

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 661 408**

51 Int. Cl.:

B65D 30/22	(2006.01)
A24F 23/02	(2006.01)
B65D 33/16	(2006.01)
B65D 33/25	(2006.01)
B65D 75/30	(2006.01)
B65D 75/58	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.07.2014 PCT/EP2014/065902**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.02.2015 WO15014704**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.07.2014 E 14744518 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.12.2017 EP 3027523**

54 Título: **Envase con compartimentos y método para formarlo**

30 Prioridad:

30.07.2013 GB 201313618

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

28.03.2018

73 Titular/es:

**PARKSIDE FLEXIBLES (EUROPE) LIMITED
(50.0%)
Tyler Close Normanton
Wakefield, Yorkshire WF6 1RL, GB y
IMPERIAL TOBACCO LIMITED (50.0%)**

72 Inventor/es:

**MCCORMICK, STEVE;
SHAW, MARK y
LITTLE, COLIN**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 661 408 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

Envase con compartimentos y método para formarlo

5 Campo técnico

Esta divulgación se refiere a tecnologías de envasado, en particular, a la formación de un envase en forma de una bolsa.

10 Antecedentes

Es deseable que los productos envasados permanezcan frescos para su consumo el mayor tiempo posible. Si bien es posible mantener un producto envasado en una condición herméticamente sellada hasta el momento de la apertura, la calidad del producto envasado puede deteriorarse después de abrir el envase. Está disponible el envasado que se puede volver a sellar, pero los sellos que se pueden volver a sellar normalmente no proporcionan un sello hermético.

Un ejemplo de un producto envasado es tabaco de liar. Un envase de tabaco de liar se sella herméticamente hasta el momento de la apertura. Después de abrirlo, el tabaco pierde humedad y se seca, lo que afecta la experiencia de fumar.

En el documento US 5 941 641 A se divulgan formas de realización a modo de ejemplo de bolsas de tabaco de la técnica anterior.

25 En el documento US 2010/272868 A1, se desvela un recipiente de alimentos con múltiples cámaras para la preparación de un producto alimenticio.

Existe una necesidad de envases mejorados para productos básicos.

30 Sumario

Este Sumario se proporciona para introducir una selección de conceptos de una forma simplificada que se describe adicionalmente a continuación en la Descripción Detallada. Este sumario no pretende identificar características clave o características esenciales de la materia objeto reivindicada, tampoco pretende usarse como una ayuda en la determinación del ámbito de la materia objeto reivindicada.

La presente invención se dirige a un envase en forma de una bolsa de tabaco como se define en las reivindicaciones, así como a un método para formar dicho envase que comprende las etapas que se definen en las reivindicaciones.

40 Se proporciona un envase en forma de una bolsa que comprende: una primera parte de lámina flexible; una segunda parte de lámina flexible; un primer sello permanente entre la primera parte de lámina y la segunda parte de lámina a lo largo de un primer borde de la bolsa; un segundo sello permanente entre la primera parte de lámina y la segunda parte de lámina a lo largo de un segundo borde de la bolsa opuesto al primer borde; un primer sello temporal entre la primera parte de lámina y la segunda parte de lámina, extendiéndose el primer sello temporal a través de la bolsa entre el primer sello permanente y el segundo sello permanente; un sello temporal entre la primera parte de lámina y la segunda parte de lámina, extendiéndose el segundo sello temporal a través de la bolsa entre el primer sello permanente y el segundo sello permanente; un primer compartimento delimitado por la primera parte de lámina, la segunda parte de lámina, el primer sello permanente, el segundo sello permanente y el primer sello temporal; y un segundo compartimento delimitado por la primera parte de lámina, la segunda parte de lámina, el primer sello permanente, el segundo sello permanente, el primer sello temporal y el segundo sello temporal.

La primera parte de lámina y la segunda parte de lámina pueden ser partes de una lámina flexible continua, con la segunda parte de lámina plegada contra la primera parte de lámina.

55 La primera parte de lámina y la segunda parte de lámina pueden ser piezas separadas de lámina flexible y el envase comprende, además, un tercer sello permanente entre la primera parte de lámina y la segunda parte de lámina a lo largo de un tercer borde de la bolsa.

60 Al menos uno de entre el primer sello temporal y el segundo sello temporal puede comprender un sello adhesivo despegable.

Al menos uno de entre el primer sello temporal y el segundo sello temporal puede comprender o, comprender adicionalmente, un sello adhesivo que se puede volver a sellar.

65 El adhesivo que se puede volver a sellar puede ser un adhesivo sensible a la presión.

- En otras palabras, al menos uno de entre el primer sello temporal y el segundo sello temporal puede comprender o consistir en un sello adhesivo despegable o sello que se puede volver a sellar. El sello que se puede ser un sello adhesivo que se puede volver a sellar, como, por ejemplo, un sello sensible a la presión o una fijación que se puede volver a sellar, como, por ejemplo, una cremallera. Preferentemente, al menos uno de entre el primer y el segundo
- 5 sello temporal comprende o consiste en un sello adhesivo despegable. Más preferentemente, el primer sello temporal puede comprender o consistir en un sello adhesivo despegable.
- El primer sello temporal puede comprender o consistir en un sello adhesivo despegable, mientras que el segundo sello temporal puede comprender o consistir en un sello que se puede volver a sellar, como, por ejemplo, un sello
- 10 adhesivo que se puede volver a sellar o una fijación que se puede volver a sellar.
- Al menos uno de entre el primer sello temporal y el segundo sello temporal puede comprender adicionalmente una fijación que se puede volver a sellar.
- 15 Las partes de lámina flexible pueden comprender propiedades adhesivas que varían de acuerdo con la temperatura aplicada a la primera capa.
- Las partes de lámina pueden tener un primer valor de adhesión a una primera temperatura aplicada y un segundo valor de adhesión a una segunda temperatura aplicada, en el que el segundo valor de adhesión es inferior al primer
- 20 valor de adhesión y la segunda temperatura es inferior a la primera temperatura.
- La primera parte de lámina es más larga que la segunda parte de lámina y en la que una porción de la primera parte de lámina que no se superpone por la segunda parte de lámina comprende una aleta para la bolsa.
- 25 La aleta puede comprender un sello temporal para sellar la aleta contra la bolsa.
- El segundo sello temporal puede estar desviado desde un borde libre de la segunda parte de lámina para formar una garganta de la bolsa, en la que la primera parte de lámina se superpone por la segunda parte de lámina en la
- 30 garganta.
- Al menos uno de los compartimentos puede comprender un sello adicional entre la primera parte de lámina y la segunda parte de lámina que divide el compartimento en dos subcompartimentos. El sello adicional puede extenderse en paralelo al primer sello.
- 35 Los subcompartimentos pueden ser de diferente tamaño.
- El envase puede comprender, además: un tercer sello temporal entre la primera parte de lámina y la segunda parte de lámina, extendiéndose el tercer sello temporal a través de la bolsa entre el primer sello permanente y el segundo
- 40 sello permanente; y un tercer compartimento delimitado por la primera parte de lámina, la segunda parte de lámina, el primer sello permanente, el segundo sello permanente, el segundo sello temporal y el tercer sello temporal.
- Las partes de lámina pueden comprender un laminado que tiene una pluralidad de capas.
- 45 Una de las capas de la lámina puede comprender una capa de barrera.
- El envase puede estar en forma de una bolsa de tabaco, tal como para tabaco de liar.
- El primer y/o el segundo sello temporal puede formarse en áreas de sellado de la primera y de la segunda parte de lámina flexible, respectivamente, en la que las áreas de sellado se pliegan desde un área superficial ancha de la
- 50 primera y de la segunda parte de lámina flexible, respectivamente. Haciéndolo de este modo, un envase de tipo bolsa puede formarse, en la que el primer compartimento se dispone en paralelo al segundo compartimento con una superficie ancha del primer compartimento enfrentada a una superficie ancha del segundo compartimento. Preferentemente, el área de sellado se pliega en un ángulo de 70° a 120°, preferentemente de 80° a 110°, con respecto al área superficial ancha de la primera o de la segunda parte de lámina flexible, respectivamente. Si el área
- 55 de sellado se pliega en un tal ángulo preferente, el envase de la invención que comprende tal área de sellado es capaz de apoyarse sobre dicha área de sellado, es decir, el área de sellado puede formar una base o planta para el envase de la invención. Por otro lado, si dos áreas de sellado se forman en extremos opuestos del envase (es decir, el primer y el segundo sello temporal se forman en áreas de sellado respectivas respectivamente), el envase resultante exhibirá una apilabilidad mejorada en comparación con los envases de tipo bolsa clásicos.
- 60 Con el fin de permitir una simetría del envase mejorada, las áreas de sellado opuestas pueden coordinarse en tamaño, ancho y/o posición. Preferentemente, las áreas de sellado opuestas exhiben igual tamaño y/o ancho. Preferentemente, las áreas de sellado opuestas se forman y se ubican de tal manera que el envase resultante exhibe una apariencia externa de paralelepípedo, en el que los miembros de sellado opuestos forman dos caras
- 65 opuestas de dicho paralelepípedo.

Los miembros de sellado pueden tener anchos un ancho que excede la suma del espesor del primer y del segundo compartimento y, por tanto, permite la formación de un espacio entre el primer compartimento y el segundo compartimento. Tal espaciado puede usarse para colocar accesorios como, por ejemplo, folleto de papel entre el primer y el segundo compartimento.

5 Tal área de sellado puede tener un ancho de 1 mm a 3 cm, preferentemente de 2 mm a 2,5 cm. Si el área de sellado tiene un ancho de menos de 1 mm, dicha área de sellado puede ser menos adecuada para servir como base o planta para el envase de la invención.

