

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 739 469**

51 Int. Cl.:

**A61F 13/02** (2006.01)

**A61K 9/70** (2006.01)

**A61M 35/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.12.2010 PCT/JP2010/072451**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.07.2011 WO11081017**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.12.2010 E 10840875 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.06.2019 EP 2520257**

54 Título: **Preparación de cinta adhesiva**

30 Prioridad:

**28.12.2009 JP 2009297872**

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

**31.01.2020**

73 Titular/es:

**TEIKOKU SEIYAKU CO., LTD. (100.0%)  
567 Sanbonmatsu  
Higashikagawa-shi, Kagawa 769-2695, JP**

72 Inventor/es:

**UEMATSU, MASANORI**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**Observaciones :**

**Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes**

**ES 2 739 469 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

Preparación de cinta adhesiva

**Campo técnico**

5 La presente invención se refiere a preparaciones de cintas. Específicamente, la presente invención se refiere a una preparación de cinta que, cuando se aplica sobre una parte de una articulación, que es una parte flexible de un cuerpo humano, o una parte irregular, se adapta al movimiento de estas partes y no se despegará fácilmente, por ejemplo, por exudación.

**Técnica antecedente**

10 Varias preparaciones de cintas que se han aplicado sobre la superficie de un cuerpo humano con fines anti-inflamatorios, de alivio de dolor, pruritis, librarse de la somnolencia, refrescantes, y similares, han sido ya previamente comercializadas.

Estas preparaciones de cintas se aplican sobre una amplia variedad de sitios dependiendo de sus fines. Las preparaciones de cintas se aplican frecuentemente sobre partes flexibles tal como una articulación de codo, una articulación de rodilla, o partes curvadas tal como una cara, un cuello, o un hombro.

15 Una preparación de cinta convencional, tal como se muestra en la Fig. 7, es una preparación de cinta **10** que incluye un soporte **11** sobre el cual se lamina una capa adhesiva que contiene un fármaco (capa ungüento) **12** y una película de liberación **13** que cubre la capa adhesiva que contiene el fármaco (capa ungüento) **12**.

20 Cuando la preparación de cinta convencional se aplica en la práctica, la película de liberación **13** se despegará y la capa ungüento se aplica conjuntamente con el soporte. Para incrementar la adaptabilidad a un sitio de aplicación, se usan materiales elásticos tal como una película de cloruro de polivinilo o una película de poliéster, un tricotado, o un textil, o tela no tejida, como el soporte sobre el cual se lamina la capa ungüento.

El espesor del soporte de esta preparación de cinta es fino con el fin de asegurar la adaptabilidad. El espesor es de aproximadamente 100 a 200  $\mu\text{m}$  en el caso de una película y de aproximadamente 700 a 1200  $\mu\text{m}$  en el caso de una tela no tejida o un tricotado.

25 Además, el soporte usado para la preparación de la cinta es muy flexible. Por ello, las personas frecuentemente fracasan en la aplicación de la preparación de la cinta, puesto que la preparación de la cinta llega a ser difícil de manipular en su momento cuando las personas despegan la lámina de liberación e intentan aplicar la preparación de cinta.

30 Por esta razón, se ha investigado la adaptabilidad en un sitio de aplicación al tiempo que se asegura una cierta dureza del soporte. Sin embargo, la preparación de la cinta no es adaptable al complicado movimiento de la piel y frecuentemente ocasiona una sensación desagradable en el momento de la aplicación.

Otro problema que se ha observado también es que se producen arrugas debido a las contracciones, lo cual inherente a una preparación de cinta, y la preparación de cinta aplicada tiende a despegarse fácilmente por sus extremos.

35 Además, cuando se usa una película de cloruro de polivinilo, una película de poliéster, y similares, como el soporte, sus características de sellado provoca exudación y, consecuentemente, la preparación de cinta puede despegarse.

Por ello, el desarrollo de una preparación de cinta que solucionase estos problemas ha sido objeto de estudio por diversos caminos (Documentos de Patente 1 a 4).

40 Estos estudios se han centrado fundamentalmente en una capa de adhesivo que contiene un fármaco. Estos problemas se han evitado, por ejemplo, mediante el diseño de una preparación altamente adhesiva, pero no los han solucionado completamente. Por el contrario, se han observado efectos adversos, tales como de queratina dañada y hemorragia interna, cuando la preparación de cinta se despegará de un área afectada.

