

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 801 000**

51 Int. Cl.:

A61F 13/02 (2006.01)

A61K 9/70 (2006.01)

A61F 13/00 (2006.01)

A61F 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.12.2009 PCT/JP2009/070820**

87 Fecha y número de publicación internacional: **24.06.2010 WO10071104**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.12.2009 E 09833407 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.05.2020 EP 2377498**

54 Título: **Envase de cinta adhesiva sensible a la presión**

30 Prioridad:

16.12.2008 JP 2008320248

25.12.2008 JP 2008331456

30.01.2009 JP 2009020009

18.09.2009 JP 2009217768

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

07.01.2021

73 Titular/es:

HISAMITSU PHARMACEUTICAL CO., INC.
(100.0%)

408, Tashirodaikan-machi
Tosu-shi, Saga 841-0017, JP

72 Inventor/es:

MIYACHI ISAO;
TAKANO YUICHI y
TSUNODA HIROMITSU

74 Agente/Representante:

MILTENYI , Peter

ES 2 801 000 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

Envase de cinta adhesiva sensible a la presión

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a un envase que envasa una cinta adhesiva que tiene una capa de agente adhesivo sobre un soporte.

10 Técnica anterior

Las cintas adhesivas en una variedad de formas se han conocido y utilizado convencionalmente para etiquetas, atención médica, productos cosméticos, decoración, enmascaramiento, industrias electrónicas y otras diversas aplicaciones. La cinta adhesiva utilizada para la atención médica tiene la forma de una preparación de parche, como un apósito, una tirita y una cinta quirúrgica, y generalmente se suele aplicar sobre una piel, una membrana mucosa o similar.

Dicha cinta adhesiva generalmente comprende una cinta adhesiva que tiene un soporte y una capa de agente adhesivo proporcionada en una superficie del soporte, y una lámina de liberación fijada de forma liberable a la capa de agente adhesivo. La cinta adhesiva, después de la producción, puede cortarse en un tamaño apropiado y distribuirse y venderse en un estado en el que está contenida individualmente en un envase para protección física e higiénica. En este caso, en el momento de su uso, la capa de agente adhesivo se aplica sobre una porción de aplicación después de rasgar el envase para retirar la cinta adhesiva de la misma, y liberar la lámina de liberación para exponer la capa de agente adhesivo.

Como ejemplo, a partir del documento EP 0 101 298 A2, se conoce un vendaje adhesivo sensible a la presión envasado que se puede abrir fácilmente para presentar el vendaje listo para su uso y que puede fabricarse a bajo coste en grandes cantidades. El vendaje se intercala entre dos láminas enfrentadas que a su vez se adhieren a láminas de envoltura exteriores. Al elegir selectivamente el grado de tenacidad entre la adherencia de las láminas enfrentadas al vendaje, en contraste con la adherencia de las láminas enfrentadas a las láminas de envoltura, al retirar mediante pelado el envoltorio del envase, las láminas enfrentadas se desacoplarán del vendaje y permanecerán adheridas al envoltorio y pueden desecharse con el mismo. De ese modo, el vendaje se presenta listo para su uso.

Un problema que a menudo ocurre en el momento del uso son las dificultades para liberar la lámina de liberación. Debido a que la lámina de liberación generalmente es delgada y suave, es difícil de manipular y puede llevar algún tiempo liberar la lámina de liberación. Para mejorar este aspecto, por ejemplo, tal y como se describe en las publicaciones abiertas a inspección pública de solicitud de patente japonesa n.º 2007-75602 y 2007-75601, en la patente japonesa n.º 3689807, en el modelo de utilidad japonés abierto a inspección pública n.º 50-133797 o similares, se ha desarrollado una variedad de láminas de liberación y cintas adhesivas en las que se busca la facilidad para liberar la lámina de liberación y la facilidad para aplicar la cinta adhesiva.

Cada una de estas láminas de liberación o cintas adhesivas tiene una estructura tal que se busca la comodidad desde el punto de vista de la facilidad para aplicar la cinta adhesiva. Ciertamente resulta cómodo, pero no hay diferencia en cuanto a que la cinta adhesiva mantiene la forma, incluida la lámina de liberación y el envase, y la lámina de liberación y el envase se convierten en residuos después de su uso.

Un objeto de la presente invención es proporcionar una cinta adhesiva en la que se busca la facilidad de aplicación de la cinta adhesiva mientras se puede obtener un efecto de ahorro de recursos.

50 Sumario de la invención

La invención se define por las reivindicaciones adjuntas.

Para lograr el objeto, la presente invención es un envase de cinta adhesiva sensible a la presión que aloja una cinta adhesiva que tiene un soporte y una capa de agente adhesivo proporcionada en una superficie del soporte, comprendiendo el envase de cinta adhesiva sensible a la presión una lámina de liberación unida de forma liberable a la capa de agente adhesivo, donde la lámina de liberación se pliega en una primera porción y una segunda porción a lo largo de una primera línea de plegadura predeterminada, la cinta adhesiva se pliega en una primera porción y una segunda porción a lo largo de una segunda línea de plegadura predeterminada, de modo que la capa de agente adhesivo quede hacia fuera, y la cinta adhesiva plegada queda sellada dentro de la lámina de liberación plegada. Con dicha configuración, el envase convencionalmente existente puede ser eliminado. Además, cuando se abre la lámina de liberación mientras se libera de la capa de agente adhesivo de la cinta adhesiva, una mitad de la capa de agente adhesivo queda expuesta; en consecuencia, la aplicación de la cinta adhesiva a una porción de aplicación resulta fácil. Es preferible que la cinta adhesiva esté sellada dentro de la lámina de liberación plegada en el estado donde la primera línea de plegadura y la segunda línea de plegadura están adyacentes entre sí (véase la figura 1), pero las direcciones de las líneas de plegadura primera y segunda no se limitan a esto; la primera línea de plegadura

y la segunda línea de plegadura pueden estar dispuestas en oposición entre sí (véase la figura 14).

En una realización, la primera porción de la lámina de liberación tiene sustancialmente la misma forma que la de la segunda porción de la lámina de liberación, la primera porción y la segunda porción de la lámina de liberación están superpuestas, y una porción que rodea la cinta adhesiva en la cual la primera porción y la segunda porción de la lámina de liberación están superpuestas está sellada. Debido a que el interior está aislado del exterior al sellar la lámina de liberación, la cinta adhesiva está protegida de forma más higiénica y física, ningún componente de la capa de agente adhesivo de la cinta adhesiva se filtra al exterior.

También resulta eficaz que al menos un punto de proyección que se proyecta hacia fuera se forme en un borde exterior de una porción de unión frente a frente que une la primera porción de la lámina de liberación a la segunda porción de la lámina de liberación en una relación frente a frente para sellar entre medias. Debido a que una fuerza se concentra en este punto de proyección en el momento de la apertura, la unión frente a frente comienza a romperse desde el punto de proyección para facilitar la apertura.

Es preferible que se proporcione una porción no asociada como una porción de retención para la apertura entre la primera porción y la segunda porción de la lámina de liberación. Además, en el caso de que se proporcione una marca que pueda ser reconocida al tacto, como una muesca, en la porción no asociada de una de la primera porción y la segunda porción de la lámina de liberación, incluso una persona con discapacidad visual puede determinar fácilmente la dirección de la capa de agente adhesivo de la cinta adhesiva que se ha de exponer. La descripción "una de la primera porción y la segunda porción de la lámina de liberación" implica, y así debe entenderse, el caso en que se proporcionan los diferentes tipos de marcas tanto en la primera porción como en la segunda porción de la misma, por ejemplo, una muesca en la primera porción de la lámina de liberación y dos muescas en la segunda porción.

Es preferible que el medio para reducir una fuerza adhesiva que reduzca una fuerza adhesiva entre la capa de agente adhesivo de la primera porción de la cinta adhesiva y la lámina de liberación se proporcione en al menos una parte de la lámina de liberación. Esto se debe a que la aplicación a la porción de aplicación es fácil, ya que la capa de agente adhesivo se libera fácilmente de la lámina de liberación para exponer la superficie adhesiva cuando se abre la lámina de liberación.

El material y la configuración de la lámina de liberación no están particularmente limitados, siempre que la capa adhesiva de la cinta adhesiva pueda protegerse hasta que se use la cinta adhesiva, pero es preferible la configuración en la cual se lamina una película de celofán, una película de plástico y papel de aluminio respecto de la capa exterior y además una película de plástico en la capa interior; asimismo, es preferible que el medio para reducir una fuerza adhesiva sea una superficie tratada con silicona proporcionada en al menos una parte de una porción de la lámina de liberación que se aplica a la capa de agente adhesivo de la primera porción de la cinta adhesiva. Entre una variedad de medios para reducir una fuerza adhesiva, el tratamiento con silicona es ventajoso debido a que el tratamiento se realiza con relativa facilidad y bajo coste. Como otro medio para reducir una fuerza adhesiva, se puede realizar estampado y/o pulido en la porción.

Como otro medio para liberar fácilmente la lámina de liberación de la capa de agente adhesivo de la cinta adhesiva, en una porción de la lámina de liberación que es la segunda porción de la cinta adhesiva en la cual la primera porción de la cinta adhesiva es más grande que la segunda porción de la cinta adhesiva y tiene una porción en extensión que se extiende desde la segunda porción, se proporciona un medio de fijación temporal de acuerdo con la invención en al menos una parte de una porción que mira a la porción en extensión en una porción de la lámina de liberación en el lado de la segunda porción de la cinta adhesiva. De acuerdo con la invención, una fuerza adhesiva del soporte de la cinta adhesiva a la lámina de liberación a través del medio de fijación temporal es mayor que una fuerza adhesiva de la capa de agente adhesivo a la lámina de liberación. Como el medio de fijación temporal, se prefiere un agente adhesivo, en concreto aquellos que tienen adhesividad al soporte de la cinta adhesiva. Al proporcionar dicho medio de fijación temporal en la lámina de liberación, la primera porción de la cinta adhesiva se separa fácilmente de la lámina de liberación sin una superficie tratada con silicona o similar, y es más preferible que la provisión del medio de fijación temporal utilizada en combinación con la superficie tratada con silicona o similar.

La primera porción y la segunda porción de la cinta adhesiva de acuerdo con una realización tienen sustancialmente la misma forma, y el medio de fijación temporal puede proporcionarse entre la primera porción y la segunda porción. En este caso, la fuerza adhesiva o la fuerza de fijación del medio de fijación temporal son mayores que la fuerza adhesiva de la capa de agente adhesivo a la lámina de liberación.

El envase de cinta adhesiva sensible a la presión configurado de este modo puede aplicar toda la superficie de la cinta adhesiva a la porción de aplicación adhiriendo una porción expuesta de la capa de agente adhesivo de la cinta adhesiva que aparece al mismo tiempo cuando se abre la lámina de liberación a la porción de aplicación, y luego tirando a lo largo de la porción de aplicación en la dirección longitudinal de la lámina de liberación y una dirección alejada de la cinta adhesiva.

Efectos ventajosos de la invención

De acuerdo con el envase de cinta adhesiva sensible a la presión de la presente invención, se proporciona un envase de cinta adhesiva sensible a la presión que se puede aplicar a todas las demás cintas adhesivas, siempre que la cinta adhesiva tenga una lámina de liberación y sea una cinta adhesiva en forma de envase individual, y se ahorren recursos y sea fácil de aplicar. En concreto, el envase de cinta adhesiva sensible a la presión de la presente invención puede eliminar el envase individual convencionalmente existente, y la cinta adhesiva está protegida higiénica y físicamente porque en el momento de almacenar la cinta adhesiva, la lámina de liberación se sella para aislar el interior del exterior incluso si se elimina el envase.

Además, dado que una mitad de la capa de agente adhesivo está expuesta, en el momento de usar la cinta adhesiva, abriendo la lámina de liberación mientras se libera la lámina de liberación de la capa de agente adhesivo de la cinta adhesiva, la aplicación a la porción de aplicación es fácil. Adicionalmente, después de liberar la mitad de la lámina de liberación, la cinta adhesiva está soportada o reforzada en la porción restante de la lámina de liberación; por esta razón, esto evita que los agentes adhesivos se adhieran entre sí para provocar un estado en el que la cinta adhesiva no se puede usar, y la aplicación es fácil. Además, en el caso donde la cinta adhesiva es una preparación de parche que se puede aplicar a un cuerpo humano, como una tirita, un apósito, una cinta quirúrgica, un envase de calentamiento adhesivo o similar, la cinta adhesiva se puede aplicar fácilmente con una sola mano sin ensuciarse la mano, incluso si la porción de aplicación es un reverso o similar en el que la aplicación por una persona resulta difícil.

