

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 586 860**

51 Int. Cl.:

**A61F 13/02** (2006.01)

**A61K 9/00** (2006.01)

**A61F 7/02** (2006.01)

**A61K 9/70** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.03.2011 E 11156576 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.05.2016 EP 2392300**

54 Título: **Cuerpo laminado de parche cutáneo**

30 Prioridad:

**05.03.2010 JP 2010049590**

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

**19.10.2016**

73 Titular/es:

**OKAMOTO INDUSTRIES, INC. (100.0%)  
27-12, Hongo 3-chome  
Bunkyo-ku, Tokyo 113-8710, JP**

72 Inventor/es:

**UCHIYAMA, HITOSHI**

74 Agente/Representante:

**FORTEA LAGUNA, Juan José**

ES 2 586 860 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**

Cuerpo laminado de parche cutáneo

**5 CAMPO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a un cuerpo laminado que se aplica a la piel, que comprende un cuerpo exotérmico.

**10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Convencionalmente, cuando una tirita antiinflamatoria analgésica transdérmica se pega hipertérmicamente a la piel de un área afectada, se ha sugerido una configuración en la que una almohadilla térmica desechable se fija previamente al lado trasero de la superficie de aplicación de fármaco de una tirita (véase la solicitud de patente japonesa abierta a inspección pública (JP-A) nº 2008-200450 (documento de patente 1)).

Además, se ha sugerido una configuración en la que se añaden salientes que estimulan puntos de presión a una almohadilla térmica desechable para el pie, en la que se usa un imán como saliente, que se dirige a dar efectos de mejora del síntoma de sensibilidad excesiva al frío, así como efectos de calentamiento de la almohadilla térmica desechable para el pie (véase el documento JP-A nº 2006-26370 (documento de patente 2)).

Además, se ha sugerido una configuración de un parche cutáneo que se integra con una almohadilla térmica desechable, que se caracteriza por disponer una capa adhesiva en la superficie delantera o trasera de una bolsa de una almohadilla térmica desechable, en la que la bolsa de una almohadilla térmica desechable se forma mediante inclusión de un material exotérmico en la misma, aplanar adicionalmente un bálsamo medicinal de un medicamento herbario chino y similares en una hoja, y fijar una hoja de liberación a la superficie del bálsamo medicinal para formar un parche cutáneo, y fijar la hoja del parche cutáneo a la capa adhesiva de la almohadilla térmica desechable, que pretende efectuar los efectos sinérgicos del calentamiento mediante la almohadilla térmica y la estimulación hipertérmica mediante el parche cutáneo (véase el documento JP-A nº 10-201787 (documento de patente 3)). Además, para un bálsamo medicinal que se pueda usar durante un largo tiempo, se divulga que el parche cutáneo se desprende de la almohadilla térmica desechable cuando desaparecen los efectos exotérmicos de la almohadilla térmica desechable, y una nueva almohadilla térmica desechable se fija al parche cutáneo, con lo que se vuelve a usar el parche cutáneo.

**35 REFERENCIAS A LA TÉCNICA ANTERIOR**

[Referencia de patente 1] Publicación de solicitud de patente no examinada nº 2008-200450

[Referencia de patente 2] Publicación de solicitud de patente no examinada nº 2006-26370

[Referencia de patente 3] Publicación de solicitud de patente no examinada nº Hei 10-201787

**40 DIVULGACIÓN DE LA INVENCION****45 PROBLEMA QUE SE VA A RESOLVER MEDIANTE LA INVENCION**

Sin embargo, la almohadilla térmica desechable de los documentos de patente 1 o 2, en la que se fijan entre sí una superficie de aplicación de fármaco y una almohadilla térmica desechable, o se crea un cuerpo elevado en la almohadilla térmica, no tiene ninguna configuración de separación de una almohadilla térmica desechable y otra parte para acción terapéutica. Por lo tanto, cuando desaparecen los efectos exotérmicos de la almohadilla térmica desechable, la otra parte para acción terapéutica se tiene que desechar además de la almohadilla térmica desechable.

Además, en el documento de patente 3 se divulga que cuando desaparecen los efectos exotérmicos de la almohadilla térmica desechable, el parche cutáneo se desprende de la almohadilla térmica desechable, y una nueva almohadilla térmica desechable se fija al parche cutáneo, con lo que se vuelve a usar el parche cutáneo. Sin embargo, fue imposible desprender únicamente la almohadilla térmica desechable y no desprender la hoja que aplanan el bálsamo medicinal de la piel, y fue necesario desprender la hoja de la piel antes de desprender la almohadilla térmica de la hoja.

Sin embargo, puesto que un segundo o posterior parche se debilita en fuerza adhesiva de la hoja y se desprende fácilmente, el problema fue cómo desprender únicamente de manera conveniente el cuerpo exotérmico que es una almohadilla térmica desechable, y retener la otra parte para acción terapéutica sobre la piel.

El objetivo de la presente invención es proporcionar un cuerpo laminado de parche cutáneo que tenga un cuerpo de transmisión de calor que comprenda un agente exotérmico, y un cuerpo de parche cutáneo que comprenda una parte que actúe al ser aplicada a la piel, lo que hace posible desprender únicamente de manera conveniente el cuerpo de transmisión de calor después de que el cuerpo de transmisión de calor finalice la generación de calor.