45 El Documento de Patente 5 describe una película de poliéster laminada para un compuesto de goma, el cual se describe como que posee una alta fuerza adhesiva con una goma y una excelente durabilidad de la fuerza adhesiva, y una mezcla de material compuesto con la goma. La película de poliéster laminada para el material compuesto de goma, en la cual se ha laminado una capa de goma sobre al menos una superficie de la cara, incluye una película substrato a base de poliéster que tiene un grado de orientación del plano mayor de 0,15 y menor de 0,20, y una capa mejorada de adhesión resistente al agua caliente que tiene un espesor de 0,01-0,5  $\mu\text{m}$  sobre al menos una cara de la superficie de la película se substrato a base de poliéster.

50 El Documento de Patente 6 describe procedimientos y composiciones para reducir la inflamación y/o dolor, y más particularmente, composiciones que comprenden un AINES y oleocantal y/o un compuesto relacionado. Las composiciones son adecuadas para suministro tópica y pueden usarse para aliviar los efectos de la artritis.

5 El Documento de Patente 7 describe un dispositivo de tópic flexible para ayudar a la realización de una incisión quirúrgica. El dispositivo comprende una capa soporte resistente al desgarre y una capa adhesiva dispuesta sobre la misma. El dispositivo puede comprender además una capa de refuerzo resistente al desgarre dispuesta adyacente a la capa soporte. El dispositivo está unido adhesivamente a una superficie del tejido en el cual se ha realizado una incisión, adyacente a la incisión.

10 El Documento de Patente 8 describe artículos y procedimientos adhesivos sensibles a la presión, particularmente artículos adhesivos separables mediante estiramiento que son preferiblemente para uso de adherencia a la piel o superficies delicadas similares. Preferiblemente, la separación por estiramiento del artículo se produce como un resultado de la selección de un adhesivo sensible a la presión separable por estiramiento. El adhesivo y el soporte pueden deslaminarse por separación. El soporte puede incluir una tira predefinida localizada en un lugar central del soporte.

15 El Documento de Patente 9 describe una cataplasma que tiene una capa soporte coloreada, la cual se describe como que tienen excelentes características tales como elasticidad, suave y agradable al tacto. Igualmente, se describe un soporte para la cataplasma que hace posible dicha cataplasma. El soporte coloreado para la cataplasma, que tiene permeabilidad al aire y flexibilidad, se obtiene mediante la formación de muchas partes coloreadas que tienen tamaños no identificados visualmente sobre la superficie entera de al menos una superficie, y separación de cada parte coloreada mediante partes no coloreadas.

### **Documentos de la técnica anterior**

#### **Documentos de Patentes**

20 Documento de Patente 1: Solicitud de Patente Japonesa Abierta a Consulta Pública No. 2002-047175

Documento de Patente 2: Solicitud de Patente Japonesa Abierta a Consulta Pública No. 2003-062058

Documento de Patente 3: Solicitud de Patente Japonesa Abierta a Consulta Pública No. 2006-160606

Documento de Patente 4: Solicitud de Patente Japonesa Abierta a Consulta Pública No. 2006-225522

Documento de Patente 5: JP 2009-073057

25 Documento de Patente 6: WO 2009/063378

Documento de Patente 7: EE.UU. 2009/148503

Documento de Patente 8: JP 2005-500133

Documento de Patente 9: JP 2007-332100

Tal como se ha descrito anteriormente, la preparación de cinta convencional ha tenido los problemas siguientes:

30 (1) La preparación de cinta se despega fácilmente en sus extremos cuando se aplica, por ejemplo, sobre una parte de articulación.

(2) La preparación de cinta se despega fácilmente, por ejemplo, mediante exudación.

(3) Un soporte altamente elástico y flexible es difícil de manipular y frecuentemente causa fallos durante la aplicación de la preparación de cinta.

35 (4) La preparación de cinta tiene poca adaptabilidad a un área afectada y causa un sarpullido o deja una marca en el sitio de aplicación.

(5) La investigación para una buena adaptabilidad a un área afectada da como resultado un soporte costoso.

