

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 594 482**

51 Int. Cl.:

B65D 85/00 (2006.01)

B65D 75/30 (2006.01)

B65D 33/25 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.09.2010 PCT/US2010/049447**

87 Fecha y número de publicación internacional: **24.03.2011 WO11035223**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.09.2010 E 10817959 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.08.2016 EP 2477910**

54 Título: **Envasado para substrato gomoso**

30 Prioridad:

30.03.2010 US 319124 P

18.09.2009 US 276993 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
20.12.2016

73 Titular/es:

**CAO GROUP, INC. (100.0%)
4628 West Skyhawk Drive
West Jordan, Utah 84084, US**

72 Inventor/es:

**JENSEN, STEVEN, D. y
CAO, DENSEN**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 594 482 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

Envasado para substrato gomoso

Campo técnico de la invención

5 La presente descripción se refiere en general al envasado y en particular al envasado de artículos que tienen una superficie pegajosa o adherente al menos sobre una parte de la superficie del artículo.

Referencia cruzada con la solicitud relacionada**Antecedentes de la invención**

10 Muchos artículos y productos que se fabrican hoy en día se envasan para su expedición a varios destinos comerciales. De hecho, la mayoría de los productos vendidos en la economía actual se envasan en un momento u otro durante las diversas etapas de fabricación, manipulación o expedición. Aunque hay diversos motivos para envasar un producto (p. ej., el reconocimiento del cliente o por mercadotecnia) el objetivo principal de un envase consiste en proteger el contenido del envase durante el proceso de manipulación y expedición hasta que el usuario final eventualmente abra el envase. Por lo tanto, los fabricantes con frecuencia diseñan envases para permitir que un producto particular llegue al usuario final esencialmente en las mismas condiciones en las que el producto salió de fábrica.

15 En consecuencia, el envasado desempeña un papel importante para los fabricantes de productos, a la hora de proporcionar a los usuarios finales un producto de calidad. Debido a la importancia del envasado, un fabricante puede escudriñar cada artículo individual para determinar la mejor forma y la más efectiva de expedir el artículo. Los gastos de envasado y expedición pueden ser una parte costosa y que requiere muchos recursos del proceso de producción de un fabricante. Cualquier mejora en las características de envasado de un artículo que reduzca el número de envases, el tamaño del envase y/o el tiempo asociado con envasar el artículo puede disminuir en gran medida el coste total de producción de ese artículo en particular. Por lo tanto, la reducción de los costes de envasado y expedición podría ser beneficiosa para un fabricante, permitiendo bien un mayor beneficio o un precio más competitivo del artículo en el mercado.

25 El envasado exitoso de distintos tipos de artículos puede presentar un conjunto variable de retos en cuanto al envasado, dependiendo de las características de los artículos a envasar. Por ejemplo, la siguiente lista representa varias categorías de artículos e ilustra en general que las características de un artículo a envasar pueden estar asociadas con las características del envasado de ese artículo. Algunos ejemplos de categorías de artículos, pueden incluir:

- 30 1. Sólidos no-frágiles - los artículos sólidos que no son frágiles pueden envasarse en una envoltura o bolsa de plástico y luego colocarse en una caja con un material de amortiguación estándar;
2. Sólidos frágiles - artículos sólidos frágiles que pueden envasarse en una envoltura o bolsa de plástico y luego colocarse en una caja con una cantidad máxima de material de amortiguación;
- 35 3. Líquidos- los líquidos pueden envasarse en un contenedor resistente a los golpes que está cubierto con una envoltura o bolsa de plástico; y
4. Gases - los gases se pueden envasar en una bombona metálica resistente a las perforaciones que esté recubierta con una envoltura o bolsa de plástico.

40 No obstante las categorías generales anteriores, algunos artículos especiales son mucho más difíciles de envasar y expedir, lo que con frecuencia conlleva un envase personalizado para permitir la entrega adecuada de los artículos especiales al usuario final.

45 Un ejemplo de artículos especiales que suponen un reto en cuanto a envasado puede incluir sustancias y/o compuestos que son gomosos o pegajosos. Los artículos que son gomosos o pegajosos tienen la propiedad inherente de adherirse a los artículos con los que entran en contacto. En particular, los artículos gomosos o pegajosos pueden adherirse a los envases o envolturas convencionales y, en la mayoría de los casos, hace que sea prácticamente imposible separar el artículo del envasado. Por tanto, los artículos gomosos o pegajosos requieren un envasado personalizado para poder proporcionar con éxito el artículo gomoso o pegajoso al usuario final.

Se han desarrollado varias estrategias para gestionar el problema asociado con el envasado de artículos gomosos o pegajosos. Algunas estrategias convencionales en el envasado de artículos pegajosos incluyen:

- 50 1. Envoltura antiadherente - Una envoltura antiadherente puede ser un material de un único componente diseñado a nivel molecular para minimizar la adhesión entre el artículo gomoso y la envoltura. Ejemplos de materiales de envoltura antiadherente adecuados incluyen polímeros fluorados o clorados tales como el Teflón, silicona polimérica o PVC. Otros materiales podrían incluir ceras sólidas, tales como parafinas.

2. Agentes de Liberación - Convencionalmente, los agentes de liberación son compuestos que se aplican sobre el envasado y que minimizan la adhesión entre el artículo gomoso o pegajoso y el envasado. Los ejemplos de agentes de liberación incluyen ceras, tales como las encontradas recubriendo papel encerado. Otros agentes de liberación podrían incluir aceites, tales como aceites de silicona o vegetales. Tradicionalmente, los aceites pueden aplicarse sobre una lámina polimérica o de papel.

Actualmente, hay diversos artículos gomosos o pegajosos que están comercialmente disponibles y que utilizan distintas técnicas de envasado para envasar un artículo gomoso o pegajoso. Por ejemplo, un FRUIT ROLL-UP (rollo de fruta) utiliza un tipo de envoltura anti-adherente. En particular, un FRUIT ROLL-UP está hecho de una fina capa pegajosa de una golosina cargada de fruta que se aplica sobre una lámina de celofán. Tras su aplicación, la lámina de celofán se enrolla de tal manera que ambos, el frontal y la trasera del celofán actúan como una envoltura continua.

