

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 633 214**

51 Int. Cl.:

B32B 7/12 (2006.01) **B65D 53/04** (2006.01)
B32B 15/00 (2006.01)
B32B 15/04 (2006.01)
B32B 27/30 (2006.01)
B32B 27/32 (2006.01)
B32B 27/36 (2006.01)
B32B 27/40 (2006.01)
B65D 77/20 (2006.01)
B65D 51/20 (2006.01)
B32B 27/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.03.2014** **E 14161318 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.05.2017** **EP 2896576**

54 Título: **Cubierta de sellado que presenta una pestaña de apertura para envases y procedimiento para fabricar la misma**

30 Prioridad:

15.01.2014 KR 20140005010

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

19.09.2017

73 Titular/es:

SEAL AND PACK CO., LTD. (100.0%)
30-9, Daewol-ro 667beon-gil, Daewol-myeon
Icheon-si, Gyeonggi-do 467-852, KR

72 Inventor/es:

WEI, SE-HWANG

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 633 214 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

Cubierta de sellado que presenta una pestaña de apertura para envases y procedimiento para fabricar la misma.

5 **Antecedentes de la invención**1. Campo de la invención

10 La presente invención se refiere en general a cubiertas de sellado que presentan pestañas de apertura para envases y, más particularmente, a una cubierta de sellado para envases que presenta un área adhesiva aumentada entre una pestaña de apertura y la cubierta de sellado de modo que un usuario pueda retirar fácilmente la cubierta de sellado de un envase, y a un procedimiento para fabricar la cubierta de sellado.

15 2. Descripción de la técnica relacionada

Se utilizan diferentes tipos de cubiertas de sellado para sellar aberturas de envases.

20 Tales cubiertas de sellado para envases presentan varias funciones tales como una función de protección del contenido de un envase, una función de fácil apertura, etc. Las funciones de las cubiertas de sellado siguen evolucionando también por el bien de la comodidad del consumidor.

25 Recientemente, se utiliza principalmente calentamiento por inducción de alta frecuencia para sellar la abertura de un envase con una cubierta de sellado, mediante lo cual puede mejorarse la capacidad de sellado de la cubierta de sellado.

30 En el procedimiento de calentamiento por inducción de alta frecuencia, la cubierta de sellado se dispone en un tapón del envase antes de que se acople el envase al envase lleno del contenido. Posteriormente, la cubierta de sellado se adhiere, a través de calentamiento por inducción de alta frecuencia, a una parte del envase que define una abertura del mismo.

El documento EP-A-2 130 781 divulga una cubierta de sellado de este tipo y un procedimiento de aplicación de la cubierta de sellado a un envase.

35 Sin embargo, en el procedimiento anterior, debido a que la forma y el tamaño de la cubierta de sellado que se adhiere al envase para sellar la abertura son los mismos que los de la parte del envase que define la abertura del mismo, no es cómodo para un usuario retirar la cubierta de sellado del envase.

40 En un esfuerzo para superar el problema anterior, se han introducido diversas estructuras mejoradas. Por ejemplo, existe una estructura en la cual una pestaña sobresale hacia fuera de un borde periférico de la cubierta de sellado, y una estructura en la cual se proporciona una pestaña semicircular sobre una superficie superior de una cubierta de sellado.

45 Particularmente, como ejemplos de la cubierta de sellado que presenta la pestaña semicircular, se han utilizado ampliamente y están utilizándose ampliamente los productos de Stanpac Inc. de Canadá.

50 Sin embargo, la cubierta de sellado convencional que presenta la pestaña semicircular está configurada de una manera tal que una capa superior y una capa inferior de la cubierta de sellado se adhieren una a otra solo en un área semicircular restante de la cubierta de sellado que es distinta de la pestaña. Por tanto, si la fuerza con la que la cubierta de sellado se adhiere al envase es comparativamente alta, cuando un usuario agarra la pestaña semicircular y tira de ella para retirar la cubierta de sellado del envase, solo la pestaña y una parte alrededor de la pestaña pueden desprenderse de la cubierta de sellado en vez de que se retire la totalidad de la cubierta de sellado del envase. Además, existe una desventaja porque, debido al problema, el tamaño de la pestaña está limitado.

55 Las figuras 1A y 1B ilustran una cubierta de sellado convencional.

60 La figura 1A muestra una cubierta de sellado circular 30 que está provista de por lo menos una pestaña pequeña 30a formada sobre un borde circunferencial de la misma de modo que un consumidor puede utilizar la pestaña 30a para abrir un envase 10.

65 La figura 1B muestra una cubierta de sellado 30 en la que una capa de película de poliéster 32 está formada sobre una superficie superior de la cubierta de sellado 30, en la que solo la mitad de la capa de película de poliéster 32 se adhiere a la cubierta de sellado 30, y la otra mitad de la misma se utiliza como pestaña de apertura 32a. Cuando un consumidor agarra la pestaña semicircular de apertura 32a y tira de ella en la dirección del eje y, la cubierta de sellado 30 se retira del envase 10.

Particularmente, la construcción de la cubierta de sellado (30; 32, 34) de la figura 1B se explicará en detalle más adelante. La cubierta de sellado 30 incluye una capa superior 32 que está formada por una película de poliéster, y una capa inferior 34 que se adhiere a una superficie inferior de la capa superior 32.

5 Tras aplicarse un adhesivo a la superficie inferior de la película de poliéster que es la capa superior 32, se interpone una película 36 con forma de banda o papel entre las capas superior e inferior 32 y 34 y se une a la capa superior 32, y entonces la capa inferior 34 se adhiere a la capa superior 32. En este caso, mientras que una superficie superior de la película 36 con forma de banda se adhiere en primer lugar a la capa superior 32, una superficie inferior de la película 36 con forma de banda no se adhiere a la capa inferior 34. La parte de la capa superior 32 que no se adhiere a la capa inferior 34 debido a la película 36 con forma de banda forma la pestaña de apertura 32a.

15 Sin embargo, en esta técnica convencional, debido a que solo media parte de la capa superior 32 que presenta una forma circular se adhiere a la capa inferior 34, la fuerza adhesiva entre ellas no es suficiente. Además, si la fuerza con la que la cubierta de sellado 30 se adhiere al envase 10 es comparativamente alta, cuando se tira de la pestaña de apertura 32a, solo puede separarse la pestaña de apertura 32a de la cubierta de sellado 30 en vez de que se retire la cubierta de sellado 30 del envase 10.

20 En otras palabras, cuando se tira de la pestaña 32a en la dirección del eje y, tal como se muestra en la vista a la derecha de la figura 2, puede inducirse un fenómeno de que se deslamine solo la pestaña 32a.

25 Mientras tanto, en el caso de una cubierta de sellado de tamaño pequeño, tal como se muestra en la figura 3, la pestaña de apertura 32a prevista sobre la capa superior 32 puede presentar una forma casi circular, en vez de que presente una forma semicircular, de modo que se permita a un usuario agarrar fácilmente la pestaña de apertura 32a. En este caso, el área adhesiva entre la película de poliéster que es la capa superior 32 y la capa inferior 34 se reduce adicionalmente. Como resultado, el fenómeno de deslaminación se produce más fácilmente.

[Documentos de patente]

30 Publicación de patente coreana abierta al público n.º 10-1992-7001009 (fecha de publicación: 10 de agosto de 1992)

Registro de patente estadounidense n.º US6.497.336 (fecha de publicación: 24 de diciembre de 2002)

35 Registro de patente estadounidense n.º US4.960.216 (fecha de publicación: 2 de octubre de 1990)

Publicación de patente coreana abierta al público n.º 10-2007-0092985 (fecha de publicación: 14 de septiembre de 2007)

40 **Sumario de la invención**

45 Por consiguiente, la presente invención se ha realizado teniendo en cuenta los problemas anteriores que se producen en la técnica anterior, y un objetivo de la presente invención es proporcionar una cubierta de sellado para envases en la que el área completa de una capa superior provista de una pestaña de apertura se adhiere sustancialmente a la capa inferior con suficiente fuerza adhesiva, mediante lo cual la cubierta de sellado puede retirarse de manera fácil y fiable de un envase independientemente de si la pestaña de apertura presenta una forma semicircular o una forma circular.