10 También se proporciona un método para formar un envase en forma de una bolsa que comprende: proporcionar una primera parte de lámina y una segunda parte de lámina; formar un primer sello permanente entre la primera parte de lámina y la segunda parte de lámina a lo largo de un primer borde de la bolsa; formar un segundo sello permanente entre la primera parte de lámina y la segunda parte de lámina a lo largo de un segundo borde de la bolsa opuesto al primer borde; formar un primer sello temporal entre la primera parte de lámina y la segunda parte de lámina, extendiéndose el primer sello temporal a través de la bolsa entre el primer sello permanente y el segundo sello permanente para formar un primer compartimento delimitado por la primera parte de lámina, la segunda parte de lámina, el primer sello permanente, el segundo sello permanente y el primer sello temporal; formar un segundo sello temporal entre la primera parte de lámina y la segunda parte de lámina, extendiéndose el segundo sello temporal a través de la bolsa entre el primer sello permanente y el segundo sello permanente para formar un segundo compartimento delimitado por la primera parte de lámina, la segunda parte de lámina, el primer sello permanente, el segundo sello permanente, el primer sello temporal y el segundo sello temporal.

25 En el método de la invención, el primer sello temporal puede formarse para comprender o consistir en un sello adhesivo despegable, mientras que el segundo sello temporal puede formarse para comprender o consistir en un sello que se puede volver a sellar.

30 La primera parte de lámina y la segunda parte de lámina pueden ser partes de una lámina flexible continua, comprendiendo el método adicionalmente plegar la segunda parte de lámina contra la primera parte de lámina antes de formar los sellos.

La primera parte de lámina y la segunda parte de lámina pueden ser piezas separadas de material de lámina flexible y el método comprende, además, formar un tercer sello permanente entre la primera parte de lámina y la segunda parte de lámina a lo largo de un tercer borde de la bolsa.

35 En el método de la invención, el primer y/o el segundo sello temporal pueden formarse en un área de sellado de la primera y la segunda parte de lámina flexible que, entonces, se pliega a partir de un área superficial ancha de la primera y de la segunda parte de lámina flexible, respectivamente. Haciéndolo de este modo, un envase de tipo bolsa puede formarse, en la que el primer compartimento se dispone en paralelo al segundo compartimento con una superficie ancha del primer compartimento enfrentada a una superficie ancha del segundo compartimento. Preferentemente, el área de sellado se pliega en un ángulo de 70° a 120°, preferentemente de 80° a 110°, con respecto al área superficial ancha de la primera o de la segunda parte de lámina flexible, respectivamente. Si el área de sellado se pliega en un tal ángulo preferente, el envase de la invención que comprende tal área de sellado es capaz de apoyarse sobre dicha área de sellado, es decir, el área de sellado puede formar una base o planta para el envase de la invención. Por otro lado, si dos áreas de sellado se forman en extremos opuestos del envase (es decir, el primer y el segundo sello temporal se forman en áreas de sellado respectivas respectivamente), el envase resultante exhibirá una apilabilidad mejorada en comparación con los envases de tipo bolsa clásicos.

50 Con el fin de permitir una simetría del envase mejorada, las áreas de sellado opuestas pueden formarse de tal manera que se coordinan en tamaño, ancho y/o posición. Preferentemente, las áreas de sellado opuestas exhiben igual tamaño y/o ancho. Preferentemente, las áreas de sellado opuestas se forman y se ubican de tal manera que el envase resultante exhibe una apariencia externa sustancialmente de paralelepípedo, en el que los miembros de sellado opuestos forman dos caras opuestas de dicho paralelepípedo.

55 Los miembros de sellado pueden tener anchos un ancho que excede la suma del espesor del primer y del segundo compartimento y, por tanto, permite la formación de un espacio entre el primer compartimento y el segundo compartimento. Tal espaciado puede usarse para colocar accesorios como, por ejemplo, folleto de papel entre el primer y el segundo compartimento.

60 Tal área de sellado puede tener un ancho de 1 mm a 3 cm, preferentemente de 2 mm a 2,5 cm. Si el área de sellado tiene un ancho de menos de 1 mm, dicha área de sellado puede ser menos adecuada para servir como base o planta para el envase de la invención.

65 Proporcionar compartimentos múltiples puede mejorar la frescura del producto almacenado como una cantidad menor del producto (por ejemplo, tabaco) se expone cuando la bolsa está abierta, manteniendo el resto del tabaco en un entorno recién envasado. La bolsa es compatible con los métodos de envasado convencionales y es conveniente de utilizar.

Las características preferentes pueden combinarse de manera apropiada, como sería evidente para una persona experta y, puede combinarse con cualquiera de los aspectos de la invención.

Breve descripción de los dibujos

5 Se describen unas realizaciones de la invención, a modo de ejemplo, con referencia a los siguientes dibujos, en los que:

- 10 la figura 1 muestra un primer ejemplo de una lámina plana usada para formar una bolsa;
- la figura 2 muestra la lámina plana de la figura 1 después de formarse en la bolsa;
- las figuras 3A y 3B muestran la bolsa final en una configuración de almacenamiento;
- 15 la figura 4 muestra otro ejemplo de una lámina plana usada para formar una bolsa con sellos que se puede volver a sellar;
- la figura 5 muestra la lámina plana de la figura 4 después de formarse en la bolsa;
- 20 la figura 6 muestra otro ejemplo de una lámina plana usada para formar una bolsa con subcompartimentos;
- la figura 7 muestra otro ejemplo de una lámina plana usada para formar un envase tipo bolsa de la invención; y
- 25 la figura 8 muestra el envase tipo bolsa final de la invención formado de la lámina plana de la figura 7 en una configuración de almacenamiento.

Se usan números de referencia a través de las figuras para indicar características similares.

Descripción detallada

30 Las formas de realización de la presente invención se describen a continuación solo a modo de ejemplo. Estos ejemplos representan las mejores maneras de poner la invención en práctica que actualmente se conocen para el Solicitante, aunque no son los únicos modos en los que podría lograrse. La descripción establece las funciones del ejemplo y la secuencia de las etapas para construir y operar el ejemplo. Sin embargo, las mismas o equivalentes
35 funciones y secuencias pueden lograrse mediante diferentes ejemplos.

La figura 1 muestra un primer ejemplo de una lámina plana 10 o material de lámina flexible usado para formar un envase.

40 El envase puede estar en forma de una bolsa que tiene múltiples compartimentos. La figura 2 muestra una vista frontal del blanco después de formarse en la bolsa y la figura 3 muestra la bolsa ensamblada.

45 En una realización, la bolsa se forma a partir de una lámina continua individual de material que se pliega en dos para formar la bolsa. En otra realización, la bolsa se forma a partir de dos piezas separadas de material de lámina, con una de las piezas opuestas, y sellada a, la otra pieza. Cada una de estas formas de realización, hay una primera parte de lámina flexible 6 y una segunda parte de lámina flexible 7. La forma de realización que usa una lámina continua se describirá a continuación en mayor detalle. La expresión "primera parte de lámina flexible" 6 se refiere a la parte de la lámina sobre un lado de una línea 11 de plegado y la expresión "segunda parte de lámina flexible" 7 se refiere a la parte de la lámina sobre el otro lado de la línea de plegado 11. El material de lámina flexible puede tener
50 una capa individual o múltiples capas unidas entre sí. Un material de capa múltiple recibe el nombre de laminado. Los bordes 12, 13 sobre los lados opuestos de la lámina 10 se llamarán bordes laterales. La hoja también tiene bordes 24, 25 en extremos opuestos de la lámina.

55 La figura 1 también muestra la ubicación de los sellos entre la primera parte de lámina flexible 6 y la segunda parte de lámina flexible 7 para formar la bolsa. Los sellos se forman cuando la lámina plana 10 se forma en una bolsa. Un primer sello permanente 14 entre la primera parte de lámina 6 y la segunda parte de lámina 7 se ubica a lo largo del primer borde 12 de la bolsa. Un segundo sello permanente 15 entre la primera parte de lámina 6 y la segunda parte de lámina 7 se ubica a lo largo de un segundo borde 13 de la bolsa opuesto al primer borde 12. Un primer sello temporal 16 entre la primera parte de lámina 6 y la segunda parte de lámina 7 se ubica transversalmente a través de
60 la bolsa entre el primer sello permanente 14 y el segundo sello permanente 15. El primer sello temporal 16 puede extenderse hasta los bordes 12, 13 o detenerse por debajo de los bordes. Para asegurar un sello hermético, debería haber alguna superposición entre los sellos permanentes 14, 15 y el sello temporal 16. Un segundo sello temporal 17 entre la primera parte de lámina 6 y la segunda parte de lámina 7 se ubica transversalmente a través de la bolsa entre el primer sello permanente 14 y el segundo sello permanente 15. Un primer compartimento 20 se delimita por
65 la primera parte de lámina 6, la segunda parte de lámina 7, el primer sello permanente 14, el segundo sello permanente 15, el primer sello temporal 16 y el borde plegado 11 de la lámina. Un segundo compartimento 21 se

delimita por la primera parte de lámina 6, la segunda parte de lámina 7, el primer sello permanente 14, el segundo sello permanente 15, el primer sello temporal 16 y el segundo sello temporal 17. Después de formar los sellos permanentes 14 y 15, cada uno de los compartimentos 20, 21 se llena con un producto (por ejemplo, tabaco) y entonces, se forman los sellos temporales 16, 17. El perímetro de cada compartimento se delimita por sellos permanentes y, al menos, un sello temporal que proporciona un entorno herméticamente sellado para el producto. La división del producto del espacio de almacenamiento global de la bolsa en compartimentos permite que el lote del producto dentro del compartimento 20 permanezca sellado herméticamente hasta que sea necesario.