Aunque el envasado del FRUIT ROLL-UP puede proteger ambos lados de la pegajosa golosina cargada de fruta, este tipo de envasado tiene varias desventajas. Un ejemplo de inconveniente es que la facilidad para separar la golosina depende de qué lado del celofán se libera primero de la golosina. Idealmente la golosina cargada de fruta se libera por el extremo anterior del celofán provocando que el rollo se deshaga y dando acceso al FRUIT ROLL-UP. Sin embargo, muchas veces, la golosina cargada de fruta se queda pegada al cuerpo del rollo provocando que el usuario final tenga que desprender tediosa y cuidadosamente la golosina. Por otro lado, durante el tedioso proceso de desprendimiento, con frecuencia el FRUIT ROLL-UP se rasga, provocando que el proceso de desembalado se vuelva cada vez más difícil y frustrante para el usuario final.

Otra desventaja del tipo de envoltura del FRUIT ROLL-UP es que requiere un envase adicional para sellar ambientalmente el FRUIT ROLL-UP. En particular, un FRUIT ROLL-UP requiere una envoltura antiadherente para manejar la pegajosa golosina y requiere un envase adicional para sellar ambientalmente el FRUIT ROLL-UP. Sin el uso de un envase adicional, la envoltura antiadherente podría no sellar el FRUIT ROLL-UP, provocando que el FRUIT ROLL-UP se seque y/o se contamine.

Un ejemplo del uso de un agente de liberación en el envasado de artículos gomosos o pegajosos es el envasado de caramelos masticables. La envoltura tradicional para caramelos masticables es un papel encerado. La cera sirve como agente de liberación porque es inherentemente más difícil adherirse a la cera que al papel. Una desventaja de usar un agente de liberación como la cera es que la cera puede liberarse sobre el caramelo y ser ingerida por el usuario final. Otra desventaja del diseño de envasado de caramelos masticables es que no están sellados ambientalmente de manera individual.

Un tercer ejemplo de envasado de un artículo gomoso o pegajoso son tiras de blanqueamiento dental, tales como CREST WHITESTRIPS. Las tiras blanqueadoras CREST WHITESTRIPS consisten esencialmente en un material de soporte de plástico recubierto con una cobertura de gel blanqueante que tiene una característica pegajosa. Para proteger el gel blanqueante, se usa un revestimiento de liberación que cubre el gel blanqueante. Por tanto, el gel blanqueante está situado entre un material de soporte y un revestimiento de liberación. El gel blanqueante se coloca entonces dentro de un envase adicional para proteger el gel blanqueante de los factores ambientales, evitando así que el gel blanqueante se seque o se contamine.

Una desventaja del envasado convencional para geles blanqueantes, como se ha descrito anteriormente, es que si el gel blanqueante se envasa sin un revestimiento de liberación, entonces el gel blanqueante crea un revoltijo y no llega al usuario final en una forma utilizable. Por otra parte, al usar un revestimiento de liberación, se añade una etapa adicional de fabricación así como material de envasado adicional, al envasado del gel blanqueante, haciendo que aumenten los costes de envasado y expedición del gel blanqueante. Asimismo, un revestimiento de liberación no sella los lados del gel blanqueante, y por lo tanto se debe usar un segundo envase ambiental, haciendo de nuevo que aumenten los costes de envasado y expedición.

El documento US 2008/0063325 A1 describe envases que hay que desprender para abrir. Los envases están hechos de capas de sustrato adheridas de manera amovible entre sí usando un patrón adhesivo de sellos que están caracterizados por fuerzas de desprendimiento. El documento US 2007/0298380 A1 describe dispositivos de tratamiento dental en forma de tiras dentales que incluye una capa de barrera, una composición de tratamiento dental y una composición adhesiva cerca de un reborde lingual de la capa de barrera.

En consecuencia, hay una serie de desventajas en la técnica convencional de envasado de sustancias pegajosas.

Compendio de la invención

Según aspectos de la presente invención, se proporciona un sistema de envasado según la reivindicación 1 y un método según la reivindicación 10.

Las implementaciones de la presente invención incluyen métodos, dispositivos y sistemas que proporcionan un envasado efectivo de artículos con al menos una superficie gomosa. En particular, las implementaciones de la presente invención proporcionan un envase para artículos con una superficie gomosa que no requiere la colocación de un revestimiento separado sobre la superficie gomosa. En ejemplos de implementación, el envase incluye

polímeros antiadherentes tales que el artículo pueda adherirse de manera amovible a una parte del envase.

Las características y ventajas adicionales de la invención quedarán establecidas en la siguiente descripción y en parte resultarán evidentes a partir de la descripción, o podrán aprenderse poniendo en práctica la invención. Las características y ventajas de la invención podrán realizarse y obtenerse por medio de los instrumentos y combinaciones indicados de manera particular en las reivindicaciones adjuntas. Estas y otras características de la presente invención se pondrán aún más de manifiesto a partir de la siguiente descripción y de las reivindicaciones adjuntas, o podrán aprenderse poniendo en práctica la invención, tal y como se establece a continuación.

Breve descripción de los dibujos

Para describir la manera en la que se pueden obtener las ventajas y características mencionadas anteriormente así como otras adicionales de la invención, se facilita una descripción más particular de la invención brevemente descrita anteriormente por referencia a ejemplos de implementaciones específicas de la misma que se ilustran en los dibujos anexos. Entendiendo que estos dibujos describen solo implementaciones típicas de la invención y por lo tanto no debe considerarse que limitan el alcance de la misma, la invención se describe y explica con especificaciones y detalles adicionales mediante el uso de los dibujos adjuntos, en los que:

la Figura 1A ilustra una vista despiezada de un envase;

la Figura 1B ilustra una vista ensamblada del envase de la Figura 1A;

la Figura 2A ilustra otro ejemplo de realización de un envase;

la Figura 2B ilustra una vista lateral en alzado del envase de la Figura 2A;

la Figura 2C ilustra a un usuario que empieza a abrir el envase de la Figura 2A;

la Figura 2D ilustra a un usuario que ha abierto a medias el envase de la Figura 2A;

la Figura 2E ilustra a un usuario accediendo al artículo gomoso tras abrir el envase de la Figura 2A; y

la Figura 3 ilustra un ejemplo de método de envasado de un artículo gomoso según los principios descritos en este documento.

