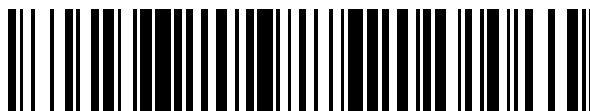


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 686 102**

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 16172297 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.08.2018** **EP 3251971**

54 Título: **Recipiente con 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 2 686 102 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 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. 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, tales 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 que tiene paredes frontal y laterales contra las que se cierra la tapa. Tales
- 15 paquetes se construyen típicamente a partir de piezas de partida laminares de cartón. En uso, 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.
- 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
- 30 consumidor puede necesitar abrir o cerrar la tapa en múltiples ocasiones cada vez que quiere acceder a un artículo para fumar individual.
- 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
- 35 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 El documento EP-A-2 845 498 describe una bolsa de tabaco que tiene una aleta de cierre que se conecta al panel trasero de la bolsa mediante una línea de plegado. La aleta puede conectarse al panel trasero o al panel frontal de la bolsa por medio de un cierre de fácil apertura, que puede estar en la forma de una tira adhesiva, una cremallera, un sujetador de gancho y presilla o una estructura de microsucción.
- 45 Los documentos EP-A-1 837 293, WO-A-2014/096427 y DE-A-10 2014 013 821 todos describen recipientes que tienen una caja y una tapa, en donde se proporcionan medios para fijar de manera desmontable la tapa a la caja cuando la tapa está en una posición cerrada.
- 50 Sería conveniente proporcionar un recipiente que tenga 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.
- 55 El problema de la invención se resuelve mediante un recipiente de conformidad con la reivindicación 1 y un método de conformidad con la reivindicación 15.
- 60 De conformidad con 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
- 65 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 de conformidad con la invención, una estructura de microsucción se proporciona sobre la primera superficie del alojamiento, la primera superficie de la tapa, o tanto la primera superficie del alojamiento como la primera superficie de la tapa, 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 microsucción, al menos parte de la cual se expone en la superficie externa de la estructura de microsucción; una capa de película polimérica que subyace a la capa de microsucción; y una

capa adhesiva que subyace a la capa de película polimérica y que fija la estructura de microsucción a la primera superficie correspondiente de la tapa o del alojamiento.

5 La estructura de microsucción del 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.

10 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.

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 descripción 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.

20 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.

30 De conformidad con la invención, al menos una parte de la capa de microsucción se expone en la primera superficie sobre la cual se aplica la estructura de microsucción, para proporcionar las 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 las “áreas resellables”. La capa de microsucción puede exponerse sobre toda la primera superficie a la cual esta se aplica, en cuyo caso el área resellable tiene la misma área superficial que la estructura de microsucción. Alternativamente, la capa de microsucción puede exponerse solamente sobre áreas específicas de la capa de microsucción, como se describe en más detalle a continuación. En este caso, el área superficial total de las áreas resellables será menor que el área superficial de la estructura de microsucción. En cada caso, el área superficial total de la estructura de microsucción corresponde al área superficial de la primera superficie.

40 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.

45 La estructura de microsucción proporciona un medio de cierre efectivo para asegurar la tapa en la posición cerrada con relación al alojamiento. Debido a que la estructura de microsucción depende del uso de presión negativa para proporcionar una fuerza de cierre, en lugar de, por ejemplo, adhesión química, es menos probable que la estructura de microsucción se deteriore y se vuelva menos efectiva después de varias repeticiones de abrir y cerrar la tapa. Además, debido a que la estructura de microsucción puede proporcionarse en forma de un material laminar, esta puede incorporarse dentro de los recipientes para bienes de consumo sin modificaciones significativas de los diseños existentes de recipientes o equipamiento de embalaje.

50 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 la apariencia y la función de la estructura de microsucción se mantengan durante el uso.