50 Otro aspecto de la presente invención proporciona un procedimiento para fabricar la cubierta de sellado.

En un aspecto, la presente invención proporciona una cubierta de sellado tal como se define en la reivindicación 1.

55 La cubierta de sellado incluye una capa de sustrato intermedia interpuesta entre la capa que forma la pestaña y la capa de sellado, proporcionando la capa de sustrato intermedia una función de contacto de cierre y una función amortiguadora de golpes cuando se acopla un tapón al envase.

60 La capa de sellado puede incluir: una capa de lámina de aluminio que aísla el interior del envase del exterior del mismo, generando la capa de lámina de aluminio calor a través de calentamiento por inducción de alta frecuencia; y una capa de resina termosellante prevista bajo la capa de lámina de aluminio, adhiriéndose la capa de resina termosellante al envase mediante el calor generado a partir de la capa de lámina de aluminio.

El grosor de la capa de lámina de aluminio puede oscilar entre 0,009 mm y 0,05 mm.

La capa de resina termosellante puede elaborarse a partir de uno de entre poliolefina, EVA (etileno-acetato de vinilo), EMA (ácido etilenmetacrílico) e iomonómero dependiendo del material del envase para proporcionar una función de sello fácilmente desprendible.

5 El grosor de la capa de resina termosellante puede oscilar entre 0,03 mm y 0,1 mm.

La capa de resina termosellante puede incluir una película producida por un procedimiento de película soplada o se forma mediante un procedimiento de recubrimiento por extrusión.

10 Una superficie inferior de la capa de sustrato intermedia y la capa de lámina de aluminio previstas en una parte superior de la capa de sellado pueden adherirse una a otra mediante un procedimiento de laminación en seco utilizando un adhesivo de uretano a base de disolvente o mediante un procedimiento de laminación por extrusión de fusión de un material de partida que contiene polietileno, EVA (etileno-acetato de vinilo) o EMAA (ácido etilenmetacrílico-acrilato) y laminación por extrusión.

15 La capa que forma la pestaña puede incluir: una capa de superficie formada por una película de PET (tereftalato de polietileno) o PP (polipropileno) que no presenta ninguna propiedad termoadhesiva, presentando la capa de superficie un grosor que oscila entre 0,012 mm y 0,05 mm, imprimiéndose una superficie interior o exterior de la capa de superficie mediante un procedimiento de huecograbado; una primera capa de resina termoadhesiva formada bajo una superficie inferior de la capa de superficie; una capa de película plegada prevista bajo una superficie inferior de la primera capa de resina termoadhesiva de modo que forma la pestaña de apertura, presentando la capa de película plegada un grosor que oscila entre 0,012 mm y 0,05 mm y elaborándose a partir de una película de PET (tereftalato de polietileno) o PP (polipropileno) que no presenta ninguna propiedad termoadhesiva, presentando la capa de película plegada una forma de banda formada de un modo tal que la película de PET o PP se pliega doblemente; y adhiriéndose una segunda capa de resina termoadhesiva tanto a una superficie inferior de la capa de película plegada como a la primera capa de resina termoadhesiva que está expuesta a un área distinta de la capa de película plegada.

30 La capa de película plegada puede formar la pestaña de apertura utilizando una estructura en la cual cuando la capa de película plegada se corta en un tamaño que puede insertarse dentro de un tapón, las superficies internas de la capa de película plegada que están enfrentadas entre sí no se adhieren una a otra.

La capa de película plegada puede plegarse doblemente en un lado o en ambos lados de la misma.

35 La capa de película plegada puede plegarse doblemente de una manera tal que se prensa un rollo de película cilíndrico para que sea plano.

40 La primera capa de resina termoadhesiva y la segunda capa de resina termoadhesiva pueden formarse mediante un procedimiento de laminación por extrusión y se elaboran a partir de uno cualquiera de entre EVA (etileno-acetato de vinilo), EMAA (ácido etilenmetacrílico-acrilato) y resina adhesiva a base de poliolefina que contiene polietileno.

45 La primera capa de resina termoadhesiva y la segunda capa de resina termoadhesiva pueden elaborarse a partir de resina de terpolímero de ácido etilenmetacrílico-acrilato que se produce por DuPont Inc. y se comercializa con el nombre comercial de "Nucrel" que puede adherirse a la película de PET o PP sin llevar a cabo un procedimiento de imprimación química independiente.

50 En otro aspecto, la presente invención proporciona un procedimiento para fabricar una cubierta de sellado tal como se define en la reivindicación 12.

La primera capa de resina termoadhesiva puede formarse mediante un procedimiento de laminación por extrusión de fusión de resina adhesiva y adhesión por extrusión de la capa de superficie a la capa de película plegada.

55 La segunda capa de resina termoadhesiva puede formarse mediante un procedimiento de laminación por extrusión de fusión de resina adhesiva igual a la resina adhesiva que forma la primera capa de resina termoadhesiva y adhesión por extrusión de la capa de sellado tanto a la superficie inferior de la capa de película plegada como a la parte de la primera capa de resina termoadhesiva que es distinta de la superficie inferior de la capa de película plegada.

60 La película plegada puede formar la pestaña de apertura utilizando una estructura en la cual cuando la capa de película plegada se corta en un tamaño que puede insertarse dentro de un tapón, las superficies internas de la capa de película plegada que están enfrentadas entre sí no se adhieren una a otra.

65 La capa de película plegada puede plegarse doblemente en un lado o en ambos lados de la misma.

La capa de película plegada puede plegarse doblemente de una manera tal que se prensa un rollo de película cilíndrico para que sea plano.

5 La primera capa de resina termoadhesiva y la segunda capa de resina termoadhesiva pueden elaborarse a partir de uno cualquiera de entre EVA (etileno-acetato de vinilo), EMAA (ácido etilenmetacrílico-acrilato) y resina adhesiva a base de poliolefina que contiene polietileno.

10 La primera capa de resina termoadhesiva y la segunda capa de resina termoadhesiva pueden elaborarse a partir de resina de termopolímero de ácido etilenmetacrílico-acrilato que se produce por DuPont Inc. y se comercializa con el nombre comercial de "Nucrel" que puede adherirse a la película de PET o PP sin llevar a cabo un procedimiento de imprimación química independiente.

15 En una cubierta de sellado para envases según la presente invención, una pestaña de apertura que se proporciona sobre una superficie superior de la cubierta de sellado no solo puede presentar una forma semicircular sino también puede presentar una forma casi circular. Por tanto, un consumidor puede abrir de forma más cómoda y fácil el envase.

20 Además, con respecto a la adhesión entre capas que forman la pestaña de apertura, a diferencia de la técnica convencional, en la cubierta de sellado según la presente invención, debido a que el área completa de una capa superior que forma la pestaña de apertura se adhiere sustancialmente a una capa inferior, puede evitarse un fenómeno de deslaminación en el que se retira solo la pestaña de apertura de la cubierta de sellado cuando el envase se abre. Por tanto, la presente invención puede proporcionar la cubierta de sellado del envase que presenta una estructura más fiable.

25 Un tercer aspecto de la invención proporciona un envase tal como se define en la reivindicación 15.

Breve descripción de los dibujos

30 Las anteriores y otras características y ventajas de la presente invención se entenderán más claramente a partir de la siguiente descripción detallada tomada conjuntamente con los dibujos adjuntos, en los que:

las figuras 1A y 1B muestran una cubierta de sellado convencional;

35 la figura 2 muestra un fenómeno de deslaminación de la cubierta de sellado convencional en el que solo una pestaña de apertura se retira de la misma;

la figura 3 muestra una pestaña de apertura prevista sobre la capa superior con una forma casi circular;

40 la figura 4 es una vista en perspectiva que ilustra un envase provisto de una cubierta de sellado según una forma de realización de la presente invención;

las figuras 5A y 5B ilustran un procedimiento de retirada del envase de la cubierta de sellado según la presente invención;

45 la figura 6 es una vista que muestra la construcción de la cubierta de sellado según la presente invención;

las figuras 7 a 8 son vistas que muestran un procedimiento para fabricar la cubierta de sellado según la presente invención; y

50 las figuras 9A y 9B son vistas que ilustran esquemáticamente un procedimiento de corte de la cubierta de sellado según la presente invención.