Descripción detallada de la invención

Las implementaciones de la presente invención incluyen métodos, dispositivos y sistemas que proporcionan un envasado efectivo de artículos con al menos una superficie gomosa. En particular, las implementaciones de la presente invención proporcionan un envase para artículos con una superficie gomosa que no requiere la colocación de un revestimiento separado sobre la superficie gomosa. En ejemplos de implementación, el envase incluye polímeros antiadherentes de tal manera que el artículo pueda adherirse de manera amovible a una parte del envase.

Como se apreciará mejor en este documento, las implementaciones de la presente invención proporcionan un envase efectivo para artículos que tengan al menos una superficie gomosa. En particular, ejemplos de realización de la invención proporcionan un envase sellado ambientalmente que no permiten que la superficie gomosa del artículo se seque. Asimismo, gracias al envase sellado, el artículo está protegido de cualquier contaminación exterior al envase.

Además, los ejemplos de realización de la presente invención permiten que un usuario final pueda abrir fácilmente el envase. Una vez abierto, el envase le proporciona al usuario un acceso fácil al artículo con la superficie gomosa. Por tanto, aunque el artículo sea gomoso o pegajoso, el envase le permite a un usuario final acceder con facilidad al artículo para su uso sin tener que interactuar necesariamente con la superficie gomosa del artículo.

Además, los ejemplos de realización de la presente invención proporcionan un método rentable y rápido para envasar artículos que tengan al menos una superficie gomosa. Por ejemplo, el artículo con la superficie gomosa puede colocarse dentro del envase sin tener un revestimiento de liberación o dispositivo similar. Por tanto, la presente invención proporciona un envase que requiere menos material y menos tiempo de envasado, lo que a su vez reduce gastos.

A modo de resumen, el envasado de la presente invención puede usar una variedad de polímeros y materiales que son sustancialmente antiadherentes por naturaleza. Materiales tales como fluoropolímeros, cloropolímeros, polímeros de silicona, prefiriéndose polímeros de tipo alcano de cadena larga. Polímeros tales como PTFE, polietileno, polipropileno, PFA, FEP, ETFE, PVDF, ETFE, ECTFE, PCTFE, FFKM, PFPE, polisiloxanos y cualquier polímero similar se encuentran además dentro del alcance de esta invención. Los polímeros preferibles también se eligen de entre el grupo que es más susceptible a ser moldeado por soplado, vacío o inyección, de manera que la fabricación del envase sea más eficiente.

Además de varios materiales con los que se pueden hacer los envases, el envasado puede configurarse para que tenga cualquier dimensión y configuración geométrica. Como se explica más adelante, los ejemplos de realización de la invención están dirigidos al envasado de una o más tiras de tratamiento (p. ej., tiras de tratamiento dental). En consecuencia, el envasado descrito e ilustrado anteriormente incluye una configuración geométrica sustancialmente plana y rectangular que tiene dimensiones que se corresponden con las dimensiones relativas de las tiras de tratamiento dental. Sin embargo, la invención no está limitada a estas configuraciones geométricas, ya que el envasado puede incluir casi cualquier configuración geométrica necesaria para un artículo particular a envasar.

Asimismo, los ejemplos de realización de la presente invención no están limitados al envasado de tiras de tratamiento. En su lugar, los ejemplos de realización de la presente invención pueden usarse para envasar casi cualquier artículo que incluya al menos una superficie gomosa. A efectos de esta solicitud, una superficie gomosa es una superficie que incluye una o más de las siguientes propiedades: pegajosa, de tipo gel, gelatinosa, viscosa y/o que incluye cualquier característica adhesiva.

Ahora con referencia a la Figura 1A, se muestra una vista despiezada de un ejemplo de envase 100. El envase 100 puede incluir una primera lámina 102 (p. ej. una lámina superior) y una segunda lámina 104 (p. ej. una lámina inferior). En un ejemplo, la primera lámina 102 es una lámina de plástico y la segunda lámina 104 es una lámina de papel. En implementaciones alternativas, ambas, la primera lámina 102 y la segunda lámina 104, pueden estar hechas de plástico. Asimismo, cualquiera de los materiales mencionados anteriormente o materiales similares, puede usarse como material para la primera lámina 102 y la segunda lámina 104.

Independientemente de su material, la primera lámina 102 y la segunda lámina 104 pueden incluir una zona de almacenamiento 112 definida, como se muestra en la segunda lámina 104 de la Figura 1A (la primera lámina tiene una zona de almacenamiento definida correspondiente). La zona de almacenamiento 112 definida es la zona definida en la que se almacenará un artículo. En consecuencia, la primera lámina 102 y la segunda lámina 104 tienen sustancialmente las mismas dimensiones y la misma forma. De esta manera, la primera lámina 102 y la segunda lámina 104 pueden acoplarse entre sí para formar un espacio cerrado entre la primera lámina 102 y la segunda lámina 104 alrededor de la zona definida 112.

Por ejemplo, y como se ilustra en la Figura 1A, se pueden colocar tiras de tratamiento 106 en la zona definida 112 para su envasado. Las tiras de tratamiento 106 pueden tener diversas propiedades y características. En una realización, las tiras de tratamiento 106 comprenden una superficie gomosa 108 y material de soporte 110. La superficie gomosa 108 es pegajosa e incluye propiedades adhesivas, mientras que el material de soporte 110 no se adhiere fácilmente a otras superficies. Cabe destacar que la tira de tratamiento 106 no está unida, ni incluye, ningún revestimiento separado de liberación. En su lugar, y como se explicará más adelante, el envase actual 100 interactúa con la superficie gomosa 108 de las tiras de tratamiento.

Para envasar las tiras de tratamiento 106, la superficie gomosa 108 de la tira de tratamiento 106 se coloca contra la primera lámina 102, mientras que el material de soporte 110 de las tiras de tratamiento 106 se coloca contra la segunda lámina 104 del envase 100. Por ejemplo, la Figura 1B ilustra el envase 100 ensamblado de tal manera que las tiras de tratamiento 106 están contenidas dentro del espacio cerrado en la zona definida 112. Como se ilustra en la Figura 1B, la superficie gomosa 108 de las tiras de tratamiento interactúa con la primera lámina 102 de tal manera que las tiras de tratamiento 106 se mantienen en su sitio durante la expedición y manipulación.

