

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TITULO
**DISPOSITIVO DE ENVASADO DE PRODUCTOS A
GRANEL, EN PARTICULAR PARA ALIMENTOS**

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE
DOMENICO MALCANGIO

DOMICILIO
PIACENZA, ITALIA

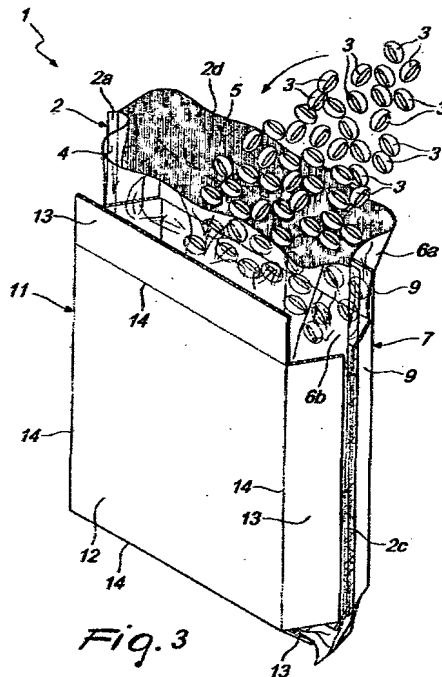
74. APODERADO
JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS

22. BOGOTA, D.C., _____

PETITORIO		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
			
		No. 12-056869- -00000-0000	
FORMULARIO ÚNICO DE S PC1		Fecha: 2012-04-04 15:14:16 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Folios: 58	
ENTRADA EN FASE NACIONAL			
1 SOLICITUD DE:			
☒ Patente de Invención		☐ Patente de Modelo de Utilidad	
☒ Capítulo I		☐ Capítulo II	
2 SOLICITANTE (71)			
Nombre: DOMENICO MALCANGIO		IDENTIFICACIÓN	
Dirección: Via Rapaccioli, 10, I-29121 PIACENZA, ITALIA		C.C. ☐ NIT ☐	
Nacionalidad o domicilio: PIACENZA, ITALIA		C.E. ☐ Otro ☐	
Lugar de Constitución: PIACENZA, ITALIA		Cual: _____	
Teléfono:		Número:	
E-mail:		Fax:	
3 REPRESENTANTE O APODERADO			
Nombre: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS		IDENTIFICACIÓN	
Dirección: Avda. Carrera 24 No. 37 - 31 Of. 202		C.C. ☒ NIT ☐	
BOGOTA D.C., COLOMBIA		C.E. ☐ Otro ☐	
Teléfono: 2444096		Cuál	
E-mail:		Número: 19.270.955 T.P. 43.308 C.S.J.	
		BOGOTA	
4 INVENTOR (ES) (72)			
Nombre: DOMENICO MALCANGIO			
Dirección: Via Rapaccioli, 10, I-29121 PIACENZA, ITALIA			
Nacionalidad o Domicilio: Italiana			
5 PCT (86)			
Solicitud Internacional No. PCT/IB2010/053653		Fecha: 12 -08-10	
Publicacion Internacional No. WO2011/030244 A2		Fecha: 17 - 03 - 11	
6 Título (54)			
DISPOSITIVO DE ENVASADO DE PRODUCTOS A GRANEL, EN PARTICULAR PARA ALIMENTOS			
7 Clasificación internacional (51) _____			
8 Prioridad			
(33) País de Origen		(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
SI ☒ NO ☐		IT IB	MI2009A001548 PCT/IB2010/051676
		09/09/2009 16/04/2010	
9 Comprobante de pago No. Fecha:			
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.			

- ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones
- ☐ Copia de la solicitud internacional (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12X12 cm.
- ☐ De ser el caso, información de otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas total o parcialmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional, Nuevas Reivindicaciones
- ☐ Otros: Informe de Búsqueda de Antecedentes Internacional junto con la traducción Publicación Internacional No. WO/20

FIGURA CARACTERISTICA



Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JAIME EDUARDO DELGADO V.
FIRMA: *Jaime E. Delgado*
C.C. 19.270.955 J.P. 308 C.S.J.

DISPOSITIVO DE ENVASADO DE PRODUCTOS A GRANEL, EN PARTICULAR
PARA ENVASAR ALIMENTOS

* * * * *

5 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 líquidas a sólidas como por ejemplo la manteca de cacao o similares. En la distribución de grandes
10 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
15 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.

20 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

5 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

10 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

15 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

20 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.

25 Una desventaja adicional de las bolsas de tipo conocido es que el apilamiento de las

27826

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
5 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.

10 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.

15 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
20 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
25 permitir la posterior extracción de la mercancía, dichos moldes deberán presentar los

27826

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
5 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
10 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
15 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
20 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 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
25 dicha, por lo menos, la bolsa de vacío y que definen las partes que se colocan

27826

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.

- 5 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:
- 10 • 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;
- 15 • 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
- 20 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;
- 25 • 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 prever dos elementos llanos 8 y 12 separados entre ellos.

- 5 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 transversalmente entre ellos en presencia de una depresión creada dentro de la misma bolsa de vacío (2) durante la
- 10 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).

15

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

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

- 20 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 sustancialmente 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

- 25 sustancialmente 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.

- 5 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
- 10 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

15 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.

20

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.

25

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.

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 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, 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

5 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.

10 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.

15 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.

20 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

25 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
5 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
10 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.
15 Más detalladamente, con referencia a las figuras 6 y 8, el dispositivo de embalaje 1 incluye una silueta de cartón 207 definiente 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.

20 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
25 210b y 214b respectivamente del primer y segundo elemento llano 208 y 212.

27826

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
5 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.

10 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
15 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.

20 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
25 embalaje 1, el tercer elemento llano 212 define la cara trasera del dispositivo de embalaje

27826

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
5 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
10 (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.

15 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.

20 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 respectoa 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
25 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

5 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
10 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 segunda cara
15 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.

20 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.

25 En esta fase, por efecto del empuje ejercido por las mercancías a granel líquidas 3, la bolsa

27826

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

5 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,

10 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
15 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

20 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

25 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.

- 5 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 diferentes temperaturas entre los países de origen de las
- 10 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
- 15 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.

- 20 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.
- 25 Otra ventaja del dispositivo de embalaje, de acuerdo con esta invención, es que los bienes

27826

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

5 llenarse completamente. De hecho, con el dispositivo de embalaje, según la invención, las mercancías 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.

10

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 más abajo sin hundir las paredes de cartón de los mismos dispositivos inferiores.

15

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.

20

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.

25

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 colocan 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).

27826

- 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 reivindicaciones 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 (10) de dicho por lo menos primero elemento llano (7) y fijados a dicha superficie exterior (6).
- 5) Dispositivo de embalaje (1) según una o más reivindicaciones anteriores, 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, 15 208) 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 sustancialmente 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, 20 213).
- 6) Dispositivo de embalaje (1) según una o más reivindicaciones anteriores, 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 25 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).

5 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 una o más reivindicaciones anteriores, caracterizado 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 segundo 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 menos uno de dichos lados (214a), de dicho por lo menos un 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 por lo menos un primer elemento llano (208) y un tercer elemento llano (212) en correspondencia de dichos lados (210b, 214b), de dicho 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.

5 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, 10 caracterizado por el hecho que dichos elementos llanos (8, 9, 12, 13, 208, 209, 212, 213) muestran por lo menos la cara exterior con la superficie corrugada o de todos modos no perfectamente lisa.

15) Método de construcción (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, 15 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 20 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

5 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),

10 - 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)
15 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
20 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

27826

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 paralelepípedo,

- 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:

- 10 - 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
15 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 vacío interpuesta (2) fabricada en material plástico termo soldable, dicha primera cara y dicha segunda cara ya que están recíprocamente asomadas entre ellas;
- 20 - 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
5 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;
- 10 - una etapa de relleno (309) de dicha bolsa de vacío (2) con dichas mercancías a granel (3), en un estado líquido, 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;
- 15 - 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
20 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

27826

28

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 (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).