40 Originalmente, una preparación de cinta tiene la mejor adaptabilidad a la piel cuando únicamente se aplica una capa de fármaco sobre un área afectada prefijada. Sin embargo, la aplicación de únicamente una capa de fármaco da lugar no solamente a muchos fallos en su aplicación, sino además problemas después de la aplicación, causados por su poder adhesivo, tal como adhesión a tejidos y la adhesión de polvo o pelo. Tiene relación también con el despegado de la capa de fármaco (desprendimientos inesperados). Así pues, hasta ahora no se ha realizado una preparación de cinta en la cual se aplique únicamente una capa de fármaco.

45

**Sumario de la invención**

Problemas a solucionar por la invención

5 Por ello, la presente invención soluciona los problemas convencionales descritos anteriormente. Es un objeto de la presente invención el proporcionar una preparación de cinta que no incluye un soporte convencionalmente usado tal como una película de cloruro de polivinilo o una película de poliéster, un tricotado o una tela tejida o una tela no tejida; que tiene una adaptabilidad muy alta a la piel; que es también fácil de usar en el momento de la aplicación independientemente del sexo o edad; y además, que puede fabricarse sin cambios alguno en una línea de producción convencional.

10 Como un resultado de intensos estudios para solucionar estos problemas, el autor de la presente invención ha encontrado que es obtenible una preparación de cinta muy buena con excelente adaptabilidad mediante la laminación de una capa adhesiva que contiene un fármaco sobre una película de recubrimiento con impresión sobre la misma, en lugar de un soporte convencional, de manera que una capa de tinta impresa de la película de recubrimiento con impresión sobre la misma sirve como una capa de recubrimiento para la capa adhesiva que contiene el fármaco aplicado. De esta forma, el autor de la presente invención ha desarrollado la presente invención.

15 En particular, la presente invención proporciona una preparación de cinta que usa una capa de tinta impresa en lugar de una capa soporte convencional, en la que la capa de tinta impresa cubre una capa de fármaco.

Medios para solucionar el problema

20 Por ello, el aspecto básico de la presente invención para solucionar estos problemas es una preparación de cinta obtenible mediante laminación de una capa adhesiva que contiene un fármaco sobre una cara de una capa de tinta impresa de una película de recubrimiento con impresión sobre la misma y recubrimiento de la capa adhesiva que contiene el fármaco con una película de liberación.

25 Más específicamente, la presente invención proporciona una preparación de cinta descrita anteriormente, en la que la fuerza adhesiva entre la película de recubrimiento y la capa de tinta impresa es superior a la fuerza adhesiva entre la capa adhesiva que contiene el fármaco y la película de liberación, y la fuerza adhesiva entre la capa de tinta impresa y la capa adhesiva que contiene el fármaco es superior a la fuerza adhesiva entre la película de recubrimiento y la capa de tinta impresa.

30 De esta forma, la presente invención proporciona una preparación de cinta descrita anteriormente, en la que la capa adhesiva que contiene un fármaco se aplica sobre un sitio de aplicación de manera tal que la capa de tinta impresa está aún laminada sobre la capa adhesiva que contiene el fármaco, mediante despegado de la película de liberación y aplicación de la preparación de cinta y, a continuación, despegado de la película de recubrimiento con la impresión sobre la misma.

Más preferiblemente, la presente invención proporciona una preparación de cinta que incluye una hendidura sobre la película de recubrimiento y/o sobre la película de liberación para facilitar el despegado de la película de recubrimiento de la capa de tinta impresa o para despegar la película de liberación de la capa adhesiva que contiene el fármaco.

35 Por ello, la presente invención proporciona específicamente una preparación de cinta descrita anteriormente que es obtenible mediante laminación de la capa adhesiva que contiene un fármaco sobre la cara de la capa de tinta impresa de la película de recubrimiento impresa sobre la misma y recubrimiento de la capa adhesiva que contiene el fármaco con la película de liberación, en la que la aplicación se completa mediante el despegado de la película de liberación, a continuación, la aplicación de la capa adhesiva que contiene el fármaco sobre una superficie aplicada y, a continuación, despegado de la película de recubrimiento.