Para afianzar aún más las tiras de tratamiento 106 dentro del envase 100, el envase 100 puede incluir una junta externa 114, de modo que la primera lámina 102 y la segunda lámina 104 queden selladas entre sí, sellando ambientalmente de ese modo las tiras de tratamiento 106 dentro del sistema de envasado 100. En un ejemplo, la junta externa 114 está sellada térmicamente formando una unión liberable entre la primera lámina 102 y la segunda lámina 104. También se pueden usar otros métodos para sellar la primera lámina 102 a la segunda lámina 104 (p. ej., usando un adhesivo químico).

Una vez envasadas las tiras de tratamiento 106 dentro del envase 100, un usuario final puede abrir fácilmente el envase 100 y tener acceso a las tiras de tratamiento 106. Por ejemplo, y como se ilustra en la Figura 1B, una o más esquinas 116 del envase 100 se pueden dejar sin sellar de manera que un usuario pueda separar la primera lámina 102 de la segunda lámina 104 en la posición de la esquina 116. Al separar la primera lámina 102 de la segunda lámina 104 por la esquina 116, un usuario puede desprender la primera lámina 102 separándola de la segunda lámina 104, exponiendo de ese modo las tiras de tratamiento 106.

Una vez que la primera lámina 102 y la segunda lámina 104 están separadas, las tiras de tratamiento 106 permanecerán adheridas a la primera lámina 104, mientras que el material de soporte 110 permite que las tiras de tratamiento 106 se liberen limpiamente de la segunda lámina 104. En este punto, un usuario solo tiene que desprender las tiras de tratamiento 106 de la primera lámina 102. Por ejemplo, la superficie gomosa 108 puede tener menos adherencia a la primera lámina 102 que al material de soporte, permitiendo así que la superficie gomosa 108 se libere de la primera lámina 102 antes de liberarse del material de soporte 110.

En un ejemplo alternativo, la tira de tratamiento 106 puede incluir dos superficies gomosas (p. ej., no incluir material de soporte 110) de tal manera que la tira de tratamiento se adhiere a ambas, a la primera lámina 102 y a la segunda

lámina 104. En este ejemplo, la primera lámina 102 y la segunda lámina 104 pueden estar fabricadas del mismo material o de uno similar (p. ej., un plástico). Aunque tanto la primera lámina 102 como la segunda lámina 104 están hechas del mismo material y tienen la misma afinidad adhesiva a la superficie gomosa 108, sigue siendo posible separar solo una de las láminas.

5 Por ejemplo, cuando se intenta retirar la tira de tratamiento 106 que tiene dos superficies gomosas 108 de láminas de polietileno (p. ej., la primera lámina 102 y la segunda lámina 104), el usuario final normalmente agarrará un extremo de la lámina de polietileno y la mantendrá fija mientras aplica la fuerza de desprendimiento sobre la otra lámina. La mayoría de las veces la lámina de polietileno que recibe la fuerza de desprendimiento es la que se desprende primero, mientras que la otra lámina de polietileno permanece intacta. En unos pocos casos la lámina de polietileno empezará a desprenderse del lado fijo, en cuyo caso el resultado final será el mismo. También hay ligeras diferencias introducidas en la fabricación que pueden determinar qué lado de la lámina de polietileno se desprende primero, tal como un vacío o una proyección en voladizo de material gomoso que favorezca o desfavorezca un lado con respecto a otro. Tales matices podrían diseñarse intencionadamente en la superficie gomosa, o capa de gel si así se desea. Este ejemplo puede incorporarse a todos los envases y sistemas de envasado descritos a lo largo de esta memoria descriptiva.

De manera similar, la Figura 2A ilustra otro ejemplo de realización de un envase 200. Similar a lo tratado anteriormente con referencia a las Figuras 1A-1B, el envase 200 puede usarse para envasar una tira de tratamiento 206. Como en el caso anterior, cabe destacar que la tira de tratamiento 206 no está unida a, o no incluye, ningún revestimiento separado de liberación. En su lugar, es el material del envase 200 el que interactúa directamente con la tira de tratamiento 206. Por lo tanto, en una implementación, la tira de tratamiento 206 puede tener un material de soporte en un lado de la tira de tratamiento 206, o como alternativa, la tira de tratamiento 206 puede no incluir ninguna capa de soporte de tal manera que cada superficie de la tira de tratamiento 206 sea una superficie gomosa.

Volviendo a hacer referencia a la Figura 2, el envasado 200 incluye una configuración de bolsa de plástico que tiene una primera lámina 202 (p. ej., la lámina superior) y una segunda lámina (p. ej., la lámina inferior). La primera lámina 102 y la segunda lámina 104 pueden incluir una abertura de cierre con cremallera 210 que puede sellarse. Asimismo, el envase 200 puede incluir juntas debilitadas 208 que discurren longitudinalmente a lo largo de los bordes del envase 200.

En un modo de realización, la tira de tratamiento 206 está situada sobre la segunda lámina 204 del envase 200 y se adhiere de manera amovible al mismo por la naturaleza adhesiva de la superficie gomosa sobre la tira de tratamiento 206. El material de soporte sobre la cara opuesta de la tira de tratamiento 206 tiene poca o ninguna adherencia a la primera lámina 202 ya que el único contacto entre la primera lámina 202 y la tira de tratamiento 206 es con el material de soporte de la tira de tratamiento 206.

Las Figuras 2B a 2E ilustran una manera en la que un usuario final puede abrir el envase 200 para tener acceso a la tira de tratamiento 206. Por ejemplo, la Figura 2B ilustra una vista lateral del envase 200. La Figura 2B muestra que una esquina 212 de la primera lámina 202 cerca de la abertura de cierre con cremallera 210 puede desprenderse de la segunda lámina 204.

Como se ilustra en la Figura 2C, un usuario final puede empezar a abrir el envase 200 agarrando la esquina 212 y tirando para separar la abertura de cierre con cremallera 210. Al abrir la abertura de cierre con cremallera 210, el usuario final puede proseguir y tirar de la primera lámina 202 alejándola de la segunda lámina 204 rompiendo las juntas debilitadas 208 entre la primera lámina 202 y la segunda lámina 204, como se ilustra en la Figura 2D. Una vez que la primera lámina 102 está suficientemente separada de la segunda lámina 202, el usuario final puede entonces agarrar la tira de tratamiento 206 y desprender la tira de tratamiento 206 de la segunda lámina 204, como se ilustra en la Figura 2E.