Además, de acuerdo con el envase de cinta adhesiva sensible a la presión de la presente invención, el medio de fijación temporal se proporciona entre la lámina de liberación y el soporte de la cinta adhesiva; de ese modo, sin una superficie tratada con silicona o similar, la primera porción de la cinta adhesiva es fácil de separar de la lámina de liberación para exponer fácilmente una mitad de la capa de agente adhesivo.

El envase de cinta adhesiva sensible a la presión de la presente invención se convierte en un producto como una sola unidad; en consecuencia, la comodidad portátil es alta.

Breve descripción de los dibujos

[Figura 1] Las figuras 1(a) a 1(c) son vistas en perspectiva que muestran las etapas de producción de un envase de cinta adhesiva sensible a la presión de acuerdo con una primera realización de la presente invención.

[Figura 2] La figura 2 es una vista en sección de un estado en el que una lámina de liberación está fijada a una cinta adhesiva.

[Figura 3] Las figuras 3(a) a 3(d) son dibujos que ilustran una forma de un borde de la lámina de liberación.

[Figura 4] Las figuras 4(a) a 4(c) son vistas en perspectiva que muestran un método que usa el envase de cinta adhesiva sensible a la presión de acuerdo con la presente invención.

[Figura 5] La figura 5 es un dibujo que muestra una escena en la que la cinta adhesiva de acuerdo con la presente invención se aplica a una porción de aplicación.

[Figura 6] La figura 6 es un dibujo de una escena en la que la cinta adhesiva de acuerdo con la presente invención se aplica a una porción de aplicación, y es un dibujo que muestra el estado que continúa desde la figura 4.

[Figura 7] La figura 7 es un dibujo que muestra un estado en el que finaliza la aplicación de la cinta adhesiva de acuerdo con la presente invención a la porción de aplicación.

[Figura 8] Las figuras 8(a) y 8(b) son vistas en perspectiva que muestran un ejemplo de una forma que facilita la apertura.

[Figura 9] Las figuras 9(a) y 9(b) son vistas en perspectiva que muestran otro ejemplo más de una forma que facilita la apertura, de acuerdo con la presente invención.

[Figura 10] La figura 10 es una vista explicativa esquemática que muestra un envase de cinta adhesiva sensible a la presión de acuerdo con una segunda realización de la presente invención.

[Figura 11] Las figuras 11(a) y 11(b) son vistas explicativas esquemáticas que muestran una modificación de la segunda realización de la presente invención.

[Figura 12] La figura 12 es una vista explicativa esquemática que muestra otra modificación más de la segunda realización de la presente invención.

[Figura 13] La figura 13 es una vista en sección que muestra otra realización del envase de cinta adhesiva sensible a la presión de acuerdo con la presente invención.

[Figura 14] La figura 14 es una vista en sección que muestra el envase de cinta adhesiva sensible a la presión de acuerdo con la presente invención en el que un extremo en un lado de plegadura de la lámina de liberación está termosellado.

[Figura 15] La figura 15 es una vista en sección que muestra una realización del envase de cinta adhesiva sensible a la presión de acuerdo con la presente invención.

Descripción de las realizaciones

De aquí en adelante, con referencia a los dibujos, se describirán realizaciones adecuadas de acuerdo con la presente invención. A lo largo de todos los dibujos, se darán los mismos números de referencia a porciones iguales o equivalentes, y se omitirá la descripción duplicada de las mismas.

[Primera realización]

5 Las figuras 1(a) a 1(c) son vistas en perspectiva que muestran las etapas de producción de un envase de cinta adhesiva sensible a la presión 10 de acuerdo con la presente invención. El envase de cinta adhesiva sensible a la presión 10 comprende una cinta adhesiva 14 que tiene una capa de agente adhesivo 12 en una superficie de la misma, y una lámina de liberación 16 de una forma tal que puede cubrirse toda la cinta adhesiva 14. Es preferible que tanto la cinta adhesiva 14 como la lámina de liberación 16 sean rectangulares.

10 La figura 2 es una vista en sección de un estado en el que la lámina de liberación 16 está unida a la cinta adhesiva 14. La cinta adhesiva 14 incluye un soporte 18, y la capa de agente adhesivo 12 laminada en una superficie de la misma, y la lámina de liberación 16 está fijada de forma liberable a esta.

15 El envase de cinta adhesiva sensible a la presión de la presente invención se usa para etiquetas, atención médica, productos cosméticos, decoración, enmascaramiento, industrias electrónicas y otras diversas aplicaciones. En particular, el envase de cinta adhesiva sensible a la presión utilizado para la atención médica, cosméticos y similares se puede usar como un envase de preparación de parches, tales como un apósito, una tirita, una cinta quirúrgica, una preparación cosmética de mascarilla facial y un envase de calentamiento adhesivo que generalmente se aplica a la piel, una membrana mucosa y similares.

20 El material componente del soporte 18 no está particularmente limitado siempre que pueda soportar la capa de agente adhesivo 12 y generalmente, se utilizan telas tejidas, telas no tejidas, películas hechas de plástico o similar, láminas metálicas y similares. Asimismo, el soporte puede ser una estructura de una sola capa o una estructura laminada; puede ser una estructura en la que se lamina una pluralidad de telas tejidas o no tejidas hechas de diferentes materiales, o una estructura en la que una película de plástico, una lámina metálica, o similar y una tela tejida o una tela no tejida están laminadas, por ejemplo.

30 Además, la tela tejida o la tela no tejida utilizada para la presente invención no está particularmente limitada, y pueden ser las obtenidas procesando un material fibroso en una tela y aplicables para el soporte de la cinta adhesiva; ejemplos de las mismas incluyen una tela tejida procesada en una tela mediante la recolección de puntadas por tejido de punto circular, tejido por urdimbre, tejido de punto por trama, y similares.

35 Los ejemplos preferibles de la tela tejida o tela no tejida incluyen telas tejidas o telas no tejidas hechas de al menos un tipo de fibras de resina seleccionadas del grupo que consiste en resinas de poliéster, resinas de polietileno y resinas de polipropileno; entre ellos, son preferibles las telas tejidas hechas de tereftalato de polietileno que es poliéster con menos interacción con el componente contenido en la capa de agente adhesivo.

40 Los ejemplos de la película de plástico incluyen los formados con poliésteres como el tereftalato de polietileno, poliamidas como el nailon, poliolefinas tales como polietileno y polipropileno, cloruro de polivinilo, cloruro de polivinilo plastificado, copolímeros plastificados de acetato de vinilo-cloruro de vinilo, cloruro de polivinilideno, copolímeros de etileno-acetato de vinilo, acetato de celulosa, etilcelulosa, copolímeros de etileno-acrilato de etilo, politetrafluoroetileno, poliuretanos y resinas ionoméricas. Además, en el caso en que la cinta adhesiva de la presente invención se use como preparación del parche para cuidados médicos o cosméticos, es preferible que se use un material que tenga suficiente estirabilidad o no estirabilidad como preparación de parche para el soporte, y es particularmente preferible una tela tejida de tereftalato de polietileno (tejido de punto).

50 Es preferible que en el tejido de punto como soporte 18, el peso base (masa por unidades) sea de 50 a 500 g/m². Además, en el caso en que el soporte 18 se mide de acuerdo con el método de JIS L1018, es preferible que el módulo en la longitud longitudinal (dirección del eje largo) sea de 2 a 12 N/5 cm, y el módulo en la dirección transversal (dirección del eje corto) también sea de 2 a 12 N/5 cm. La longitud longitudinal aquí se refiere a una dirección de flujo en una etapa de producción de una tela tejida, y la dirección transversal se refiere a una dirección perpendicular a la longitud longitudinal, en concreto, la dirección del ancho. En el caso de que el módulo sea menor de 2 N/5 cm en la longitud longitudinal o en la dirección transversal, la aplicación a la porción de aplicación durante la eliminación de arrugas tiende a ser difícil; además, en el caso de que el módulo sea mayor de 12 N/5 cm en la longitud longitudinal o en la dirección transversal, por el contrario, la cinta adhesiva tiende a estirarse excesivamente durante la aplicación para causar arrugas. El módulo es un valor a temperatura ambiente (25 °C).

60 Mediante el uso del soporte 18 anterior, se facilita la fijación temporal mediante el medio de fijación temporal descrito más adelante, y la forma y estructura del soporte 18 después de que el soporte se retire de la fijación temporal apenas cambian. En concreto, no se produce formación de pelusilla o similar, por ejemplo. Además, plegar el envase de cinta adhesiva sensible a la presión 10 en dos es fácil, y el envase de cinta adhesiva sensible a la presión plegado no es voluminoso. Asimismo, el denominado "acodamiento" apenas se produce en la porción que se pliega en dos durante la aplicación, y la cinta adhesiva se aplica cuidadosamente.

65 El componente adhesivo que es el material componente de la capa de agente adhesivo 12 no está particularmente limitado, siempre que tenga adhesividad y pueda aplicarse a la porción de aplicación; componentes adhesivos

acrílicos, componentes adhesivos a base de caucho, componentes adhesivos a base de silicona y similares se usan preferiblemente como una base adhesiva; entre ellos, los componentes adhesivos a base de caucho se usan en particular preferiblemente desde el punto de vista de la adhesividad.

- 5 Como un ejemplo específico del componente adhesivo a base de caucho, se pueden usar cauchos naturales y cauchos sintéticos, y los ejemplos de cauchos sintéticos incluyen copolímeros de bloque de estireno y poliisobutileno. Asimismo, los ejemplos de los copolímeros de bloque de estireno incluyen copolímeros de bloque de estireno-butileno-estireno (SBS), copolímeros de bloque de estireno-isopreno-estireno (SIS), copolímeros de bloques de estireno-etileno/butileno-estireno (SEBS) y copolímeros de bloques de estireno-etileno/propileno-estireno (SEPS).
- 10 Los ejemplos específicos de los copolímeros de bloque de estireno incluyen copolímeros tribloque lineales tales como Kraton D-1112, D-1111 y D-1107 (nombre comercial, fabricados por Kraton Performance Polymers Inc), JSR5000 o JSR5002 (nombre comercial, fabricados por JSR Corporation), Quintac 3530, 3421 o 3570C (nombre comercial, fabricados por Zeon Corporation) y Kraton D-KX401CS o D-1107CU (nombre comercial, fabricados por Kraton Performance Polymers Inc) y copolímeros de bloques ramificados como Kraton D-1124 (nombre comercial, fabricados por Kraton Performance Polymers, Inc.) y Solpren 418 (nombre comercial, fabricado por Phillips Petroleum Company).

- 20 Como poliisobutileno, por ejemplo, se usan polímeros de los mismos y aquellos de bajo peso molecular, y ejemplos de los mismos incluyen Oppanol B10, B12, B12SF, B15, B15SF, B30SF, B50, B50SF, B80, B100, B120, B150 y B200 (nombre comercial, fabricados por BASF SE) y Vistanex LM-MS, LM-MH, LM-H, MM L-80, MM L-100, MM L-120 y MM L-140 (nombre comercial, fabricados por Exxon Chemical Company).

- 25 Además, como el polímero acrílico, se puede utilizar un polímero o copolímero que contiene al menos un éster (met)acrilato tal como acrilato de 2-etilhexilo, acrilato de metilo, acrilato de butilo, acrilato de hidroxietilo, metacrilato de 2-etilhexilo como una unidad de monómero y copolímeros de ácido acrílico/ácido acrílico octil éster, copolímeros de 2-etilhexil acrilato/N-vinil-2-pirrolidona/1,6-hexanoglicol dimetacrilato, copolímeros de acrilato de 2-etilhexilo/acetato de vinilo, copolímeros de acrilato de 2-etilhexilo/acetato de vinilo/ácido acrílico, copolímeros 2-etilhexil acrilato/2-etilhexil metacrilato/dodecil metacrilato, una emulsión de resina de polimerización de acrilato de metilo/acrilato de 2-etilhexilo, un agente adhesivo de un polímero acrílico o similar contenido en una solución de alcanolamina de resina acrílica, una serie de agentes adhesivos acrílicos Duro-Tak (fabricados por National Starch and Chemical Company), una serie de agentes adhesivos acrílicos GELVA (fabricados por Monsanto Company), SK-Dyne Matriderm (Soken Chemical & Engineering Co., Ltd.), la serie EUDRAGIT (Higuchi Inc.) y similares, por ejemplo.