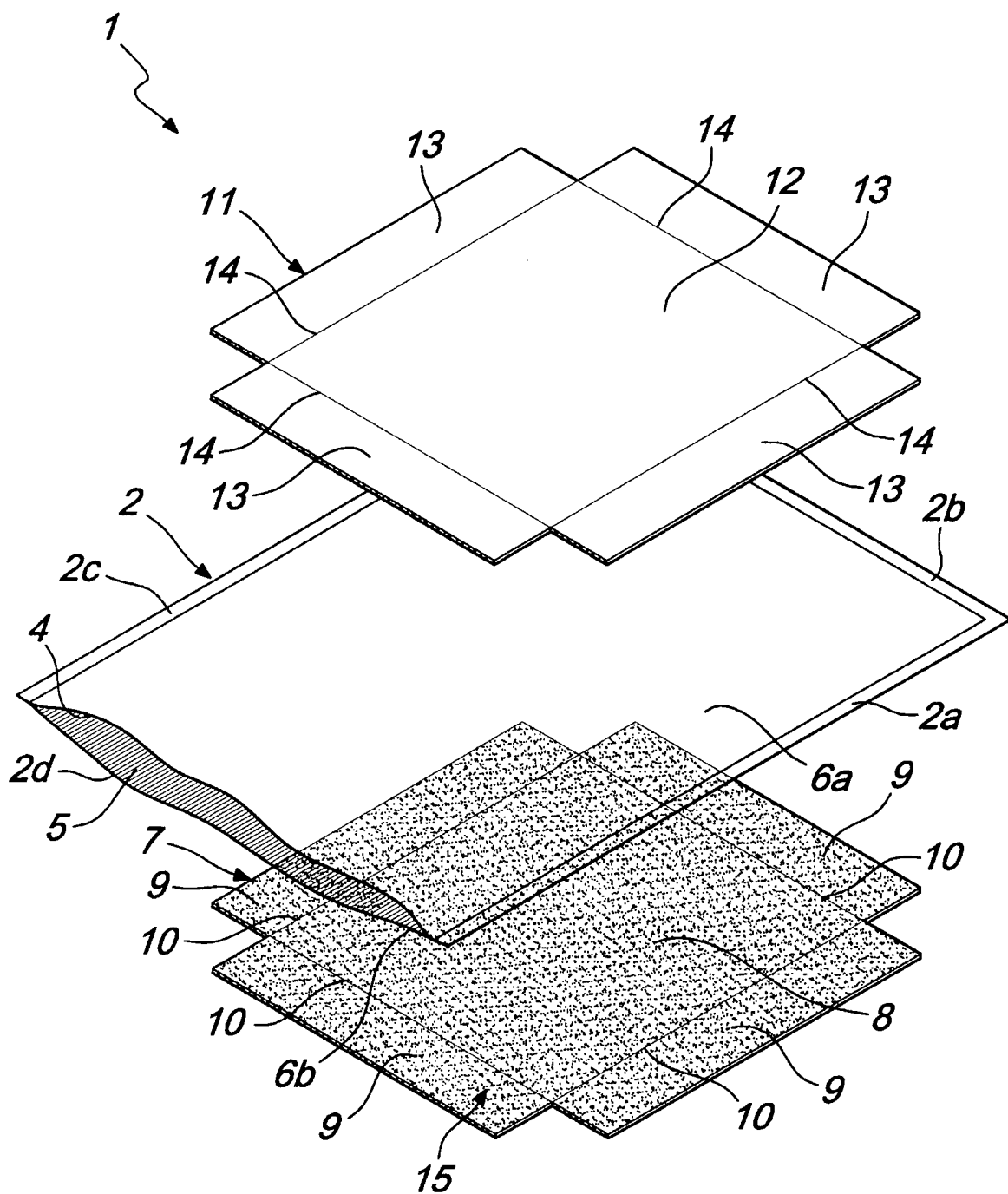


Fig. 1

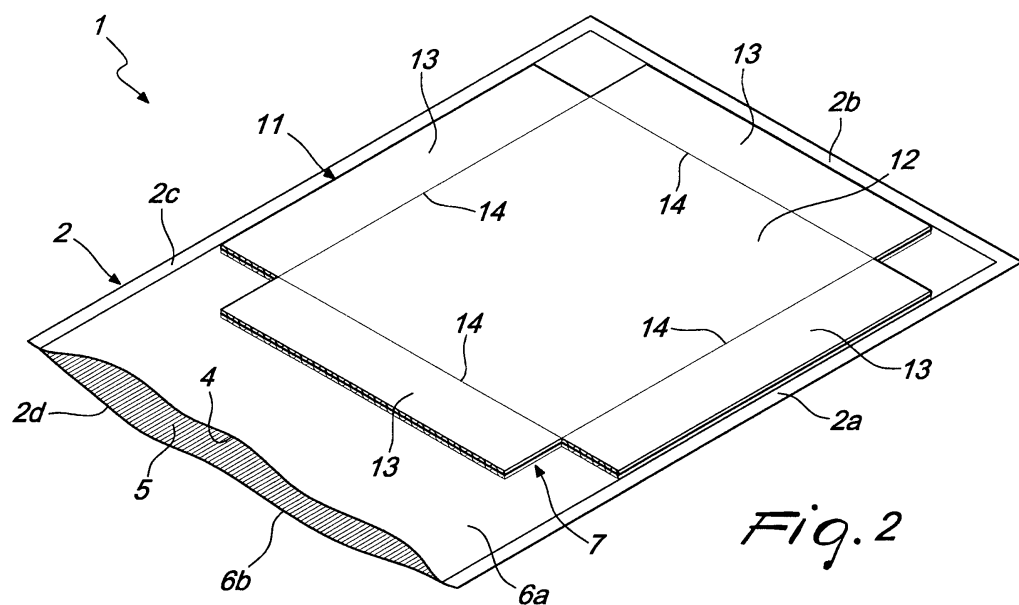
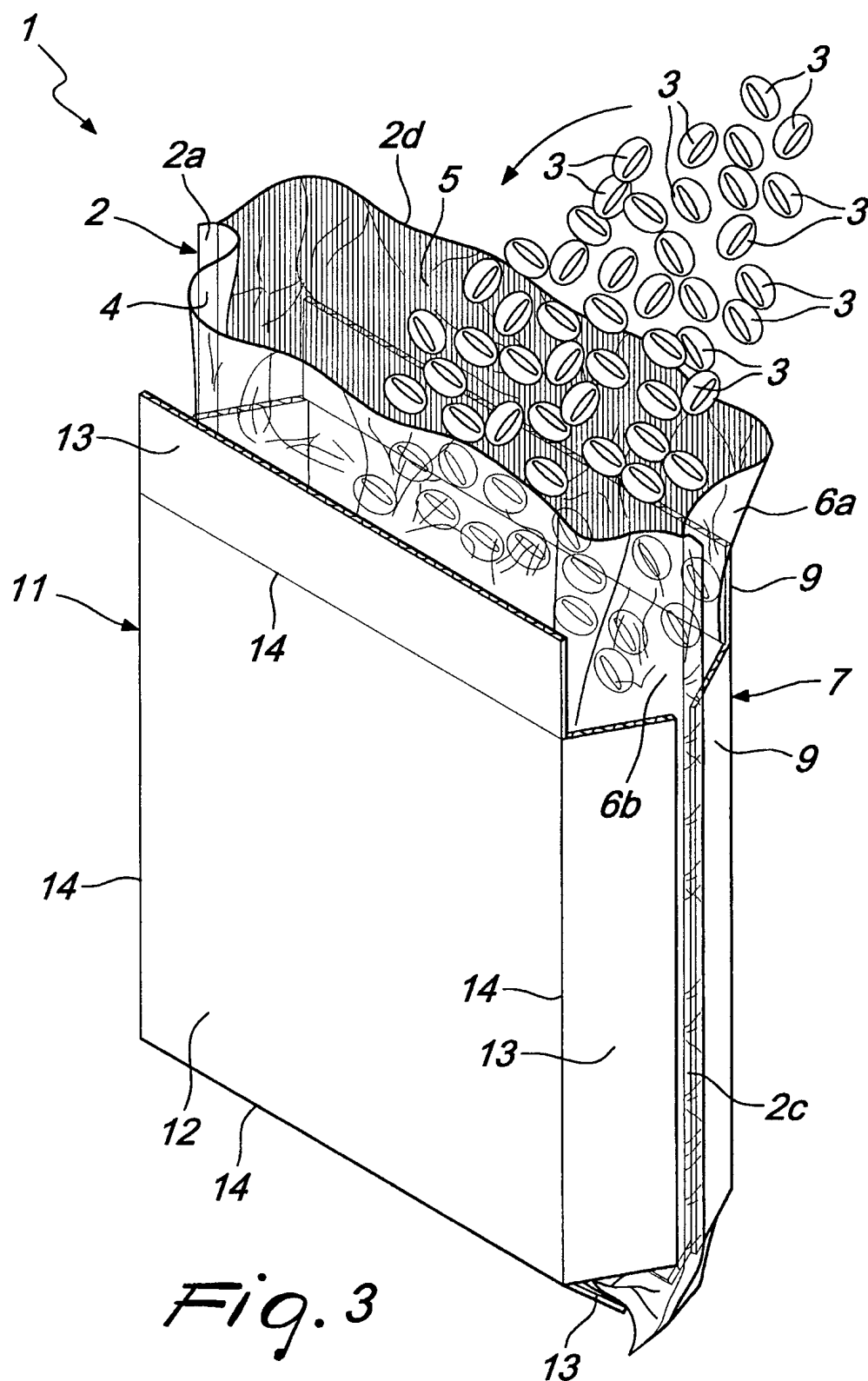
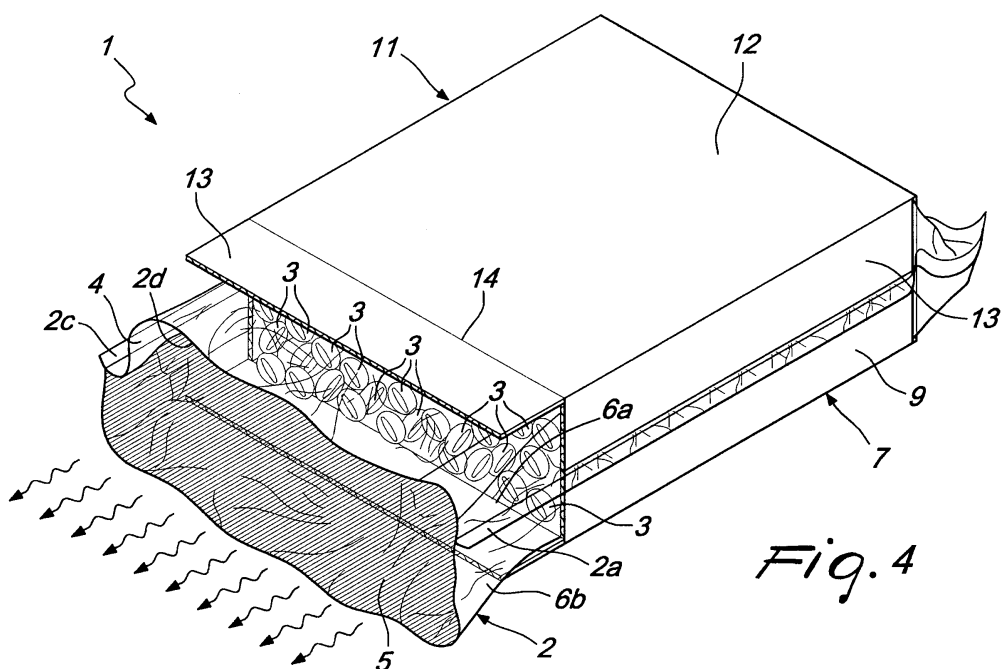