Descripción de las formas de realización preferidas

55 A continuación en el presente documento, se describirán en detalle la construcción y el funcionamiento de una forma de realización de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos.

60 La figura 4 es una vista en perspectiva que ilustra un envase provisto de una cubierta de sellado de envase (a continuación en el presente documento, denominada cubierta de sellado 400) según la forma de realización de la presente invención.

65 En referencia a la figura 4, la cubierta de sellado 400 según la presente invención presenta una pestaña de apertura 100a sobre una superficie superior de la misma. Una abertura 12 del envase se sella con la cubierta de sellado 400. El sellado de la abertura 12 con la cubierta de sellado 400 puede conseguirse mediante calentamiento por inducción de alta frecuencia.

Es decir, la cubierta de sellado 400 se sella térmicamente al envase 10 disponiendo la cubierta de sellado 400 dentro de un tapón de envase (no mostrado), cerrando el tapón, y a continuación calentando por inducción de alta frecuencia.

5 Las figuras 5A y 5B ilustran un procedimiento de retirada de la cubierta de sellado 400 del envase 10.

10 Para permitir que un usuario abra convenientemente el envase 10 que se sella con la cubierta de sellado 400, la presente invención está configurada de modo que la cubierta de sellado 400 se retira de la abertura 12 haciendo rotar hacia arriba la pestaña de apertura 100a semicircular o circular prevista sobre la superficie superior de la cubierta de sellado 400 que ha sellado la abertura 12 y tirando de la pestaña de apertura 100a en dirección del eje y.

La figura 6 es una vista que muestra la construcción de la cubierta de sellado 400 según la presente invención.

15 En referencia a la figura 6, la cubierta de sellado 400 según la presente invención incluye tres capas, es decir, una capa que forma la pestaña 100, una capa de sustrato intermedia 200 y una capa de sellado 300. La capa que forma la pestaña 100 forma la pestaña de apertura 100a. La capa de sustrato intermedia 200 funciona para garantizar el contacto estrecho entre el envase 10 y la cubierta de sellado 400 cuando el tapón (no mostrado) que presenta la cubierta de sellado 400 en la misma se aprieta sobre el envase 10 y evita que se transfiera el calor generado desde una capa de lámina de aluminio mediante calentamiento por inducción de alta frecuencia a la parte superior de la cubierta de sellado 400. La capa de sellado 300 sella sustancialmente el envase 10 y aísla el contenido en el envase 10 del exterior.

20 La capa que forma la pestaña 100 incluye una capa de superficie 102, una primera capa de resina termoadhesiva 104, una capa de película plegada 106 y una segunda capa de resina termoadhesiva 108.

25 La capa de superficie 102 está formada por una película de PET o PP que no presenta ninguna propiedad termoadhesiva. El grosor de la capa de superficie 102 oscila entre 0,012 mm y 0,05 mm. La superficie interna o externa de la capa de superficie 102 puede imprimirse mediante un procedimiento de huecograbado.

30 La primera capa de resina termoadhesiva 104 adhiere la capa de película plegada 106 a la capa de superficie 102.

35 La capa de película plegada 106 se proporciona para formar la pestaña de apertura y está formada por una película de PET o PP que no presenta ninguna propiedad termoadhesiva. El grosor de la capa de película plegada 106 oscila entre 0,012 mm y 0,05 mm. La capa de película plegada 106 presenta una forma de banda formada de un modo tal que la película de PET o PP se pliega doblemente con una anchura que oscila entre 20 mm y 150 mm.

40 En otras palabras, la capa de película plegada 106 puede formarse plegando la película de PET o PP con forma de banda que presenta una anchura predeterminada a la mitad.

La anchura de la capa de película plegada 106 se determina en respuesta al diámetro de la abertura 12.

45 La segunda capa de resina termoadhesiva 108 está prevista bajo una superficie inferior de la capa de película plegada 106. En detalle, la segunda capa de resina termoadhesiva 108 se adhiere tanto a la superficie inferior de la capa de película plegada 106 como a la primera capa de resina termoadhesiva 104.

50 La capa de sustrato intermedia 200 se interpone entre la capa que forma la pestaña 100 y la capa de sellado 300. La capa de sustrato intermedia 200 funciona no solo proporcionando un contacto de efecto de cierre y un efecto amortiguador de golpes cuando se acopla el tapón (no mostrado) a una parte del reborde del envase que define la abertura 12 en la misma, sino también evitando que el calor generado a partir de la capa de la lámina de aluminio 302 formada en una parte inferior de la cubierta de sellado se transfiera a la parte superior de la cubierta de sellado cuando se realiza la adhesión por calentamiento por inducción de alta frecuencia.

55 La capa de sellado 300 incluye la capa de lámina de aluminio 302 que aísla sustancialmente el interior del envase 10 del exterior y genera calor a través de calentamiento por inducción de alta frecuencia, y una capa de resina termosellante 304 que está prevista bajo la capa de lámina de aluminio 302 y se adhiere a la parte del reborde que define la abertura 12 en la misma mediante el calor generado a partir de la capa de lámina de aluminio 302.

60 Preferentemente, la capa de resina termosellante 304 está formada por una película que se produce por un procedimiento de película soplada o mediante recubrimiento por extrusión.

65 En referencia a la figura 6 de nuevo, tanto la superficie inferior de la capa de película plegada 106 como una parte de la capa de película plegada 106 que se adhiere a la capa de superficie 102 forman la pestaña de

apertura 100a. Por tanto, ya que la pestaña de apertura 100a presenta una estructura doble, puede mejorarse la resistencia a la tracción de la misma. Por tanto, la presente invención puede evitar un fenómeno en el que solo la pestaña de apertura 100a se retira de la cubierta de sellado 400 cuando se tira de la misma.

5 Mientras tanto, la longitud de la parte que forma la pestaña de apertura 100a y la longitud de la parte que se adhiere a la segunda capa de resina termoadhesiva 108 se determinan mediante una posición en la que la capa de película plegada 106 se corta para formar la cubierta de sellado 400. En otras palabras, puede ajustarse apropiadamente la posición en la que la capa de película plegada 106 se corta cuando la cubierta de sellado 400 se fabrica de una manera tal que, en el caso de la abertura que presenta un área comparativamente pequeña,
10 tanto la longitud de la parte que forma la pestaña de apertura 100a como la longitud de la parte que se adhiere a la segunda capa de resina termoadhesiva 108 son suficientemente largas, y en el caso de la abertura que presenta un área comparativamente grande, la longitud de la parte que forma la pestaña de apertura 100a es comparativamente corta mientras que la longitud de la parte que se adhiere a la segunda capa de resina termoadhesiva 108 es suficientemente larga.

15 Las figuras 7 a 8 son vistas que muestran un procedimiento para fabricar la cubierta de sellado según la presente invención.

20 Para formar la pestaña de apertura 100a semicircular o circular sobre la superficie superior de la cubierta de sellado 400, tal como se muestra en la figura 7A-1, una película de PET o PP que no presenta ninguna propiedad termoadhesiva y presenta un grosor que oscila entre 0,012 mm y 0,05 mm y una anchura que oscila entre 20 mm y 150 mm puede plegarse en ambos lados de la misma para formar una capa de película plegada 106-1. Alternativamente, tal como se muestra en la figura 7A-2, la película de PET o PP puede plegarse a la mitad para formar una capa de película plegada 106-2. Como alternativa adicional, tal como se muestra en la figura 7A-3, la
25 película de PET o PP puede enrollarse en una forma cilíndrica uniendo los bordes opuestos de la misma entre sí y entonces prensarse para que sea plana, formando así una capa de película plegada 106-3. En este caso, el término "propiedades termoadhesivas" significa propiedades en las que se producen fuerzas adhesivas cuando se calienta, por ejemplo, mediante calentamiento por inducción de alta frecuencia. La anchura de la película de PET o PP que se utiliza para formar la capa de película plegada puede determinarse apropiadamente
30 dependiendo del diámetro de la abertura del envase.