Normalmente, la lámina 10 plana se formará en una bolsa en un lugar de fabricación. Sin embargo, también es posible que la lámina plana 10 se forme parcialmente en una bolsa durante una primera fase de fabricación en una ubicación (por ejemplo, solo formando los sellos permanentes 13, 14 de la bolsa) y entonces, realizar las etapas restantes durante una fase de fabricación en una ubicación diferente.

La expresión "sello permanente" significa un sello que proporciona integridad estructural a una costura de la bolsa y que no se puede abrir fácilmente por el usuario. Por ejemplo, puede ser una unión adhesiva fuerte o una soldadura por calor. Un ejemplo de un sello permanente es donde los polímeros de las partes de la lámina 6, 7, bajo calor, se derriten y se sueldan juntas, dando un sello permanente. Por ejemplo, las dos partes de lámina 6, 7, de polietileno que se sellan juntas.

La expresión "sello temporal" significa un sello que proporciona un sello entre dos superficies, pero que se puede abrir por un usuario mediante la aplicación de una fuerza de apertura entre las superficies. Un sello temporal comprende o consiste preferentemente en un sello adhesivo despegable o un sello que se puede volver a sellar. El sello que se puede ser un sello adhesivo que se puede volver a sellar, como, por ejemplo, un sello sensible a la presión o una fijación que se puede volver a sellar, como, por ejemplo, una cremallera. De manera ventajosa, al menos uno de los sellos temporales es un sello despegable.

Las figuras 1 y 2 muestran que la primera parte de lámina 6 es más larga que la segunda parte de lámina 7. Una parte 23 de la primera parte de lámina 6 que no se superpone por la segunda parte de lámina 7 comprende una aleta para la bolsa. La aleta 23 comprende un sello temporal para sellar la aleta 23 contra el resto de la bolsa. Por ejemplo, la aleta 23 puede llevar una lengüeta adhesiva (28, figura 3). La lengüeta 28 puede tener un adhesivo que se puede volver a sellar aplicado en una cara interna de la lengüeta 28 para formar un sello que se puede volver a sellar. Otro ejemplo es que una cara interna de la aleta 23 puede ella misma tener una región de adhesivo que se puede volver a sellar aplicado a ella para formar un sello que se puede volver a sellar.

La aleta 23 puede plegarse sobre una línea de plegado a lo largo de la línea del sello temporal 17. La bolsa puede almacenarse con dos compartimentos 20, 21 yaciendo planos y, la aleta 23 yace plana sobre uno de los dos compartimentos 20, 21. Como alternativa, la bolsa puede almacenarse en una configuración enrollada. El compartimento 21 se pliega sobre la línea del sello temporal 16 hacia atrás, hacia el compartimento 20 y, la aleta 23 se pliega sobre la línea de plegado ubicada a lo largo de la línea del sello temporal 17. La aleta 23 se envuelve alrededor de la parte exterior del compartimento 20 y se asegura a la cara posterior del compartimento 21. Esto se muestra en las figuras 3A y 3B.

Las figuras 1 y 2 muestran que el segundo sello temporal 17 (y la línea de plegado) está desviado a partir de un borde libre 25 de la segunda parte de lámina 7 para formar una garganta 22 de la bolsa. La primera parte de lámina 6 se superpone por la segunda parte de lámina 7 en la garganta 22. La garganta sirve para evitar que el producto (por ejemplo, tabaco) se derrame fuera de la bolsa.

Una pluralidad de líneas de plegado se muestra en la figura 1. Los pliegues pueden formarse cuando se forme la bolsa.

Los sellos temporales 16, 17 proporcionan un sellado hermético de sus respectivos compartimentos 20, 21 hasta que se requiera acceso al producto separando la primera lámina 6 y la segunda lámina 7 para superar el sello temporal. Un usuario puede obtener acceso al compartimento 21 abriendo el sello temporal 17. Esto se puede lograr agarrando el borde libre 25 de la región de garganta 22 de la segunda parte de lámina 7 usando los dedos y aplicando una fuerza contra la aleta 23 de la primera parte de lámina 6 con otro dedo. Una vez que el usuario ha obtenido acceso al compartimento 21, el otro compartimento 20 permanece sellado hasta que el sello temporal 16 se abre.

Los sellos temporales 16, 17 pueden comprender o consistir en un sello adhesivo despegable o un sello que se puede volver a sellar. El sello que se puede ser un sello adhesivo que se puede volver a sellar, como, por ejemplo, un sello sensible a la presión o una fijación que se puede volver a sellar, como, por ejemplo, una cremallera. Preferentemente, al menos uno de entre los sellos temporales 16, 17 comprende o consiste en un sello adhesivo despegable. Más preferentemente, el primer sello temporal 16 puede comprender o consistir en un sello adhesivo despegable, mientras que el segundo sello temporal 17 puede comprender o consistir en un sello que se puede volver a sellar, como, por ejemplo, un sello adhesivo que se puede volver a sellar o una fijación que se puede volver a sellar.

Los sellos temporales 16, 17 pueden comprender un sello adhesivo despegable. Un adhesivo despegable es un adhesivo que proporciona un sello, pero que parte al sello abrirse aplicando una fuerza de separación a la primera parte de lámina 6 y la segunda parte de lámina 7. Una capa de adhesivo despegable puede aplicarse mediante patrón mediante flexografía, huecograbado o impresión/revestimiento digital o por aplicación de transferencia. El adhesivo despegable puede aplicarse con un peso que oscila entre 0,5 - 12 gramos/metros cuadrados, dependiendo de la formulación del adhesivo y del proceso de aplicación.

Esto proporciona áreas en el envase con uniones de sello térmico más bajas que mantienen el compartimento unido, pero aún fácil de acceder por medio de una abertura despegable.

Un sello adhesivo despegable no permitirá normalmente volver a sellarse después de que se haya abierto el sello. De manera ventajosa, el sello temporal comprende adicionalmente un sello que se puede volver a sellar que puede proporcionarse además del sello adhesivo despegable. La figura 4 muestra sellos despegables 31, 32. El sello 32 que se puede volver a sellar se coloca hacia dentro del sello temporal 17 (es decir, además del borde libre 25). Un adhesivo sensible a la presión (PSA) puede usarse como un sello que se puede volver a sellar. Un PSA adherirá dos superficies, pero permite su separación y posterior readaptación. El PSA puede aplicarse durante la fabricación por medio de flexografía, huecograbado, impresión/revestimiento digital o mediante aplicación de transferencia. Un intervalo de peso típico para el PSA es 0,5 a 20 gramos/metros cuadrados. El adhesivo desplegable puede aplicarse durante la formación de la bolsa (mediante convertidor/envasador) por medio de una tira autoadhesiva.

Una alternativa al uso de PSA como sello que se puede volver a sellar es proporcionar una fijación que se puede volver a sellar, tal como una cremallera. Normalmente, una fijación que se puede volver a sellar tiene dos elementos que cooperan para proporcionar un sello. Uno de los elementos del sello que se puede volver a sellar puede proporcionarse sobre la primera parte de lámina 6 y los otros elementos de sello que se puede volver a sellar pueden proporcionarse sobre la segunda parte de lámina 7.

En una forma de realización donde una lámina se usa como material de lámina 10, otra alternativa para producir un sello que se puede volver a sellar 31, 32 es crear una lengüeta/etiqueta retirable o desprendible dentro de la estructura laminada del material de lámina usado para formar la bolsa. Por ejemplo, una capa externa del laminado puede unirse a una capa interna por PSA. Una línea de corte que define la lengüeta/etiqueta puede crearse en la capa externa (por ejemplo, mediante láser). Posteriormente, un usuario puede desprender la lengüeta/etiqueta para revelar la capa que se puede volver a sellar. Estas lengüetas/etiquetas pueden ser de cualquier tamaño o forma. Esto puede tener una ventaja de hacer el compartimento más fácil de abrir, ya que un usuario solo necesita separar el sello temporal 16, 17 en lugar de una combinación del sello temporal 16, 17 y el sello que se puede volver a sellar 31, 32 cuando se abre primero el compartimento 20, 21. Una vez que el compartimento se ha abierto, la lengüeta/pestaña puede retirarse para revelar el sello que se puede volver a sellar y, el sello que se puede volver a sellar se usa posteriormente para sellar el compartimento.

Los sellos permanentes 14 y 15 pueden formarse por sellado térmico, es decir, aplicando calor a la región en la que se necesita el sello hasta que la primera parte de lámina 6 y la segunda la segunda parte de lámina 7 se fusionen entre sí. De manera ventajosa, los sellos permanentes 14 y 15 son sellos soldados que son lo suficientemente resistentes como para mantener el envase unido en el uso normal.

Un modo alternativo para formar la combinación de sellos permanentes 14, 15 y sellos temporales 16, 17 se describirá ahora. El material de lámina usado para formar la bolsa tiene un intervalo de sellado térmico variable. Las propiedades adhesivas del material de lámina varían de acuerdo con la temperatura aplicada al material. El material tiene una primera adhesión (alta) para una temperatura alta aplicada y el segundo valor de adhesión (inferior) a una temperatura aplicada más baja. El material puede diseñarse de tal manera que la primera adhesión (alta) es adecuada para los sellos permanentes y, el segundo valor de adhesión (más bajo) es adecuado para los sellos temporales. El envase puede formarse usando una lámina plana de sellado térmico variable que aplica temperaturas a regiones de la lámina plana que son apropiadas para los valores de adhesión requeridos en aquellas regiones. En el caso de un valor térmico variable, tanto la temperatura de sellado como el tiempo de permanencia se pueden alterar o, una combinación de tanto temperatura como tiempo de permanencia. El material de la lámina puede comprender un polietileno coextruido que exhibe propiedades de sello térmico variable dependiendo de la combinación de polímeros usados. En general, en material de lámina plana 10, una capa de la lámina plana de material y/o un revestimiento de la lámina de material puede tener propiedades adhesivas que varían de acuerdo con la temperatura aplicada al material.

