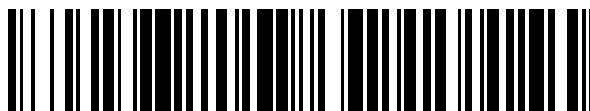


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 577 653**

51 Int. Cl.:

A61F 13/02 (2006.01)

A61K 9/70 (2006.01)

A61L 15/58 (2006.01)

A61F 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.09.2010 E 10823292 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.06.2016 EP 2489340**

54 Título: **Parche adhesivo**

30 Prioridad:

14.10.2009 JP 2009237571

16.11.2009 JP 2009261314

11.06.2010 JP 2010134407

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

18.07.2016

73 Titular/es:

HISAMITSU PHARMACEUTICAL CO., INC.

(100.0%)

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

72 Inventor/es:

TSURUTA, MITSUTOSHI;

ISHIMATSU, KENTARO y

TAKADA, KIYOTAKA

74 Agente/Representante:

MILTENYI, Peter

ES 2 577 653 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

Parche adhesivo

Campo técnico

5 La presente invención se refiere a un parche adhesivo tal como una cataplasma o una escayola, y en particular, a un parche adhesivo que puede aplicarse fácilmente a la piel.

Antecedentes de la técnica

10 Un parche adhesivo normalmente incluye un soporte realizado en una tela tejida, una tela no tejida, o similar, una capa de agente adhesivo sensible a la presión dispuesta sobre una superficie del soporte, y una lámina desprendible que está unida de manera liberable a la capa de agente adhesivo sensible a la presión. Además, un fármaco absorbible por vía percutánea y similar quedan contenidos en el agente adhesivo sensible a la presión que forma la capa de agente adhesivo sensible a la presión.

En lo que respecta a un parche adhesivo de este tipo, siempre se ha requerido una facilidad de aplicación a la piel. Por lo tanto, convencionalmente, se han propuesto parches adhesivos tales como los que se describen, por ejemplo, en los siguientes documentos de patente 1 a 4.

15 Los parches adhesivos descritos en los documentos de patente 1 y 2 incluyen un soporte que tiene propiedades de estiramiento y una lámina desprendible unida de manera liberable a una capa de agente adhesivo sensible a la presión en el soporte, y una línea perforada está formada en la parte central de la lámina desprendible. En el momento de utilizar este parche adhesivo, en primer lugar, se tira del parche adhesivo a derecha e izquierda para rasgar la línea perforada con el fin de dejar expuesta la capa de agente adhesivo sensible a la presión. Entonces, la parte expuesta se aplica a la piel, y después de ello, se retira la lámina desprendible.

20 Además, el parche adhesivo descrito en el documento de patente 3 es un parche adhesivo en el cual se colocan dos láminas desprendibles sobre una capa de agente adhesivo sensible a la presión, y un extremo interior de una de las láminas desprendibles se pliega, y un extremo interior de la otra lámina desprendible queda superpuesto sobre la parte doblada. En un parche adhesivo de este tipo, dado que es posible apretar la parte doblada o el extremo superpuesto sobre la misma, es posible quitar fácilmente las láminas desprendibles de la capa de agente adhesivo sensible a la presión, aplicándose fácilmente de ese modo a la piel.

25 Además, el parche adhesivo descrito en el documento de patente 4 es un parche adhesivo en el cual se colocan dos láminas desprendibles sobre una capa de agente adhesivo sensible a la presión en un estado en el que las dos láminas desprendibles se pliegan respectivamente para hacer tope entre sí con sus líneas de plegado. En este parche adhesivo también, de la misma manera que el parche adhesivo descrito en el documento de patente 3, es posible apretar la parte doblada para quitar fácilmente las láminas desprendibles de la capa de agente adhesivo sensible a la presión.

30 Además, el parche adhesivo descrito en el documento de patente 5 es un apósito para heridas, es decir la denominada escayola adhesiva, que es diferente de un parche adhesivo, y se trata de un parche adhesivo que está diseñado para quitarse fácilmente de la lámina desprendible. Es decir, este apósito para heridas está formado, de la misma manera que el parche adhesivo descrito en el documento de patente 4, de manera que se colocan dos láminas desprendibles sobre una capa de agente adhesivo sensible a la presión en un estado en el que los extremos de las dos láminas desprendibles hacen tope entre sí. Entonces, unas lengüetas para tirar de las láminas desprendibles para quitar las láminas desprendibles se adhieren a los extremos en los lados de tope de las respectivas láminas desprendibles. En este apósito para heridas configurado de esta manera también, de la misma manera que los descritos en los documentos de patente 3 y 4, es posible apretar las lengüetas para liberar fácilmente las láminas desprendibles de la capa de agente adhesivo sensible a la presión.

El documento JP3135535U describe un agente de protección de heridas para fijar un dispositivo médico tal como una aguja intravenosa o un catéter al cuerpo.

35 El documento NL 1001019 C2 describe un material laminado de escayola para un apósito para heridas en el que se une de manera liberable una lámina de material de escayola por medio de cargas electrostáticas a la hoja de soporte. La lámina de material de escayola tiene una capa de adhesivo unida sobre la otra superficie y sobre la capa de adhesivo se une una capa protectora relativamente débil.

40 El documento CA 2348854 A1 se refiere a una lámina protectora de superficie adhesiva que incluye una lengüeta de agarre.

Lista de citas

Bibliografía de patentes

Documento de patente 1: Solicitud de patente japonesa abierta a consulta por el público nº Hei-8-112305.

Documento de patente 2: Solicitud de modelo de utilidad japonés publicado no examinado nº Sho-5-133797.

Documento de patente 3: Solicitud de patente japonesa abierta a consulta por el público nº 2000-219622.

Documento de patente 4: Solicitud de patente japonesa abierta a consulta por el público nº 2009-131583.

Documento de patente 5: Solicitud de patente japonesa abierta a consulta por el público nº Sho-59-149141.

5 Sumario de la invención

Problema técnico

El apósito para heridas y los parches adhesivos convencionales descritos anteriormente tienen respectivamente una facilidad de aplicación mejorada.

10 Sin embargo, en los parches adhesivos descritos en los documentos de patente 1 y 2, cuando la parte expuesta de la capa de agente adhesivo sensible a la presión se aplica a la piel tras dividir la lámina desprendible a lo largo de la línea perforada, puede ser difícil liberar la lámina desprendible en algunos casos.

15 Por otro lado, con respecto a los parches adhesivos descritos en los documentos de patente 3 y 4 y el apósito para heridas descrito en el documento de patente 5, existe la ventaja de que las láminas desprendibles son fáciles de liberar de la capa de agente adhesivo sensible a la presión porque hay partes que van a apretarse. Sin embargo, existe el problema de que las propiedades medicinales en la capa de agente adhesivo sensible a la presión se fugan de la parte superpuesta o la parte de tope de las dos láminas desprendibles.

20 Además, con respecto al parche adhesivo descrito en el documento de patente 3, debido a que la parte plegada en una de las láminas desprendibles y el extremo de la otra lámina desprendible superpuesta sobre la misma están dirigidos en la misma dirección, está configurada para poder apretar la lámina desprendible sólo desde un lado, lo que es incómodo. Además, se requiere un dispositivo de plegado de láminas especial con el fin de plegar las láminas desprendibles, lo que también provoca el problema de un aumento en el coste de fabricación del parche adhesivo.

25 Además, con respecto al parche adhesivo descrito en el documento de patente 4, es necesario un procedimiento de plegado de las láminas desprendibles durante la fabricación de las mismas, y además, es necesario que las líneas de plegado de las dos láminas desprendibles hagan tope de manera precisa con el fin de suprimir las fugas de las propiedades medicinales tanto como sea posible, lo que hace extremadamente difícil fabricar el parche adhesivo.

30 Además, con respecto a la configuración descrita en el documento de patente 5, del mismo modo que el parche adhesivo descrito en el documento de patente 4, es necesario que las láminas desprendibles y las lengüetas para tirar hagan tope de manera precisa. Además, incluso cuando el material de lámina y el material de lengüeta se cortan después de que se adhieran las lengüetas para tirar (material de lengüeta) antes del corte a las láminas desprendibles (material de lámina) antes del corte, existe el problema de que ha de cortarse la parte con alta resistencia a la que ambas se adhieren entre sí, y por tanto, es difícil de cortar.

35 Además, con respecto al apósito para heridas descrito en el documento de patente 5, debido a que las láminas desprendibles se separan con poca resistencia en el momento de tirar de las lengüetas para tirar para liberar las láminas desprendibles, se proporcionan medios contra la liberación para impedir la liberación de las láminas desprendibles en los bordes del apósito para heridas. Mientras tanto, el procedimiento de fabricación aumenta un procedimiento o más proporcionando los medios contra la liberación, lo que provoca el problema de requerir tiempo y coste para la fabricación. Además, como medios contra la liberación, existe un tipo de plegado (remítase a la figura 5 en el documento de patente 5) o un tipo de pinza (remítase a la figura 6 en el documento de patente 5). Sin embargo, con estos tipos, se forman partes sobresalientes en la superficie del apósito para heridas, lo que puede dificultar su aplicación a una zona afectada. Por tanto, tales partes sobresalientes no son adecuadas para un apósito para heridas de gran tamaño tal como una cataplasma o una escayola.

45 Además, con respecto a las configuraciones descritas en los documentos de patente 3 a 5, debido a que las dos láminas desprendibles no están combinadas, ambas pueden tener un espacio de posicionamiento, o pueden estar giradas, y las propiedades medicinales se fugan fácilmente en tal caso, lo que conduce a un problema con respecto a la estabilidad en la formulación farmacológica. Además, un espacio de posicionamiento entre las dos láminas desprendibles deforma el soporte en el momento de tirar de las partes plegadas o las lengüetas para tirar, lo que puede provocar un problema de arrugas en el momento de la aplicación. Un efecto perjudicial de este tipo debido a un espacio de posicionamiento resulta evidente en particular en las configuraciones descritas en los documentos de patente 4 y 5 en los que los extremos simplemente hacen tope entre sí.

La presente invención se ha logrado considerando tales circunstancias, y un objeto de la presente invención es proporcionar un parche adhesivo, que se aplica fácilmente a la piel y su fabricación también es fácil.

Solución al problema

Con el fin de lograr el objeto descrito anteriormente, un parche adhesivo según la presente invención incluye un soporte, una capa de agente adhesivo sensible a la presión dispuesta sobre una superficie del soporte, una lámina desprendible que está unida de manera liberable a la capa de agente adhesivo sensible a la presión, y una primera parte debilitada que está formada en la lámina desprendible, siendo la parte debilitada para dividir fácilmente la lámina desprendible en dos partes y, además, en el parche adhesivo, una lámina de formación de partes de apriete está fijada en la lámina desprendible en dos partes de manera que la lámina de formación de partes de apriete cubre la parte debilitada, y partes de la lámina de formación de partes de apriete que son distintas de las dos partes fijas funcionan como partes de apriete, y en la lámina de formación de partes de apriete se forma una segunda parte debilitada para dividir fácilmente la lámina desprendible en una posición correspondiente a las primeras partes debilitadas de la lámina desprendible, en el que el soporte tiene propiedades de estiramiento y está compuesto por uno seleccionado del grupo que consiste en una tela tejida, un tejido de punto, una tela no tejida, un papel no tejido y una película, y en el que las dos partes fijas entre la lámina desprendible y la lámina de formación de partes de apriete están formadas de modo que están separadas de la segunda parte debilitada a la derecha y la izquierda de la parte debilitada.

Preferiblemente, la lámina desprendible está estampada.

En particular, el soporte tiene propiedades de estiramiento. Esto es porque es posible dividir la lámina desprendible y la lámina de formación de partes de apriete tirando del soporte.

En un parche adhesivo de este tipo, las partes de apriete se forman, respectivamente, en las respectivas láminas desprendibles dividiendo la lámina desprendible y la lámina de formación de partes de apriete a lo largo de las partes debilitadas. Por lo tanto, un usuario puede liberar fácilmente la lámina desprendible de la capa de agente adhesivo sensible a la presión utilizando las partes de apriete y, además, las partes pueden utilizarse tal como para posicionar el parche adhesivo.

Además, la lámina desprendible está configurada como una lámina antes de su uso y, por lo tanto, no se dan los problemas de fugas de propiedades medicinales y arrugas en el parche adhesivo debido a un espacio de posicionamiento en la lámina desprendible, tal como las láminas desprendibles en las configuraciones convencionales descritas en los documentos de patente 3 a 5.

Además, las dos partes fijas entre la lámina desprendible y la lámina de formación de partes de apriete pueden formarse para que estén separadas de las partes debilitadas a la derecha y la izquierda de las partes debilitadas, o puede formarse una parte fija sobre las partes debilitadas.

Además, es preferible fabricar el parche adhesivo según la presente invención mediante un método tal como sigue. Es decir, un método que incluye una primera etapa de formar una capa de agente adhesivo sensible a la presión sobre un soporte, una segunda etapa de fijar una lámina de formación de partes de apriete sobre una lámina desprendible, una tercera etapa de formar partes debilitadas en la lámina desprendible y la lámina de formación de partes de apriete, y una cuarta etapa de adherir de manera liberable la lámina desprendible sobre la cual se fija la lámina de formación de partes de apriete, que se ha obtenido en la tercera etapa, a la capa de agente adhesivo sensible a la presión sobre el soporte, que se ha obtenido en la primera etapa.

