

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 612 745**

51 Int. Cl.:

B65D 43/04 (2006.01)

B65D 51/08 (2006.01)

B65D 77/20 (2006.01)

B65D 43/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.12.2007 PCT/FI2007/050664**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.06.2008 WO08071838**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.12.2007 E 07848196 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.11.2016 EP 2097334**

54 Título: **Una tapa de un envase, un método para fabricar la misma y un envase sellado con una tapa y un método para sellar un envase**

30 Prioridad:

12.12.2006 FI 20065795

14.05.2007 FI 20070204 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

18.05.2017

73 Titular/es:

STORA ENSO OYJ (100.0%)

KANAVARANTA 1

00160 HELSINKI, FI

72 Inventor/es:

MÄÄTTÄ, PÄIVI;

TUOMINEN, TOMMI y

PENTTINEN, TAPANI

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 612 745 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Una tapa de un envase, un método para fabricar la misma y un envase sellado con una tapa y un método para sellar un envase

Campo de la invención

- 5 La invención se relaciona con una tapa de cartón la cual hace posible volver a sellar un envase después de que ha sido abierto. La invención se relaciona también con un método para fabricar una tapa de cartón que hace posible volver a sellar un envase. Además, la invención se relaciona con un envase que comprende una parte de fondo y una tapa de cartón para sellar el envase, conectada a la parte de fondo, así como un método para sellar tal envase.

Antecedentes de la invención

- 10 Los materiales usados en los envases de alimentos son a menudo materiales plásticos o de base cartón con capas de plástico o metal para añadir propiedades de barrera. Los envases que contienen alimentos tienen normalmente una estructura con una parte de fondo que contiene el alimento envasado y una parte de tapa unida a la parte de fondo. La tapa del envase, a menudo, consiste en dos partes separadas, una parte destinada a sellar el envase herméticamente y la otra parte destinada meramente para volver a sellar el envase. La parte de tapa para sellar el
15 envase herméticamente es normalmente tipo película y se retira completamente cuando se abre el envase y, después de esto, se usa una tapa de plástico separada para volver a sellar el envase.

- Las partes de tapa de tipo película usadas para sellar el envase están hechas normalmente de plástico, metal o material de base cartón con capas de plástico o metal para añadir propiedades de barrera, porque un envase de alimentos debe, por un lado, ser sellable herméticamente sin afectar a las propiedades de barrera generales del envase pero, por otro lado, el envase debería poder ser abierto con relativa facilidad más adelante.

- Por ejemplo, la publicación de patente internacional WO 03/033258 divulga una tapa de envase termosellable formada de un material fibroso recubierto. Tal tapa de base cartón termosellable proporciona unas buenas propiedades de sellado y la tapa se puede separar fácilmente del envase mediante arrancamiento. Tales tapas se usan normalmente en envases de alimentos que están destinados a ser vaciados de una sola vez, pero también se
25 usan en conexión con tamaños de envase mayores y, en este caso, tal tapa de base cartón no posibilita el volver a sellar el envase. En consecuencia, debe usarse una tapa de plástico separada para volver a sellar.

- De manera similar, la publicación de patente japonesa JP11292116 divulga una tapón la cual se puede aplicar a un recipiente de papel esterilizable en retorta, cuya tapa comprende una porción que cae hacia dentro, una porción de hoja de tapón y un miembro de recubrimiento de la cara extrema, dichas porciones y miembro son termofundidas
30 entre sí y montadas por termofusión sobre una orilla de la boca del recipiente de papel en forma de copa. De la misma manera, la tapón de esta clase no posibilita el volver a sellar el envase, ni la porción que cae hacia dentro posee una buena capacidad de sellado, porque la curva puede no permanecer en el mismo ángulo cuando se dirige una fuerza hacia la tapón durante, por ejemplo, el transporte.

- Usar tales tapas de dos piezas descritas arriba es caro, porque ello incrementa, entre otras cosas, la necesidad de materiales, y una estructura de tapa tal se usa normalmente en envases no retornables. Otro problema con las tapas de plástico separadas es cómo mantenerlas unidas al envase durante el transporte. Así, sería deseable una estructura de tapa simple y barata que posibilitase tanto el sellado hermético como el volver a sellar la tapa. Además, el sellado de envases de alimentos debería ser fácil de incluir en el proceso industrial de envasado de alimentos.

40 Breve resumen de la invención

Es un objetivo de la presente invención el divulgar una tapa de cartón la cual posibilita el sellado hermético de un envase y, después de la apertura, volver a sellar el envase usando la misma tapa. Así, ya no se necesitará más una tapa separada destinada a volver a sellar el envase.

- 45 Para conseguir este objetivo, la tapa de cartón de acuerdo con la invención, según se define en la reivindicación 1 independiente, se caracteriza principalmente por que la superficie inferior de la tapa de cartón está provista de un perfil anular dirigido hacia abajo hecho de un material moldeable por inyección, el cual se coloca dentro del envase cuando el envase está sellado.

La tapa de acuerdo con la invención se define en la reivindicación 1 independiente.

- 50 La superficie externa del perfil puede ser plana o, como alternativa, pueden formarse sobre la superficie externa del perfil fileteados o un mecanismo de sellado que posibiliten una conexión por salto elástico.

El perfil anular dirigido hacia abajo se forma sobre la capa de recubrimiento mediante moldeo por inyección. Se provee una capa de plástico termosellable sobre la capa de recubrimiento, sobre la superficie inferior de la tapa, a una zona de sellado, es decir entre el borde externo de la tapa y el perfil dirigido hacia abajo sobre la superficie

inferior de la tapa. También se ha añadido laca, cera u otra sustancia correspondiente sobre la superficie inferior de la tapa (2), a una zona de sellado.

