

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 686 091**

51 Int. Cl.:

B65D 85/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.05.2016 E 16172301 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.08.2018 EP 3251972**

54 Título: **Recipiente con un medio de cierre mejorado**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.10.2018

73 Titular/es:

**PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A. (100.0%)
Quai Jeanrenaud 3
2000 Neuchâtel, CH**

72 Inventor/es:

**SNYDER, ANTHONY y
THESING, ONESIO LUIS**

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 686 091 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

Recipiente con un medio de cierre mejorado

5 La presente invención se refiere a un recipiente para bienes de consumo que tiene un alojamiento y una tapa móvil con relación al alojamiento, y un método para conformar tales recipientes. Los recipientes de conformidad con la presente invención encuentran aplicación particular como recipientes para artículos para fumar, tales como cigarrillos.

10 Se conoce el embalaje de artículos para fumar alargados y otros bienes de consumo en recipientes formados a partir de piezas de partida laminares dobladas. Los artículos para fumar alargados, como cigarrillos y tabacos, 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. El paquete de tapa abatible puede comprender además un armazón interno asegurado a una superficie interna de la caja, el armazón interno tiene paredes frontal y laterales contra las que se cierra la tapa. Tales paquetes se construyen típicamente a partir de piezas de partida laminares de cartón. 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 20 En muchos casos, es importante asegurar que la tapa se mantenga en la posición cerrada durante un manejo normal, de manera que, por ejemplo, los bienes de consumo no queden accidentalmente expuestos o se caigan del recipiente. Para los artículos para fumar puede ser particularmente importante que la tapa se mantenga cerrada de manera ajustada en la posición cerrada, de manera que pueda preservarse la frescura de los artículos.

25 Se han propuesto varios mecanismos para mejorar la interacción entre la tapa y la caja de tales recipientes, y en particular, para reducir las posibilidades de que la tapa se aleje inadvertidamente de la posición cerrada durante el manejo normal. Por ejemplo, los cortes de retención pueden proporcionarse en el armazón interno para interactuar con la tapa. Alternativamente, un adhesivo temporal puede proporcionarse en la tapa o la caja. Sin embargo, tales mecanismos se deterioran y se vuelven menos efectivos después de varias repeticiones de abrir y cerrar la tapa. Esto puede ser particularmente problemático para recipientes que contienen artículos para fumar, donde un consumidor puede necesitar abrir o cerrar la tapa en múltiples ocasiones cada vez que quiere acceder a un artículo para fumar individual.

35 Además, cuando un adhesivo se proporciona sobre la tapa o caja el material suelto de los bienes de consumo – tal como material de tabaco suelto de un artículo para fumar – puede atascarse indeseablemente en el adhesivo durante el uso del recipiente. Esto puede resultar en una apariencia indeseable del recipiente y un funcionamiento menos efectivo del mecanismo de cierre. Esto puede crear además un espacio que puede permitir que el aire pase hacia dentro del recipiente cuando la tapa está en una posición cerrada, lo que resulta en un cambio no deseado en el nivel de humedad de los bienes de consumo.

40 EP 2 845 498 A1 describe a que tiene at least two internal storage chambers que tiene respective closures. The closures may be una tira adhesiva o una cremallera o un sujetador de gancho y presilla o una estructura de microsucción.

45 Sería conveniente proporcionar un recipiente que tiene un medio de cierre mejorado para retener la tapa en una posición cerrada durante la manipulación normal. Sería conveniente además proporcionar tal recipiente en donde el medio de cierre mantenga su efectividad después de repetidas aperturas y cierres sin un deterioro significativo. Sería particularmente conveniente proporcionar tal recipiente que pueda producirse sin modificaciones significativas de los diseños de recipiente o equipamiento y técnicas de embalaje existentes.

50 El problema de la invención se resuelve mediante un recipiente de conformidad con la reivindicación 1 y mediante un método de conformidad con la reivindicación 14.

55 De conformidad con un primer aspecto de la presente invención, se proporciona un recipiente para bienes de consumo, el recipiente que comprende un alojamiento que tiene una abertura para acceder a los bienes de consumo; y una tapa conectada al alojamiento y móvil con relación al alojamiento entre una posición cerrada en la que la tapa cubre la abertura y una posición abierta en la que la abertura está descubierta. Una primera superficie de la tapa se dispone adyacente a una primera superficie del alojamiento cuando la tapa está en la posición cerrada, y en donde una estructura de microsucción se proporciona sobre la primera superficie de la tapa, la primera superficie del alojamiento, o tanto la primera superficie de la tapa como la primera superficie del alojamiento, para asegurar la primera superficie de la tapa a la primera superficie del alojamiento cuando la tapa está en la posición cerrada. La estructura de microsucción comprende: una capa de inactivación; y una capa de microsucción, la capa de microsucción que comprende: una primera porción que subyace a la capa de inactivación; y una segunda porción que se expone en la superficie externa de la estructura de microsucción para definir un área resellable de la estructura de microsucción.

La estructura de microsucción de un recipiente de conformidad con la invención proporciona un medio de cierre mejorado y novedoso para retener la tapa del recipiente en una posición cerrada entre usos.

5 El término "estructura de microsucción" se usa en la presente para referirse a la estructura laminada formada con la capa de microsucción, la capa de película polimérica y la capa adhesiva. La capa de microsucción proporciona la superficie externa de la estructura de microsucción. La estructura de microsucción se proporciona típicamente en forma de un material laminado tipo lámina.

10 En los recipientes de conformidad con la invención, la estructura de microsucción se proporciona sobre una o ambas de la primera superficie del alojamiento y la primera superficie de la tapa.

15 El término "capa de microsucción" se usa en la presente para referirse a una capa formada de un material flexible que tiene una pluralidad de microcavidades en la superficie externa del material. Las paredes de la microcavidades son deformables, de manera que, cuando la superficie externa del material se presiona contra una superficie de contacto, se forma un ambiente sellado de presión reducida entre las paredes de las cavidades y la superficie de contacto. Esto proporciona una fuerza de succión entre las paredes de las cavidades y la superficie de contacto. Las microcavidades pueden tener un diámetro de 5 micrómetros a 300 micrómetros. El material puede formarse de una resina expandida que tiene una pluralidad de burbujas internas de aire. La capa puede tener un grosor de aproximadamente 50 micrómetros a aproximadamente 150 micrómetros, con mayor preferencia de aproximadamente 60 micrómetros a aproximadamente 100 micrómetros, con la máxima preferencia aproximadamente 80 micrómetros.