Después de eso, se preparan la capa de superficie 102, la capa de sustrato intermedia 200 y la capa de sellado 300.

35 Aunque las capas de película plegadas 106 mencionadas anteriormente presentan diferentes formas, la forma final de éstas llega a ser la misma que la de la figura 7B, y es solo una cuestión de si la capa de película plegada 106 se corta en una fila o dos filas cuando se corta para que presente un tamaño predeterminado y forma circular en la que el producto se dispone finalmente en el tapón.

40 La capa de película plegada 106 formada mediante el procedimiento mencionado anteriormente se adhiere a la superficie inferior de la capa de superficie 102 que es la superficie más superior de la cubierta de sellado 400. La capa de superficie 102 se elabora a partir de una película de PET o PP que no presenta ninguna propiedad termoadhesiva y alta resistencia a la tracción, y cuyo grosor oscila entre 0,012 mm y 0,05 mm. La adhesión entre la capa de superficie 102 y la capa de película plegada 106 se realiza mediante un procedimiento de laminación por extrusión en el que se funde resina adhesiva y se aplica entre ellas y se adhieren entre sí mediante extrusión.
45

En esta forma de realización, se utiliza en la laminación por extrusión la primera capa de resina termoadhesiva 104 que presenta un grosor que oscila entre 0,015 mm y 0,04 mm y contiene resina a base de poliolefina tal como polietileno, etc., EVA (etileno-acetato de vinilo) o EAA (ácido etilenacrílico).

50 Más preferentemente, ya que la capa de superficie 102 y la capa de película plegada 106 que está dispuesta bajo la primera capa de resina termoadhesiva 104 se elaboran a partir de películas de PET, se utiliza resina de termopolímero de ácido etilenmetacrílico-acrilato, por ejemplo, que se produce por DuPont Inc. y se comercializa con el nombre comercial de "Nucrel", que puede adherirse fuertemente a una película de PET sin llevar a cabo un procedimiento de imprimación química independiente.
55

En un procedimiento de producción real, tal como se muestra en la figura 7C-2, teniendo en cuenta la productividad, se disponen varias capas de película plegadas 106 en posiciones espaciadas una de otra en intervalos apropiados y se adhieren juntas a la superficie inferior de la capa de superficie 102 que está formada por una película de PET que presenta una anchura comparativamente grande.
60

Tras haberse llevado a cabo el procedimiento de laminación por extrusión de primera etapa utilizando la primera capa de resina termoadhesiva 104, tal como se muestra en la figura 8D, la capa de superficie 102 y la capa de película plegada 106 que se han adherido una a otra a través del procedimiento de adhesión de primera etapa se adhieren a la capa de sustrato intermedia 200, formando así un producto de adhesión de segunda etapa.
65

La capa de sustrato intermedia 200 está formada por una espuma o película a base de poliolefina que presenta un grosor que oscila entre 0,03 mm y 3 mm.

5 La adhesión en el procedimiento de adhesión de segunda etapa se realiza mediante laminación por extrusión utilizando la segunda capa de resina termoadhesiva 108 que se elabora a partir de resina de termopolímero de ácido etilenmetacrílico-acrilato que es el mismo material que el de la primera capa de resina termoadhesiva 104.

10 La capa que forma la pestaña 100 y la capa de sustrato intermedia 200 que se han formado a través del procedimiento mencionado anteriormente se adhieren en una superficie inferior de las mismas a la capa de sellado 300 que presenta sustancialmente una función de sellado de envase. La capa de sellado 300 incluye la capa de lámina de aluminio 302 que está dispuesta en una posición superior, y una capa de resina termosellante 304 que está dispuesta en una posición inferior y presenta una función de sello fácilmente desprendible de modo que pueda sellarse fácilmente al envase 10.

15 La adhesión entre la superficie inferior de la capa de sustrato intermedia 200 y la capa de lámina de aluminio 302 de la capa de sellado 300 se realiza mediante un procedimiento de laminación en seco que es un procedimiento típico de adherir películas de plástico una a otra utilizando un adhesivo de uretano a base de disolvente, o un procedimiento de laminación por extrusión en el que las capas se laminan fundiendo material de partida que contiene polietileno, EVA (etileno-acetato de vinilo), EMAA (ácido etilenmetacrílico-acrilato), etc., y extruyendo las capas con el material fundido de partida.

20 Tal como se muestra en los ejemplos de la figura 9, la cubierta de sellado 400 está configurada en una forma circular que se corresponde con el tamaño del tapón cortando o perforando el producto semiterminado fabricado a través del procedimiento mencionado anteriormente.

25 Las figuras 9A y 9B son vistas que ilustran esquemáticamente un procedimiento de corte de la cubierta de sellado 400 según la presente invención.

30 En referencia a la figura 9, la longitud de la parte que forma la pestaña de apertura 100a y la longitud de la parte que se adhiere a la segunda capa de resina termoadhesiva 108 se determinan mediante una posición en la que la capa de película plegada 106 se corta para formar la cubierta de sellado 400.

35 Tal como se muestra en la figura 9B-1, con respecto a la abertura que presenta un área comparativamente grande, la cubierta de sellado 400 se forma de manera que la longitud de la parte que forma la pestaña de apertura 100a es comparativamente corta mientras que la longitud de la parte que se adhiere a la segunda capa de resina termoadhesiva 108 es suficientemente larga.

40 Mientras tanto, tal como se muestra en la figura 9B-2, con respecto a la abertura que presenta un área comparativamente pequeña, la cubierta de sellado 400 está formada de modo que tanto la longitud de la parte que forma la pestaña de apertura 100a como la longitud de la parte que se adhiere a la segunda capa de resina termoadhesiva 108 son suficientemente largas.

45 A diferencia de la cubierta de sellado convencional que presenta la pestaña de apertura semicircular, en la cubierta de sellado según la presente invención, la pestaña de apertura que se prevé sobre la superficie superior de la cubierta de sellado puede no solo presentar una forma semicircular, sino también presentar una forma casi circular. Por tanto, un consumidor puede abrir el envase de manera más conveniente y fácil.

50 Además, con respecto a la adhesión entre capas que forman la pestaña de apertura, en la cubierta de sellado según la presente invención, debido a que las capas que forman la pestaña de apertura se adhieren una a otra en el área completa de la misma, puede evitarse un fenómeno de deslaminación en el que se retira solo la pestaña de apertura de la cubierta de sellado cuando se abre el envase. Por tanto, la presente invención puede proporcionar la cubierta de sellado del envase que presenta una estructura más fiable.