La tapa de acuerdo con la invención es particularmente adecuada para sellar envases hechos de cartón o papel, pero también es adecuada para sellar envases hechos de material plástico.

5 Otro objetivo de la invención es divulgar un método de acuerdo con la reivindicación 7 independiente para fabricar una tapa de cartón de ese tipo, según se define en la reivindicación 1 independiente, que posibilita el sellar y volver a sellar un envase. El método de acuerdo con la invención para fabricar la tapa de cartón para sellar un envase se caracteriza principalmente por que se forma un perfil anular dirigido hacia abajo mediante moldeo por inyección sobre la superficie inferior de la tapa de cartón.

10 Además, es un objetivo de la invención el divulgar un envase sellado con una tapa de cartón de acuerdo con la invención, que posibilita el volver a sellar el envase. Otro objetivo de la invención es el divulgar un método de acuerdo con la reivindicación 12 independiente para sellar un envase con una tapa que comprende las características de la reivindicación 1 independiente, el cual proporciona un sellado muy bueno en la costura entre la parte de fondo y la parte de tapa del envase pero el envase aún es fácil de abrir y el método puede ser incluido
15 fácilmente en el proceso industrial de envasado de alimentos.

El envase de acuerdo con la invención, que comprende una parte de fondo y, unida a ella, una tapa de cartón que sella el envase y posibilita el volver a sellar el envase, así como un producto envasado en el espacio interno delimitado por ellas, se caracteriza principalmente por que se cierra con la tapa descrita arriba de acuerdo con la invención, la cual se puede volver a sellar después de la apertura, de forma que el perfil anular dirigido hacia abajo
20 hecho de un material que se puede moldear por inyección sobre la superficie inferior de la tapa, es colocado dentro de la parte de fondo del envase. Un mecanismo de sellado se forma sobre la superficie externa del perfil de la superficie inferior de la tapa, en donde se provee, dentro de la parte de fondo del envase, una contrapieza para el mecanismo de sellado del perfil de la tapa de forma que el sellado del envase es posible después de la apertura, usando la misma tapa. El envase de acuerdo con la invención, preferiblemente, tiene forma de copa pero la tapa de
25 acuerdo con la invención es adecuada también para envases con otras formas.

El método de acuerdo con la invención para sellar un envase se caracteriza principalmente por que la tapa descrita arriba de acuerdo con la invención está unida a la parte de fondo del envase mediante un sellado con un material plástico. El sellado puede ser realizado, por ejemplo, por medio de termosellado, sellado por ultrasonidos o un láser.

30 El envase de acuerdo con la invención es fácil de sellar mediante los métodos de sellado mencionados arriba los cuales proporcionan un sellado hermético requerido por los envases de alimentos pero un sellado que aún es fácil de abrir. Para asegurar esta propiedad, se forma una capa de plástico delgada separada en la zona entre el perfil dirigido hacia abajo de la superficie inferior de la tapa y el borde externo de la tapa, o la denominada zona de sellado. Esta capa está hecha de un material plástico sellable y la selección del material plástico usado se hace de acuerdo con el método de sellado a ser usado para sellar el envase.

35 La capa de plástico delgada añadida sobre la tapa o el perfil dirigido hacia a abajo de la superficie inferior de la tapa puede contener también un aditivo que absorba radiación láser, en cuyo caso puede usarse un láser para sellar el envase. La apertura de la tapa se facilita añadiendo una laca, una cera u otra sustancia correspondiente sobre la zona de sellado.

40 La tapa de acuerdo con la invención hace posible cerrar el envase mediante sellado, en donde la capa de recubrimiento o capa de plástico extra sobre la superficie inferior de la tapa es sellada al reborde de apertura o aleta de la parte de fondo del envase y, además, volver a sellar el envase es posible por medio del perfil de la superficie inferior de la tapa. El envase con una tapa de acuerdo con la invención puede, así, ser sellado herméticamente en un único paso con una única tapa la cual es simultáneamente la tapa destinada a volver a sellar el envase. La tapa puede ser unida herméticamente al envase y no contiene partes que se desprendan fácilmente durante el transporte.

45 La tapa de cartón de acuerdo con la invención puede usarse para sellar envases mayores que antes, porque el perfil dirigido hacia abajo en la tapa hace también el envase mas rígido, particularmente si el envase está hecho de un material de base cartón o papel. Además, diferentes impresiones, tales como fechas e instrucciones de uso, son más estables sobre una tapa hecha de un material de base cartón o papel que sobre una tapa de plástico.

50 El envase de acuerdo con la invención puede usarse, en particular, para en envasado de alimentos, pero un envase cuyo perfil esté equipado con un mecanismo de sellado especial puede ser adecuado también para su uso, por ejemplo, como un envase de medicamentos.

Breve descripción de los dibujos

En lo que sigue, se describirá la invención con más detalle con referencia a los dibujos anexos, en los cuales la figura 1 muestra un envase en forma de copa sellado con una tapa de acuerdo con la invención,

la figura 2 es una vista en sección transversal de un envase sellado de acuerdo con la invención,

la figura 3 muestra la estructura de una tapa de acuerdo con la invención, vista desde el fondo,

la figura 4 es una vista en sección transversal de una tapa para el envase mostrado en la figura 2, que tiene un perfil anular dirigido hacia abajo,

5 las figuras 5 y 6 son vistas en sección transversal de un envase de acuerdo con otra realización de la invención,

la figura 7 es una vista en sección transversal de una tapa para el envase mostrado en la figura 5, provista de fileteados en el perfil anular dirigido hacia abajo, y

la figura 8 es una vista en sección transversal de una tapa para el envase mostrado en la figura 6 que tiene una conexión por salto elástico en el perfil anular dirigido hacia abajo.