25 De conformidad con el primer aspecto de la invención, una segunda porción de la capa de microsucción se expone en la primera superficie sobre la cual se aplica la estructura de microsucción, para proporcionar el área o áreas del recipiente que son capaces de acoplarse o fijarse repetidamente a la primera superficie adyacente. Al área o áreas de la estructura de microsucción en la que se expone la capa de microsucción se hace referencia en la presente como el "área o áreas resellables". En consecuencia, el área superficial total de las áreas resellables es más pequeña que el área superficial total expuesta de la estructura de microsucción. El término "expuesto" se usa en la presente para indicar que dichas áreas no están cubiertas y por lo tanto son capaces de entrar en contacto con y repetidamente, acoplarse a y desacoplarse de la superficie de contacto. Las áreas resellables pueden ser capaces de crear al menos un ambiente parcialmente sellado dentro del recipiente. Alternativamente, las áreas resellables pueden simplemente proporcionar áreas del recipiente que pueden acoplarse o fijarse repetidamente a una superficie de contacto correspondiente, sin llevar a cabo ninguna función de sellado.

35 La capa de inactivación cubre parcialmente la capa de microsucción, y, de esta manera, inactiva o evita que el área subyacente de la capa de microsucción se fije a una superficie de contacto. La capa de inactivación puede usarse por lo tanto para definir las áreas resellables específicas de la capa de microsucción expuesta, controlando de esta manera la fuerza de sellado y las regiones donde puede ocurrir el sellado. La capa de inactivación, de esta manera, puede cerrar o cubrir las microcavidades en la superficie de la capa de microsucción y evitar que formen un ambiente sellado de presión reducida.

45 La capa de inactivación puede aplicarse convenientemente sobre la superficie de la estructura de microsucción, antes del ensamble del recipiente. De esta manera, el área o áreas resellables en la que se expone la capa de microsucción pueden posicionarse de manera exacta sobre el recipiente (o una pieza de partida laminar que se usa para formar al menos parte del recipiente) de manera que la una o más áreas resellables se proporcionan en la porción deseada en el recipiente ensamblado. Esto puede reducir ventajosamente los requerimientos de ajuste para colocar la capa de microsucción en el recipiente (o una pieza de partida laminar que se usa para formar al menos parte del recipiente). Además, esto puede permitir que se use una capa de microsucción más grande, que la que se usa normalmente. Esto permite que se forme una unión más fuerte entre la capa de microsucción y su superficie subyacente, debido al número aumentado de microcavidades disponibles en la superficie interna de la capa.

55 Ventajosamente, el material suelto de los bienes de consumo, por ejemplo, tabaco suelto de los artículos para fumar, no se pega a la estructura de microsucción. Esto permite que se mantengan la apariencia y la función de la estructura de microsucción durante el uso.

Preferentemente, la estructura de microsucción comprende además una o más capas adicionales dispuestas entre la capa de inactivación y la capa de microsucción. Preferentemente, dicha una o más capas adicionales no cubren la capa de microsucción en la una o más áreas de sellado.

60 Si se desea, las áreas a las que se aplica la capa de inactivación, pueden imprimirse con una tinta adecuada antes de la aplicación de la capa de inactivación sobre la capa de microsucción. Tal impresión puede modificar la apariencia superficial en estas áreas. En tales modalidades, la capa de inactivación puede actuar además para proteger dicha impresión de la degradación inadvertida, por ejemplo mediante los dedos de un consumidor. Alternativamente, una tinta impresa adecuadamente puede proporcionarse sobre la capa de inactivación después de que la capa de inactivación se ha proporcionado en la capa de microsucción.

