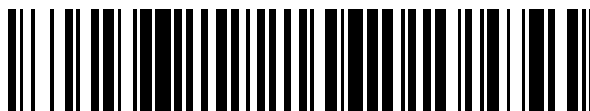


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 700 499**

51 Int. Cl.:

B31B 50/16 (2007.01)

B31B 105/00 (2007.01)

A24F 15/00 (2006.01)

B65D 85/10 (2006.01)

B65D 5/66 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.11.2013 PCT/EP2013/075166**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.06.2014 WO14083181**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.11.2013 E 13814445 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.10.2018 EP 2925514**

54 Título: **Método para producir piezas de partida de embalaje para bienes de consumo**

30 Prioridad:

29.11.2012 EP 12194856

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

18.02.2019

73 Titular/es:

PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A. (100.0%)

Quai Jeanrenaud 3

2000 Neuchâtel, CH

72 Inventor/es:

BEUTLER, MATHIAS

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 700 499 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

Método para producir piezas de partida de embalaje para bienes de consumo

5 La presente invención se refiere a un método para producir una pluralidad de piezas de partida a partir de una tira continua de material. Particularmente, la presente invención se refiere a un método para producir piezas de partida para su uso en el embalaje de bienes de consumo, tales como artículos para fumar.

10 Se conoce como embalar bienes de consumo tales como, por ejemplo, artículos para fumar alargados en recipientes formados a partir de piezas de partida laminares dobladas. Por ejemplo, los artículos para fumar alargados, como cigarrillos y cigarros, se venden comúnmente en paquetes de tapa abatible que tienen una caja para alojar los artículos para fumar y una tapa conectada a la caja alrededor de una línea de bisagra que se extiende a través de la pared trasera del recipiente. Un armazón interno se proporciona a menudo dentro del recipiente. En la práctica, la tapa gira en torno a la línea de bisagra para abrir el paquete y, de este modo, tener acceso a los artículos para fumar guardados dentro de la caja.

15 Dichas paquetes se construyen típicamente a partir de piezas de partida laminares de cartón. Por ejemplo, las piezas de partida del armazón interno se cortan típicamente a partir de una tira de material continuo proporcionada a partir de un carrete o bobina, mediante el uso de una maquinaria de corte convencional. Los armazones internos, y otras porciones del recipiente, así como también la estructura proporcionada para el recipiente, pueden usarse para diferenciar las marcas o para proporcionar otra información a un consumidor. Sin embargo, proporcionar un número de armazones internos de formas diferentes, u otras porciones de un recipiente, puede retrasar el proceso de producción debido al significativo cambio con el tiempo entre una y otra forma de corte.

20 El documento FR 2 638 393 a1 describe un método para formar una pluralidad de piezas de partida a partir de una tira continua de cortes en forma de diamante. Se usa una cuchilla para cortar la lámina continua a lo largo de líneas de corte rectas. Las líneas de corte deben dividir cada corte de diamante en dos formas triangulares idénticas y simétricas.

25 El documento US 1,988,462 describe un método para fabricar de una pluralidad de bolsas a partir de una trama de material, la trama de material que comprende una pluralidad de aberturas separadas en una dirección longitudinal a lo largo de la trama. La trama de material se dobla y se sella para formar un tubo y se hace un número de cortes transversales rectos a través del tubo para formar una pluralidad de piezas de partida tubulares. El extremo inferior de cada pieza de partida se dobla entonces y se sella para formar una bolsa.

30 El documento WO-A-2011/003926 describe un método para producir una pluralidad de armazones internos individuales con al menos dos formas diferentes a partir de una tira continua de material. Los medios de corte no convencionales que tienen un número de cuchillas de corte de formas diferentes que tienen secciones transversales rectas y secciones curvas pueden usarse para cortar las diferentes formas de armazones internos de la tira de material. Las piezas de partida adyacentes encajan una con respecto a otra de manera que una porción de corte de un armazón interno se une con una porción de extensión de un armazón interno adyacente a lo largo de las tiras continuas. Las porciones de corte y las porciones de extensión puede tener formas entrelazadas, en cuyo caso, los armazones internos adyacentes se levantan o se bajan uno con respecto a otro para separarlas.

35 Sería deseable proporcionar un método que pueda producir piezas de partida que tengan nuevas formas, pero que use la maquinaria de corte de alta velocidad existente.

40 De conformidad con la invención, se proporciona un método para producir una pluralidad de piezas de partida a partir de una tira continua de material, el método que comprende las etapas de proporcionar una tira continua de material que tiene una pluralidad de cortes separados a lo largo de una dirección longitudinal de la tira y cortar la tira continua a lo largo de una pluralidad de líneas de corte para formar la pluralidad de piezas de partida, en donde cada línea de corte comprende una sección transversal recta y una sección curvada. De conformidad con la invención, las líneas de corte se separan a lo largo de la dirección longitudinal de la tira y cada línea de corte interseca un corte respectivo en la tira en la sección curvada de la línea de corte, de manera que cada línea de corte junto con su corte intersecado respectivo corresponde a un borde de una de la pluralidad de piezas de partida. Preferentemente, la línea de corte junto con su corte intersecado respectivo corresponde a un borde de dos de la pluralidad de piezas de partida, en particular un borde trasero de una primera pieza de partida y un borde delantero de una pieza de partida subsecuente, cuando se ve en la dirección de la máquina. El método comprende además la etapa de seleccionar una combinación de forma de la línea de corte, forma del corte, y corte a la orientación de la línea de corte, de manera que el borde de la al menos una de la pluralidad de piezas de partida comprende una porción hundida rebajada.

45 El término "interseca" se usa en la presente para indicar que la línea de corte pasa a través de o toca el área de corte. Por ejemplo, mientras que el corte tiene una forma geométrica de un círculo, la línea de corte interseca el corte donde la línea de corte es tangencial al corte o pasa a través del área de corte ya sea simétrica o asimétricamente. En otro ejemplo, mientras que el corte tiene una forma geométrica de un poliedro, la línea de corte

interseca el corte donde la línea de corte pasa a través del área de corte, forma un borde del poliedro o toca una esquina del poliedro.

5 El término “pluralidad” se refiere a un número de artículos que es mayor que uno, pero el número exacto de artículos en la pluralidad depende de un número de factores. Por ejemplo, una “pluralidad de piezas de partida” depende de la longitud de la tira de material y la longitud de cada pieza de partida que se corta de la tira de material. Por ejemplo, en un carrete con longitud de 10 m y una pieza de partida (por ejemplo, armazón interno) de longitud de 10 cm, la pluralidad de piezas de partida puede referirse a 100 piezas de partida. Sin embargo, mientras que las piezas de partida tienen una longitud de solamente 5 cm la pluralidad de piezas de partida puede referirse a 200 piezas de partida para un carrete de 10 m y 2000 piezas de partida para un carrete de 100 m.