10 **Descripción detallada de la invención**

La figura 1 muestra un envase en forma de copa cuya parte de fondo 1 está sellada con una tapa 2 plana. La tapa 2 comprende una pestaña 9 que facilita el arrancamiento de la tapa 2 de la parte de fondo 1. El envase no necesita necesariamente tener la pestaña de arrancamiento 9 para facilitar la apertura; su necesidad dependerá del mecanismo de sellado en el perfil 3 de la tapa.

15 La figura 2 muestra, en una sección transversal, un envase cerrado con una tapa en el cual sólo se muestra, como un detalle estructural de la tapa 2, el perfil 3 colocado dentro del envase y que posibilita volver a sellar el envase. Un producto 11 está envasado en el espacio cerrado delimitado por la parte de fondo 1 y la tapa 2 el envase. La parte de fondo 1 comprende el fondo del envase así como paredes laterales que se extienden hacia arriba desde el fondo, terminando sus bordes en un reborde de apertura o una aleta 10 que circunda los bordes de la parte de fondo.
20 Cuando el envase está cerrado, la tapa 2 está colocada sobre el reborde de apertura o aleta 10 en la parte superior de la parte de fondo 1. En esta zona, la denominada zona de sellado, donde la superficie inferior de la parte de tapa 2 y la superficie superior del reborde de apertura o aleta 10 están una contra el otro, el envase puede ser cerrado mediante sellado. El perfil 3 dirigido hacia abajo de la superficie inferior de la tapa 2 está colocado dentro del envase cuando el envase es sellado. Si el perfil 3 tiene una superficie externa plana, la tapa del envase, preferiblemente, está provista de una pestaña de arrancamiento 9 de forma que la tapa pueda ser abierta fácilmente mediante arrancamiento.
25

La figura 3 muestra la estructura de la tapa 2 de acuerdo con la invención vista desde el fondo y la figura 4 muestra una realización de la estructura de la tapa 2 de acuerdo con la invención en una vista en sección transversal. La figura 3 muestra nervaduras 5 provistas sobre la superficie interna de del perfil 3 y que mejoran la unión del perfil a la superficie inferior de la tapa 2. La figura 4 muestra que la tapa 2 consta de una capa de base cartón o papel 6 recubierta de una capa de recubrimiento 7 sobre al menos un lado. El perfil 3 dirigido hacia abajo de la superficie inferior de la tapa 2 tiene una superficie externa plana y posibilita volver a sellar la tapa y centra la tapa cuando el envase está cerrado así como proporciona al envase una buena superficie de contacto.
30

Las figuras 5 y 6 muestran vistas en sección transversal de un envase de acuerdo con una segunda realización de la invención, en la cual está formado sobre la superficie inferior de la tapa 2 un fileteado o un mecanismo de sellado que posibilita una conexión por salto elástico de la superficie externa del perfil dirigido hacia abajo. La figura 5 muestra un perfil 3 fileteado colocado dentro del envase y que posibilita volver a sellar el envase. El borde superior de la parte de fondo 1 del envase tiene una contrapieza 4 para los fileteados del perfil 3; en otras palabras, la contrapieza tiene los denominados contrafileteados. Así, el envase comprende el perfil 3 de la tapa con fileteados externos y la contrapieza 4 de la parte de fondo con fileteados internos.
35
40

La figura 6 muestra un envase en el cual el mecanismo de sellado es una conexión por salto elástico. El perfil 3 de la tapa y la contrapieza 4 de la parte de fondo están provistos de contrapartes para la conexión por salto elástico, que hace posible volver a sellar la tapa. La conexión por salto elástico puede tener un diseño que sea diferente de la conexión mostrada en la figura. Cuando la conexión por salto elástico se usa como el mecanismo de sellado para el envase, la tapa del envase está provista, preferiblemente, de una pestaña de arrancamiento 9 para facilitar la apertura del envase. El perfil 3 mostrado en las figura 5 y 6 está colocado contra la contrapieza 4 de la superficie interna de la parte de fondo cuando el envase está cerrado.
45

La figura 7 es una vista en sección transversal de la estructura de la tapa 2 mostrada en la figura 5. La tapa 2 consta de una capa de base papel o cartón 6 recubierta con una capa de recubrimiento 7 sobre al menos un lado. La superficie inferior de la tapa 2 comprende un perfil 3 dirigido hacia abajo provisto de fileteados 3. La figura 8, a su vez, muestra una vista en sección transversal de la estructura de la tapa 2 mostrada en la figura 6 teniendo el perfil dirigido hacia abajo una conexión por salto elástico.
50

La capa 6 de material fibroso de la tapa 2 puede consistir en un material de base cartón o papel con una capa de recubrimiento 7 sobre al menos un lado. En particular, en materiales de base papel o cartón para envases de alimentos, las capas de recubrimiento deben actuar como capas de barrera para impedir, por un lado, el escape de
55

5 sustancias desde el alimento a través del material del envase y, por otro lado, la entrada de sustancias en el envase desde el exterior. Tales materiales añadidos sobre la superficie exterior y/o interior pueden ser materiales de barrera conocidos. Por ejemplo, materiales usados comúnmente incluyen polietileno (PE) y tereftalato de polietileno (PET) los cuales son también materiales termosellables y, así, posibilitan el sellado de la tapa 2 a la parte de fondo 1. Otros materiales de recubrimiento adecuados incluyen, por ejemplo, poliamida (PA) o etilen-vinil alcohol (EVOH).