- 5 Tal impresión selectiva puede ser útil cuando se desea que el consumidor sea capaz de identificar la posición del área o áreas resellables de la estructura de microsucción. La tinta puede imprimirse usando cualquier proceso de impresión adecuado, incluyendo pero sin limitarse a impresión flexográfica, impresión de huecograbado, impresión offset o impresión digital. Preferentemente, la tinta se imprime usando un proceso de impresión flexográfica o un proceso de impresión de huecograbado, con la máxima preferencia un proceso de impresión flexográfica.
- Preferentemente, la capa de microsucción se extiende sobre toda la primera superficie correspondiente de la tapa o del alojamiento.
- 10 Cuando la tapa de los recipientes de conformidad con la invención está en la posición cerrada, la primera superficie de la tapa se posiciona adyacente a la primera superficie del alojamiento de manera que las superficies se solapan entre sí sobre una primera área de solapamiento. Pueden disponerse además superficies adicionales de la tapa y del alojamiento, adyacentes entre sí en la posición cerrada de la tapa, en dependencia de la posición y el tamaño de las primeras superficies. El área de solapamiento total entre las superficies de la tapa y las superficies del
- 15 alojamiento puede ser por lo tanto la misma que la primera área de solapamiento, o puede ser mayor.
- Preferentemente, la primera área de solapamiento es esencialmente la misma que el área de solapamiento total de manera que la estructura de microsucción se proporciona sobre esencialmente toda el área en la que las superficies de la tapa y del alojamiento se solapan. Este sería el caso, por ejemplo, cuando la estructura de microsucción se proporciona sobre esencialmente toda la superficie de la pieza de partida laminar, como se describió anteriormente. Alternativamente, la estructura de microsucción puede solamente proporcionarse en áreas específicas de las superficies de solapamiento de la tapa y del alojamiento, de manera que la primera área de solapamiento es menor que el área de solapamiento total.
- 20 Preferentemente, la una o más áreas resellables de la estructura de microsucción sobre la cual se expone la capa de microsucción tienen un área superficial total de al menos 25 por ciento del área de solapamiento total de la tapa y del alojamiento. Preferentemente, el área superficial total de las áreas resellables de la estructura de microsucción corresponde al 100 por ciento o menos del área de solapamiento total de la tapa y del alojamiento.
- 25 En algunas modalidades preferidas, la capa de microsucción se dispone directamente adyacente a la primera superficie correspondiente de la tapa o del alojamiento. En este caso, las microcavidades en la superficie interna de la capa de microsucción son capaces de formar un ambiente sellado de presión reducida entre las paredes de las cavidades y la primera superficie subyacente de la tapa o del alojamiento. En tales modalidades, es preferible que la capa de microsucción se extienda sobre toda la primera superficie correspondiente de la tapa o del alojamiento, ya que esto puede ayudar a la capa de microsucción a formar una unión fuerte con la superficie subyacente. La superficie subyacente se proporciona preferentemente mediante el material base de la tapa o del alojamiento, que es preferentemente un material a base de fibras de celulosa, tal como cartón o cartulina.
- 30 En algunas otras modalidades preferidas, la estructura de microsucción comprende además una capa adhesiva que subyace a la capa de microsucción, la capa adhesiva fija la estructura de microsucción a la primera superficie correspondiente de la tapa o del alojamiento. En tales modalidades, la capa adhesiva puede usarse para adherir el resto de la capa de microsucción a la primera superficie subyacente de la tapa o del alojamiento. La capa adhesiva puede estar en contacto directo con la capa de microsucción. Alternativamente, una capa de película polimérica puede proporcionarse entre la capa de microsucción y la capa adhesiva. Preferentemente, la capa de película polimérica es una capa de una película de poliéster, preferente y particularmente una capa de polietileno tereftalato (PET). Otros polímeros adecuados para su uso en la capa de película polimérica incluyen pero no se limitan a polietileno y polipropileno orientado. Preferentemente, la capa de microsucción se fusiona directamente sobre la capa de película polimérica, sin una capa adhesiva intermedia. Los adhesivos adecuados para formar la capa adhesiva pueden ser adhesivos a base de agua o adhesivos a base de solventes.
- 35 40 45 50
- La estructura de microsucción, como se describió, se proporciona sobre al menos una de la primera superficie de la tapa y la primera superficie del alojamiento, de manera que la tapa puede asegurarse cuando las primeras superficies entran en contacto entre sí en la posición cerrada de la tapa.
- 55 En algunas modalidades preferidas, una estructura de microsucción se proporciona sobre la primera superficie de la tapa, y una estructura de microsucción se proporciona también sobre la primera superficie del alojamiento. Esto puede mejorar el efecto de retención proporcionado por las estructuras de microsucción ya que se pueden acoplar entre sí cuando la tapa está en la posición cerrada.
- 60 Alternativamente, en otras modalidades preferidas, la estructura de microsucción se proporciona sobre solamente una de la primera superficie de la tapa o la primera superficie del alojamiento. Esto puede ser ventajoso ya que significa que solamente una superficie de la tapa o del alojamiento necesita modificarse para incorporar un elemento adicional. La superficie de "contacto" restante puede permanecer por lo tanto sin modificar. Sin embargo, en tales modalidades, se prefiere que la superficie de contacto tenga una suavidad de la superficie de 1,2 micrómetros o menos según lo medido de acuerdo con la norma ISO 8791-4, preferentemente una suavidad de la superficie de 0,8 micrómetros o menos según lo medido de acuerdo con la norma ISO 8791-4. Esto puede mejorar la interacción
- 65

entre la estructura de microsucción y la superficie de contacto la tapa o del alojamiento, y mejorar de esta manera el efecto de retención proporcionado por la estructura de microsucción.

5 Tal suavidad de la superficie puede proporcionarse por cualquier medio adecuado. Sin embargo, en algunas modalidades particularmente preferidas, la superficie de contacto de la tapa o del alojamiento comprende una capa de revestimiento para aumentar la suavidad superficial. Por ejemplo, la superficie de contacto puede comprender una capa de revestimiento de un barniz, tal como un barniz curado ultravioleta (UV). El barniz puede ser fácil de aplicar localmente a la superficie de contacto de la tapa o del alojamiento. Esto significa que las modificaciones significativas del resto del recipiente no son necesarias, para asegurar que la superficie de contacto tenga una
10 suavidad deseada de 1,2 micrómetros o menos.

La primera superficie de la tapa o del alojamiento sobre la cual se aplica la estructura de microsucción puede grabarse opcionalmente para elevar al menos una parte de la primera superficie relación a la superficie circundante del recipiente. Esto puede mejorar ventajosamente el contacto entre la estructura de microsucción y la superficie de
15 contacto, para proporcionar un sello optimizado. Tal grabado puede lograrse usando una laca de alta relación de aspecto.

20 Cuando se proporcionan grabados, la profundidad de los grabados está preferentemente entre aproximadamente 20 micrómetros y aproximadamente 100 micrómetros, con mayor preferencia entre aproximadamente 30 micrómetros y aproximadamente 70 micrómetros, con la máxima preferencia entre aproximadamente 30 micrómetros y aproximadamente 50 micrómetros. Preferentemente, al menos aproximadamente el 50 por ciento de la primera superficie se cubre con los grabados, con mayor preferencia al menos aproximadamente el 75 por ciento de la primera superficie y con la máxima preferencia aproximadamente el 100 por ciento de la primera superficie.

25 Preferentemente, la estructura de microsucción se proporciona sobre la primera superficie del alojamiento. En tales modalidades, la estructura de microsucción se proporciona preferentemente sobre la pared frontal del alojamiento de manera que hay al menos un área resellable sobre la pared frontal del alojamiento. La primera superficie correspondiente sobre la tapa será por lo tanto, típicamente, la superficie interna de la pared frontal de la tapa. Alternativa o adicionalmente, la estructura de microsucción puede proporcionarse sobre al menos una de las
30 paredes laterales del alojamiento de manera que hay al menos un área resellable sobre la pared lateral. En este caso, la primera superficie correspondiente de la tapa será típicamente la superficie interna de la pared lateral de la tapa correspondiente.