40 En otro aspecto, la presente invención proporciona igualmente una preparación de cinta descrita anteriormente, para uso en un procedimiento para aplicación de la preparación de cinta, que comprende (a) despegado de la película de liberación; y (b) aplicación de la capa adhesiva que contiene el fármaco sobre una superficie prefijada; y, a continuación, además, (c) despegado de la película de recubrimiento.

**Efectos de la invención**

45 La presente invención tal como se ha descrito anteriormente, puede producir los efectos ventajosos siguientes.

Específicamente, en la preparación de la cinta de la presente invención:

(1) La capa de tinta impresa es más fina que un soporte actualmente usado y, por ello, no inhibe la resiliencia y elasticidad original que tiene la capa adhesiva que contiene el fármaco (capa ungüento).

50 De acuerdo con ello, la adaptabilidad de la preparación de cinta en un sitio de aplicación es muy buena.

(2) La capa de tinta impresa se adapta también a la elasticidad de la capa adhesiva que contiene el fármaco (capa ungüento). Por ello, la preparación de cinta no se despega de un sitio de aplicación, en tanto que un soporte convencional si lo hace.

5 (3) La capa de tinta impresa tiene permeabilidad a la humedad a diferencia de un soporte de película convencional y, por ello, no provoca exudación en un sitio de aplicación. Además, la preparación de cinta no se despega fácilmente incluso cuando se produce exudación en el verano.

(4) Debido a la buena adaptabilidad en el sitio de aplicación, no es necesario incrementar la adhesividad de la capa adhesiva que contiene el fármaco (capa ungüento). Por ello, se reduce un peso en el sitio de aplicación y es menos probable que deje una marca en el sitio de aplicación.

10 (5) En el caso de aplicación de la preparación de cinta a un sitio de aplicación, la rigidez de la película de recubrimiento facilita la manipulación de la propia preparación de cinta. Por ello, se producen menos fallos en la aplicación de la preparación de cinta.

15 (6) La preparación de cinta puede procesarse sin cambiar una línea de producción convencional y igualmente no necesita una materia prima costosa, especialmente un soporte costoso. Por ello, la preparación de cinta tiene la ventaja de ser capaz de reducir costes.

### **Breve descripción de los dibujos**

La Fig. 1 es una vista lateral de una sección transversal esquemática que muestra la estructura básica de la preparación de cinta de la presente invención.

20 La Fig. 2 es una vista lateral de una sección transversal esquemática de la preparación de cinta de acuerdo con una primera realización de la presente invención.

La Fig. 3 es un diagrama esquemático que muestra la forma de despegar la película de recubrimiento de la preparación de cinta de acuerdo con la primera realización de la presente invención.

La Fig. 4 es una vista lateral de una sección transversal esquemática de la preparación de cinta de acuerdo con una segunda realización de la presente invención.

25 La Fig. 5 es un diagrama esquemático que muestra el estado de la preparación de la cinta de acuerdo con la segunda realización de la presente invención, cuando la preparación de la cinta se aplica sobre un sitio de aplicación.

La Fig. 6 es un diagrama esquemático que muestra la forma de despegar la película de recubrimiento de la preparación de cinta de acuerdo con la segunda realización de la presente invención, después de que la preparación de cinta se ha aplicado sobre un sitio de aplicación.

30 La Fig. 7 es una vista lateral de una sección transversal esquemática de una preparación de cinta convencional.

### **Realizaciones para llevar a cabo la invención**

35 Tal como se ha descrito anteriormente, la realización básica de la presente invención es una preparación de cinta obtenible mediante laminación de una capa adhesiva que contiene un fármaco sobre una cara de una capa de tinta impresa de una película de recubrimiento con impresión sobre la misma y recubrimiento de la capa adhesiva que contiene el fármaco con una película de liberación.

En otras palabras, la preparación de cinta de la presente invención es obtenible usando una capa de tinta impresa, en lugar de una capa soporte convencional.

La Fig. 1 muestra una vista lateral de una sección transversal esquemática de la preparación de cinta proporcionada por la presente invención, basada en la estructura anteriormente mencionada.