15 El método de la invención es ventajoso ya que hace uso de la maquinaria de corte de alta velocidad convencional para producir una pieza de partida que tiene una nueva forma. La combinación de cortes y las líneas de corte en las tiras continuas resultan en una pluralidad de piezas de partida que tienen una forma que es diferente de la de las piezas de partida producidas por solamente las líneas de corte convencionales. Sin embargo, las piezas de partida, aún así, son capaces de producirse mediante el uso de las maquinarias de corte existente. Además, el tamaño de una pieza de partida (en la dirección longitudinal) puede ser diferente a la separación longitudinal entre las líneas de corte convencionales, simplemente mediante la selección de una forma y tamaño de corte adecuados. Una ventaja adicional de la invención es que las porciones del material adyacentes a cada línea de corte, que pueden ser piezas de partida adyacentes, pueden separarse entre sí a después que se cortan mediante la separación a lo largo de la dirección longitudinal de la tira, es decir en la dirección de la máquina, sin tomar en cuenta la forma del corte. No se requiere que se levanten o se bajen las porciones adyacentes del material.

25 En una modalidad preferida, se recibe la tira continua de material con los cortes preformados en la misma. Después, se lleva a cabo la etapa de cortado de las tiras continuas a lo largo de una pluralidad de líneas de corte, por ejemplo en la maquinaria de corte de alta velocidad estándar.

30 Alternativamente, el método puede comprender además la etapa de conformación de la pluralidad de cortes en las tiras continuas de material. En esa modalidad, los cortes se forman primero en las tiras continuas de material, después la tira continua de material, que incluye los cortes, se corta a lo largo de la pluralidad de las líneas de corte. Los cortes pueden formarse por cualquier mecanismo adecuado, por ejemplo, mediante el uso de una rueda giratoria que tiene varias cuchillas unidas a la rueda giratoria, mediante el uso de una herramienta de troquelado, o mediante el uso de un láser. Los cortes pueden hacerse en la tira de material antes de enrollar la tira de material en un carrete para su uso posterior en una máquina de embalaje. Alternativa o adicionalmente, algunos o todos los cortes pueden hacerse en la tira de material antes de enrollar la tira de material del carrete durante su uso en una máquina de embalaje. Alternativa o adicionalmente, las partes separadas de la tira de material pueden cortarse también después de la separación de la tira de material.

40 En una modalidad preferida, el corte de la tira continua a lo largo de la pluralidad de líneas de corte para formar la pluralidad de piezas de partida se lleva a cabo sin la creación de desechos. Es decir, preferentemente, cada una de la pluralidad de líneas de corte, con su corte intersecado respectivo, corresponde a un primer borde de la pieza de partida en un lado de la línea de corte y un segundo borde, opuesto al primer borde, de la pieza de partida en el otro lado de la línea de corte. El primer borde puede ser un borde trasero de una primera pieza de partida. El segundo borde puede ser un borde delantero de una pieza de partida subsecuente cuando se ve en la dirección de la máquina. Es decir, a lo largo de la porción de la línea de corte que no interseca el corte, la forma del primer borde de una pieza de partida específica corresponde a la forma del segundo borde de la pieza de partida adyacente. Las dos piezas de partida adyacentes se unen entre sí a lo largo de la porción de la línea de corte que no interseca el corte. Alternativamente, cada una de la pluralidad de las líneas de corte, con su corte intersecado respectivo, puede corresponderse a un borde de solamente una única pieza de partida. En ese caso, hay una banda de material sin usar entre cada pieza de partida.

55 En esta descripción, el término “porción hundida rebajada” se usa para indicar una porción hundida en el borde de una pieza de partida que se forma de manera que, si la porción hundida fuera a llenarse por completo con el material (que puede o no ser parte de una pieza de partida adyacente), el borde de una porción convexa del material que se une con el borde de la porción hundida, estaría opuesto a la separación de la pieza de partida y del material a lo largo de la dirección longitudinal. Un ejemplo de una porción hundida rebajada es la parte hembra de las dos piezas tipo rompecabezas que se unen.

60 Si una tira continua de material sin cortes fuese cortada a lo largo de una pluralidad de líneas de corte formadas para producir piezas de partida que tienen bordes que incluyen una o más porciones hundidas rebajadas, las piezas de partida adyacentes pueden no ser separables a lo largo de la dirección longitudinal de la tira. Esto podría hacer difícil la separación de las piezas de partida individuales. Sin embargo, de conformidad con la invención, el borde de la al menos una de la pluralidad de piezas de partida puede comprender una porción hundida rebajada, pero las piezas de partida adyacentes o porciones adyacentes del material pueden aún ser separables a lo largo de la dirección longitudinal de la tira. Esto es debido a que el borde de una pieza de partida comprende una línea de corte junto con su corte intersecado respectivo, y no solamente la línea de corte como en los arreglos de la materia

anterior. La línea de corte y el corte pueden seleccionarse y alinearse de manera que el borde de una pieza de partida incluye una porción hundida rebajada, aunque la línea de corte no incluya una porción hundida rebajada. Debido a que los cortes se forman en las tiras continuas de material antes de la etapa de cortado de la tira a lo largo de las líneas de corte, las piezas de partida adyacentes o porciones adyacentes del material pueden ser separables a lo largo de la dirección longitudinal de la tira. Esto hace más sencilla la separación de las piezas de partida individuales.

El método puede comprender además, después de la etapa de cortado de la tira continua, la etapa de separar las piezas de partida en la dirección longitudinal de la tira.

Las tiras continuas pueden comprender cualquier material adecuado para producir las piezas de partida. Los materiales adecuados incluyen, pero sin limitarse a, cartón, cartulina, plástico, metal, o combinaciones de estos.

Las tiras continuas de material pueden proporcionarse a partir de un carrete. La etapa de cortado de las tiras continuas a lo largo de una pluralidad de líneas de corte puede comprender el uso de una rueda giratoria que tiene varias cuchillas unidas a la rueda giratoria, mediante el uso de una herramienta de troquelado u otro medio adecuado de separación.

Las tiras continuas de material pueden tener cualquier longitud, ancho y grosor adecuado. Preferentemente, la longitud, ancho y grosor de las tiras continuas de material son adecuados para su uso en la maquinaria de corte convencional. Preferentemente, la longitud, ancho y grosor de las tiras continuas de material son adecuados para producir piezas de partida que tienen las propiedades deseadas.

Los cortes en las tiras continuas de material pueden tener cualquier tamaño y forma adecuados. Los cortes pueden ser del mismo tamaño o de diferentes tamaños. Preferentemente, cada una de la pluralidad de cortes en las tiras continuas de material son de la misma forma. Alternativamente, los cortes pueden ser cada uno de diferentes formas. Los cortes pueden ser en forma de triángulo o en forma cuadrada. Los cortes pueden formarse de manera que, cuando se intersecan por una línea de corte, el borde de una pieza de partida resultante incluye una porción hundida rebajada.

Los cortes pueden separarse a lo largo de la dirección longitudinal de la tira en cualquier separación longitudinal deseada. El término "separación longitudinal" se usa para indicar la distancia a lo largo de la tira en la dirección longitudinal entre los cortes o líneas de corte adyacentes. Los cortes pueden separarse de manera uniforme o pueden separarse de manera irregular. Si los cortes se forman mediante el uso de una rueda giratoria que tiene varias cuchillas unidas a la rueda giratoria, la separación longitudinal de los cortes puede hacer coincidir la separación entre las cuchillas unidas a la rueda.