35 Alternativa o adicionalmente, la estructura de microsucción puede proporcionarse sobre la primera superficie de la tapa. En tales modalidades, la estructura de microsucción se proporciona preferentemente sobre la superficie interna de la pared frontal de la tapa de manera que hay al menos un área resellable sobre la pared frontal de la tapa. Alternativa o adicionalmente, la estructura de microsucción puede proporcionarse sobre la superficie interna de al menos una de las paredes laterales de la tapa de manera que hay al menos un área resellable sobre la pared lateral. En una modalidad preferida, se proporciona una primera estructura de microsucción sobre la superficie externa de la
40 pared frontal del armazón interno, y una o más estructuras de microsucción adicionales se proporcionan sobre la superficie interna de cada una de las paredes laterales de la tapa. En otra modalidad preferida, una primera estructura de microsucción se proporciona sobre la superficie interna de la pared frontal de la tapa, y una o más estructuras de microsucción adicionales se proporcionan sobre la superficie externa de cada una de las paredes laterales del armazón interno.

45 El alojamiento y la tapa de los recipientes de conformidad con la invención pueden tener cualquier estructura adecuada. Sin embargo, en algunas modalidades particularmente preferidas, el alojamiento comprende una caja que comprende: una pared frontal de la caja, una pared trasera de la caja, una primera y segunda paredes laterales de la caja, y una pared inferior de la caja, en donde la primera superficie del alojamiento se localiza en la pared frontal de la caja. La tapa se conecta típicamente a la caja a lo largo de una línea de bisagra que se extiende a través de una
50 pared trasera del recipiente. En tales modalidades, en la posición cerrada de la tapa, al menos parte de la pared frontal de la tapa cubre la pared frontal de la caja y la primera superficie de la tapa se localiza sobre la superficie interna de la pared frontal de la tapa.

55 Como se usa en la presente descripción los términos "lateral", "superior", "inferior", "frontal", "trasero" y otros términos utilizados para describir las posiciones relativas de los componentes de los recipientes de conformidad con la invención se refieren al recipiente en una posición vertical con la tapa en la parte superior y la pared inferior de la caja en la parte inferior. Cuando se describen los recipientes de conformidad con la presente invención, estos términos se usan independientemente de la orientación del recipiente que se describe.

60 En otras modalidades preferidas de la invención, el alojamiento comprende una caja como se definió anteriormente y un armazón interno montado dentro de la caja, en donde la primera superficie del alojamiento se localiza sobre el armazón interno. En tales modalidades, las paredes del armazón interno se extienden más allá de los bordes superiores de las paredes correspondientes de la caja en la abertura del alojamiento de manera que cuando la tapa está en la posición cerrada, las paredes de la tapa cubren las paredes correspondientes de la porción del armazón interno que se extiende sobre la caja. En algunas modalidades particularmente preferidas, la estructura de
65

microsucción se proporciona sobre la primera superficie del alojamiento, en el armazón interno. La primera superficie de la tapa puede o no proporcionarse con una estructura de microsucción adicional.

5 Cuando la estructura de microsucción se proporciona sobre el armazón interno, como se describió anteriormente, la estructura de microsucción puede proporcionarse sobre un área o áreas específicas de la superficie del armazón interno. Con mayor preferencia, la estructura de microsucción se proporciona sobre esencialmente toda la superficie externa del armazón interno. En este caso, la estructura de microsucción puede aplicarse convenientemente como un único elemento continuo sobre la superficie del armazón interno para proporcionar un armazón interno laminado. El armazón interno puede proporcionarse con la estructura de microsucción antes del ensamblado del recipiente de manera que el proceso de ensamblado del recipiente no se ve esencialmente afectado por la inclusión de la estructura de microsucción sobre el armazón interno.

15 Cuando la estructura de microsucción se proporciona sobre el armazón interno, la estructura de microsucción puede usarse adicionalmente para fijar el armazón interno a la superficie interna de la caja. Convencionalmente, tales armazones internos se fijan a la superficie interna de la caja por medio de un adhesivo. Sin embargo, dejando una o más porciones de la capa de microsucción expuestas en la región del armazón interno que subyace a la superficie interna de la caja, la capa de microsucción en sí misma puede usarse para ayudar a fijar el armazón interno a la superficie interna de la caja. Esto puede reducir o eliminar ventajosamente la cantidad de adhesivo necesario.

20 En tales modalidades en las que la estructura de microsucción cubre esencialmente toda la superficie externa del armazón interno, la estructura de microsucción preferentemente comprende una capa de inactivación como se describió anteriormente, para definir áreas resellables específicas en las paredes del armazón interno, en las que se expone la capa de microsucción. Esto permite que el área sobre la cual la tapa se sellará al armazón interno en la posición cerrada de la tapa se controle de manera que la fuerza requerida para abrir la tapa sea apropiada para el consumidor. Preferentemente, al menos un área resellable se proporciona sobre la pared frontal del armazón interno. Alternativa o adicionalmente, al menos un área resellable puede proporcionarse sobre una pared lateral del armazón interno, o sobre ambas paredes laterales del armazón interno.

30 En cualquiera de las modalidades descritas anteriormente en la que el alojamiento comprende una caja, la tapa puede comprender una aleta que es abatible con la caja, la aleta que comprende una porción superior de la aleta que cubre la parte superior de la caja cuando la aleta está en la posición cerrada y una porción frontal de la aleta que cubre al menos parcialmente la pared frontal de la caja cuando la aleta está en la posición cerrada, y en donde la primera superficie de la tapa se localiza en la superficie interna de la porción frontal de la aleta. Preferentemente, la caja comprende una pared superior que define al menos parcialmente la abertura para acceder a los bienes de consumo, en la que la abertura se extiende a través de la pared superior desde su borde frontal de la pared superior y en donde la periferia de la abertura se separa del borde trasero y de los bordes laterales de la pared superior de manera que la pared superior se extiende alrededor de la parte trasera y las partes laterales de la abertura. Preferentemente, la abertura se extiende además hasta la mitad de la pared frontal de la caja desde el borde frontal de la caja pared superior, y cuando la aleta está en la posición cerrada, la porción frontal de la aleta cubre la parte de la abertura que se extiende en parte hacia abajo de la pared frontal de la caja y cubre además al menos una parte de la pared frontal de la caja.