- 35 Una de las bases adhesivas, como la base adhesiva de caucho, se puede usar la base adhesiva acrílica y la base adhesiva de silicona anterior, o se pueden mezclar y usar dos o más de las mismas.

- 40 Asimismo, en el caso en que la cinta adhesiva de la presente invención se use como un apósito o una tirita para atención médica o un agente cosmético de mascarilla facial, también se puede usar un polímero soluble en agua como la capa de agente adhesivo; como dicho polímero soluble en agua, se utilizan preferiblemente gelatina, agar, ácido algínico, mannan, carboximetilcelulosa o sus sales, hidroxipropilcelulosa o sus sales, alcohol de polivinilo, ácido poliacrílico o sus sales, y similares, o los obtenidos por reticulación de al menos uno de estos por un agente de reticulación orgánico o inorgánico.

- 45 Aparte de las bases adhesivas anteriores, un fijador, un agente suavizante, un disolvente, agua, un espesante, un agente humectante, un relleno, un agente reticulante, un agente polimerizante, un agente solubilizante, un promotor de absorción, un estabilizador, un antioxidante, un emulsionante, un agente tensoactivo, un ajustador de pH, fármacos, un agente absorbente ultravioleta y similares se añaden adecuadamente a la capa de agente adhesivo.

- 50 Los fármacos en el caso en que la cinta adhesiva de la presente invención se usa como preparación del parche para cuidados médicos y cosméticos no están particularmente limitados siempre que se absorban percutáneamente en el cuerpo para demostrar un efecto farmacológico, y los ejemplos de los mismos incluyen un agente antiinflamatorio, un agente analgésico, un antihistamínico, un agente anestésico local, un promotor de circulación sanguínea, un agente anestésico, un tranquilizante, un agente antihipertensivo, un agente antibacteriano y un vasodilatador.

- 55 La lámina de liberación 16 de la presente invención se puede usar si son las que se usan habitualmente como el envase de la cinta adhesiva. Además, la lámina de liberación 16 puede ser una capa única o una capa laminada, y el material que forma la lámina de liberación no está particularmente limitado si se obtienen los efectos ventajosos de la presente invención. Por ejemplo, el material se puede seleccionar correctamente de papel, una tela no tejida, aluminio, celofán, nailon, polietileno de alta densidad o baja densidad, tereftalato de polietileno, polipropileno, cloruro de polivinilo, poliamida, cloruro de polivinilideno, alcohol de polivinilo, copolímeros de acetato de polivinilo, policarbonato, poliestireno, copolímeros de etileno y alcohol vinílico, y similares.
- 60

- 65 Asimismo, la lámina de liberación pueden ser aquellas en las que se aplica una tinta de impresión o un adhesivo, o aquellas en las que se proporciona una película delgada mediante un método tal como deposición o pulverización catódica. Como la película delgada, son adecuadas las películas delgadas con altas propiedades de barrera de gas

y transparencia fabricadas a partir de óxido de silicio, óxido de magnesio y óxido de aluminio que no sean metales como el aluminio. Entre estas, la película que contiene aluminio es preferible, aquellas en las que se lamina secuencialmente además polietileno, aluminio, polietileno son más preferibles, y aquellas en las que el celofán también se lamina más en la capa más exterior son preferibles para su uso.

5 Debido a que estas láminas de liberación se pliegan cuando la cinta adhesiva está sellada, aquellas que tienen flexibilidad son preferibles. En consecuencia, el grosor de la lámina de liberación no está particularmente limitado siempre que pueda plegarse, y es preferible que el grosor esté en el intervalo de 10 a 500 μm , y es más preferible que el grosor esté en el intervalo de 15 a 300 μm .

10 La lámina de liberación 16 sometida a un tratamiento de silicona descrito más adelante se une de forma liberable a la cinta adhesiva 14 mostrada en la figura 1(a) para obtener el estado de la figura 1(b). En este momento, la cinta adhesiva 14 y la lámina de liberación 16 están unidas entre sí de tal manera que la línea central de la cinta adhesiva 14 en paralelo a su dirección corta pueda desplazarse de la de la lámina de liberación 16 en paralelo a su dirección
15 corta. La línea central de la lámina de liberación 16 sirve como una primera línea de plegadura para formar el envase de cinta adhesiva sensible a la presión 10.

20 La lámina de liberación 16 se pliega a lo largo de la primera línea de plegadura con la cinta adhesiva 14 para formar una primera porción 20 y una segunda porción 22 con la misma forma. Dentro de la lámina de liberación plegada 16, la cinta adhesiva plegada 14 está sellada; de ese modo, el envase de cinta adhesiva sensible a la presión 10 de la presente invención queda terminado (figura 1(c)). Debe entenderse que en este estado, la línea de plegadura de la cinta adhesiva 14 (la segunda línea de plegadura) está dispuesta de manera adyacente a la primera línea de plegadura de la lámina de liberación 16.

25 Como método para sellar la cinta adhesiva 14, es preferible un método para sellar una porción que rodea la cinta adhesiva 14 en la porción donde la primera porción 20 y la segunda porción 22 de la lámina de liberación 16 se superponen. Al sellar la lámina de liberación 16, el interior queda aislado del exterior; por esta razón, la cinta adhesiva 14 está más protegida higiénica y físicamente, lo que conlleva ventajas tales que ningún componente contenido en la capa de agente adhesivo del envase de cinta adhesiva sensible a la presión 10 se filtre al exterior, se
30 volatilice o similar.

35 Como método para sellar la periferia de la lámina de liberación 16, que no sea un método de termosellado, se puede considerar un método que utiliza un adhesivo y similares. Como alternativa, la periferia de la lámina de liberación 16 puede estar fijada por una cinta. Mediante el envase de cinta adhesiva sensible a la presión 10 configurado de este modo, la lámina de liberación 16 también funciona como un envase; en consecuencia, un envase individual convencionalmente existente puede ser eliminado.

40 Para evitar una esquina puntiaguda del envase de cinta adhesiva sensible a la presión terminado, resulta eficaz que la lámina de liberación tenga una forma aproximadamente rectangular, de modo que parte de las esquinas y preferiblemente las cuatro esquinas del envase de cinta adhesiva sensible a la presión terminada puedan tener una forma redonda. La figura 1(c) muestra el estado donde dos esquinas son redondas.

45 Asimismo, se pueden usar otros medios para no dañar la porción de aplicación o el entorno de la misma durante la aplicación por un borde de la lámina de liberación, por ejemplo, como que todos o parte de los bordes de la lámina de liberación puedan formarse en forma de onda, en forma de pulso, o en forma de banda, o el extremo delantero del borde no esté asociado (véanse las figuras de la 3(a) a la 3(d)).

50 En la presente invención, es preferible que la lámina de liberación 16 tenga un medio para reducir una fuerza adhesiva que reduce una fuerza adhesiva entre la capa de agente adhesivo 12 de la primera porción de la cinta adhesiva 14 y la lámina de liberación 16. Como este medio para reducir la fuerza adhesiva, se puede considerar someter toda la superficie de la lámina de liberación 16 que contacta con la cinta adhesiva 14 a un tratamiento de liberación, mientras que solo la parte mostrada por un patrón de sombreado en la figura 1(a) puede someterse a un tratamiento de liberación. Además, este medio para reducir una fuerza adhesiva pretende hacer que una primera porción 26 de la cinta adhesiva 14 se libere fácilmente de la lámina de liberación 16 en el momento de abrir el
55 envase de cinta adhesiva sensible a la presión 10; por esta razón, solo una porción de la lámina de liberación 16 con la que contacta la primera porción 26 de la cinta adhesiva 14 puede someterse al tratamiento de liberación, o solo una parte de la porción puede someterse al tratamiento de liberación siempre que se pueda lograr el propósito.

60 Los ejemplos del tratamiento de liberación incluyen, excluyendo un método que utilice un agente de liberación, un método como el estampado y el pulido que físicamente facilita la liberación. Como el agente de liberación, se puede utilizar cualquiera de los agentes de liberación de silicona, agentes de liberación de grupo lateral de alquilo, agentes de liberación de cera condensada y similares; entre estos, es preferible el tratamiento con silicona usando el agente de liberación de silicona. El tratamiento con silicona es ventajoso porque se realiza con relativa facilidad y bajo coste. Al realizar el tratamiento de silicona, tras el uso del envase de cinta adhesiva sensible a la presión 10, cuando se
65 abre la lámina de liberación 16, la capa de agente adhesivo 12 se retira fácilmente de la lámina de liberación 16 para exponer la capa de agente adhesivo 12; por esta razón, la aplicación a la porción de aplicación es fácil.

Como otro medio para liberar fácilmente la lámina de liberación 16 de la capa de agente adhesivo 12 de la cinta adhesiva 14, se proporciona un medio para retener temporalmente al menos una parte del soporte de la cinta adhesiva, en concreto, se proporciona un medio de fijación temporal en la lámina de liberación 16 de acuerdo con la invención. El medio de fijación temporal es un adhesivo termofusible de acuerdo con el material, forma o similar de la lámina de liberación 16 o el soporte 18. En particular, en el caso donde la capa interior de la lámina de liberación 16 está compuesta de un material termoplástico que se funde a una temperatura predeterminada, y el soporte 18 de la cinta adhesiva 14 está formado por una tela tejida, por ejemplo, la capa interior de la lámina de liberación 16 puede fundirse para penetrar en la tela tejida del soporte 18, y solidificarse allí; en consecuencia, la fijación temporal por unión térmica resulta eficaz, en un ejemplo. Además, incluso en el caso de que la lámina de liberación 16 no sea termoplástica, en un ejemplo, se puede considerar que el material termoplástico está contenido en el material del soporte 18 para realizar la unión térmica. Además, la superficie interior de la segunda porción 22 de la lámina de liberación 16 está estampada para formar varias porciones proyectadas, y también se pueden usar medios para sostener el soporte 18 enganchando el soporte 18 a estas porciones proyectadas, en un ejemplo.

Si bien se podrían utilizar una variedad de medios de fijación temporal descritos anteriormente, entre ellos, el método que usa un adhesivo termofusible es un método de acuerdo con la invención y un método que usa unión térmica o pseudo adhesión puede usarse como un ejemplo adicional. En el método que usa un adhesivo termofusible, en el caso en que la cinta adhesiva 14 junto con la lámina de liberación 16 se pliega a lo largo de la línea de plegadura de la lámina de liberación 16 en la primera porción 26 y una segunda porción 28, la primera porción 26 de la cinta adhesiva 14 es más grande que la segunda porción 28 de la cinta adhesiva 14, la primera porción 26 tiene una porción en extensión que se extiende desde la segunda porción 28, y se usa un adhesivo termofusible en una porción 24 que mira hacia la porción en extensión en una porción de la lámina de liberación 16 en el lado de la segunda porción 28 de la cinta adhesiva 14. La fuerza adhesiva de la porción adhesiva 24 al soporte 18 de la cinta adhesiva 14 es mayor que la pegajosidad de la capa de agente adhesivo 12 a la lámina de liberación 16; de ese modo, sin medios para reducir una fuerza adhesiva tal como una superficie tratada con silicona o similar, la primera porción 26 de la cinta adhesiva 14 se separa fácilmente de la lámina de liberación 16 al usar la cinta adhesiva 10. Es más preferible que la formación de dicha porción adhesiva 24 se use en combinación con la superficie tratada con silicona.

Por otra parte, en el caso de la fijación temporal por unión térmica, en un ejemplo, no se forma ninguna porción 24 tal y como se ha descrito anteriormente. Debe entenderse que en la fijación temporal por unión térmica, después de que o al mismo tiempo que la lámina de liberación 16 se pliega al estado de la figura 1(c), la periferia exterior de la porción en la que se superponen la primera porción 20 y la segunda porción 22 está sellada, por ejemplo, termosellada, se puede realizar una unión térmica. Como alternativa, después de la unión térmica, la periferia exterior de la lámina de liberación 16 puede sellarse por termosellado o similar.

