto de la consiguiente deformación de dicha, por lo menos, bolsa de vacío de modo que dicho, por los menos, elemento llano presente unas porciones puestas transversalmente entre ellas en presencia de una depresión realizada internamente a dicha, por lo menos, bolsa de vacío.

Ulteriores características y ventajas de este invención se podrán descubrir a través de la descripción de una forma de

solución preferida, pero no exclusiva, de un dispositivo para empacar mercancías a granel, en particular para su uso en alimentos como los granos de café, cacao, arroz, especias y semillas en general, respetando la invención, ilustrada, a título indicativo y sin limitación, en los dibujos anexos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva del dispositivo de envasado a granel, de acuerdo a la presente invención;

La figura 2 es una vista en perspectiva del dispositivo de envasado a granel, de acuerdo a la presente invención, antes de la etapa de inserción de las mercancías a granel;

La figura 3 es una vista en perspectiva del dispositivo de envasado a granel, de acuerdo a la presente invención, durante la etapa de inserción de las mercancías a granel;

La figura 4 es una vista en perspectiva del dispositivo de envasado a granel, de acuerdo a la presente invención, durante la succión del aire contenido en la bolsa de vacío;

La figura 5 es una vista en perspectiva del dispositivo de envasado a granel, de acuerdo a la presente invención, que ya contiene las mercancías a granel cargada y el dispositivo sellado;

La figura 6 es un diagrama de bloques que representa el método de realización del dispositivo de envasado a granel, de acuerdo a la presente invención;

La figura 7 es una vista en perspectiva del dispositivo de envasado a granel, de acuerdo a la presente invención, en una nueva forma de realización;

La figura 8 es una vista en perspectiva del dispositivo de envasado a granel de la figura 6, de acuerdo a la presente invención, antes de la etapa de inserción de las mercancías a granel;

La figura 9 es una vista en perspectiva del dispositivo de envasado a granel de la figura 6, de acuerdo a la presente invención, que ya contiene las mercancías a granel cargada y el dispositivo sellado;

La figura 10 es un diagrama de bloques que representa el método de realización del dispositivo de envasado a granel, en una nueva forma de realización;

Con referencia a las figuras del 1 hasta el 5, el dispositivo para envasar mercancías a granel, especialmente para su uso en alimentos como los granos de café, cacao, arroz, especias y semillas en general, se encuentra con el número de referencia 1 e incluye al menos una bolsa de vacío (2) que es básicamente de forma plana y rectangular con tres de sus lados 2a, 2b y 2c cerrados y sellados por continuidad y un lado abierto 2d para la introducción de mercancías a granel (3) en su interior.

Más detalladamente, la bolsa de vacío (2) puede ser fabricada con dos hojas de material plástico soldable térmicamente entre ellas, transparente u opacas, de forma rectangular cuyas caras 4 y 5 recíprocamente asomadas son eventualmente, respectivamente, una lisa y la otra llevando costillas en relieve determinando unos canales entre ellas útiles para el paso del aire durante la operación de vacío.

Las dos láminas de plástico se apilan juntas y presentan las correspondientes partes laterales soldadas térmicamente entre ellas, excepto una para definir el lado abierto 2d de la bolsa de vacío de (2).

Como se describe más adelante, la bolsa de vacío se puede sellar herméticamente mediante un proceso de unión térmica, que corresponde al lado abierto 2d después de la succión del aire contenido dentro de ella.

Según la invención, el dispositivo de envase 1 incluye al menos un elemento llano hecho de un material, por ejemplo cartón, material mucho más rígido del material con que está hecha la bolsa de vacío (2).

Según una primera forma de realización es posible preveer dos elementos llanos 8 y 12 separados entre ellos.

Estos elementos llanos se fijan a la superficie externa 6 de la bolsa de vacío (2) y se pueden colocar en sentido transversal respectivamente entre ellos cuando se llena la bolsa de vacío (2) con las mercancías a granel (3) y por efecto de la consiguiente deformación de la bolsa de vacío (2) misma, en modo que los elementos llanos se mantengan transveralmente entre ellos en presencia de una depresión creada dentro de la misma bolsa de vacío (2) durante la fase de succión y se mantengan en esta posición una vez que se cierra la bolsa de vacío (2).

Más detalladamente, el dispositivo de envase 1 incluye un primer perfil de cartón 7 que define un primer elemento llano 8 y una pluralidad de segundos elementos llanos 9, respectivamente, de forma sustancialmente poligonal y de forma sustancialmente rectangular y fijados a la superficie exterior de la bolsa de vacío (2).

Más detalladamente, está previsto un segundo elemento llano 9 para cada lado 10 del primer elemento llano 8.

Véntajosamente, el primer elemento llano 8 tiene también una forma sustancialmente rectangular, y los segundos elementos llanos 9 se desarrollan a partir del primer elemento llano 8 en la correspondencia de los lados 10 del primer elemento llano 8 mismo.

En la parte opuesta al primer perfil de cartón 7, en la superficie exterior 6 se proporciona un segundo perfil de cartón 11 que define un tercer elemento llano 12, que tiene substancialmente la misma forma que corresponde a la forma del primer elemento llano 8, y una pluralidad de cuartos elementos llanos 13 ellos mismos también de forma substancialmente rectangular.

Más precisamente, está previso un cuarto elemento llano 13 para cada lado 14 del tercer elemento llano 12.

Ventajosamente, los cuartos elementos llanos 13 se desarrollan a partir del tercer elemento llano 12 en la correspondencia de los lados 14 del mismo tercer elemento llano 8.

Como se describe más adelante, los segundos elementos llanos 9 y los cuartos elementos llanos 13 se desarrollan, respectivamente, del primer elemento llano 8 y del tercer elemento llano 12 para una longitud, prácticamente y substancialmente, constante e igual o menor de la mitad del espesor del dispositivo de embalaje para evitar la superposición de las partes externas laterales y

ofrecer la posibilidad de variar el volumen útil efectivo del contenedor, una vez que se llena y se cierra.

En la forma de construcción presentada, la superficie exterior del dispositivo de embalaje 1 es compuesta de dos perfiles de cartón 7 y 11, ambos fundamentalmente en forma de cruz cuyos apéndices, denominados anteriormente como segundos elementos llanos 9 y cuartos elementos llanos 13, se doblan respecto a la parte central de la silueta de cartón 7 o 11 respectivas, es decir, respectivamente con relación al primer elemento llano 8 y el tercer elemento llano 12, a fin de posicionarse prácticamente perpendicularmente al primer elemento llano 8 y el tercer elemento llano 12.

De este modo, el dispositivo de envases 1 asume una forma substancialmente de un paralelepípedo cuyos lados laterales son definidos, respectivamente, del primer elemento llano 8, del tercero elemento llano 12 y de la unión de los segundos elementos llanos 9 con los cuartos elementos llanos 13.

Más precisamente, el primer elemento llano 8 define la cara frontal del dispositivo de embalaje 1, el tercer elemento llano 12 define la superficie posterior del dispositivo de embalaje 1, opuesta a la cara frontal, y los segundos elementos llanos 9 con los cuartos elementos llanos 13 definen las cuatro caras laterales.

Preferentemente dichos elementos llanos presentan por lo menos una cara, y más precisamente, la cara externa, con la superficie

corrugada o no perfectamente lisa. Por ejemplo dicha superficie podrá presentar una serie de estrías que constituyen otras tantas crestas y valles de dimensiones compatibles con el espesor del elemento cintiforme. En particular, si dicho elemento cintiforme es fabricado en cartón, dicho tipo de superficie está constituida precisamente de la misma capa de material soporte de papel ondulado que se utiliza para conferir rigidez al cartón.

La presencia de la superficie exterior asi realizada es útil tanto para facilitar el agarre y la manipulación de estos empaques por parte de los operadores, sino también para favorecer el roce entre los embalajes cuando estos son apilados y almacenados.

En una posible variante del dispositivo de embalaje 1, puede ser que el segundo perfil de cartón 11 esté privado de los cuartos elementos llanos 13. De esta manera, las caras laterales del dispositivo de embalaje 1 estarán determinadas únicamente por los segundos elementos llanos 9, que se desarrollan con una longitud prácticamente constante, igual o inferior al espesor del dispositivo de embalaje 1, una vez lleno y cerrado.

No obstante que la forma de paralelepípedo del dispositivo de embalaje 1 es una forma ideal para permitir un óptimo apilamiento y almacenamiento de los dispositivos de embalaje 1, cambiando las formas del primer elemento llano 8 y del tercer elemento llano 12, el dispositivo de embalaje 1 podrá asumir cualquiera forma prismática con una base poligonal.

Ventajosamente, a fin de utilizar menos material y con el fin de obtener perfiles de cartón que tengan formas más simples de las propuestas, pero llegando como sea a cumplir la finalidad prefijada que se requiere, en una posible variante del dispositivo de embalaje 1, respetando de cualquier modo la presente invención, además del primer elemento llano 8 se puede prever por lo menos un segundo elemento llano 9, no necesariamente unido al primer elemento llano 8, y colocado en las superficies exteriores 6a y 6b en proximidad de al menos uno de los lados 10 del primer elemento llano 8.

De este modo, el dispositivo de envasado 1 adquiere, sin embargo, una forma substancialmente de paralelepípedo, o más generalmente, de acuerdo con la forma del primer elemento llano 8, una forma substancialmente prismática con base poligonal que presenta una cara frontal y una sola vista lateral definida, respectivamente, del primer elemento llano 8 y del segundo elemento llano 9.

Siguiendo con esta filosofía, es decir, variando el número de los elementos llanos 9 y el número de los segundos elementos llanos 13, respecto al número de lados del primero y del tercero elemento llano 8 y 12 y variando la longitud total, se pueden obtener múltiples variantes del dispositivo de embalaje 1, siempre incluidas dentro del concepto inventivo de la presente invención.

Con especial referencia a la figura 9, el método de realización del dispositivo de embalaje 1 para envasar mercancías

a granel 3, especialmente para su uso en alimentos como los granos de café, cacao, arroz, especias y semillas en general, incicado globalmente con el número de referencia 100, incluye los pasos descritos a continuación.

Como primer paso, a través de una primera etapa 101 se prepara, por medio de un troquel, la primera silueta de cartón 7 que define el primer elemento llano 8 y los segundos elementos llanos 12.