Fig. 2





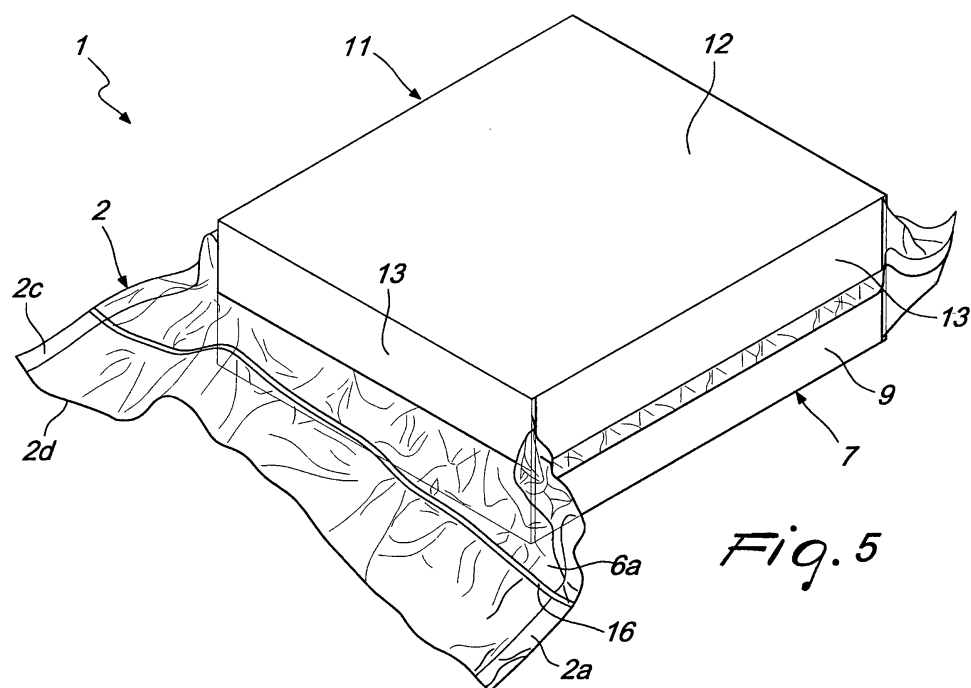


Fig. 5

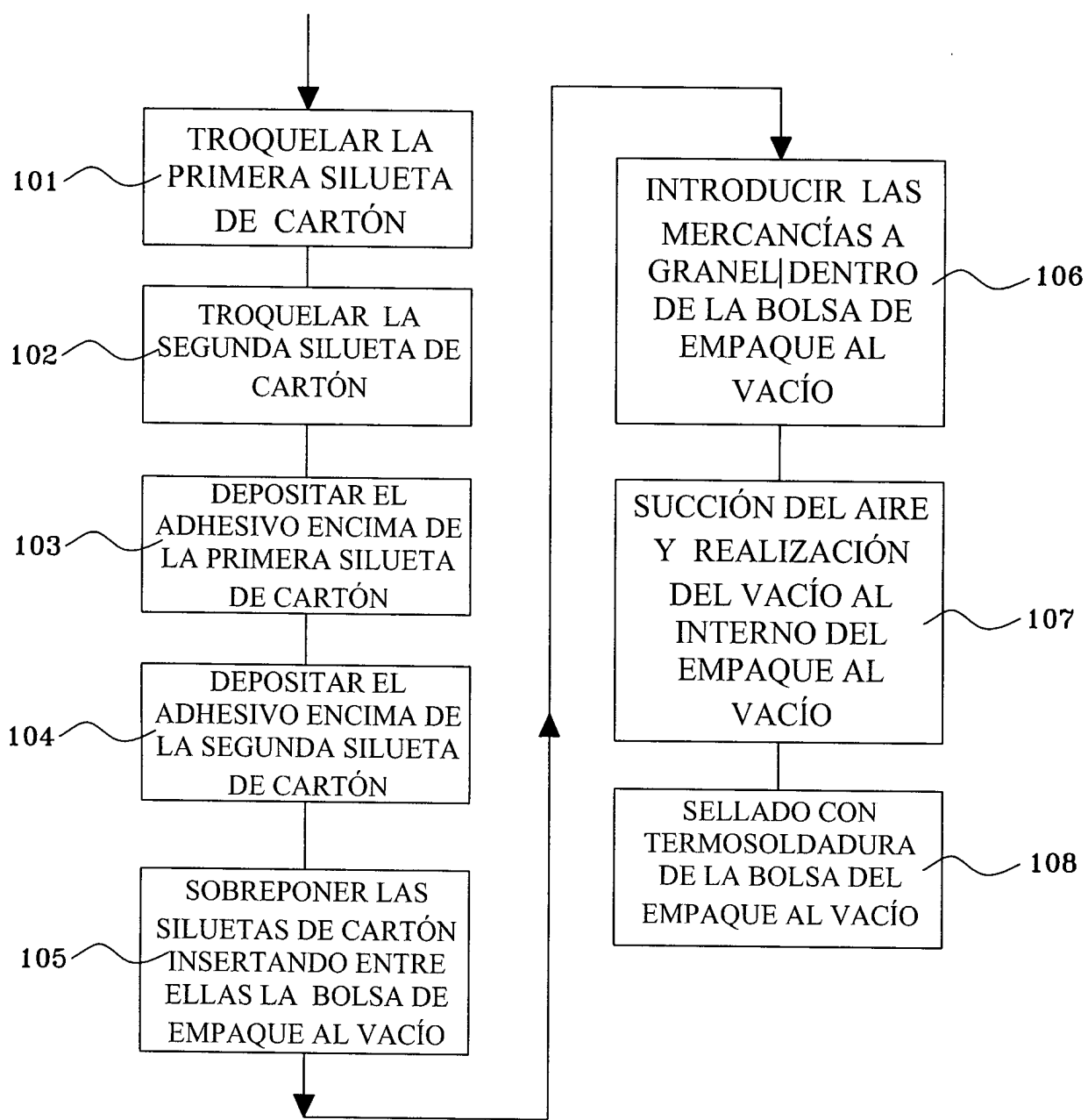


Fig. 6

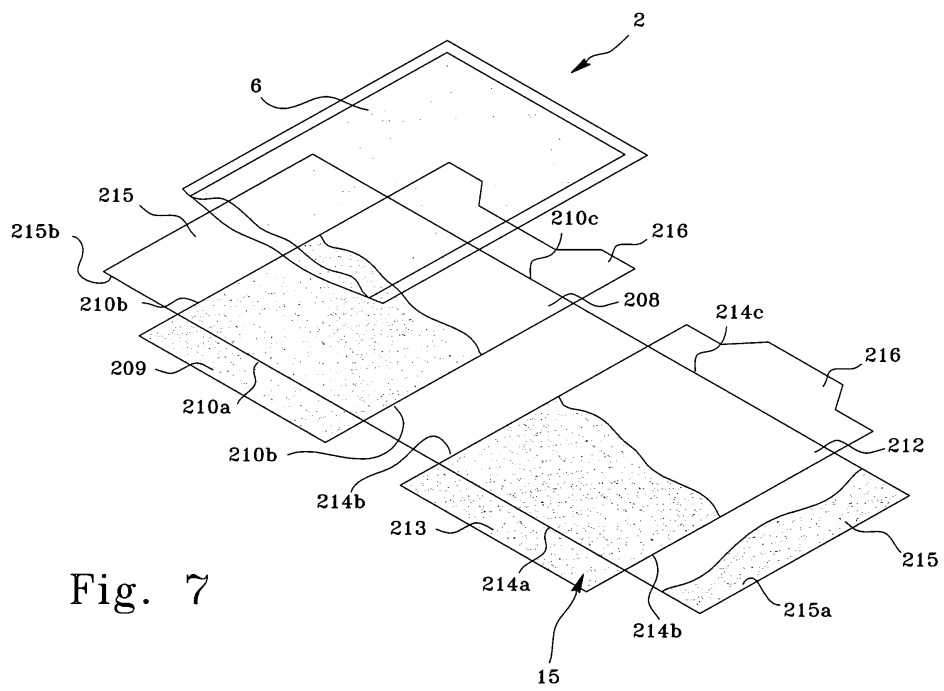


Fig. 7

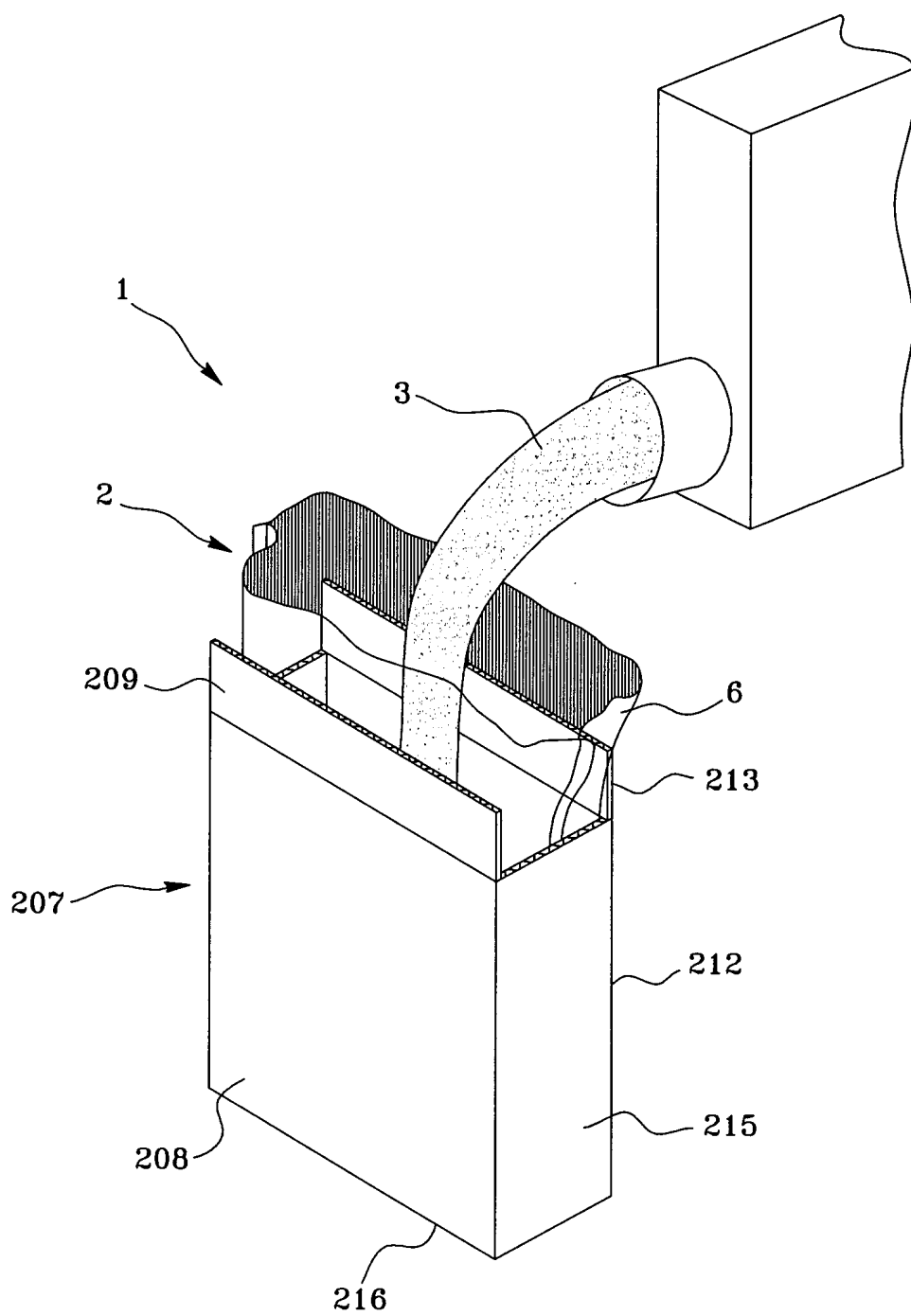


Fig. 8

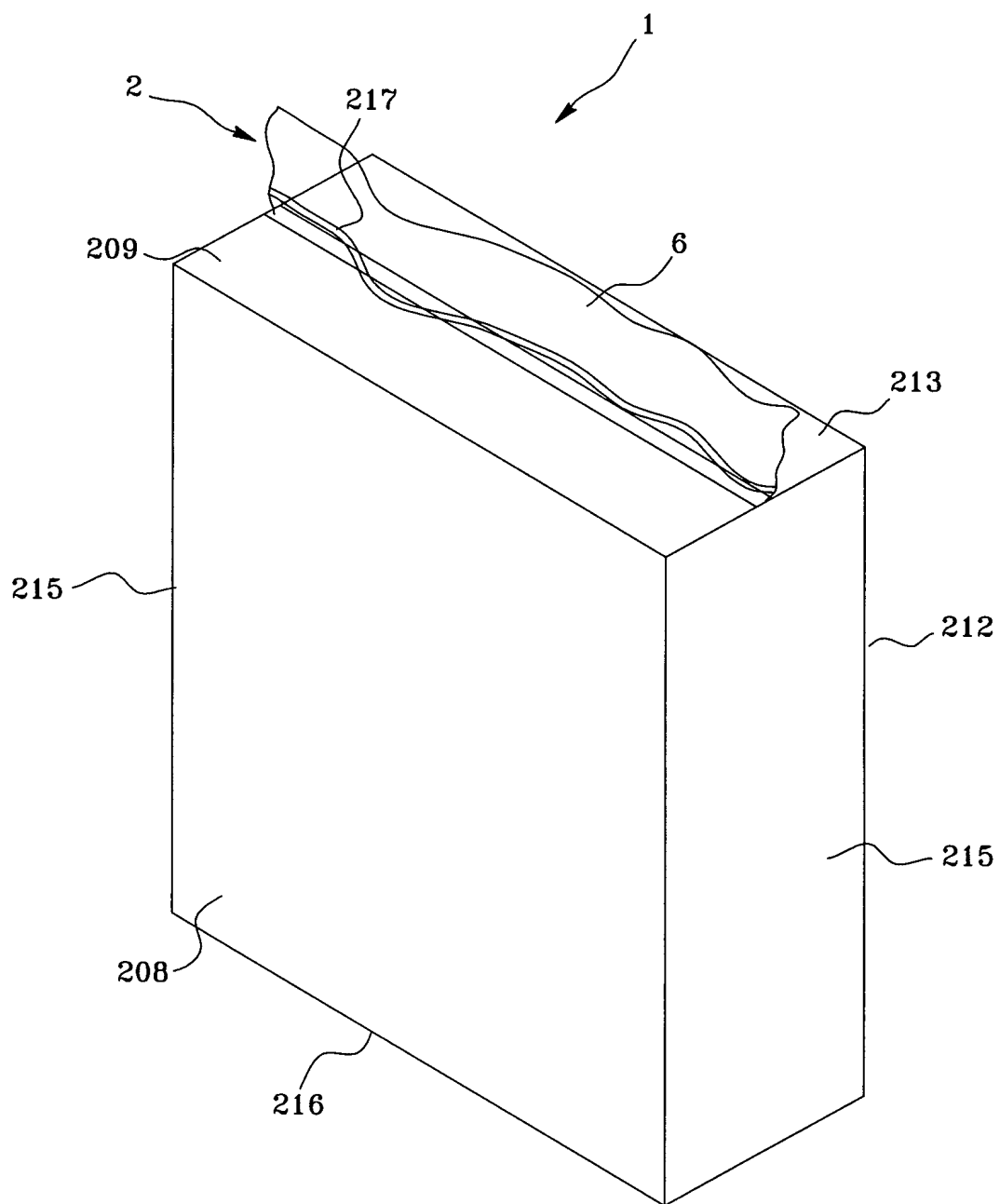


Fig. 9

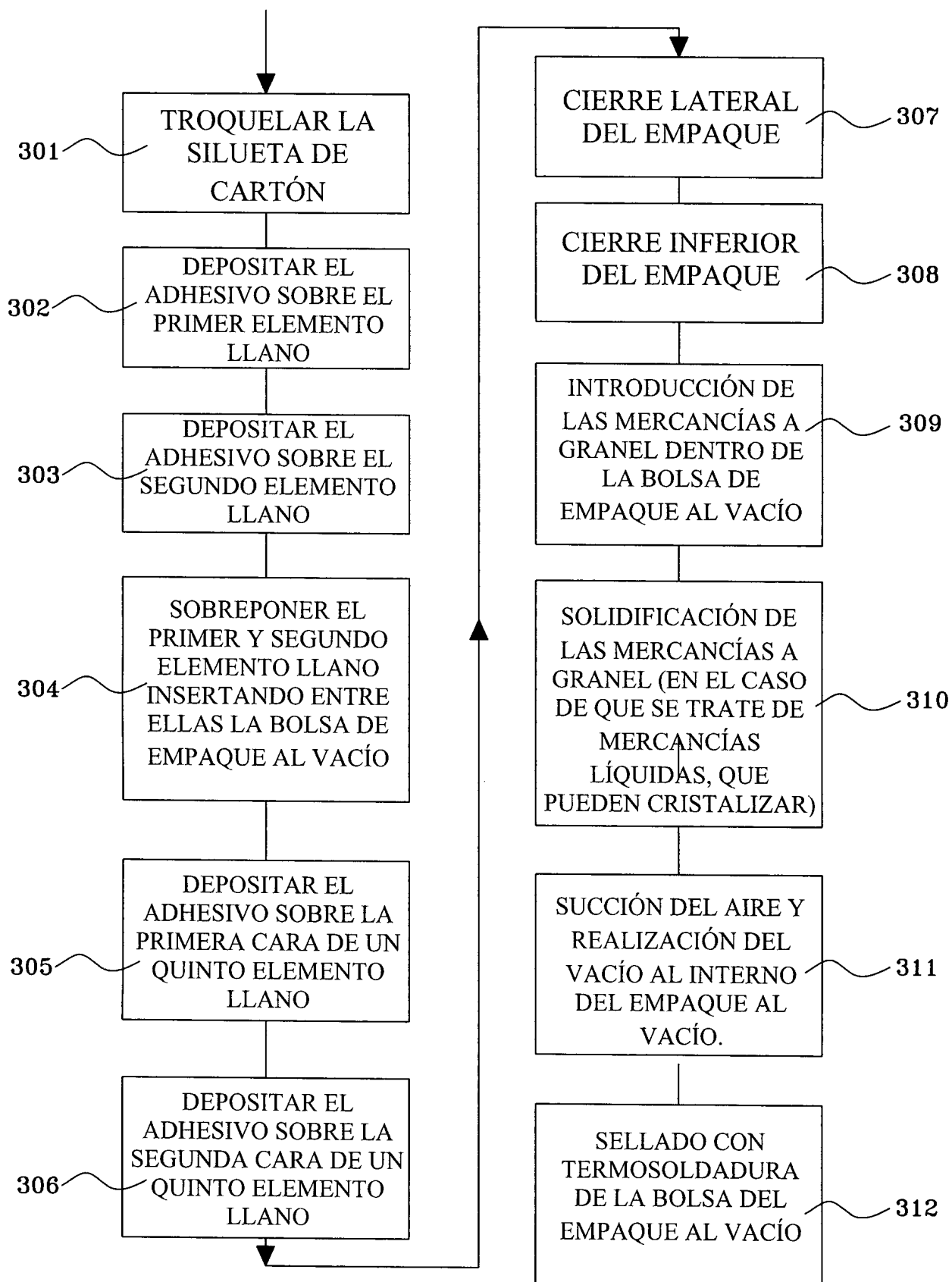


Fig. 10

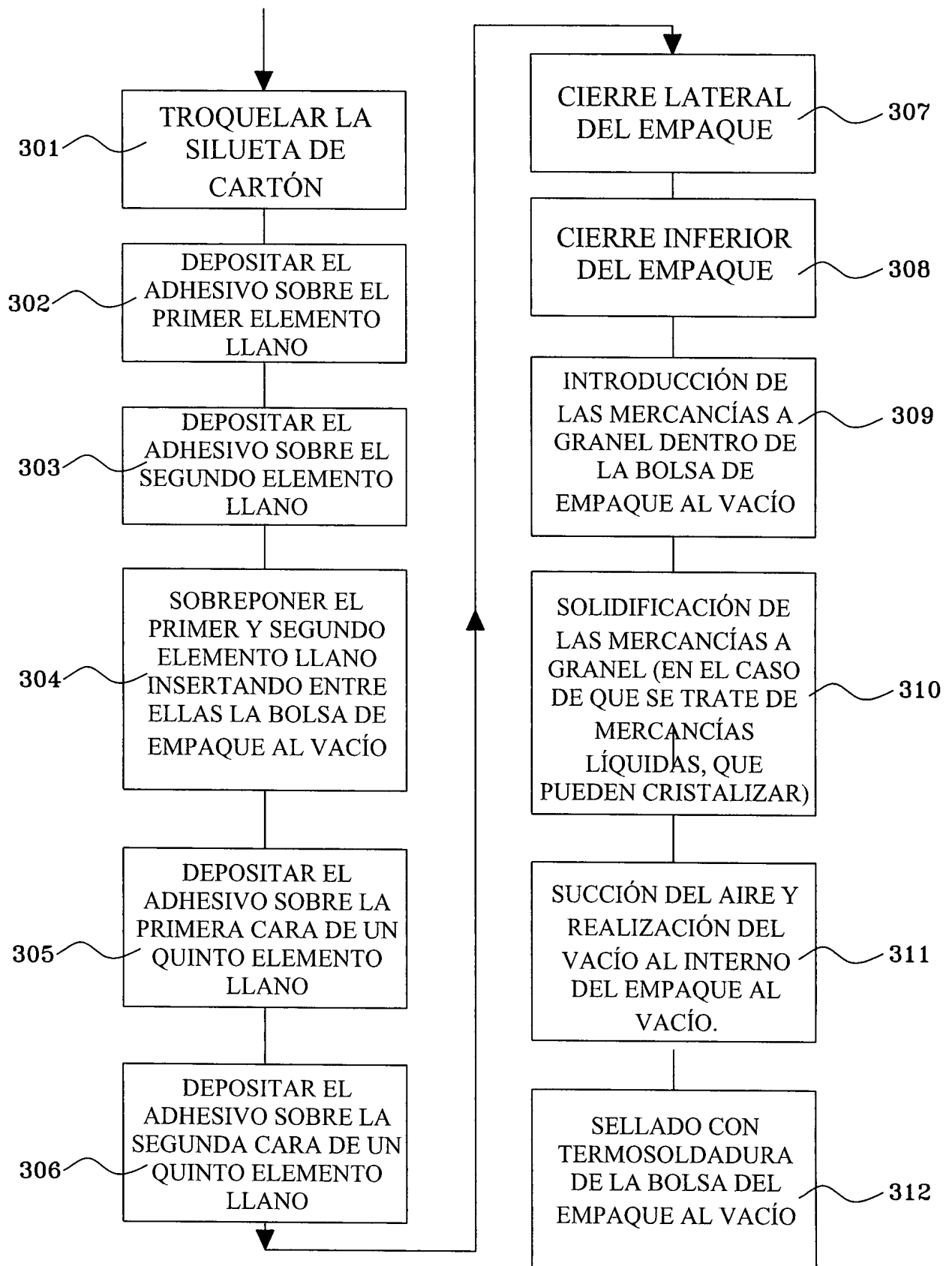


Fig. 10

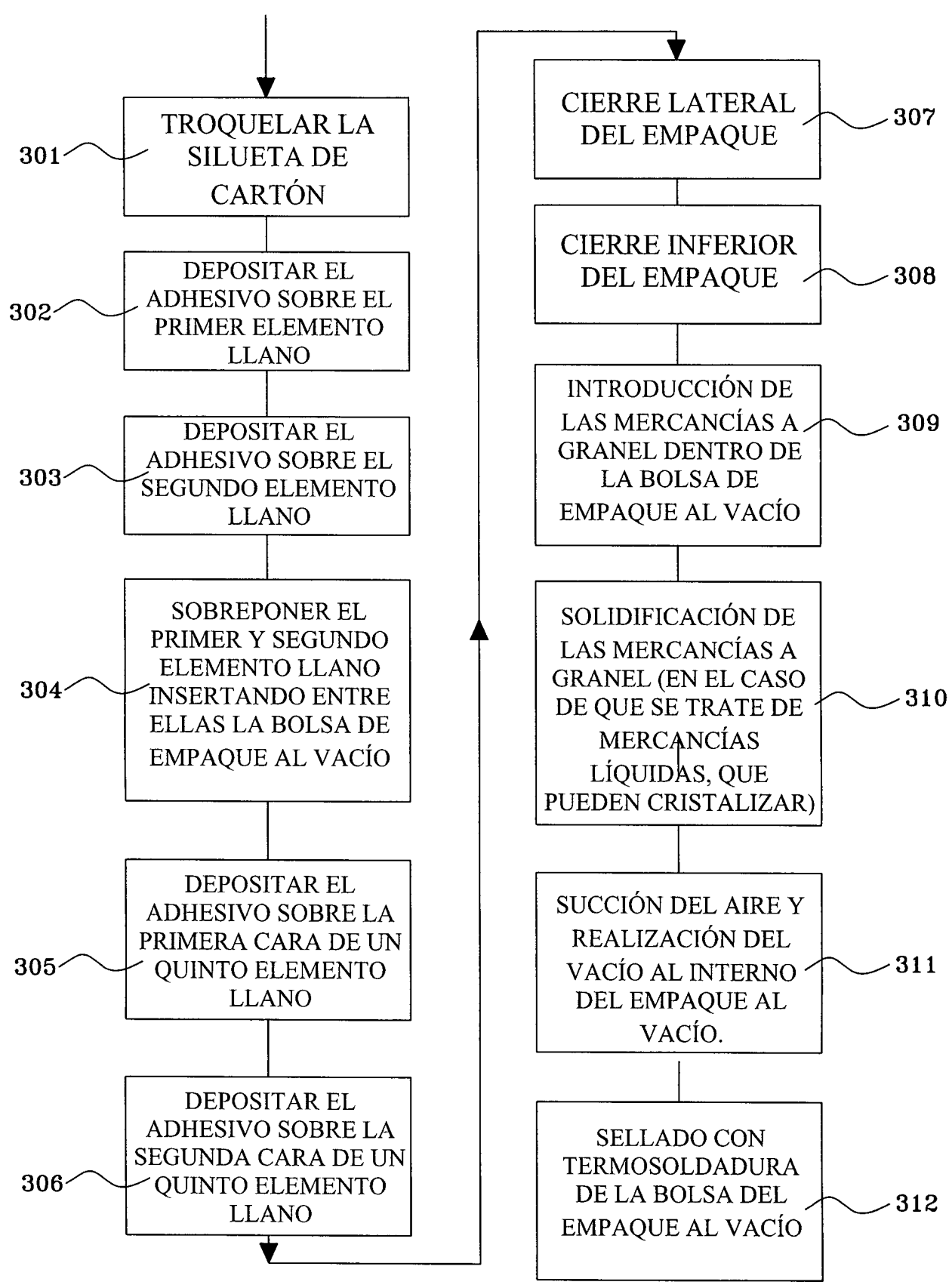


Fig. 10

PATENT COOPERATION TREATY

12

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PCT

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY
(PCT Rule 43bis.1)

To:

see form PCT/ISA/220

Date of mailing
(day/month/year) see form PCT/ISA/210 (second sheet)

Applicant's or agent's file reference
see form PCT/ISA/220

FOR FURTHER ACTION
See paragraph 2 below

International application No.
PCT/IB2010/053653

International filing date (day/month/year)
12.08.2010

Priority date (day/month/year)
09.09.2009

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC
INV. B65D33/02 B65D81/20 B31B41/00

Applicant
MALCANGIO, Domenico

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

2. **FURTHER ACTION**

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will usually be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA:



European Patent Office
D-80298 Munich
Tel. +49 89 2399 - 0
Fax: +49 89 2399 - 4465

Date of completion of
this opinion

see form
PCT/ISA/210

Authorized Officer

Rodriguez Gombau, F

Telephone No. +49 89 2399-6046



Box No. I Basis of the opinion

1. With regard to the **language**, this opinion has been established on the basis of:
- ☒ the international application in the language in which it was filed
 - ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1 (b)).
2. ☐ This opinion has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43bis.1(a))
3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, this opinion has been established on the basis of a sequence listing filed or furnished:
- a. (means)
- ☐ on paper
 - ☐ in electronic form
- b. (time)
- ☐ in the international application as filed
 - ☐ together with the international application in electronic form