Los medios de fijación temporal son aquellos en los que la fuerza adhesiva de una superficie no adhesiva 30 del soporte 18 de la cinta adhesiva 14 a la lámina de liberación 16 (la fuerza adhesiva de la porción adhesiva 24 como medio de fijación temporal) es mayor que la fuerza adhesiva (pegajosidad) de la capa de agente adhesivo 12 a la lámina de liberación 16. En concreto, la fuerza adhesiva del soporte 18 a la lámina de liberación 16 a través del medio de fijación temporal, la fuerza adhesiva (pegajosidad) de la capa de agente adhesivo 12 de la cinta adhesiva 14 a la porción de aplicación, y la fuerza adhesiva de la capa de agente adhesivo 12 de la cinta adhesiva 14 a la lámina de liberación 16 están en una relación de la siguiente manera.

la fuerza adhesiva de la capa de agente adhesivo 12 a la porción de aplicación
 > la fuerza adhesiva del soporte 18 a la lámina de liberación 16 a través de medios de fijación temporal
 > la fuerza adhesiva de la capa de agente adhesivo 12 a la lámina de liberación 16

La pseudo adhesión se refiere a aquellas que generalmente no tienen adhesividad o pegajosidad, sino objetos de asociación en una condición de proceso especial o similar tal y como se describe en el mapa de patentes de campos técnicos, General 21 "Adhesion", pág. 336, disponible en el sitio web de la Oficina de Patentes de Japón mencionado a continuación, y se utiliza un pseudo adhesivo preparado agregando un aditivo a un agente adhesivo. Como el pseudo adhesivo, se pueden usar varios pseudo adhesivos conocidos. Dicho pseudo adhesivo puede aplicarse a la porción que mira hacia la porción en extensión en la segunda porción 22 de la lámina de liberación 16; se puede proporcionar en puntos, aplicados a toda la superficie de la porción en extensión del soporte 18, o proporcionarse en la porción en extensión en líneas o puntos. Además, el pseudo adhesivo no se aplica, y se puede formar una capa de resina pseudo adhesiva en un lugar necesario.

De aquí en adelante, con referencia a las figuras 4 a 7, se describirá la acción y el efecto del envase de cinta adhesiva sensible a la presión 10 de acuerdo con la presente realización.

La figura 4(a) muestra una vista en perspectiva del envase de cinta adhesiva sensible a la presión 10 de acuerdo con la presente realización. En comparación con la cinta adhesiva convencional, el envase de cinta adhesiva sensible a la presión 10 de acuerdo con la presente realización no tiene un envase separado de la lámina de liberación y, por lo tanto, supone un ahorro de recursos. El envase de cinta adhesiva sensible a la presión de la

presente invención 10 se convierte en un producto como una sola unidad y, por lo tanto, la comodidad portátil es alta.

5 La figura 4(b) muestra un estado en el que la lámina de liberación sellada 16 comienza a abrirse desde un extremo de la porción de la periferia sellada de la lámina de liberación 16. La lámina de liberación 16 se abre mientras se libera de la capa de agente adhesivo 12 de la primera porción 26 de la cinta adhesiva 14.

10 Entonces, tal y como se muestra en la figura 4(c), cuando la lámina de liberación 16 está completamente abierta hasta que regrese a un estado plano antes de plegarse, la cinta adhesiva 14 está en un estado en el que la primera porción 26 se libera completamente de la lámina de liberación 16, y la capa de agente adhesivo 12 de la primera porción 26 queda expuesta. En particular, en el caso en que la lámina de liberación 16 se somete al tratamiento de silicona que reduce la fuerza adhesiva entre la capa de agente adhesivo 12 de la primera porción 26 de la cinta adhesiva 14 y la lámina de liberación 16, el estado de la figura 4(c) se puede obtener fácilmente. Asimismo, como el medio de fijación temporal 24, tal como un adhesivo termofusible, se proporciona en la lámina de liberación 16, el estado de la figura 4(c) se obtiene fácilmente sin una superficie tratada con silicona ya que la fuerza adhesiva del soporte 18 de la cinta adhesiva 14 a la lámina de liberación 16 a través del medio de fijación temporal está diseñada para ser más grande que la fuerza adhesiva de la capa de agente adhesivo 12 sobre la lámina de liberación 16.

20 Las figuras 5 a 7 muestran aspectos en el caso en el que la cinta adhesiva de la presente invención se usa particularmente como preparación de parches para cuidados médicos o cosméticos, mientras que la cinta adhesiva de la presente invención también se puede aplicar por el mismo método en el caso de uso en otra aplicación. En concreto, las figuras 5 a 7 muestran un método para aplicar a la porción de aplicación un envase de cinta adhesiva sensible a la presión en el que la capa de agente adhesivo 12 de la primera porción 26 de la cinta adhesiva 14 está expuesta. En primer lugar, el envase de cinta adhesiva sensible a la presión se sostiene con una mano y se coloca en la porción de aplicación o en las proximidades de la porción de aplicación tal y como se muestra en la figura 5. A continuación, tal y como se muestra en la figura 6, mientras se retiene la primera porción 20 de la lámina de liberación 16, se tira de la lámina de liberación 16 a lo largo de la piel en la dirección longitudinal de la misma y en una dirección alejada de la cinta adhesiva 14. A medida que se tira de la lámina de liberación 16, la segunda porción 28 de la cinta adhesiva 14 se libera de la lámina de liberación 16 y se aplica simultáneamente a la porción de aplicación. En particular, debido a que la cinta adhesiva 14 se aplica mientras se tira de la lámina de liberación 16, la cinta adhesiva 14 se puede aplicar sin arrugas. La figura 7 muestra el estado en el que se aplica toda la cinta adhesiva 14 a la porción de aplicación a fin de terminar la aplicación.

35 La cinta adhesiva de la presente invención puede retenerse con la mano porque la primera porción 20 de la lámina de liberación 16 liberada de la capa de agente adhesivo 12 puede soportarse con el pulgar de la mano sobre la que se coloca la cinta adhesiva. En consecuencia, el riesgo de que la cinta adhesiva se caiga cuando la cinta adhesiva se aplica a la porción de aplicación es pequeña, y las preocupaciones sobre el desplazamiento de la cinta adhesiva o la suspensión de la cinta adhesiva por gravedad en una dirección involuntaria durante la aplicación son pequeñas; por esta razón, la cinta adhesiva se puede aplicar a la porción de aplicación objetivo sin preocupaciones. La cinta adhesiva se puede aplicar fácilmente con una sola mano, incluso si la porción de aplicación es un reverso o similar en el que la aplicación por una persona resulta difícil.

45 En la operación de uso anterior, el riesgo de contacto de la capa de agente adhesivo con una piel que no sea la porción de aplicación es pequeño. Sin que la capa de agente adhesivo se pegue a los dedos y las manos, lo que a menudo se experimenta con el uso de la cinta adhesiva convencional, resulta higiénica; después de que se libere la primera porción 20 de la lámina de liberación 16, la cinta adhesiva 14 está soportada o reforzada en la segunda porción 22 de la lámina de liberación 16, evitando, por lo tanto, evita el estado en el que la preparación del parche no puede usarse mediante la adhesión de los agentes adhesivos entre sí.

50 Por cierto, para facilitar la apertura del envase de cinta adhesiva sensible a la presión, como medio para sellar la periferia de la primera porción 20 y la segunda porción 22 de la lámina de liberación 16, el uso de las llamadas técnicas de pelado fácil resulta eficaz. El pelado fácil significa facilidad de liberación fácil tal y como se describe en el mapa de patentes de campo técnicos, General 21 "Adhesion", pág. 335, disponible en el sitio web de la Oficina de Patentes de Japón (www.jpo.go.jp/shiryousonota/map/ippan21/4/4-3-1.htm) y hace referencia a recipientes y envases sellados por termosellado para proporcionar una fácil liberación al abrirlos. Específicamente, los ejemplos de pelado fácil incluyen varios tipos, tales como un tipo de liberación de agregación en el que la capa adhesiva entre la primera porción 20 y la segunda porción 22 de la propia lámina de liberación 16 se rompe para liberarse, un tipo de liberación de capa intermedia en el que la resistencia adhesiva entre la capa adhesiva y la primera porción 20 o la segunda porción 22 es pequeña, y la primera porción 20 o la segunda porción 22 se libera de la capa adhesiva en el momento de la apertura, y una interfaz de tipo de liberación usando una resina fácil de liberar como EVA, pero sin limitación particular a estos; en el caso en el que se usa un material laminar en el que se coloca una capa de polietileno sobre la superficie como la lámina de liberación 16, aquellos con una estructura de dos capas compuesta por una capa de resina que contiene un polietileno de alta densidad como componente principal y una capa de resina de fácil pelado preparada mediante la adición de una resina que causa la rotura de agregación a un polietileno de baja densidad, por ejemplo, puede usarse como una capa adhesiva de fácil pelado.

Asimismo, la provisión de una muesca en un borde para una fácil apertura de la lámina de liberación, o la provisión de una porción frágil para la apertura en la lámina de liberación se puede usar adecuadamente.

5 Además, para el mismo propósito, tal y como se muestra en las figuras 8(a) y 8(b), las porciones de extremo de la primera porción 20 y la segunda porción 22 de la lámina de liberación 16 pueden dejarse sin asociar de modo que las porciones no asociadas 40 puedan retenerse. En particular, en el caso de la forma que se muestra en la figura 8(b), pueden proporcionarse porciones más anchas no asociadas 40 para retenerse más fácilmente. Por supuesto, mediante el uso de las técnicas de pelado fáciles anteriores en combinación, la apertura resulta más fácil.

10 Asimismo, los envases de cinta adhesiva 10 sensibles a la presión mostrados en las figuras 9(a) y 9(b) son ejemplos de fácil apertura; las porciones de extremo enteras de la primera porción 20 y la segunda porción 22 de la lámina de liberación 16 pueden dejarse sin asociar de modo que las porciones no asociadas 40 puedan retenerse. Este caso es ventajoso porque las porciones no asociadas 40 son fáciles de retener porque el área de las porciones no asociadas 40 que se extiende a lo largo del ancho del envase 10 es grande. Además, de manera similar a la descripción anterior, la porción sellada (porción de la línea discontinua corta discontinua larga) se somete a un pelado fácil para facilitar aún más la apertura; sin embargo, si la porción que se muestra por la línea discontinua doble corta discontinua larga de la figura 9(a) se forma como una línea de debilidad por calentamiento, por ejemplo, la porción sellada se corta fácilmente a lo largo de la línea de debilidad para cortar la primera porción 20 en una forma deseada sin pelar fácilmente la porción sellada.

20 Además, tal y como se muestra en la figura 9(a), también es preferible que en una parte de la lámina de liberación 16 se proporcione una marca 50 tal como una muesca que puede reconocerse por el tacto, por ejemplo, un borde de las porciones no asociadas 40 de la primera porción 20. En la presente invención, cuando se abre el envase de cinta adhesiva sensible a la presión 10, la capa de agente adhesivo 12 de la cinta adhesiva 14 orientada hacia arriba es conveniente para la operación de aplicación tal y como se describe más adelante (véase la figura 4(c)); sin embargo, al proporcionar la marca 50 que se puede reconocer al tacto en al menos una parte de la lámina de liberación 16, incluso una persona con discapacidad visual puede reconocer la parte superior e inferior del envase 10. Se puede pensar que la marca 50 que se puede reconocer con el tacto puede ser una variedad de objetos, como una forma que se muestra en la figura 3, estampado y proyección que no sea la muesca.

30 La configuración de la figura 9(b) es un tipo de la misma, en el que la porción no asociada 401 de la primera porción 20 es más larga que la porción no asociada 402 de la segunda porción 22 de modo que la parte superior e inferior del envase puedan reconocerse al tacto. No hace falta decir que dicha marca también se puede aplicar a la configuración que se muestra en la figura 8. Tal y como se muestra en la figura 9(b), el borde de la porción no asociada 401 de la primera porción 20 está posicionado fuera del de la porción no asociada 402 de la segunda porción 22 para proporcionar una diferencia de altura; de ese modo, se obtiene un efecto de retener la porción no asociada 401 mucho más fácilmente.