**MEDIOS USADOS PARA RESOLVER LOS PROBLEMAS MENCIONADOS ANTERIORMENTE**

5 De acuerdo con un punto de vista de la presente invención, se proporciona un cuerpo laminado de parche cutáneo que tiene un cuerpo de parche cutáneo que tiene una capa base y una capa adhesiva cutánea que está formada en una superficie de esta capa base para aplicarse directamente a la piel; y un cuerpo de transmisión de calor que tiene un agente exotérmico y una capa de alojamiento de agente exotérmico que aloja este agente exotérmico, que se caracteriza por que la capa de alojamiento de agente exotérmico en una superficie del cuerpo de transmisión de calor mencionado anteriormente y la otra superficie de la capa base mencionada anteriormente del cuerpo de parche cutáneo mencionado anteriormente se forman para fijarse por medio de una capa adhesiva desprendible.

10 De acuerdo con este modo de realización, es posible desprender el cuerpo de transmisión de calor que comprende la capa adhesiva cutánea que actúa al aplicarse a la piel mientras se retiene el cuerpo de parche cutáneo que está aplicado a la piel después de que desaparezcan los efectos exotérmicos del cuerpo de transmisión de calor.

15 La capa de alojamiento de agente exotérmico en una superficie del cuerpo de transmisión de calor puede ser una capa no transpirable, y la capa de alojamiento de agente exotérmico en la otra superficie del cuerpo de transmisión de calor puede ser una capa transpirable.

20 De acuerdo con esta configuración, la capa de alojamiento de agente exotérmico del cuerpo de transmisión de calor en el lado que se fija a la capa base del cuerpo de parche cutáneo es una capa no transpirable, por lo que la superficie de la capa desprendible en el cuerpo de parche cutáneo no está necesariamente hecha para que tenga permeabilidad al aire (trayectoria del aire), lo que hace posible potenciar la adherencia del cuerpo de transmisión de calor y el cuerpo de parche cutáneo.

25 Las capas de alojamiento de agente exotérmico en una superficie y la otra superficie del cuerpo de transmisión de calor pueden ser una capa transpirable.

30 De acuerdo con esta configuración, ambas superficies del cuerpo de transmisión de calor están hechas para que tengan permeabilidad al aire, y, de esta manera, es posible enviar más aire al agente exotérmico, con lo que se hace que el agente exotérmico sea rápidamente hipertérmico.

La capa de alojamiento de agente exotérmico en una superficie del cuerpo de transmisión de calor puede estar provista de una capa resistente al calor en la superficie exterior de la misma.

35 De acuerdo con esta configuración, es posible reducir la influencia del calor emitido por el cuerpo de transmisión de calor en la fuerza adhesiva de la capa adhesiva desprendible.

40 La capa adhesiva desprendible se puede formar parcialmente entre la capa de alojamiento de agente exotérmico en una superficie del cuerpo de transmisión de calor y la otra superficie de la capa base del cuerpo de parche cutáneo.

De acuerdo con esta configuración, es posible ajustar fácilmente la fuerza adhesiva.

La capa adhesiva desprendible se puede formar con agente de recubrimiento desprendible.

45 De acuerdo con esta configuración, es posible formar una capa adhesiva desprendible para que sea flexible.

La capa transpirable del cuerpo de transmisión de calor puede incluir una película porosa y una tela no tejida.

50 De acuerdo con esta configuración, es posible proporcionar un cuerpo laminado de parche cutáneo que aloje un agente exotérmico con permeabilidad al aire mantenida, y se sienta suave.

El cuerpo laminado de parche cutáneo puede comprender una hoja de liberación en la superficie, opuesta a la capa base, de la capa adhesiva cutánea del cuerpo de parche cutáneo.

55 De acuerdo con esta configuración, es posible proporcionar un cuerpo laminado de parche cutáneo que permita que la hoja de liberación se desprenda de la capa adhesiva cutánea cuando esté pegada a la piel, y que sea fácil de usar.

**EFFECTO DE LA INVENCION**

60 De acuerdo con la presente invención, es posible proporcionar un cuerpo laminado de parche cutáneo que aloje un agente exotérmico con permeabilidad al aire mantenida, y se sienta suave. Además, es posible proporcionar un cuerpo laminado de parche cutáneo que permita que la hoja de liberación se desprenda de la capa adhesiva cutánea cuando se haya aplicado a la piel, y que sea fácil de usar.

**BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS**

La fig. 1 es una vista en sección de un cuerpo laminado de parche cutáneo, que es el ejemplo 1 de la presente invención;

5 la fig. 2 es una vista en sección de un cuerpo laminado de parche cutáneo, que es el ejemplo 2 de la presente invención; y

10 la fig. 3 es una vista que muestra la variación de diseños de una capa adhesiva desprendible del cuerpo laminado de parche cutáneo, que es el ejemplo 2 de la presente invención (la fig. 3A es una vista en sección de un cuerpo de parche cutáneo 20A; la fig. 3B es un diseño de la capa adhesiva desprendible que se forma en una superficie; la fig. 3C es un diseño de la capa adhesiva desprendible que se forma como una forma de cinta; la fig. 3D es un diseño de la capa adhesiva desprendible que se forma como una forma aproximadamente hexagonal).

### DESCRIPCIÓN DE LOS MODOS DE REALIZACIÓN PREFERENTES

15 El cuerpo laminado de parche cutáneo en cada modo de realización de la presente invención se explica a continuación con referencia a los dibujos.