45 Alternativamente, en cualquiera de las modalidades descritas anteriormente en la que el alojamiento comprende una caja, la tapa puede comprender una pared frontal de la tapa, una pared trasera de la tapa, una primera y segunda paredes laterales de la tapa, y una pared superior de la tapa, y en donde la primera superficie de la tapa se localiza en la superficie interna de la pared frontal de la tapa. Preferentemente, la pared frontal de la tapa comprende un panel externo de la pared frontal de la tapa que define la superficie externa de la pared frontal de la tapa, y una pared frontal de la tapa bajo el panel que define la superficie interna de la pared frontal de la tapa. En tal modalidad, la pared frontal de la tapa bajo el panel depende de y subyace al panel externo de la pared frontal de la tapa. Esta disposición es particularmente ventajosa para modalidades en las que el recipiente se forma de una pieza de partida laminar doblada, y en la que la primera (pared frontal interna) superficie de la tapa se proporciona con un barniz, debido a que el barniz pueda aplicarse a la primera (pared frontal interna) superficie de la tapa usando técnicas y maquinaria de fabricación existentes.

55 Preferentemente, la capa de microsucción se expone sobre un área superficial de al menos 1 centímetro cuadrado sobre la primera superficie de la tapa o la primera superficie del alojamiento, con mayor preferencia al menos 2 centímetros cuadrados sobre la primera superficie de la tapa o la primera superficie del alojamiento, incluso con mayor preferencia al menos 3 centímetros cuadrados sobre la primera superficie de la tapa o la primera superficie del alojamiento. Preferentemente, la capa de microsucción se expone sobre un área superficial de menos de 10 centímetros cuadrados sobre la primera superficie de la tapa o la primera superficie del alojamiento, con mayor preferencia de menos de 5 centímetros cuadrados sobre la primera superficie de la tapa o la primera superficie del alojamiento. Esto corresponde al área superficial total de las áreas resellables.

65 Preferentemente, la estructura de microsucción tiene un grosor total de menos de aproximadamente 300 micrómetros, con mayor preferencia un grosor de menos de aproximadamente 150 micrómetros, incluso con mayor preferencia un grosor de menos de aproximadamente 50 micrómetros. Preferentemente, la estructura de

microsucción tiene un grosor de al menos aproximadamente 20 micrómetros, con mayor preferencia de al menos aproximadamente 60 micrómetros. Asegurando que el grosor de la estructura de microsucción esté dentro de los intervalos antes mencionados, se elimina la necesidad de modificaciones significativas de las dimensiones del recipiente.

5 Preferentemente, la estructura de microsucción se proporciona de manera que la fuerza requerida para separar la tapa del alojamiento cuando la tapa está en la posición cerrada es menor que aproximadamente 15 Newtons. Esto puede asegurar que el recipiente aún sea relativamente fácil de abrir cuando un consumidor desee acceder a los bienes de consumo.

10 Preferentemente, la fuerza requerida para separar la tapa del alojamiento cuando la tapa está en la posición cerrada es al menos aproximadamente 2 Newtons, con mayor preferencia al menos aproximadamente 5 Newtons. Esto puede reducir la posibilidad de que la tapa se abra accidentalmente durante el manejo normal del recipiente, por ejemplo, cuando el recipiente esté en un bolsillo del consumidor.

15 El término "panel" se usa para referirse a una porción del recipiente formada por una única, porción continua de material. Un panel puede conectarse a lo largo de una o más líneas de debilidad desde uno o más paneles. El término "aleta" se refiere a un panel que se conecta a solamente una línea de debilidad desde solamente otro panel. El término "pared" se refiere más generalmente a una cara del recipiente, y una pared puede formarse de un único
20 panel o aleta, o una pared puede formarse de dos o más paneles o aletas colindantes o de revestimiento.

Los recipientes producidos mediante los métodos de conformidad con la presente invención tienen preferentemente forma de un recipiente rígido que tiene una estructura tridimensional relativamente rígida.

25 Los recipientes de conformidad con la presente invención tienen aplicación para bienes de consumo, en particular, bienes de consumo alargados tales como artículos para fumar. Preferentemente, el recipiente contiene un conjunto de artículos para fumar dentro del alojamiento. Se apreciará que, por medio de las elecciones apropiadas de las dimensiones de estos, los recipientes de conformidad con la invención pueden diseñarse para diferentes cantidades de cigarrillos de tamaño convencional, extralargo, superextralargo, delgado o superdelgado. Alternativamente otros
30 bienes de consumo puede alojarse dentro del recipiente.

Preferentemente, el recipiente se forma de uno o más piezas de partida laminares dobladas. La una o más piezas de partida laminares dobladas pueden formarse de cualquier material o combinación de materiales adecuada, que incluyen, pero no se limitan a, cartón, cartulina, plástico, metal, o sus combinaciones. Preferentemente, la pieza de
35 partida es una pieza de partida laminar de cartón que tiene un peso de entre aproximadamente 100 gramos por metro cuadrado y aproximadamente 350 gramos por metro cuadrado. En modalidades preferidas, la pieza de partida tiene un grosor de aproximadamente 200 a aproximadamente 400 micrómetros, con mayor preferencia de aproximadamente 250 micrómetros a aproximadamente 350 micrómetros.

40 El recipiente es preferentemente un recipiente paralelepípedo rectangular que comprende dos paredes más anchas separadas por dos paredes más estrechas. Un recipiente con tapa abatible comprenderá típicamente dos bordes longitudinales redondeados o biselados en la pared frontal, y/o dos bordes longitudinales redondeados o biselados en la pared trasera. Estos pueden opcionalmente estar en combinación con uno o más bordes redondeados o
45 biselados transversales.

Las superficies exteriores de los recipientes de conformidad con la invención pueden imprimirse, grabarse al relieve, estamparse o incorporarle de alguna otra manera logos de marcas o del fabricante, marcas, eslogan y otras marcas codificadas e información al consumidor.