En esta primera etapa 101, se dibujan las líneas de plegado entre el primer elemento llano 8 y los segundos elementos llanos 12, en correspondencia de los lados 10, necesarias para permitir la colocación transversal recíproca entre ellos.

Posteriormente o simultáneamente con la primera fase 101, hay una segunda etapa 102, y por medio de un troquel de corte, se prepara la segunda silueta de cartón 11 que define el tercer elemento llano 12 y los cuartos elementos llanos 13; posiblemente la primera y segunda siluetas pueden ser una sola pieza y replegable para definir los distintos elementos llanos.

En esta segunda etapa 102, como para la primera etapa 101, se dibujan las líneas de plegado entre el tercer elemento llano 12 y los cuartos elementos llanos 13, en correspondencia de los lados 14, necesarias para permitir la colocación transversal recíproca entre ellos.

Una vez que las siluetas de cartón o de otro material adecuado 7 y 11 están listas, se fijarán las mismas a la bolsa de vacío (2)

a través de una fase de superposición 105 en la que la primera silueta 7 y la segunda silueta 11, se encuentran solidariamente con la bolsa de vacío puesta entre ellas.

Esta unión es posible gracias a una primera fase 103 en la cual se deposita un líquido adhesivo 15 entre la primera cara de la primera silueta de cartón y la bolsa de vacío 7 y por medio de una segunda fase de depósito 104 de adhesivo 15 entre una segunda cara de la segunda silueta de cartón 11 y la bolsa de vacío; el adhesivo se aplica, de acuerdo a las distintas necesidades sobre una de las superficies que queremos reunir.

Este depósito de adhesivo 15 se puede lograr con un sistema de rodillos que es bien conocido, y por lo tanto no se describe en detalle.

Oportunamente, durante la etapa de superposición 105 la primera cara de la primera silueta de cartón 7 y la segunda cara de la segunda silueta de cartón 11 con el adhesivo líquido 15 ya puesto, se encuentran mutuamente el uno frente al otro.

Una vez unidas entre ellas las tres partes del dispositivo de embalaje 1, o sea las dos siluetas de cartón 7 y 11 junto a la bolsa de vacío (2), se puede proceder al paso 106, llenar la bolsa de vacío (2) con la mercancía a granel 3.

En esta fase, por efecto del empuje ejercido por las mercancías a granel 3, la bolsa de vacío (2) se deforma colocando los segundos elementos llanos 9 transversalmente respecto al primer elemento llano 8 y los cuartos elementos llanos 13

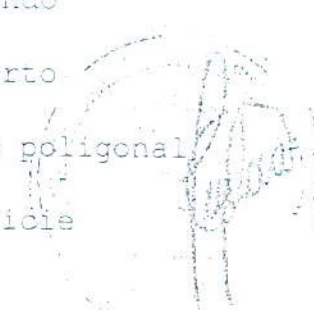
transversalmente respecto al tercer elemento llano 12.

Luego, una vez llena la bolsa de vacío (2), se ejecuta la fase de succión 107 en la que el aire contenido en la bolsa de vacío(2) que contiene las mercancías a granel 3 se aspira para la creación de una depresión dentro de la misma bolsa de vacío (2)de manera que los segundos elementos llanos 9 y los cuartos elementos llanos 13 se mantengan transversalmente, respectivamente, respecto al primer elemento llano 8 y al tercer elemento llano 12 para definir la forma de paralelepípedo del dispositivo de embalaje 1.

Por último, se realiza la fase de sellado 108 por la cual, a través de un proceso de sellado por calor, la bolsa de vacío (2) que contiene las mercancías a granel 3 se sella con una soldadura 16 con el fin de conservar en el tiempo la depresión interna y el aislamiento de las mercancías a granel 3 del ambiente exterior.

Según una nueva forma de realización del dispositivo de embalaje, el mismo dispositivo de embalaje puede ser obtenido por un único elemento plegado en sí mismo, y convenientemente soldado, para realizar un embalaje de forma básicamente paralelepípeda.

Más detalladamente, con referencia a las figuras 6 y 8, el dispositivo de embalaje 1 incluye una silueta de cartón 207 definente al menos un primer elemento llano 208, un segundo elemento llano 209, un tercer elemento llano 212, un cuarto elemento llano 213 respectivamente, de forma básicamente poligonal y de forma básicamente rectangular y fijados a la superficie externa 6 de la bolsa para vacío 2.



Más precisamente dicho segundo elemento llano 209 está previsto en correspondencia de un borde 210a del primer elemento llano 208 y dicho cuarto elemento llano 213 está previsto en correspondencia de un lado 214a de dicho segundo elemento llano 212.

Más en detalle se prevén también quintos elementos llanos 215 y sextos elementos llanos 216. Dichos quintos elementos llanos 215 están previstos en correspondencia de los bordes 210b y 214b respectivamente del primer y segundo elemento llano 208 y 212. Los elementos llanos 116 son previstos en correspondencia de los bordes 210c y 214c respectivamente del primer y segundo elemento llano 208 y 212.

En particular, dichos quintos elementos llanos 215 se desarrollan, respectivamente, por el primer elemento llano 208 y el tercer elemento llano 212 para una longitud sustancialmente constante y igual al espesor del dispositivo de embalaje 1.

El primer segundo y el cuarto elemento llano 209 y 213 se desarrollan, respectivamente, por el primer elemento llano 208 y el tercer elemento llano 212 para una longitud sustancialmente constante y igual o menor de la mitad del espesor del dispositivo de embalaje 1, para evitar la superposición de los limbos.

Los sextos elementos llanos 216 puestos en correspondencia de los bordes 210c y 214c del primer y segurdo elemento llano, pueden ser trabajados de manera de pararse a encastre, una vez que la silueta de cartón (207) está replegada para formar el embalaje

1, y hacer sólido el fondo de dicho embalaje 1, como se explica en la figura.

En la forma de realización presentada, la superficie externa del dispositivo de embalaje 1 es, pues formada por una silueta de cartón 207 cuyas apéndices, anteriormente denominadas como elementos llanos 209, 213, 215 y 216 se pongan respecto al primer elemento llano 208 y al tercer elemento llano 212, de manera sustancialmente perpendicular respecto a dicho primer elemento llano 208 y a dicho tercer elemento llano 212.

De este modo, el dispositivo de embalaje 1 asume una forma sustancialmente paralelepípeda cuyas caras laterales están definidas, respectivamente, por el primer elemento llano 208, por el tercer elemento llano 212 y por los elementos llanos 209, 213, 215 y 216.

Más precisamente, el primer elemento llano 208 define la cara frontal del dispositivo de embalaje 1, el tercer elemento llano 212 define la cara trasera del dispositivo de embalaje 1, opuesta a la cara frontal, el segundo y el cuarto elemento llano 209 y 213 definen la cara superior del embalaje 1, los quintos elementos llanos 215 definen las caras laterales del embalaje 1 y los sextos elementos llanos 216 definen la cara inferior del embalaje.

A diferencia de la primera forma de realización donde todos los elementos llanos estaban vinculados a la superficie externa de la bolsa 2, en esta segunda forma de realización dicha bolsa 2 queda fijada en el primer elemento llano 208, al tercer

elemento llano 212 y al segundo y cuarto elemento llano 209 y 213. Más precisamente la bolsa 2 queda fijada sólo parcialmente al primer y tercer elemento llano 208 y 212, y preferentemente en porción superior o hacia la apertura del embalaje (según lo explicado en la figura).

Esta segunda forma de realización resulta especialmente ventajosa en caso de que las mercancías a granel, sean mercancías que puedan ser licuadas, y posteriormente solidificadas mediante refrigeración como por ejemplo la manteca de cacao o similares, como se describe mejor despues.

Con especial referencia a la figura 10, el método de realización del dispositivo de embalaje 1 para mercancías a granel 3, y en particular de mercancías a granel que pueden ser licuadas, y posteriormente solidificadas mediante refrigeración como la manteca de cacao, como primer paso, está prevista una primera fase de troquelado 301 de la silueta de cartón 207 que define todos los elementos llanos 208, 209, 212, 213, 215 y 216.

En esta primera fase de troquelado 301, se trazarán las líneas de plegado entre los distintos elementos llanos, necesarias para permitir el posicionamiento transversal de unos elementos respecto a los otros.

Una vez realizada la silueta de cartón 207 se fija la misma a la bolsa para vacío (2) por medio de una fase de superposición 304 en la cual el primer elemento llano 208 y el segundo elemento llano 212, la bolsa para vacío (2) interpuesta, para que sean girados hasta que dichos elementos llanos 208 y 212 sean

superpuestos y fijados a la misma bolsa.

Esta fijación es posible por medio de una primera fase de depósito 302 de adhesivo 15 líquido entre una primera cara del primer y del segundo elemento llano 208 y 209, y la bolsa, y por medio de una segunda fase de depósito 303 de adhesivo 15 entre una segunda cara del tercer y cuarto elemento llano 212 y 213, y la bolsa.

El adhesivo es aplicable, en función de las distintas necesidades del proceso sobre una de las superficies a unificar.

Dicho depósito de adhesivo 15 puede ser realizado con un sistema de rodillos bien conocido y por lo tanto no descrito en detalle.

Montadas las dos partes del dispositivo de embalaje 1, es decir, la silueta de cartón 207 y la bolsa para vacío 2, se podrá proceder a la fase de cierre lateral 307 del embalaje 1.

Este cierre se realiza por medio de una primera fase 305 de depósito de adhesivo 15 sobre una primera cara 215a de un quinto elemento llano 215 puesto al final de la sàgoma de cartón 207 y una segunda fase 306 de depósito de adhesivo 15 sobre una ségunda cara 215b de un quinto elemento llano 215 puesto al extremo opuesto de dicha silueta de cartón 207.

El cierre se realiza haciendo ingresar las dos caras 215a y 215b para que se unan.

Una vez cerrado lateralmente el embalaje, es posible proceder con la fase de cierre inferior 308 del mismo embalaje 1.

Para realizar esta operación es suficiente llevar los dos

elementos llanos 216 oportunamente trabajados en posición transversal respecto al primer y tercer elemento llano 208 y 212, y bloquearse entre ellos.