<Primer modo de realización>

20 La fig. 1 es una vista en sección que muestra el cuerpo laminado de parche cutáneo de acuerdo con el primer modo de realización. Como se muestra en la fig. 1, el cuerpo laminado de parche cutáneo 1 incluye un cuerpo de transmisión de calor 10, un cuerpo de parche cutáneo 20, y una capa adhesiva desprendible 30.

25 El cuerpo de transmisión de calor 10 se forma de tal manera que dos capas de alojamiento de agente exotérmico 12 alojan un agente exotérmico 11 en una forma plana desde ambos lados. De acuerdo con este modo de realización, cada una de las capas de alojamiento de agente exotérmico 12 se forma como una capa transpirable 13 para exponer el agente exotérmico 11 al aire para generar calor de manera oxidativa. Al hacer que ambas superficies del cuerpo de transmisión de calor tengan permeabilidad al aire es posible enviar más aire al agente exotérmico, con lo que se hace que el agente exotérmico sea rápidamente hipertérmico. Sin embargo, el otro lado de la superficie (la superficie de la capa desprendible) necesita formarse para suministrar aire al agente exotérmico al formar la capa de agente adhesivo desprendible (la descripción detallada se describirá a continuación).

30 El cuerpo de parche cutáneo 20 tiene una capa base 21, una capa adhesiva cutánea 22 y una hoja de liberación 23. La capa base 21 actúa como una capa base del cuerpo de parche cutáneo 20. La capa adhesiva cutánea 22 tiene un medicamento que contiene un ingrediente activo, o un material sólido o similar para el tratamiento, y actúa al ser aplicada a la piel, que está en la superficie inferior de la capa base 21. Además, la hoja de liberación 23 es desprendible de la capa adhesiva cutánea 22, que está en la superficie inferior de la capa adhesiva cutánea 22.

35 La capa adhesiva desprendible 30 se sitúa entre la capa base 21 del cuerpo de parche cutáneo 20 y una de las capas transpirables 13 del cuerpo de transmisión de calor 10, y fija el cuerpo de parche cutáneo 20 al cuerpo de transmisión de calor 10. De esta manera, el cuerpo de transmisión de calor 10, el cuerpo de parche cutáneo 20 y la capa adhesiva desprendible 30 se integran para formar el cuerpo laminado de parche cutáneo 1.

40 Un usuario del cuerpo laminado de parche cutáneo 1 retira de la bolsa en uso el cuerpo laminado de parche cutáneo 1, que normalmente está sellado y envasado en una bolsa (no mostrada) para evitar que el agente exotérmico 11 genere calor de manera oxidativa, desprende la hoja de liberación 23 del cuerpo laminado de parche cutáneo 1, y aplica el cuerpo laminado de parche cutáneo 1 a la piel de un área afectada del usuario. El agente exotérmico 11 comienza a ser exotérmico a partir de un punto de tiempo en el que se rompe la bolsa y el agente exotérmico 11 se expone al oxígeno y rápidamente se pueden ejercer los efectos térmicos incrementando el número de poros de ventilación (no mostrados) de la capa transpirable 13, con lo que se acelera la velocidad de la exposición al oxígeno, o reduciendo la cantidad de humedad contenida en el agente exotérmico 11. Como resultado, el usuario no siente frío, puesto que el cuerpo laminado de parche cutáneo 1 ya está caliente cuando se aplica a la piel, y se siente calentado inmediatamente.

45 Sin embargo, los efectos exotérmicos del cuerpo de transmisión de calor 10 perduran durante varias horas, mientras que la eficacia de la capa adhesiva cutánea 22 perdura normalmente más tiempo que la duración de los efectos exotérmicos del cuerpo de transmisión de calor. Por lo tanto, cuando desaparecen los efectos exotérmicos del cuerpo de transmisión de calor 10, puede ser molesto para el usuario tener el cuerpo de transmisión de calor 10 aplicado a la piel, que es normalmente más grueso que el cuerpo de parche cutáneo 20. Por lo tanto, puesto que el cuerpo de transmisión de calor 10 y el cuerpo de parche cutáneo 20 se fijan entre sí mediante la capa adhesiva desprendible 30 con propiedad de desprendimiento fácil, el usuario únicamente puede desprender fácilmente el cuerpo de transmisión de calor 10 mientras retiene el cuerpo de parche cutáneo 20 aplicado a la piel, con lo que retiene el cuerpo de parche cutáneo 20, que aplicado todavía tiene eficacia.

65 El cuerpo laminado de parche cutáneo se explica adicionalmente en detalle a continuación. El cuerpo laminado de parche cutáneo 1 adopta una almohadilla térmica desechable como cuerpo de transmisión de calor 10, y adopta una

tirita, que tiene propiedad adhesiva y usa un agente de absorción percutánea y similares como medicamento, como la capa adhesiva cutánea 22.