50 De conformidad con un segundo aspecto de la presente invención se proporciona un método para formar un componente de un recipiente para bienes de consumo, tales como los recipientes descritos anteriormente con respecto al primer aspecto de la presente invención. El método comprende: proporcionar una primera pieza de partida, que se configura preferentemente para doblarse para formar al menos parte del recipiente que comprende:
55 un alojamiento que tiene una abertura para acceder a los bienes de consumo; y una tapa conectada al alojamiento y que es móvil con relación al alojamiento entre una posición cerrada en la que la tapa cubre la abertura y una posición abierta en la que la abertura está descubierta; en donde una primera superficie de la tapa se posiciona adyacente a una primera superficie del alojamiento cuando la tapa está en la posición cerrada. Al menos una porción de la primera pieza de partida comprende una primera superficie que corresponde preferentemente a la primera superficie de la tapa o a la primera superficie del alojamiento; cubrir al menos una porción de la primera superficie con una capa de microsucción; cubrir una primera porción de la capa de microsucción con una capa de inactivación para formar una estructura de microsucción sobre la primera superficie de la primera pieza de partida, una segunda porción de la capa de microsucción que se expone en la superficie externa de la estructura de microsucción para definir al menos un área resellable de la estructura de microsucción; y doblar la primera pieza de partida para formar un componente de un recipiente para bienes de consumo. El método del segundo aspecto de la invención es
60 ventajoso ya que la capa de microsucción puede aplicarse a lo largo de una extensión más grande de la primera superficie para formar de esta manera una unión más segura, y sin necesidad de un ajuste preciso. La capa de
65

inactivación puede aplicarse entonces sobre la capa de microsucción, usando por ejemplo más procesos de fabricación convencionales – tal como impresión – para definir así de manera precisa las localizaciones y tamaños de la una o más áreas resellables.

- 5 Preferentemente, la etapa de cubrir al menos una porción de la primera superficie con una capa de microsucción incluye: cubrir toda la primera superficie con la capa de microsucción.

10 La capa de microsucción y la capa de inactivación pueden proporcionarse sobre la pieza de partida en una sola etapa, por ejemplo, cuando dichas capas ya están unidas entre sí. Alternativamente, en algunas modalidades, es preferible primero proporcionar la capa de microsucción sobre la pieza de partida, y luego proporcionar la capa de inactivación sobre una porción de la capa de microsucción. Estas dos etapas pueden llevarse a cabo en diferentes estaciones de fabricación, que pueden estar en diferentes sitios de fabricación. Por ejemplo, la capa de microsucción puede proporcionarse sobre la pieza de partida aplicando una resina sobre la pieza de partida, que se endurece para formar la capa de microsucción. La pieza de partida con la capa de microsucción puede entonces pasarse a una estación separada, tal como una estación de impresión, donde la capa de inactivación puede aplicarse sobre una porción de la capa de microsucción. De esta manera, la capa de microsucción puede incorporarse fácilmente en la pieza de partida, y la localización y tamaño de la una o más áreas resellables pueden controlarse de manera fácil y precisa. Este puede ser un proceso de fabricación más conveniente que uno que requiera porciones relativamente pequeñas de una capa de microsucción que se localiza en porciones específicas de una pieza de partida.

20 Debe apreciarse que cualquier característica descrita anteriormente con referencia al primer aspecto de la invención es igualmente aplicable al segundo aspecto de la invención.

25 La invención se describirá ahora además a manera de ejemplo con referencia a los dibujos acompañantes en los que:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un recipiente de conformidad con la presente invención; y

La Figura 2 es una vista en sección transversal parcial y ampliada de la estructura de microsucción sobre la pared frontal del armazón interno del recipiente de la Figura 1 (no está a escala).

30 La Figura 1 muestra un recipiente 100 para bienes de consumo, de conformidad con una modalidad de la presente invención, donde el recipiente 100 está en una condición abierta. El recipiente 100 contiene un conjunto envuelto de bienes de consumo 60, tal como un conjunto de cigarrillos. El recipiente se forma a partir de una pieza de partida laminar doblada y tiene una tapa 40 y un alojamiento, el alojamiento comprende una caja 20 y un armazón interno 50 montado dentro de la caja 20.

35 La tapa 40 tiene una primera pared lateral de la tapa 42, una segunda pared lateral de la tapa 44, y una pared superior de la tapa 46. La tapa 40 tiene además una pared frontal de la tapa 48 y una pared trasera de la tapa (no se muestra).

40 La caja 20 tiene una caja pared frontal 22, y una primera pared lateral de la caja 24. La caja 20 tiene además una pared inferior de la caja, una pared trasera de la caja y una segunda pared lateral de la caja (no se muestra). La tapa 40 se conecta a una línea de bisagra (no se muestra) desde un borde superior de la pared trasera de la caja, y es móvil alrededor de la línea de bisagra entre una posición abierta (como se muestra en la Figura 1) y una posición cerrada (no se muestra).

45 El armazón interno 50 se une al interior de la caja 20 e incluye una primera pared lateral del armazón interno 54, una segunda pared lateral del armazón interno (no se muestra), y una pared frontal del armazón interno 52.

50 Una estructura de microsucción 60 se proporciona sobre toda la superficie externa del armazón interno 50 y comprende un área resellable 62 sobre la pared frontal del armazón interno 52, que se configura para acoplarse con la superficie interna de la pared frontal de la tapa 48 para retener la tapa 40 en una posición cerrada con relación a la caja 20.

55 La Figura 2 muestra una vista en sección transversal parcial de la estructura de microsucción 60 proporcionada sobre la superficie externa del armazón interno 50. La estructura de microsucción 60 se forma de un material tipo lámina laminado que comprende varias capas que se cubren entre sí, la cual cubre toda la superficie externa del armazón interno 50. Una capa adhesiva 64 adhiere la estructura de microsucción 60 a la superficie externa del armazón interno 50. Una capa de película polimérica 66 formada de una película de PET se adhiere sobre la capa adhesiva 64 y una capa de microsucción 68 cubre la capa de película polimérica 66. La capa de microsucción 68 se expone en un área sobre la superficie de la pared frontal del armazón interno 52 y esta área expuesta proporciona el área resellable 62 descrita anteriormente. El resto de la capa de microsucción 68 se cubre con una capa de inactivación 70 de una laca. La capa de inactivación 70 se aplica sobre la capa de microsucción 68 y evita que la capa de microsucción 68 se adhiera a la tapa, en otro lugar que no sea el área resellable 62.

Como se describió anteriormente, las áreas a las que se aplica la capa de inactivación 70 pueden imprimirse con una tinta adecuada antes de la aplicación de la capa de inactivación 70 sobre la capa de microsucción 68, para modificar la apariencia superficial en estas áreas.