[Segunda realización]

40 La figura 10 es una vista explicativa esquemática que muestra un envase de cinta adhesiva sensible a la presión 10 ideado para facilitar aún más la apertura. El envase de cinta adhesiva sensible a la presión 10 que se muestra en la figura 10 se caracteriza por la forma de una porción termosellada 60 en la porción en la que la primera porción 20 y la segunda porción 22 de la lámina de liberación 16 se superponen. Esta otra configuración es la misma que la primera realización anterior, por lo que se omitirá su descripción.

50 Tal y como se muestra en la figura 10, la porción termosellada 60 se proporciona en una porción 60a en el lado opuesto a una porción plegada 55 del envase de cinta adhesiva sensible a la presión 10, y en los bordes 60b y 60c provistos entre la porción 60a y la porción plegada 55. Las porciones termoselladas 60b y 60c en ambos lados son lineales y son las mismas que las de la primera realización. La porción termosellada 60a entre estas porciones termoselladas 60b y 60c se proporciona en una posición alejada del extremo; una porción 65 no está asociada de manera que la porción 65 pueda retenerse para abrir el envase.

55 La porción termosellada 60a tiene forma de tejadillo (*Chevron*) o diente de sierra triangular tal y como se ilustra. En la porción termosellada 60a con este tipo de forma, cuando la porción 65 se retiene para tirar de la primera porción 20 y la segunda porción 22 de la lámina de liberación 16 en la dirección en la que la primera porción 20 y la segunda porción 22 están separadas entre sí, la fuerza de tracción se concentra en uno de los picos en los tejadillos de la porción termosellada 60a, y la rotura de la porción termosellada 60a comienza desde el pico. Por ejemplo, en el caso de que el envase se abra desde el extremo superior derecho en la figura 10, la fuerza se concentra en el pico del tejadillo que se muestra con el número de referencia 68. En particular, debido a que el pico del tejadillo es un punto en la forma que se muestra en la figura 10 y la fuerza de tracción se concentra en un punto, incluso si la fuerza es pequeña, la rotura comienza fácilmente. Una vez que comienza la rotura en la porción termosellada 60a, la ruptura se propaga desde el punto inicial de este punto de inicio de ruptura a otra porción sin aplicar una fuerza de tracción grande adicional para romper toda la porción 60 termosellada; de este modo, el envase de cinta adhesiva sensible a la presión 10 alcanza el estado de la figura 4(c).

- La altura del tejadillo H y el paso P en la porción termosellada 60a se puede determinar adecuadamente. En el caso donde P es mayor que H, sin embargo, el ángulo del pico del tejadillo es grande y se altera el efecto de la concentración de la fuerza. Además, si P es pequeño, la fuerza de tracción aplicada a la porción 65 se dispersa a 2 o más picos de los tejadillos, y se requiere una gran fuerza para la apertura. Por otra parte, si H es pequeña, la forma de la porción termosellada 60a es cercana a la de la porción termosellada lineal, y también se requiere una gran fuerza para la apertura en este caso. En consideración de estos puntos, es adecuado que H sea de aproximadamente 10 mm y P sea de aproximadamente 10 a 20 mm.
- La figura 11(a) muestra una modificación de la porción termosellada 60 en la figura 10, en el que un borde interior de la porción termosellada 60a es lineal. Si un borde es lineal como este, la sensación en el momento de romper la porción termosellada 60 es suave.
- Además, debido a que la ruptura de la porción termosellada 60 es fácil al concentrar la fuerza en un punto, solo se forma un punto de proyección 70 que se proyecta hacia la porción de retención 65 en la porción termosellada 60a tal y como se muestra en la figura 11(b). En la configuración de la figura 11(b), porciones distintas del punto de proyección 70 de la parte termosellada 60a están suavemente inclinadas; esto es para propagar fácilmente la rotura desde el punto de proyección 70 a las otras porciones.
- Asimismo, el medio para asociar la primera porción 20 y la segunda porción 22 de la lámina de liberación 16 no se limita al termosellado, y puede considerarse un método que utilice un adhesivo o similar; al menos un punto de proyección que se proyecta hacia fuera está formado en el borde exterior de la porción de unión frente a frente por un adhesivo o similar, para obtener de ese modo la misma facilidad de apertura que en la porción termosellada 60a mostrada en las figuras 10 y 11.
- Además, la figura 12 muestra un ejemplo en el que se aplica el concepto de que los puntos de proyección 68 y 70 descritos anteriormente se proporcionan en la porción termosellada en la configuración de la figura 8(b). En esta configuración, la esquina de la porción de retención 65 mira hacia una porción en extensión 69 de la porción termosellada 60. Debido a que un usuario generalmente tiene la esquina para abrir el envase 10, existen características tales que una fuerza actúa fácilmente sobre la porción en extensión 69 directamente, y la liberación es fácil.
- En las configuraciones de las figuras 10, 11(a), 11(b) y 12, la configuración en la figura 9(b) también se puede aplicar. En concreto, aunque no se muestra, en la configuración de la figura 10, por ejemplo, la una porción 65 de la primera porción 20 y la segunda porción 22 pueden ser más largas que la otra porción 65; en ese caso, la porción 65 se puede retener muy fácilmente, y es eficaz para el usuario.
- Tal y como se ha expuesto anteriormente, las realizaciones primera y segunda adecuadas de acuerdo con la presente invención se han descrito en detalle, pero la presente invención no se limitará a las realizaciones anteriores.
- Por ejemplo, mientras que el caso en que la lámina de liberación y el soporte son aproximadamente rectangulares se ha descrito en la descripción anterior, estos pueden ser de cualquier forma de varias figuras planas, como un cuadrado, un círculo, una elipse y una figura ovalada.
- Además, el método de producción de acuerdo con la presente invención tampoco está particularmente limitado, y la producción se habilita generalmente a través de una etapa de producción de una cinta adhesiva, una etapa de asociar una lámina de liberación a la cinta adhesiva, y una etapa de superponer la lámina de liberación.
- Asimismo, en las realizaciones anteriores, está configurado de tal manera que la primera porción 20 de la lámina de liberación 16 no puede separarse de la segunda porción 22 de la misma; como alternativa, se puede proporcionar una línea de debilidad (por ejemplo, perforación, una línea calentada de manera que se rasgue fácilmente, o similar) entre la primera porción 20 y la segunda porción 22 para separar la primera porción 20 de la lámina de liberación 16 de la segunda porción 22 de la misma cuando se tira de la lámina de liberación 16 alejándose de la primera porción de la cinta adhesiva 14. Esto es para los casos en que la aplicación es más fácil con una lámina de liberación más pequeña si hay un obstáculo alrededor de la porción de aplicación.
- Además, en las realizaciones anteriores, los bordes de la primera porción superpuesta 20 y la segunda porción 22 de la lámina de liberación 16 están termosellados, y la porción plegada no se menciona particularmente; como alternativa, tal y como se muestra en la figura 13, la porción plegada 55 puede someterse al mismo tratamiento que el realizado en el otro borde. En este caso, debido a que la porción sellada similar se forma en los cuatro lados del envase de cinta adhesiva sensible a la presión 10, la apariencia es buena.
- Además, tal y como se muestra en la figura 14, la cinta adhesiva 14 puede estar dispuesta entre la primera porción 20 y la segunda porción 22 de la lámina de liberación 16 de tal manera que la línea de plegadura (primera línea de plegadura) 42 de la lámina de liberación 16 puede estar en oposición a la línea de plegadura (segunda línea de plegadura) 44 de la cinta adhesiva 14. Asimismo, se puede pensar que la primera línea de plegadura 42 no es

paralela a la segunda línea de plegadura 44, sino que la primera línea de plegadura 42 y la segunda línea de plegadura 44 forman un ángulo de 90° o un ángulo diferente de 90°.

5 La figura 15 muestra otra realización adicional de la presente invención, en la que el área de la primera porción 26 de la cinta adhesiva 14 se hace sustancialmente igual a la de la segunda porción 28; en otras palabras, la primera porción 26 y la segunda porción 28 tienen sustancialmente la misma forma. En este caso, el medio de fijación temporal 24 no está provisto en la segunda porción 22 de la lámina de liberación 16, sino que debe proporcionarse entre la primera porción 26 y la segunda porción 28 de la cinta adhesiva 14. Este medio de fijación temporal 24' es un adhesivo termofusible similar a las realizaciones anteriores; como alternativa, en un ejemplo, si el soporte 18 de la cinta adhesiva 14 está compuesto por una tela no tejida, se puede utilizar un método para enredar fibras.

Ejemplos

15 Como agente adhesivo, se mezclaron 20 partes de un copolímero de bloque de estireno-isopreno-estireno, 20 partes de poliisobutileno, 45 partes de parafina líquida y 15 partes de éster de glicerol de colofonia hidrogenado; la mezcla se extendió sobre una tela tejida de tereftalato de polietileno para obtener una cinta adhesiva. Se cortó una película laminada de tereftalato de polietileno, aluminio y polietileno (grosor de 80 µm) de modo que el área de la película laminada pudiera ser mayor que el área de la cinta adhesiva, y toda la superficie de la misma se sometió al tratamiento con silicona como medio para reducir una fuerza adhesiva. A continuación, la cinta adhesiva se colocó en la superficie de la lámina de liberación sobre la cual se proporcionó el medio para reducir la fuerza adhesiva, y se aplicó un agente adhesivo como medio de fijación temporal a parte de la porción en la que no se colocó la cinta adhesiva. A continuación, la lámina de liberación se plegó de tal manera que la cinta adhesiva pudiera encerrarse y parte de la cinta adhesiva contacta con el medio de fijación temporal, y los bordes se termosellan. De ese modo, se obtuvo un envase de cinta adhesiva sensible a la presión en la forma mostrada en las figuras 1(c) y 4(a).

25 En el caso en que se abrió un envase de cinta adhesiva sensible a la presión, tal como en la figura 4(c), la cinta adhesiva plegada se dejó a un lado de la lámina de liberación abierta. Posteriormente, la aplicación a la piel se realizó de acuerdo con el procedimiento mostrado en las figuras 5 a 7; la cinta adhesiva se aplicó fácilmente a la piel de manera segura y suave, y no se arrugó.

30 De acuerdo con el procedimiento del ejemplo anterior, las condiciones de formación en la porción de sellado térmico se cambiaron para producir una pluralidad de envases de cintas adhesivas sensibles a la presión con una forma que se muestra en la figura 10; la fuerza necesaria para abrir la porción termosellada (la porción que se muestra con el número de referencia 60a en la figura 10) se midió mediante una prueba de fuerza de apertura, y el rendimiento de cada envase se evaluó mediante una prueba de función.

35 En la prueba de fuerza de apertura, se usó una prueba de tracción Autograph AGS-1 kg NG (hecha por SHI-MADZU Corporation). Entonces, los extremos de apertura del envase (porciones superiores de las porciones de retención 65 de la primera porción 20 y la segunda porción 22 en la figura 10) se colocaron cada una en una plantilla de retención, y se necesitó una fuerza por cada 25 mm de ancho para abrir la porción termosellada (porción mostrada por el número de referencia 60a en la figura 10) cuando se midieron los extremos de apertura a una velocidad de apertura de 300 mm/min en direcciones opuestas (cuando se realizó la denominada apertura en forma de T). Los resultados de la medición son los que se muestran en la tabla a continuación.

45 [Tabla 1]

	Fuerza necesaria para la apertura (N/25 mm)	Resultado de la prueba de funcionamiento (rendimiento del envase)
Muestra 1	15	×
Muestra 2	10	○
Muestra 3	5	◎◎
Muestra 4	1	◎◎
Muestra 5	0,5	○
Muestra 6	0,1	×

◎◎ Excelente (el rendimiento de sellado es bueno y la capacidad de apertura es alta)

○ Bueno (el rendimiento de sellado es bueno o la capacidad de apertura es alta)

× Difícil para abrir, o el rendimiento de sellado es malo

50 A partir de la tabla anterior, se concluye que el resultado de la prueba de función es "bueno" cuando la fuerza necesaria para abrir el envase está en el intervalo de 0,5 a 10 N/25 mm, y el resultado de la prueba de función es

"excelente" particularmente cuando la fuerza está en el intervalo de 1 a 5 N/25 mm. En función de los resultados, es deseable que las condiciones de formación de la porción termosellada se determinen de manera que la fuerza necesaria para abrir el envase pueda estar en el intervalo de 0,5 a 10 N/25 mm, y más preferiblemente en el intervalo de 1 a 5 N/25 mm. De ese modo, se puede obtener el envase de cinta adhesiva sensible a la presión que es fácil de abrir incluso para las personas mayores y pacientes con debilidad física y cuyo rendimiento de sellado es bueno.