60 La presente invención es particularmente adecuada para recipientes para bienes de consumo, donde la tapa es abatible con el alojamiento y gira 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. Esto se debe a que el movimiento giratorio al abrir el recipiente puede resultar en que la capa de microsucción se desgarre de la superficie de contacto sin ninguna resistencia notable para el usuario del recipiente. Por otra parte, cuando la tapa se hace girar hacia la posición cerrada con relación al alojamiento, la capa de microsucción puede formar un acoplamiento fuerte con su superficie de contacto y proporciona de esta manera un medio de retención efectivo, sin requerir ninguna acción de cierre extra o diferente que se lleve a cabo por el usuario del recipiente.

65

La estructura de microsucción de los recipientes de la presente invención incorpora una capa de película polimérica por debajo de la capa de microsucción.

El término "capa de película polimérica" se usa en la presente para referirse a una lámina continua de una película polimérica flexible, que se proporciona como una capa intermedia dentro de la estructura de microsucción laminada y actúa como una capa portadora para la capa de microsucción de solapamiento. La capa de microsucción se une a la capa de película polimérica en lugar de directamente a la primera superficie del alojamiento o la tapa del recipiente y es la capa de película polimérica la que se fija a la primera superficie por medio de la capa adhesiva. Se ha encontrado ventajosamente que puede formarse una unión fuerte entre la capa de película polimérica y la capa de microsucción de manera que la capa de microsucción puede proporcionarse de manera segura sobre la superficie del recipiente.

La capa de película polimérica puede adherirse fácilmente a la primera superficie correspondiente del alojamiento o a la tapa por medio de la capa adhesiva. Preferentemente, la capa de película polimérica se aplica al menos a una parte de la superficie de la una o más piezas de partida laminares para formar el recipiente de conformidad con la invención. En algunas modalidades preferidas, la capa de película polimérica se aplica esencialmente sobre toda la superficie de la pieza o piezas de partida laminares que forman la porción del recipiente sobre la cual se proporciona la estructura de microsucción.

Preferentemente, la capa de microsucción cubre esencialmente toda la capa de película polimérica de manera que la capa de película polimérica no se exponga en la superficie del recipiente. En algunas modalidades preferidas, la estructura de microsucción se aplica esencialmente sobre toda la superficie de la pieza o piezas de partida laminares que forman la porción del recipiente sobre la cual se proporciona la estructura de microsucción. La capa de microsucción, por lo tanto, cubre también esencialmente toda la superficie de la pieza o piezas de partida laminares. La pieza o piezas de partida laminares se proporcionan, por lo tanto como una estructura laminada que incorpora la estructura de microsucción y la capa de cartón u otro material para formar el recipiente.

Preferentemente, la capa de película polimérica de la estructura de microsucción 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 película polimérica tiene un grosor promedio de entre aproximadamente 20 micrómetros y aproximadamente 50 micrómetros, con mayor preferencia, entre aproximadamente 20 micrómetros y aproximadamente 30 micrómetros, y con la máxima preferencia, aproximadamente 25 micrómetros.

Como se describió anteriormente, la estructura de microsucción se fija a la primera superficie del alojamiento o a la tapa por medio de la capa adhesiva, que subyace a la capa de película polimérica y proporciona una unión entre la capa de película polimérica y la primera superficie correspondiente del alojamiento o tapa. Preferentemente, la capa adhesiva comprende un adhesivo a presión que tiene una fuerza de sellado más fuerte con la primera superficie que se proporciona mediante la capa de microsucción. Esto asegura que la estructura de microsucción se mantenga en su lugar en la primera superficie correspondiente cuando la tapa se mueve entre la posición abierta y cerrada y el contacto entre la capa de microsucción y la superficie de contacto adyacente se hace repetidamente y se rompe.

Los adhesivos adecuados para formar la capa adhesiva pueden ser adhesivos a base de agua o adhesivos a base de solventes. Preferentemente, la capa adhesiva se forma a partir de un adhesivo a base de agua.

En ciertas modalidades preferidas de la presente invención, la estructura de microsucción comprende además una capa de inactivación que cubre parcialmente la capa de microsucción, en donde la capa de inactivación evita que el área subyacente de la capa de microsucción se fije a una superficie de contacto. La capa de inactivación tiene preferentemente forma de un barniz adecuado, que se aplica sobre una o más áreas de la capa de microsucción.