En el parche adhesivo según la presente invención, no hay ningún elemento para el que sea necesario un procesamiento de plegado. Por tanto, en el método de fabricación tampoco es necesario un dispositivo de plegado especial o similar, y su fabricación es fácil.

Además, como lugar en el cual se forman las partes debilitadas, en el caso en el que haya una parte fija, las partes debilitadas pueden estar en la parte fija. Sin embargo, en el caso en el que se dispongan partes fijas en dos lugares, las partes debilitadas se forman preferiblemente entre las dos partes fijas. Esto se debe a que la rigidez o la resistencia de la parte fija es mayor que la del lugar distinto de la parte fija, lo que hace posible formar fácilmente las partes debilitadas entre las dos partes fijas.

Además, en el caso en el que la lámina desprendible y la lámina de formación de partes de apriete se fijen por termosellado, la lámina desprendible y/o la lámina de formación de partes de apriete posiblemente se contraen. Sin embargo, en el caso en el que la parte fija es más estrecha, es posible suprimir tal contracción. En base a este punto, resulta extremadamente eficaz formar partes fijas en dos lugares, lo que reduce las anchuras de las partes fijas.

50 Efectos ventajosos de la invención

Según la presente invención, debido a que se forman partes de apriete, el trabajo de aplicación del parche adhesivo es fácil.

Además, debido a que las partes de apriete se forman respectivamente a ambos lados de las partes debilitadas que son el lugar de división, es fácil apretar ambas partes de apriete, y es posible usar simultáneamente ambas partes de apriete, lo que es cómodo para un usuario.

Además, debido a que la lámina desprendible está formada por una lámina, es posible suprimir significativamente o impedir completamente las fugas de las propiedades medicinales en la capa de agente adhesivo sensible a la presión por medio de la lámina desprendible en comparación con un parche adhesivo de un tipo en el que su capa de agente adhesivo sensible a la presión está cubierto por dos láminas.

- 5 Además, debido a que no hay necesidad de plegar la lámina desprendible y similares, y no son necesarios medios contra la liberación adicionales tal como se describe en el documento de patente 5, su fabricación es fácil, lo que hace posible suprimir un aumento en el coste de fabricación.

Breve descripción de los dibujos

10 La figura 1 es una vista en perspectiva que muestra esquemáticamente una realización de un parche adhesivo según la presente invención.

La figura 2 es una vista en planta que muestra el parche adhesivo de la figura 1.

La figura 3 es una vista lateral que muestra el parche adhesivo de la figura 1.

La figura 4 es una vista en sección transversal que muestra esquemáticamente una lámina de formación de partes de apriete de una estructura de dos capas.

- 15 La figura 5 es una vista parcial en sección transversal del parche adhesivo que muestra un ejemplo modificado de una parte debilitada.

La figura 6 es un diagrama explicativo que muestra un método básico para la fabricación del parche adhesivo según la presente invención.

- 20 La figura 7 es un diagrama explicativo que muestra un método de fabricación en el caso en el que el parche adhesivo según la presente invención se fabrique de manera continua.

Las figuras 8 son diagramas explicativos que muestran un procedimiento para la aplicación del parche adhesivo.

La figura 9 es una vista en planta que muestra una realización modificada de un parche adhesivo según la presente invención.

- 25 La figura 10 es una vista lateral que muestra el parche adhesivo de la figura 9 que es un diagrama que muestra un ejemplo de un modo de uso después de dividir una lámina desprendible y una lámina de formación de partes de apriete.

La figura 11 es una vista en planta que muestra otra realización modificada del parche adhesivo según la presente invención.

- 30 La figura 12 es una vista en planta que muestra todavía otra realización modificada del parche adhesivo según la presente invención.

La figura 13 es una vista en planta que muestra todavía otra realización modificada del parche adhesivo según la presente invención.

Las figuras 14 (a) a 14 (g) son, respectivamente, vistas en planta que muestran varias realizaciones modificadas de los parches adhesivos según la presente invención.

- 35 **Descripción de realizaciones**

En lo sucesivo se describirán en detalle realizaciones preferidas de la presente invención con referencia a los dibujos.

- 40 La figura 1 es una vista en perspectiva que muestra una realización de un parche adhesivo según la presente invención, la figura 2 es una vista en planta del mismo, y la figura 3 es una vista lateral del mismo. Tal como se muestra en el dibujo, un parche adhesivo 10 según la presente invención se utiliza como cataplasma o escayola, o similar, y consiste en un soporte 12 que presenta propiedades de estiramiento, una capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 que contiene un fármaco, que está formada sustancialmente sobre toda la superficie de una superficie del soporte 12, una lámina desprendible 16 que está unida de manera liberable a la superficie de la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14, y una lámina de formación de partes de apriete 18 fijada a la lámina desprendible 16.

- 45 La lámina de formación de partes de apriete 18 no está fijada a la lámina desprendible 16 con toda su superficie, y tanto la parte de borde derecha como izquierda se encuentran en estado no fijado a la lámina desprendible 16.

Además, para dividir fácilmente la lámina desprendible 16 y la lámina de formación de partes de apriete 18 se forman unas partes debilitadas 20, tales como líneas perforadas, desde un lado mayor hacia el otro lado mayor del

parche adhesivo 10 sustancialmente en la parte central de la lámina desprendible 16 y la lámina de formación de partes de apriete 18 (que es sustancialmente la parte central en la dirección longitudinal del parche adhesivo 10, en lo sucesivo en caso de hacer referencia a “sustancialmente la parte central” se trata de la misma).

A continuación se describirán los respectivos componentes.

- 5 En lo que respecta al soporte 12, puede utilizarse un elemento laminar apropiado tal como una tela tejida, un tejido de punto, una tela no tejida, un papel no tejido, o una película siempre que presente propiedades de estiramiento, y el soporte 12 se selecciona teniendo en cuenta las propiedades físicas, tales como su grosor, estiramiento, resistencia a la tracción, y la trabajabilidad para la aplicación, y la sensación de la aplicación, la característica de oclusión para la piel, la transición de propiedades medicinales al soporte 12, y similares. Además, las propiedades de estiramiento del soporte 12 son preferiblemente un 50% en una dirección longitudinal o de alimentación de la máquina y/o una dirección transversal o a lo ancho, y su módulo es preferiblemente de 0,5 a 10 N/50 mm.

- 10 Como material específico del soporte 12 puede utilizarse fibra de líber tal como papel, algodón, cáñamo, o yute, fibra de celulosa tal como nervaduras de una fibra de hoja de cáñamo de Manila o similar, fibra animal tal como lana de oveja, fibra natural tal como fibra de proteína o fibra de seda o fibra de pluma, fibra de celulosa regenerada tal como rayón o cupramonio, fibra regenerada tal como fibra de proteína regenerada, fibra semisintética tal como fibra de acetato de celulosa o ProMix, fibra de nailon/aramida, fibra de poli(tereftalato de etileno), fibra de poliéster, fibra acrílica, fibra de poliolefina tal como polietileno o polipropileno, fibra de poli(alcohol de vinílico), fibra de poli(cloruro de vinilo), fibra de poli(cloruro de vinilideno), fibra a base de poli(cloruro de vinilo), fibra de poliuretano, fibra de polioximetileno, fibra de politetrafluoroetileno, fibra de poli-para-fenilbenzobistiazol (PBT), fibra de polimida, o similar. En particular, es preferible una tela no tejida formada de fibra de poli(tereftalato de etileno) a base de poliéster que tiene poca interacción con el componente contenido en la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14.

- 15 La capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 es para utilizar con eficacia el parche adhesivo 10 tal como una cataplasma o una escayola que contiene o incorpora, etc., un fármaco en una base adhesiva. Además, como componente adhesivo que es un material que forma la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14, éste no está limitado en particular siempre que tenga la propiedad de adherencia que pueda aplicarse a la piel. En el caso en que el parche adhesivo 10 se utiliza como cataplasma, la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 cumple preferiblemente las condiciones de que la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 tiene una alta adhesión a la piel, aumenta la absorción de componentes activos a través de la piel, contiene tanta humedad como sea posible en la práctica, extrae el calor de la piel cuando la humedad en la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 se vaporiza, pero proporciona una sensación de frescor debido a esta cantidad de generación de calor, y la capa córnea se hidrata por moléculas de agua que se vaporizan desde el interior, para acelerar la absorción del fármaco, y la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 no queda floja a una temperatura normal o aproximadamente a una temperatura normal, no hace daño y no deja la piel pegajosa cuando se quita, y no tiene goma, y similar. Por este motivo se utiliza preferiblemente un polímero soluble en agua para la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 que contiene un agente espesante de un 5 a un 20% en peso, y preferiblemente de un 10 a un 15% en peso, un agente humectante de un 5 a un 40% en peso, una carga en un 20% o menos en peso, agua de un 10 a un 80% en peso, un agente solubilizante de un 0 a un 8% en peso, un fármaco de un 5% o menos en peso, y preferiblemente de un 0,1 a un 5% en peso.

- 20 Como polímero soluble en agua mencionado anteriormente se utiliza preferiblemente gelatina, agar, ácido alginico, manano, carboximetilcelulosa o una sal de la misma, hidroxipropilcelulosa o una sal de la misma, poli(alcohol vinílico), poli(ácido acrílico) o una sal del mismo, o uno en el que por lo menos uno de ellos está reticulado por un agente de reticulación orgánico o inorgánico.

- 25 Además de la base adhesiva descrita anteriormente, a la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 puede añadirse apropiadamente un agente espesante, un agente humectante y similares.

- 30 Por ejemplo, como agente espesante es deseable retener humedad de manera estable de un 10% a un 80%, y es deseable tener una capacidad de retención de agua. Como ejemplo específico de agente espesante puede utilizarse preferiblemente polímeros solubles en agua de polímeros naturales tales como polímeros vegetales de goma de guar, goma de algarrobo, carragenina, ácido alginico, sal de sodio de ácido alginico, agar, goma arábica, goma tragacanto, goma karaya, pectina, almidón, goma de acacia, y similares, polímeros microbianos de goma xantana y similares, y polímeros animales de gelatina, colágeno, y similares, polímeros semisintéticos tales como polímeros de celulosa de metilcelulosa, etilcelulosa, hidroxietilcelulosa, carboximetilcelulosa sódica, y similares, polímeros derivados del almidón de amilógeno, carboximetilalmidón, almidón dialdehído, y similares, polímeros sintéticos tales como polímeros vinílicos de poli(alcohol vinílico), polivinilpirrolidona, poli(metacrilato de vinilo) y similares, polímeros de tipo acrílico de poli(ácido acrílico) o poli(acrilato de sodio), y similares, y, además, de poli(óxido de etileno), o un copolímero de metil vinil éter/anhídrido maleico, y similares. En particular, es preferible poli(acrilato de sodio). Esto se debe a que éste presenta una alta resistencia del gel, y presenta una excelente capacidad de retención de agua. Además, es preferible poli(acrilato de sodio) con un grado de polimerización promedio de 20000 a 70000. A medida que el grado de polimerización promedio disminuye hasta ser inferior a 20000, hay una tendencia a que el efecto de espesamiento se debilite, lo que hace imposible obtener una resistencia del gel suficiente, y a medida que el grado

de polimerización promedio aumenta para ser superior a 70000, hay una tendencia a que se refuerce el efecto de espesamiento, lo que reduce la trabajabilidad. Además, utilizando en combinación dos tipos o más de polímeros solubles en agua, por ejemplo, se forma un complejo de polímero con polímero iónico fuerte de poli(acrilato de sodio), con lo que es posible obtener un gel elástico con una mayor resistencia del gel.

- 5 Como agente humectante puede añadirse alcohol polihidroxiado o similar tal como glicerina, propilenglicol, o sorbitol, y como carga puede añadirse caolín, talco, titanio, bentonita, silicato de aluminio, óxido de titanio, óxido de zinc, metasilicato de aluminio, sulfato de calcio, fosfato de calcio, o similares. Además, como agente solubilizante o activador de la absorción puede añadirse carbonato de propileno, crotamitón, 1-mentol, aceite de menta, limoneno, adipato de diisopropilo, o similares. Como agente adyuvante medicinal puede añadirse salicilato de metilo, salicilato de glicol, 1-mentol, timol, aceite de menta, vanillilamida de ácido nonílico, extracto de capsicum, o similares.