El embalaje asume la forma representada en la figura 7, y está listo para la fase de llenado 309 de la bolsa para vacío (2) con mercancías a granel en estado líquido, como por ejemplo manteca de cacao o similares.

En esta fase, por efecto del empuje ejercido por las mercancías a granel líquidas 3, la bolsa para vacío (2) se deforma llenando todo el volumen interior del embalaje 1 definido por la silueta de cartón 207 replegada.

Posteriormente, después haber llenado completamente la bolsa para vacío (2), se procederá con la fase de solidificación 310 en la que se deja solidificar, eventualmente enfriando la mercancía líquida contenida en la bolsa.

Una vez terminada la solidificación se realiza la fase de aspiración 311 durante la cual, el aire contenido en la bolsa para vacío (2) que contiene las mercancías a granel 3 es aspirado para efecto de una depresión interna al bolsa para vacío (2), de forma tal que el segundo elemento llano 209 y el cuarto elemento llano 213 se mantengan transversales, respectivamente, con relación al primer elemento llano 208 y al tercer elemento llano 212, así determinar la definitiva forma paralelepípeda del dispositivo de embalaje 1. Por último, se realizará una fase de sellado 312 gracias a la cual, por medio de un proceso de termosoldadura, la bolsa para vacío (2) que contiene dichas

mercancías a granel 3 solidificadas será sellada con una soldadura 217 para mantener en el tiempo la depresión interna y el aislamiento de las mercancías a granel 3 del medio externo.

Prácticamente está demostrado que el dispositivo de embalaje para mercancías a granel, en particular para su uso en alimentos como los granos de café, cacao, arroz, especias y semillas en general, en virtud de la presente invención, realiza plenamente la tarea y la finalidad que se requieren, ya que ofrece protección, a las mercancías contenidas en el, de todos los factores externos, tanto de tipo mecánico como de tipo químico.

En efecto, a través de un sellado al vacío, las mercancías incluidas en la bolsa no pueden interactuar con el ambiente externo a la bolsa sin, por lo tanto, ser capaz de intercambiar humedad defendiendo los valores de equilibrio higroscópico de la mercancía misma, y la consiguiente eliminación de su deterioro relacionado con la proliferación de moho y la alteración de las características organolépticas.

La envoltura de cartón por lo menos una parte de la superficie exterior de la bolsa de plástico ayuda a proteger la misma de eventuales daños que podrían producir la perforación de las bolsas mismas y la pérdida de aislamiento de las mercancías del ambiente exterior.

Más precisamente, los productos contenidos en el dispositivo de embalaje, de acuerdo con la invención, se encuentran protegidos de la humedad del ambiente al momento de ser envasados,

protegidos de la humedad presente en el contenedor durante el transporte o en los depósitos de almacenamiento, protegidos de la condensación que inevitablemente se desarrolla por efecto de las diferente temperaturas entre los países de origen de las plantaciones y las estaciones más frías de los países consumidores, protegidas de la posible contaminación producida de un ambiente a veces contaminado, protegida de la luz solar y de la oxidación cuando está en contacto con el aire.

Otra ventaja del dispositivo de embalaje para mercancías a granel, de acuerdo con la presente invención es que, ya que tiene una forma substancialmente de paralelepípedo, es fácilmente apilable, y puede ser almacenado en paletas y estanterías.

En particular, ya que los dispositivos de embalaje para mercancías a granel se pueden apilar, de acuerdo con la invención, se logra que cada dispositivo de embalaje tenga un tamaño que permita un peso final, una vez lleno, de menos o igual a 25 kilogramos, en cumplimiento de la normativa europea vigente en materia de seguridad del trabajo.

De este modo, se podrán mover manualmente los dispositivos de embalaje, usando paletas o estanterías, sin ningún esfuerzo especial para el operador y, al mismo tiempo, se pueden mover grandes cantidades de mercancías contenidas en una pluralidad de dispositivos de embalaje apilados y puestos encima de paletas que son fácilmente manejables con sistemas automatizados, ayudando al operador.



Otra ventaja del dispositivo de embalaje, de acuerdo con esta invención, es que los bienes contenidos en el, llenan todo el volumen definido por el envase eliminando todos los espacios perdidos, como por ejemplo en almacenes o en contenedores, desperdicios que se generan normalmente por el uso de envases que no tienen una forma de paralelepípedo o que, al tener una forma irregular como los sistemas de embalaje que se conocen, no pueden llenarse completamente.

De hecho, con el dispositivo de embalaje, según la invención, las mercancias también llenan por completo los bordes de la capa externa, porque no hay juegos entre la bolsa de vacío y el embalaje exterior.

De esta manera se puède llevar más carga en el mismo espacio ocupado de los dispositivos de embalaje, según la invención, en comparación con la menor carga ofertada de la técnica conocida, con evidentes beneficios económicos.

Otra ventaja del dispositivo de embalaje, de acuerdo con la presente invención, es que dado que no existen espacios vacíos en el dispositivo de embalaje, cuando se apilan muchos envases, el peso de los dispositivos que se encuentran arriba se descarga encima de los envases que están màs abajo sin hundir las paredes de cartón de los mismos dispositivos infericres.

El dispositivo de embalaje de mercancías a granel, en particular para su uso con alimentos como los granos de café, cacao, arroz, especias y semillas en general, como también con mercancías que durante el proceso de transformación industrial

pasan de líquidas a sólidas, como por ejemplo la manteca de cacao o similares y los respectivos métodos de aplicación, en conformidad con la presente invención, así como estan concebidos, son susceptibles a numerosos cambios y variantes, todos los cuales entran en el concepto inventivo.

Por otra parte, todos los detalles pueden ser sustituidos por otros elementos técnicamente equivalentes. En la práctica, los materiales utilizados, siempre que sean compatibles con el uso especifico, así como las dimensiones y las formas contingentes, podrán ser de cualquier tipo respetando la función de las necesidades y el estado de la técnica.

* * * * * * *



REIVINDICACIONES

1) Dispositivo de embalaje (1) por mercancías a granel (3), en particular para su uso en alimentos como los granos de café, cacao, arroz, especias y semillas en general, incluyendo, al menos, una bolsa para embalaje de vacío (2) que lleva un lado abierto (2d) para la inclusión de los granos en el sistema (3) y que se puede herméticamente cerrar en el lado abierto (2d) después de la aspiración del aire contenido dentro de ella, que se caracteriza por el hecho que este dispositivo de embalaje (1) incluye, por lo menos, un elemento llano (8, 9, 12, 13, 208, 209, 212, 213) hecho de un material más rígido del material de que esta hecha por lo menos la bolsa de vacío (2), fijado a la superficie exterior (6) de dicha, por lo menos, bolsa de vacío (2) y que define partes que se colocar transversalmente y respectivamente entre ellas, cuando se llena la dicha, por lo menos, bolsa de vacío (2) con las mercancías a granel (3) y por efecto de la consiguiente deformación de dicha, por lo menos, bolsa de vacío (2) de modo que dicho,por lo menos, elemento llano (8, 9, 12, 13, 208, 209, 212, 213) presente unas porciones puestas transversalmente entre ellas en presencia de una depresión realizada internamente a dicha, por lo menos, bolsa de vacío (2).

2) Dispositivo de embalaje (1), según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de comprender por lo menos un primer elemento llano (8, 208) y por lo menos un segundo elemento llano

(9, 209), respectivamente, de forma sustancialmente poligonal y de forma sustancialmente rectangular y ambos fijados a dicha superficie exterior (6), dicho por lo menos segundo elemento llano (9, 209) que se coloca en dicha superficie exterior (6) en la vecindad de por lo menos uno de los lados (10, 210a) de dicho por lo menos primer elemento llano (7).

3) Dispositivo de embalaje (1), según la reivindicación 2, caracterizado por comprender una primera silueta de cartón (7) que define sea dicho por lo menos un primer elemento llano (7, 207) sea dicho por lo menos un segundo elemento llano(9, 209), dicho por lo menos un segundo elemento llano (9, 209) desarrollándose de dicho por lo menos un primer elemento llano en correspondencia de por lo menos uno de dichos lados 10, 210a) de dicho por lo menos un primer elemento llano (7).

4) Dispositivo de embalaje (1), según las reivindicaciónes 3, caracterizado por el hecho de incluir una pluralidad de dichos segundos elemento llanos (9) que se desarrollan de dicho por lo menos un primer componente llano (7) en la correspondencia de dichos lados (10) de dicho por lo menos primero elemento llano (7) y fijados a dicha superficie exterior (6).

5) Dispositivo de embalaje (1) según las reivindicaciones de 1 a 4, caracterizado por el hecho de comprender por lo menos un tercer elemento llano (12, 212) que tiene forma que corresponde sustancialmente a dicho por lo menos un primer elemento llano (8, 208) fijado a dicha superficie exterior (6) a través del lado

opuesto de dicha por lo menos una bolsa de vacío (2) y correlativamente respecto a dicho por lo menos un elemento llano (8, 208) y por lo menos un cuarto elemento llano (13, 213) que tiene forma substancialmente rectangular fijado a dicha superficie externa (6) en las proximidades de por lo menos uno de los lados (10, 214a) de dicho por lo menos un elemento llano (13, 213).

6) Dispositivo de embalaje (1) según las reivindicaciones de 1 a 5, caracterizado por el hecho que dichos elementos llanos 8, 9, 12, 13, 208, 209, 212, 213) son realizados en una sola pieza.

7) Dispositivo de embalaje(1) de acuerdo con las reivindicaciones 5 y 6, caracterizado por incluir una segunda silueta de cartón (11) que define sea dicho por lo menos un tercer elemento llano (12) y sea dicho por lo menos un cuarto elemento llano (13), dicho por lo menos un cuarto elemento llano (13) desarrollándose de dicho por lo menos un tercer elemento llano (12) correlativamente respecto de por lo menos uno de dichos lados (14) de dicho por lo menos un tercer elemento llano (12).

8) Dispositivo de embalaje (1), según la reivindicación 7, caracterizada por incluir una pluralidad de dichos cuartos elementos llanos (13) que se desarrollan de dicho al menos un tercer elemento llano (12) en correspondencia de dichos lados (14) de dicho por lo menos un tercer elemento llano (12) y fijados a dicha superficie exterior (6).