 - ☐ subsequently to this Authority for the purposes of search
4. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
5. Additional comments:

Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	<u>15</u>
	No: Claims	<u>1-14, 16</u>
Inventive step (IS)	Yes: Claims	<u>15</u>
	No: Claims	<u>1-14, 16</u>
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-16</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Re Item V

1 Reference is made to the following documents:

- D1 US 3 425 324 A (BECKER WILLIAM C ET AL) 4 February 1969
(1969-02-04)
- D2 US 2 428 440 A (WATERS HARRY F) 7 October 1947 (1947-10-07)
- D3 US 5 037 002 A (TSCHANEN M STEPHEN [US]) 6 August 1991
(1991-08-06)
- D4 GB 1 022 538 A (REED PAPER GROUP LTD) 16 March 1966
(1966-03-16)
- D5 GB 2 410 736 A (HWA MEIR INTERNAT CO LTD [TW]) 10 August 2005
(2005-08-10)
- D6 EP 0 122 864 A1 (FAGNIART GASTON [FR]; MILHE POUTINGON
PIERRE [FR]; LEMAIRE JEAN PIERRE) 24 October 1984 (1984-10-24)

2 The present application does not meet the criteria of patentability, because
the subject-matter of claim 1 is not new.

2.1 Document D1 discloses [references applying to this document] :

"A packaging device **suitable for** bulk goods particularly **suitable for** food
use, such as coffee beans, cocoa beans, rice grains, spice grains and seed
grains in general, comprising at least one vacuum bag (cf. fig. 5 element 21),
defining an open side for insertion of said bulk goods therein, **which can be
sealed hermetically** at said open side after extraction of the air contained
therein (cf. column 3 lines 52-55), **wherein** said packaging device comprises
at least one sheet-like element (cf. fig. 8 element 22) made of a material
substantially more rigid than the material of said at least one vacuum bag (cf.
column 2 line 56 - column 3 line 14) fastened to the external surface of said at

least one vacuum bag and defining portions which **can be** positioned transversely with respect to one another (cf. fig. 8 elements 29, 30 and 31) following filling of said at least one vacuum bag with said bulk goods and following consequent deformation of said at least one vacuum bag in a manner such that said at least one sheet-like element has portions that are kept mutually transverse to one another in the presence of vacuum pressure produced inside said at least one vacuum bag (cf. fig. 8)"