Además, puede añadirse un agente de estabilización, un agente antioxidante, un agente emulsionante, o similar, según sea necesario. Además, puede añadirse un agente de reticulación, un agente de polimerización, o similar según sea necesario. Pueden añadirse aquellos que puedan consolidar la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14, y proporcionen la capacidad de retención de agua a la misma. Este agente de reticulación y agente de polimerización se seleccionan apropiadamente según un tipo de agente de espesamiento o similar. Por ejemplo, en el caso en el que se aplica poli(ácido acrílico) o poli(acrilato) al agente de espesamiento, se utiliza preferiblemente un compuesto que presenta por lo menos dos grupos epoxi en su molécula, sal de ácido inorgánico tal como sal de clorhidrato de Ca, Mg, Al o similar, sal de sulfato o sal fosfórica o carbonato, sal de ácido orgánico tal como sal de ácido cítrico, tartrato, gluconato o estearato, óxido tal como óxido de zinc o anhídrido silícico, y un compuesto de metal polivalente de hidróxido tal como hidróxido de aluminio o hidróxido de magnesio, y similares. Además, en el caso en el que se aplica poli(alcohol vinílico) al agente de espesamiento preferiblemente se utiliza un compuesto complejo tal como ácido adípico, ácido tioglicólico, un compuesto epoxi (epiclorhidrina), aldehídos, un compuesto de N-metilol, un compuesto complejo de Al, Ti, Zr, Sn, V, Cu, B, Cr, y similares. Además, en el caso en el que se aplica polivinilpirrolidona al agente de espesamiento preferiblemente se utiliza un copolímero de metil vinil éter/anhídrido maleico, un compuesto de poliácido, o una sal de metal alcalino del mismo (poli(ácido acrílico) o ácido tánico, y un derivado del mismo), o similar. Además, en el caso en el que se aplica poli(óxido de etileno) al agente de espesamiento preferiblemente se utiliza peróxido, azida de polisulfona, o similar. Además, en el caso en el que se aplica un copolímero de metil vinil éter/anhídrido maleico al agente espesante preferiblemente se utiliza un compuesto de hidroxilo multifuncional, poliamina, yodo, gelatina, polivinilpirrolidona, hierro, hydrargyrum, sal de plomo, o similar. Además, en el caso en el que se aplica gelatina al agente de espesamiento preferiblemente se utilizan aldehídos tales como formaldehído, glutaraldehído, y almidón dialdehído, diepóxidos tales como glixol u óxido de butadieno, dicetonas tales como divinil cetona, diisocianatos, o similares. Además, en el caso en el que se aplica poli(acrilato de sodio) al agente de espesamiento, como agente de reticulación se añade preferiblemente hidróxido de litio, sal de metal multivalente tal como hidróxido de zinc, hidróxido de aluminio o borato de sodio y similares. En particular, es preferible sal de zinc y sal de aluminio. Una concentración de sal de metal multivalente que se añade como agente de reticulación es preferiblemente de 0,5 a 1,5 equivalentes respecto a un equivalente de un agente de espesamiento (o polímero soluble en agua). A medida que la concentración de sal de metal multivalente disminuye hasta ser inferior a 0,5 equivalentes, hay una tendencia a que la reacción sea demasiado lenta, para reducir la resistencia del gel, y a medida que aumenta la concentración de sales metálicas multivalentes para ser superior a 1,5 equivalentes, hay una tendencia a que la reacción sea demasiado rápida, a que no sea uniforme en la gelatinización, y a que se reduzca la trabajabilidad.

Por otra parte, en el caso de una escayola como base adhesiva se utilizan preferiblemente componentes adhesivos a base de caucho, componentes adhesivos a base de acrílicos, componentes adhesivos a base de silicona, o similares.

- 45 Como componentes adhesivos a base de caucho, puede utilizarse tanto caucho natural como caucho sintético, y como caucho sintético, por ejemplo, puede citarse un copolímero en bloque estirénico o poliisobutileno. Por otra parte, como copolímero en bloque estirénico puede citarse un copolímero en bloque de estireno-butileno-estireno (SBS), un copolímero en bloque de estireno-isopreno-estireno (SIS), un copolímero en bloque de estireno-etileno/butileno-estireno (SEBS), o un copolímero en bloque de estireno-etileno/propileno-estireno (SEPS). Como ejemplo específico de copolímero en bloque de estireno, puede citarse un copolímero en tribloque lineal tal como KRATON D-1112, D-1111 y D-1107 (nombres comerciales, fabricado por Kraton Polymers Japan Ltd.), JSR5000 o JSR5002 (nombres comerciales, fabricado por JSR Corporation), Quintac 3530, 3421 o 3570C (nombres comerciales, fabricado por ZEON CORPORATION), KRATON D-KX401CS o D-1107CU (nombres comerciales, fabricado por Kraton Polymers Japan Ltd.), o un copolímero en bloque ramificado en estrella, etc., tal como KRATON D-1124 (nombre comercial, fabricado por Kraton Polymers Japan Ltd.), o SOLPRENE 418 (nombre comercial, fabricado por Phillips Petroleum Co.).

Como poliisobutileno, por ejemplo, se utiliza poliisobutileno de macromolecular a bajo peso molecular. Por ejemplo, puede citarse Oppanol B1, B12, B12SF, B15, B15SF, B30SF, B50, B50SF, B80, B100, B120, B150 o B200 (nombres comerciales, fabricado por BASF Japan Ltd.), Vistanex LM-MS, LM-MH, LM-H, MM L-80, MM L-100, MM L-120 o MM L-150 (nombres comerciales, fabricado por Exxon Mobil Corporation) o similares.

Además, como polímero de tipo acrílico, se utiliza un polímero o un copolímero, etc., que contiene por lo menos un

éster de ácido (met)acrílico que está representado por una unidad monomérica tal como, por ejemplo, acrilato de 2-etilhexilo, acrilato de metilo, acrilato de butilo, acrilato de hidroxietilo, metacrilato de 2-etilhexilo, o similar. Por ejemplo, puede utilizarse un agente adhesivo sensible a la presión de un copolímero de ácido acrílico/acrilato de octilo, un copolímero de acrilato de 2-etilhexilo/N-vinil-2-pirrolidona/dimetacrilato de glicol dimetacrilato-1,6-hexano, un copolímero de acrilato de 2-etilhexilo/acetato de vinilo, un copolímero acrilato de 2-etilhexilo/acetato de vinilo/ácido acrílico, un copolímero de acrilato de 2-etilhexilo/metacrilato de 2-etilhexilo/metacrilato de dodecilo, una emulsión de resina de copolímero de acrilato de metilo-acrilato de 2-etilhexilo, un polímero de tipo acrílico contenido en una solución de alcanolamina de resina acrílica, o la serie de agentes adhesivos sensibles a la presión acrílicos Duro-Tak (fabricados por National Starch and Chemical Company), la serie de agentes adhesivos sensibles a la presión acrílicos GELVA (fabricados por Monsanto Company), el SK-Dyne Matriderm (fabricado por Soken Chemical & Engineering Co., Ltd.), la serie Eudragit (fabricados por HIGUCHI INC.) o similares.

La base adhesiva descrita anteriormente a base de caucho, a base de acrílicos, o a base de silicona que se ha descrito anteriormente puede utilizarse individualmente o pueden mezclarse dos de las mismas para utilizarse.

Además, en el caso de una escayola puede combinarse apropiadamente en la misma resina adherente, un agente plastificante, una carga y un agente de estabilización.

Como fármaco contenido en la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14, éste no está limitado en particular siempre que se absorba por vía percutánea en el cuerpo para ejercer su efecto farmacológico. Por ejemplo, puede citarse un agente anti-inflamatorio, un fármaco analgésico, un antihistamínico, un anestésico local, un activador de la circulación sanguínea, un anestésico, un fármaco atarácico, un agente antihipertensivo, un agente antibacteriano, un vasodilatador, o similar.

En detalle, como fármaco puede citarse por lo menos un agente anti-inflamatorio no esteroideo, que se selecciona de salicilato de metilo, salicilato de glicol, 1-mentol, extracto de capsicum, vanillilamida de ácido nonílico, aceite de menta, diclofenaco, ibuprofeno, indometacina, ketoprofeno, loxoprofeno, sulindaco, tolmetina, lobenzarit, penicilamina, fenbufeno, flurbiprofeno, naproxeno, pranoprofeno, ácido tiaprofénico, suprofeno, felbinac, ketorolaco, oxaprozina, etodolaco, zaltoprofeno, piroxicam, pentazocina, clorhidrato de buprenorfina, tartrato de butorfanol, y similares, y un derivado de éster o una sal del mismo, o un agente antiinflamatorio esteroideo, tal como prednisolona, dexametasona, hidrocortisona, betametasona, fluciclonida, acetónido de fluciclonida, acetato valerato de prednisolona, dipropionato de dexametasona, valerato de diflucortolona, difluprednato, valerato de betametasona, butirato de hidrocortisona, butirato de clobetasona, butirato de betametasona, clobetasona ácido propiónico, dexametasona ácido succínico, farnesilato de prednisolona 21-(2E, 6E), valerato de hidrocortisona, diacetato de diflorasona, dexametasona ácido propiónico, dipropionato de betametasona, amcinonida, valerato de dexametasona, halcinonida, budesonida, dipropionato de aclometasona, o similares. Sin embargo, no se limita a éstos. Pueden utilizarse dos o más fármacos juntos según sea necesario. Además, estos fármacos pueden estar contenidos en la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 o unidos a la misma en forma de un compuesto que es inducido en un cuerpo de éster, un compuesto que es inducido en un cuerpo de amida, un compuesto que es inducido en un cuerpo de acetal, o una sal inorgánica o una sal orgánica que esté médicamente permitida según sea necesario. Una cantidad del fármaco se selecciona apropiadamente según un tipo y uso, y similares, del parche adhesivo 10 tal como una cataplasma o una escayola para aplicar una cantidad eficaz previamente establecida a la piel en el momento de su aplicación a un paciente.

Como lámina desprendible 16, además de polipropileno, se utiliza, por ejemplo, polipropileno fundido o polipropileno orientado, una lámina incolora o de color tal como una película de plástico de poli(tereftalato de etileno), poli(tereftalato de butileno), polietileno, poliéster, poliuretano, poli(cloruro de vinilo), poliestireno, o similar, papel tratado con silicona en el que a una resina sintética se aplica un procesamiento de silicona, papel sintético, fibra sintética, o similar, papel tratado laminado en el que una lámina de aluminio o un papel kraft se lamina con polietileno o similar.

El grosor de la lámina desprendible 16 no está limitado en particular, y se encuentra preferiblemente en un intervalo entre 10 μm y 75 μm , y preferiblemente entre 12 μm y 50 μm . Si el grosor de la lámina desprendible 16 es menor de 10 μm , la lámina desprendible 16 es demasiado delgada, y por lo tanto, la lámina desprendible 16 tiende a enredarse en la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 en el momento de liberarla, o la lámina desprendible 16 tiende a dividirse inmediatamente en el momento de la fabricación, lo que reduce la trabajabilidad y similar, o la lámina desprendible 16 tiende a arrugarse fácilmente en el caso en que la lámina desprendible 16 se adhiere a la capa de agente de adhesivo sensible a la presión 14. Además, aunque a continuación se describirá en detalle, al utilizar el parche adhesivo 10 según la presente invención, la lámina desprendible 16 y la lámina de formación de partes de apriete 18 se dividen a lo largo de las partes debilitadas 20 tirando a derecha e izquierda. En cambio, si el grosor de la lámina desprendible 16 es mayor de 75 μm , es difícil dividir la lámina desprendible 16 y la lámina de formación de partes de apriete 18, y es difícil cortar la banda de material original en el momento de la fabricación, que comienza a mostrar una tendencia a reducir la trabajabilidad y similar.

Además, aunque no se muestra en los dibujos, es preferible añadir concavidad y convexidad a la lámina desprendible 16 por estampación o similar. Además, con el fin de hacer que el procedimiento de división sea claro, pueden disponerse partes de gráficos indicadas, tales como flechas o letras, marcas, etc. o pueden aplicarse

colores, etc., a partes de la derecha y la izquierda de la lámina desprendible 16. Las partes indicadas pueden formarse por estampación.

En el caso en que la lámina desprendible 16 está estampada, se ejercen los siguientes efectos de función. Es decir, mediante la formación de concavidad y convexidad en la superficie de la lámina desprendible 16 por estampación, la concavidad y la convexidad pueden aumentar la resistencia de rozamiento con los dedos o la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14. Por lo tanto, el efecto de la concavidad y la convexidad en la lámina desprendible 16 sirven como rozamiento para que se atasque fácilmente mediante los dedos en el momento en que se ejerce la división de la lámina desprendible 16 y la lámina de formación de partes de apriete 18. Además, debido a que la resistencia de rozamiento entre la lámina desprendible 16 y la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 aumenta, en el momento de tirar del parche adhesivo 10 a derecha e izquierda, la fuerza llega de manera segura a la lámina desprendible 16, lo que hace que sea fácil dividir la lámina desprendible 16. Además, debido a que el grosor de la lámina desprendible 16 varía en función de las posiciones debido a la concavidad y la convexidad por estampación, los extremos de la lámina desprendible 16 a lo largo de la línea de división tienden a separarse naturalmente de la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 después de dividirse la lámina de liberación 16, y esto también hace que sea fácil liberar la lámina desprendible 16.

Además, debido a este fenómeno de desprendimiento de los extremos de la lámina desprendible 16, las partes expuestas del soporte 12 pueden ser curvas o la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 correspondiente a las partes puede adherirse entre sí. Sin embargo dado que la lámina de formación de partes de apriete 18 (partes de apriete 18a y 18b) se fija a lo largo de la parte debilitada 20 de la lámina desprendible 16, es posible evitar que los extremos de la lámina desprendible 16 se desprendan sin querer de la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14.