Se entenderá que los compartimentos 20, 21 de la bolsa pueden ser de cualquier forma y/o tamaño deseados. En la figura 1, 2 y 4 cada línea de sello temporal 16, 17 es una línea recta que transversalmente a través de la bolsa entre los bordes 12, 13. Sin embargo, la línea de sello temporal se puede tener otras formas. Cualquier forma de línea de sello puede proporcionarse, tal como un círculo, arco, logotipo, etc.

Uno o más de los compartimentos 20, 21 puede proporcionarse dividido en subcompartimentos. Un ejemplo de esto se muestra en las figuras 5 y 6. Una línea de sello adicional 19 se proporciona. De manera ventajosa, el sello 19 se une con los sellos 16, 17 para proporcionar un sello hermético entre los subcompartimentos 21A y 21B y, de manera

- similar, proporciona un sello hermético entre los subcompartimentos 20A and 20B. En el caso de una bolsa para almacenar tabaco de liar, los subcompartimentos 20A, 21A pueden usarse para almacenar tabaco y los subcompartimentos 21A, 21B pueden usarse para almacenar otros productos para fumadores, tal como papel de liar. Ventajosamente, el sello 19 es un sello temporal para que el sello pueda abrirse cuando sea necesario.
- 5 ejemplo, después de usar el contenido del compartimiento 21, los subcompartimentos pueden combinarse en un único compartimento más grande para permitir un acceso más fácil al compartimento 20. Se pueden proporcionar líneas 19 adicionales para proporcionar subcompartimentos adicionales, según sea necesario.
- 10 Si bien las formas de realización se han descrito con dos compartimentos 20, 21, cualquier número de compartimentos puede proporcionarse. Cada compartimento adicional requiere un sello temporal adicional a través de la bolsa. Cada compartimento adicional se delimita por la primera parte de lámina 6, la segunda parte de lámina 7, el primer sello permanente 14, el segundo sello permanente 15 y, un par de sellos temporales.
- 15 El material de lámina usado para formar la bolsa puede comprender un laminado. Una o más capas del laminado pueden servir como: una barrera contra el oxígeno; una barrera contra la humedad, una barrera antimicrobiana; una barrera contra el olor. Se puede proporcionar una capa transpirable. Una capa transpirable puede permitir que los gases se acumulan en los envases, por ejemplo, que el café salga del envase sin afectar al sello.
- 20 Un ejemplo de un laminado de tres capas adecuado para su uso como material de envasado es una capa externa formada por un material polímero, por ejemplo 20 micras de polipropileno orientado (OPP) unida a una capa interna, por ejemplo, formada de 9 micras de papel de aluminio. La capa lámina interna se une a una segunda capa externa formada de un material polimérico, que puede ser el mismo que el de la primera capa externa o, un material polimérico diferente. La estructura de tres láminas es ventajosa para envasar ya que se sella herméticamente y es flexible. Las capas se laminan juntas utilizando un adhesivo de laminación permanente.
- 25 La aleta 23 de la bolsa se puede formar como se describió en la Solicitud de Patente de Reino Unido en trámite GB1216087.
- 30 En otra realización, la bolsa se puede formar a partir de dos piezas separadas de material de lámina, con una de las piezas opuestas, y sellada a, la otra pieza. En referencia a la figura 1, la primera parte de lámina 6 y la segunda parte de lámina 7 serán piezas separadas en esta forma de realización. Un sello permanente adicional se requiere entre la primera parte de lámina 6 y la segunda parte de lámina 7 a lo largo de un primer borde de la bolsa, que es la posición de la línea de plegado 11 de la figura 1.
- 35 Es posible crear lengüetas/etiquetas desprendibles o retirables dentro de la estructura laminada del material de lámina usado para formar la bolsa. Por ejemplo, éstas pueden crearse usando capas que se unen por adhesivo despegable. Se pueden crear líneas de corte mediante láseres. Esto podría usarse para crear o añadir líneas de corte, mensajes ocultos o dispositivos de seguridad tales como códigos QR, marcas de agua invisibles, fluorescentes o bifluorescentes u otras medidas de seguridad. También es posible crear áreas que se pueden volver
- 40 a sellar mediante lengüetas/etiquetas retirables o desprendibles. Estas lengüetas/etiquetas pueden ser de cualquier tamaño o forma.
- 45 La frase "sello hermético" se ha utilizado a través de esta descripción. Como se apreciará, mientras que un verdadero sello hermético a menudo es deseable en muchas aplicaciones, un sello sustancialmente hermético puede ser suficiente. Cualquiera de estos sellos descritos en el presente documento como siendo hermético puede, por lo tanto, proporcionarse también como un sello que proporciona un nivel de sellado adecuado para la aplicación relacionada, pero que no es estrictamente hermético.
- 50 En las figuras 7 se muestra otra forma de realización preferente, en la que los números de referencia similares se usan para indicar características similares con las formas de realizaciones descritas anteriormente. Con el fin de evitar largas repeticiones, la siguiente descripción se centra en las diferencias o características adicionales de esta forma de realización comparada con la forma de realización mostrada en la figura 1 y descrita en detalle anteriormente.
- 55 En la forma de realización de la figura 7, el primer sello temporal 16 se forma por dos áreas indicadas con los números de referencia 16A y 16B para indicar que el sello finalmente se ha formado entre dos áreas específicas de la primera parte de lámina flexible 6 y la segunda parte de lámina flexible 7. Por tanto, después de plegar a lo largo de la línea de plegado 11, las áreas de las partes de lámina flexible 16A y 16B se ponen en contacto y forman el primer sello temporal 16. El primer sello temporal 16 se forma para comprender o consistir en un sello adhesivo despegable.
- 60 Lo mismo es cierto para el segundo sello temporal. En la forma de realización de la figura 7, el segundo sello temporal 17 se forma por dos áreas indicadas con los números de referencia 17A y 17B para indicar que el sello finalmente se ha formado entre dos áreas específicas de la primera parte de lámina flexible 6 y la segunda parte de lámina flexible 7. Por tanto, después de plegar a lo largo de la línea de plegado 11, las áreas de las partes de lámina flexible 17A y 17B se ponen en contacto y forman el segundo sello temporal 17. El segundo sello temporal se forma
- 65

para comprender o consistir en un sello que se puede volver a sellar, preferentemente de un sello adhesivo que se puede volver a sellar o una fijación que se puede volver a sellar, como, por ejemplo, una cremallera. Si la fijación que se puede volver a sellar se forma por una cremallera, dicha cremallera puede tener un ancho de 8 a 15 mm.

5 Por otro lado, la forma de realización representada en la figura 7 comprende líneas de plegado adicionales adyacentes a la primera área de sellado temporal 16A, 16B, 17A y 17B. Esas líneas de plegado definen áreas de sellado 81B y 82B sobre la primera parte de lámina flexible 6 y las áreas de sellado 81A y 82A sobre la segunda parte de lámina flexible 7. Después de plegar a lo largo de la línea de plegado 11, las áreas de sellado 81A y 81B entran en contacto y forman el área de sellado 81, mientras que las áreas de sellado 82A y 82B forman el área de sellado 82. Con el plegado a lo largo de líneas de plegado adicionales limitando las áreas de sellado 81 y 82, las áreas de sellado 81 y 82 se pliegan a partir de la superficie ancha restante de la primera parte de lámina flexible 6 y la segunda parte de lámina flexible 7, respectivamente. Preferentemente, las áreas de sellado 81 y 82 se pliegan en un ángulo de 70° a 120°, preferentemente de 80° a 110°, con respecto al área superficial ancha de la primera o de la segunda parte de lámina flexible 6, 7, respectivamente. El envase resultante se muestra en la figura 8, que exhibe las áreas de sellado 81 y 82 que se disponen en extremos opuestos del envase y son aproximadamente perpendiculares al área ancha restante de las partes de lámina flexibles 6 y 7. Si las áreas de sellado 81 y 82 se pliegan lejos en un tal ángulo preferente, el envase resultante es capaz de permanecer sobre dichas áreas de sellado 81 y 82, es decir, las áreas de sellado 81 y 82 forman una base o planta para el envase de la invención. Tal área de sellado 81, 82 puede tener un ancho de 1 mm a 3 cm, preferentemente de 2 mm a 2,5 cm. Si el área de sellado 81, 82 tiene un ancho de menos de 1 mm, dicha área de sellado 81, 82 puede ser menos adecuada para servir como base o planta para el envase de la invención.