9) Dispositivo de embalaje (1) según las reivindicaciones de 1 a 4 y de 7 a 8, caracterizadc por el hecho de que dicho por lo menos un primer elemento llano (7) y dicho por lo menos un tercer elemento llano (12) tienen preferentemente una forma rectangular.

10) Dispositivo de embalaje (1), según la reivindicación 6, caracterizado por el hecho de incluir una silueta de cartón (207) que define dicho por lo menos un primer elemento llano (208), dicho por lo menos un segundc elemento llano (209) y dicho por lo menos un tercer elemento llano(212), dicho por lo menos un cuarto elemento llano (213), dicho por lo menos un segundo elemento llano (209) desarrollándose de dicho por lo menos un primer elemento llano en correspondencia de por lo menos uno de dichos lados (210a) de dicho por lo menos un primer elemento llano (208), dicho por lo menos un cuarto elemento llano (213), desarrollándose de dicho por lo menos un tercer elemento llano (212) en correspondencia de por lo mencs uno de dichos lados (214a), de dicho por lo menos un tercer elemento llano (212).

11) Dispositivo de embalaje (1), según la reivindicación 10, caracterizadc por el hecho de incluir quintos elementos llanos (215) desarrollándose de dicho por lo menos un primer elemento llano (208) y un tercer elemento llano (212) en correspondencia de dichos lados (210b, 214b), de dichc por lo menos un primer y un tercer elemento llano.

12) Dispositivo de embalaje (1), según la reivindicación 11, caracterizado por el hecho de incluir sextos elementos llanos (216) desarrollándose de dicho por lo menos un primer elemento llano (208) y un tercer elemento llano (212) en correspondencia de dichos lados (210c, 214c), de dicho por lo menos un primer y un tercer elemento llano.

13) Dispositivo de embalaje (1) según la reivindicación 11, caracterizado por el hecho de que estos sextos elementos llanos (216) son trabajados en forma de poder bloquearse y engancharse, una vez que la silueta de cartón (207) está replegada para formar el embalaje (1), para hacer sólido el fondo de dicho embalaje (1).

14) Método de realización (100) de un dispositivo de embalaje (1) para mercancías a granel (3), en particular para su uso en alimentos como los granos de café, cacao, arroz, especias y semillas en general, que se caracteriza por el hecho de que. incluye:

- en un primer paso por medio de un troquel (101) se realiza una primera silueta de cartón (7) que define un primer elemento llano (7) de forma substancialmente rectangular y unos segundos elementos llanos (9) de forma substancialmente rectangular, uno para cada lado (10) de dicho primer elemento llano y que se desarrollan, cada uno, de dicho primer elemento llano (7) en correspondencia de uno de dichos lados (10), en esta primera etapa (101) están trazadas las líneas de plegado entre dicho primer elemento llano (7) y dichos segundos elementos llanos (9),

- una segunda fase de troquelado (102) de una segunda silueta de cartón (11) que define un tercer elemento llano(12) de forma substancialmente rectangular y cuartos elementos llanos(13) de forma substancialmente rectangular, uno por cada lado (14) de dicho tercer elemento llano, que se desarrollan cada uno de dicho tercer elemento llano(12) correlativamente de uno de dichos lados (14), en dicha segunda fase de troquelado(101) en esta primera etapa (101) están trazadas las líneas de plegado entre dicho tercer elemento llano (12) y dichos cuartos elementos llanos(13),

- una primera etapa de depósito (103) de adhesivo (15) entre una primera cara de dicha silueta de cartón (7) y dicha bolsa (2),

- una segunda etapa de depósito (104) de adhesivo (15) entre una segunda cara de dicha silueta de cartón (11) y dicha bolsa (2),

- una etapa de superposición (105) de dicha primera silueta de cartón (7) y de dicha segunda silueta de cartón (11) con una bolsa de vacío interpuesta (2) fabricada en material plástico termosoldable, dicha primera cara y dicha segunda cara ya que están recíprocamente asomadas entre ellas,

- una etapa de relleno (106) de dicha bolsa de vacío (2) con dichas mercancías a granel (3) con una consiguiente deformación de dicha bolsa de vacío (2) y colocación de dichos segundos elementos llanos (9) tansversalmente respecto de dicho primer elemento llano (7) y de dichos cuartos elementos llanos (13) transversalmente respecto a dicho elemento llano (12),

- una etapa de aspiración (107) del aire contenido en dicha bolsa de vacío (2) conteniendo dichas mercancías a granel (3) para la realización de una depresión interna de dicha bolsa de vacío (2) de manera que dichos segundos elementos llanos (9) se mantengan transversales respecto a dicho primer elemento llano (7) y que dichos cuartos elementos llanos (13) se mantengan transversales respecto a dicho tercer elemento llano (12), dichos elementos llanos (8,9,12,13) definiendo un volumen con forma de un paralalepípedo,

- una etapa de sellado (108) a través de un proceso de termosoldadura de dicha bolsa de vacío (2) conteniendo dichas mercancías a granel (3) para permitir que la depresión interna se mantenga, y se mantenga además el aislamiento de dichas mercancías a granel (3) del ambiente exterior.

15) Método de realización de un dispositivo de embalaje (1) a granel (3), en particular para su uso en alimentos como los granos de café, cacao, arroz, especias y semillas en general, que se caracteriza por el hecho de que incluye:

- en un primer paso por medio de un troquel (301) se realiza una primera silueta de cartón (7) que define todos los elementos planos (208, 209, 212, 213, 215 y 216).
- una primera etapa de depósito (302) de adhesivo (15) entre una primera cara del primer elemento plano (208) y del segundo plano (209), y la bolsa de vacío;
- una segunda etapa de depósito (303) de adhesivo (15) entre una segunda cara del tercer elemento plano (212) y del cuarto elemento plano (213), y la bolsa de vacío;
- una etapa de superposición (304) de dicho primer elemento plano (208) y de dicho tercer elemento plano (212) con una bolsa de vacio interpuesta (2) fabricada en material plástico termo soldable, dicha primera cara y dicha segunda cara ya que están recíprocamente asomadas entre ellas;
- una primera etapa (305) de depósito de adhesivo (15) en una primera cara (215a) de un quinto elemento plano (215) que se encuentra al extremo de la silueta de cartón (207);
- una segunda etapa (306) de depósito de adhesivo (15) en una segunda cara (215b) de un quinto elemento plano (215) que se encuentra al extremo opuesto de dicha silueta de cartón (207);

- una etapa de cierre lateral (307) del embalaje (1), hecho para obtener la adhesión de dicha primera cara (215a) y dicha cara (215b) de dichos quintos elementos planos (215) pegándola establemente entre ellas;

- una etapa de cierre inferior (308) del embalaje (1), para llevar los dos sextos elementos planos (216), que tienen una silueta conveniente, en posición transversal respecto al primer elemento plano (208) y al tercer elemento plano (212), bloqueándolos entre ellos;

- una etapa de relleno (309) de dicha bolsa de vacio (2) con dichas mercancías a granel (3), en un estado liquido, que llenan todo el volumen interior del embalaje (1) definido por la silueta en cartón (207) replegada;

- una etapa de endurecimiento (310) a través de un eventual proceso de enfriamiento, para solidificar las mercancías a granel licuada contenida en la bolsa de vacío;

- una etapa de aspiración (311) del aire contenido en dicha bolsa de vacio (2) conteniendo dichas mercancías a granel (3) para la realización de una depresión interna de dicha bolsa de vacio (2) de manera que dicho segundo elemento plano (209) se mantenga transversal respecto a dicho primer elemento plano (208) y que dicho cuarto elemento plano (213) se mantenga transversal respecto a dicho tercer elemento plano (212), dichos elementos planos (208, 209, 212, 213) definiendo un volumen con forma de paralelepípedo,

- una etapa de sellado (312) a través de un proceso de termo soldadura de dicha bolsa de vacio (2) conteniendo dichas mercancías a granel (3) para permitir que la depresión interna se mantenga, y se mantenga además el aislamiento de dichas mercancías a granel (3) del ambiente exterior.