La lámina de formación de partes de apriete 18 en la realización ilustrada tiene forma rectangular, y la longitud de su lado mayor D1 es sustancialmente igual que la longitud de un lado menor D2 del parche adhesivo 10, y la longitud de un lado menor D3 es menor que la longitud de un lado mayor D4 del parche adhesivo 10. La lámina de formación de partes de apriete 18 formada de esta manera se dispone de modo que los lados mayores de la lámina de formación de partes de apriete 18 son paralelos a los lados menores de la lámina desprendible 16 sustancialmente en la parte central de la lámina desprendible 16. La lámina de formación de partes de apriete 18 está fijada a la lámina desprendible 16 de manera que sustancialmente no puede separarse en una posición a distancias predeterminadas x (que no están limitadas en particular, pero son por ejemplo de 0,5 a 25 mm) a derecha e izquierda a ambos lados del eje longitudinal central (la posición de la parte debilitada 20). Cada una de las partes fijas derecha e izquierda 22 de la lámina de formación de partes de apriete 18 y la lámina desprendible 16 se extiende preferiblemente sobre toda la longitud de la lámina de formación de partes de apriete 18. Además, la lámina de formación de partes de apriete 18 no está fijada a la lámina desprendible 16 respecto a las partes en el lado exterior de las respectivas partes fijas 22 (en las direcciones que salen fuera del eje central longitudinal de la lámina de formación de partes de apriete 18), y aquellas partes no fijadas son para actuar como partes de apriete 18a y 18b las cuales se describirán más adelante. Debido a que las partes de apriete 18a y 18b van a quedar retenidas por los dedos, éstas se determinan adecuadamente siempre que su tamaño permita quedar retenidas por los dedos. Sin embargo, una anchura y de cada una de las partes de apriete 18a y 18b preferiblemente es de aproximadamente 2 a 4 cm. Esto se debe a que si la anchura y es menor de 2 cm es difícil apretar las partes de apriete con los dedos, y si la anchura y es mayor de 4 cm, las partes de apriete 18a y 18b son demasiado grandes para manejarlas, y su coste de material aumenta.

Una anchura z de las partes fijas 22 entre la lámina de formación de partes de apriete 18 y la lámina desprendible 16 puede determinarse adecuadamente siempre que se garantice un tamaño mínimo en el que no pueda separarse la fijación de ambas láminas 16 y 18. Sin embargo, con el fin de transferir eficazmente la fuerza de la lámina de formación de partes de apriete 18 a la lámina desprendible 16 en el momento de la división de la lámina, que se describirá más adelante, resulta eficaz tener una anchura constante. Por ejemplo, la anchura z preferiblemente es de aproximadamente 0,1 a 10 mm.

Además, en un caso en el que el parche adhesivo 10 tiene un lado menor D2 con una longitud de 150 mm, y un lado mayor D4 con una longitud de 200 mm se utiliza preferiblemente una lámina con un lado mayor D1 con una longitud de 150 mm, y un lado menor D3 con una longitud de 70 mm como lámina de formación de partes de apriete 18, y se utiliza preferiblemente una lámina en la que las distancias x desde el eje longitudinal central de la lámina de formación de partes de apriete 18 (la posición de la parte debilitada 20) hasta las partes fijas 22 se establecen a 2,5 mm, y las anchuras z de las partes fijas 22 se establecen a 1,0 mm, y por lo tanto, las anchuras y de las partes de apriete 18a y 18b se establecen a 31,5 mm.

Como medios para la fijación de la lámina de formación de partes de apriete 18 y la lámina desprendible 16, pueden utilizarse medios siempre que sea posible fijar ambas láminas 16 y 18 de manera que sustancialmente no puedan separarse. Ahora bien, es preferible un método utilizando un adhesivo, un procedimiento de termosellado o similar. En particular, en el caso de un método de termosellado, éste es preferible dado que es posible reducir significativamente el tiempo de fijación, etc., en comparación con el caso de utilizar un adhesivo.

Además, las partes fijas 22 están en forma de líneas continuas en el dibujo. Sin embargo, las partes fijas 22 pueden

estar en forma de líneas discontinuas, tales como líneas de puntos.

Además, como material de la lámina de formación de partes de apriete 18, puede utilizarse un material que sea el mismo que el de la lámina desprendible 16 que se ha descrito anteriormente. Sin embargo, en particular, considerando la función como partes de apriete, el poli(tereftalato de etileno), que no puede arrancarse fácilmente, resulta eficaz. Sin embargo, en el caso en que la lámina desprendible 16 presenta una estructura de capa única de poli(tereftalato de etileno), y por lo menos la capa superficial de la lámina desprendible 16 está compuesta por polipropileno y sobre la misma se forma concavidad y convexidad por estampación o similar, en algunos casos puede resultar difícil el termosellado de ambas. En ese caso, puede utilizarse un adhesivo. Sin embargo, con el fin de llevar a cabo el termosellado, la lámina de formación de partes de apriete 18 puede formarse en una estructura de dos capas, tal como se muestra esquemáticamente en la figura 4. Es decir, mediante la laminación de polipropileno en la superficie inferior de la capa de base de poli(tereftalato de etileno) (la superficie en el lado de la lámina desprendible 16), es posible llevar a cabo fácilmente el termosellado con respecto a la lámina desprendible 16 de polipropileno que tiene concavidad y convexidad también.

Además, el grosor de la lámina de formación de partes de apriete 18 puede determinarse de manera apropiada. Sin embargo, considerando la resistencia como partes de apriete, la sensación en el momento de apriete, y similar, el grosor preferiblemente es de aproximadamente 10 a 100 μm . Además, en el caso de una estructura de dos capas de poli(tereftalato de etileno) y de polipropileno fundido, la capa de poli(tereftalato de etileno) es de 5 a 40 μm , y la capa de polipropileno fundido es de aproximadamente 10 a 60 μm . En el caso en el que se utiliza una capa de polipropileno orientado en lugar de la capa de polipropileno fundido, el grosor de la capa de polipropileno orientado preferiblemente es de aproximadamente 10 a 60 μm .

Además, mediante la coloración de la lámina de formación de partes de apriete 18 o los elementos que van a ser partes de apriete 18a y 18b con un color diferente del de la lámina desprendible 16, es posible distinguir fácilmente las partes de apriete 18a y 18b de la lámina desprendible.

Las partes debilitadas 20 formadas en la parte sustancialmente central de la lámina desprendible 16 y la lámina de formación de partes de apriete 18 son para dividir fácilmente las dos láminas 16 y 18, y se forma en toda la longitud de la lámina de formación de partes de apriete 18. En la presente realización, tal como se muestra claramente en la figura 2, la parte debilitada 20 es una línea perforada en la que se forman de manera continua perforaciones 20a que penetran a través de la lámina desprendible 16 y la lámina de formación de partes de apriete 18. La configuración de la línea perforada puede determinarse apropiadamente. Sin embargo, una relación de longitudes entre la perforación 20a y una zona de conexión 20b entre las perforaciones 20a es preferiblemente "20a" : "20b" = 1 a 1500:1 a 25, y más preferiblemente es "20a" : "20b" = 1 a 1000:1 a 20, y, además, preferiblemente "20a" : "20b" = 100 a 1000:1 a 10. Si la longitud de la perforación 20a es mayor que la longitud de la zona de conexión 20b fuera del intervalo que se ha descrito anteriormente, las láminas pueden dividirse incluso cuando no están en uso, y las propiedades medicinales se vaporizan para reducir su efecto medicinal, y similar, que comienza a mostrar una tendencia a reducir la comodidad y la trabajabilidad y similar. Además, es posible evitar o suprimir la evaporación de las propiedades medicinales y la humedad de las perforaciones 20a tensando la lámina desprendible 16 para cerrar las perforaciones 20a. Por otra parte, cuando la longitud de la perforación 20a es menor que la longitud de la zona de conexión 20b del intervalo que se ha descrito anteriormente, hay la tendencia de que resulta difícil dividir la lámina desprendible 16, y se reduce la fiabilidad y la comodidad. Además, la longitud de la zona de conexión 20b también puede determinarse apropiadamente. Sin embargo, la longitud de la zona de conexión 20b preferiblemente se encuentra dentro de un intervalo de 0,03 a 10 mm. Si la zona de conexión 20b es demasiado larga es difícil dividir la lámina. Por otra parte, si la zona de conexión 20b es corta, es fácil dividir la lámina. Sin embargo, si la zona de unión 20b es demasiado corta, la lámina se desgarrará fácilmente, incluso cuando no está en uso.

Además, debido a que las partes debilitadas 20 son para dividir fácilmente la lámina desprendible 16 y la lámina de formación de partes de apriete 18, en lugar de la línea perforada puede formarse una ranura tal como se muestra en la figura 5. Esta ranura penetra a través de la lámina de formación de partes de apriete 18 para extender parte de la lámina desprendible 16 lo cual se denomina medio corte. Por lo tanto, la parte debilitada 20 realizada de esta manera mediante una ranura presenta la ventaja de que no hay problema de fugas de propiedades medicinales como en la línea perforada. Además, como las partes debilitadas 20, como aquella en la que la lámina desprendible 16 y la lámina de formación de partes de apriete 18 se calientan localmente mediante un láser o similar, puede concebirse de varias maneras hacer que la parte se divida fácilmente, hacer las películas más finas, y similares.

Considerando la división de la lámina desprendible 16 y la lámina de formación de partes de apriete 18 a lo largo de las partes debilitadas 20, la resistencia a la tracción de la lámina desprendible 16 no está limitada en particular. Sin embargo, ésta se encuentra dentro de un intervalo de 1 g/cm a 200 g/cm, y preferiblemente dentro de un intervalo de 1 g/cm a 100 g/cm. Este intervalo se basa en el compuesto por que el material de la lámina de formación de partes de apriete 18 fijada a la lámina desprendible 16 es preferiblemente poli(tereftalato de etileno) o similar, que tiene mayor rigidez que la lámina desprendible 16. Es decir, incluso cuando la resistencia a la tracción de la lámina desprendible 16 que tiene la parte debilitada 20 es baja en aproximadamente 1 g/cm, dado que la lámina de formación de partes de apriete 18 está fijada a la lámina desprendible 16, se da una moderada propiedad de división. Por otra parte, a medida que la resistencia a la tracción de la lámina desprendible 16 disminuye para ser menos de 1 g/cm, la lámina desprendible 16 se corta en el procedimiento en el momento de la fabricación, y es

imposible adherir de manera continua la lámina desprendible 16 a la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14. Además, en el caso en el que el parche adhesivo 10 tal como una cataplasma o una escayola se dispone en una bolsa de embalaje, la lámina desprendible 16 muestra fácilmente una tendencia a dividirse fácilmente, lo que disminuye la razón de rendimiento. En cambio, a medida que la resistencia a la tracción aumenta para ser mayor de 200 g/cm, la lámina desprendible 16 muestra una tendencia a ser difícil de dividir en uso, lo que reduce la comodidad.

Como método para fabricar el parche adhesivo 10 configurado tal como se describió anteriormente, se adopta básicamente un método mostrado en la figura 6. Es decir, en primer lugar, se prepara el soporte 12 sobre la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 y se adhiere a una superficie. Además, la lámina de formación de partes de apriete 18 se fija a la lámina desprendible 16, y después de ello se forman las partes debilitadas 20, tales como líneas perforadas. A continuación, la lámina desprendible 16 que tiene la lámina de formación de partes de apriete 18 se adhiere a la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 sobre el soporte 12.

Por supuesto, en el caso en el que parche adhesivo 10 se fabrica de manera continua, el procedimiento de fabricación es tal como se muestra en la figura 7. Tal como queda claro a partir de este dibujo, se desenrolla una primera banda continua 12A que será el soporte 12 de un primer material original enrollado, y se forma una capa de agente adhesivo sensible a la presión y se adhiere sobre la misma mediante un dispositivo de formación de capas y adhesión 24 para formar la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14. Al mismo tiempo, o como otro procedimiento, se desenrolla una segunda banda continua 16A que será la lámina desprendible 16 de un segundo material original enrollado, y se desenrolla una tercera banda continua 18A que será la lámina de formación de partes de apriete 18 de un tercer material original enrollado, y la tercera banda continua 18A se superpone sobre la segunda banda continua 16A para fijar ambas mediante termosellado o similar con un dispositivo de fijación 26. Posteriormente, se alimenta esta banda continua de dos capas 16A y 18A a un dispositivo de formación de partes debilitadas 28, para formar las partes debilitadas 20 tales como líneas perforadas en las mismas. Entonces, se forman las bandas continuas 16A y 18A en las que se superponen las partes debilitadas 20 sobre la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 de la primera banda continua 12A, que va a transmitirse después de eso a un dispositivo de corte 30, y esto se corta en un tamaño y tiempo predeterminados, para completar el parche adhesivo deseado 10. En un procedimiento de fabricación de este tipo, debido a que no es necesario plegado para las bandas continuas 16A y 18A que serán la lámina desprendible 16 y la lámina de formación de partes de apriete 18, es posible llevar a cabo de manera continua la fijación de la segunda banda continua 16A y la tercera banda continua 18A y la formación de las partes debilitadas 20 a lo largo de la dirección de alimentación de lámina, y por tanto, es posible llevar a cabo eficazmente la fabricación.