55 Aunque la cubierta de sellado del envase que presenta la pestaña de apertura y el procedimiento para fabricar la cubierta de sellado según la forma de realización de la presente invención se han divulgado con fines ilustrativos, los expertos en la materia apreciarán que son posibles diversas modificaciones, adiciones y sustituciones, sin apartarse del alcance de la invención tal como se divulga en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Cubierta de sellado (400) que presenta una pestaña de apertura (100a) para un envase (10), que comprende:
- 5 una capa que forma la pestaña (100) provista de la pestaña de apertura (100a); y
- una capa de sellado (300) adherida a la capa que forma la pestaña, estando adaptada la capa de sellado para sellar el envase;
- 10 en la que la capa que forma la pestaña comprende:
- una capa de superficie (102) formada por una película de PET (tereftalato de polietileno) o PP (polipropileno);
- una primera capa de resina termoadhesiva (104) formada sobre una superficie inferior de la capa de superficie;
- 15 una capa de película plegada (106) adherida a una parte de la primera capa de resina termoadhesiva para formar la pestaña de apertura, y
- 20 una segunda capa de resina termoadhesiva (108) formada sobre la superficie inferior de la capa de película plegada y sobre la parte de la primera capa de resina termoadhesiva que no está cubierta por la capa de película plegada; y
- caracterizada por que comprende además:
- 25 una capa de sustrato intermedia (200) interpuesta entre la capa que forma la pestaña y la capa de sellado, estando formada la capa de sustrato intermedia por película de aislamiento amortiguadora de golpes o material de espuma.
- 30 2. Cubierta de sellado según la reivindicación 1, en la que la capa de sellado comprende:
- una capa de lámina de aluminio (302) adaptada para aislar el interior del envase del exterior del mismo, estando adaptada la capa de lámina de aluminio para generar calor a través de calentamiento por inducción de alta frecuencia; y
- 35 una capa de resina termosellante prevista bajo la capa de lámina de aluminio, estando adaptada la capa de resina termosellante para adherirse al envase mediante calor generado en la capa de lámina de aluminio.
- 40 3. Cubierta de sellado según la reivindicación 2, en la que el grosor de la capa de lámina de aluminio (302) oscila entre 0,009 mm y 0,05 mm.
- 45 4. Cubierta de sellado según la reivindicación 3, en la que la capa de resina termosellante (304) está hecha a partir de uno de entre: poliolefina, EVA (etileno-acetato de vinilo), EMA (ácido etilenmetacrílico) e iomonómero de modo que proporciona una función de fácil desprendimiento.
- 50 5. Cubierta de sellado según la reivindicación 4, en la que el grosor de la capa de resina termosellante (304) oscila entre 0,03 mm y 0,1 mm.
6. Cubierta de sellado según la reivindicación 5, en la que la capa de resina termosellante (304) comprende una película producida por un procedimiento de película soplada o se forma mediante un procedimiento de recubrimiento por extrusión.
7. Cubierta de sellado según la reivindicación 2, en la que una superficie inferior de la capa de sustrato intermedia (200) y la capa de lámina de aluminio (302) previstas en una parte superior de la capa de sellado (300) se adhieren una a otra mediante un procedimiento de laminación en seco utilizando un adhesivo de uretano a base de disolvente o mediante un procedimiento de laminación por extrusión de fusión de un material de partida que contiene polietileno, EVA (etileno-acetato de vinilo) o EMAA (ácido etilenmetacrílico-acrilato) y laminación por extrusión.
- 55 8. Cubierta de sellado según la reivindicación 1, en la que la capa que forma la pestaña comprende:
- una capa de superficie formada por una película de PET (tereftalato de polietileno) o PP (polipropileno) que no presenta ninguna propiedad termoadhesiva, presentando la capa de superficie un grosor que oscila entre 0,012 mm y 0,05 mm, imprimiéndose una superficie interior o exterior de la capa de superficie mediante un procedimiento de huecograbado;
- 65

una primera capa de resina termoadhesiva formada bajo una superficie inferior de la capa de superficie;

5 una capa de película plegada prevista bajo una superficie inferior de la primera capa de resina termoadhesiva para formar la pestaña de apertura, presentando la capa de película plegada un grosor que oscila entre 0,012 mm y 0,05 mm y estando hecha a partir de una película de PET (tereftalato de polietileno) o PP (polipropileno) que no presenta ninguna propiedad termoadhesiva, presentando la capa de película plegada una forma de banda formada de un modo tal que la película de PET o PP se pliega doblemente; y

10 una segunda capa de resina termoadhesiva que se adhiere tanto a una superficie inferior de la capa de película plegada como a la primera capa de resina termoadhesiva que está expuesta a un área distinta de la capa de película plegada.

15 9. Cubierta de sellado según la reivindicación 8, en la que la capa de película plegada (106) forma la pestaña de apertura utilizando una estructura en la cual, cuando la capa de película plegada se corta en un tamaño que puede insertarse dentro de un tapón, las superficies internas de la capa de película plegada que están enfrentadas una a otra no se adhieren entre sí.

20 10. Cubierta de sellado según la reivindicación 8, en la que la cubierta de sellado (400) es circular y la capa de película plegada (106) forma una pestaña de apertura semicircular.

11. Cubierta de sellado según la reivindicación 8, en la que la capa de película plegada se pliega doblemente presando un rollo de película cilíndrico para que sea plano.

25 12. Procedimiento de formación de una cubierta de sellado (400) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 para un envase (10), presentando la cubierta de sellado:

una capa que forma la pestaña (100) provista de una pestaña de apertura (100a); y

30 una capa de sellado (300) adaptada para sellar el envase;

que comprende las etapas de:

35 proporcionar una capa de superficie (102) formada por una película de PET (tereftalato de polietileno) o PP (polipropileno);

aplicar una primera capa de resina termoadhesiva (104) sobre una superficie inferior de la capa de superficie (102);

40 adherir una superficie superior de una capa de película plegada (106) sobre una parte de la primera capa de resina termoadhesiva (104) para formar la pestaña de apertura;

y caracterizado por las etapas de:

45 aplicar una segunda capa de resina termoadhesiva (108) a la superficie inferior de la capa de película plegada (106) y a la parte de la primera capa de resina termoadhesiva (104) que no está cubierta por la capa de película plegada (106); y

50 adherir la capa de sellado (300) a la superficie inferior de la segunda capa de resina termoadhesiva (108) para adherir la capa de sellado a la superficie inferior de la capa de película plegada (106) y a la capa de superficie (102);

adhiriendo la superficie superior de una capa de sustrato intermedia (200) a la superficie inferior de la segunda capa de resina termoadhesiva (108); y

55 adhiriendo la capa de sellado (300) a la superficie inferior de la capa de sustrato intermedia (200); y

cortar el producto resultante para formar una cubierta de sellado de modo que una parte de la capa de película plegada forma una pestaña de apertura.

60 13. Procedimiento según la reivindicación 12, en el que la primera capa de resina termoadhesiva (104) y la segunda capa de resina termoadhesiva (108) se forman mediante un procedimiento de laminación por extrusión y se elaboran a partir de uno cualquiera de entre EVA (etileno-acetato de vinilo), EMAA (ácido etileno metacrílico-acrilato) y resina adhesiva a base de poliolefina que contiene polietileno.

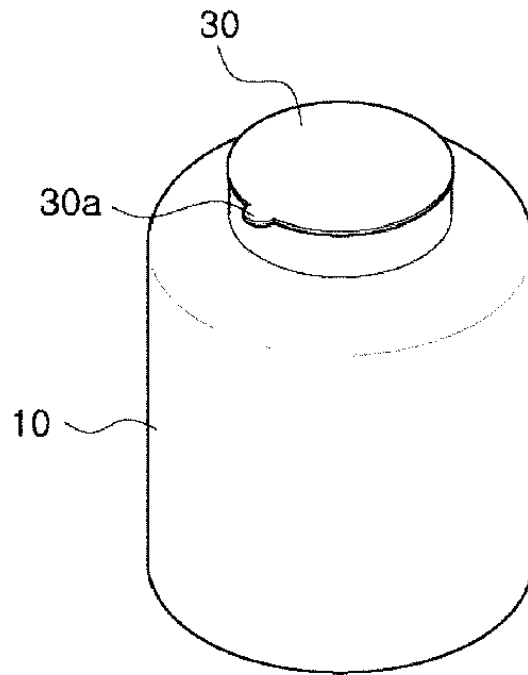
65 14. Procedimiento según la reivindicación 12, en el que la primera capa de resina termoadhesiva (104) y la segunda capa de resina termoadhesiva (108) están hechas a partir de una resina de termopolímero de ácido

etilenmetacrílico-acrilato que puede adherirse a la película de PET o PP sin llevar a cabo un procedimiento de imprimación química independiente.