Lista de signos de referencia

10 10... envase de cinta adhesiva sensible a la presión, 12... capa de agente adhesivo, 14... cinta adhesiva, 16... lámina de liberación, 18... soporte, 20... primera porción de la lámina de liberación, 22... segunda porción de la lámina de liberación, 24... medio de fijación temporal, 26... primera porción de la cinta adhesiva, 28... segunda porción de la cinta adhesiva, 30... superficie no adhesiva, 40... porción no asociada, 42... primera línea de plegadura, 44... segunda línea de plegadura, 50... muesca, 60... porción termosellada.

15

REIVINDICACIONES

1. Un envase de cinta adhesiva sensible a la presión (10) que aloja una cinta adhesiva (14) que tiene un soporte (18) y una capa de agente adhesivo (12) proporcionada en una superficie del soporte (18), comprendiendo el envase de cinta adhesiva sensible a la presión (10) una lámina de liberación (16) fijada de forma liberable a la capa de agente adhesivo (12), donde la lámina de liberación (16) se pliega en una primera porción (20) y una segunda porción (22) a lo largo de una primera línea de plegadura predeterminada, la cinta adhesiva (14) se pliega en una primera porción (26) y una segunda porción (28) a lo largo de una segunda línea de plegadura predeterminada, de modo que la capa de agente adhesivo (12) mire hacia fuera, y la cinta adhesiva plegada (14) se sella dentro de la lámina de liberación plegada (16); donde la primera porción (26) de la cinta adhesiva plegada (14) es más grande que la segunda porción (28) de la cinta adhesiva plegada (14), y la primera porción (26) tiene una porción en extensión que se extiende desde la segunda porción (28) y se proporciona un medio de fijación temporal (24) en una parte de la segunda porción (22) de la lámina de liberación plegada (16) mirando hacia la porción en extensión de la cinta adhesiva plegada (14), estando el medio de fijación temporal (24) en contacto con la superficie de la porción en extensión del soporte (18) de la cinta adhesiva plegada (14), donde la superficie está en el lado del soporte que está en oposición al lado en el que se proporciona la capa de agente adhesivo, y se proporciona el medio de fijación temporal para liberar fácilmente la lámina de liberación (16) respecto de la capa de agente adhesivo (12) de la cinta adhesiva (14); siendo el medio de fijación temporal (24) un adhesivo termofusible; y una fuerza adhesiva del soporte (18) de la cinta adhesiva (14) a la lámina de liberación (16) a través del medio de fijación temporal (24) es mayor que una fuerza adhesiva de la capa de agente adhesivo (12) a la lámina de liberación (16).
2. Un envase de cinta adhesiva sensible a la presión (10) que aloja una cinta adhesiva (14) que tiene un soporte (18) y una capa de agente adhesivo (12) proporcionada en una superficie del soporte (18), comprendiendo el envase de cinta adhesiva sensible a la presión (10) una lámina de liberación (16) fijada de forma liberable a la capa de agente adhesivo (12), donde la lámina de liberación (16) se pliega en una primera porción (20) y una segunda porción (22) a lo largo de una primera línea de plegadura predeterminada, la cinta adhesiva (14) se pliega en una primera porción (26) y una segunda porción (28) a lo largo de una segunda línea de plegadura predeterminada de modo que la capa de agente adhesivo (12) mire hacia fuera, la cinta adhesiva plegada (14) está sellada dentro de la lámina de liberación plegada (16); donde la primera porción (26) de la cinta adhesiva plegada (14) tiene sustancialmente la misma forma que la de la segunda porción (28) de la cinta adhesiva plegada (14) y se proporciona un medio de fijación temporal (24') entre la primera porción (26) de la cinta adhesiva plegada (14) y la segunda porción (28) de la cinta adhesiva plegada (14) para retener temporalmente una parte del soporte de la cinta adhesiva plegada, estando el medio de fijación temporal (24') en contacto con la primera y la segunda porción (26, 28) y proporcionándose para liberar fácilmente la lámina de liberación (16) respecto de la capa de agente adhesivo (12) de la cinta adhesiva (14), donde el medio de fijación temporal (24') es un adhesivo termofusible; y una fuerza adhesiva del medio de fijación temporal (24') es mayor que la fuerza adhesiva de la capa de agente adhesivo (12) a la lámina de liberación (16).
3. El envase de cinta adhesiva sensible a la presión (10) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, donde la cinta adhesiva plegada (14) está sellada dentro de la lámina de liberación plegada (16) en el estado en el que la primera línea de plegadura y la segunda línea de plegadura son adyacentes entre sí.
4. El envase de cinta adhesiva sensible a la presión (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde la primera porción (20) de la lámina de liberación (16) tiene sustancialmente la misma forma que la de la segunda porción (22) de la lámina de liberación (16), la primera porción (20) y la segunda porción (22) de la lámina de liberación (16) se superponen y una porción que rodea la cinta adhesiva (14), en la cual se superponen la primera porción (20) y la segunda porción (22) de la lámina de liberación (16), está sellada.
5. El envase de cinta adhesiva sensible a la presión (10) de acuerdo con la reivindicación 4, donde al menos un punto de proyección que se proyecta hacia fuera se forma en un borde exterior de una porción de unión frente a frente que une la primera porción (20) de la lámina de liberación (16) a la segunda porción (22) de la lámina de liberación (16) en una relación frente a frente para sellar entre medias.
6. El envase de cinta adhesiva sensible a la presión (10) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, donde el medio para reducir una fuerza adhesiva que reduce una fuerza adhesiva entre la capa de agente adhesivo (12) de la primera porción (26) de la cinta adhesiva (14) y la lámina de liberación (16) se proporciona en al menos una parte de la lámina de liberación (16).

- 5 7. El envase de cinta adhesiva sensible a la presión (10) de acuerdo con la reivindicación 6, donde el medio para reducir una fuerza adhesiva es una superficie tratada con silicona proporcionada en al menos una parte de una porción de la lámina de liberación (16) que está fijada a la capa de agente adhesivo (12) de la primera porción (26) de la cinta adhesiva (14).
- 10 8. El envase de cinta adhesiva sensible a la presión (10) de acuerdo con la reivindicación 6, donde el medio para reducir una fuerza adhesiva es una superficie estampada y/o superficie pulida proporcionada en al menos una parte de la porción de la lámina de liberación (16) que está fijada a la capa de agente adhesivo (12) de la primera porción (26) de la cinta adhesiva (14).
9. El envase de cinta adhesiva sensible a la presión de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, donde el medio de fijación temporal (24, 60) tiene adhesividad al soporte (18) de la cinta adhesiva (14).
- 15 10. El envase de cinta adhesiva sensible a la presión (10) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, donde la cinta adhesiva (14) se usa para una piel o una membrana mucosa.

Fig.1

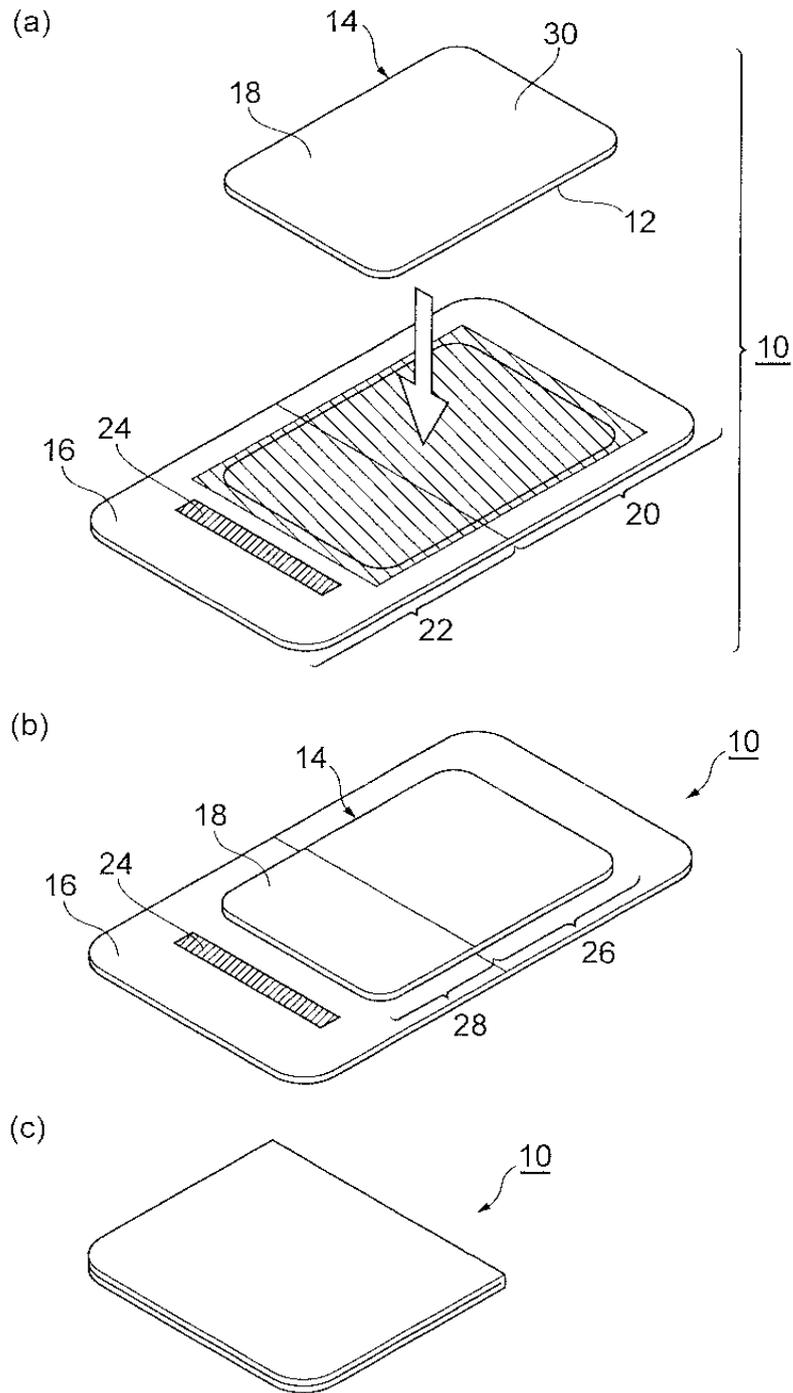


Fig.2

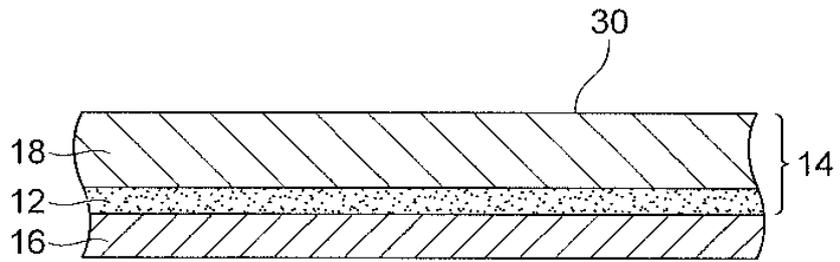
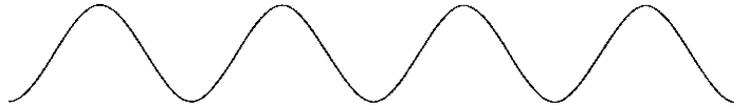


Fig.3

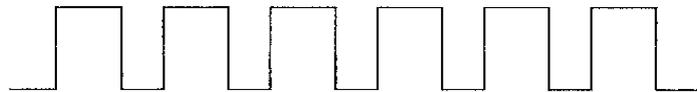
(a)



(b)