El uso de materiales de base fibrosa en la tapa posibilita el uso de diferentes impresiones sobre la tapa, por ejemplo para mejorar la apariencia del envase. Además, las impresiones permanecen mejor sobre un material de base cartón o papel que sobre, por ejemplo, material plástico. Así, por ejemplo, impresiones de fecha sobre la tapa permanecen visibles y no se borran durante el transporte o como resultado del uso.

10 El perfil 3 tiene la misma forma y un diámetro del mismo tamaño que la abertura del envase a ser sellado. En la práctica, el diámetro del perfil es ligeramente más pequeño que la abertura del envase a ser sellado, de forma que la tapa pueda ser colocada en su posición. Por ejemplo, en una envase en forma de copa, el diámetro externo del perfil 3 es aproximadamente igual al diámetro interno de la copa. El perfil 3 tiene un espesor de unos 0,2 a 2,0 mm; esto es, el perfil tiene una estructura anular. El perfil no es necesariamente circular, sino que la forma del perfil dependerá de la forma del envase a ser cerrado. El perfil 3 está equipado normalmente con nervaduras sobre su superficie interna de forma que la estructura del perfil sea más rígida y las nervaduras 5 faciliten la unión firme del perfil 3 a la superficie inferior de la tapa 2. Las nervaduras 5 pueden extenderse a intervalos de, por ejemplo, 15 a 30 grados, preferiblemente 20 grados, en el perfil 3.

20 Si el perfil 3 tiene una superficie externa plana, el ángulo α entre la superficie inferior de la tapa 2 y el borde externo del perfil 3 es preferiblemente mayor de 90 grados. Así, la parte superior del perfil 3, unida a la superficie inferior de la tapa 2, tiene un diámetro ligeramente mayor que el borde inferior del perfil 3. Por ejemplo, El ángulo α es aproximadamente 96 grados en un envase en forma de copa, en donde la tapa se coloca fácilmente dentro del envase cuando el envase es sellado, porque el perfil 3 seguirá la pared de la copa. El ángulo α y el diámetro del perfil están dimensionados, preferiblemente, de forma que el borde externo del perfil 3 casa con la superficie interna del envase a ser sellado. El ángulo α debería estar dimensionado de forma que la tapa 2 pueda ser puesta en su lugar presionando de forma que la superficie inferior de la tapa 2 esté colocada sobre el reborde de apertura o aleta 10 de la parte fondo 1.

30 Una tapa equipada con un fileteado o una conexión por salto elástico se usa principalmente en envases en los cuales el ángulo α entre la superficie inferior de la tapa 2 y el borde externo del perfil 3 es 90 grados; en otras palabras, el diámetro o la diagonal de la parte de fondo del envase es el mismo que el diámetro o la diagonal de la abertura del envase. La conexión por salto elástico puede también usarse en un envase en forma de copa, en el cual el diámetro del fondo es más pequeño que el diámetro de la abertura. En este caso, el ángulo α entre la superficie inferior de la tapa 2 y el borde externo del perfil es preferiblemente mayor de 90 grados.

35 El perfil 3 y la contrapieza 4 pueden estar hechos de cualquier material moldeable por inyección el cual se adhiera al recubrimiento 7 sobre la superficie inferior de la tapa 2 y satisfaga los requerimientos establecidos por el producto, por ejemplo, compatibilidad alimentaria. El material moldeable por inyección puede ser cualquier material polimérico adecuado tal como termoplástico o termoelástico. Ejemplos de polímeros adecuados incluyen poliolefinas, poliésteres y poliamidas. El material plástico puede también ser modificado en vistas de este uso. El perfil 3 y la contrapieza 4 pueden también estar hechos de un plástico biodegradable tal como uno de los siguientes: polilactida (PLA), poliéster biodegradable, plásticos de base almidón o polihidroxialcanoatos, en particular plástico PHB.

45 Sobre la superficie inferior de la tapa 2, puede añadirse una capa delgada de plástico entre el borde externo de la tapa y el perfil 3 dirigido hacia abajo, en la denominada zona de sellado. El objetivo de esta capa de material plástico es mejorar el sellado y las propiedades de hermeticidad de la tapa 2, cuando la tapa 2 está sellada a la parte de fondo 1 del envase. En la selección del material de la capa de plástico, se tiene en cuenta el método usado para sellar el envase. La capa de plástico puede ser de, por ejemplo, un material termosellable, tal como polietileno (PE) o polipropileno (PP). Los materiales para la capa de plástico pueden seleccionarse también de forma que sea posible usar, por ejemplo, sellado por ultrasonidos, sellado por alta frecuencia, sellado por inducción o sellado por microondas.

50 Cuando se añade una capa de plástico 8 extra a la tapa, también es posible usar tales capas de recubrimiento 7 en los materiales de base cartón o papel de la tapa 2 que no sean sellables a la parte de fondo del envase; por ejemplo, es posible usar recubrimientos seleccionados específicamente sobre la base de las propiedades de barrera.