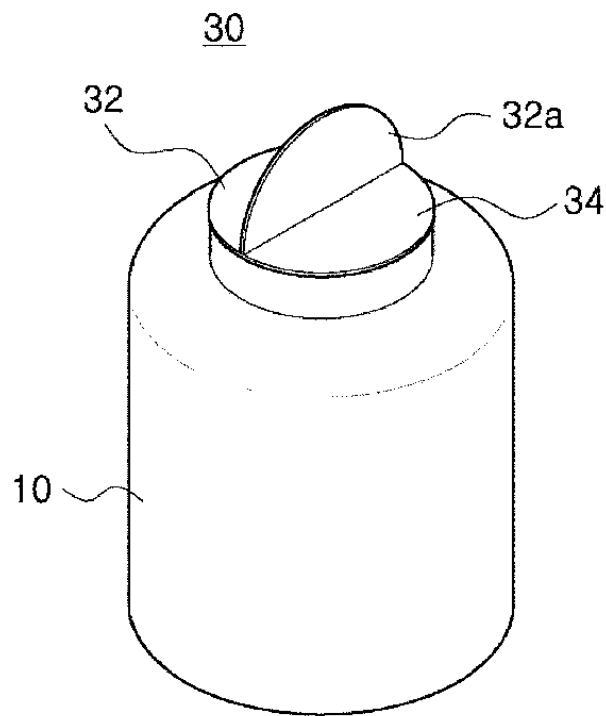
15. Envase sellado mediante una cubierta de sellado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11.

5

Fig. 1



(a)



(b)

Fig. 2

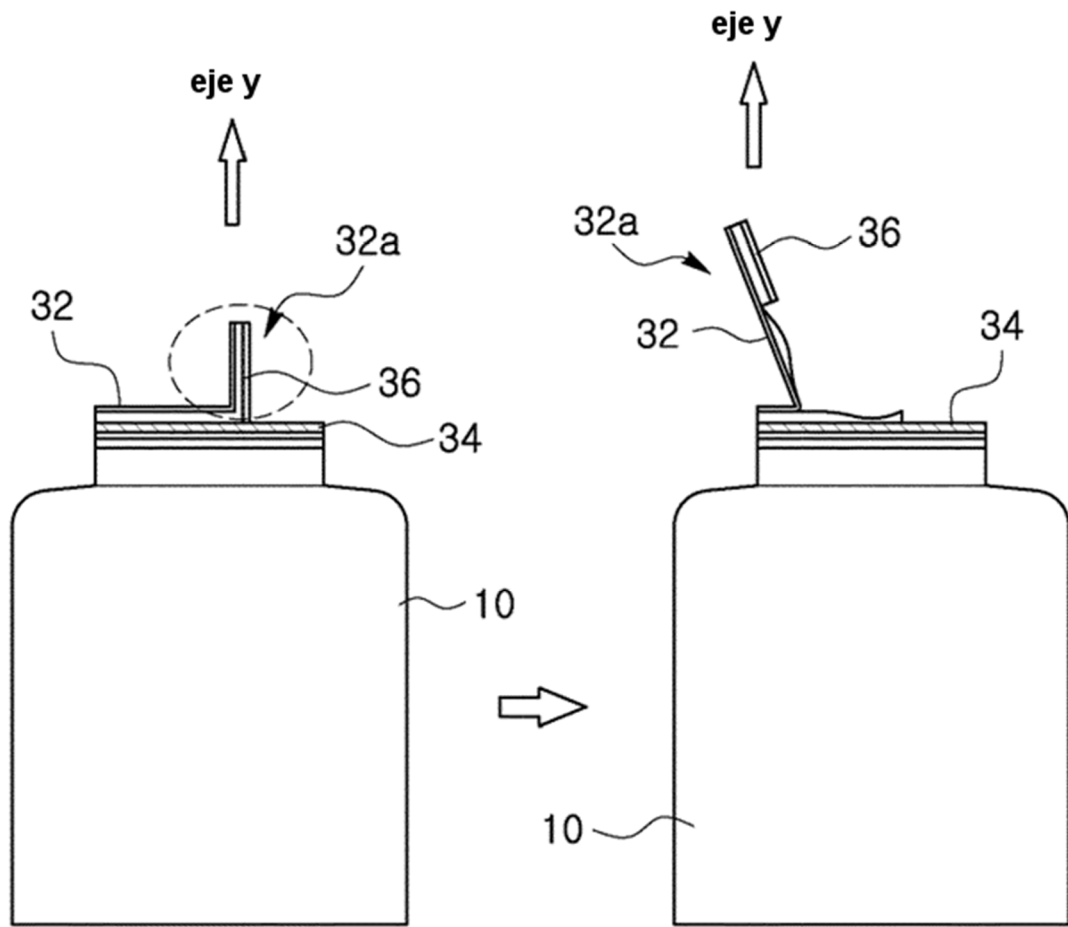


Fig. 3

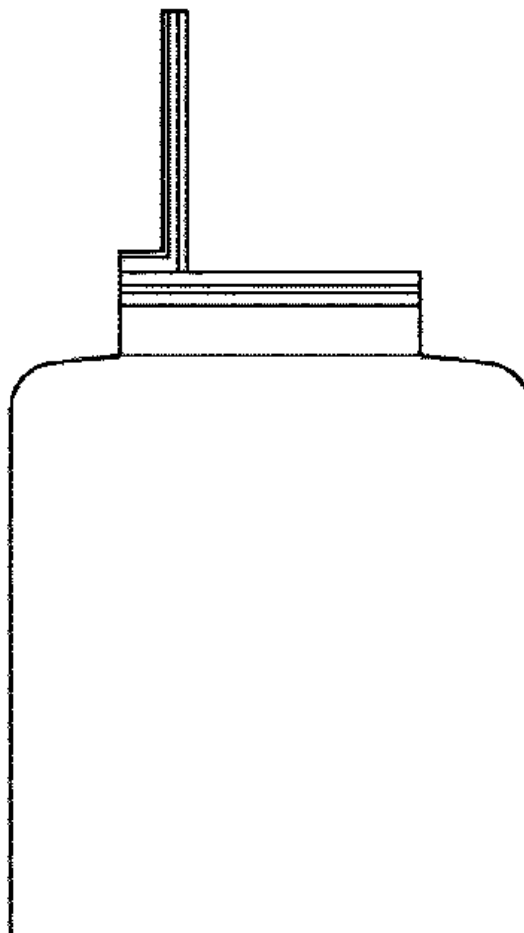
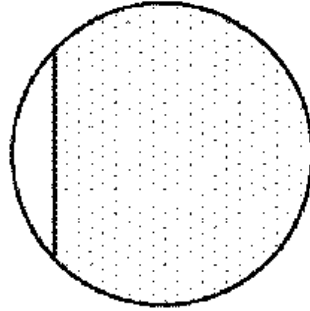