2.2 Furthermore, documents D2-D5 also describe a packaging device according to claim 1.

3 Dependent claims 2-14 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of novelty and/or inventive step. The reasons being as follows :

i) The features of claims 1-4 are already disclosed by documents D1, D3 and D5. See the corresponding passages cited in the search report.

ii) The features of claims 5-8 are already disclosed by document D3. Although document D3 does not describe a vacuumed package, it clearly describes a package that can be sealed after extraction of the air contained inside (as written in claim 1). In order to distinguish claim 1 from document D3, the package should be restricted to a package containing the contents and in which vacuum has been created.

iii) Claim 9 should refer back to claims 5-8, since in claims 1-4 no third sheet-like element has been previously defined. Moreover, claim 9, this lack of clarity notwithstanding is not new in view of documents D1-D5.

iv) The features of claims 10-13 are already disclosed by documents D2 and D4. See the corresponding passages cited in the search report.

v) Concerning dependent claim 14 it is pointed out that the features of this claim appear to relate to minor constructional features which, insofar as not directly disclosed in the prior art, appear to relate to obvious modifications thereof. Such features will be selected and used by the man skilled in the art as and when he needs them, without any inventive thought being required.

4 **The combination of the features of independent claim 15 is neither known from, nor rendered obvious by, the available prior art.**

5 The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claim 16 is not inventive.