40 Específicamente, una preparación de cinta **1** de la presente invención es una preparación de cinta obtenible mediante laminación de una capa de adhesivo que contiene un fármaco **4** sobre la cara **3** de la capa de tinta impresa de una película de recubrimiento **2** con impresión sobre la misma y recubrimiento de la capa adhesiva que contiene el fármaco **4** con una película de liberación.**5**

45 La preparación de cinta proporcionada por la presente invención se describirá más adelante mediante la explicación de cada uno de los componentes.

Tal como se ha descrito anteriormente, la preparación de cinta **1** de la presente invención es obtenible mediante el uso de la capa de tinta impresa **3** en lugar de una capa soporte convencional. Esta capa de tinta impresa **3** se suministra imprimiendo la capa de tinta impresa **3** sobre la película de recubrimiento **2** con una tinta de impresión. De esta forma, la capa de tinta impresa **3** así proporcionada a la película de recubrimiento **2** puede usarse siempre y

cuando que tenga una composición en la cual la capa de tinta impresa **3** se desprege de la película de recubrimiento **2** y se convierta en una capa de tinta impresa independiente **3**.

5 Los materiales de la película de recubrimiento **2** tal como se han descrito anteriormente no están particularmente limitados. Pueden usarse películas de plásticos tal como polipropileno (PP), tereftalato de polietileno (PET), polietileno (PE), y poliestireno (PS), un material individual o un complejo laminado de papel, papel sintético, y resina sintética, un laminado de hoja de aluminio o película depositada y el material anteriormente mencionado, y además, el material individual o el material complejo anteriormente mencionado que haya sido sometido a tratamiento corona, o siliconado o recubrimiento con flúor, o gofrado o mateado.

10 El procedimiento para la producción de películas a partir del material para la película de recubrimiento **2** puede ser cualquier procedimiento. Específicamente, los procedimientos incluyen un procedimiento de inflado, un procedimiento de matriz en T, un procedimiento de calandrado, un procedimiento de colada y similares, y no están particularmente limitados.

15 La forma de la película de recubrimiento **2** en la preparación de cinta de la presente invención no está particularmente limitada a una u otra; sin embargo, en consideración a la productividad y manipulación en el momento de la aplicación, la película de recubrimiento **2** está preferiblemente diseñada para tener el mismo tamaño que la capa adhesiva que contiene el fármaco (capa ungüento) **4** o ligeramente más grande que la capa adhesiva que contiene el fármaco (capa ungüento) **4** y está preferiblemente diseñada para ser más pequeña que la película de liberación **5**.

20 Además, es preferible hacer una incisión (hendidura) sobre la película de recubrimiento **2** para hacerla fácil de despegar a la película de recubrimiento **2** de la película de tinta impresa **3** después de aplicación de la preparación de cinta **1**.

El espesor de la película de recubrimiento **2** es aproximadamente de 12  $\mu\text{m}$  a 200  $\mu\text{m}$ . Preferiblemente, la película de recubrimiento **2** está formada de manera tal que el espesor de la misma entra dentro de los 12  $\mu\text{m}$  a 100  $\mu\text{m}$ .

25 Conforme el espesor de la película de recubrimiento disminuye por debajo de los 12  $\mu\text{m}$ , la película de recubrimiento se vuelve más propensa a romperse en el momento de la producción debido a su finura, y además, la manipulación de la cinta de recubrimiento se vuelve más difícil cuando la película de recubrimiento se despega de la capa de tinta impresa **3** después de aplicación. Por ello, no es preferible una película de recubrimiento más fina de 12  $\mu\text{m}$ .

Por otra parte, conforme el espesor de la película de recubrimiento aumenta por encima de 200  $\mu\text{m}$ , la manipulación de la película de recubrimiento llega a ser más fácil; sin embargo, una película de recubrimiento más gruesa de 200  $\mu\text{m}$  no es preferible puesto que da como resultado un incremento de costes.

30 Sobre la parte posterior de la película de recubrimiento **2** usada en la presente invención, la capa de tinta impresa **3**, la cual reemplaza a una capa soporte convencional para la capa adhesiva que contiene el fármaco (capa ungüento) **4**, está dispuesta de una manera laminada.

35 Los medios de laminación para esta capa de tinta impresa **3** es la impresión de la misma sobre la película de recubrimiento **2**. Aunque un medio de impresión de este tipo no está particularmente limitado, la impresión por grabado, la impresión offset, la impresión flexográfica, la impresión serigráfica, y similares son preferibles.