Los cortes pueden posicionarse en cualquier posición deseada en la dirección transversal de la tira. Cada uno de los cortes puede posicionarse en las mismas posiciones transversales o en diferentes posiciones transversales. Todos los cortes pueden hacerse en la tira de material en una sola etapa, o cada corte puede cortarse subsecuente a otro corte. Adicionalmente, los cortes pueden superponerse. De manera favorable, la herramienta para cortar la tira de material puede simplificarse por el corte de una forma detallada por la superposición de dos cortes relativamente simples subsecuentes. Por ejemplo, la superposición de un corte triangular y un corte rectangular puede crear una única forma de estrella de siete puntas.

Los cortes pueden posicionarse en el borde transversal de las tiras continuas de material. En ese caso, los cortes no se encierran por el material en al menos un lado. Alternativamente, cada una de la pluralidad de cortes en las tiras continuas de material se encierra totalmente por el material. En ese caso, los cortes se posicionan lejos del borde transversal de las tiras continuas. Por ejemplo, los cortes pueden posicionarse en una posición central en la dirección transversal de la tira.

En una modalidad, la tira continua de material se proporciona con una pluralidad adicional de cortes separados a lo largo de la dirección longitudinal de la tira, la pluralidad adicional de cortes que se separa de la pluralidad de cortes a lo largo de una dirección transversal de la tira continua.

En esa modalidad, cada línea de corte puede intersecar un corte adicional respectivo en la tira. Por lo tanto, cada línea de corte, junto con su corte intersecado respectivo y corte adicional intersecado, corresponde a un borde de al menos una de la pluralidad de piezas de partida. Alternativamente, cada línea de corte puede no intersecar ninguno de los cortes adicionales. Esto puede deberse a que los cortes adicionales se separan longitudinalmente de los cortes.

Preferentemente, cada una de las líneas de corte tiene la misma forma. Alternativamente, las líneas de corte pueden tener diferentes formas. Por ejemplo, si la etapa de cortado de las tiras continuas a lo largo de una pluralidad de líneas de corte comprende el uso de una rueda giratoria que tiene varias cuchillas unidas a la rueda giratoria, las líneas de corte pueden tener diferentes formas que corresponden a diferentes formas de las cuchillas unidas a la rueda giratoria. Las líneas de corte son paralelas preferentemente de manera sustancial entre sí. Las líneas de corte

preferentemente se extienden generalmente en la dirección transversal de las tiras continuas de material. Sin embargo, las líneas de corte pueden comprender además una o más secciones con una sección transversal más profunda limitada por dos secciones sustancialmente verticales.

5 En una modalidad preferida, la separación longitudinal de la pluralidad de líneas de corte es la misma que la separación longitudinal de la pluralidad de cortes. En esa modalidad, cada corte en la tira se interseca por una línea de corte respectiva.

10 Alternativamente, la separación longitudinal de la pluralidad de líneas de corte puede ser diferente de la separación longitudinal de la pluralidad de cortes. La separación longitudinal de la pluralidad de líneas de corte puede ser un múltiplo de la separación longitudinal de la pluralidad de cortes. Por ejemplo, la separación longitudinal de las líneas de corte puede ser dos veces mayor que la de los cortes, en cuyo caso, cada segundo corte se interseca por una línea de corte. Por ejemplo, la separación longitudinal de las líneas de corte puede ser tres veces mayor que la de los cortes, en cuyo caso, cada tercer corte se interseca por una línea de corte.

15 El método puede comprender además la etapa de cortado de las tiras continuas a lo largo de una pluralidad adicional de líneas de corte, en donde las líneas de corte adicionales se separan a lo largo de la dirección longitudinal de la tira. Cada línea de corte adicional no necesita intersecar un corte en la tira.

20 De conformidad con el primer aspecto de la invención, se proporciona además un método para producir una pluralidad de piezas de partida sustancialmente idénticas a partir de una tira continua de material, el método que comprende las etapas de: proporcionar una tira continua de material que tiene una pluralidad de cortes sustancialmente idénticos separados a lo largo de una dirección longitudinal de la tira; y cortar la tira continua a lo largo de una pluralidad de líneas de corte sustancialmente idénticas para formar la pluralidad de piezas de partida, en donde cada línea de corte comprende una sección transversal recta y una sección curvada; en donde: las líneas de corte se separan a lo largo de la dirección longitudinal de la tira a una separación longitudinal igual a la separación longitudinal de los cortes, cada línea de corte interseca un corte respectivo en la tira en la sección curvada de la línea de corte, y cada línea de corte junto con su corte intersecado respectivo corresponde a un borde de al menos una de la pluralidad de piezas de partida.

30 El término "pieza de partida" usado en esta descripción se refiere a una pieza de material lista para presionarse, doblarse o de cualquier otra manera mecanizarse para lograr un objeto terminado. Preferentemente, la pieza de partida es una pieza de material laminar en la forma de una lámina o capa. Las piezas de partida producidas por el método de la invención se usan preferentemente en el embalaje de bienes de consumo. El método puede comprender además la etapa de uso de la pluralidad de piezas de partida en el embalaje de los bienes de consumo. Los bienes de consumo pueden ser artículos para fumar.

35 De conformidad con una parte de la descripción, que no describe parte de la invención reivindicada, se proporciona una pieza de partida conformada de conformidad con el método del primer aspecto de la invención.

40 De conformidad con una parte de la descripción, que no describe parte de la invención reivindicada, se proporciona un recipiente para bienes de consumo, el recipiente que comprende un armazón interno conformado a partir de una pieza de partida conformada de conformidad con el método del primer aspecto de la invención.

45 Se conoce como embalar bienes de consumo tales como, por ejemplo, artículos para fumar alargados en recipientes formados a partir de piezas de partida laminares dobladas. Por ejemplo, los artículos para fumar alargados, como cigarrillos y cigarros, se venden comúnmente en paquetes de tapa abatible que tienen una caja para alojar los artículos para fumar y una tapa conectada a la caja alrededor de una línea de bisagra que se extiende a través de la pared trasera del recipiente. Un armazón interno se proporciona a menudo dentro del recipiente. La caja puede comprender una pared frontal, una pared lateral izquierda, una pared lateral derecha, una pared trasera y una pared inferior. La tapa puede comprender una pared frontal de la tapa, una pared lateral izquierda de la tapa, una pared lateral derecha de la tapa, una pared trasera de la tapa y una pared superior de la tapa. El armazón interno puede comprender una pared frontal del armazón interno, una pared lateral derecha del armazón interno y una pared lateral izquierda del armazón interno. La pared frontal del armazón interno puede extenderse por encima de la parte superior de la pared frontal de la caja.

50 Los términos "delantera/o", "trasera/o", "superior", "inferior", "lateral", "parte superior", "parte inferior" y otros términos utilizados para describir posiciones relativas de los componentes de los recipientes según la invención se refieren al recipiente en una posición vertical con la tapa en el extremo superior y los bienes de consumo accesibles desde el extremo superior delantero. Los términos "izquierdo" y "derecho" se usan para hacer referencia a las paredes laterales del recipiente cuando el recipiente se observa desde la parte frontal en una posición vertical.