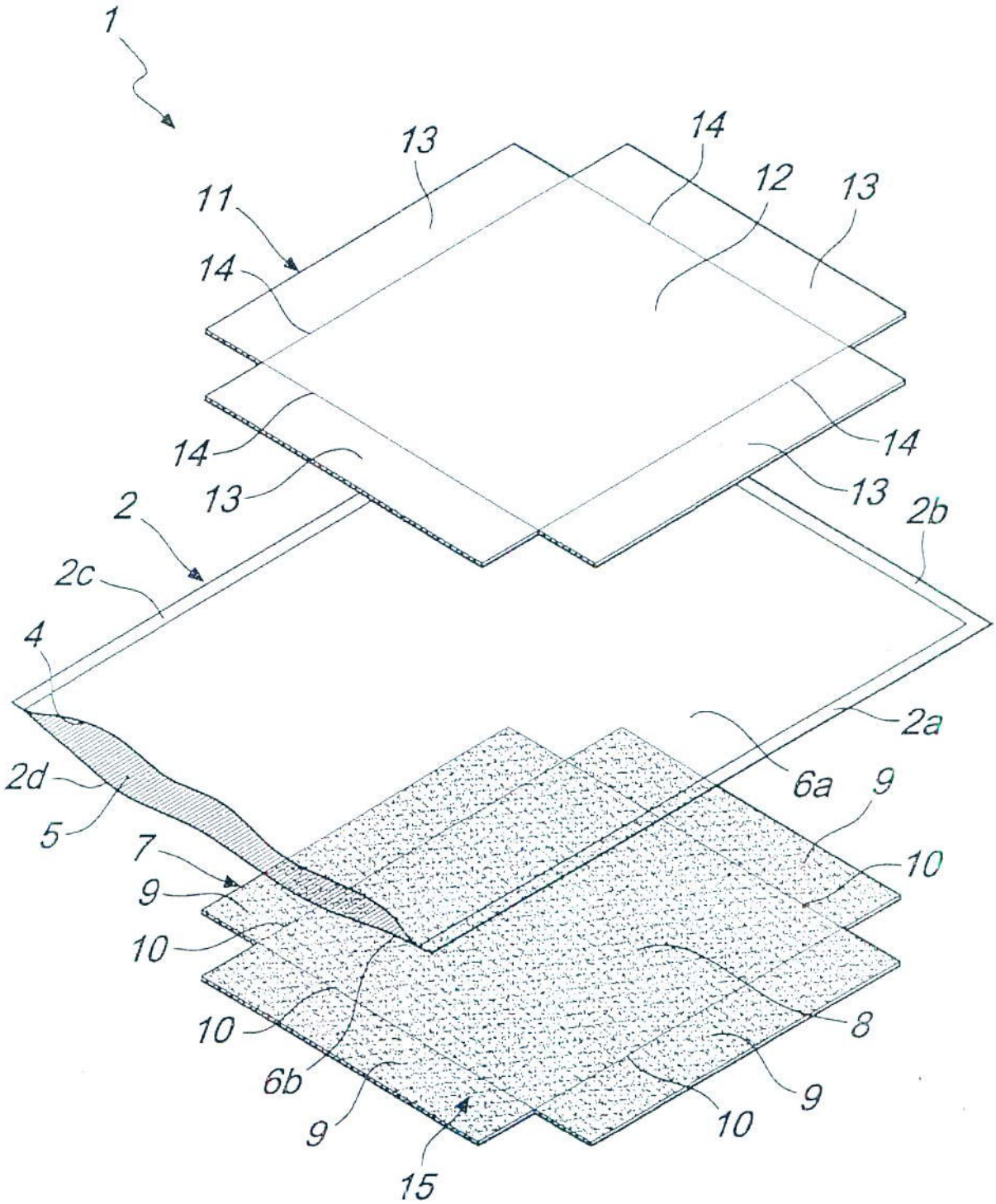

1
11
13
14
12
13
14
14
13
14
13
2
2b
2c
4
2a
2d
5
6a
9
7
10
9
10
10
8
6b
9
9
10
15