40 En cuanto al tipo de tinta usada para la impresión, es bueno usar una tinta adecuada para cada procedimiento de impresión. En la preparación de cinta **1** de la presente invención, puesto que la capa de tinta impresa **3** está expuesta en forma de una superficie después de su aplicación, es necesario tener en cuenta la resistencia al agua, la resistencia a aceites, la resistencia a álcalis, la resistencia a la abrasión, despegabilidad, flexibilidad, y similares. Más aún, es necesario también tener en cuenta la resistencia química, dado que la capa de tinta impresa **3** está en contacto directo con la capa adhesiva que contiene el fármaco (capa ungüento) **4**.

Específicamente, es preferible recubrir y proteger la capa de tinta coloreada **3** mediante la impresión de una tinta o barniz transparente que tenga las resistencias anteriormente mencionadas sobre la película de recubrimiento **2** como una primera impresión sobre la película sobre la película de recubrimiento **2**.

45 Además, la resistencia de la capa adhesiva que contiene el fármaco (capa ungüento) **4** puede asegurarse mediante el recubrimiento de la capa de tinta impresa **3** de la misma manera al final de la impresión. Además, este proceso de recubrimiento tiene la ventaja de que puede evitarse un fenómeno de bloqueo del papel que se produce en el enrollado de la película de recubrimiento **2** con la impresión sobre la misma.

50 Aunque el espesor de la capa de tinta impresa **3** no está particularmente limitado, el espesor es, preferiblemente, de 1 a 100  $\mu\text{m}$ , y en particular, de aproximadamente 2 a 10  $\mu\text{m}$ .

En la preparación de cinta **1** de la presente invención, la capa adhesiva que contiene el fármaco (capa ungüento) **4** está laminada sobre la cara de la capa de tinta impresa **3** de la película de recubrimiento anteriormente mencionada **2** con impresión sobre la misma.