A continuación se describirá el uso del parche adhesivo 10 tal como se ha descrito anteriormente.

En primer lugar, tal como se muestra en la figura 8(a), ambos extremos del parche adhesivo 10 se aprietan para tirar de la lámina desprendible 16, junto con el soporte 12 a la derecha y la izquierda, para dividir la lámina desprendible 16 y la lámina de formación de partes de apriete 18 a la derecha y la izquierda a lo largo de las partes debilitadas 20. En este momento, en el caso en el que en la lámina desprendible 16 se forma concavidad y convexidad por estampación o similar, la lámina desprendible 16 sirve como tope de deslizamiento, lo que hace que sea fácil tirar del parche adhesivo 10.

Además, las partes fijas 22 incluyen grosores tanto de la lámina desprendible 16 como de la lámina de formación de partes de apriete 18 y la resistencia o la rigidez de las mismas aumenta según los grosores. Por lo tanto, cuando los dos extremos del parche adhesivo 10 se aprietan para tirar a la derecha y a la izquierda, la fuerza de tracción se reparte por todas las partes fijas 22. En consecuencia, cuando las partes debilitadas 20 empiezan a romperse parcialmente, la rotura se extiende sobre la totalidad de las partes debilitadas 20 en un instante, lo que hace posible dividir instantáneamente ambas láminas 16 y 18.

En particular, en el caso en que la parte debilitada 20 es una línea perforada, y la lámina desprendible 16 y la lámina de formación de partes de apriete 18 están formadas de materiales preferibles y sus grosores se encuentran dentro de los intervalos preferibles descritos anteriormente, es posible proporcionar una sensación de corte única para el usuario debido a que las zonas de conexión 20b entre las perforaciones 20a de la línea perforada se cortan instantáneamente. Además, esta sensación de corte incluye no sólo la sensación de que el usuario puede confirmar que la lámina desprendible 16 y la lámina de formación de partes de apriete 18 se dividen en dos, sino también la sensación de que el soporte 12 se extiende siguiendo el corte inmediato. Por lo tanto, en el caso en el que no hay sensación de división, pero hay la sensación de estiramiento en un momento en el que se tira, existe la posibilidad de que la lámina desprendible 16 del parche adhesivo 10 ya se haya dividido. Es decir, es posible ofrecer al usuario la sensación de seguridad de que la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 del parche adhesivo 10 está protegida antes de su uso, lo que significa una mayor disponibilidad para el usuario.

Además, en el aspecto mostrado en la figura 2, debido a que las partes debilitadas 20 se encuentran en la parte no fija de la lámina desprendible 16 y la lámina de formación de partes de apriete 18, las partes debilitadas 20 quedan libres de la influencia de las partes fijas 22, es decir, el termosellado, el adhesivo, o similares. Por lo tanto, es posible dividir la lámina desprendible 16 y la lámina de formación de partes de apriete 18 mientras se controla el corte de las partes debilitadas 20.

Además, incluso después de que la lámina desprendible 16 y la lámina de formación de partes de apriete 18 se hayan dividido, las partes fijas 22 entre ambas láminas 16 y 18 no están separadas para mantener el estado fijo. Por lo tanto, aunque la forma presente cierta curvatura, es posible mantener sustancialmente el estado lineal o el estado plano. Debido a esta estabilidad de la forma, es posible mantener la forma del soporte 12 adherido a las partes fijas 22, lo que hace posible evitar que el soporte 12 se arrugue.

Cuando la lámina desprendible 16 y la lámina de formación de partes de apriete 18 se dividen, la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 sobre el soporte 12 queda expuesta. A continuación, tal como se muestra en la figura 8(b), la capa de agente adhesivo sensible a la presión expuesta 14 se dispone en la piel. Aunque la parte expuesta de la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 es pequeña, el parche adhesivo 10 puede estar provisto de un efecto de retención temporal en la piel S. Cuando la lámina de formación de partes de apriete 18 se divide, las partes de apriete 18a y 18b se forman respecto a las respectivas láminas desprendibles 16. Por lo tanto, apretando y tirando de la partes de apriete 18a y 18b después de la retención temporal del parche adhesivo 10, es posible aplicar la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 a la piel S, mientras se liberan las láminas desprendibles divididas 16 de la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 en el soporte 12.

Debido a que los extremos libres de las partes de apriete 18a y 18b se encuentran cerca de la parte expuesta de la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14, y la parte en la que la lámina desprendible 16 y las partes de apriete 18a y 18b son de dos capas presenta hasta cierto punto los grosores y la rigidez es posible para un usuario disponer el parche adhesivo 10 en una posición deseada mediante una sensación táctil. Además, en un estado en el que las partes de apriete 18a y 18b se aprietan, debido a que los dedos se encuentran cerca de la parte expuesta de la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14, es fácil regular de manera precisa la posición del parche adhesivo 10 lo cual mejora drásticamente la comodidad para el usuario.

Respecto al parche adhesivo descrito en los documentos de patente descritos anteriormente 1 y 2, cuando el parche adhesivo se mantiene temporalmente en la piel, la lámina desprendible se intercala entre el soporte y la piel, lo cual hace difícil liberar la lámina desprendible en algunos casos. Sin embargo, debido a que las partes de apriete 18a y 18b se forman en la presente invención, es posible liberar fácilmente la lámina desprendible 16 apretando y tirando. Además, debido a que es posible evitar que las puntas de los dedos toquen la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14, el agente adhesivo sensible a la presión no se pega a las manos en ningún caso.

Además, dado que no sólo es posible apretar cualquiera de las partes de apriete derecha e izquierda 18a y 18b, sino que también es posible apretar simultáneamente las partes de apriete derecha e izquierda 18a y 18b y también tirar de ellas, la trabajabilidad para la aplicación se mejora para el usuario.

Además, en el momento de apretar y tirar de la partes de apriete 18a y 18b, de la misma manera que en el momento de dividir las láminas desprendibles, debido a que la rigidez de las partes fijas 22 de la lámina desprendible 16 y las partes de apriete 18a y 18b es elevada, la fuerza de tracción se reparte sobre todas las partes fijas 22, para actuar de manera sustancialmente uniforme sobre la misma. Cuando la lámina desprendible 16 se libera de la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 en dicho estado, la fuerza actúa de manera sustancialmente uniforme en la línea divergente entre la lámina desprendible 16 y la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 (el límite con el exterior de la parte adherida de la lámina desprendible 16 y la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14). En consecuencia, es posible evitar que el soporte 12 se arrugue, y que la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 se adhiriera entre sí.

De esta manera, según la presente invención, es posible aplicar de manera limpia el parche adhesivo 10 a la piel sin que las manos queden pegajosas y sin arrugas.

Además, para el parche adhesivo 10 según la presente invención existen otros usos aparte del método que se ha descrito anteriormente. Por ejemplo, puede adoptarse un método en el que las partes que sirven como partes de apriete 18a y 18b de la lámina de formación de partes de apriete 18 se sujeten para tirar con el fin de dividir la lámina desprendible 16 y la lámina de formación de partes de apriete 18, y después de eso, una de las partes de apriete 18a y 18b se aprieta para liberar la lámina desprendible 16 en el lado de la misma, para exponer la mitad de la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 sobre el soporte 12, y después se aplica a la piel. En este caso, debido a que las partes de apriete 18a y 18b se forman simétricamente, el usuario puede seleccionar libremente una de las partes de apriete 18a y 18b que sea fácil de apretar, lo cual resulta práctico.

Como un aspecto de la presente invención, para ejercer preferiblemente los efectos de función que se han descrito anteriormente, puede citarse una cataplasma. La cataplasma se forma de manera que el soporte 12 es una tela no tejida, y la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 es gel acuoso. En el caso en el que la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 es un gel acuoso, dado que presenta un grosor suficiente y un peso suficiente, se le proporciona a la misma una moderada resistencia de liberación, y la lámina desprendible 16 no se libera con demasiada facilidad en ningún caso. Por lo tanto, dado que no existe la necesidad de proporcionar medios contra liberación, tal como un apósito para heridas como se describe en la literatura de patente 5, la fabricación es fácil y el coste es bajo.

Anteriormente se han descrito en detalle las realizaciones preferidas de la presente Invención. Sin embargo, por

norma, la presente invención no queda limitada a las realizaciones descritas anteriormente.

Por ejemplo, en las realizaciones descritas anteriormente, el soporte 12 presenta propiedades de estiramiento. Sin embargo, en el caso en el que no hay necesidad de dividir la lámina desprendible 16 tirando del parche adhesivo 10 a la derecha y la izquierda, no se requiere que el soporte 12 presente propiedades de estiramiento.

5 Además, en la realización mostrada en las figuras 1 a 3, las partes fijas derecha e izquierda 22 están separadas de las partes debilitadas 20. Sin embargo, debido a que las partes fijas 22 están formadas en posiciones relativamente cercanas a las partes debilitadas 20, es difícil apretar las partes interiores de la lámina de formación de partes de apriete 18 (las partes en el lado opuesto de las partes de apriete 18a y 18b) después de dividir la lámina. Puede concebirse entonces, tal como se muestra en la figura 9, un aspecto en el que las partes fijas derecha e izquierda 22
10 estén formadas en posiciones relativamente separadas, por ejemplo, aproximadamente de 15 a 25 mm de las partes debilitadas 20.

En la realización tal como se muestra en la figura 9, después de que la lámina desprendible 16 y la lámina de formación de partes de apriete 18 se hayan dividido a lo largo de las partes debilitadas 20, no sólo las partes exteriores 18a y 18b, sino también las partes interiores 18c y 18d funcionan como partes de apriete. De este modo,
15 es posible proporcionar diversos usos según la conveniencia de un usuario. Por ejemplo, tal como se muestra en la figura 10, es posible apretar la parte de apriete interior 18c en el lado izquierdo y la parte de apriete exterior 18b en el lado derecho, para liberar la lámina desprendible 16.

Además, la forma de las partes fijas 22 puede ser no sólo lineal como en la figura 2, sino que también puede ser otra forma, por ejemplo, una forma de línea curva, tal como se muestra en la figura 11. En el caso de la forma mostrada
20 en la figura 11, después de que la lámina de formación de partes de apriete 18 se ha cortado a lo largo de las partes debilitadas 20, cuando se tira de las partes de apriete 18a y 18b a la derecha e izquierda, es posible curvarla estéricamente para así hacer flotar la superficie expuesta (superficie del agente medicinal) de la capa de agente adhesivo sensible a la presión 14 del parche adhesivo 10, lo que hace posible aplicar fácilmente el parche adhesivo 10 sin provocar arrugas en la superficie del cuerpo a aplicar. Además, debido a que el espacio entre las dos partes fijas 22 se estrecha en la parte central del parche adhesivo 10, en el momento de tirar de las partes de apriete 18a y 18b a la derecha y la izquierda, la fuerza de tracción se concentra en las partes debilitadas 20 situadas en la parte central del parche adhesivo 10, lo que hace que sea fácil dividir la lámina desprendible 16 y la lámina de formación de partes de apriete 18. Además, el espacio entre las dos partes fijas 22 se ensancha en los lados mayores del parche adhesivo 10 con lo que puede adoptarse una utilidad apretando estas partes tal como se muestra en la figura
25 30 10.

Además, a diferencia de la realización de las figuras 1 a 3, queda dentro del alcance de la presente invención un estado en el que las partes exteriores 18a y 18b se hacen más pequeñas o se eliminan completamente, y sólo las partes interiores 18c y 18d sirven como partes de apriete.

Además, no hay necesidad de formar las partes fijas 22 en dos lugares a la derecha y la izquierda. Tal como se muestra en la figura 13, la lámina desprendible 16 y la lámina de formación de partes de apriete 18 pueden fijarse en un lugar sustancialmente en la parte central que es en las partes debilitadas 20
35

Además, tal como se muestra en la figura 13, la lámina de formación de partes de apriete 18 puede fijarse en una posición desplazada de la parte central de la lámina desprendible 16.

Además, la parte debilitada 20 no está limitada a una línea recta, y puede tener forma de onda o forma de diente de sierra, tal como se muestra en la figura 13. En este caso, las partes fijas 22 pueden tener forma de onda o forma de diente de sierra de modo que corresponda a la forma de la parte debilitada 20.
40

Además, la lámina de formación de partes de apriete 18 puede tener una forma distinta de la forma rectangular, por ejemplo, varias formas, tal como se muestra en las figuras 14(a) a 14(g). Además, podrá adoptarse un modo en el que la lámina de formación de partes de apriete 18 no cruce por todo el parche adhesivo 10, tal como se muestra en las figuras 14(a) a 14(c). Además, las partes fijas no se muestran en las figuras 14.
45

Lista de signos de referencia

10... Parche adhesivo, 12... Soporte, 12A... Banda de material original para el soporte, 14... Capa de agente adhesivo sensible a la presión, 16... Lámina desprendible, 16A... Banda de material original para la lámina desprendible, 18... Lámina de formación de partes de apriete, 18a, 18b, 18c, 18d... Partes de apriete, 18A... Banda de material original para la lámina de formación de partes de apriete, 20... Parte debilitada, 22... Parte fija, 24...
50 Dispositivo de formación de capas y adhesión, 26... Dispositivo de fijación, 28... Dispositivo de formación de partes debilitadas, 30... Dispositivo de corte.