Fig. 1

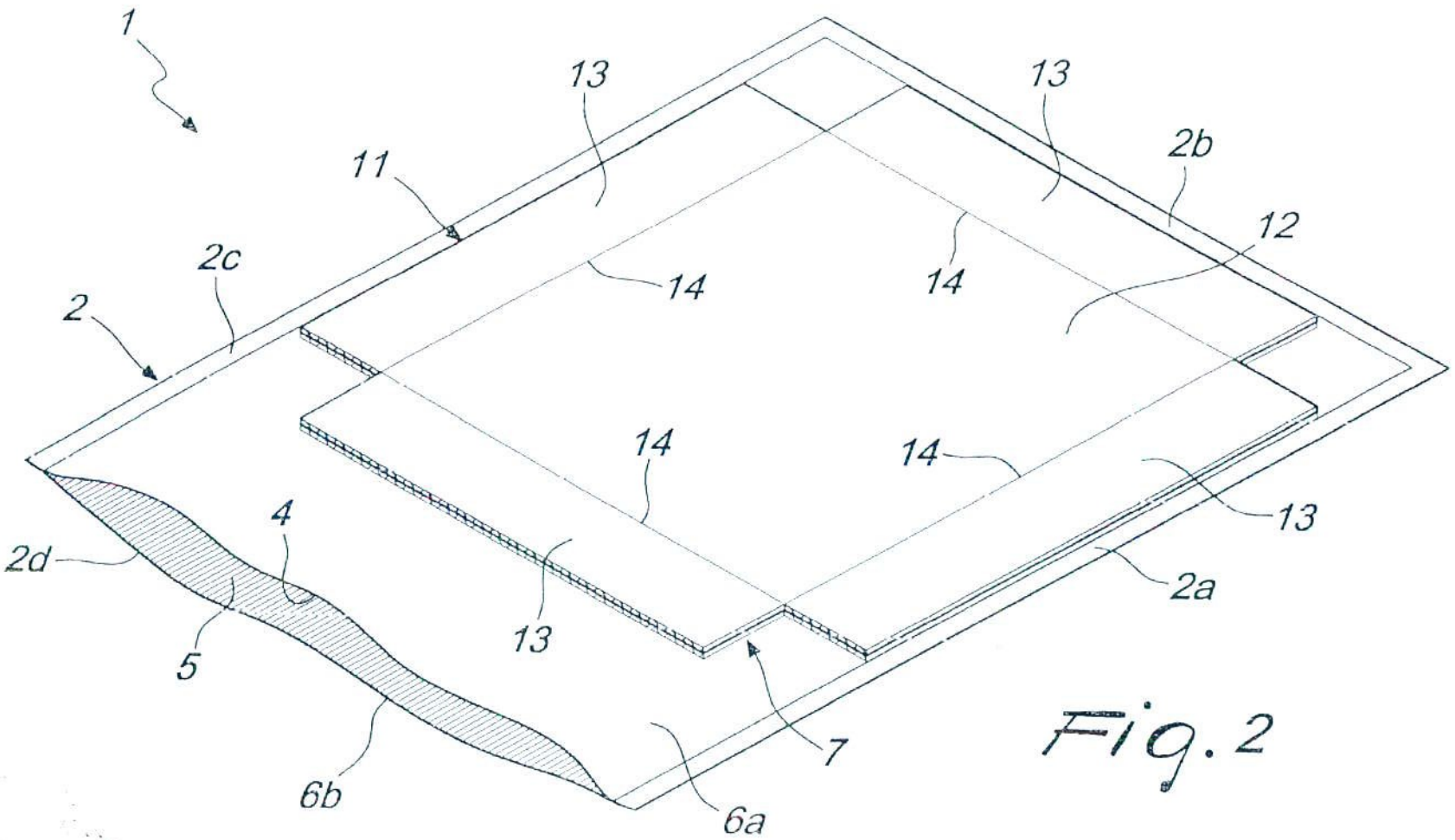


Fig. 2

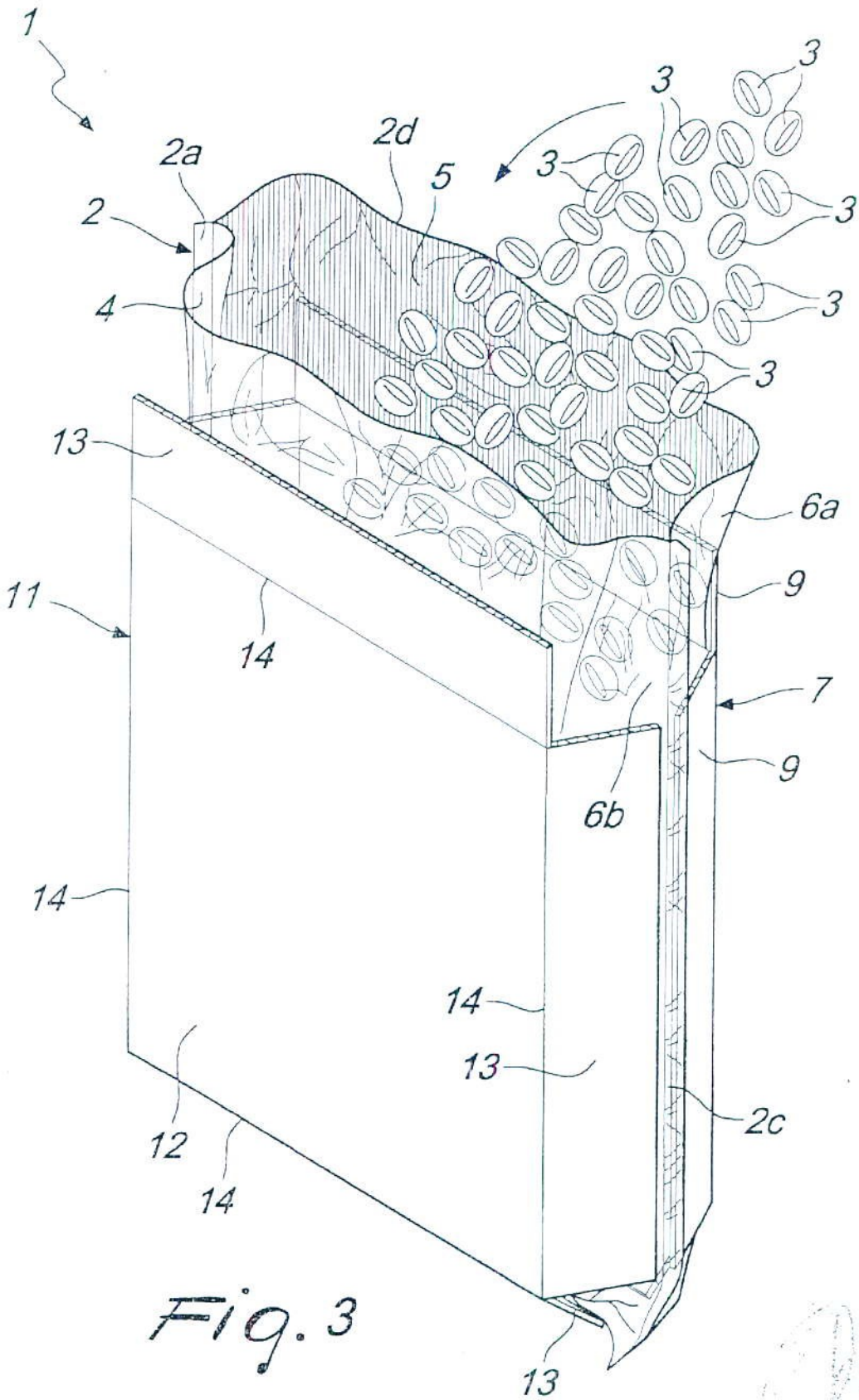


Fig. 3

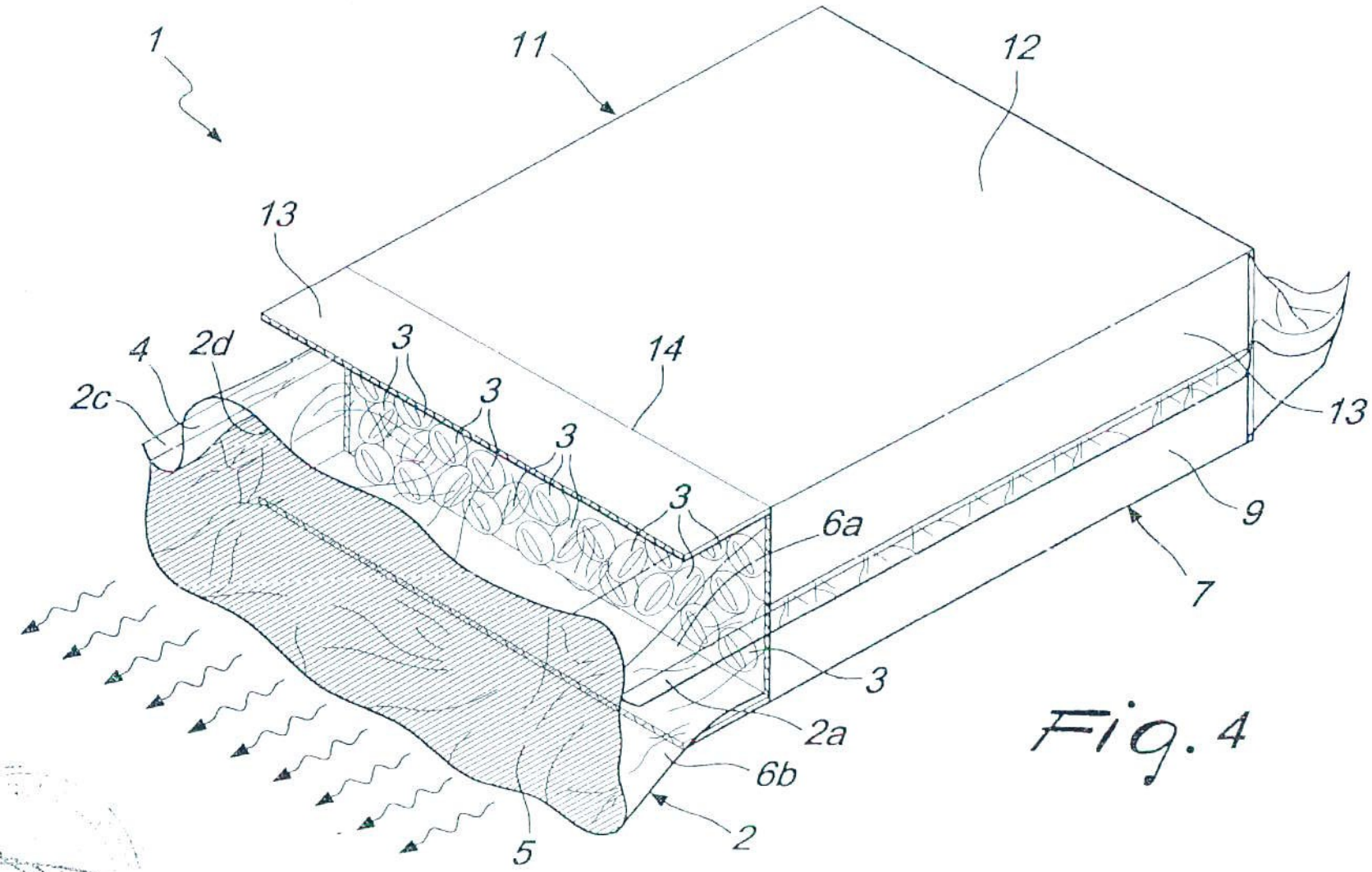


Fig. 4

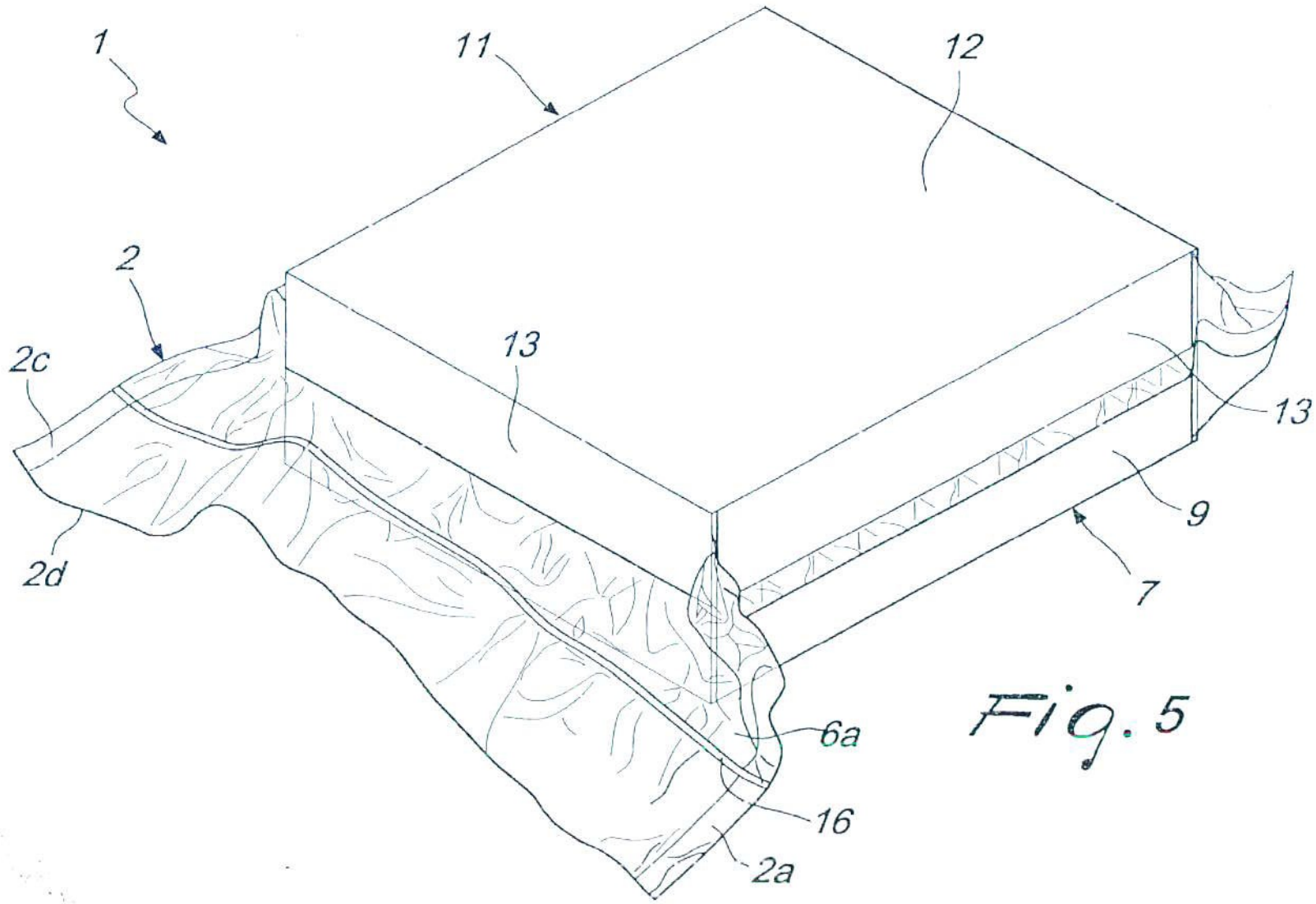


Fig. 5

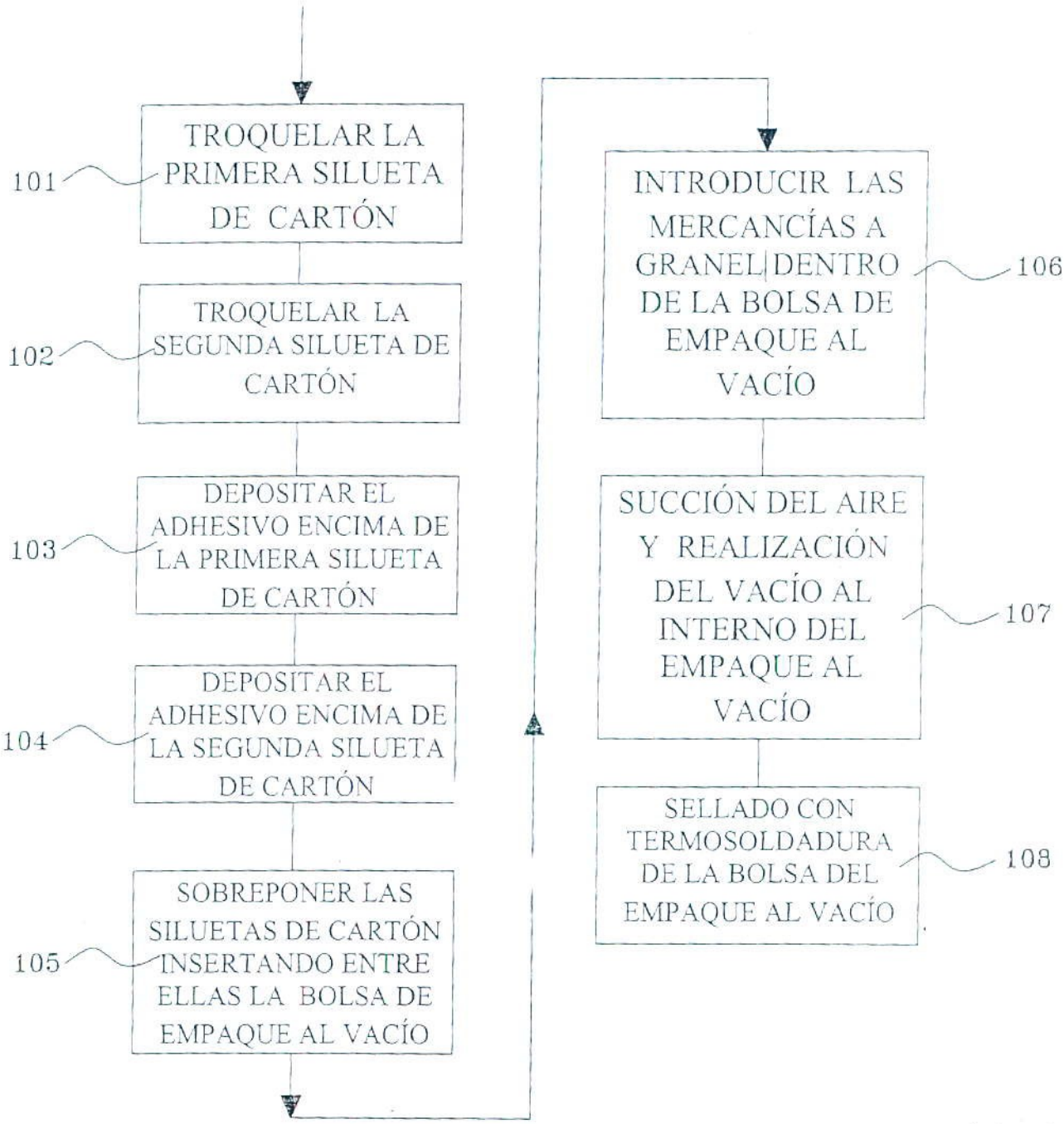

TROQUELAR LA PRIMERA SILUETA DE CARTÓN
101
TROQUELAR LA SEGUNDA SILUETA DE CARTÓN
102
DEPOSITAR EL ADHESIVO ENCIMA DE LA PRIMERA SILUETA DE CARTÓN
103
DEPOSITAR EL ADHESIVO ENCIMA DE LA SEGUNDA SILUETA DE CARTÓN