60 Los bienes de consumo dentro del recipiente están típicamente envueltos en un revestimiento interno. El revestimiento interno y los bienes de consumo forman juntos un embalaje interno. Preferentemente, el armazón interno se monta entre la caja y el revestimiento interno. Antes de abrirlo por primera vez, el recipiente lleno puede estar envuelto en una envoltura exterior.

Donde las piezas de partida producidas por el método de la invención se usan en el embalaje de los bienes de consumo, en particular artículos para fumar, las piezas de partida pueden usarse como piezas de partida para el recipiente, para el armazón interno, para el revestimiento interno o para la envoltura externa. Preferentemente, sin embargo, las piezas de partida producidas por el método de la invención se usan como piezas de partida para el armazón interno. En ese caso, cada línea de corte junto con su corte intersecado respectivo corresponde a un borde de una de la pluralidad de piezas de partida del armazón interno. Las líneas de corte pueden ser líneas de corte estándares para piezas de partida laminares del armazón interno. Preferentemente, la intersección de la línea de corte y el corte se localiza en un borde de una pared frontal del armazón interno. Cuando el armazón interno se monta entre la caja y el revestimiento interno, la intersección de la línea de corte y el corte puede ser visibles al consumidor por encima de la pared frontal de la caja. Esto puede suministrar al consumidor una nueva impresión visual debido a la nueva forma del armazón interno.

El recipiente puede adoptar cualquier forma adecuada para alojar los bienes de consumo. Por ejemplo, el recipiente puede ser un recipiente de tapa abatible con una o más tapas abatibles conectadas a una caja que aloja los bienes de consumo. Alternativamente, el recipiente puede ser un recipiente con corredera y cubierta que tiene una corredera interna para alojar los bienes de consumo montada dentro de una cubierta externa. Cuando el recipiente sea de tipo con corredera y cubierta, la cubierta externa o la corredera interna pueden comprender una o más tapas abatibles. Cualquiera que sea la forma del recipiente, el método de la invención puede usarse para producir piezas de partida para cualquier componente del recipiente.

El recipiente, el armazón interno, el revestimiento interno y la envoltura externa pueden formarse a partir de cualquier material adecuado, que incluye, en otros, cartón, cartulina, plástico, metal o combinaciones de estos. Preferentemente, el cartón tiene un peso de entre aproximadamente 100 gramos por metro cuadrado y aproximadamente 350 gramos por metro cuadrado.

Las tiras continuas y subsecuentemente las piezas de partida, pueden estar impresas, grabadas en relieve, estampadas en bajorrelieve o adornadas de otra manera con los logotipos del fabricante o de la marca, marcas registradas, eslóganes y otro tipo de información y marcas codificadas al consumidor.

El recipiente puede adoptar la forma de un paralelepípedo rectangular con bordes longitudinales y transversales en ángulo recto. Alternativamente, el recipiente puede comprender uno o más bordes longitudinales redondos, uno o más bordes transversales redondos, uno o más bordes longitudinales biselados, uno o más bordes transversales biselados o sus combinaciones. Por ejemplo, el recipiente puede comprender, sin limitación:

- uno o dos bordes longitudinales redondeados o biselados en la pared frontal, y/o uno o dos bordes longitudinales redondeados o biselados en la pared trasera.
- uno o dos bordes transversales redondeados o biselados en la pared frontal, y/o uno o dos bordes transversales redondeados o biselados en la pared trasera.
- un borde longitudinal redondeado y un borde longitudinal biselado en la pared frontal, y/o un borde transversal redondeado y un borde transversal biselado en la pared trasera.
- uno o dos bordes transversales redondeados o biselados en la pared frontal, y uno o dos bordes longitudinales redondeados o biselados en la pared frontal.
- dos bordes longitudinales redondeados o biselados en una primera pared lateral, o dos bordes transversales redondeados o biselados en la segunda pared lateral.

Cuando el recipiente comprende uno o más bordes redondeados y está hecho de una o más piezas de partida laminares, preferentemente, las piezas de partida contienen tres, cuatro, cinco, seis o siete líneas ranuradas o líneas de plegado para formar cada borde redondeado del recipiente ensamblado. Las líneas de rasgado o líneas de plegado pueden estar en el interior del recipiente o en su exterior. Preferentemente, las líneas de rasgado o las líneas de plegado tienen una separación entre sí de entre aproximadamente 0,3 mm y 4 mm.

Preferentemente, la separación de las líneas de plegado o de las líneas de rasgado es una función del grosor de la pieza de partida laminar. Preferentemente, la separación entre las líneas de plegado o líneas de rasgado es de entre aproximadamente 0,5 y 4 veces más grande que el grosor de la pieza de partida laminar.

Cuando el recipiente comprende uno o más bordes biselados, preferentemente, el borde biselado tiene un ancho de entre aproximadamente 1 mm y aproximadamente 10 mm, preferentemente, entre aproximadamente de 2 mm y aproximadamente 6 mm. Alternativamente, el recipiente puede comprender un bisel doble formado por tres líneas paralelas ranuradas o de plegado que se separan de manera que se forman dos biseles distintos en el borde del recipiente.

Cuando el recipiente comprende un borde biselado, el bisel puede formarse por dos líneas paralelas ranuradas o de plegado en la pieza de partida laminar. Las líneas de plegado o líneas de rasgado pueden disponerse en forma simétrica al borde entre una primera pared y una segunda pared. Alternativamente, las líneas de plegado o las líneas de rasgado pueden disponerse en forma asimétrica al borde entre la primera pared y la segunda pared, de manera que el bisel se extiende más hacia la primera pared del recipiente que hacia la segunda pared del recipiente.

Alternativamente, el recipiente puede tener una sección transversal no rectangular, por ejemplo, poligonal, como triangular o hexagonal, oval, semioval, circular o semicircular.

5 Los recipientes tienen una aplicación particular como paquetes para artículos para fumar alargados como por ejemplo, cigarrillos, cigarros o tabacos. Se apreciará que, por medio de las elecciones apropiadas de las dimensiones de estos, los recipientes pueden diseñarse para diferentes cantidades de cigarrillos de tamaño convencional, extralargo, superextralargo, delgado o superdelgado.

10 Por medio de una elección apropiada de las dimensiones de los recipientes pueden diseñarse para contener diferentes cantidades totales de artículos para fumar o distintas disposiciones de artículos para fumar. Por ejemplo, por medio de una elección apropiada de las dimensiones de los mismos, los recipientes pueden diseñarse para contener un total de entre diez y treinta artículos para fumar.