55 Los materiales de la capa de plástico 8 pueden usarse para tener un efecto sobre la facilidad de apertura del envase. Si no se añade ninguna capa de plástico 8 extra, los materiales de la capa de recubrimiento 7 deben ser sellables y afectan a la facilidad de apertura del envase. También es posible añadir cera, laca u otra sustancia correspondiente a la zona de sellado del envase para mejorar las propiedades de apertura del envase. Así, el envase será más fácil de abrir por arrancamiento. La facilidad de apertura del envase puede estar influida también por los materiales usados en la parte de fondo 1 del envase y por la selección del mecanismo de sellado.

Tanto el perfil 3 como la capa de plástico 8 entre el borde externo de la tapa 2 y el perfil 3 dirigido hacia abajo

pueden contener también un aditivo absorbente de radiación láser el cual posibilita el sellado del envase usando, por ejemplo, un láser de diodo, un láser Nd:YAG o un láser de fibra. Como alternativa, el recubrimiento de la parte de fondo del envase puede contener un absorbente, en donde es posible el sellado del envase mediante láser sin una adición del absorbente en los materiales de la parte de tapa.

5 También es posible cargar un absorbente de oxígeno al material del perfil 3 para extraer el oxígeno que queda en el envase después del sellado del envase. Así, el perfil 3 del envase puede estar formado mediante moldeo por inyección de un material plástico que contenga un absorbente de oxígeno. Como alternativa, puede colocarse en el perfil 3 un inserto separado que contenga un absorbente de oxígeno. El material plástico que contiene un absorbente de oxígeno puede ser un plástico no degradable común o cualquier plástico biodegradable mencionado arriba.

10 La tapa que se puede volver a sellar de acuerdo con la invención se hace mediante un método en el cual la tapa 2 se corta generalmente de una bobina que consiste en una capa de base cartón o papel 6 recubierta con una capa de recubrimiento sobre al menos un lado. Después de que la tapa 2 ha sido cortada hasta su forma, se forma mediante moldeo por inyección un perfil 3 dirigido hacia abajo sobre su superficie inferior. Además, puede formarse una capa de plástico 8 delgada mediante moldeo por inyección sobre la superficie inferior de la tapa 2, entre el borde externo de la tapa 2 y el perfil 3 dirigido hacia abajo.

15 El moldeo del perfil 3 sobre la superficie inferior de la parte de tapa se realiza colocando la parte de tapa 2, cortada hasta su forma, en el molde de la máquina de moldeo por inyección de forma que la superficie inferior de la tapa 2 esté contra el lado de inyección, después de lo cual el perfil 3 se forma mediante moldeo por inyección. El molde para inyección a ser usado puede ser un dispositivo de tipo carrusel que comprende varios moldes idénticos, que reciben una tapa de cartón uno cada vez, sobre la cual es moldeado el perfil 3, y después circulando a través de diferentes pasos, sacan una tapa 2 que contiene un perfil 3 dispuesto para un procesamiento posterior.

20 Si la capa de plástico 8 está hecha del mismo material que el perfil 3, puede moldearse simultáneamente con el perfil 3. La capa de plástico 8 y el perfil 3 pueden también ser formados de dos componentes diferentes, en donde se aplica un denominado moldeo por inyección multicomponente. Después del paso de moldeo por inyección del perfil 3, la tapa se extrae del molde y no se necesitarán pasos de acabado separados si se aplican canales calientes y boquillas. De otro modo, el paso de moldeo por inyección es seguido por un paso de acabado para eliminar el bebedero.

25 La contrapieza 4 unida al borde superior de la parte de fondo 1 del envase se hace por separado de plástico y es unida a la superficie interna de la parte de fondo 1 de envase. La contrapieza también puede hacerse directamente mediante moldeo por inyección sobre la parte de fondo del envase.

30 La invención se relaciona también con un envase cerrado con una tapa hecha mediante una invención y con un método para sellar un envase. En el envase, el perfil dirigido hacia abajo que posibilita volver a sellar la tapa 2 está colocado dentro de la parte de fondo 1 del envase cuando el envase es sellado. El envase sellable está hecho, preferiblemente, de cartón o papel recubierto, pero el envase puede hacerse de cualquier material al que se pueda proveer de una tapa por sellado. Por ejemplo, el envase puede estar hecho de diferentes materiales plásticos.

35 En los materiales del envase, también es posible tener en cuenta que los materiales que forman la tapa 2 y la parte de fondo 1 sean adecuados para envasado en atmósfera modificada (MAP). En este caso, la parte de fondo 1 y la tapa 2 unidas delimitan un espacio interno hermético al aire dentro de ellas donde un producto 11, por ejemplo un alimento, es envasado y la parte interna del envase también puede contener un compuesto gaseoso adecuado. En los envases MAP, la capa de plástico 8 añadida sobre la superficie inferior de la tapa 2 también juega un gran papel, de forma que la tapa 2 pueda, así, ser sellada herméticamente a la parte de fondo 1.

40 Los envases pueden tener también otras formas que los envases en forma de copa mostrados en las figuras 1, 2, 5 y 6 anteriores. El envase tapado puede ser, por ejemplo, una copa, una caja, una lata, una taza o un vaso que contengan por ejemplo alimentos, tales como comida preparada. Preferiblemente, el envase es en forma de copa, pero la tapa descrita arriba de acuerdo con la invención y el método para fabricar la tapa no establecen límites a la forma de la tapa o del envase. La forma del envase también está afectada por el mecanismo de sellado usado.