En otras palabras, en la forma de realización representada en las figuras 7 y 8, el primer y el segundo sello temporal 16, 17 se forman en áreas de sellado 81, 82 de la primera y de la segunda parte de lámina flexible 6 y 7, respectivamente, que entonces se pliegan a partir de un área superficial ancha de la primera y de la segunda parte de lámina flexible 6, 7, respectivamente. Haciéndolo de este modo, un envase de tipo bolsa, en la que el primer compartimento 20 se dispone en paralelo al segundo compartimento 21 con una superficie ancha del primer compartimento enfrentada a una superficie ancha del segundo compartimento. Preferentemente, las áreas de sellado 81, 82 se pliegan en un ángulo de 70° a 120°, preferentemente de 80° a 110°, con respecto al área superficial ancha de la primera o de la segunda parte de lámina flexible 6, 7, respectivamente. Si las áreas de sellado 81, 82 se pliegan en un tal ángulo preferente, el envase de la invención que comprende tales áreas de sellado 81, 82 es capaz de apoyarse sobre dichas áreas de sellado 81, 82, es decir, las áreas de sellado 81, 82 pueden formar una base o planta para el envase de la invención. Por otro lado, las dos áreas de sellado 81 y 82 se forman en extremos opuestos del envase (es decir, el primer y el segundo sello temporal 16, 17 se forman en áreas de sellado opuestas 81, 82 respectivamente), el envase resultante exhibirá una apilabilidad mejorada en comparación con los envases de tipo bolsa clásicos.

Con el fin de permitir una simetría del envase mejorada, las áreas de sellado opuestas 81, 82 pueden formarse de tal manera que se coordinan en tamaño, ancho y/o posición. Preferentemente, las áreas de sellado opuestas 81, 82 exhiben igual tamaño y/o ancho. Preferentemente, las áreas de sellado opuestas 81, 82 se forman y se ubican de tal manera que el envase resultante exhibe una apariencia externa de paralelepípedo, en el que las áreas de sellado opuestas 81, 82 forman dos caras opuestas de dicho paralelepípedo.

Las áreas de sellado 81, 82 pueden tener anchos un ancho que excede la suma del espesor del primer compartimento 20 y del segundo compartimento 21 y, por tanto, permite la formación de un espacio entre el primer y el segundo compartimento 20, 21. Tal espaciado puede usarse para colocar accesorios como, por ejemplo, folleto de papel entre el primer y el segundo compartimento 20, 21. Cada una de dichas áreas de sellado 81, 82 puede tener un ancho de 1 mm a 3 cm, preferentemente de 2 mm a 2,5 cm. Si el área de sellado 81, 82 tiene un ancho de menos de 1 mm, dicha área de sellado 81, 82 puede ser menos adecuada para servir como base o planta para el envase de la invención.

Se entenderá que los beneficios y ventajas descritos anteriormente pueden referirse a una forma de realización o puede referirse a varias formas de realización. Las realizaciones no se limitan a aquellas que resuelven cualquiera o todos los problemas expuestos o aquellas que tienen cualquiera o todos los beneficios y ventajas expuestos.

Cualquier referencia a "un" artículo se refiere a uno o más de esos artículos. La expresión "que comprende" se usa en el presente documento que incluye los bloques o elementos del método identificados, pero de tal manera que dichos bloques o elementos no comprenden una lista exclusiva y un método o aparato puede contener bloques o elementos adicionales.

Las etapas de los métodos descritos en el presente documento se pueden llevar a cabo en cualquier orden adecuado o, simultáneamente cuando sea apropiado. Además, los bloques individuales pueden eliminarse de cualquiera de los métodos. Los aspectos y cualquiera de los ejemplos descritos anteriormente se pueden combinar con aspectos de cualquiera de los ejemplos descritos para formar ejemplos adicionales sin perder el efecto buscado.

REIVINDICACIONES

1. Un envase en forma de bolsa de tabaco que comprende:

- 5 una primera parte de lámina flexible (6);
 una segunda parte de lámina flexible (7);
 un primer sello permanente (14) entre la primera parte de lámina (6) y la segunda parte de lámina (7) a lo largo
 de un primer borde (12) de la bolsa;
 un segundo sello permanente (15) entre la primera parte de lámina (6) y la segunda parte de lámina (7) a lo largo
 10 de un segundo borde (13) de la bolsa opuesto al primer borde (12);
 un primer sello temporal (16) entre la primera parte de lámina (6) y la segunda parte de lámina (7),
 extendiéndose el primer sello temporal (16) a través de la bolsa entre el primer sello permanente (14) y el
 segundo sello permanente (15);
 15 un primer compartimento (20) delimitado por la primera parte de lámina (6), la segunda parte de lámina (7), el
 primer sello permanente (14), el segundo sello permanente (15) y el primer sello temporal (16);

en el que la primera parte de lámina (6) es más larga que la segunda parte de lámina (7) y en el que una porción de
 la primera parte de lámina (6) que no está solapada por la segunda parte de lámina (7) comprende una aleta (23)
 para la bolsa,

- 20 **caracterizado por que** el envase comprende, además
 un segundo sello temporal (17) entre la primera parte de lámina (6) y la segunda parte de lámina (7), extendiéndose
 el segundo sello temporal (17) a través de la bolsa entre el primer sello permanente (14) y el segundo sello
 permanente (15); y
 un segundo compartimento (21) delimitado por la primera parte de lámina (6), la segunda parte de lámina (7), el
 25 primer sello permanente (14), el segundo sello permanente (15), el primer sello temporal (16) y el segundo sello
 temporal (17).

2. Un envase de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la primera parte de lámina (6) y la segunda parte de
 lámina (7) son partes de una lámina flexible continua, con la segunda parte de lámina (7) plegada contra la primera
 30 parte de lámina (6) o, en el que la primera parte de lámina (6) y la segunda parte de lámina (7) son piezas separadas
 de lámina flexible, y el envase comprende, además, un tercer sello permanente entre la primera parte de lámina (6) y
 la segunda parte de lámina (7) a lo largo de un tercer borde de la bolsa.

3. Un envase de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que al menos uno de entre el
 35 primer sello temporal (16) y el segundo sello temporal (17) comprende un sello adhesivo despegable, un sello que se
 puede volver a sellar, un sello adhesivo que se puede volver a sellar o una fijación que se puede volver a sellar.

4. Un envase de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el primer sello temporal
 (16) comprende o consiste en un sello despegable y el segundo sello temporal (17) comprende o consiste en un
 40 sello que se puede volver a sellar.

5. Un envase de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que al menos uno de entre el
 primer sello temporal (16) y el segundo sello temporal (17) comprende adicionalmente una fijación que se puede
 volver a sellar.

- 45 6. Un envase de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las partes de lámina
 flexible (6, 7) comprenden propiedades adhesivas que varían de acuerdo con la temperatura aplicada a las partes de
 lámina (6, 7), en el que las partes de lámina (6, 7) tienen un primer valor de adhesión a una primera temperatura
 aplicada y un segundo valor de adhesión a una segunda temperatura aplicada, en donde el segundo valor de
 50 adhesión es inferior al primer valor de adhesión y la segunda temperatura es inferior a la primera temperatura.

7. Un envase de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la aleta (23) comprende un
 sello temporal para sellar la aleta (23) contra la bolsa.

- 55 8. Un envase de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el segundo sello temporal
 (17) está desviado desde un borde libre de la segunda parte de lámina (7) para formar una garganta (22) de la bolsa,
 en donde la primera parte de lámina (6) está solapada por la segunda parte de lámina (7) en la garganta (22).

9. Un envase de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que al menos uno de los
 60 compartimentos comprende un sello adicional entre la primera parte de lámina (6) y la segunda parte de lámina (7)
 que divide el compartimento en dos subcompartimentos.

10. Un envase de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores que comprende, además:

- 65 un tercer sello temporal entre la primera parte de lámina (6) y la segunda parte de lámina (7), extendiéndose el
 tercer sello temporal a través de la bolsa entre el primer sello permanente (14) y el segundo sello permanente

(15); y

un tercer compartimento delimitado por la primera parte de lámina (6), la segunda parte de lámina (7), el primer sello permanente (14), el segundo sello permanente (15), el segundo sello temporal (17) y el tercer sello temporal.

5 11. Un envase de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el primer y/o el segundo sello temporal (16, 17) están formados en áreas de sellado (81, 82) de la primera y de la segunda parte de lámina flexible (6, 7), respectivamente, en donde las áreas de sellado (81, 82) están plegadas desde un área superficial ancha de la primera y de la segunda parte de lámina flexible (6, 7), en donde las áreas de sellado (81, 82) están plegadas en un ángulo de 70° a 120° con respecto a un área superficial ancha de la primera o de la segunda parte de lámina (6, 7), respectivamente.

10 12. Un método para formar un envase de una de las reivindicaciones 1 a 11 en forma de una bolsa, comprendiendo el método:

15 proporcionar una primera parte de lámina (6) y una segunda parte de lámina (7);
 formar un primer sello permanente (14) entre la primera parte de lámina (6) y la segunda parte de lámina (7) a lo largo de un primer borde (12) de la bolsa;
 20 formar un segundo sello permanente (15) entre la primera parte de lámina (6) y la segunda parte de lámina (7) a lo largo de un segundo borde (13) de la bolsa opuesto al primer borde (12);
 formar un primer sello temporal (16) entre la primera parte de lámina (6) y la segunda parte de lámina (7), extendiéndose el primer sello temporal (16) a través de la bolsa entre el primer sello permanente (14) y el segundo sello permanente (15) para formar un primer compartimento (20) delimitado por la primera parte de lámina (6), la segunda parte de lámina (7), el primer sello permanente (14), el segundo sello permanente (15) y el primer sello temporal (16);
 25 formar un segundo sello temporal (17) entre la primera parte de lámina (6) y la segunda parte de lámina (7), extendiéndose el segundo sello temporal (17) a través de la bolsa entre el primer sello permanente (14) y el segundo sello permanente (15) para formar un segundo compartimento (21) delimitado por la primera parte de lámina (6), la segunda parte de lámina (7), el primer sello permanente (14), el segundo sello permanente (15), el primer sello temporal (16) y el segundo sello temporal (17).