REIVINDICACIONES

1. Parche adhesivo (10) que comprende:
 - un soporte (12);
 - una capa de agente adhesivo sensible a la presión (14) dispuesta sobre una superficie del soporte (12);
 - 5 una lámina desprendible (16) que está unida de manera liberable a la capa de agente adhesivo sensible a la presión (14); y
 - una primera parte debilitada (20) que se forma en la lámina desprendible (16), siendo la parte debilitada para dividir fácilmente la lámina desprendible (16) en dos partes, en el que
 - 10 se fija una lámina de formación de partes de apriete (18) sobre la lámina desprendible (16) en dos partes (22) de manera que la lámina de formación de partes de apriete (18) cubre la primera parte debilitada (20), y partes de la lámina de formación de partes de apriete (18) que son distintas de las dos partes fijas (22) funcionan como partes de apriete (18a) y (18b), y en la lámina de formación de partes de apriete (18), se forma una segunda parte debilitada (20) para dividir fácilmente la lámina desprendible (16) en una posición correspondiente a la primera parte debilitada (20) de la lámina desprendible (16),
 - 15 en el que el soporte (12) tiene propiedades de estiramiento y está compuesto por uno seleccionado del grupo que consiste en una tela tejida, un tejido de punto, una tela no tejida, un papel no tejido y una película, y
 - 20 en el que las dos partes fijas (22) entre la lámina desprendible (16) y la lámina de formación de partes de apriete (18) se forman de manera que están separadas de la segunda parte debilitada (20) a la derecha y la izquierda de la parte debilitada.
2. Parche adhesivo (10) según la reivindicación 1, en el que la lámina desprendible (16) está estampada.