5 En el cuerpo de transmisión de calor 10 de la almohadilla térmica desechable, la capa transpirable 13, que incluye una película porosa permeable al aire 131 y una tela no tejida 132, encapsula el agente exotérmico 11 desde ambos lados. El agente exotérmico 11 es una mezcla en polvo obtenida mezclando, por ejemplo, hierro en polvo, agua, vermiculita, carbón activado, sales y similares, y se vuelve exotérmica por reacción frente al oxígeno. Como agente exotérmico, se pueden usar los obtenidos moldeando la mezcla en polvo en una forma de hoja, o los obtenidos haciendo que un producto en forma de hoja almacene la mezcla en polvo en el mismo. La película porosa 131 de la capa transpirable 13 se perfora para que tenga múltiples poros de ventilación (no mostrados). Como es de esperar, la película porosa 131 no se limita a la misma, y puede tener permeabilidad al aire al menos parcialmente para suministrar oxígeno al agente exotérmico interno 11. Además, huelga decir que la tela no tejida 132 de la capa transpirable 13 tiene esencialmente permeabilidad al aire. El motivo para incluir la tela no tejida 132 en la capa de ventilación 13 es dar al usuario buena sensación al tacto, por lo que se potencia la sensación en el uso. Sin embargo, también se pueden usar materiales, tales como otras telas tejidas y similares, si tienen permeabilidad al aire.

20 El cuerpo de parche cutáneo 20 es una tirita que tiene la capa base 21 y la capa adhesiva cutánea 22. La capa base 21 está hecha de un material flexible, tal como una tela tejida o tela no tejida, o un compuesto de polímero, tal como poliuretano y similares. La capa adhesiva cutánea 22 está hecha de una composición adhesiva que comprende un ingrediente activo, tal como un agente analgésico percutáneo y un agente de fomento, y que está en la superficie inferior de la capa base 21. La capa adhesiva cutánea 22 puede ser cualquiera que forme un parche cutáneo, tal como una tirita antiinflamatoria analgésica transdérmica, un parche cutáneo de medicamento herbario chino, una pomada curativa, un fomento y un agente de estimulación de la circulación sanguínea, y se usa aplicada a la piel para curar prácticamente molestias en el hombro, lumbalgias, mialgias y similares. Además, esta capa adhesiva cutánea 22 puede comprender un medicamento para el cuidado de la piel, cuyos efectos originales se potencian mediante efectos térmicos. Por ejemplo, en el caso de una crema depilatoria, los poros se abren por los efectos térmicos, con lo que se realiza más eficazmente la depilación.

30 La capa adhesiva desprendible 30 fija la tela no tejida 132, que es una de las capas transpirables 13 del cuerpo de transmisión de calor 10 de la almohadilla térmica desechable, a la capa base 21 del cuerpo de parche cutáneo 20 de la tirita. Cuando se usa un agente adhesivo acrílico o similares como esta capa adhesiva desprendible 30, la fuerza adhesiva entre la tela no tejida 132 y la capa base 21 está influenciada por el calor del cuerpo de transmisión de calor 10 de la almohadilla térmica desechable, o un elemento temporal. Como resultado, es difícil controlar la fuerza adhesiva, de tal manera que el cuerpo de transmisión de calor 10 de la almohadilla térmica desechable no se desprenda y se suelte por descuido, y únicamente se desprenda el cuerpo de transmisión de calor 10 cuando sea innecesario. Por otro lado, si la tela no tejida 132 y la capa base 21 se fijan entre sí usando un agente adhesivo que tenga propiedad de desprendimiento fácil, la fuerza adhesiva es estable, lo que permite no considerar la influencia del calor o el cambio temporal.

40 Como agente adhesivo que tenga propiedad de desprendimiento fácil se pueden usar, por ejemplo, un agente desprendible hecho de una resina de nitrocelulosa soluble (nitrocelulosa), una resina de poliamida, una resina de poliéster, una resina de uretano o similares, pero el agente adhesivo no se limita a las mismas. De acuerdo con este modo de realización, dicho agente desprendible se administra en primer lugar a la tela no tejida 132, que es la capa transpirable 13 del cuerpo de transmisión de calor 10, y, a continuación, se fija al cuerpo de parche cutáneo 20, con lo que se forma el cuerpo laminado de parche cutáneo 1. Sin embargo, la presente invención no se limita a los mismos. Además, la capa adhesiva desprendible 30 se puede formar mediante un tipo de impresión, como tipo de impresión por huecograbado, tipo de impresión *offset*, impresión por serigrafía y tipo de impresión tipográfica usando un agente de recubrimiento desprendible. De acuerdo con esta configuración, la capa adhesiva desprendible 30 se puede formar fácilmente con varios diseños (la descripción detallada se describe a continuación).

50 La relación entre la fuerza adhesiva a la piel de la capa adhesiva cutánea 22 del cuerpo de parche cutáneo 20, que es una tirita que tiene propiedad adhesiva, usando un agente de absorción percutánea y similares como un medicamento, y la fuerza adhesiva y la propiedad de desprendimiento fácil de la capa adhesiva desprendible 30 se logra como se describe a continuación.