30 13. Un método de acuerdo con la reivindicación 12, en el que la primera parte de lámina (6) y la segunda parte de lámina (7) son partes de una lámina flexible continua, comprendiendo, el método, además, plegar la segunda parte de lámina (7) contra la primera parte de lámina (6) antes de formar los sellos o, en el que la primera parte de lámina (6) y la segunda parte de lámina (7) son piezas separadas de material de lámina flexible y el método comprende, además, formar un tercer sello permanente entre la primera parte de lámina (6) y la segunda parte de lámina (7) a lo largo de un tercer borde de la bolsa.

35 14. Un método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 12 a 13, en el que el primer sello temporal (16) se forma para comprender o consistir en un sello adhesivo despegable y el segundo sello temporal (17) se forma para comprender o consistir en un sello que se puede volver a sellar.

40 15. Un método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 12 a 14, en el que el primer y/o el segundo sello temporal (16, 17) se forman en áreas de sellado (81, 82) de la primera y de la segunda parte de lámina flexible (6, 7), respectivamente, las áreas de sellado (81, 82) se pliegan entonces lejos desde un área superficial ancha de la primera y de la segunda parte de lámina flexible (6, 7) respectivamente de tal manera que las áreas de sellado (81, 82) se inclinan en un ángulo de 70° a 120° con respecto al área superficial ancha de la primera o de la segunda parte de lámina flexible (6, 7).