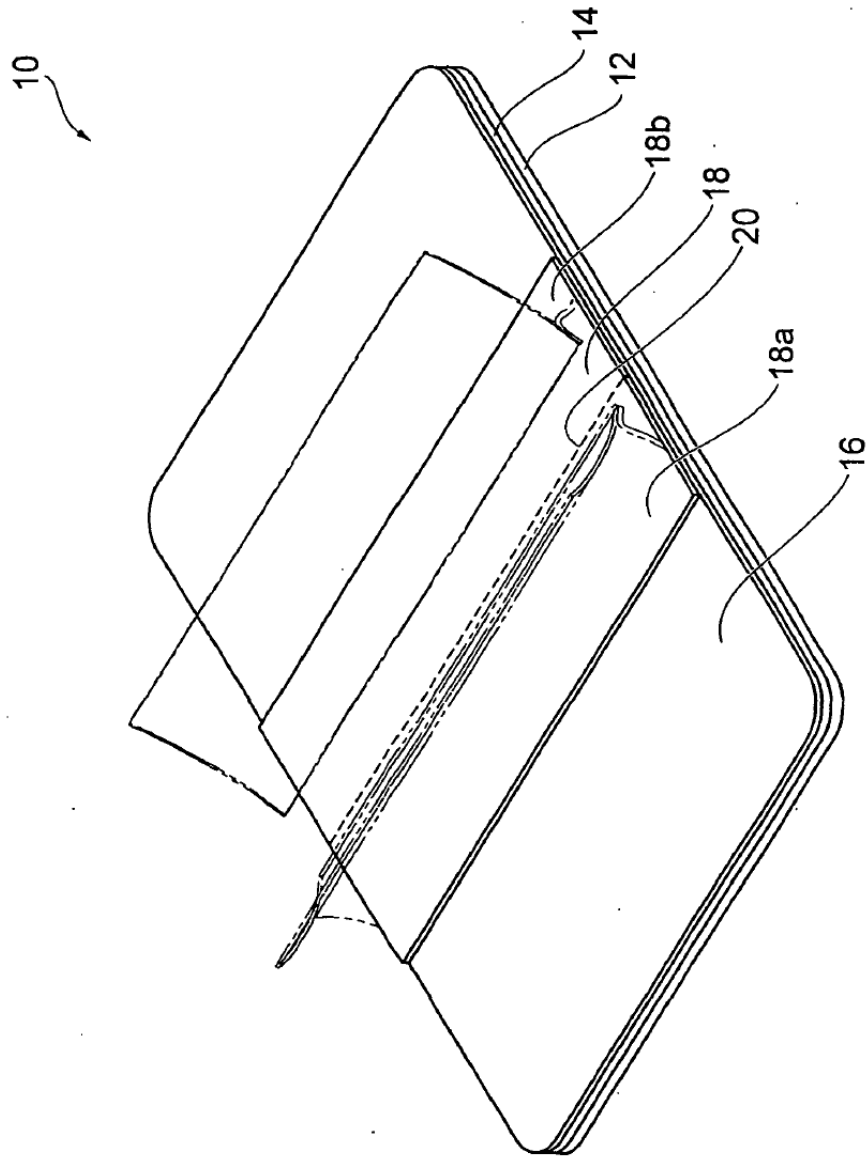


Fig. 1

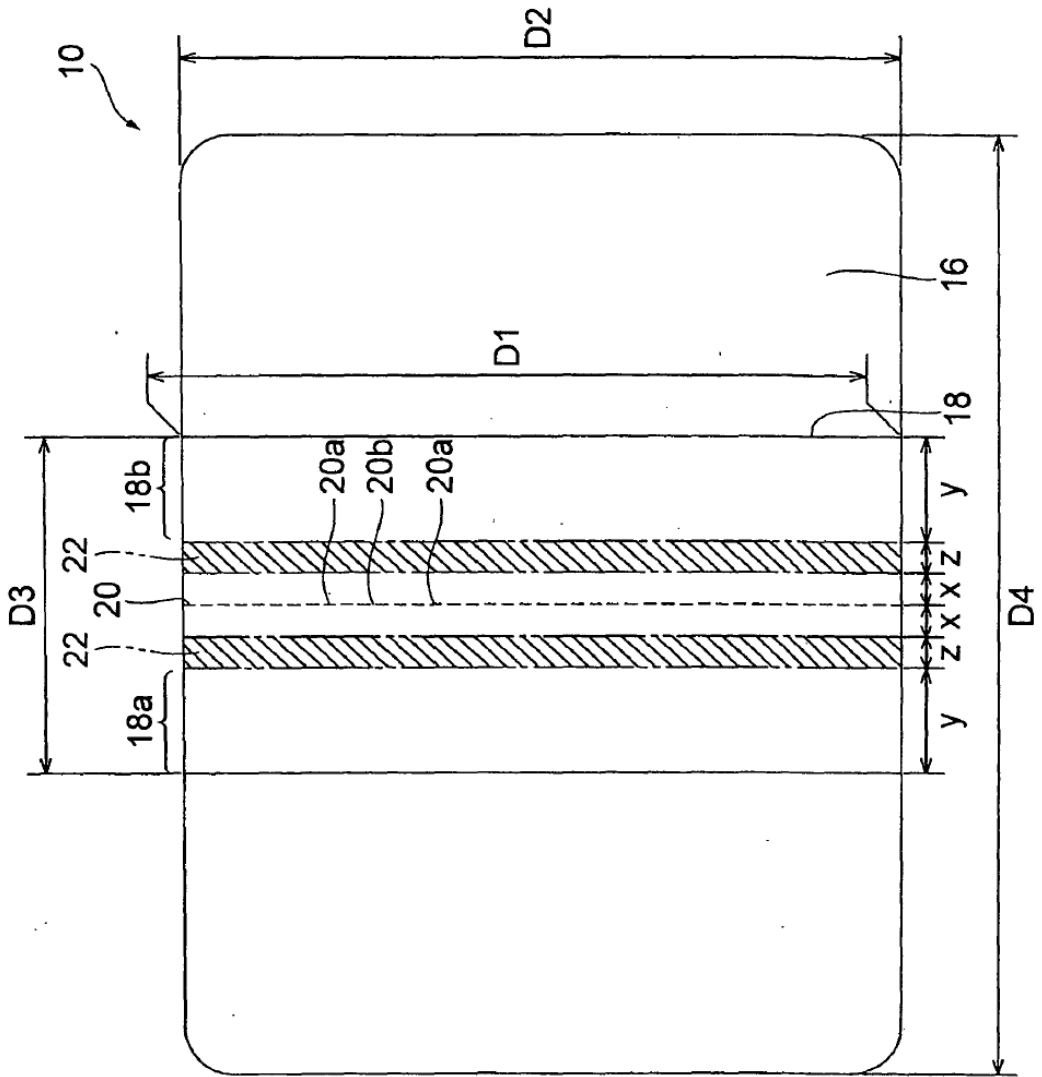


Fig.2

Fig.3

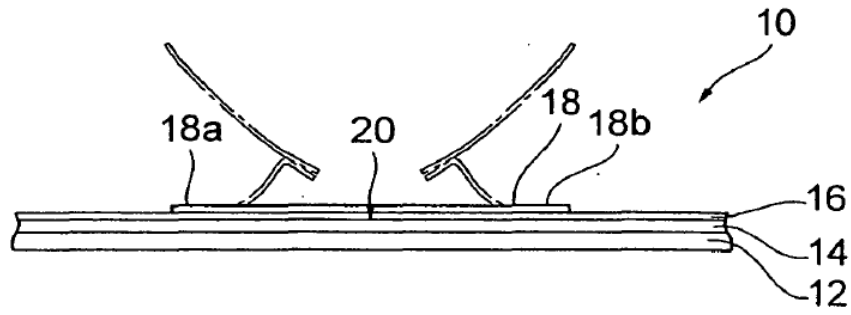


Fig.4

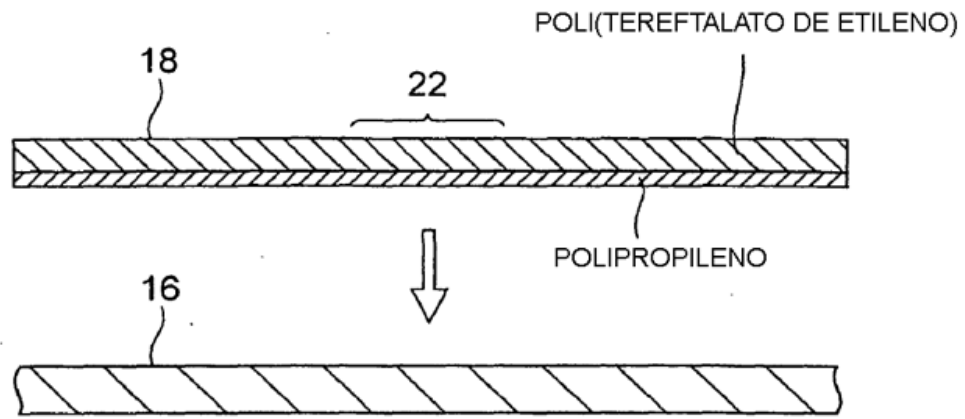


Fig.5

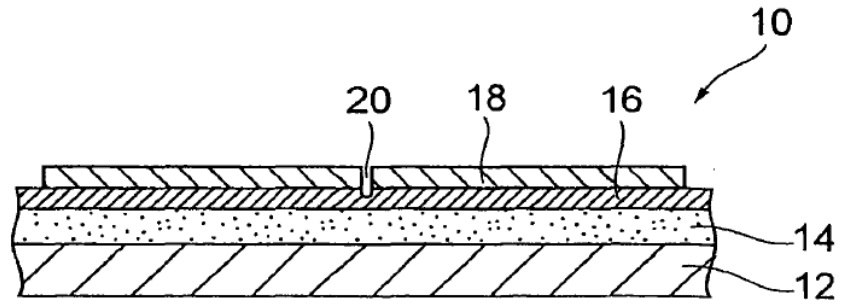


Fig.6

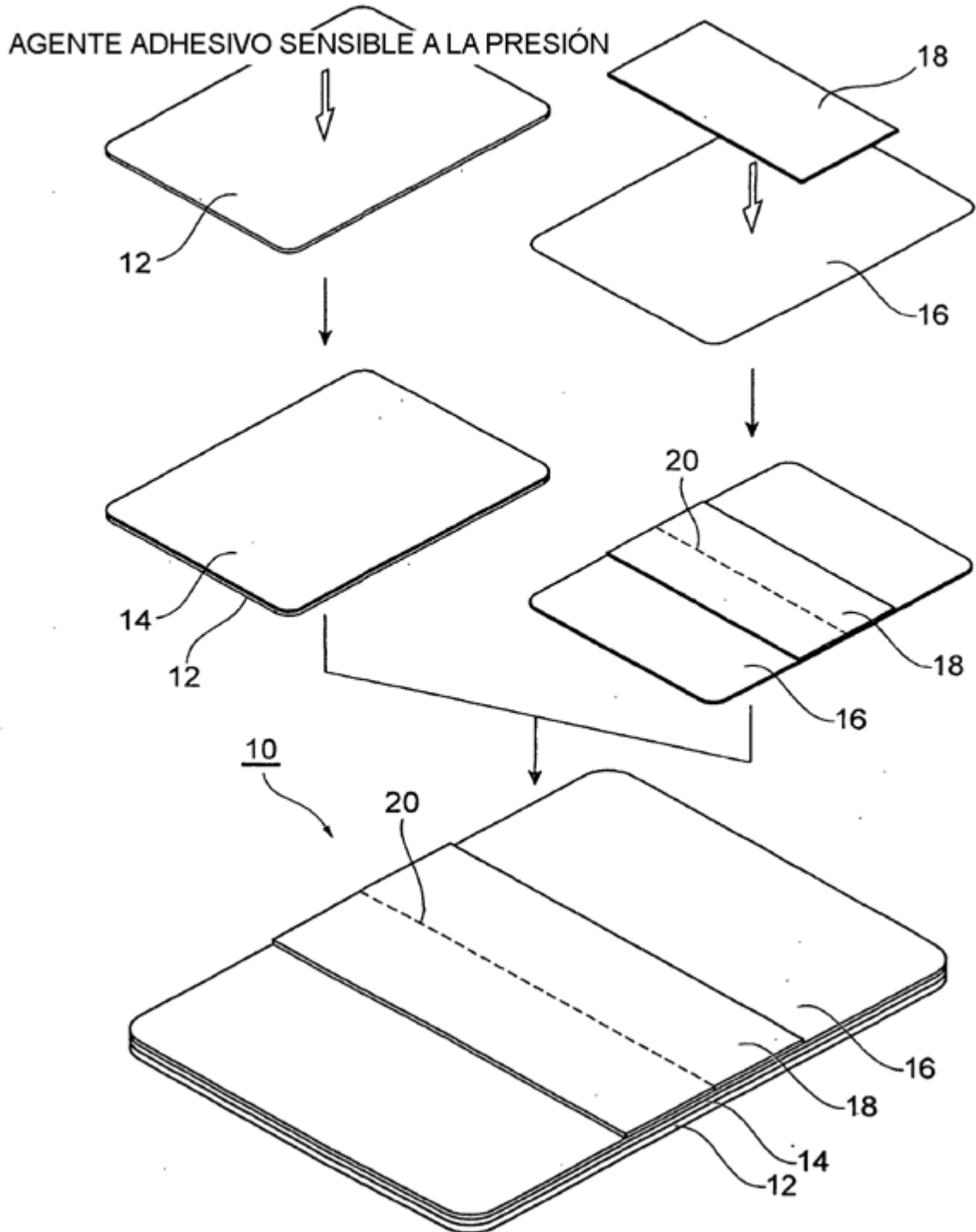


Fig.7

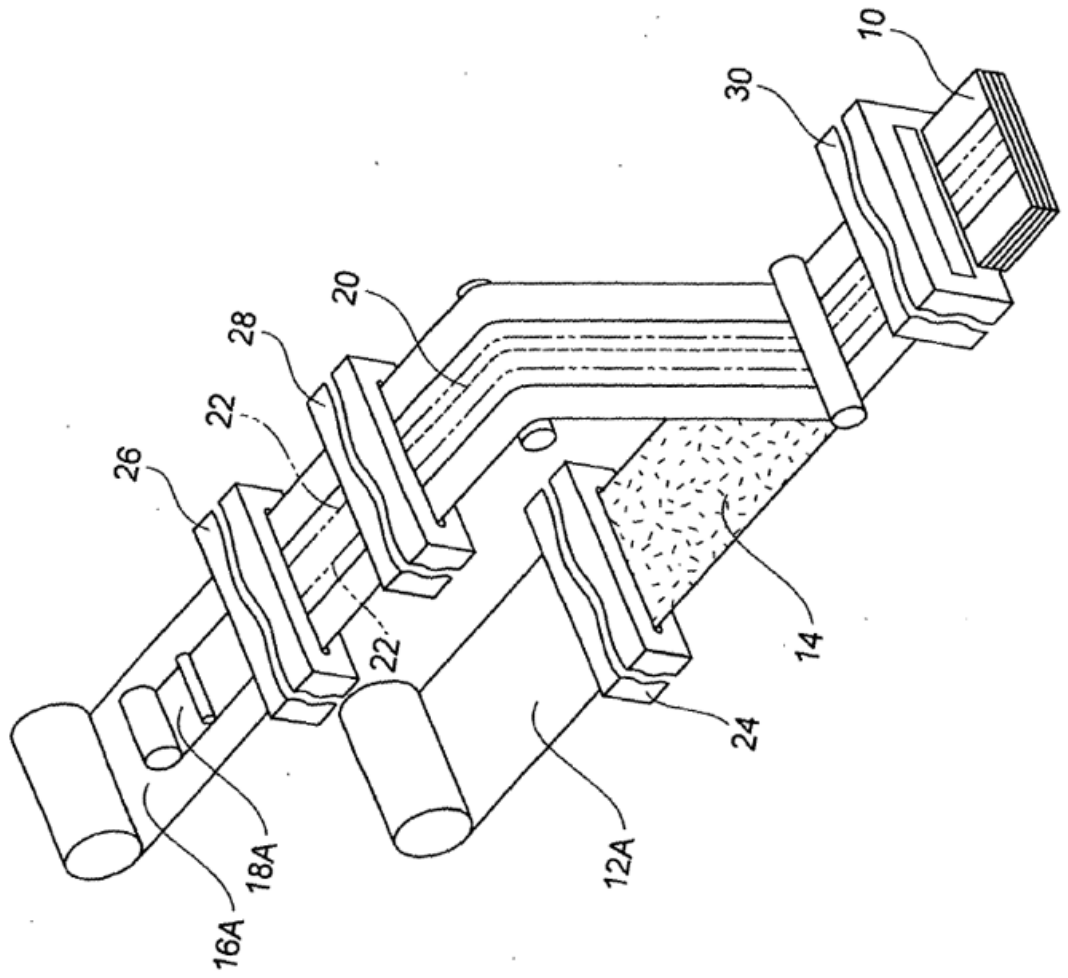
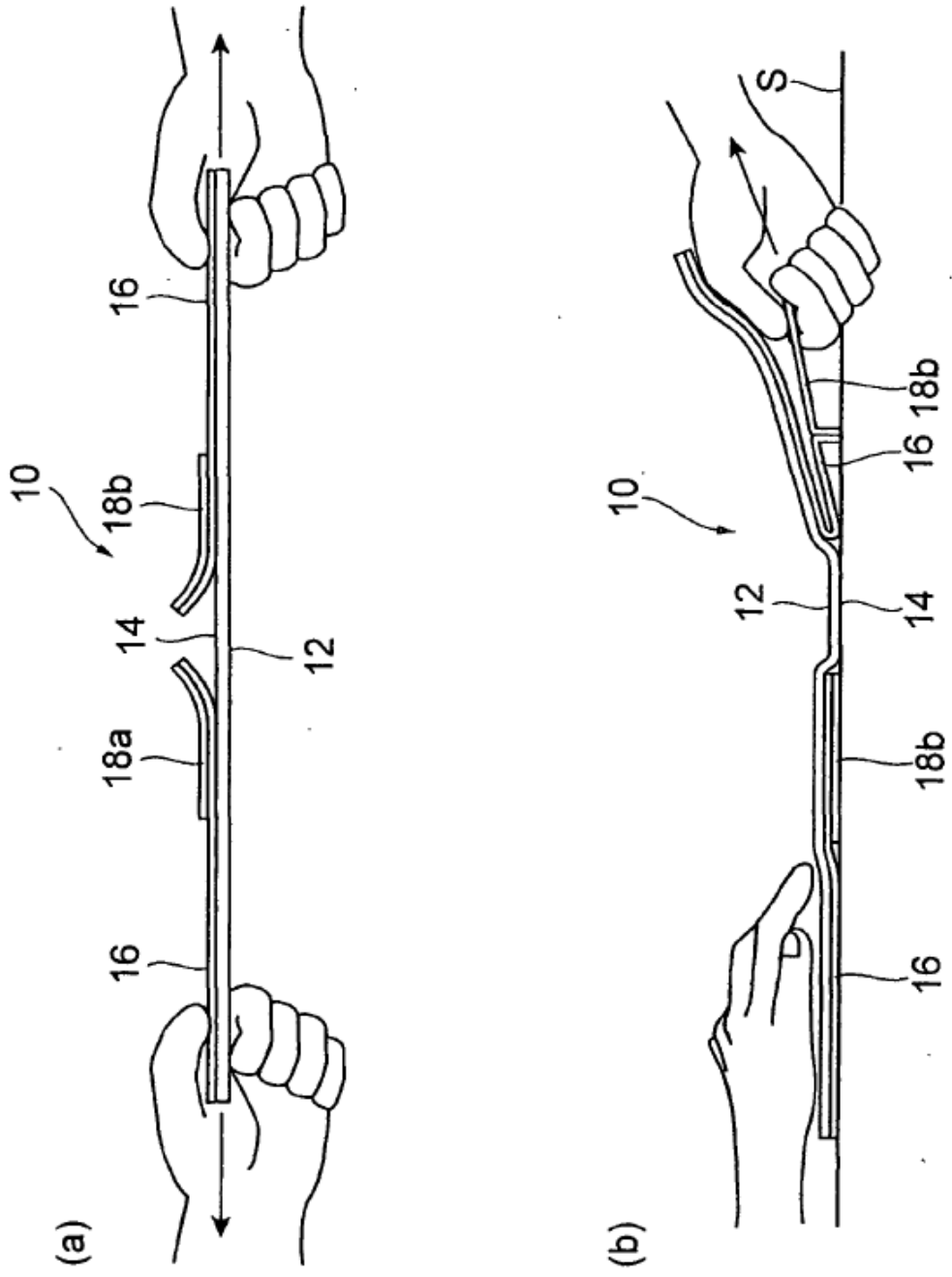


Fig.8



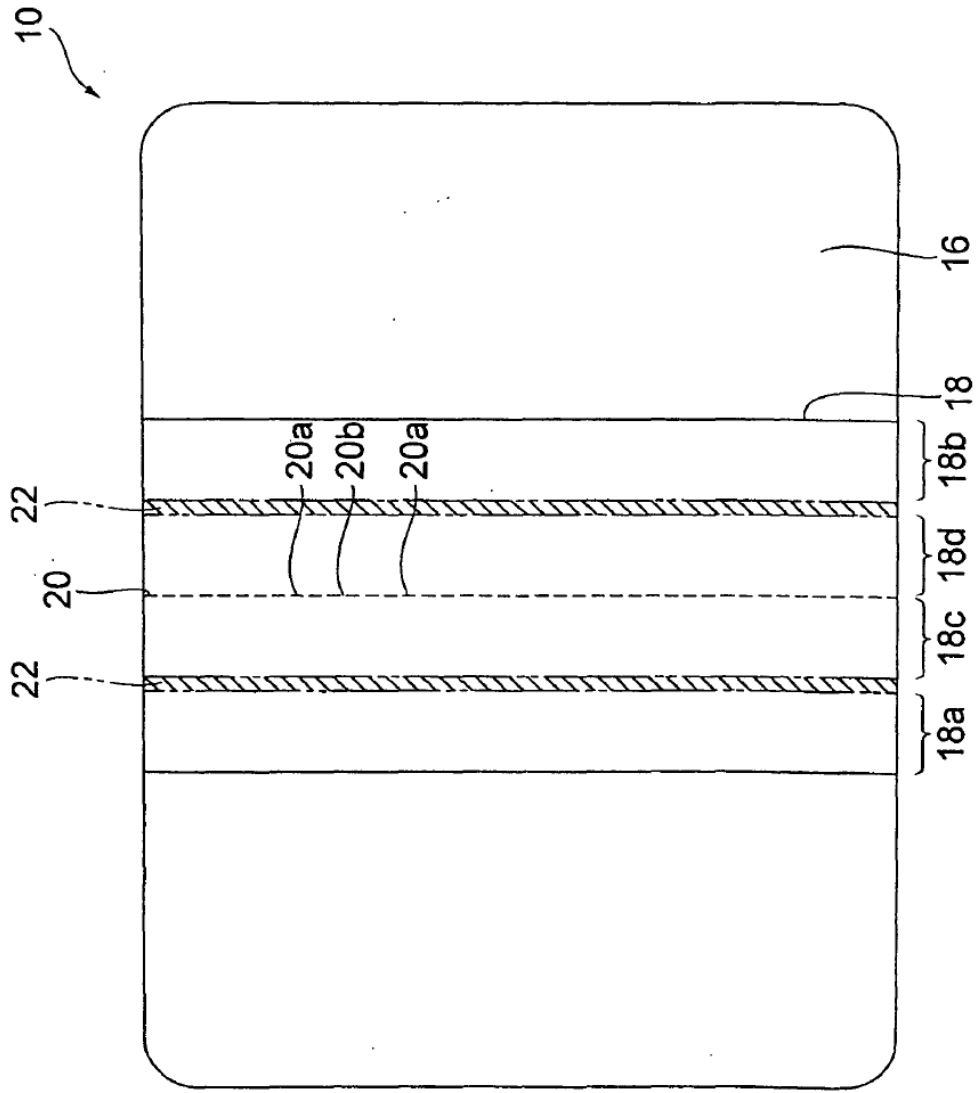
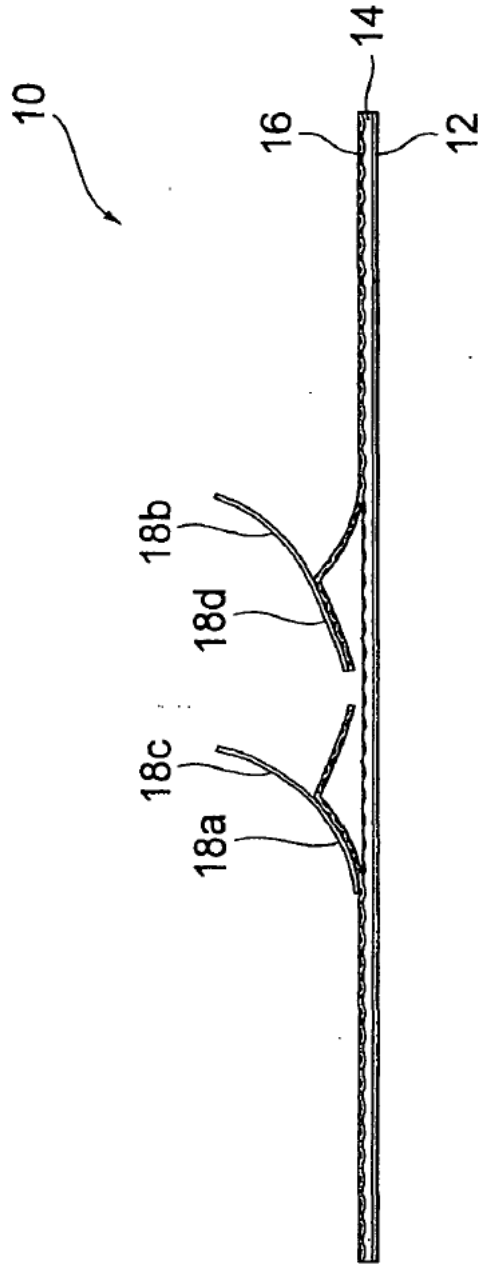