55 En primer lugar, la capa adhesiva desprendible 30 necesita tener al menos 0,2 Newton/25 mm o así de fuerza adhesiva en un ensayo de desprendimiento de la capa adhesiva desprendible 30 a fin de no soltarse por descuido en uso o similares. Por otro lado, desde el punto de vista de la propiedad de desprendimiento fácil, la fuerza adhesiva de la capa adhesiva desprendible 30 necesita ser menor que la fuerza adhesiva a la piel de la capa adhesiva cutánea 22 del cuerpo de parche cutáneo 20. En el caso opuesto, cuando se desprende el cuerpo de transmisión de calor 10 de la almohadilla térmica desechable, el cuerpo de parche cutáneo 20 se desprende conjuntamente. De acuerdo con los experimentos de los inventores, la diferencia de la fuerza adhesiva de la capa adhesiva desprendible 30 y la fuerza adhesiva a la piel de la capa adhesiva cutánea 22 necesita ser de aproximadamente 0,8 Newton/25 mm para permitir el desprendimiento fácil de únicamente el cuerpo de transmisión de calor 10 de la almohadilla térmica desechable. Por consiguiente, la fuerza adhesiva a la piel de la capa adhesiva cutánea 22 es al menos aproximadamente de 1,0 Newton/25 mm.

Es preferente que la fuerza adhesiva de la capa adhesiva desprendible 30 sea de más de 0,2 Newton/25 mm, y si la diferencia de la fuerza adhesiva de la capa adhesiva desprendible 30 y la fuerza adhesiva a la piel de la capa adhesiva cutánea 22 es más grande, es menos probable que el cuerpo de transmisión de calor 10 de la almohadilla térmica desechable se desprenda y se suelte, y la diferencia de la fuerza adhesiva se vuelve amplia, lo que hace posible desprender más fácilmente el cuerpo de transmisión de calor 10 de la almohadilla térmica desechable. Por ejemplo, cuando la fuerza adhesiva a la piel de la capa adhesiva cutánea 22 es aproximadamente de 1,7 Newton/25 mm, la fuerza adhesiva de la capa adhesiva desprendible 30 puede volverse aproximadamente de 0,3 Newton/25 mm. Además, cuando la fuerza adhesiva a la piel de la capa adhesiva cutánea 22 es aproximadamente de 3,0 Newton/25 mm, la fuerza adhesiva de la capa adhesiva desprendible 30 puede volverse aproximadamente de 0,4 Newton/25 mm.

Con respecto a dicha fuerza adhesiva desprendible de la capa adhesiva desprendible 30, se puede ajustar la propiedad de desprendimiento fácil mezclando ceras con el agente desprendible descrito anteriormente, o ajustar cambiando el área de superficie o la forma del adherente de la capa adhesiva desprendible 30 (la descripción detallada se describe a continuación).

<Segundo modo de realización>

La fig. 2 es una vista en sección que muestra el cuerpo laminado de parche cutáneo de acuerdo con el segundo modo de realización. No se repiten las mismas explicaciones para los modos de realización descritos anteriormente. Es el mismo que el modo de realización descrito anteriormente en un punto en que un cuerpo laminado de parche cutáneo 1A incluye un cuerpo de transmisión de calor 10A, un cuerpo de parche cutáneo 20A y una capa adhesiva desprendible 30A.

El cuerpo de transmisión de calor 10A se forma en una forma plana de tal manera que dos capas de alojamiento de agente exotérmico 12A alojan un agente exotérmico 11A desde ambos lados. De acuerdo con este modo de realización, una de las capas de alojamiento de agente exotérmico 12A es una capa transpirable 13 para exponer el agente exotérmico 11A al aire, con lo que se genera calor de manera oxidativa, y la otra capa de alojamiento de agente exotérmico 12A se forma como una capa no transpirable 14A que no se expone al aire. Debido a la superficie que se fija a la capa base 21A del cuerpo de parche cutáneo 20A, que es una capa no transpirable, la superficie de la capa desprendible en el cuerpo de parche cutáneo 20A no está necesariamente hecha para que tenga permeabilidad al aire (trayectoria del aire), lo que hace posible potenciar la adherencia del cuerpo de transmisión de calor 10A y el cuerpo de parche cutáneo 20A.

De manera similar al modo de realización descrito anteriormente, la capa transpirable 13A incluye una película porosa 131A, que es permeable al aire, y una tela no tejida 132A. Esto se debe a la exposición del agente exotérmico 11A al aire y a la garantía de la sensación y tacto suaves cuando se aplica el cuerpo laminado de parche cutáneo 1A a la piel.

La capa no transpirable 14A que se fija a la capa base 21A del cuerpo de parche cutáneo 20A incluye una capa de película de polietileno (capa de PE) 141A y una capa resistente al calor 142A. Como es de esperar, la capa no transpirable 14A se puede formar únicamente con la capa de PE 141A. Además, la capa resistente al calor 142A se forma de un material que tenga resistencia al calor y elasticidad, tal como poli(tereftalato de etileno) (PET). Como se describe anteriormente, puesto que la capa resistente al calor 142A está provista entre el agente exotérmico 11A y la capa adhesiva desprendible 30A, es posible reducir la influencia del calor emitido desde el cuerpo de transmisión de calor 10A en la fuerza adhesiva de la capa adhesiva desprendible 30A. En este modo de realización, se usa una película de polietileno como un material para la capa no transpirable, y se usa poli(tereftalato de etileno) como un material para la capa resistente al calor. Sin embargo, el material para la capa sin ventilación o para la capa resistente al calor no se limita a los mismos. Además, es posible usar poli(tereftalato de butileno), nailon o similares como el material para la capa sin ventilación o para la capa resistente al calor.

De manera similar al modo de realización descrito anteriormente, el cuerpo de parche cutáneo 20A tiene la capa base 21A y la capa adhesiva cutánea 22A en la superficie inferior de la capa base 21, y tiene adicionalmente la hoja de liberación 23A en la superficie inferior de la capa adhesiva cutánea 22A.