45 50

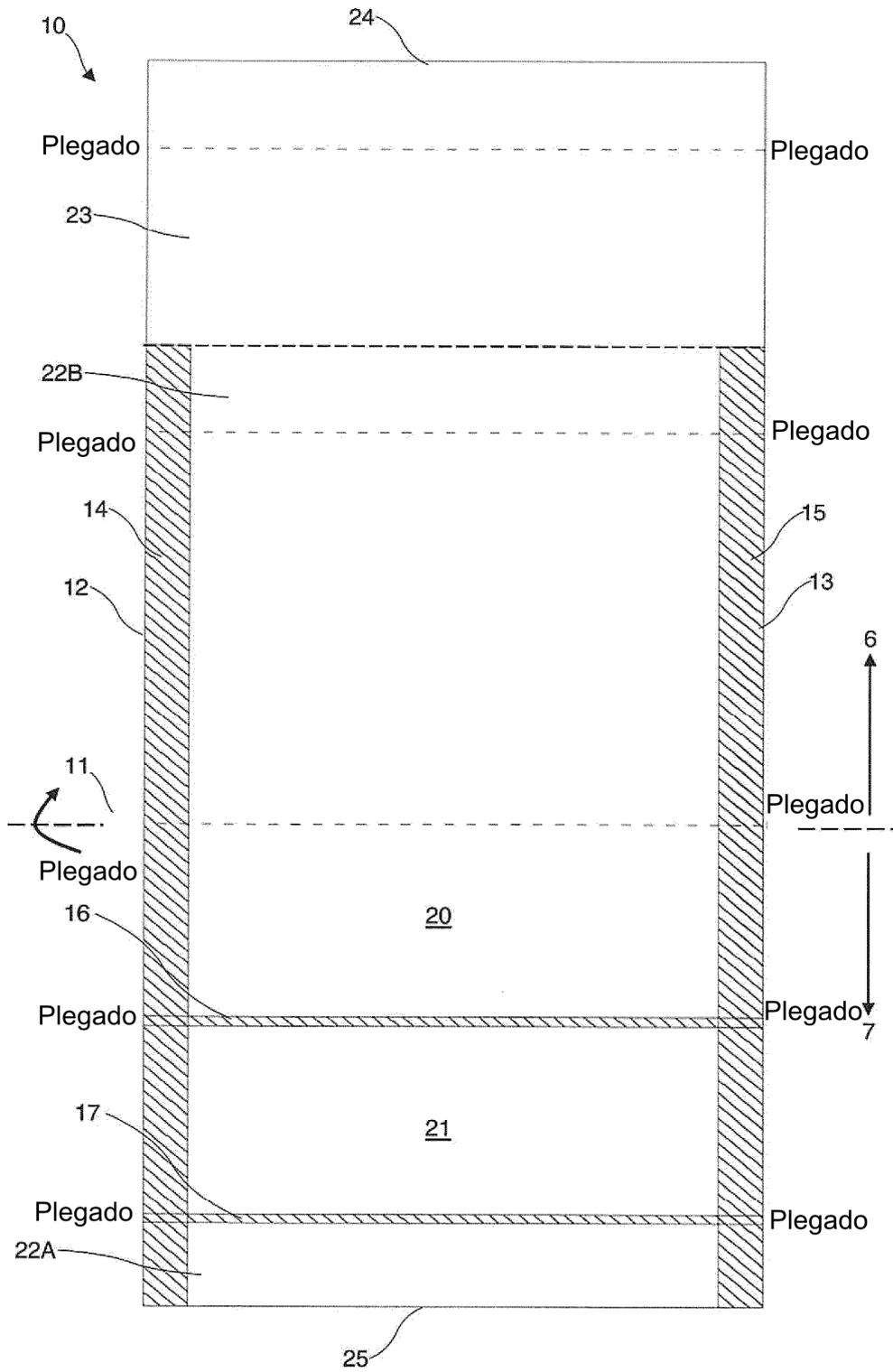


Fig. 1

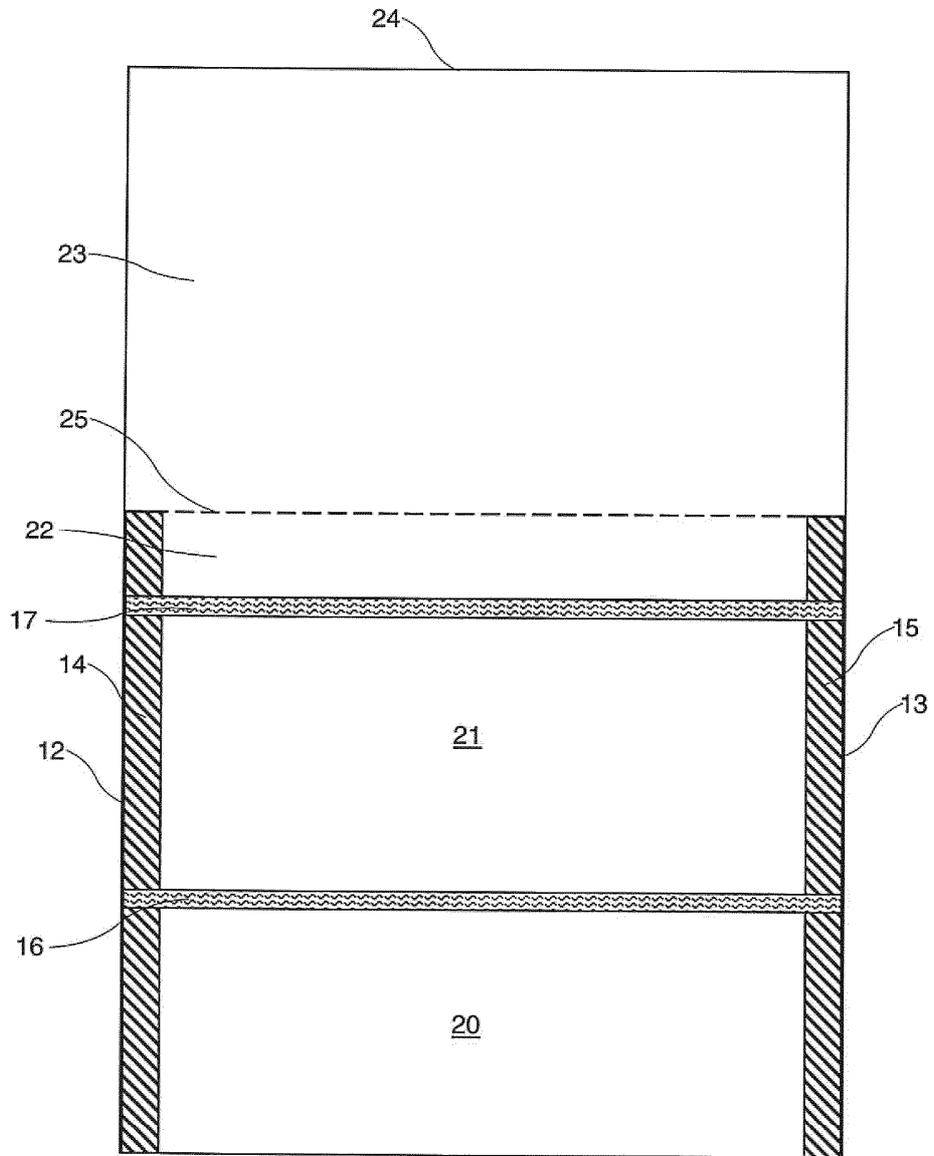


Fig. 2

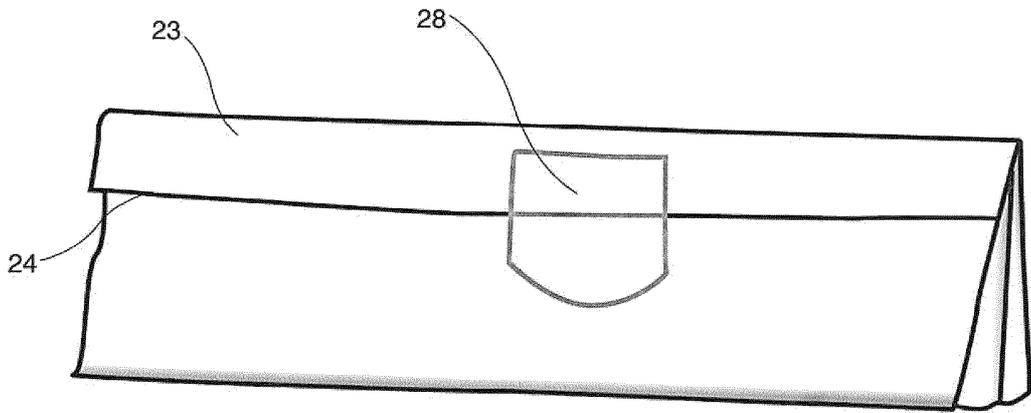


Fig. 3A

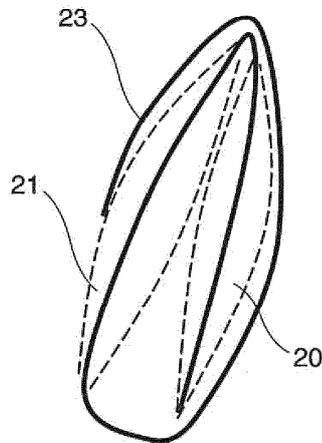


Fig. 3B