En una realización alternativa, el envase 200 puede incluir un cierre con cremallera o un mecanismo de cremallera en más de un lado de la bolsa. La invención contempla el uso de un cierre con cremallera o cremallera que abre uno, dos, tres o cuatro lados del envase 200.

En consecuencia, las Figuras 1A a 2E y el texto correspondiente proporcionar una serie de componentes y módulos diferentes que proporcionan un envase usado para envasar un artículo con al menos una superficie gomosa. Además de lo anterior, las implementaciones de la presente invención también pueden describirse en términos de un diagrama de flujo que comprende una o más etapas de un método para obtener un resultado particular. Por ejemplo, la Figura 3 ilustra un método 300 para envasar un artículo con al menos una superficie gomosa. Las etapas de la Figura 3 se tratan con más detalle a continuación, con respecto a los componentes tratados con referencia a las Figuras de 1A hasta la Figura 2E.

Por ejemplo, la Figura 3 muestra que el método 300 comprende una etapa 302 de adhesión de una superficie gomosa de un artículo directamente a una primera lámina. Por ejemplo, la Figura 1B muestra que la tira de tratamiento 106 puede incluir una superficie gomosa 108 que se adhiere a una primera lámina 102.

Además, el método 300 comprende una etapa 304 de sellado del artículo entre la primera lámina y una segunda lámina. Por ejemplo, las Figuras 1A y 1B ilustran que las tiras de tratamiento 106 pueden estar selladas entre la

primera lámina 102 y la segunda lámina 104.

En consecuencia, los diagramas y figuras provistos en la Figura 1 a la Figura 3 ilustran una serie de métodos, dispositivos, sistemas, configuraciones y componentes que pueden usarse para envasar efectivamente un artículo que tenga una superficie gomosa.

- 5 La presente invención puede realizarse de otras formas específicas sin desviarse del espíritu o características esenciales de la misma. Las implementaciones descritas deben considerarse en todos los aspectos tan sólo como meras ilustraciones y no como restricciones. El alcance de la invención está, por lo tanto, indicado en las reivindicaciones adjuntas y no en la descripción anterior. Todos los cambios que entren dentro del significado e intervalos de equivalencia de las reivindicaciones quedarán englobados dentro del alcance de las mismas.

10

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de envasado (200), que comprende:
 - una lámina superior (202);
 - a lámina inferior (204) acoplada a la lámina superior;
- 5 un espacio cerrado formado entre la lámina superior y la lámina inferior que sella ambientalmente una tira de tratamiento (206) con al menos una superficie gomosa (208), en donde la tira de tratamiento solo interactúa con la lámina superior y la lámina inferior y en donde la lámina superior está configurada para adherirse de manera liberable a la superficie gomosa de la tira de tratamiento;
- la lámina inferior está unida de manera amovible a la lámina superior; y
- 10 el espacio cerrado está formado entre la lámina superior y la lámina inferior,
- en donde la tira de tratamiento está sellada ambientalmente dentro del espacio cerrado.
2. El sistema de envasado de la reivindicación 1, en el que ambas, la lámina superior y la lámina inferior son de un material plástico.
3. El sistema de envasado de la reivindicación 2, que comprende además:
 - 15 un primer conector de cremallera de plástico (210) situado adyacente a un primer extremo de la lámina superior; y
 - un segundo conector de cremallera de plástico (210) situado adyacente a un primer extremo de la lámina inferior,
 - 20 en donde el primer conector de cremallera de plástico y el segundo conector de cremallera de plástico se acoplan entre sí para sellar el espacio cerrado.
4. El sistema de envasado de la reivindicación 1, que comprende además:
 - una primera junta entre un primer borde de la lámina superior y la lámina inferior; y
 - una segunda junta entre un segundo borde de la lámina superior y la lámina inferior;
 - 25 en donde el primer borde y el segundo borde son ambos perpendiculares al primer extremo de la lámina superior y el primer extremo de la lámina inferior.
5. El sistema de envasado de la reivindicación 4, en donde la tira de tratamiento comprende un agente para proporcionar un tratamiento en los dientes por contacto.
6. El envase según la reivindicación 1, en donde la lámina superior es de plástico y la lámina inferior es un producto de papel.
- 30 7. El envase según la reivindicación 1, en donde la tira de tratamiento además comprende un material de soporte opuesto a la superficie gomosa.
8. El envase según la reivindicación 1, que comprende además:
 - una primera junta debilitada (208) en un segundo borde del espacio cerrado; y
 - una segunda junta debilitada (208) en un tercer borde del espacio cerrado,
 - 35 en donde el segundo borde y el tercer borde son sustancialmente perpendiculares al primer borde del espacio cerrado.
9. El envase según la reivindicación 1, en donde la tira de tratamiento es una tira de tratamiento dental.
10. Un método de envasado, que comprende:
 - adherir una superficie gomosa de una tira de tratamiento (206) directamente a una lámina superior (202); y
 - 40 sellar ambientalmente la tira de tratamiento en un espacio cerrado formado entre la lámina superior y una lámina inferior (204) que está unida de manera amovible a la lámina superior, en donde la tira de tratamiento solo interactúa con la lámina superior y la lámina inferior y ambas, la lámina superior y la lámina inferior, son de un material plástico.

11. El método según la reivindicación 10, que además comprende la aplicación de un material de soporte opuesto a la superficie gomosa de la tira de tratamiento.
12. El método según la reivindicación 10, que además comprende la adhesión de una segunda superficie gomosa a la otra de la lámina superior y la lámina inferior.
- 5 13. El método según la reivindicación 10, en donde el sellado de la tira de tratamiento entre la lámina superior y la lámina inferior comprende termosellar los bordes de la lámina superior a bordes de la lámina inferior.
14. El método según la reivindicación 10, en donde la tira de tratamiento con una superficie gomosa es una tira de tratamiento dental.