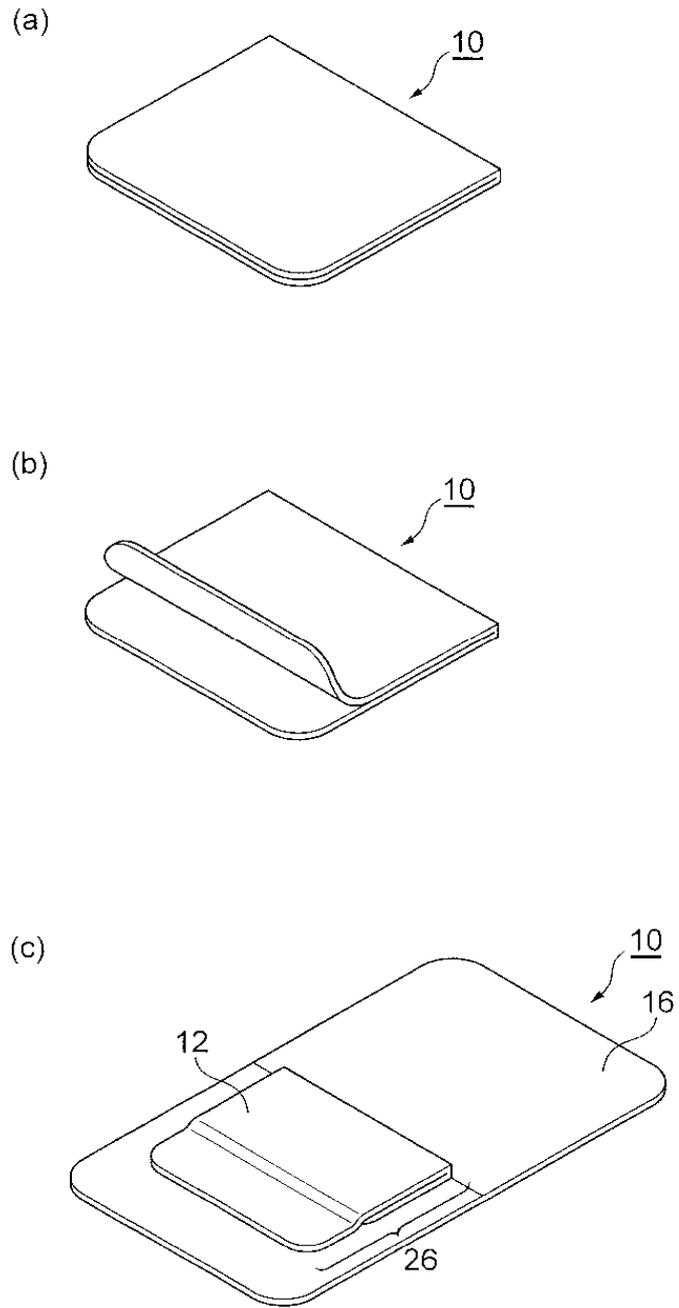
(c)



(d)



Fig.4



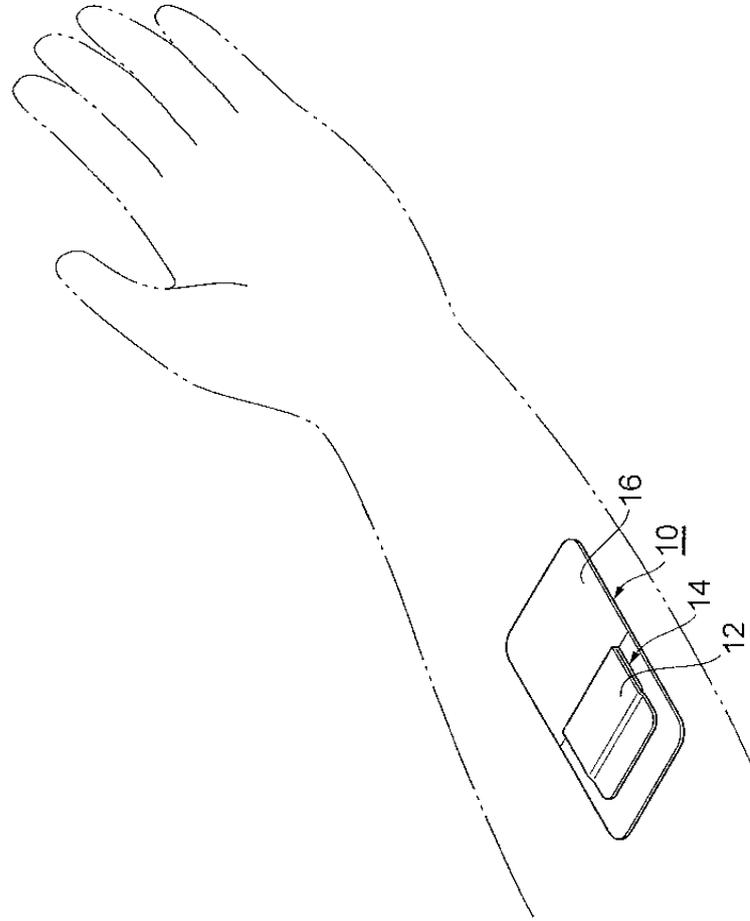


Fig. 5

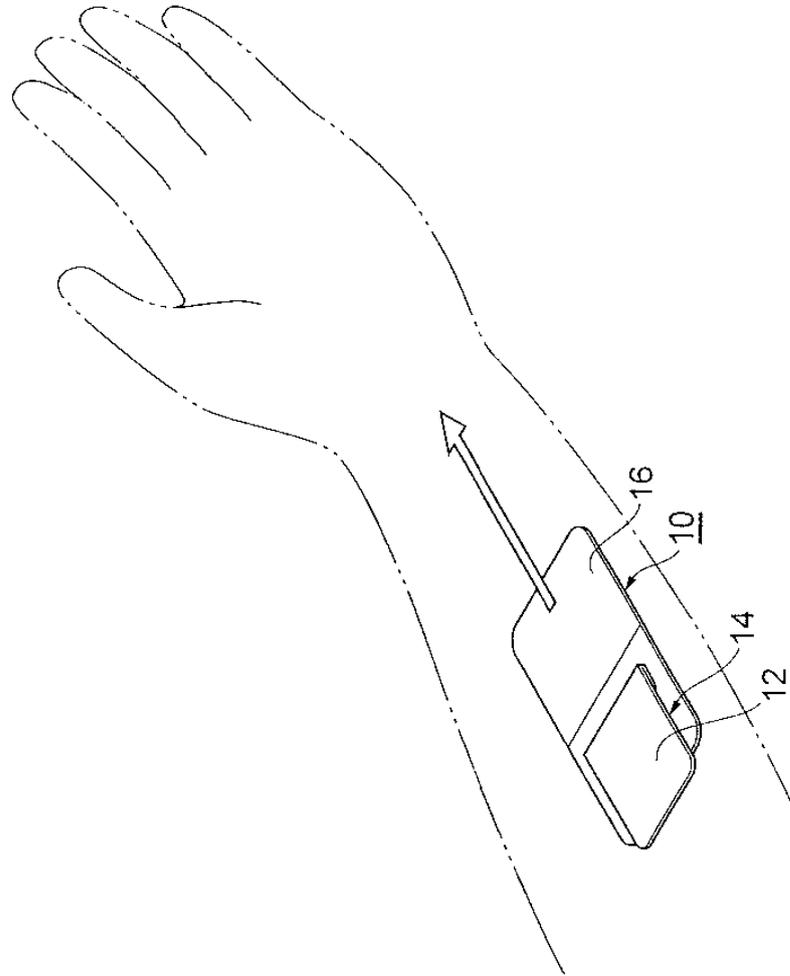


Fig. 6

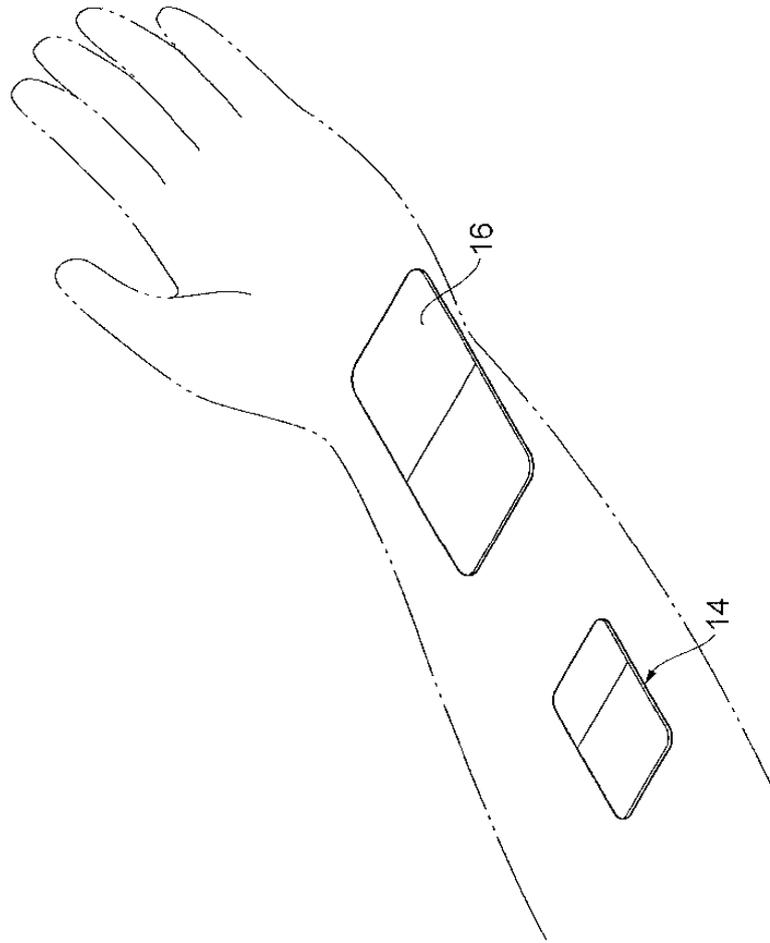


Fig. 7

Fig.8

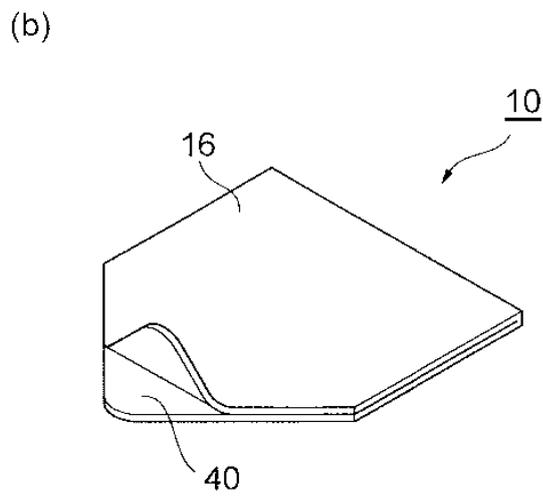
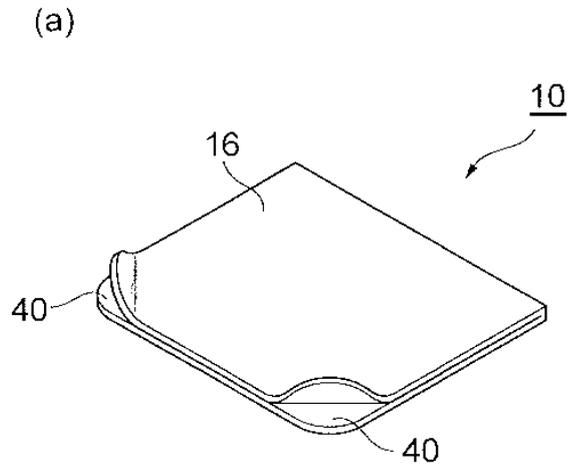


Fig.9

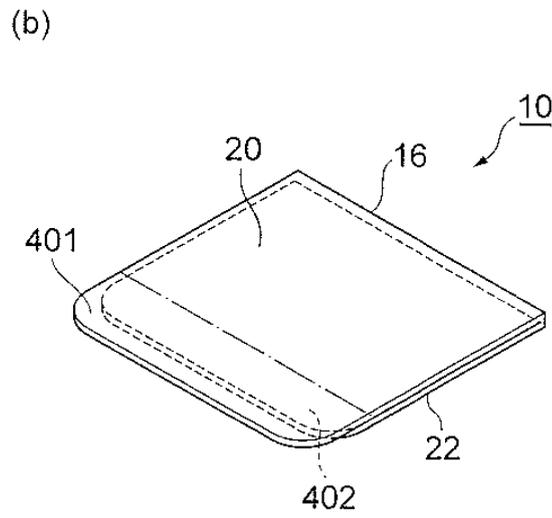
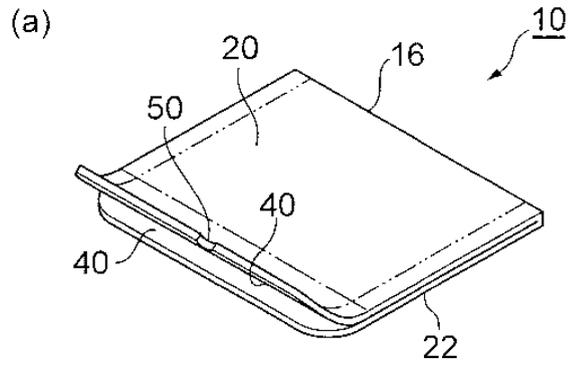