La capa adhesiva desprendible 30A se sitúa entre la capa base 21A del cuerpo de parche cutáneo 20A y la capa no transpirable 14A del cuerpo de transmisión de calor 10A, fija el cuerpo de parche cutáneo 20A y el cuerpo de transmisión de calor 10A, y el cuerpo de transmisión de calor 10A, el cuerpo de parche cutáneo 20A y la capa adhesiva desprendible 30A se integran para formar el cuerpo laminado de parche cutáneo 1A.

El cuerpo laminado de parche cutáneo 1A se puede envasar en una bolsa (no mostrada) que se sella de modo que el agente exotérmico 11A no genere calor de manera oxidativa. De forma alternativa, puesto que la capa no transpirable 14A se forma en una de las superficies, se puede disponer una hoja (no mostrada) que selle la capa transpirable 13 sin envasar el cuerpo laminado de parche cutáneo 1A en una bolsa de modo que el agente exotérmico 11A no se exponga al oxígeno a través de la capa transpirable 13 en la otra superficie. En cualquiera de los casos, en uso, el usuario del cuerpo laminado de parche cutáneo 1A retira de la bolsa el cuerpo laminado de parche cutáneo 1A envasado en una

bolsa sellada, o desprende la hoja que sella la capa transpirable 13, y la hoja de liberación 23A, y aplica el cuerpo laminado de parche cutáneo 1A a la piel en el área afectada del usuario. A continuación, cuando desaparecen los efectos exotérmicos del cuerpo de transmisión de calor 10A, puesto que el cuerpo de transmisión de calor 10A y el cuerpo de parche cutáneo 20A se fijan entre sí con la propiedad de desprendimiento fácil mediante la capa adhesiva desprendible 30A, el usuario únicamente puede desprender fácilmente el cuerpo de transmisión de calor 10A, reteniendo el cuerpo de parche cutáneo 20A aplicado a la piel, con lo que retiene el cuerpo de parche cutáneo 20A, que aplicado todavía tiene eficacia.

En este modo de realización, dicho agente desprendible se administra en primer lugar a la capa base 21 del cuerpo de parche cutáneo 20A, y, a continuación, se fija a la capa resistente al calor 142A como una capa no transpirable 14A, con lo que se forma el cuerpo laminado de parche cutáneo 1A. Sin embargo, la presente invención no se limita a los mismos.

Las figs. 3A a 3D son vistas que muestran la variación de diseños de una capa adhesiva desprendible en el segundo modo de realización del cuerpo laminado de parche cutáneo. La fig. 3A es una vista en sección de un cuerpo de parche cutáneo 20A. La fig. 3B es un diseño de una capa adhesiva desprendible que se forma en una superficie, que se corresponde con la vista en sección de la fig. 3A. La fig. 3C es un diseño de la capa adhesiva desprendible 30B que se forma como una forma de cinta. Es posible controlar fácilmente la fuerza adhesiva cambiando el área adherente de la capa adhesiva desprendible 30B. Específicamente, aunque se usa el mismo agente desprendible, la fuerza adhesiva de la capa adhesiva desprendible 30B se puede controlar formando parcialmente la capa adhesiva desprendible 30B. Por ejemplo, se puede reducir a la mitad la fuerza adhesiva de la capa adhesiva desprendible 30B si se reduce a la mitad el área adherente de la capa adhesiva desprendible 30B. De forma alternativa, cuando se hace que ambas superficies del cuerpo de transmisión de calor 10A tengan ventilación, el otro lado de la superficie (la superficie de la capa desprendible) también puede suministrar aire al agente exotérmico mediante la disposición de una capa de agente adhesivo desprendible en una forma de cinta como se muestra en la fig. 3C.

Además, la fig. 3D es un diseño de una capa adhesiva desprendible que se forma como una forma aproximadamente hexagonal. Es posible controlar la fuerza adhesiva cambiando la forma de la capa adhesiva desprendible 30C. Específicamente, por ejemplo, cuando el usuario rompe el lado estrecho del cuerpo de transmisión de calor 10A para desprenderlo en una dirección longitudinal, si la capa adhesiva desprendible tiene una parte lineal para desprenderse en primer lugar, tal como la capa adhesiva desprendible 30C, desprender la capa adhesiva desprendible supone un problema. Sin embargo, si la capa adhesiva desprendible tiene una parte que sobresale, tal como un vértice de una forma trapezoidal, por ejemplo, la capa adhesiva desprendible 30C, desprender la capa adhesiva desprendible se hace fácil. En este caso, aunque se aumenta la fuerza adhesiva de la capa adhesiva desprendible para evitar que el cuerpo de transmisión de calor 10A se suelte por descuido, se hace posible desprender fácilmente el cuerpo de transmisión de calor 10A mediante la activación del desprendimiento.