104
SOBREPONER LAS SILUETAS DE CARTÓN INSERTANDO ENTRE ELLAS LA BOLSA DE EMPAQUE AL VACÍO
105
INTRODUCIR LAS MERCANCÍAS A GRANEL DENTRO DE LA BOLSA DE EMPAQUE AL VACÍO
106
SUCCIÓN DEL AIRE Y REALIZACIÓN DEL VACÍO AL INTERNO DEL EMPAQUE AL VACÍO
107
SELLADO CON TERMOSOLDADURA DE LA BOLSA DEL EMPAQUE AL VACÍO
108

Fig. 6

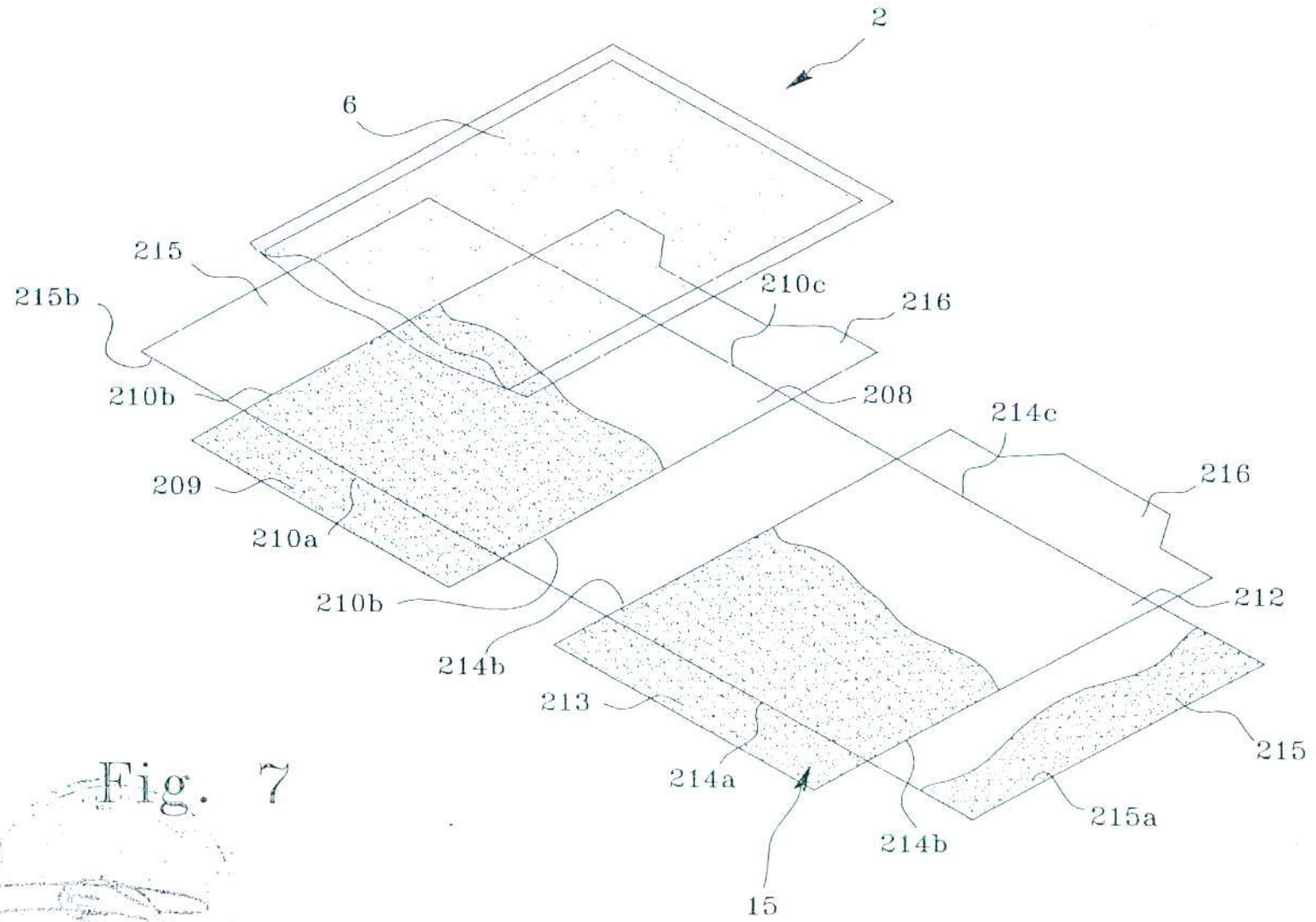

2
6
215
215b
210c
216
210b
208
214c
209
216
210a
210b
212
214b
213
215
214a
215a
214b
15