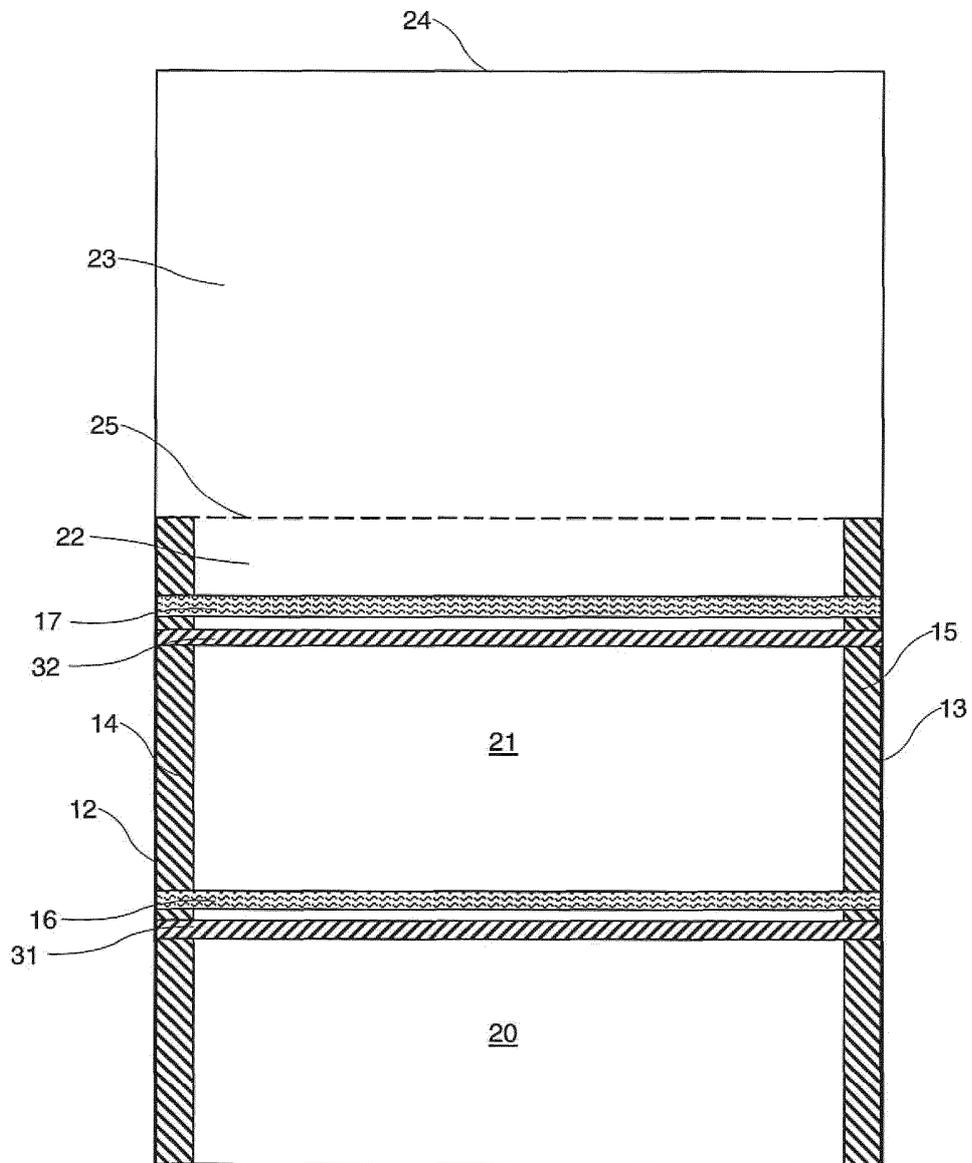


Fig. 4

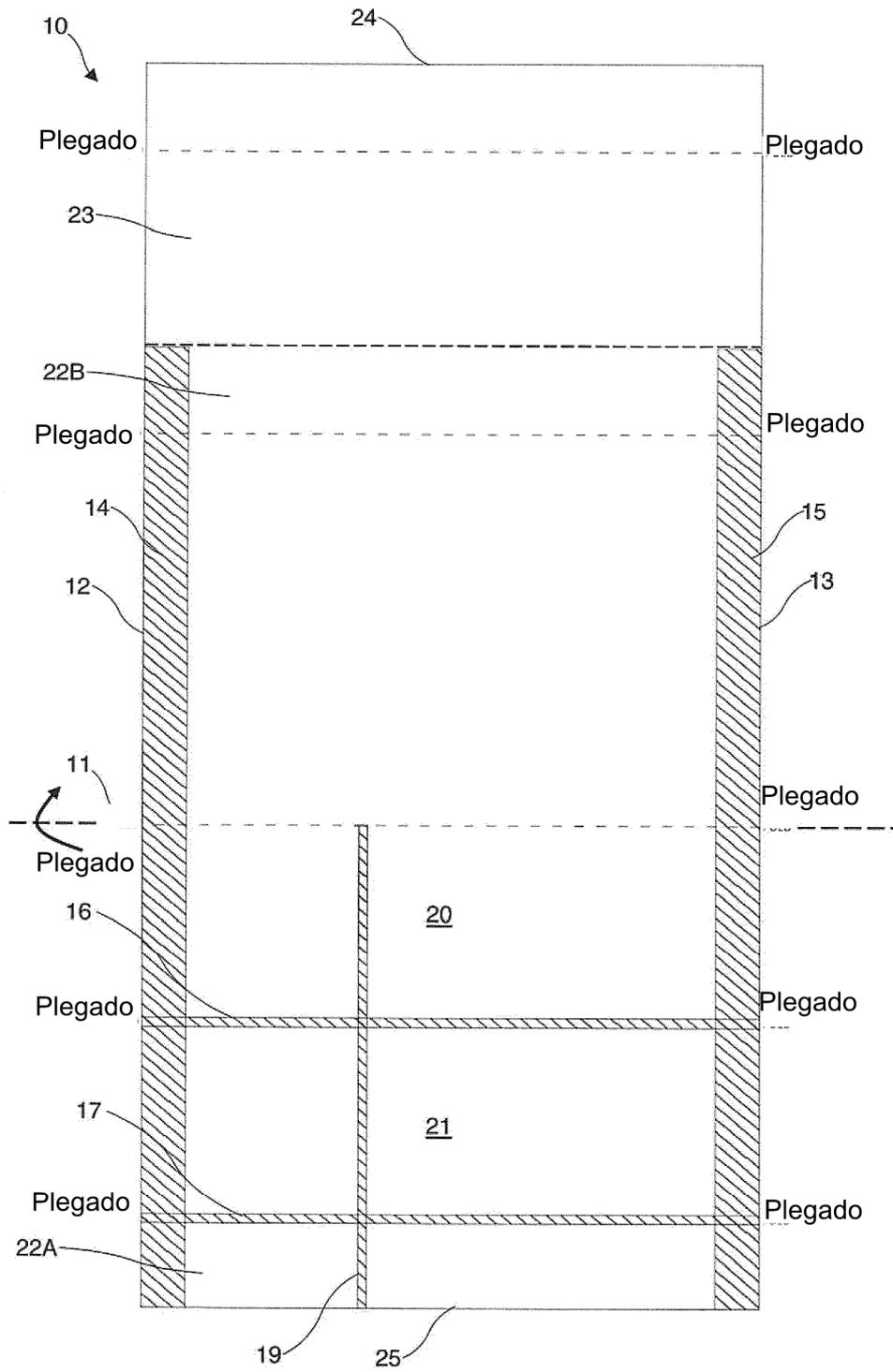


Fig. 5

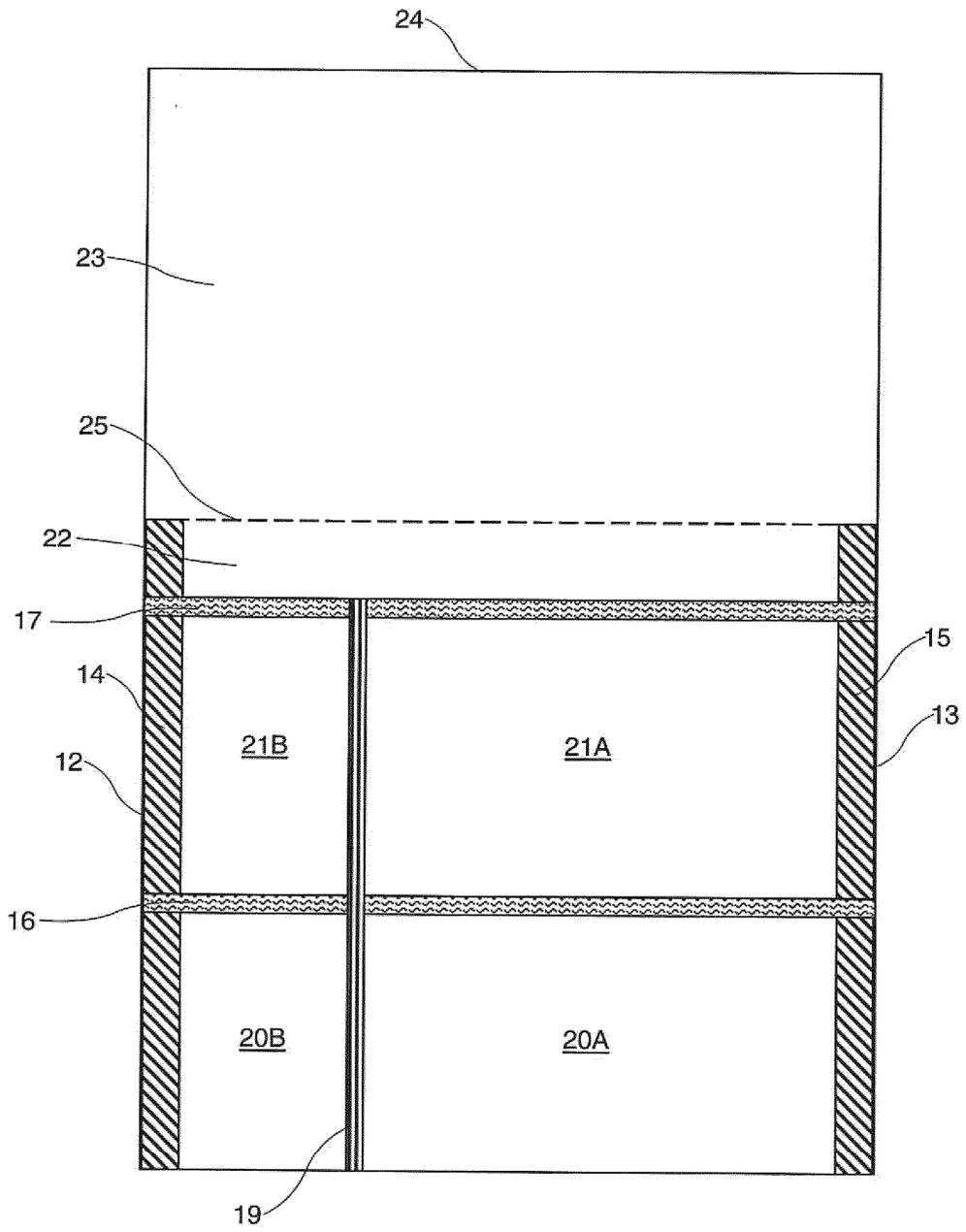


Fig. 6

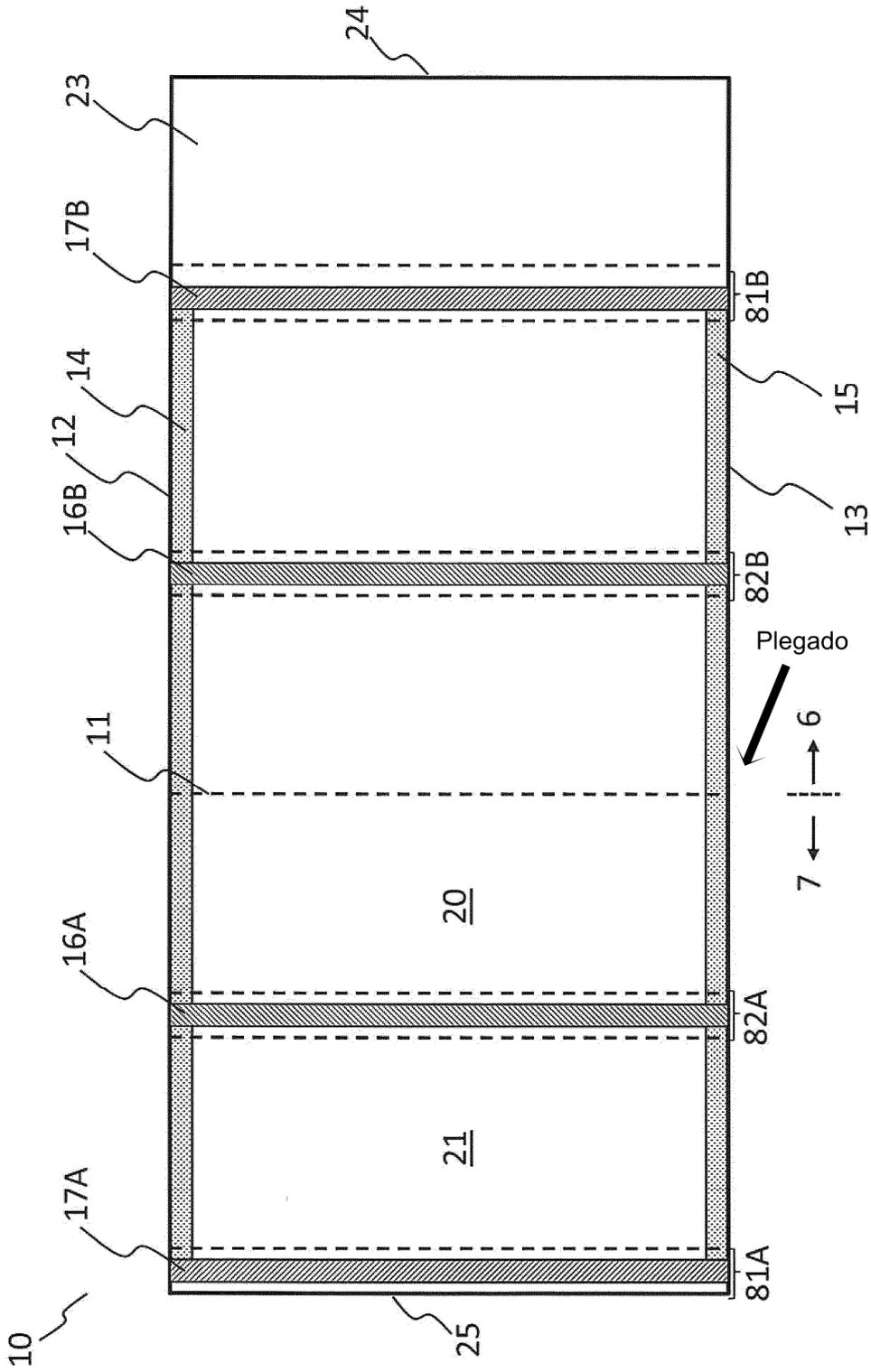


Fig. 7

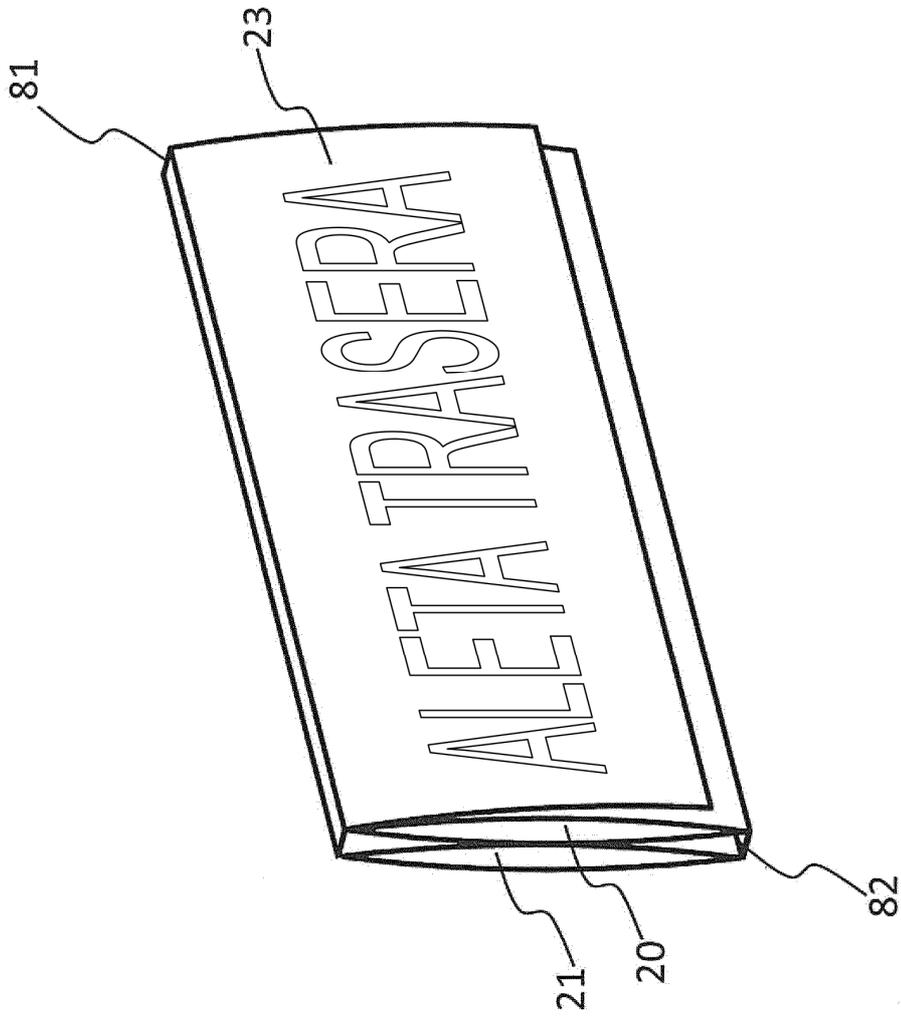


Fig. 8