La capa de inactivación actúa para cubrir e "inactivar" las microcavidades en la capa de microsucción de manera que ya no puedan formar un sello con una superficie de contacto, como se describió anteriormente. La capa de microsucción puede por lo tanto solo sellarse de manera efectiva en las áreas que no se recubren por la capa de inactivación y se exponen en la superficie de la estructura de microsucción. La capa de inactivación puede usarse para definir áreas resellables específicas de la capa de microsucción expuesta en la primera superficie de la tapa o en la primera superficie del alojamiento, o ambas. Esto permite ventajosamente el control de las regiones donde puede ocurrir el sellado de la tapa y del alojamiento que, a su vez, permite el control de la fuerza de sellado entre la tapa y el alojamiento. El uso de una capa de inactivación para definir las áreas resellables específicas puede ser particularmente beneficioso cuando la estructura de microsucción se proporciona sobre toda la superficie de la pieza o piezas de partida laminares para formar la tapa o alojamiento, como se describió anteriormente.

La capa de inactivación puede aplicarse convenientemente sobre la superficie de la estructura de microsucción, antes del ensamble del recipiente a partir de la pieza o piezas de partida laminares. De esta manera, el área o áreas resellables en las que se expone la capa de microsucción, pueden posicionarse de manera exacta sobre la pieza de

partida de manera que se proporcionan en la porción deseada en el recipiente ensamblado, sin necesidad de ninguna etapa de ajuste durante el proceso de ensamblado.

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 en la parte superior de la capa de inactivación después de que la capa de inactivación se ha proporcionado en la capa de microsucción.

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 sobre la capa de microsucción usando cualquier proceso de impresión adecuado, incluyendo pero sin limitarse a la 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 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 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. Esto corresponde al área superficial total de las áreas resellables.

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.

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 sea menor que aproximadamente 15 Newtons. Esto puede asegurar que el recipiente aún sea relativamente fácil de abrir cuando un consumidor desea acceder a los bienes de consumo.

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 está en un bolsillo del consumidor.

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 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 sea menor que el área de solapamiento total.

Preferentemente, las áreas resellables de la estructura de microsucción sobre la cual la capa de microsucción se expone 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.

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.

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.

5 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
10 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 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.

15 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
20 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 suavidad deseada de 1,2 micrómetros o menos.

25 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 contacto, para proporcionar un sello optimizado. Tal grabado puede lograrse usando una laca de alta relación de aspecto.

30 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
35 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.

40 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 haya 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 paredes laterales del alojamiento de manera que haya 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
45 tapa correspondiente.

50 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 haya 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 haya al menos un área resellable sobre la pared lateral.

55 En una modalidad preferida, se proporciona una primera estructura de microsucción sobre la superficie externa de la 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.

60 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
65 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.

5 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.

10 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
15 interno que se extiende sobre la caja. Preferente y particularmente, la estructura de microsucción se proporciona sobre la primera superficie del alojamiento, sobre el armazón interno. La primera superficie de la tapa puede o no proporcionarse con una estructura de microsucción adicional.

20 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
25 manera que el proceso de ensamblado del recipiente no se vea esencialmente afectado por la inclusión de la estructura de microsucción sobre el armazón interno.

30 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.

35 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
40 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.

45 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
50 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 en parte hacia abajo 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
55 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.

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.

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 lo largo de solamente una línea de debilidad desde solamente otro panel.

5 El término "pared" se refiere más generalmente a una cara del recipiente, y una pared puede formarse de un único panel o aleta, o una pared puede formarse de dos o más paneles o aletas colindantes o de superpuestos.

10 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.

15 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 bienes de consumo pueden alojarse dentro del recipiente.

20 Preferentemente, el recipiente se forma de una 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 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 25 aproximadamente 250 micrómetros a aproximadamente 350 micrómetros.

30 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 biselados transversales.

35 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.