15 Los artículos para fumar en el recipiente pueden disponerse en recopilaciones diferentes, en dependencia de la cantidad total de artículos para fumar. Por ejemplo, los artículos para fumar pueden disponerse en una única hilera de seis, siete, ocho, nueve o diez artículos. Alternativamente, los artículos para fumar pueden disponerse en dos o más hileras. Las dos o más hileras pueden contener el mismo número de artículos para fumar. Por ejemplo, los artículos para fumar pueden disponerse en: dos hileras de cinco, seis, siete, ocho, nueve o diez; tres hileras de cinco o siete; o cuatro hileras de cuatro, cinco o seis. Alternativamente, las dos o más hileras pueden incluir, al menos, dos hileras que contienen una cantidad diferente de artículos para fumar entre sí. Por ejemplo, los artículos para fumar pueden disponerse en: una hilera de cinco y una hilera de seis (5-6); una hilera de seis y una hilera de siete (6-7); una hilera de siete y una hilera de ocho (7-8); una hilera media de cinco y dos hileras externas de seis (6-5-6); una hilera media de cinco y dos hileras externas de siete (7-5-7); una hilera media de seis y dos hileras externas de cinco (5-6-5); una hilera media de seis y dos hileras externas de siete (7-6-7); una hilera media de siete y dos hileras externas de seis (6-7-6); una hilera media de nueve y dos hileras externas de ocho (8-9-8); o una hilera media de seis con una hilera externa de cinco y una hilera externa de siete (5-6-7).

20 Los recipientes pueden contener artículos para fumar del mismo tipo o marca, o de diferentes tipos o marcas. Además, pueden contener ambos, los artículos para fumar sin filtro y los artículos para fumar con diversas puntas de filtro, así como los artículos para fumar de diferente longitud (por ejemplo, de entre aproximadamente 40 mm y aproximadamente 180 mm), de diferente diámetro (por ejemplo, de entre aproximadamente 4 mm y aproximadamente 9 mm). Además, los artículos para fumar pueden diferir en la intensidad del sabor, la resistencia a la extracción y el suministro del material de partículas total. Preferentemente, las dimensiones del recipiente se adaptan a la longitud de los artículos para fumar y a la recopilación de los artículos para fumar. Típicamente, las dimensiones externas del recipiente están entre aproximadamente 0,5 mm a aproximadamente 5 mm más grande que las dimensiones del conjunto o conjuntos de artículos para fumar alojados dentro del recipiente.

30 La longitud, el ancho y la profundidad de los recipientes de conformidad con la invención pueden ser de manera que, en la posición cerrada, las dimensiones totales resultantes del recipiente sean similares a las dimensiones de un paquete de tapa abatible desechable típico de veinte cigarrillos.

35 Preferentemente, los recipientes tienen una altura de entre aproximadamente 60 mm y aproximadamente 150 mm, con mayor preferencia, una altura de entre aproximadamente 70 mm y aproximadamente 125 mm, en donde la altura se mide desde la pared superior a la pared inferior del recipiente.

40 Preferentemente, los recipientes tienen un ancho de entre aproximadamente 12 mm y aproximadamente 150 mm, con mayor preferencia, un ancho de entre aproximadamente 70 mm y aproximadamente 125 mm, en donde el ancho se mide desde una pared lateral a la otra pared lateral del recipiente.

45 Preferentemente, los recipientes tienen una profundidad de entre aproximadamente 6 mm y aproximadamente 100 mm, con mayor preferencia, una profundidad de entre aproximadamente 12 mm y aproximadamente 25 mm, en donde la profundidad se mide de la pared frontal a la pared trasera del recipiente (que comprende la bisagra entre la caja y la tapa).

50 Preferentemente, la relación de la altura del recipiente con respecto a la profundidad del recipiente es de entre alrededor de 0.3 a 1 y alrededor de 10 a 1, con mayor preferencia, de entre alrededor de 2 a 1 y alrededor de 8 a 1, con la máxima preferencia, de entre alrededor de 3 a 1 y 5 a 1.

55 Preferentemente, la relación del ancho del recipiente con respecto a la profundidad del recipiente es de entre aproximadamente 0.3 a 1 y de entre aproximadamente 10 a 1, con mayor preferencia de entre aproximadamente 2 a 1 y de entre aproximadamente 8 a 1, con la máxima preferencia de entre aproximadamente 2 a 1 y de 3 a 1.

60 Además de alojar un grupo de artículos para fumar, el recipiente puede además comprender otros bienes de consumo, por ejemplo, cerillas, encendedores, medios extintores, productos para refrescar el aliento o dispositivos electrónicos. Los otros bienes de consumo pueden unirse al exterior del recipiente, contenidos dentro del recipiente junto con los artículos para fumar, en un compartimento separado del recipiente o sus combinaciones.

De conformidad con la invención, se proporciona además un método para producir una pluralidad de piezas de partida sustancialmente idénticas a partir de una tira continua de material, las piezas de partida para su uso como piezas de partida del armazón interno para el embalaje de artículos para fumar, el método que comprende las etapas de: proporcionar una tira continua de armazón interno material que tiene una pluralidad de cortes sustancialmente idénticos separados a lo largo de una dirección longitudinal de la tira; y cortar la tira continua a lo largo de una pluralidad de líneas de corte sustancialmente idénticas para formar la pluralidad de piezas de partida del armazón interno; en donde: las líneas de corte se separan a lo largo de la dirección longitudinal de la tira a una separación longitudinal igual a la separación longitudinal de los cortes, cada línea de corte interseca un corte respectivo en la tira, y cada línea de corte junto con su corte intersecado respectivo corresponde a un borde de al menos una de la pluralidad de piezas de partida del armazón interno. Preferentemente, cada línea de corte comprende una sección transversal recta y una sección curvada, en donde cada línea de corte interseca su corte respectivo en la tira en la sección curvada de la línea de corte. Preferentemente, el borde de la pieza de partida del armazón interno es un borde que es visible al consumidor cuando el armazón interno se monta dentro de la caja. El borde puede comprender el borde superior de la pared frontal del armazón interno. El borde puede comprender una porción cortada que facilita el acceso a los bienes de consumo dentro del recipiente.

De conformidad con una parte de la descripción, que no describe parte de la invención reivindicada, se proporciona una tira continua de material para formar una pluralidad de piezas de partida para su uso en el embalaje de bienes de consumo, en donde la tira continua de material comprende una pluralidad de cortes separados a lo largo de una dirección longitudinal de la tira.

En un ejemplo, cada uno de la pluralidad de cortes en la tira continua de material tiene la misma forma.

La tira continua de material puede comprender además una pluralidad adicional de cortes separados a lo largo de la dirección longitudinal de la tira, la pluralidad adicional de cortes que se separa de la pluralidad de cortes a lo largo de una dirección transversal de la tira continua.

La invención se describirá además, a modo de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

La Figura 1 muestra un primer ejemplo de una tira continua de material que tiene una pluralidad de cortes separados a lo largo de una dirección longitudinal de la tira;

La Figura 2 muestra una etapa de cortado de una tira continua de material a lo largo de una pluralidad de líneas de corte;

La Figura 3 muestra una pieza de partida para un armazón interno para embalar artículos para fumar;

La Figura 4 muestra un recipiente de artículos para fumar que incorpora la pieza de partida del armazón interno de la Figura 3;

La Figura 5 muestra un segundo ejemplo de una tira continua de material que tiene una pluralidad de cortes separados a lo largo de una dirección longitudinal de la tira;

La Figura 6 muestra otra pieza de partida para un armazón interno para embalar artículos para fumar; y

La Figura 7 muestra un recipiente de artículos para fumar que incorpora la pieza de partida del armazón interno de la Figura 6.