45 Los fileteados o una conexión por salto elástico formados en el perfil 3 de la tapa y la contrapieza 4 de la parte de fondo hacen posible volver a sellar el envase herméticamente. Los fileteados están diseñados en el perfil 3 y la contrapieza 4 de forma que el envase pueda ser sellado fácilmente en el proceso de envasado y, por medio de los fileteados, el envase también puede ser vuelto a sellar herméticamente después de su apertura. En el diseño de la conexión por salto elástico, también se tiene en cuenta la facilidad de apertura del envase.

50 El envase es sellado uniendo la tapa 2 del envase a la parte de fondo 1 de forma que el perfil 3 dirigido hacia abajo de la tapa 2 se coloca dentro del envase. La tapa 2 es unida a la parte de fondo 1, por ejemplo, mediante termosellado, sellado por ultrasonidos, láser o mediante otro método de sellado. La selección del método de sellado adecuado está afectada por los materiales usados en la capa de recubrimiento 7, la capa de plástico 8 de la tapa y los materiales usados en la parte de fondo 1 del envase. En el paso de sellado, la capa de recubrimiento 7 o la capa

de plástico 8 sobre la superficie inferior de la tapa 2 es sellada al reborde de apertura o aleta 10 de la parte fondo 1. Así, el perfil 3 permanece dentro de la costura hermética y no es sellado al envase de forma que la tapa puede ser abierta fácilmente cuando el envase es abierto por primera vez. El método descrito arriba para sellar el envase puede ser integrado fácilmente en el resto del proceso de envasado automatizado.

- 5 El sellado del envase con láser es posible cuando el perfil 3 o la capa de recubrimiento 8 sobre la superficie inferior de la tapa 2 contiene un absorbente, esto es, un aditivo que absorbe radiación láser. Como alternativa, el recubrimiento sobre la parte de fondo del envase a ser sellado puede contener un absorbente, en donde el sellado del envase mediante láser es posible sin añadir el absorbente a los materiales de la parte de tapa. El sellado del envase con láser se realiza en la superficie superior de la tapa 2 y la tapa 2 es unida al reborde de apertura o aleta 10 de la parte de fondo de la misma manera que en los otros métodos de sellado. Como alternativa, el sellado del envase puede ser realizado en el lado del envase, en la parte superior de la parte de fondo 1, si se añadió un absorbente al perfil 3. En este caso, el envase es sellado mediante una costura entre el perfil 3 y la parte de fondo 1.

- 15 Si el perfil 3 está provisto de fileteados, la tapa 2 no necesita necesariamente ser sellada a la parte fondo 1 del envase como se presentó arriba sino que la junta fileteada como tal hace posible cerrar la tapa 2 herméticamente. Preferiblemente, la tapa 2 equipada con un perfil fileteado se sella a la parte de fondo 1 del envase en algunos puntos, para asegurar que la tapa está sujeta y, así, el envase permanece fácil de abrir. Además, puede verse desde el envase cuando el envase es abierto por primera vez.

- 20 En los métodos presentados arriba para sellar un envase, el producto a ser envasado se coloca primero en la parte de fondo 1 del envase y la tapa 2 de acuerdo con la invención es colocada luego en el envase, después de lo cual la tapa 2 es sellada a la parte de fondo 1 mediante cualquiera de los métodos descritos arriba. También es posible que el envase sea llenado con el producto a ser envasado a través del fondo. En este caso, la parte de fondo 1 primero contiene sólo las paredes de la parte de fondo a las cuales es sellada la tapa 2 mediante los métodos descritos arriba. Después de esto, el envase es llenado con el producto a ser envasado a través de la abertura en el fondo y entonces es cerrado el envase uniendo un fondo a las paredes de la parte de fondo o sellando las paredes del envase unas a otras. Esto es posible en particular en envases hechos de materiales de base cartón o papel.

25 Incluso aunque se ha descrito arriba el sellado de envases de alimentos, la invención puede usarse también para el sellado de envases que contengan otros productos. Así, no se pretende que la invención se limite a las formas o materiales de envase presentados como ejemplos arriba, sino que se pretende que la invención sea aplicada ampliamente dentro del alcance de la invención según se define en las reivindicaciones anexas.