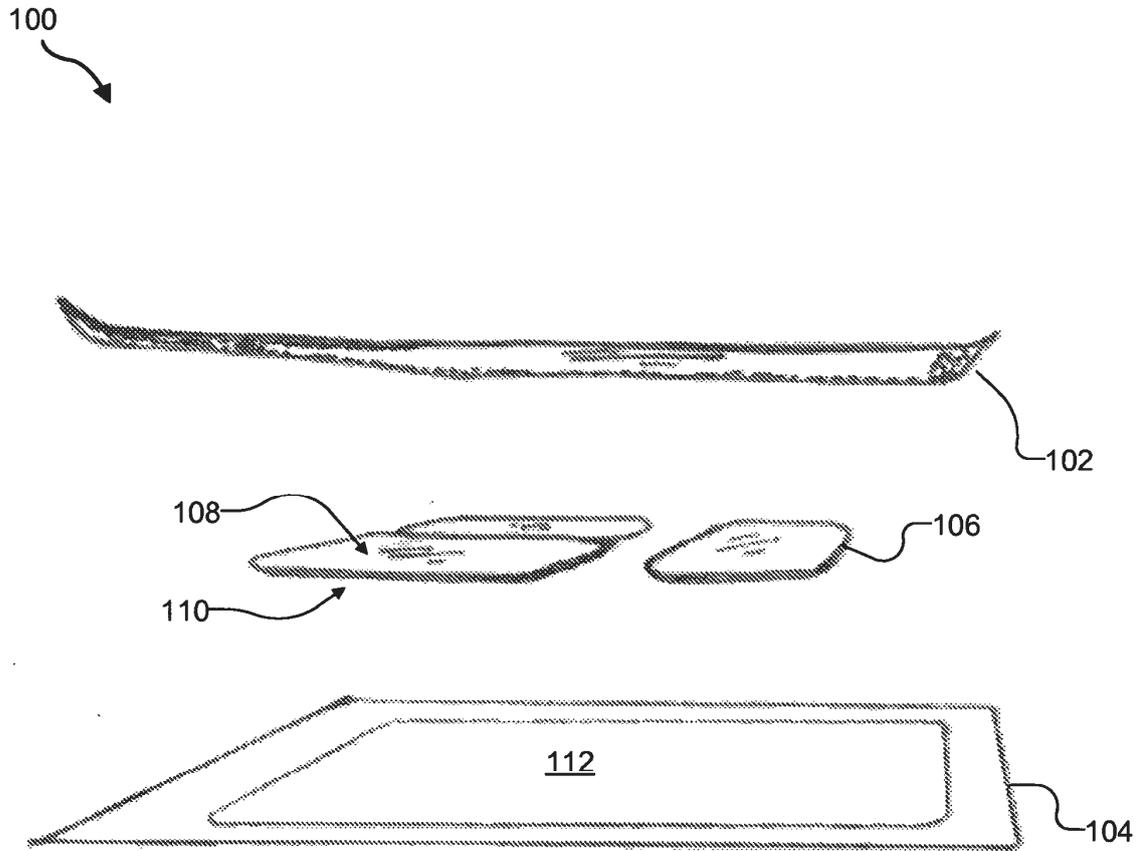


Fig. 1A

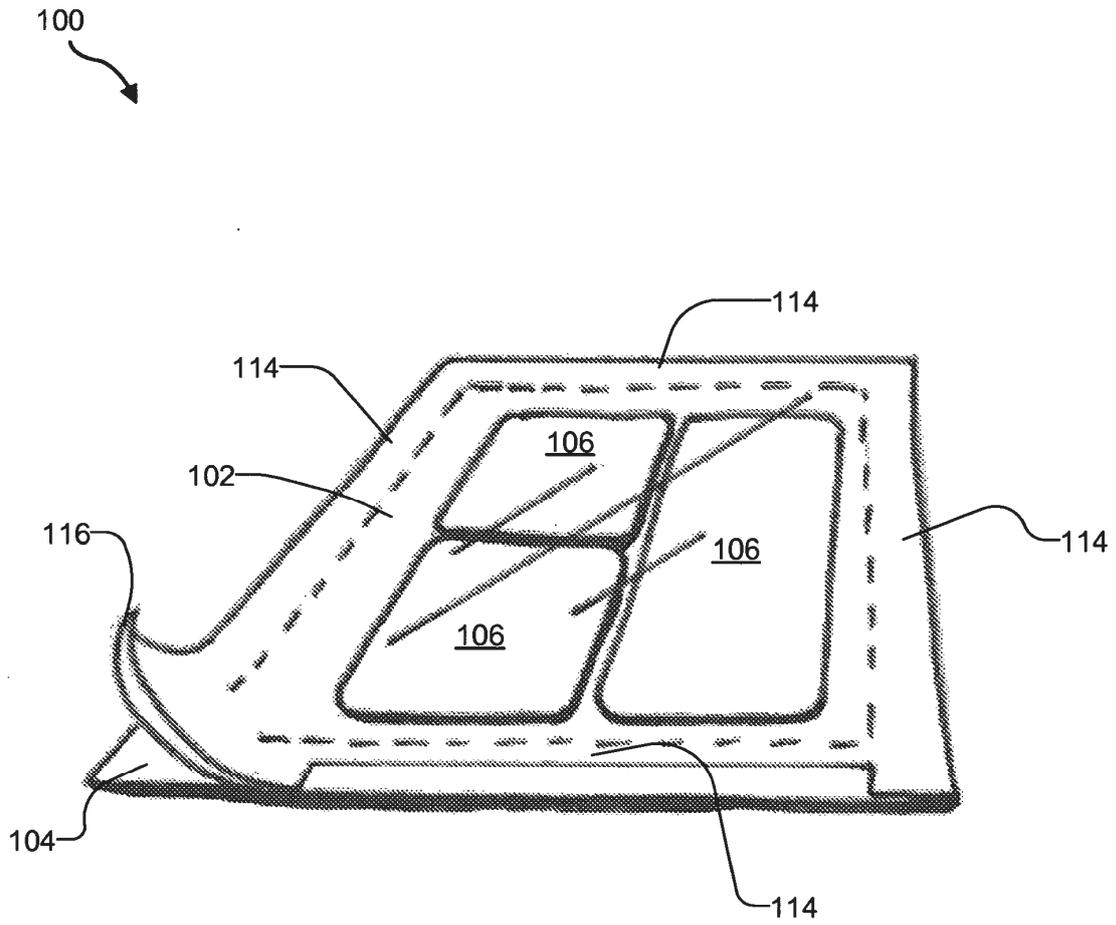


Fig. 1B

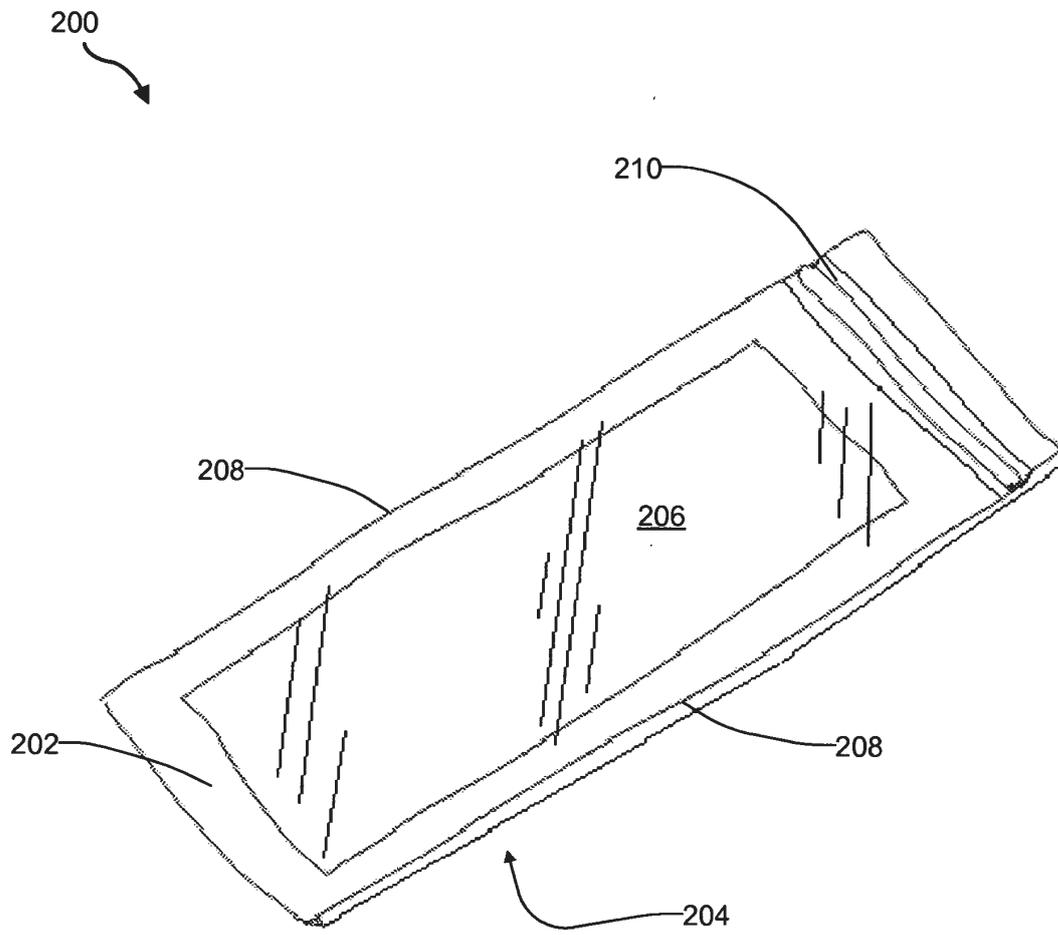