40 De conformidad con la invención se proporciona un método para producir un recipiente de conformidad con la invención, como se definió anteriormente, el método comprende: proporcionar una o más piezas de partida laminares para formar la tapa y el alojamiento del recipiente; laminar una capa de película polimérica sobre al menos una porción de la superficie de una primera pieza de partida laminar aplicando una capa adhesiva entre la capa de película polimérica y la superficie de la primera pieza de partida laminar; aplicar una capa de microsucción sobre la capa de película polimérica sobre una primera superficie de la primera pieza de partida laminar; y ensamblar el recipiente a partir de la una o más piezas de partida laminares.

45 Preferentemente, el método de conformidad con la invención comprende además la etapa de aplicar una capa de inactivación sobre una o más áreas de la capa de microsucción de manera que solamente una porción de la capa de microsucción se mantenga expuesta para sellarse con una superficie de contacto, como se describió anteriormente. Preferentemente, en los métodos de conformidad con la invención, la primera pieza de partida laminar es una pieza de partida laminar para formar un armazón interno y la capa de película polimérica y la capa de microsucción se aplican sobre esencialmente toda la superficie externa del armazón interno pieza de partida laminar.

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

55 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).

60 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 de una pieza de partida laminar doblada y tiene una tapa 40 y una caja 20.

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).

5 La caja 20 has 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 lo largo de 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).

10 Un 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.

15 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.

20 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 de lámina laminado que comprende varias capas que se superponen 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.

30 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.

35 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 retenga de esta manera la tapa 40 en la posición cerrada.

40 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.

45

REIVINDICACIONES

1. Un recipiente (100) para bienes de consumo (60), el recipiente que comprende:
 un alojamiento (20, 50) que tiene una abertura para acceder a los bienes de consumo; y
 una tapa (40) conectada al alojamiento (20, 50) y móvil con relación al alojamiento 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 (40) se dispone adyacente a una primera superficie del alojamiento (20, 50) cuando la tapa (40) está en la posición cerrada, y en donde, una estructura de microsucción (60) se proporciona sobre la primera superficie de la tapa (40), la primera superficie del alojamiento (20, 50), o tanto la primera superficie de la tapa (40) como la primera superficie del alojamiento (20, 50), para asegurar la primera superficie de la tapa (40) a la primera superficie del alojamiento (20, 50) cuando la tapa (40) está en la posición cerrada, caracterizado porque la estructura de microsucción (60) comprende:
 una capa de microsucción (68), al menos parte de la cual se expone en la superficie externa de la estructura de microsucción (60);
 una capa de película polimérica (66) que subyace a la capa de microsucción (68); y
 una capa adhesiva (64) que subyace a la capa de película polimérica (66) y que fija la estructura de microsucción (60) a la primera superficie correspondiente de la tapa (40) o del alojamiento (20, 50).
2. Un recipiente (100) de conformidad con la reivindicación 1 en donde la capa de película polimérica (66) es una capa de polietileno tereftalato (PET).
3. Un recipiente (100) de conformidad con la reivindicación 1 o 2 en donde la estructura de microsucción (60) comprende además una capa de inactivación (70) que cubre parcialmente la capa de microsucción (68), en donde la capa de inactivación (70) evita que la capa de microsucción subyacente (68) se fije a una superficie de contacto.
4. Un recipiente (100) de conformidad con cualquier reivindicación de la 1 a la 3, en donde una estructura de microsucción se proporciona sobre la primera superficie de la tapa (40), y una estructura de microsucción (60) se proporciona sobre la primera superficie del alojamiento (20, 50).
5. Un recipiente (100) de conformidad con cualquier reivindicación de la 1 a la 3, en donde la estructura de microsucción (60) se proporciona sobre solamente una de la primera superficie de la tapa (40) o la primera superficie del alojamiento (20, 50), y en donde la otra de la primera superficie de la tapa (40) o la primera superficie del alojamiento (20, 50) tiene una suavidad de la superficie de 1,2 micrómetros o menos según lo medido de acuerdo con la norma ISO 8791-4.
6. Un recipiente (100) de conformidad con la reivindicación 5, en donde la otra de la primera superficie de la tapa (40) o la primera superficie del alojamiento (20, 50) comprende una capa de revestimiento para aumentar la suavidad de la superficie.
7. Un recipiente (100) de conformidad con cualquier reivindicación de la 1 a la 3, en donde la primera superficie de la tapa (40) o la primera superficie del alojamiento (20, 50) a la cual se aplica la estructura de microsucción (60), se graba por debajo de la estructura de microsucción (60).
8. Un recipiente (100) de conformidad con cualquier reivindicación anterior en donde el alojamiento (20, 50) comprende una caja (20) y un armazón interno (50) montado dentro de la caja (20), en donde la primera superficie del alojamiento (20, 50) se proporciona sobre el armazón interno (50).
9. Un recipiente (100) de conformidad con la reivindicación 8 en donde la estructura de microsucción (60) se proporciona sobre toda la superficie externa del armazón interno (50).
10. Un recipiente (100) de conformidad con cualquier reivindicación anterior en donde la capa de película polimérica (66) de la estructura de microsucción (60) se aplica sobre toda la superficie externa del armazón interno (50).
11. Un recipiente (100) de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde la fuerza requerida para separar la tapa (40) del alojamiento (20, 50) cuando la tapa (40) está en la posición cerrada está entre aproximadamente 5 Newtons y aproximadamente 15 Newtons.
12. Un recipiente (100) de conformidad con cualquier reivindicación anterior en donde la capa de microsucción (68) de la estructura de microsucción (60) se expone sobre un área superficial de al menos 1 centímetro cuadrado sobre la primera superficie de la tapa (40) o la primera superficie del alojamiento (20, 50).
13. 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 (42) y segunda (44) paredes