REIVINDICACIONES

1. Una tapa de cartón (2) para sellar un envase, que también posibilita volver a sellar el envase, cuya tapa de cartón (2) comprende
- una capa de base cartón o papel (6) con una capa de recubrimiento (7) sobre la menos un lado, y
- 5 - un perfil (3) dirigido hacia abajo sobre la superficie inferior de la tapa de cartón (2), el cual está colocado dentro del envase cuando el envase está cerrado,
- la capa de recubrimiento (7) está sobre la superficie inferior de la capa de base cartón o papel (6) y recubre la superficie inferior de la capa de base cartón o papel (6),
- caracterizado por que
- 10 - el perfil (3) anular dirigido hacia abajo es formado sobre la capa de recubrimiento (7) mediante moldeo por inyección,
- se provee una capa de plástico (8) termosellable sobre la capa de recubrimiento (7), sobre la superficie inferior de la tapa (2), entre el borde externo de la tapa (2) y el perfil (3) dirigido hacia abajo sobre la superficie inferior de la tapa (2),
- 15 - se ha añadido laca, cera u otra sustancia correspondiente sobre la superficie inferior de la tapa (2), entre el borde externo de la tapa (2) y el perfil (3) dirigido hacia abajo sobre la superficie inferior de la tapa (2).
2. La tapa de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que la superficie interna del perfil (3) dirigido hacia abajo comprende nervaduras.
3. La tapa de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que la superficie externa del perfil (3) está provista de fileteados o un mecanismo de sellado que posibilita una conexión por salto elástico.
- 20 4. La tapa de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el perfil (3) está hecho de plástico biodegradable.
5. La tapa de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que la capa de recubrimiento (7) y/o la capa de plástico (8) se forma de plástico termosellable.
- 25 6. La tapa de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que el perfil (3) dirigido hacia abajo y/o la capa de plástico (8) entre el borde externo de la tapa (2) y el perfil (3) dirigido hacia abajo contiene un aditivo que absorbe radiación láser.
7. Un método para fabricar una tapa de cartón (2) que selle un envase y posibilite volver a sellar el envase, método en el cual la tapa de cartón (2) se forma recubriendo una capa de base cartón o papel (6) con una capa de recubrimiento (7) sobre al menos un lado y formando y perfil (3) dirigido hacia abajo, el cual está colocado dentro del envase cuando el envase está cerrado, sobre la superficie inferior de la tapa de cartón (2), caracterizado por que
- 30 - el perfil (3) anular dirigido hacia abajo se forma mediante moldeo por inyección sobre la capa de recubrimiento (7) que recubre la superficie inferior de la capa de base cartón o papel (6),
- se provee una capa de plástico (8) termosellable sobre la capa de recubrimiento (7), sobre la superficie inferior de la tapa (2), entre el borde externo de la tapa (2) y el perfil (3) dirigido hacia abajo sobre la superficie inferior de la tapa (2),
- 35 - se añade laca, cera u otra sustancia correspondiente sobre la superficie inferior de la tapa (2), entre el borde externo de la tapa (2) y el perfil (3) dirigido hacia abajo sobre la superficie inferior de la tapa (2).
8. Un envase que comprende una parte de fondo (1) y, unida a ella, una tapa de cartón (2) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-6.
- 40 9. El envase de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado por que se provee dentro de la parte de fondo (1) del envase una contrapieza (4) para el cierre por rosca o la conexión en el perfil (3) de la tapa por salto elástico.
10. El envase de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado por que la contrapieza (4) de la parte de fondo es un anillo separado unido al borde superior de la parte de fondo (1) del envase, dentro de la parte de fondo (1) o la contrapieza (4) de la parte de fondo ha sido hecha mediante moldeo por inyección directamente sobre la parte de fondo (1).
- 45 11. El envase de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes 8 a 10, caracterizada por que la parte de fondo (1) está hecha de un material de base papel o cartón o de plástico.

- 5 12. Un método para sellar un envase que contiene un producto, por medio del cual una tapa de cartón (2), que comprende un perfil (3) dirigido hacia abajo sobre la superficie inferior de la tapa (2), es unida a la parte de fondo (1) del envase de una manera tal que el perfil (3) es colocado dentro del envase, caracterizado por que la tapa de cartón (2) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 es unida a la parte de fondo (1) sellándola en la zona entre el borde externo de la tapa (2) y el perfil (3) dirigido hacia abajo, o la tapa (2) es unida a la parte de fondo (1) sellando el perfil (3) a la parte de fondo (1).
13. El método de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado por que el perfil (3) es sellado a la parte de fondo (1) usando láser.