5.1 Document D2 discloses a method of producing a packing device, in which a bag is adhered to an external structure made of carton (see column 6 lines 28-61), wherein a vacuum can be created in the bag (see column 10 lines 4-15). Although not all the steps of claim 16 are explicitly disclosed in D2, none of the steps appears to be outside of the possible steps the skilled man would perform in order to produce the packing device.

TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES

De la AUTORIDAD DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

A: Ver solicitud PCT/ISA/220		PCT OPINIÓN ESCRITA DE LA AUTORIDAD DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL (PCT REGLA 43 bis. 1)	
		Fecha de correo (día/mes/año) ver Solicitud PCT/ISA/210 (segunda hoja)	
Solicitud de referencia del solicitante o agente Ver Solicitud PCT/ISA/220		PARA ACCIÓN ADICIONAL Ver segundo párrafo aquí debajo	
Número de solicitud internacional PCT/IB2010/053653	Fecha internacional de solicitud (día/mes/año) 12.08.2010	Fecha de prioridad (día/mes/año) 09.09.2012	
Clasificación Internacional de Patente (IPC) o ambas, clasificación nacional e IPC INV. B65D33/02 B65D81/20 B31B41/00			
Solicitante MALCANGIO, Domenico			
1. Esta opinión contiene indicaciones relacionadas a los siguientes ítems: ☒ Casillero No. I Base de la opinión ☐ Casillero No. II Prioridad ☐ Casillero No. III No establecimiento de opinión con respecto a la novedad, pasos inventivos y aplicabilidad industrial ☐ Casillero No. IV Falta de unidad de la invención ☒ Casillero No. V Declaración fundamentada bajo Regla 43bis.1(a)(i) con respecto a novedad, paso inventivo y aplicabilidad industrial; citaciones y explicaciones sustentando dicha declaración ☐ Casillero No. VI Ciertos documentos citados ☐ Casillero No. VII Ciertos defectos en la solicitud internacional ☐ Casillero No. VIII Ciertas observaciones en la solicitud internacional			

48

3. Para más detalles, ver notas a la Solicitud PCT/ISA/220.		
Nombre y dirección de correo postal de ISA: Oficina Europea de Patentes D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 – 0 Fax: +49 89 2399 - 4465	Fecha de completa esta opinión Ver Solicitud PCT/ISA/210	Oficial Autorizado Rodriguez Gombau, F No. de Teléfono: +49 89 2399-6046