Fig.10

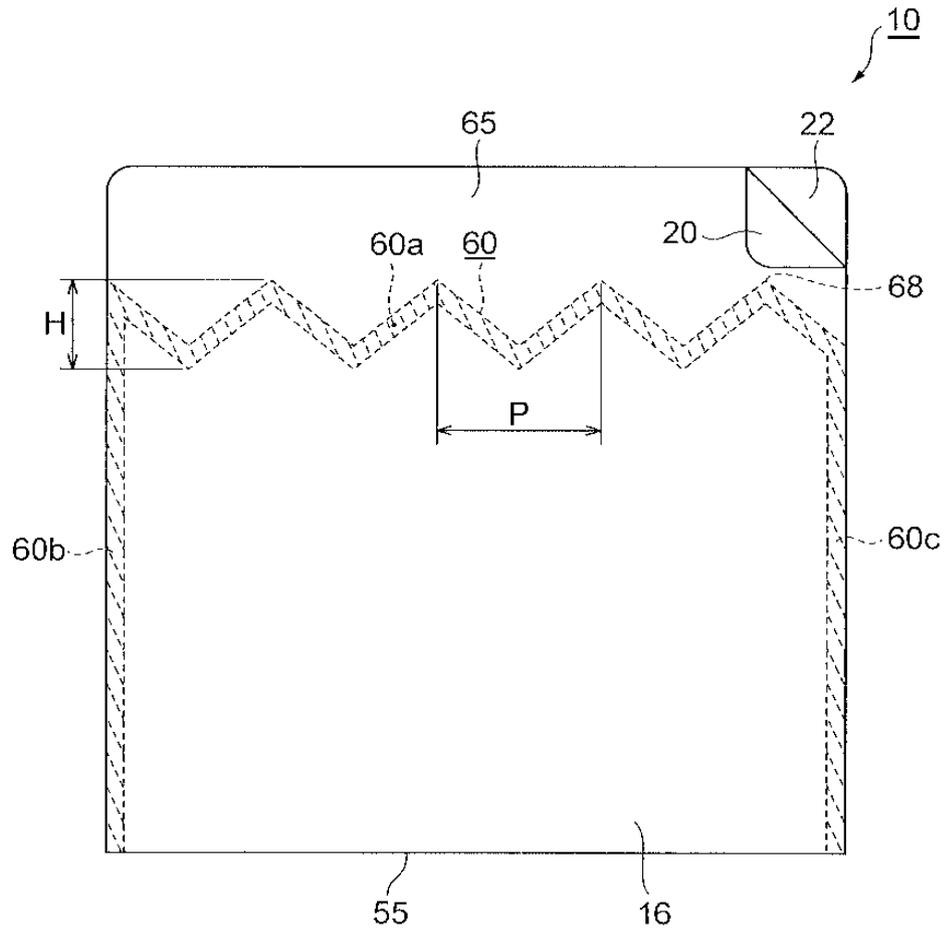


Fig.11

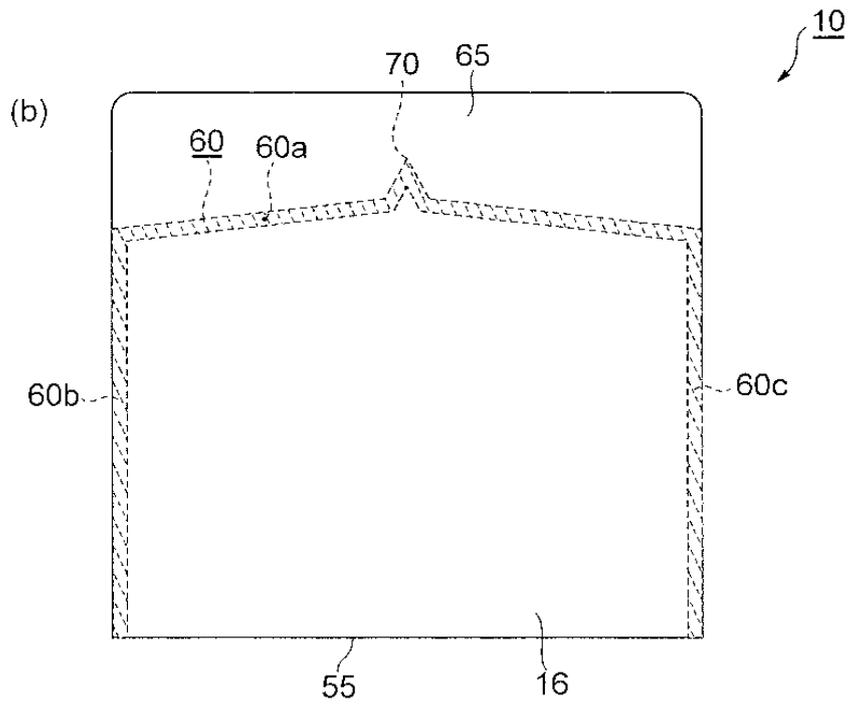
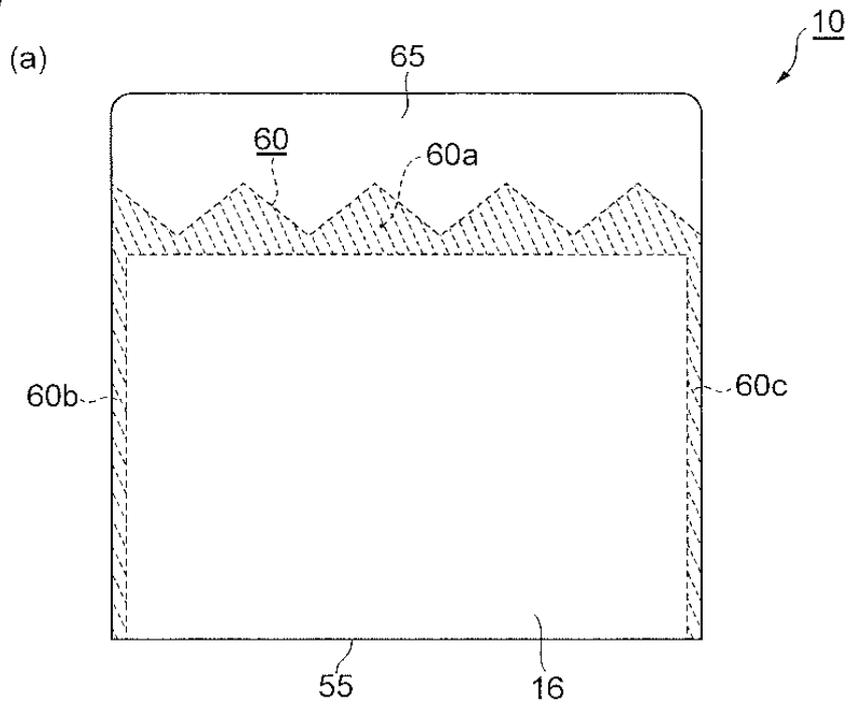


Fig.12

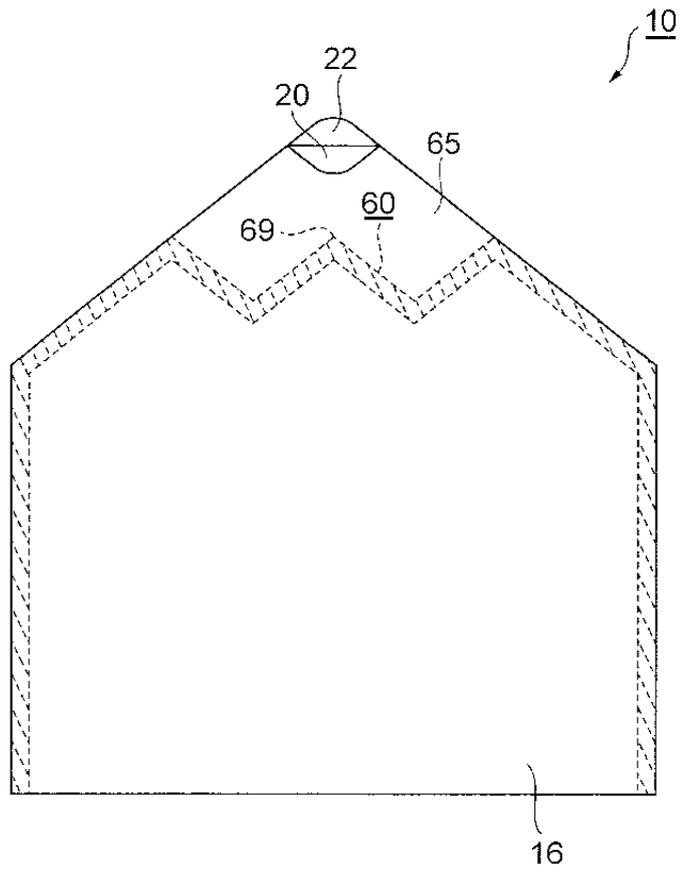


Fig.13

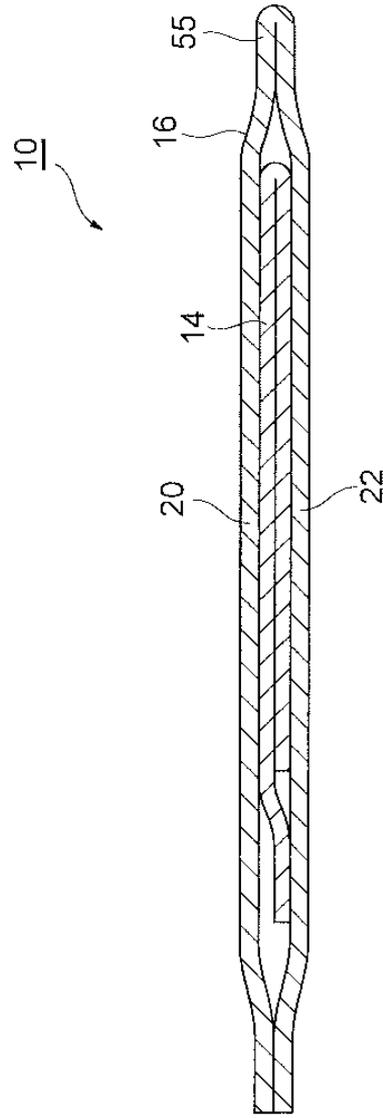


Fig.14

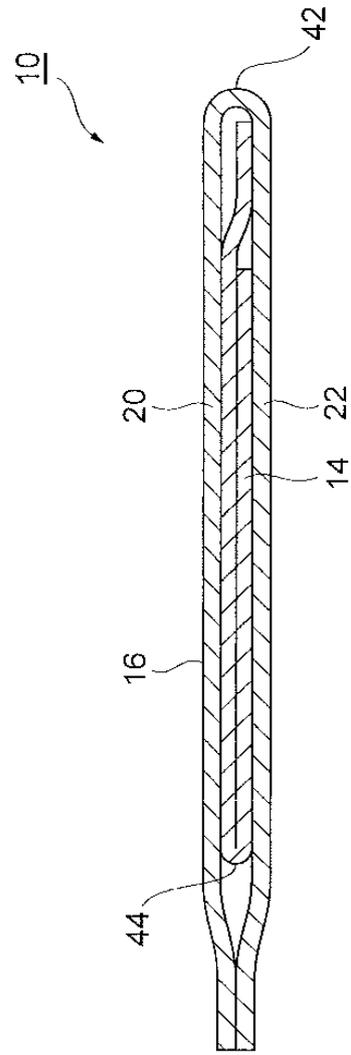


Fig.15