Aunque se han descrito anteriormente las capas adhesivas desprendibles de una forma de cinta y forma aproximadamente hexagonal, la capa adhesiva desprendible puede tener cualquier forma o diseño si la forma o diseño da el control de la fuerza adhesiva o activación al desprender la capa adhesiva desprendible. Dicha forma o diseño de la capa adhesiva desprendible 30 se puede formar fácilmente mediante un tipo de impresión, tal como tipo de impresión por huecograbado, tipo de impresión *offset*, tipo de impresión por serigrafía y tipo de impresión tipográfica usando un agente de recubrimiento desprendible como se describe anteriormente. Además, se puede disponer una marca que indique una parte de activación del desprendimiento en la tela no tejida 132A del cuerpo de transmisión de calor 10A para ayudar al usuario a encontrar fácilmente la parte de activación, con lo que se desprende fácilmente el cuerpo de transmisión de calor 10A.

La forma del cuerpo laminado de parche cutáneo en una vista en planta se ha descrito anteriormente como una forma sustancialmente rectangular. Sin embargo, la forma del cuerpo laminado de parche cutáneo en una vista en planta no se limita a la misma. La forma del cuerpo laminado de parche cutáneo en una vista en planta puede ser circular, elipsoidal, o formas sustancialmente poligonales. A fin de evitar el desprendimiento innecesario, cuando el cuerpo laminado de parche cutáneo tiene una forma sustancialmente poligonal, es preferente que las esquinas se configuren para que sean esquinas redondeadas.

- 1 cuerpo laminado de parche cutáneo
- 1A cuerpo laminado de parche cutáneo
- 10 cuerpo de transmisión de calor
- 10A cuerpo de transmisión de calor
- 11 agente exotérmico
- 11A agente exotérmico

## ES 2 586 860 T3

	12	capa de alojamiento de agente exotérmico
	12A	capa de alojamiento de agente exotérmico
5	13	capa transpirable
	13A	capa transpirable
10	131	película porosa
	131A	película porosa
	132	tela no tejida
15	132A	tela no tejida
	14A	capa no transpirable
20	141A	capa de PE
	142A	capa resistente al calor
	20	cuerpo de parche cutáneo
25	20A	cuerpo de parche cutáneo
	21	capa base
30	21A	capa base
	22	capa adhesiva cutánea
	22A	capa adhesiva cutánea
35	23	hoja de liberación
	23A	hoja de liberación
40	30	capa adhesiva desprendible
	30A	capa adhesiva desprendible
	30B	capa adhesiva desprendible

**REIVINDICACIONES**

1. Un cuerpo laminado de parche cutáneo (1, 1A), que comprende:
  - 5 un cuerpo de parche cutáneo (20, 20A) que incluye una capa base (21, 21A) y una capa adhesiva cutánea (22, 22A) que está formada en una superficie de la capa base (21, 21A) y que se aplica directamente a la piel; y
  - 10 un cuerpo de transmisión de calor (10, 10A) que incluye un agente exotérmico (11, 11A) y una capa de alojamiento de agente exotérmico (12, 12A) que aloja el agente exotérmico (11, 11A) en la misma, en el que la capa de alojamiento de agente exotérmico (12, 12A) en una superficie del cuerpo de transmisión de calor (10, 10A) y la otra superficie de la capa base (21, 21A) del cuerpo de parche cutáneo (20, 20A) se fijan entre sí por medio de una capa adhesiva desprendible (30, 30A, 30B, 30C),
  - 15 **caracterizado por que** se usa un diseño (30A, 30B, 30C) de la capa adhesiva desprendible (30, 30A, 30B, 30C) para controlar la fuerza adhesiva del mismo.
2. El cuerpo laminado de parche cutáneo (1A) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la capa de alojamiento de agente exotérmico (12A) en una superficie del cuerpo de transmisión de calor (10A) es una capa no transpirable (14A) y la capa de alojamiento de agente exotérmico (12A) en la otra superficie del cuerpo de transmisión de calor (10A) es una capa transpirable (13A).
3. El cuerpo laminado de parche cutáneo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que las capas de alojamiento de agente exotérmico (12) en una superficie y la otra superficie del cuerpo de transmisión de calor (10) son capas transpirables (13).
4. El cuerpo laminado de parche cutáneo (1, 1A) de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, en el que la capa de alojamiento de agente exotérmico (12, 12A) en una superficie del cuerpo de transmisión de calor (10, 10A) está provista de una capa resistente al calor (142A) en la superficie exterior de la misma.
5. El cuerpo laminado de parche cutáneo (1, 1A) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la capa adhesiva desprendible (30, 30A, 30B, 30C) se forma entre la capa de alojamiento de agente exotérmico (12, 12A) en una superficie del cuerpo de transmisión de calor (10, 10A) y la otra superficie de la capa base (21, 21A) del cuerpo de parche cutáneo (20, 20A).
6. El cuerpo laminado de parche cutáneo (1, 1A) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que la capa adhesiva desprendible (30, 30A, 30B, 30C) se forma con agente de recubrimiento desprendible.
7. El cuerpo laminado de parche cutáneo (1, 1A) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, en el que la capa transpirable (13, 13A) del cuerpo de transmisión de calor (10, 10A) incluye una película porosa (131, 131A) y una tela no tejida (132, 132).
8. El cuerpo laminado de parche cutáneo (1, 1A) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, que comprende adicionalmente una hoja de liberación (23, 23A) en la superficie, opuesta a la capa base (21, 21A), de la capa adhesiva cutánea (22, 22A) del cuerpo de parche cutáneo (20).