OPINIÓN ESCRITA DE LA AUTORIDAD
INTERNACIONAL DE BÚSQUEDA

Solicitud Internacional No.
PCT/IB2010/053653

Casillero No. I Base de la opinión

1. Con respecto al **idioma**, esta opinión ha sido establecida sobre la base de:
- ☒ la solicitud internacional en el idioma en el cual fue presentada
 - ☐ una traducción de la solicitud internacional, cuál es el idioma de una traducción diseñada para los propósitos de una búsqueda internacional (Reglas 12.3(a) y 23.1 (b))
2. ☐ Esta opinión ha sido establecida teniendo en consideración la **rectificación de un error obvio** autorizada por o notificada a esta Autoridad bajo Regla 91 (Regla 43bis. 1 (a))
3. Con respecto a cualquier **secuencia de nucleótidos y/o aminoácidos** revelados en la solicitud internacional, esta opinión ha sido establecida sobre la base de un listado secuenciado presentado o suministrado:
- a. (medios)
 - ☐ en papel
 - ☐ en forma electrónica
 - b. (tiempo)
 - ☐ en la solicitud internacional como presentada
 - ☐ junto con la solicitud internacional en forma electrónica
 - ☐ subsecuentemente a esta Autoridad para los propósitos de búsqueda
4. ☐ Además, en el caso de que más de una versión o copia de un listado secuenciado haya sido presentada o suministrada, las declaraciones requeridas de que la información en las subsecuentes o adicionales copias es idéntica a esa en la solicitud como fue presentada o no sobrepasa la solicitud como fue presentada, como apropiado, sean suministradas.
5. Comentarios adicionales.

Casillero No. V Declaración fundada bajo Regla 43bis. 1(a)(i) con respecto a novedad, paso inventivo o aplicabilidad industrial; citas y explicaciones apoyando dicha declaración

1. Declaración		
Novedad (N)	Sí: Reivindicaciones	<u>15</u>
	No: Reivindicaciones	<u>1-15, 16</u>
Paso inventivo (IS)	Sí: Reivindicaciones	<u>15</u>
	No: Reivindicaciones	<u>1-15, 16</u>
Aplicabilidad industrial (IA)	Sí: Reivindicaciones	<u>1-16</u>
	No: Reivindicaciones	
2. Citaciones y explicaciones		
<u>Ver hoja aparte</u>		

Re Ítem V

- 1 Se hace referencia a los siguientes documentos:
- D1 US 3 425 (BECKER WILLIAM C ET AL) 4 de Febrero de 1969 (1969-02-04)
- D2 US 2 428 440 A (WATERS HARRY F) 7 de Octubre de 1947 (1947-10-07)
- D3 US 5 037 002 A (TSCHANEN M STEPHEN [US]) 6 de Agosto de 1991 (1991-08-06)
- D4 GB 1 022 538 A (REED PAPER GROUP LTD) 16 de Marzo de 1966 (1966-03-16)
- D5 GB 2 410 736 A (HWA MEIR INTERNAT CO LTD [TW]) 10 de Agosto de 2005 (2005-08-10)
- D6 EP 0 122 864 A1 (FAGNIART GASTON [FR]; MILHE PUTINGLON PIERRE [FR]; LEMAIRE JEAN PIERRE) 24 de Octubre de 1984 (1984-10-24)

2 La presente solicitud no cumple con los criterios de patentabilidad, porque el tema de la reivindicación 1 no es nuevo.

2.1 El documento D1 revela [referencias que aplican a este documento]:

“Un dispositivo de empaquetado **apropiado para** productos a granel particularmente **apropiado para** uso alimenticio, como granos de café, granos de cocoa, granos de arroz, granos de especias y granos de semillas en general, comprendiendo al menos una bolsa de vacío (cf. Fig. 5 elemento 21), definiendo un lado abierto para la inserción de dichos productos a granel allí, **que puede ser sellado herméticamente** en dicho lado abierto luego de la extracción del aire contenido allí (cf. Columna 3 líneas 52-55), **donde** dicho dispositivo de empaquetado comprende al menos un elemento como lámina (cf. Fig. 8 elemento 22) hecho de un material substancialmente más rígido que el material de esa al menos una bolsa de vacío (cf. Columna 2 línea 56 – columna 3 línea 14) amarrado a la superficie externa de esa al menos una bolsa de vacío y definiendo porciones las cuales **pueden ser** posicionadas transversalmente con respecto una a las otras (cf. Fig. 8 elementos 29, 30 y 31) continuando el llenado de esa al menos una bolsa de vacío con dichos productos a granel y siguiendo consecuente deformación de esa al menos una bolsa de vacío en una manera tal que ese al menos un elemento como lámina tiene porciones son mantenidas mutuamente transversales con respecto una a las otras en la presencia de presión de vacío producida adentro de esa al menos una bolsa de vacío (cf. Fig. 8)”

2.2 Además, los documentos D2-D5 también describen un dispositivo de empaquetado de acuerdo a la reivindicación 1.

3 Las reivindicaciones subordinadas 2-14 no contienen ninguna característica que, en combinación con las características de cualquier reivindicación a la cual ellas refieren, cumple los requerimientos de novedad y/o paso inventivo. Las razones siendo como siguen:

i) Las características de las reivindicaciones 1-4 son ya reveladas por los documentos D1, D3 y D5. Ver los extractos correspondientes citados en el reporte de búsqueda.

ii) Las características de las reivindicaciones 5-8 son ya reveladas por el documento D3. Aunque el documento D3 no describe un empaque de vacío, claramente describe un empaque que puede ser sellado luego de la extracción del aire contenido dentro (como escrito en la reivindicación 1). Para distinguir la reivindicación 1 del documento D3, el empaque debe ser restringido a un empaque que contenga los contenidos y en el cual el vacío haya sido creado.

iii) La reivindicación 9 debe referir a las reivindicaciones 5-8, debido a que en las reivindicaciones 1-4 ningún tercer elemento como lámina ha sido previamente definido. Además, la reivindicación 9, está falta de claridad sin embargo no es nueva en vista de los documentos D1-D5.

iv) Las características de las reivindicaciones 10-13 están ya reveladas por los documentos D2 y D4. Ver los correspondientes extractos citados en el reporte de búsqueda.

v) En lo concerniente a la subordinada reivindicación 14 se afirma que las características de esta reivindicación parecen relacionarse a características constructuales menores que, en cuanto no directamente reveladas en el arte anterior, parecen relacionarse con obvias modificaciones en su lugar. Esas características serán seleccionadas y usadas por el hombre hábil en el arte como y cuando el las necesite, sin ninguna inventiva aunque siendo requeridas.

4 La combinación de las características de la reivindicación independiente 15 no es conocida por, ni interpretada obvia por, el arte anterior disponible.

5 La presente solicitud no cumple con los criterios de patentabilidad, porque el tema de la reivindicación 16 no es inventivo.

5.1 El documento D2 revela un método de producción de un dispositivo de empaque, en donde una bolsa es adherida a una estructura externa hecha de cartón (ver columna 6 líneas 28-61), donde un vacío puede ser creado en la bolsa (ver columna 10 líneas 4-15). Aunque no todos los pasos de la reivindicación 16 están explícitamente revelados en D2, ninguno de los pasos parece estar fuera de los posibles pasos que un hombre hábil puede realizar para producir un dispositivo de empaque.

62

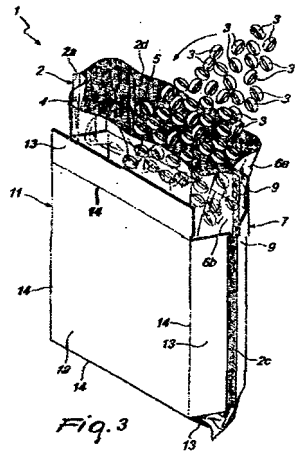
Posibles pasos luego de la recepción del reporte internacional de búsqueda (ISR) y opinión escrita de la Autoridad de Búsqueda Internacional (WO-ISA)