5 Para cerrar el recipiente, el consumidor gira la tapa 40 alrededor de la bisagra con relación a la caja 20, hasta que la superficie interna de la pared frontal de la tapa 48 esté adyacente a la superficie externa de la pared frontal del armazón interno 52. La aplicación de presión a la superficie externa de la pared frontal de la tapa 42 provoca que el área resellable 62 de la estructura de microsucción 60 sobre la pared frontal del armazón interno 52 se acople con la superficie interna de la pared frontal de la tapa 48, y retiene de esta manera la tapa 40 en la posición cerrada.

10 Se apreciará que en modalidades alternativas, la aplicación de la capa de laca 70 puede adaptarse para proporcionar una o más áreas resellables adicionales en las que la capa de microsucción se expone en la superficie del armazón interno. Por ejemplo, puede proporcionarse un área resellable adicional sobre una o ambas de las paredes laterales del armazón interno.

15

REIVINDICACIONES

1. Un recipiente (100) para bienes de consumo, el recipiente que comprende:
 un alojamiento (20) que tiene una abertura para acceder a los bienes de consumo; y
 una tapa (40) conectada al alojamiento (20) y móvil con relación al alojamiento (20) entre una posición
 cerrada en la que la tapa (40) cubre la abertura y una posición abierta en la que la abertura está descubierta;
 en donde una primera superficie de la tapa se dispone adyacente a una primera superficie del alojamiento
 (20) cuando la tapa está en la posición cerrada, y en donde, una estructura de microsucción (60) se
 proporciona sobre la primera superficie de la tapa, la primera superficie del alojamiento (20), o tanto la
 primera superficie de la tapa como la primera superficie del alojamiento (20), para asegurar la primera
 superficie de la tapa a la primera superficie del alojamiento (20) cuando la tapa (40) está en la posición
 cerrada, y en donde la estructura de microsucción (60) comprende:
 una capa de inactivación (70); y
 una capa de microsucción (68), la capa de microsucción que comprende:
 una primera porción que subyace a la capa de inactivación (70); y
 una segunda porción que se expone en la superficie externa de la estructura de microsucción (60) para definir
 al menos un área resellable de la estructura de microsucción.
2. Un recipiente (100) de conformidad con la reivindicación 1, en donde la estructura de microsucción (60)
 comprende además una o más capas adicionales (60) dispuestas entre la capa de inactivación (70) y la capa
 de microsucción (68).
3. Un recipiente (100) de conformidad con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en donde la capa de
 microsucción se extiende sobre toda la primera superficie correspondiente de la tapa (40) o del alojamiento
 (20).
4. Un recipiente (100) de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde la capa de microsucción
 se dispone directamente adyacente a la primera superficie correspondiente de la tapa (40) o del alojamiento
 (20).
5. Un recipiente (100) de conformidad con cualquier reivindicación de la 1 a la 3, en donde la estructura de
 microsucción (60) comprende además una capa adhesiva (64) que subyace a la capa de microsucción (68),
 la capa adhesiva fija la estructura de microsucción (60) a la primera superficie correspondiente de la tapa (40)
 o del alojamiento (20).
6. Un recipiente (100) de conformidad con la reivindicación 5, que comprende además una capa de película
 polimérica (66) entre la capa de microsucción (68) y la capa adhesiva (64).
7. Un recipiente (100) de conformidad con cualquier reivindicación de la 1 a la 6, en donde una estructura de
 microsucción (60) se proporciona sobre la primera superficie de la tapa, y una estructura de microsucción (60)
 se proporciona sobre la primera superficie del alojamiento (20).
8. Un recipiente (100) de conformidad con cualquier reivindicación de la 1 a la 6, en donde la estructura de
 microsucción (60) se proporciona sobre solamente una de la primera superficie de la tapa o la primera
 superficie del alojamiento (20), y en donde la otra de la primera superficie de la tapa o la primera superficie
 del alojamiento (20) tiene una suavidad de la superficie de 1,2 micrómetros o menos según lo medido de
 acuerdo con la norma ISO 8791-4.
9. Un recipiente (100) de conformidad con la reivindicación 8, en donde la otra de la primera superficie de la
 tapa (40) o la primera superficie del alojamiento (20) comprende una capa de revestimiento.
10. Un recipiente (100) de conformidad con cualquier reivindicación de la 1 a la 7, en donde la primera superficie
 de la tapa (40) o la primera superficie del alojamiento (20) a la cual se aplica la estructura de microsucción
 (60), se graba por debajo de la estructura de microsucción.
11. Un recipiente (100) de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde el alojamiento (20)
 comprende un armazón interno (50) y en donde la primera superficie del alojamiento (20) se proporciona
 sobre la superficie externa del armazón interno (50).
12. Un recipiente (100) de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde la tapa (40) comprende
 una pared frontal de la tapa (48), una pared trasera de la tapa, una primera y segunda paredes laterales de la
 tapa (42, 44), y una pared superior de la tapa (46), y en donde la primera superficie de la tapa se localiza en
 la superficie interna de la pared frontal de la tapa (48).
13. Un recipiente (100) de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde el alojamiento (20)
 comprende una caja que comprende: una pared frontal de la caja (22), una pared trasera de la caja, primera y

segunda paredes laterales de la caja (24), y una pared inferior de la caja, y en donde la primera superficie del alojamiento (20) se localiza en la pared frontal de la caja (22).

- 5 14. Un método para formar un recipiente (100) de conformidad con la reivindicación 1 para bienes de consumo, el método que comprende:
- 10 proporcionar una primera pieza de partida, que se configura para doblarse para formar el recipiente (100) que comprende: un alojamiento (20) que tiene una abertura para acceder a los bienes de consumo; y una tapa (40) conectada al alojamiento (20) y que es móvil con relación al alojamiento (20) entre una posición cerrada en la que la tapa (40) cubre la abertura y una posición abierta en la que la abertura está descubierta; en donde una primera superficie de la tapa se posiciona adyacente a una primera superficie del alojamiento cuando la tapa (40) está en la posición cerrada, y en donde al menos una porción de la primera pieza de partida comprende una primera superficie que corresponde a la primera superficie de la tapa o la primera superficie del alojamiento;
- 15 cubrir al menos una porción de la primera superficie con una capa de microsucción (68); caracterizado por
- 20 cubrir una primera porción de la capa de microsucción (68) con una capa de inactivación (70) para formar una estructura de microsucción (60) sobre la primera superficie de la primera pieza de partida, una segunda porción de la capa de microsucción (68) que se expone en la superficie externa de la estructura de microsucción (60) para definir al menos un área resellable de la estructura de microsucción (60); y
- 25 doblar la primera pieza de partida para formar un componente de un recipiente (100) para bienes de consumo.
15. Un método de conformidad con la reivindicación 14, en donde la etapa de cubrir al menos una porción de la primera superficie con una capa de microsucción (68) incluye:
- 25 cubrir toda la primera superficie con la capa de microsucción (68).