Fig. 1

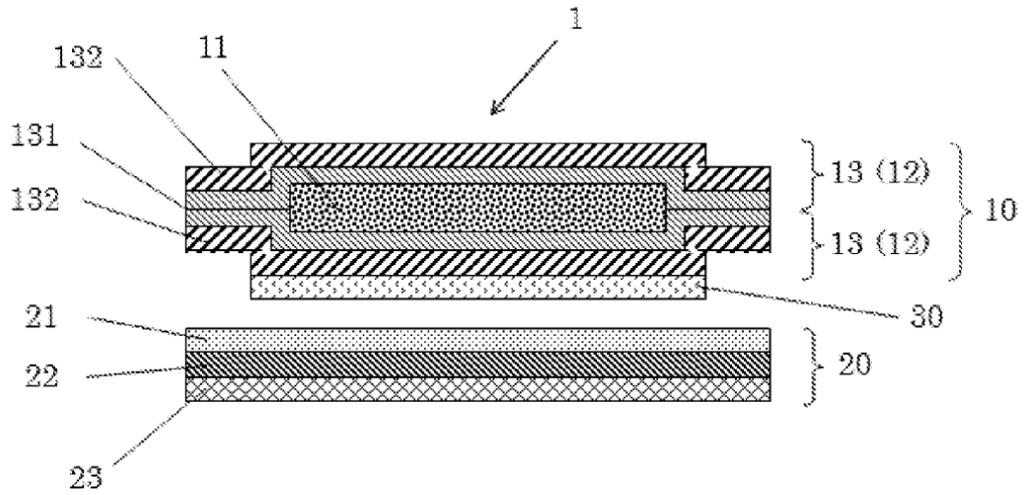


Fig. 2

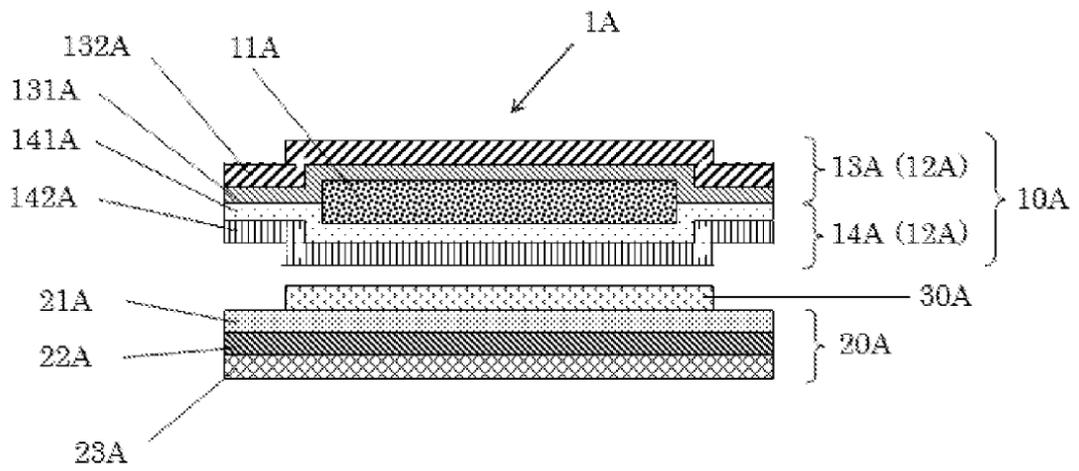


Fig.3A

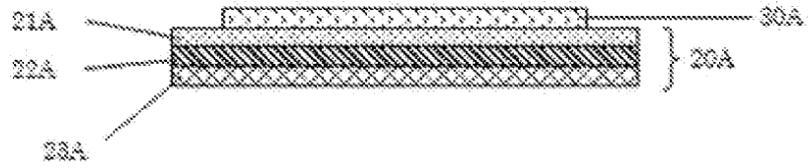


Fig.3B

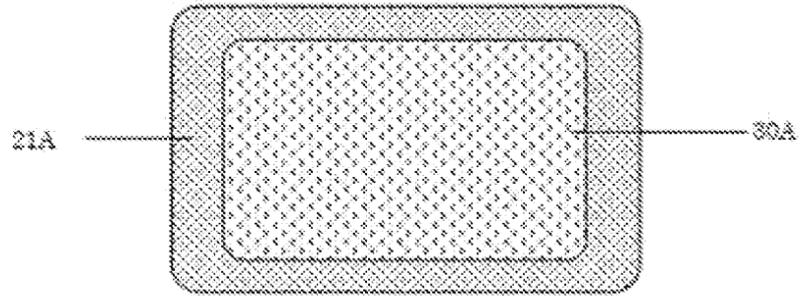


Fig.3C

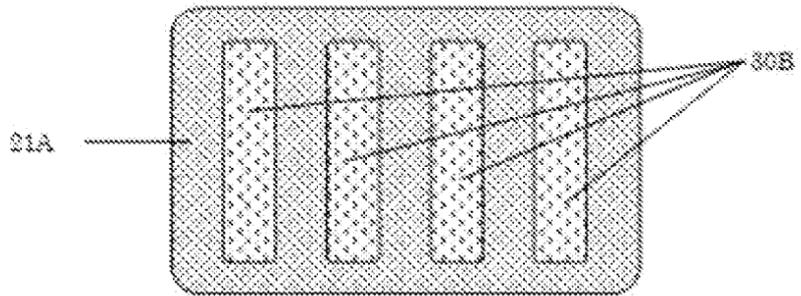


Fig.3D