Fig. 4

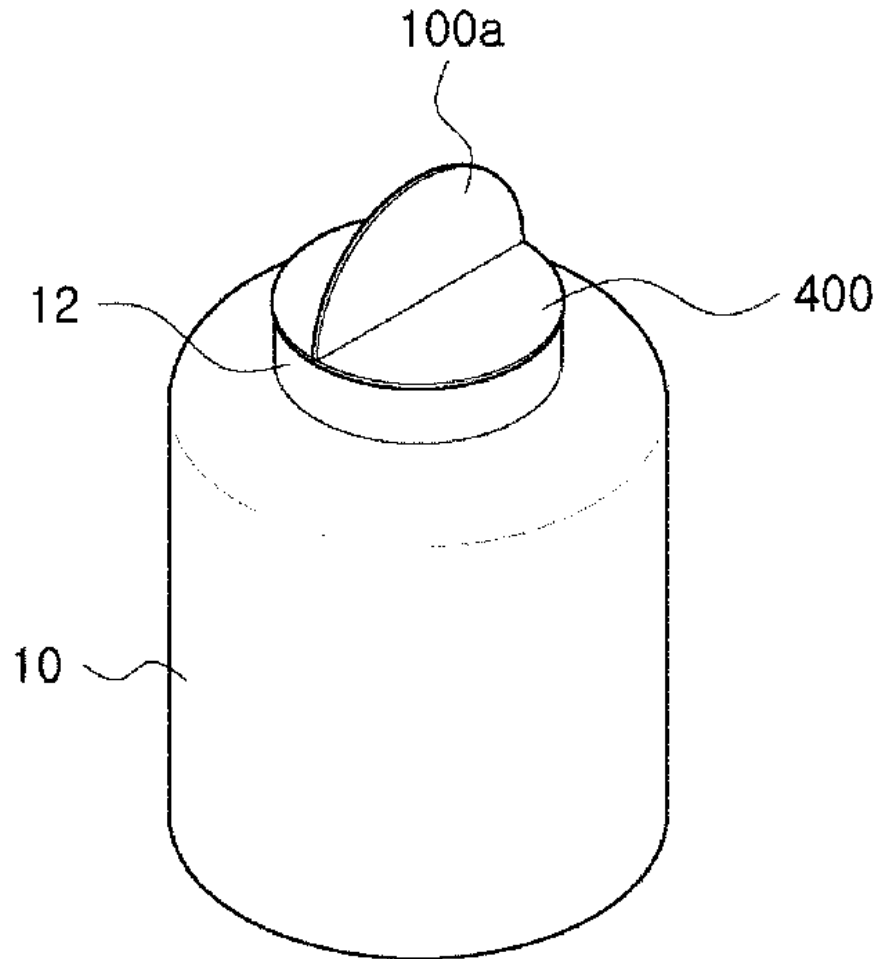
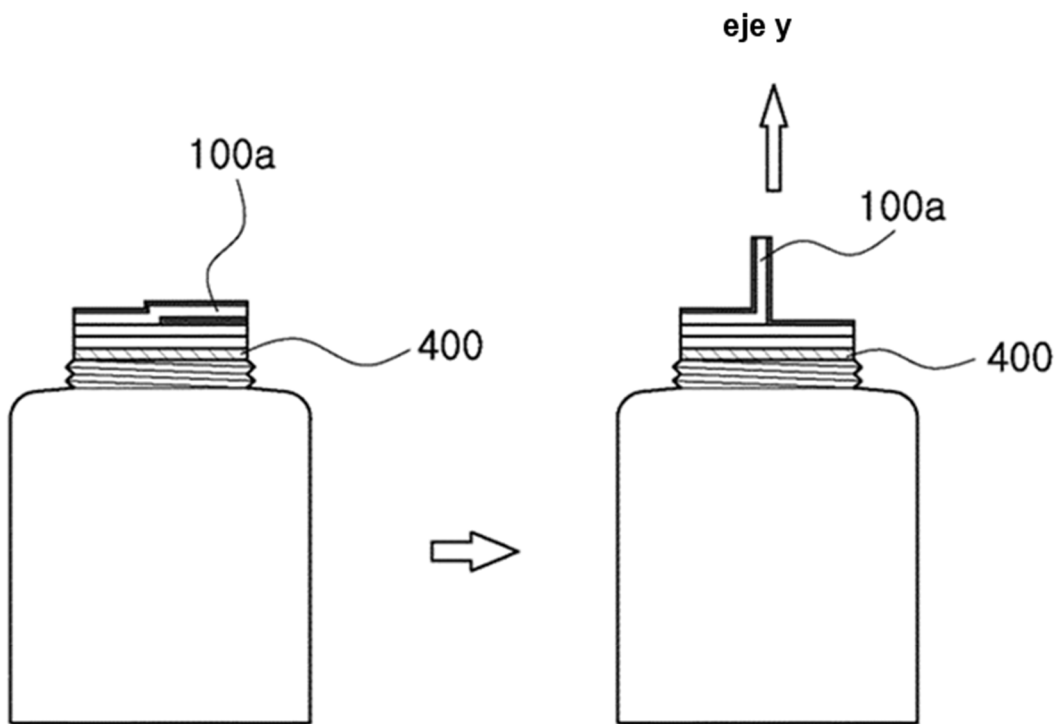
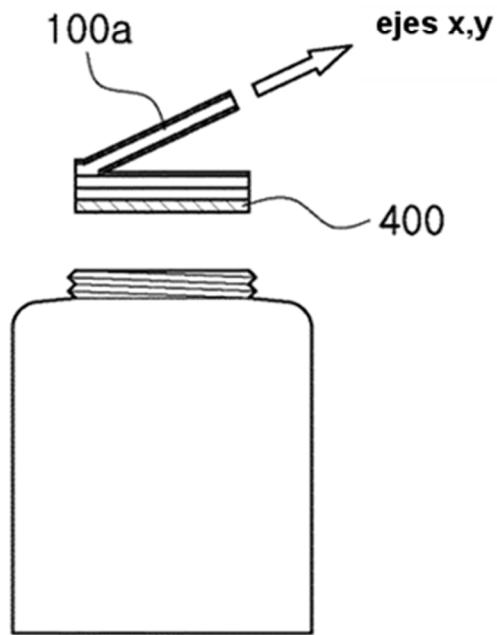


Fig. 5



(a)



(b)

Fig. 6

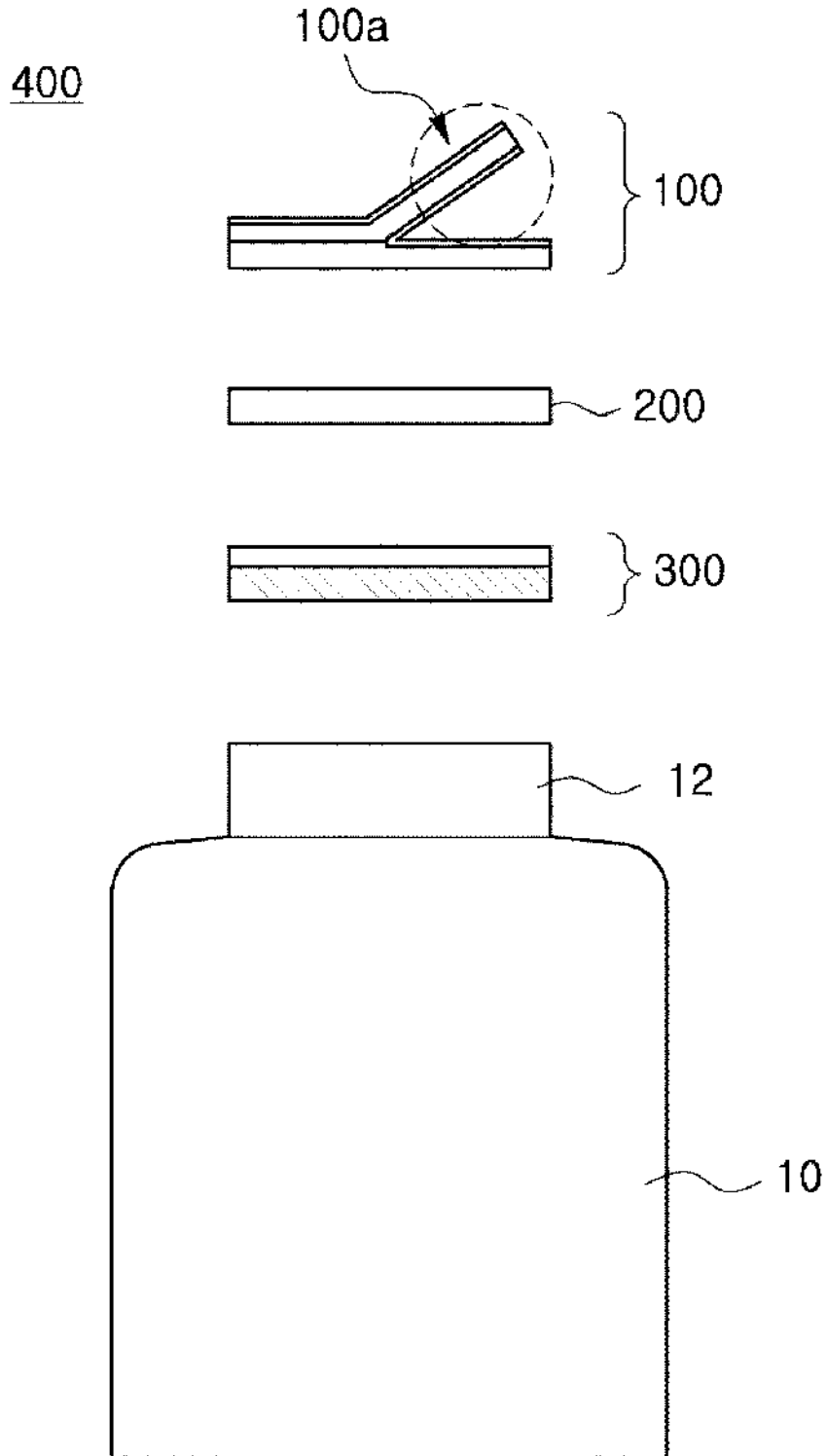
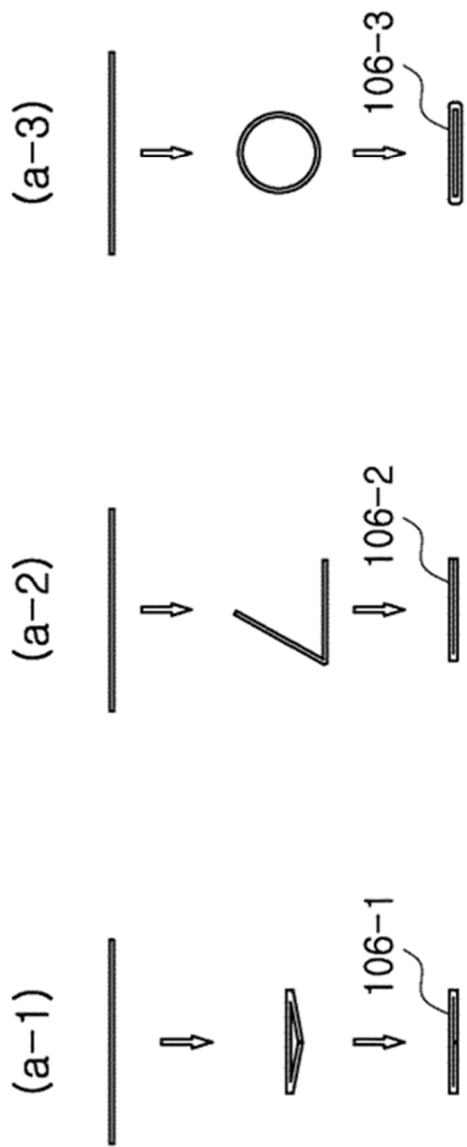
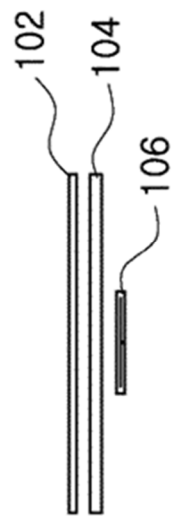