La Figura 1 muestra un primer ejemplo de una tira continua de material 101. En este ejemplo, una parte de la descripción, que no describe parte de la invención reivindicada, el material puede ser cualquier material adecuado para producir piezas de partida del armazón interno para el embalaje de artículos para fumar. Las tiras continuas de material 101 incluyen una pluralidad de cortes triangulares 103 separados a lo largo de la dirección longitudinal 105 de la tira. En este ejemplo, los cortes triangulares 103 se separan de manera uniforme a lo largo de la dirección longitudinal, con una separación 107. Los cortes triangulares 103 también se alinean entre sí en la dirección transversal 109 de la tira.

La Figura 2 muestra esquemáticamente el corte de una tira continua de material a lo largo de una pluralidad de líneas de corte. En la Figura 2, las tiras continuas de material 201 pueden ser una tira convencional de material, y no incluye cortes como las tiras continuas de material 101 ilustradas en la Figura 1. Las tiras continuas de material 201 se cortan a lo largo de una pluralidad de líneas de corte 203, por ejemplo, mediante el uso de la maquinaria de corte convencional. En esta modalidad, las líneas de corte 203 se separan de manera uniforme a lo largo de la dirección longitudinal 105 de la tira, con una separación 107 igual a la separación de los cortes 103 en la tira de material 101 ilustradas en la Figura 1. Las líneas de corte 203 se forman adecuadamente para producir piezas de partida para armazones internos para el embalaje de artículos para fumar, como se explicará con referencia a las Figuras 3 y 4.

Las líneas de corte 203 en la Figura 2 producen un arreglo en forma anidada de piezas de partida a lo largo de las tiras continuas de material 201. Es decir, un primer borde de una pieza de partida particular corresponde a un segundo borde, opuesto al primer borde, de una pieza de partida adyacente. Las dos piezas de partida adyacentes se unen entre sí a lo largo de cada línea de corte 203. En esta modalidad, cada pieza de partida incluye una porción cortada 205 y una porción de extensión 207. La porción cortada 205 proporciona fácil acceso a los artículos para fumar cuando el armazón interno se ensambla en el recipiente de artículos para fumar.

La Figura 3 muestra una pieza de partida 301, una parte de la descripción, que no describe parte de la invención reivindicada, para un armazón interno para el embalaje de artículos para fumar producida mediante el uso de las tiras continuas de material 101 de la Figura 1, cortada de conformidad con la etapa de cortado mostrada en la Figura 2. Las tiras continuas de material 101 se han alineado con las líneas de corte 203 de manera que cada línea de corte 203 interseca un corte respectivo 103. Ya que la separación longitudinal de los cortes 103 es igual a la separación longitudinal de las líneas de corte 203, cada corte 103 se interseca por una línea de corte 203.

La pieza de partida del armazón interno 301 tiene un borde superior 303 y un borde inferior 305. El borde superior 303 de la pieza de partida 301 comprende a) la porción de una línea de corte 203 que no interseca un corte 103 (se muestra como la porción de borde 303a en la Figura 3) y b) donde la línea de corte 203 interseca el corte 103, parte del borde del propio corte 103 (se muestra como 303b en la Figura 3). Ya que las líneas de corte 203 producen un arreglo en forma anidada de piezas de partida, a lo largo de la porción de borde 303a, el borde superior 303 de la pieza de partida 301 también es el borde inferior de una pieza de partida adyacente (no se muestra). De manera similar, el borde inferior 305 de la pieza de partida 301 comprende a) la porción de una línea de corte 203 que no interseca un corte 103 (se muestra como 305a en la Figura 3) y b) donde la línea de corte 203 interseca el corte 103, parte del borde del propio corte 103 (se muestra como 305b en la Figura 3). A lo largo de la porción de borde 305a, el borde inferior 305 de la pieza de partida 301 también es el borde superior de una pieza de partida adyacente (no se muestra). En este ejemplo, los cortes 103 se intersecan por las líneas de corte 203 en las porciones de corte 205 y las porciones de extensión 207.

La Figura 4 muestra un recipiente, que no describe parte de la invención reivindicada, para artículos para fumar que incorpora la pieza de partida del armazón interno de la Figura 3. La Figura 4 muestra un recipiente de tapa abatible 400 que tiene la forma de un paralelepípedo rectangular que comprende una caja 401, una tapa 403 y el armazón interno 301. El armazón interno 301 es de la forma ilustrada en la Figura 3 y se ha producido mediante el uso de las tiras continuas de material 101 de la Figura 1, cortadas de conformidad con la etapa de cortado mostrada en la Figura 2, dobladas después para su incorporación en el recipiente 400. Un grupo envuelto de artículos para fumar 405 se dispone dentro del recipiente 400. El armazón interno 301 se monta entre la caja 401 y el grupo 405 de artículos para fumar.

Como ya se describió en relación con la Figura 3, el armazón interno 301 comprende un borde superior 303 y un borde inferior 305. El borde superior 303 es visible por encima de la pared frontal de la caja 401 cuando se abre la tapa 403. Debido a que un corte 103 se interseca por una línea de corte 203 en la porción cortada 205, la porción cortada 205 del borde superior 303 de la pared frontal del armazón interno 301 tiene una nueva forma y proporciona una nueva impresión visual al consumidor. Sin embargo, el armazón interno 301 puede fabricarse mediante el uso de las etapas de corte convencionales (por ejemplo, como se muestra en la Figura 2). El borde inferior 305 está dentro de la caja 401, de manera que no es visible para un consumidor y se muestra con una línea discontinua en la Figura 4.

La Figura 5 muestra un segundo ejemplo de una tira continua de material 501, que no describe parte de la invención reivindicada. Como en la Figura 1, el material puede ser cualquier material adecuado para producir piezas de partida del armazón interno para el embalaje de artículos para fumar. Las tiras continuas de material 501 incluyen una pluralidad de cortes triangulares 503 separados a lo largo de la dirección longitudinal 105 de la tira. Como en la Figura 1, los cortes triangulares 503 se separan de manera uniforme a lo largo de la dirección longitudinal, con una separación 107, y se alinean uno con respecto a otro en la dirección transversal 109. En la Figura 5, las tiras continuas de material 501 incluyen además una pluralidad de cortes circulares 505 separados de los cortes 503 en la dirección transversal 109. Los cortes circulares 505 también se separan a lo largo de la dirección longitudinal 105 de la tira. En la Figura 5, los cortes circulares 505 se separan de manera uniforme a lo largo de la dirección longitudinal, con la misma separación 107 como la de los cortes triangulares 503.