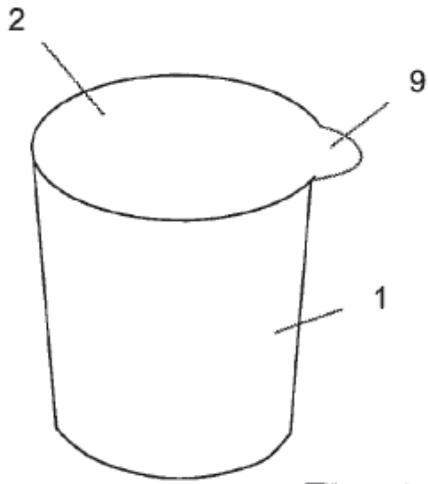


Fig. 1

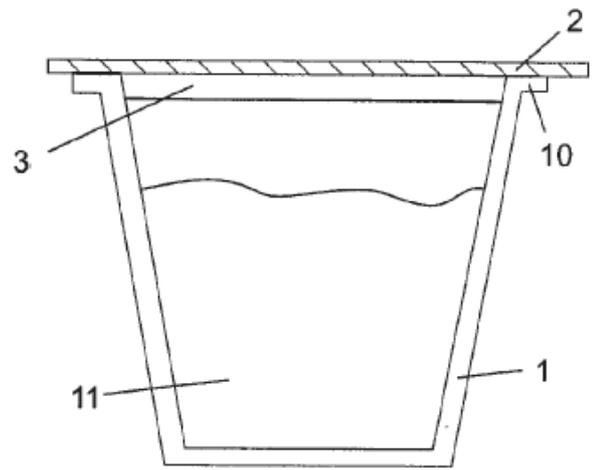


Fig. 2

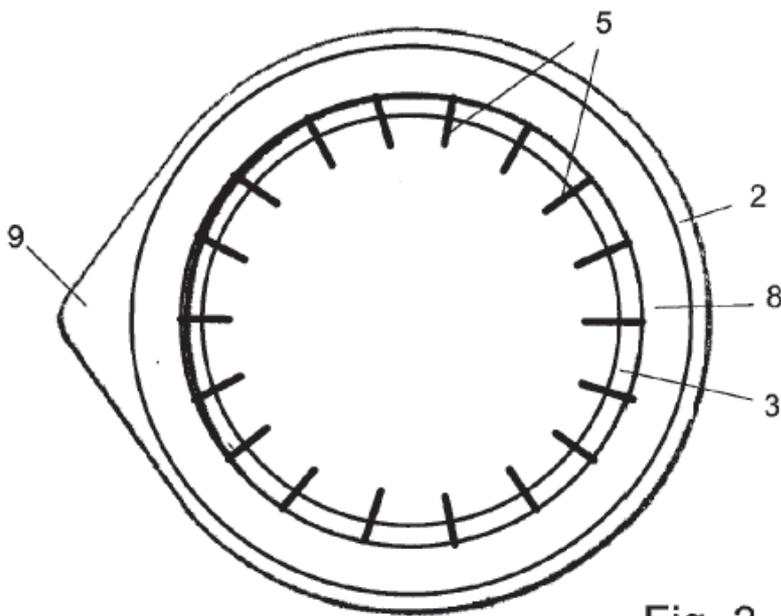


Fig. 3

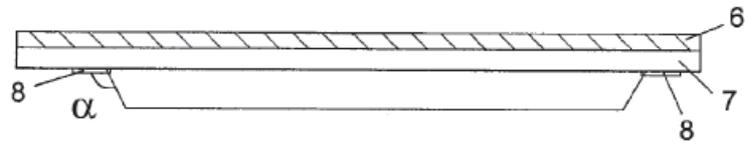


Fig. 4

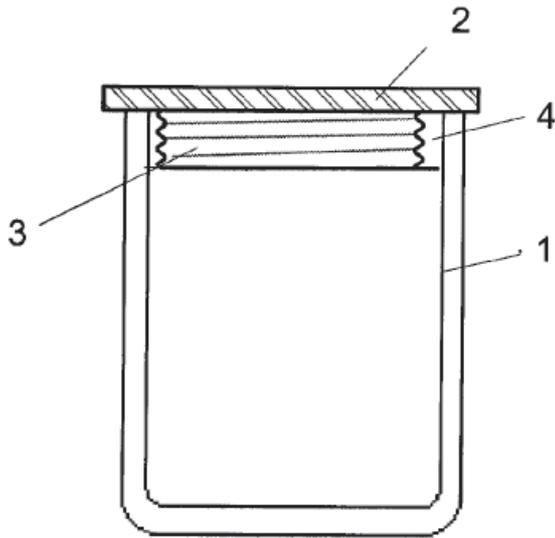


Fig. 5

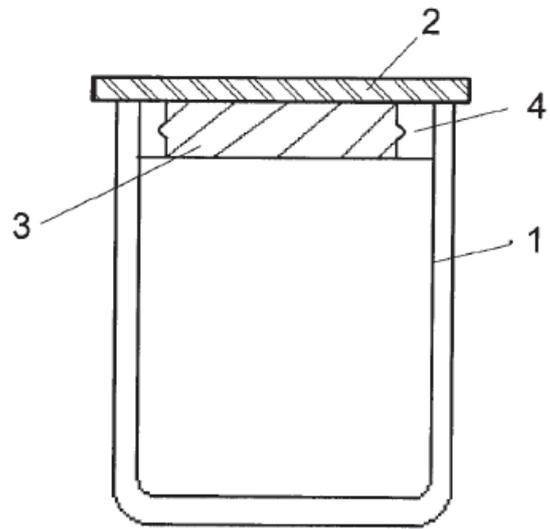


Fig. 6

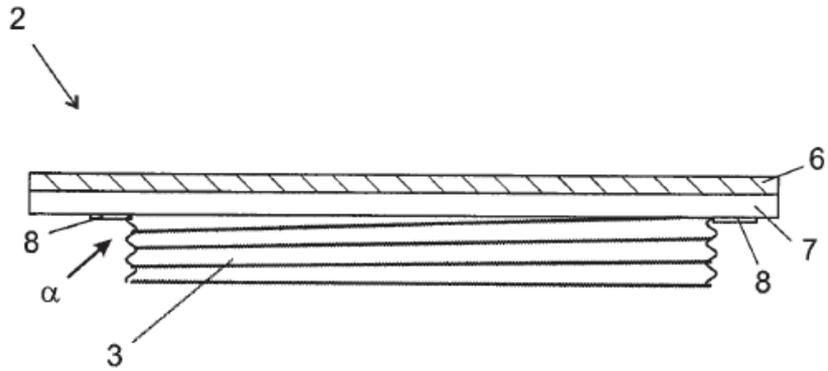


Fig. 7

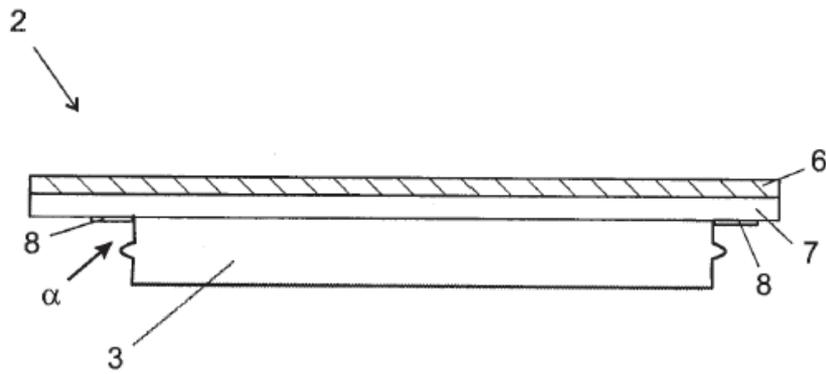


Fig. 8