- Los componentes de la base para la capa adhesiva que constituyen esta capa adhesiva que contiene el fármaco (capa ungüento) **4** no están particularmente limitados, siempre y cuando que puedan ser una base para una capa de agente adhesivo, es decir, la composición ungüento. De acuerdo con ello, puede adaptarse cualquier base que sea de uso en la preparación de una cinta convencional. Específicamente, los polímeros hidrófobos, tales como polímeros a base de goma, polímeros acrílicos, y polímeros a base de silicona son los preferiblemente usados.
- La preparación de cinta **1** de la presente invención se configura mediante la laminación de la capa adhesiva que contiene el fármaco **4** sobre la cara de capa de tinta impresa **3** de la película de recubrimiento **2** con impresión sobre la misma y recubrimiento de la capa adhesiva que contiene el fármaco laminado **4** con la película de liberación **5**.
- Los materiales para la película de liberación que se usan no están particularmente limitados. Se usan películas de plásticos tales como polipropileno (PP), tereftalato de polietileno (PTF), polietileno (PE) y poliestireno (PS), un material individual o un complejo laminado de papel, papel sintético, y resina sintética, un laminado de hoja de aluminio o película depositada y el material anteriormente mencionado, y el material individual o material complejo anteriormente mencionado que haya sido sometido a tratamiento corona, o siliconado o recubrimiento con flúor, gofrado o mateado, y además impreso o coloreado.
- El procedimiento para la producción de películas a partir del material para la película de liberación **5** puede ser cualquier procedimiento. Específicamente, los procedimientos incluyen un procedimiento de soplado, un procedimiento de matriz en T, un procedimiento de calandrado, un procedimiento de colada y similares, y no están particularmente limitados.
- La forma de la película de liberación **5** en la preparación de cinta **1** de la presente invención no está particularmente limitada; sin embargo, en consideración a la productividad y manipulación en el momento de la aplicación, la película de liberación **5** está preferiblemente diseñada para ser más grande que la capa adhesiva que contiene el fármaco **4** o la película de recubrimiento **2**. Es igualmente preferible que las esquinas de la película de liberación **5** estén recortadas para evitar lesiones de los dedos.
- Igualmente, es posible representar una letra, una flecha, un símbolo, una ilustración, y similares, sobre la película de liberación **5** o colorear la película de liberación **5** con el fin de mostrar claramente la forma de aplicar la preparación de cinta.
- El espesor de la película de liberación **5** en la presente invención es aproximadamente de 12  $\mu\text{m}$  a 200  $\mu\text{m}$ . Preferiblemente, la película de liberación **5** está formada de manera tal que el espesor de la misma entra dentro de los 38  $\mu\text{m}$  a 150  $\mu\text{m}$ . Cuando el espesor de la película de liberación disminuye por debajo de las 12  $\mu\text{m}$ , la película de liberación se vuelve más propensa a romperse en el momento de la producción debido a su delgadez. Por ello, no es preferible una película de liberación más fina de los 12  $\mu\text{m}$ .
- Por otra parte, cuando el espesor de la película de liberación aumenta por encima de las 200  $\mu\text{m}$ , se incrementan los costes. Por ello, no es preferible una película de liberación más gruesa de 200  $\mu\text{m}$ .
- La aplicación de la preparación de cinta **1** de la presente invención que tiene la composición anteriormente mencionada se completa, de manera específica, mediante el despegado de la película de liberación **5** y la aplicación de las capa adhesiva que contiene el fármaco expuesto **4** sobre la superficie prefijada, y además, el despegado de la película de recubrimiento **2** de la preparación de cinta. En consecuencia, la capa de tinta impresa **3** queda expuesta como una superficie en lugar de una capa soporte convencional para la capa adhesiva que contiene el fármaco **4**.
- Por ello, para facilitar dicha aplicación, es preferible que la fuerza adhesiva entre la película de recubrimiento **2** y la capa de tinta impresa **3** sea mayor que la fuerza adhesiva entre la capa adhesiva que contiene el fármaco **4** y la película de liberación **5**, y que la fuerza adhesiva entre la capa de tinta impresa **3** y la capa adhesiva que contiene el fármaco **4** sea mayor que la fuerza adhesiva entre la película de recubrimiento **2** y la capa de tinta impresa **3**.
- Por ello, en consideración a la manipulación en el momento de separación, es preferible que la película anti-adherente **5** de la preparación de cinta **1** de la presente invención tenga rigidez adecuada y sea sometida a un tratamiento para facilitar su separación. En el momento de aplicación de la preparación de cinta **1** de la presente invención, mediante el despegado de la película anti-adherente **5**, la capa adhesiva que contiene el fármaco **4**, del cual se espera que sea la superficie que se ha aplicado primeramente, necesita ser expuesta. Por ello, la película anti-adherente **5** ha de ser diseñada de manera tal que la película anti-adherente **5** cubra la capa adhesiva que contiene el fármaco con una fuerza adhesiva menor tanto de la fuerza adhesiva entre la película de recubrimiento **2** y la capa de tinta impresa **3**, como de la fuerza adhesiva entre la capa de tinta impresa **3** y la capa adhesiva que contiene el agente **4**.
- Pueden mezclarse varios fármacos en la capa adhesiva que contiene el fármaco **4** de la preparación de cinta **1** proporcionada por la presente invención, dependiendo del propósito de la preparación de cinta.
- Específicamente, pueden mezclarse indometacina, ketoprofeno, flurbiprofeno, ibuprofeno, felbinac, diclofenaco, salicilato de glicol, salicilato de metilo, ácido glicirrónico, glicirricinato dipotásico, ácido beta-glicirrónico, y similares como un ingrediente anti-inflamatorio analgésico.

Además, los ingredientes para promover la circulación de la sangre incluyen ésteres del ácido acético de tocoferol, extracto Capsicum, capsaicina, vanillilamida del ácido nonílico, nicotinato de bencilo, alcohol bencílico, y similares; los ingredientes antialérgicos incluyen difenhidramina, maleato de clorfeniramina, y similares; los ingredientes de estimulación local incluyen l-mentol, alcanfor, aceite de menta, aceite de eucalipto, y similares; los ingredientes anestésicos locales incluyen lidocaína, benzocaína, dibicaína, tetracaína, y similares; los ingredientes antipruríticos incluyen crotamitón y similares; sin embargo, no está limitado a estos ingredientes.