La Figura 6 muestra una pieza de partida 601, que no describe parte de la invención reivindicada, para un armazón interno para el embalaje de artículos para fumar producida mediante el uso de las tiras continuas de material 501 de la Figura 5, cortada de conformidad con la etapa de cortado mostrada en la Figura 2. Las tiras continuas de material 501 se han alineado con las líneas de corte 203 de manera que cada línea de corte 203 interseca un corte respectivo 503 pero no interseca los cortes 505. Ya que la separación longitudinal de los cortes 503 es igual a la separación longitudinal de las líneas de corte 203, cada corte 503 se interseca por una línea de corte 203. Ya que la separación longitudinal de los cortes 505 también es igual a la separación longitudinal de las líneas de corte 203, los cortes 505 se producen en cada pieza de partida 601.

5 Como en la Figura 3, la pieza de partida del armazón interno 601 tiene un borde superior 603 y un borde inferior 605. El borde superior 603 de la pieza de partida 601 comprende a) la porción de una línea de corte 203 que no interseca un corte 503 (se muestra como la porción de borde 603a en la Figura 6) y b) donde la línea de corte 203 interseca el corte 503, parte del borde del propio corte 503 (se muestra como 603b en la Figura 6). Ya que las líneas de corte 203 producen un arreglo en forma anidada de piezas de partida, a lo largo de la porción de borde 603a, el borde superior 603 de la pieza de partida 601 también es el borde inferior de una pieza de partida adyacente (no se muestra). De manera similar, el borde inferior 605 de la pieza de partida 601 comprende a) la porción de una línea de corte 203 que no interseca un corte 503 (se muestra como 605a en la Figura 6) y b) donde la línea de corte 203 interseca el corte 503, parte del borde del propio corte 503 (se muestra como 605b en la Figura 6). A lo largo de la porción de borde 605a, el borde inferior 605 de la pieza de partida 601 también es el borde superior de una pieza de partida adyacente (no se muestra). Como en la Figura 3, los cortes 503 se intersecan por las líneas de corte 203 en las porciones de corte 205 y porciones de extensión 207.

15 La pieza de partida del armazón interno 601 también incluye los cortes 505. Ya que las tiras continuas de material 501 se han alineado con las líneas de corte 203 de manera que cada línea de corte 203 no interseca los cortes 505, los cortes 505 no forman parte de o bien el borde superior 603 o el borde inferior 605 de la pieza de partida 601. Los cortes 505 son adyacentes a las porciones cortadas 205.

20 La Figure 7 muestra un recipiente, que no describe parte de la invención reivindicada, para artículos para fumar que incorpora la pieza de partida del armazón interno de la Figura 6. La Figura 7 muestra un recipiente de tapa abatible 700 que tiene la forma de un paralelepípedo rectangular que comprende una caja 701, una tapa 703 y el armazón interno 601. El armazón interno 601 es de la forma ilustrada en la Figura 6 y se ha producido mediante el uso de las tiras continuas de material 501 de la Figura 5, cortadas de conformidad con la etapa de cortado mostrada en la Figura 2, dobladas después para su incorporación en el recipiente 700. Un grupo envuelto de artículos para fumar 705 se dispone dentro del recipiente 700. El armazón interno 601 se monta entre la caja 701 y el grupo 705 de artículos para fumar.

30 Como ya se describió en relación con la Figura 6, el armazón interno 601 comprende un borde superior 603 y un borde inferior 605. El borde superior 603 es visible por encima de la pared frontal de la caja 701 cuando se abre la tapa 703. Debido a que un corte 503 se interseca por una línea de corte 203 en la porción cortada 205, la porción cortada 205 del borde superior 603 de la pared frontal del armazón interno 601 tiene una nueva forma y proporciona una nueva impresión visual al consumidor. Adicionalmente, los cortes 505 que son adyacentes a la porción cortada 205 de la pared frontal del armazón interno 601 también producen una nueva impresión visual al consumidor. El grupo envuelto 705 de artículos para fumar puede ser visible a través de los cortes 505. El armazón interno 601 puede fabricarse mediante el uso de etapas de corte convencionales (por ejemplo, como se muestra en la Figura 2). El borde inferior 605 está dentro de la caja 701, de manera que no es visible para un consumidor y se muestra con una línea discontinua en la Figura 7.

REIVINDICACIONES

1. Un método para producir una pluralidad de piezas de partida a partir de una tira continua de material (101), el método que comprende las etapas de:
5 proporcionar una tira continua de material (101) que tiene una pluralidad de cortes (103) separados a lo largo de una dirección longitudinal (105) de la tira; y
cortar la tira continua (101) a lo largo de una pluralidad de líneas de corte (203) para formar la pluralidad de piezas de partida, en donde cada línea de corte (203) comprende una sección transversal recta y una sección curvada;
10 en donde: las líneas de corte (203) se separan a lo largo de la dirección longitudinal (105) de la tira, cada línea de corte (203) interseca un corte respectivo (103) en la tira en la sección curvada de la línea de corte (203), y cada línea de corte (203) junto con su corte intersecado respectivo (103) corresponde a un borde de una de la pluralidad de piezas de partida
en donde el método comprende además la etapa de seleccionar una combinación de forma de la línea de corte (203), forma del corte (103), y corte a la orientación de la línea de corte, de manera que el borde de la al menos una de la pluralidad de piezas de partida comprende una porción hundida rebajada.
2. Un método de conformidad con la reivindicación 1, que comprende además la etapa de formar la pluralidad de cortes (103) en la tira continua de material (101).
20
3. Un método de conformidad con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en donde cada una de la pluralidad de líneas de corte (203), con su corte intersecado respectivo (103), corresponde a un primer borde de la pieza de partida en un lado de la línea de corte (203) y un segundo borde, opuesto al primer borde, de la pieza de partida en el otro lado de la línea de corte (203).
25
4. Un método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además, después de la etapa de cortado de la tira continua (101), la etapa de separar las piezas de partida en la dirección longitudinal (105) de la tira (101).
- 30 5. Un método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde cada uno de la pluralidad de cortes (103) en la tira continua de material (101) tienen la misma forma.
6. Un método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde cada uno de la pluralidad de cortes (103) en la tira continua de material (101) se encierra totalmente por el material.
35
7. Un método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la tira continua de material (101) se proporciona con una pluralidad adicional de cortes (103) separados a lo largo de la dirección longitudinal (105) de la tira, la pluralidad adicional de cortes (103) que se separa de la pluralidad de cortes (103) a lo largo de una dirección transversal (109) de la tira continua (101).
40
8. Un método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la separación longitudinal (107) de la pluralidad de líneas de corte es la misma que la separación longitudinal (107) de la pluralidad de cortes (103).
- 45 9. Un método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además la etapa de usar la pluralidad de piezas de partida en el embalaje de los bienes de consumo.