Fig. 2A

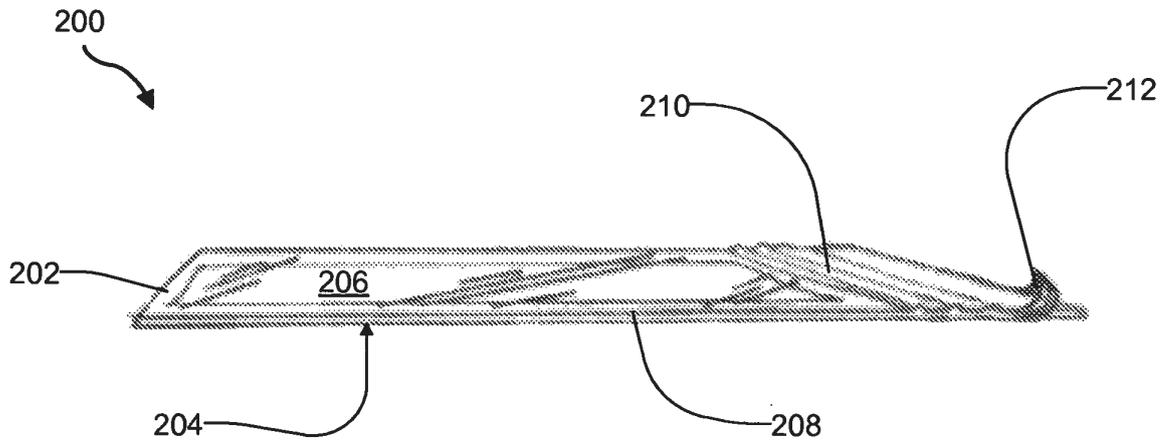


Fig. 2B

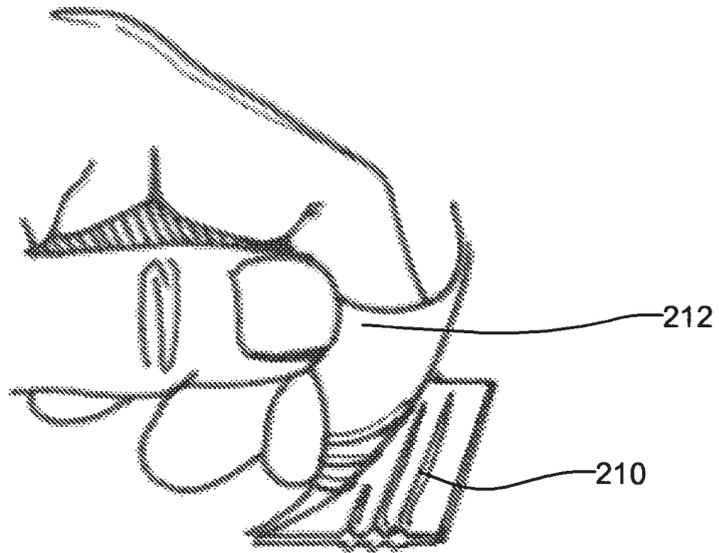


Fig. 2C