Fig. 7

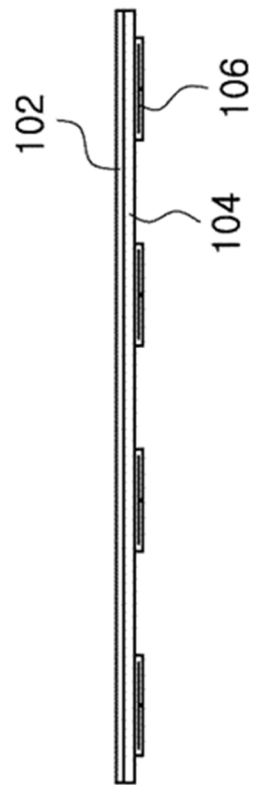


(a)

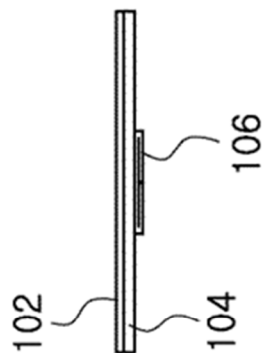


(b)

(c-2)



(c-1)



(c)

Fig. 8

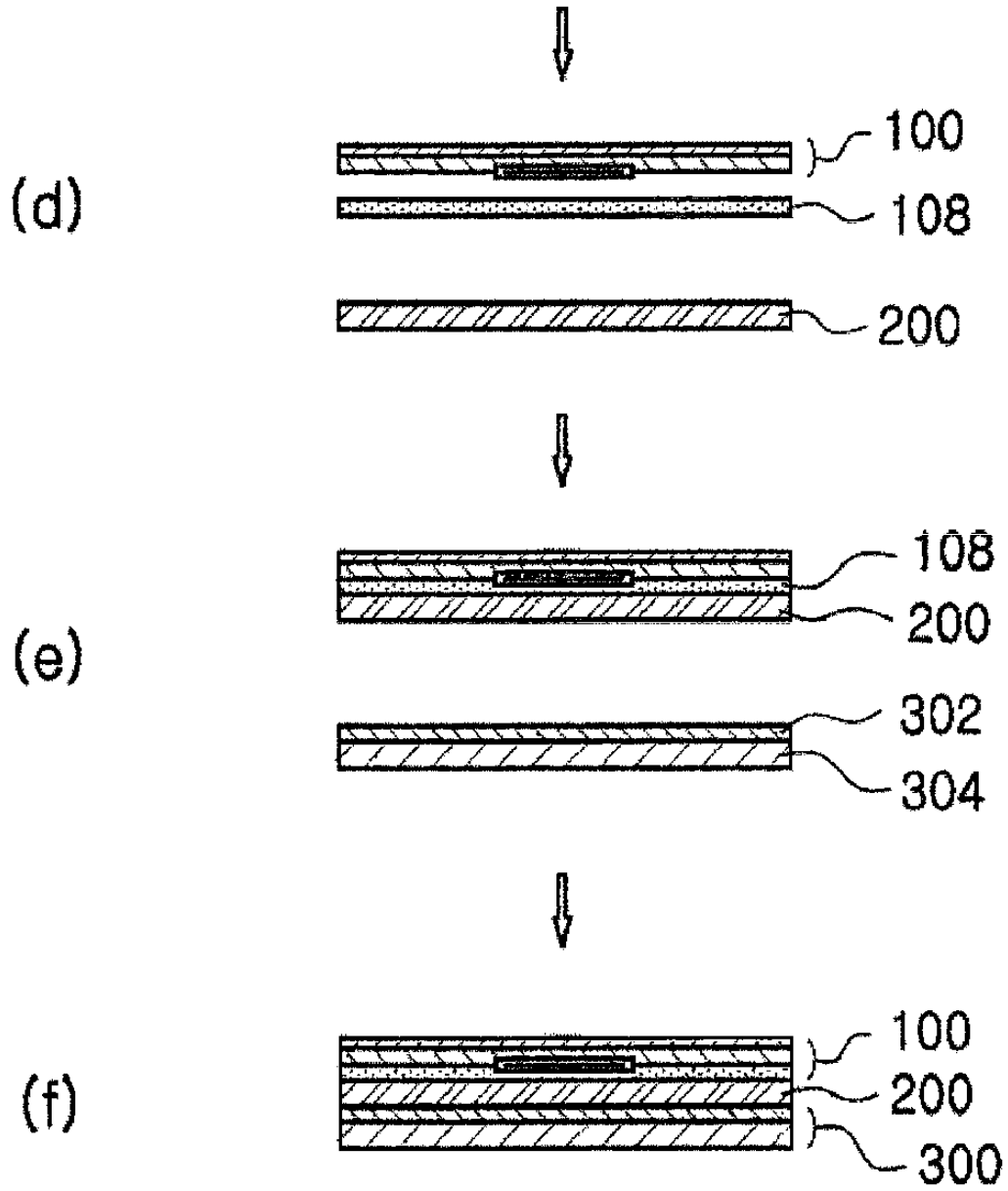


Fig. 9