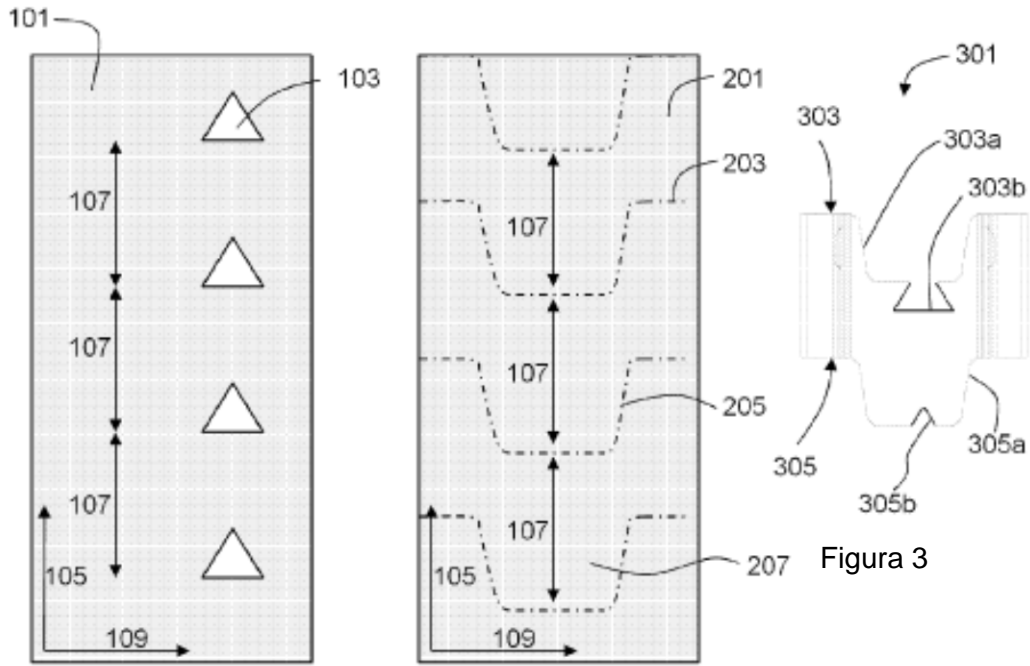


Figura 1

Figura 2

Figura 3

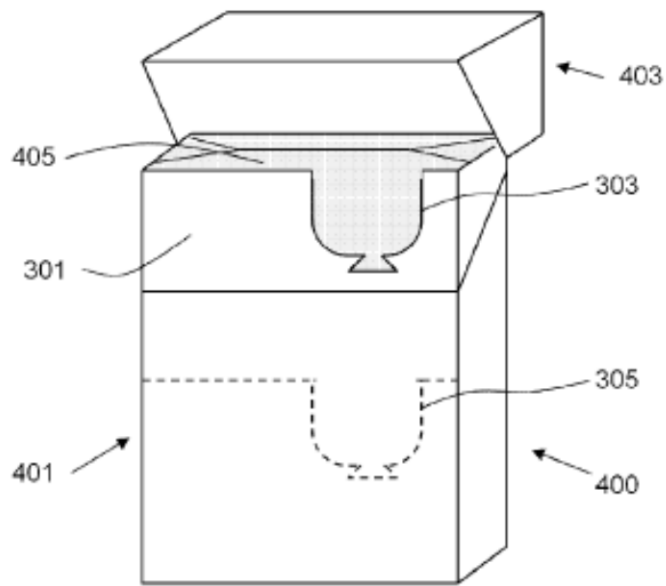


Figura 4

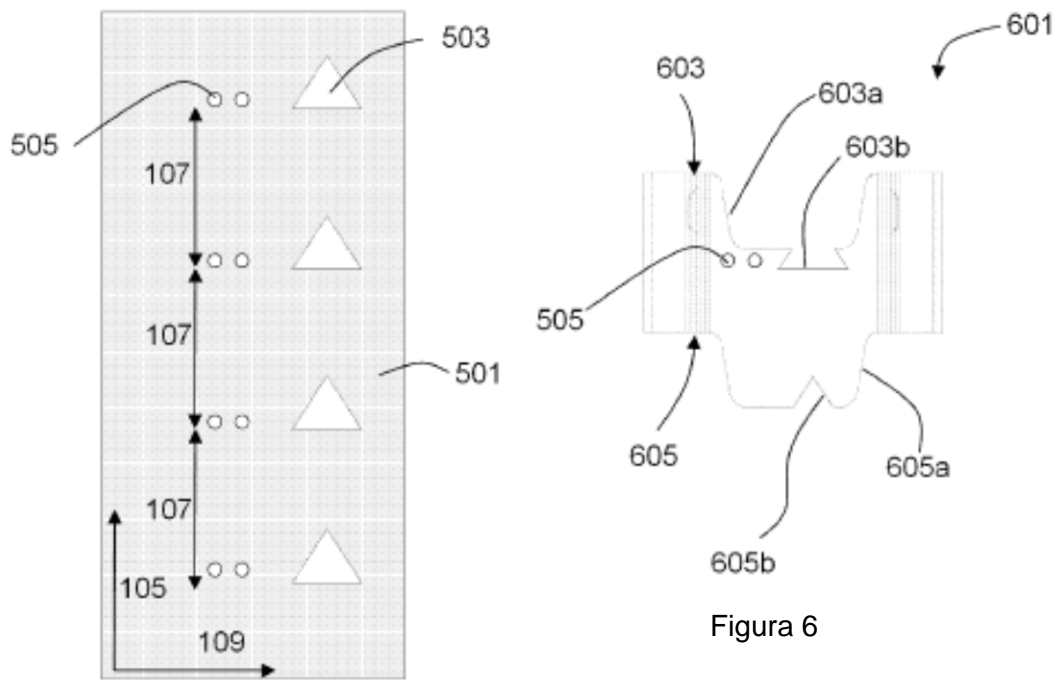


Figura 5

Figura 6

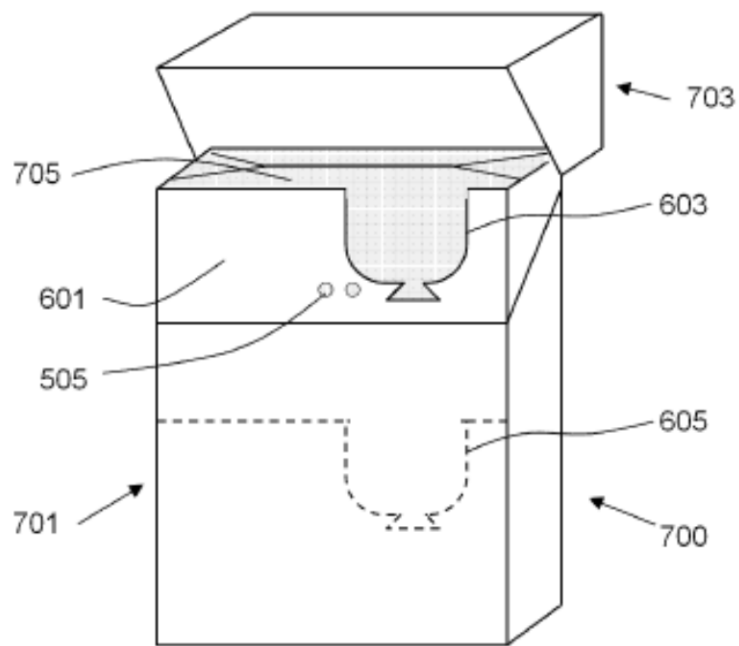


Figura 7