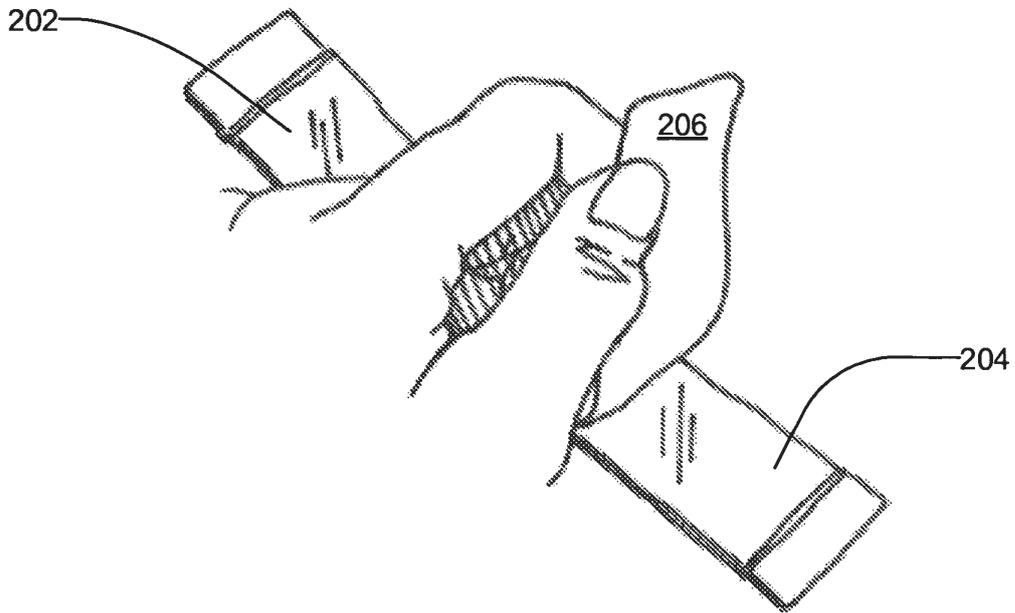
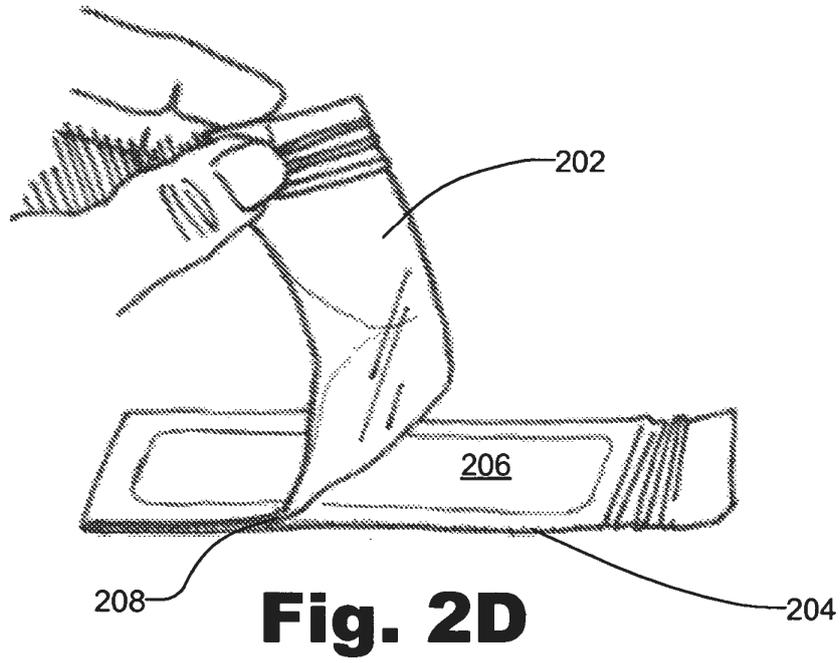


Fig. 2E

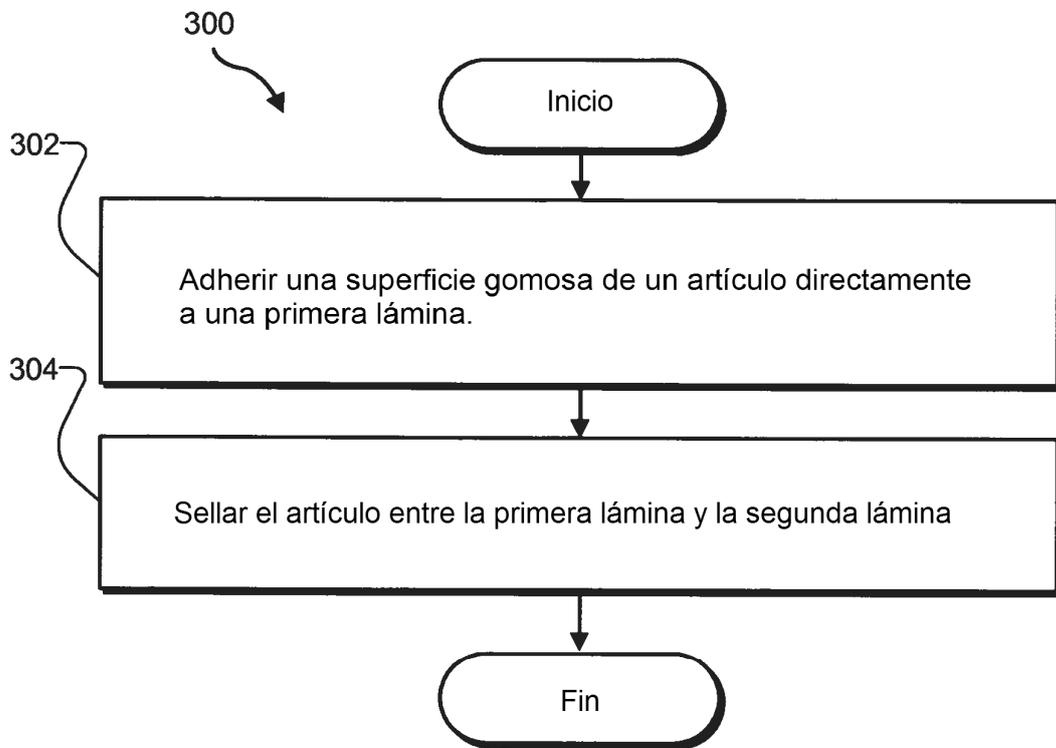


Fig. 3