laterales de la tapa, y una pared superior de la tapa (46), y en donde la primera superficie de la tapa (40) se localiza en la superficie interna de la pared frontal de la tapa (48).

- 5 14. Un recipiente (100) de conformidad con cualquier reivindicación anterior que contiene un conjunto de artículos para fumar (60) dentro del alojamiento (20, 50).
- 10 15. Un método para producir un recipiente (100) de conformidad con cualquier reivindicación anterior, el método que comprende:
proporcionar una o más piezas de partida laminares para formar la tapa (40) y el alojamiento (20,50) del recipiente;
caracterizado porque
laminar una capa de película polimérica (66) al menos una porción de la superficie de una primera pieza de partida laminar aplicando una capa adhesiva (64) entre la capa de película polimérica (66) y la superficie de la primera pieza de partida laminar;
15 aplicar una capa de microsucción (68) sobre la capa de película polimérica (66) sobre una primera superficie de la primera pieza de partida laminar; y
ensamblar el recipiente (100) a partir de la una o más piezas de partida laminares.

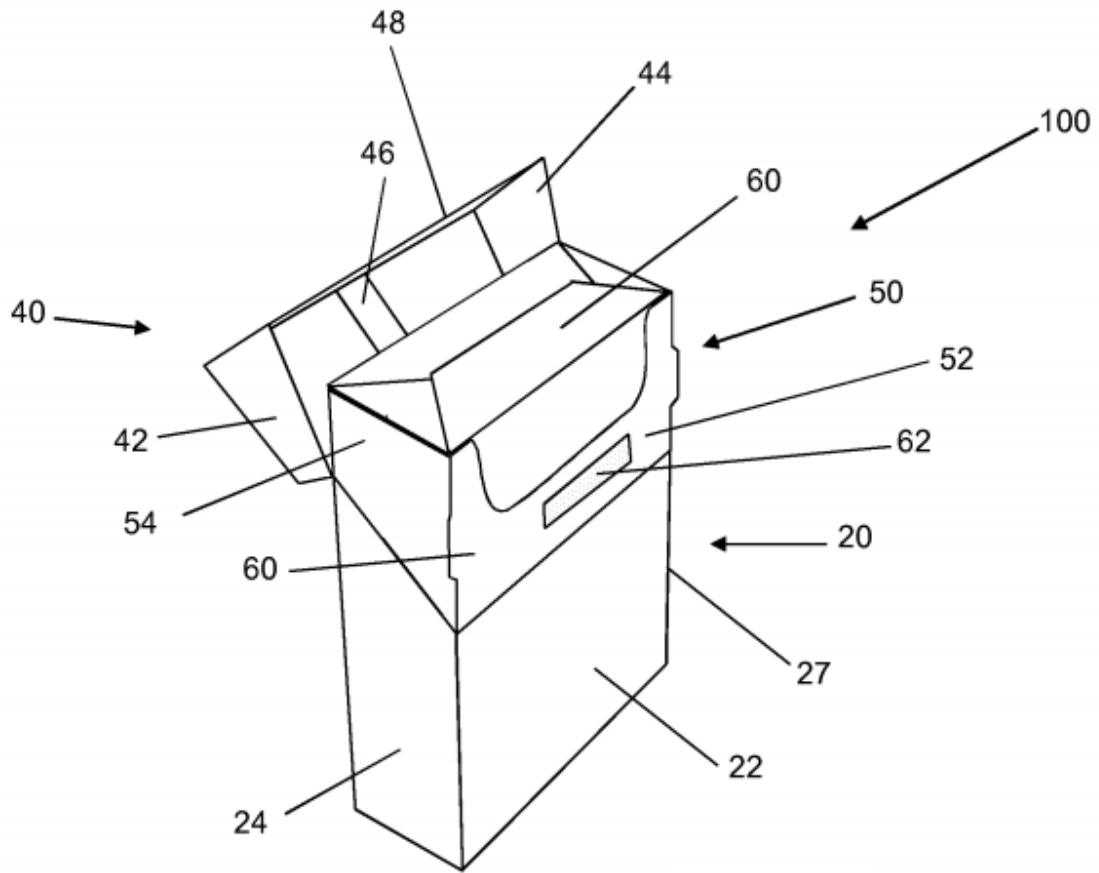


Figura 1

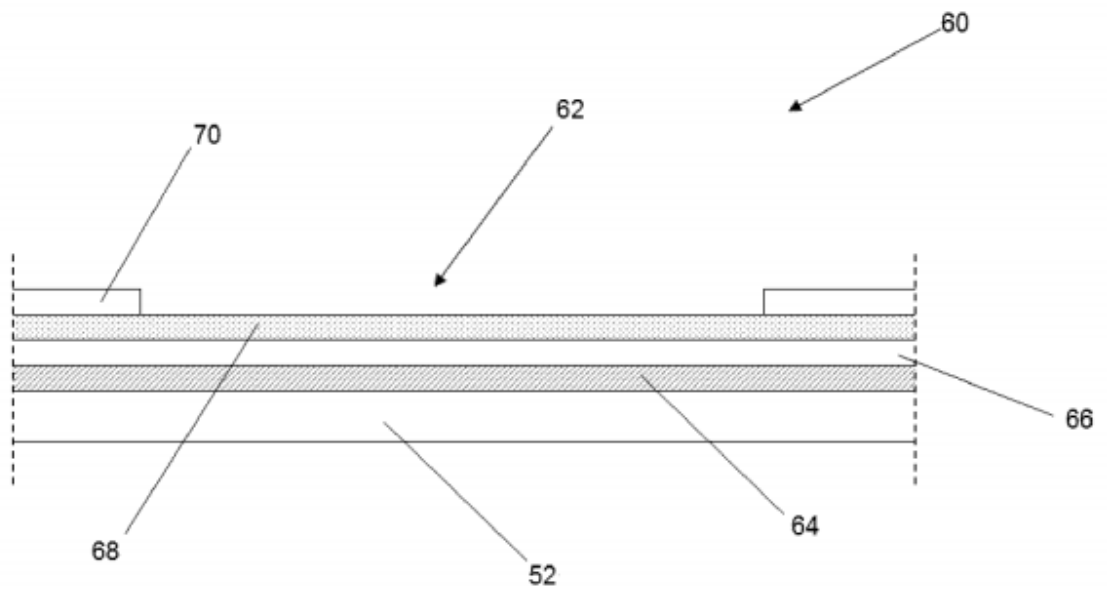


Figura 2