Fig. 7

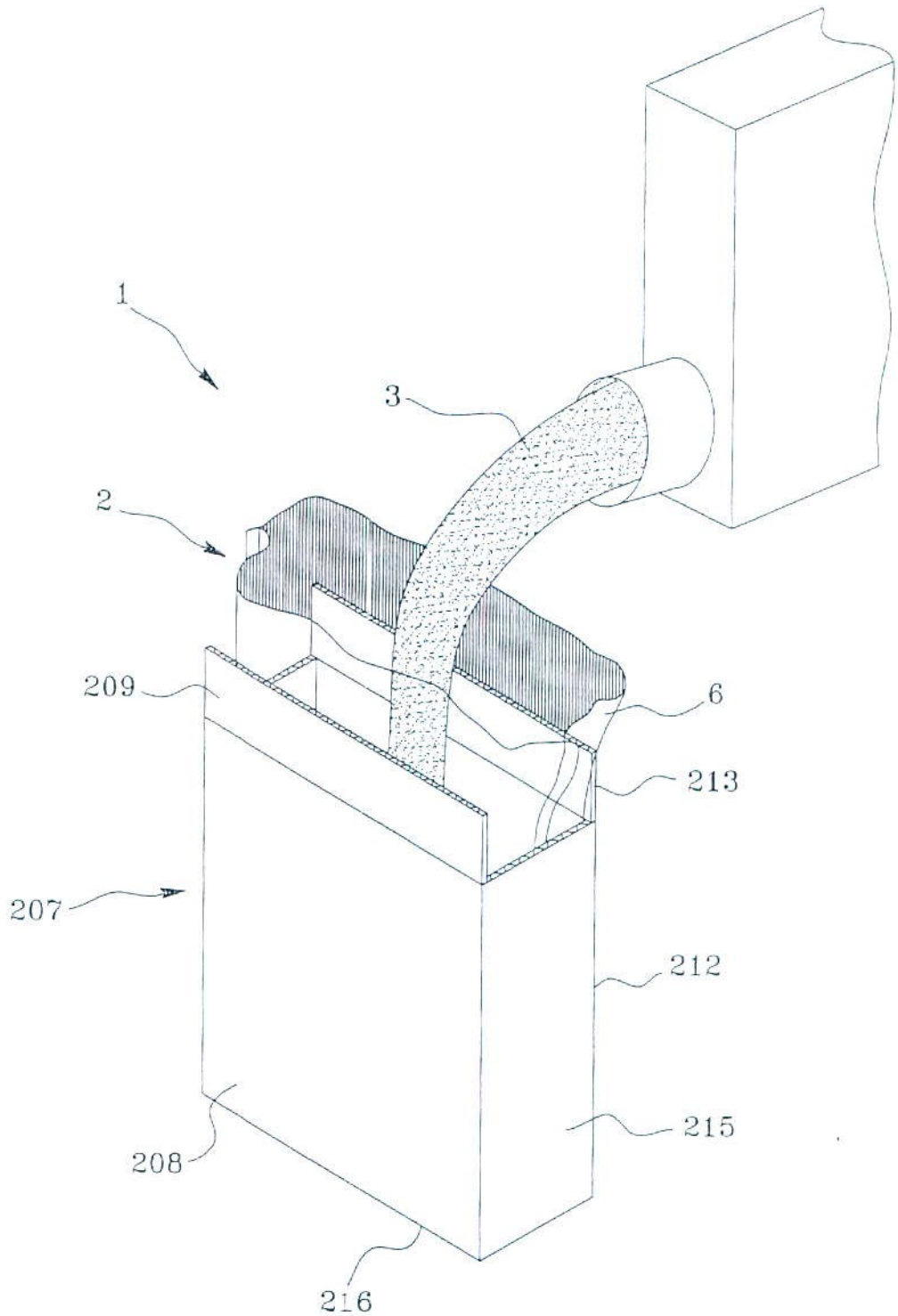


Fig. 8

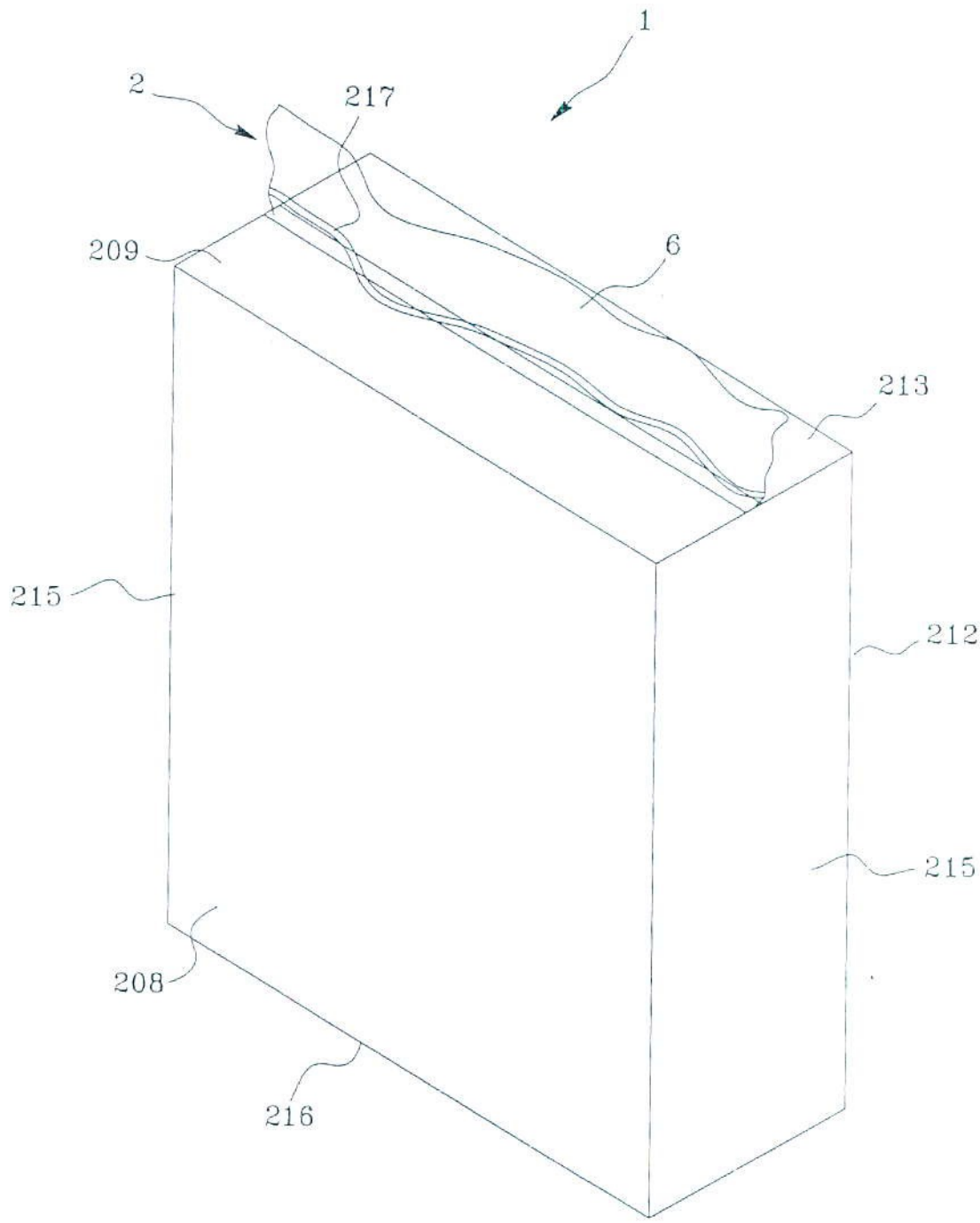
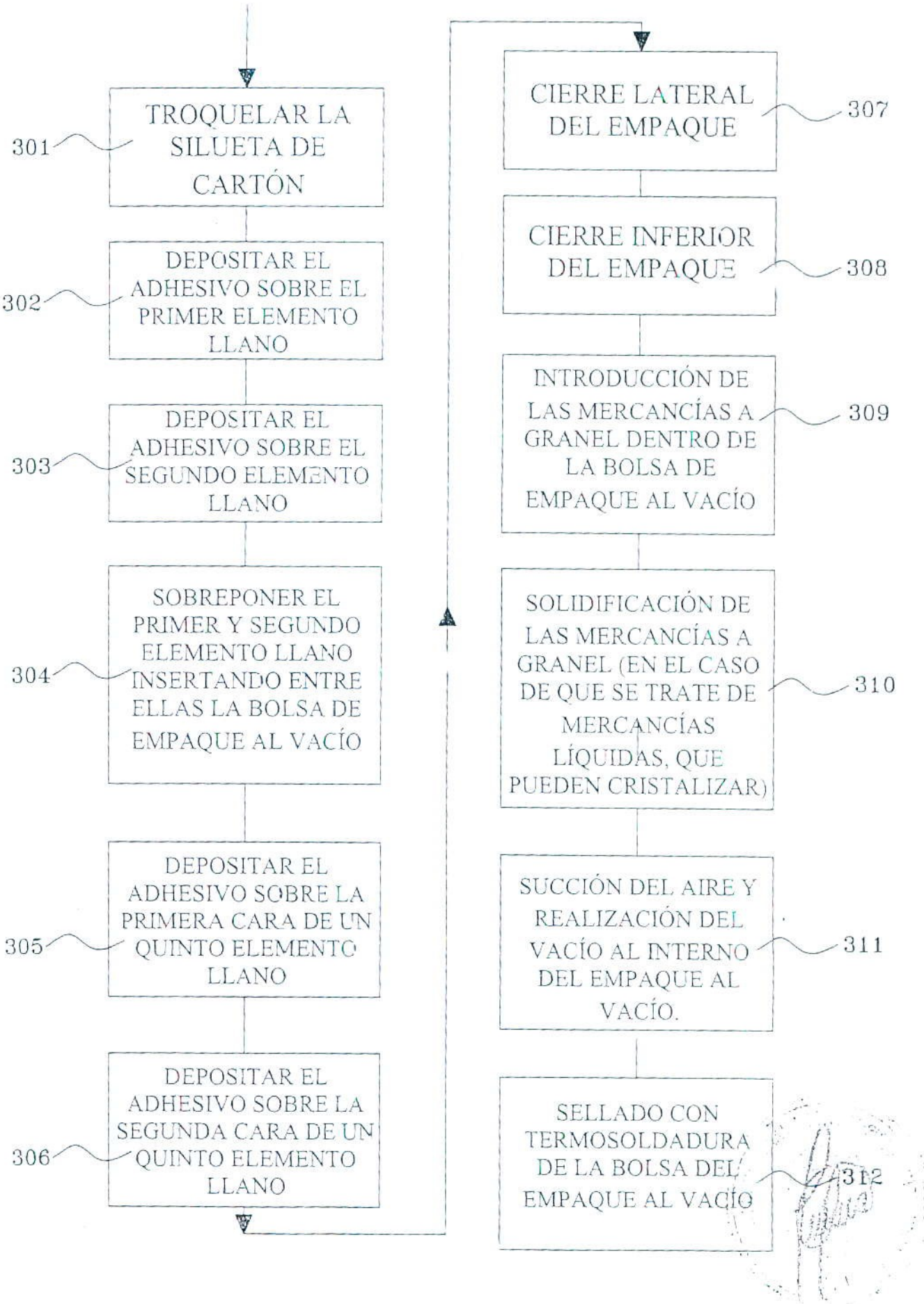


Fig. 9


TROQUELAR LA SILUETA DE CARTÓN
301
DEPOSITAR EL ADHESIVO SOBRE EL PRIMER ELEMENTO LLANO
302
DEPOSITAR EL ADHESIVO SOBRE EL SEGUNDO ELEMENTO LLANO
303
SOBREPONER EL PRIMER Y SEGUNDO ELEMENTO LLANO INSERTANDO ENTRE ELLAS LA BOLSA DE EMPAQUE AL VACÍO
304
DEPOSITAR EL ADHESIVO SOBRE LA PRIMERA CARA DE UN QUINTO ELEMENTO LLANO
305
DEPOSITAR EL ADHESIVO SOBRE LA SEGUNDA CARA DE UN QUINTO ELEMENTO LLANO
306
CIERRE LATERAL DEL EMPAQUE
307
CIERRE INFERIOR DEL EMPAQUE
308
INTRODUCCIÓN DE LAS MERCANCÍAS A GRANEL DENTRO DE LA BOLSA DE EMPAQUE AL VACÍO
309
SOLIDIFICACIÓN DE LAS MERCANCÍAS A GRANEL (EN EL CASO DE QUE SE TRATE DE MERCANCÍAS LÍQUIDAS, QUE PUEDEN CRISTALIZAR)
310
SUCCIÓN DEL AIRE Y REALIZACIÓN DEL VACÍO AL INTERNO DEL EMPAQUE AL VACÍO.
311
SELLADO CON TERMOSOLDADURA DE LA BOLSA DEL EMPAQUE AL VACÍO
312

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	TESTIGO DOCUMENTAL	Folio: 63

Dependencia Jerárquica: DEL PROPIEDAD INDUSTRIAL	**Código**	2000
Dependencia Productora: GRUPO DE NUEVAS CREACIONES	**Código**	2020
Tipo de Radicación: Entrada: **X** Salida: ☐ Traslado: ☐ Convenio: ☐		
Radicador:		

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA

Nombre de la Serie / Subserie:	Código:
Expediente: 12-56869-22	Solicitante / ***Quejoso / Demandante / otros.***
Prueba excluida: Figura de carton	
N°. de Pruebas excluidas:	
Fecha de emisión de la Prueba:	

UBICACIÓN DE LA PRUEBA EN LA SECCIÓN DE MATERIAL GRÁFICO

N°. de bloque:		Otras especificaciones:
Nº. de rodante:		
Nº. de estante:		
N°. de archivador:		
Nº. de entrepaño:		
Nº. de gaveta:		
N°. de caja:		

IMPORTANTE:

- El material gráfico ***o especial*** que se encuentra ***dentro o anexo a*** las unidades documentales o expedientes, debe extraerse y llevarse a aquella sección del archivo que se haya dispuesto para conservar documentos en distintos formatos.
- Entiéndase por material gráfico todos aquellos dibujos croquis, mapas, planos, fotografías, ilustraciones, pictografías, códices, prensa objetos tridimensionales, entre otros.

Observaciones:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Unidad de Conservación

- ☐ Bolsa
- ☐ Caja
- ☐ Libro
- ☐ Sobre
- ☐ Tomo
- ☒ Otro

Soporte Documental

- ☐ CD
- ☐ Disquete
- ☐ DVD
- ☐ Folleto
- ☐ Periódico
- ☐ Plano
- ☐ Publicación Periódica
- ☐ USB
- ☐ Otro