Información general	Para todas las solicitudes internacionales presentadas en o después de 01/01/2004 la ISA competente establecerá un ISR. Está acompañado por el WO-ISA. A diferencia de la anterior opinión escrita de IPEA (Regla 66.2 PCT), el WO-ISA no está diseñado para serle respondido, pero para ser tenido en consideración para pasos procedimentales adicionales. Este documento explica acerca de posibilidades.
Enmienda de reivindicaciones bajo Art. 19 PCT	Dentro de los 2 meses luego de la fecha de envío del ISR y el WO-ISA el solicitante puede solicitar enmienda de reivindicaciones bajo el Art. 19 PCT directamente con el Comité Internacional de WIPO. La reforma de PCT de 2004 no cambió este procedimiento. Para más información por favor ver Regla 46 PCT así como la solicitud PCT/ISA/220 y las correspondientes Notar a la solicitud PCT/ISA/220.
Presentación de una demanda para examen preliminar internacional	Por principio, el WO-ISA será considerado como la opinión escrita de IPEA. Esto puede, en muchos casos, hacer innecesario presentar una demanda para examen preliminar internacional. Si el solicitante de todas formas desea presentar una demanda esta debe ser hecha antes de la expiración de 3 meses después de la fecha de envío del ISR/WO-ISA o 22 meses después de la fecha de prioridad, cualquiera expire más tarde (Regla 54bis PCT). Enmiendas bajo Art. 34 PCT pueden ser presentadas con el IPEA como antes, normalmente al mismo tiempo que la demanda de solicitud (Regla 66.1 bis (b) PCT) Si una demanda para examen preliminar internacional es presentada y ningún comentario/enmiendas han sido recibidas el WO-ISA será transformado por el IPEA en un IPRP (Reporte Internacional Preliminar de Patentabilidad) el cual meramente reflejará el contenido de WO-ISA. La demanda puede igual ser retirada (Art. 37 PCT).
Presentación de comentarios informales	Luego de la recepción de ISR/WO-ISA el solicitante puede presentar comentarios informales al WO-ISA directamente con el Comité Internacional de WIPO. Estos pueden ser comunicados a las oficinas designadas junto con el IPRP (Reporte Internacional Preliminar de Patentabilidad) a los 30 meses de la fecha de prioridad. Por favor también referir al siguiente casillero.
Fin de la fase internacional	Al final de la fase internacional el Comité Internacional de WIPO transformará el WO-ISA o, si una demanda fue presentada, la opinión escrita de IPEA en el IPRP, que será entonces transmitido junto con posibles comentarios informales a las oficinas designadas. El IPRP reemplaza la anterior IPEA (Reporte de Examen Preliminar Internacional)
Reglas relevantes de PCT y más información	Regla 43 PCT, Regla 43bis PCT, Regla 44 PCT, Regla 44bis PCT, PCT Newsletter 12/2003, OJ 11/2003, OJ 12/2003.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
TARJETA ARCHIVO TEMATICO

PATENTE DE INVENCION X PCT X MODELO DE UTILIDAD DISEÑO INDUSTRIAL

(21) N° de solicitud:		(22) Fecha de solicitud:				
(51) Clasificación Internacional :						
(71) Solicitante(s) DOMENICO MALCANGIO						
(72) Inventor(es): DOMENICO MALCANGIO						
(74) Apoderado: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS						
Prioridad	(31)	No. Prioridad	(32)	Fecha	(33)	País
		MI2009A001548 PCT/IB2010/051676		09/09/2009 16/04/2010		IT IB
(85) Fecha límite inicio fase nacional: 09/04/2012				(87) Publicación internacional:		
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT				Fecha: 17 - 03 - 11		
Fecha de presentación de la solicitud: 12 -08-10				No. Publicación: WO2011/030244 A2		
No. de solicitud PCT/IB2010/053653						



(54) Titulo: **DISPOSITIVO DE ENVASADO DE PRODUCTOS A GRANEL, EN PARTICULAR PARA ALIMENTOS**

(57) Resumen: 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. El dispositivo de embalaje(1) incluye por lo menos dos elementos planos (8, 9, 12, 13, 208, 209, 212, 213), fabricados **CONTINUA AL RESPALDO**

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 (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).

54

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS

PATENTE DE INVENCION X PCT X MODELO DE UTILIDAD DISEÑO INDUSTRIAL

(21) N° de solicitud: _____ (22) Fecha de solicitud: _____

(51) Clasificación Internacional : _____

(71) Solicitante (s) **DOMENICO MALCANGIO**

(72) Inventor(es) **DOMENICO MALCANGIO**

(74) Apoderado: **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**

(30) Prioridad	(31)	No. Prioridad	(32)	Fecha	(33)	País
----------------	------	---------------	------	-------	------	------

		MI2009A001548 PCT/IB2010/051676		09/09/2009 16/04/2010		IT IB
--	--	--	--	--	--	------------------------

(85) Fecha inicio fase nacional: **09/04/2012**

(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT

Fecha de presentación de la solicitud: **12-08-10**

No. de solicitud **PCT/IB2010/053653**

(87) Publicación internacional

Fecha: **17 - 03 - 11** Fecha (dd/mm/aa)

N° publicación: **WO2011/030244 A2**

(54) Título: **DISPOSITIVO DE ENVASADO DE PRODUCTOS A GRANEL, EN PARTICULAR PARA ALIMENTOS**

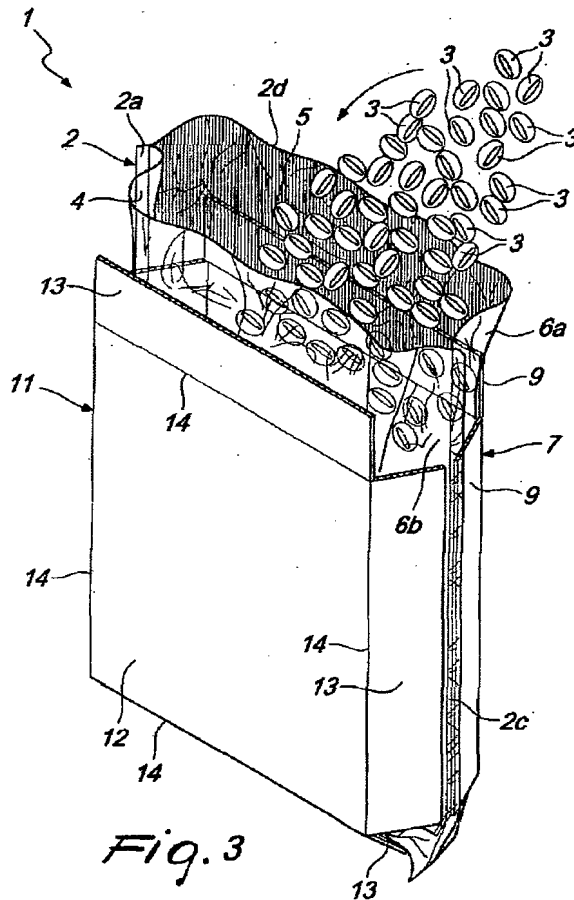
55

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud:		(51) Int Cl:	
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) DOMENICO MALCANGIO	
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	(32) Fecha	(33) País
			(72) Inventor(es) DOMENICO MALCANGIO
MI2009A001548 PCT/IB2010/051676		09/09/2009 16/04/2010	IT IB
(85) Fecha limite inicio fase nacional:		(74) Apoderado:	
09/04/2012		JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS	
Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		(87) Publicación Internacional	
Fecha de presentación de la solicitud:		Fecha (dd/mm/aa)	
No. de solicitud		Fecha: 17 - 03 - 11	
PCT/IB2010/053653		N° publicación: WO2011/030244 A2	
(54) Título: DISPOSITIVO DE ENVASADO DE PRODUCTOS A GRANEL, EN PARTICULAR PARA ALIMENTOS			

Resumen:

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.

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 (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).



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 0031479
		Bogotá D.C., Marzo 29 de 2012 - 13:57:24

RECIBIDO DE : MARIO DELGADO ECHEVERRY E HIJOS LTDA					NI 800.020.909
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	455954796	29/03/2012	3.070.000.00

*** Conceptos Pagados ***				
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	590.000.00	590.000.00
				\$590.000.00

SON: **QUINIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

*Este recibo debe ser utilizado
únicamente para tramites de
Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda.*

Pc11B20101053653

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-056869- -00000-0000

Fecha: 2012-04-04 15:14:16 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 58

57

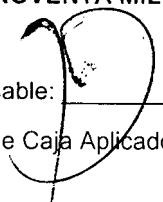
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 002856
		Bogotá D.C., Enero 12 de 2012 - 12:00:02

RECIBIDO DE : MARIO DELGADO ECHEVERRY E HIJOS LTDA					NI 800.020.909
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	191657981	12/01/2012	14.470.000.00

*** Conceptos Pagados ***					
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO	
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	90.000.00	90.000.00	
				\$90.000.00	
			=====		

SON: **NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: 
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

*Este recibo debe ser utilizado
únicamente para tramites de
Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda.
Bogotá, 12/01/2012 / 053.653*

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 12-056869- -00000-0000
Fecha: 2012-04-04 15:14:16 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 58

58

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

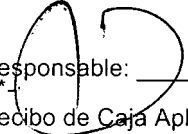
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 002857
		Bogotá D.C., Enero 12 de 2012 - 12:00:02

RECIBIDO DE : MARIO DELGADO ECHEVERRY E HIJOS LTDA NI 800.020.909

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	191657981	12/01/2012	14.470.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO Vr.CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	90.000.00 90.000.00
			\$90.000.00
			=====

SON: **NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

*Este recibo debe ser utilizado
únicamente para tramites de
Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda.
Marca: P01/1B20101053653*

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 12-056869- -00000-0000
Fecha: 2012-04-04 15:14:16 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 58



No. 12-056869- 00000-0000

Fecha: 2012-04-04 15:14:16 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 58

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE U

☐
☐
☐
☐
☐

Indicación que se solicita una patente.
Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
Descripción de la invención
Dibujos de ser estos pertinentes
Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)

Completa ☐ Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐
☐
☐
☐

Indicación que se solicita una PCT
Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
Dibujos de ser estos pertinentes
Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)

Completa ☐ Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐
☐
☐
☐

Indicación que se solicita Diseño industrial
Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa ☐ Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐
☐
☐
☐

Indicación que se solicita un esquema de trazado
Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
Representación gráfica de un esquema de trazado
Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa ☐ Incompleta ☐