Fig.9

Fig.10



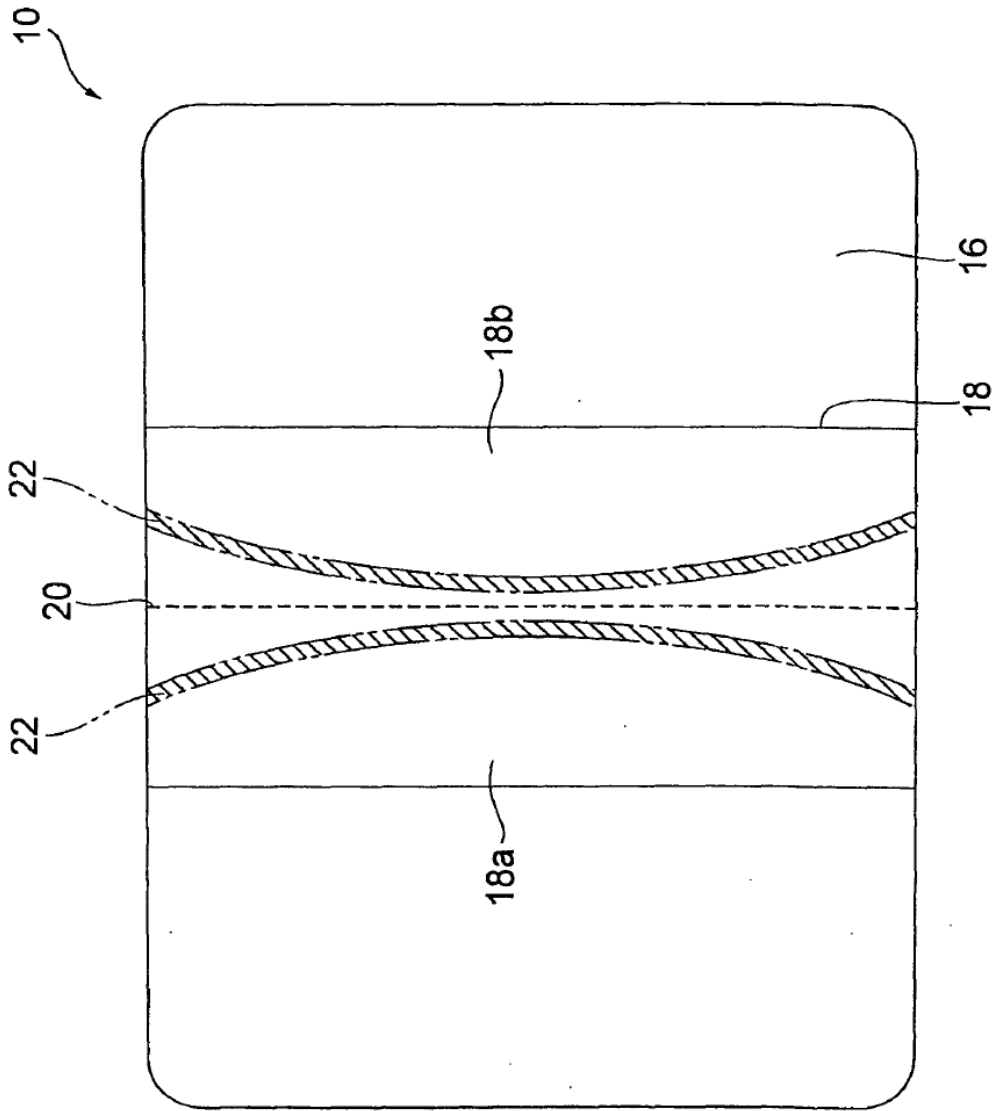


Fig.11

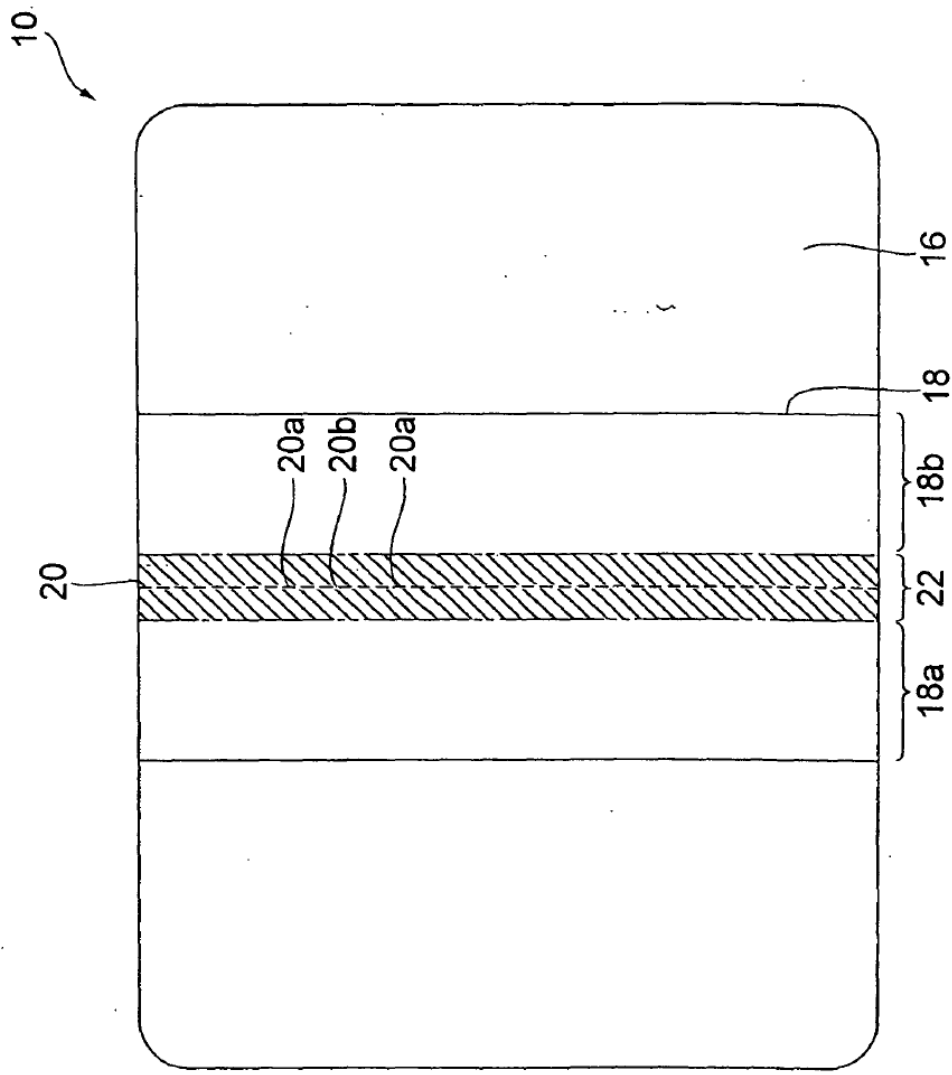


Fig.12

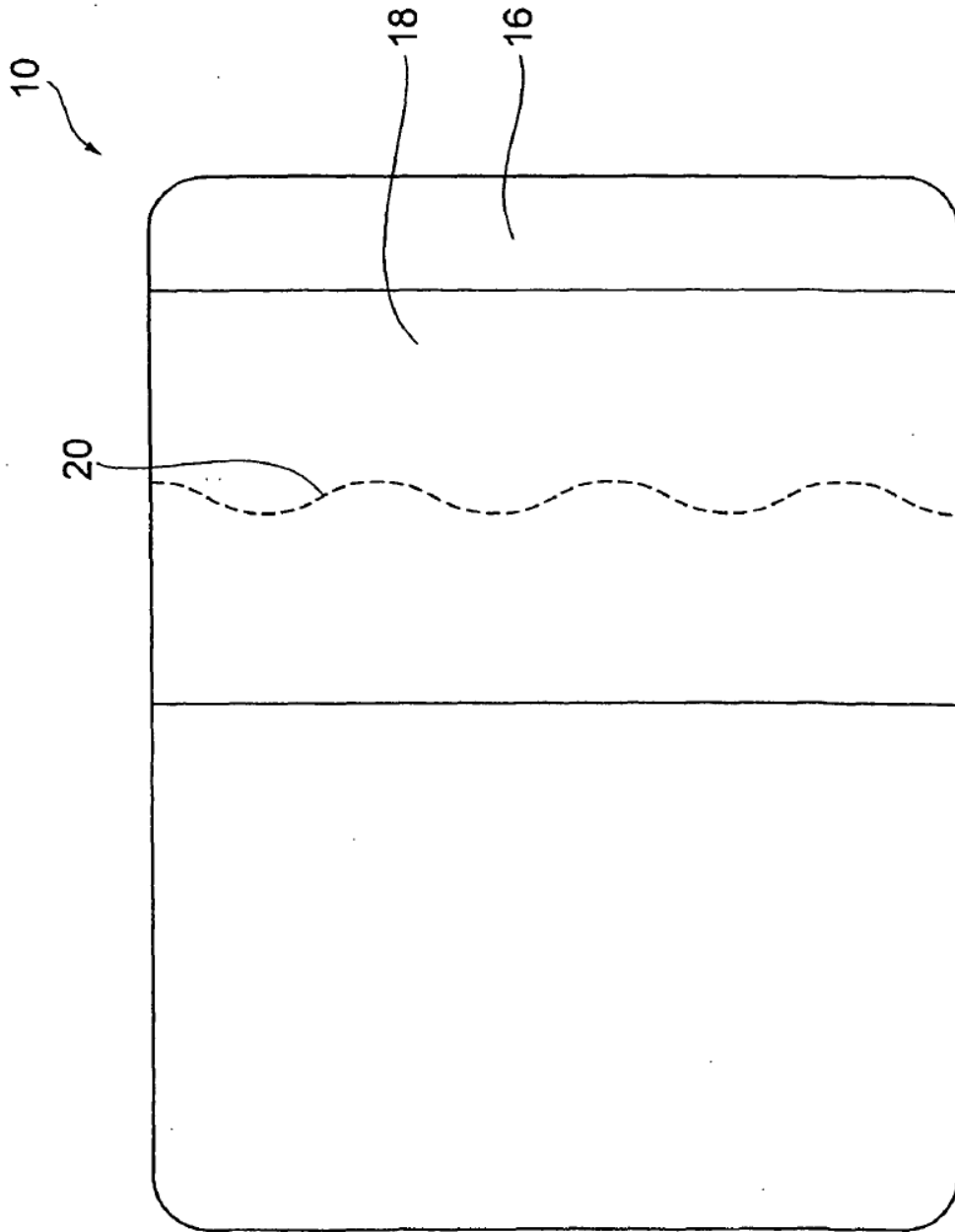


Fig. 13

Fig.14