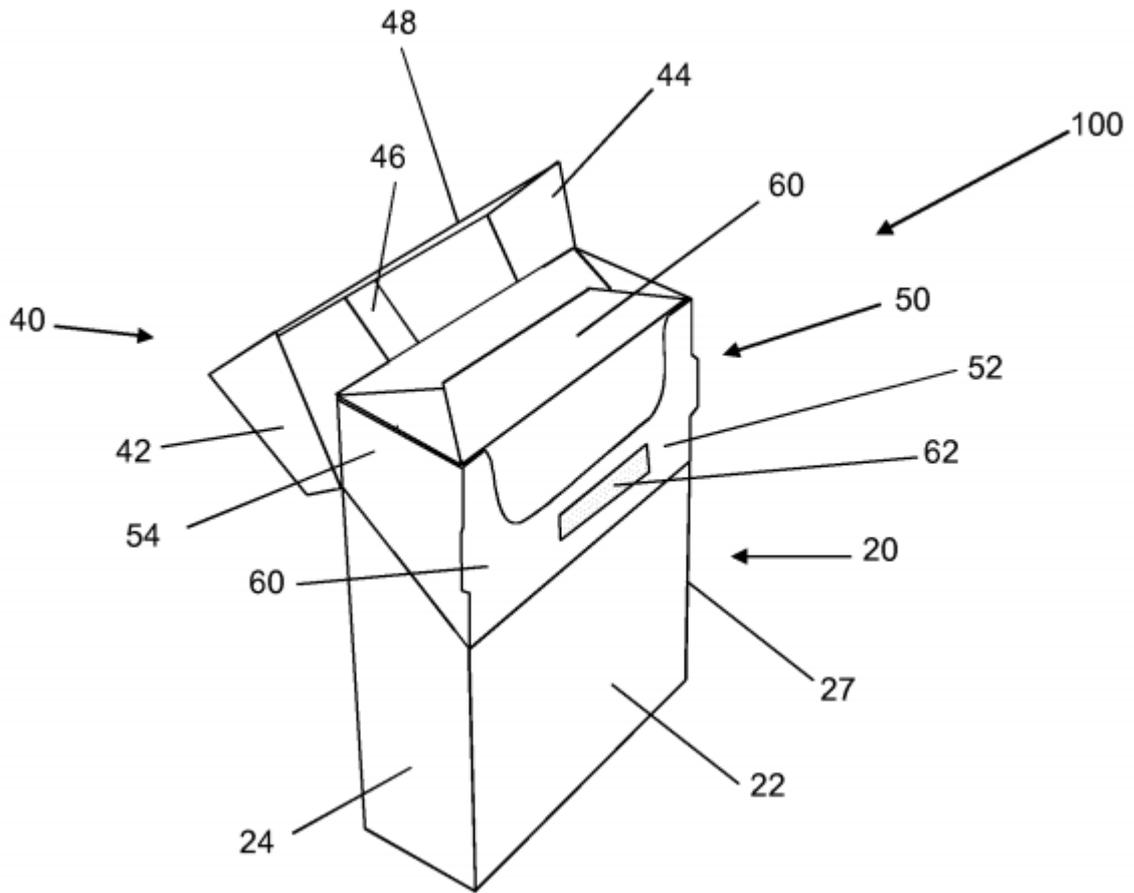


Figura 1

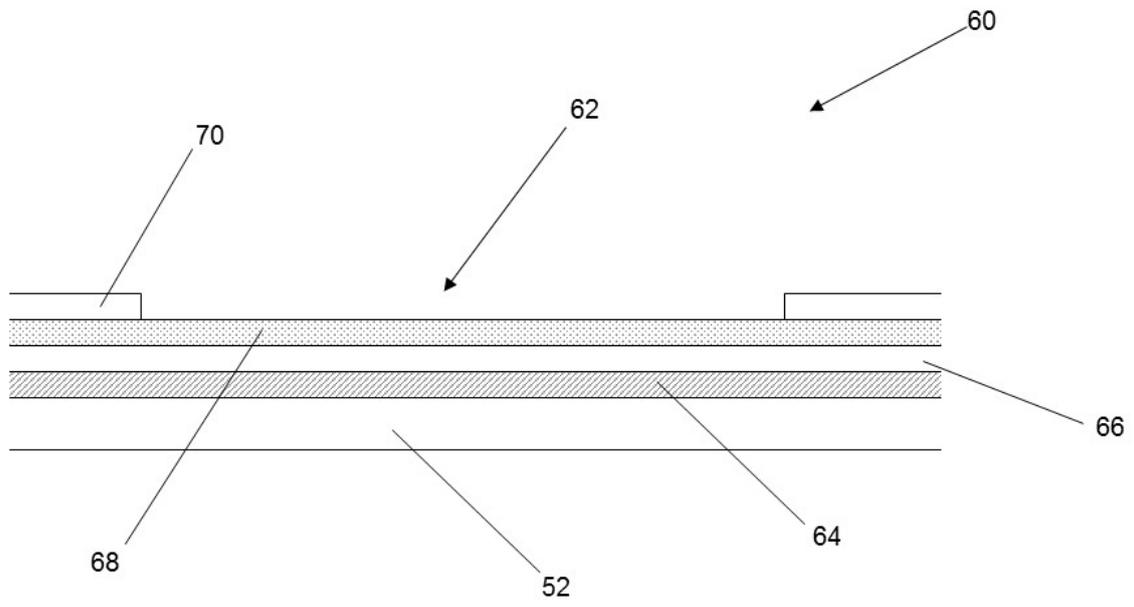


Figura 2