Dos o más de estos fármacos pueden usarse en combinación, según sea necesario.

El contenido del fármaco a mezclar se selecciona según sea necesario, dependiendo del tipo y el propósito de un parche tal como una preparación de cinta, de manera que pueda aplicarse la dosis eficaz predeterminada sobre el área afectada en el momento de la aplicación a un paciente.

No es necesario decir que, la preparación de cinta proporcionada por la presente invención no está limitada a una preparación de cinta tal como se ha descrito anteriormente como una medicina que incluye únicamente un fármaco, y que puede igualmente aplicarse a cosméticos tales como a diversos perfumes, ingredientes humectantes, ingredientes blanqueantes, y similares.

## 15 Ejemplos

A continuación, se describirán realizaciones de la presente invención en base a ejemplos específicos, con referencia a las figuras. No obstante, la presente invención no está limitada a estos ejemplos, pudiendo realizarse diversas modificaciones sin apartarse de la idea técnica de la presente invención.

<Primera realización>

La Fig. 2 es una vista lateral de una sección transversal esquemática de una preparación de cinta **101** basada en una primera realización, la cual es un aspecto básico de la preparación de cinta de la presente invención.

De esta forma, la preparación de cinta **101** de la presente invención se produce mediante la laminación secuencial de una capa adhesiva que contiene un fármaco **104** sobre la cara de la capa de tinta impresa **103** de una película de recubrimiento con impresión sobre la misma **102** y el recubrimiento de la capa adhesiva que contiene el fármaco con una película de liberación recubierta con silicona **105**.

Específicamente, como la película de liberación **105** se usó tereftalato de polietileno (PET) siliconado (recubierto con silicona) **35** que tiene un espesor de 75 µm; sobre la superficie recubierta con silicona de la película de liberación **105**, se untó una composición ungüento que contiene crotamitón, lidocaína y difenhidramina como la capa adhesiva que contiene el fármaco (capa ungüento) (mostrada como una capa de fármaco en la figura); además, se usó poli-propileno estirado mateado (OPP) con un espesor de 40 µm como la película de recubrimiento y la capa adhesiva que contiene el fármaco (capa ungüento) se recubrió por la superficie de tinta impresa que se había preparado mediante impresión por grabado sobre toda la superficie de una superficie impresa con tinta transparente; y el producto resultante se usó como una materia prima.

A continuación, como la etapa siguiente, el material laminado con la excepción de la película de liberación se cortó con una matriz en forma de una pieza circular con un diámetro de 30 mm, se hizo una hendidura **30** únicamente sobre la capa de película de recubrimiento **102** del centro de la pieza circular y, a continuación, la parte restante circundante de la pieza circular se retiró para obtener un parche antiprurítico.

Se describe el procedimiento de uso del parche antiprurítico, formado tal como anteriormente se ha descrito, en el que el parche antiprurítico es una realización específica, la primera realización, de la presente invención.

La Fig. 3 muestra un diagrama esquemático que describe la forma de usar el parche antiprurítico.

Tal como se muestra en la figura, la película de liberación **102** se despega primeramente de manera tal que la capa adhesiva que contiene el fármaco queda expuesta y, a continuación, la capa expuesta se aplica sobre un área afectada prefijada (superficie de piel) **40**. A continuación, la preparación de cinta que incluye la capa adhesiva que contiene el fármaco circular (capa fármaco) sobre la cual está laminada la película de recubrimiento con impresión sobre la misma, se presiona ligeramente entre los dedos formando un sándwich con los extremos de la preparación de cinta. Como consecuencia de ello, las partes de la película de recubrimiento **102** se despegan de la parte de hendidura dispuesta en el centro (flechas en la figura). A continuación, cada parte de la película de recubrimiento **102** se sujeta y despega. Como resultado de ello, la capa de tinta impresa **103** queda expuesta como una parte de superficie. De esta forma, se completa el procedimiento de aplicación de la preparación de cinta.

Como consecuencia de ello, únicamente se aplican sobre la superficie de aplicación la capa adhesiva que contiene el fármaco y la capa de tinta impresa **103** laminada sobre la misma. Puesto que la capa de tinta impresa **103** es más fina que un soporte convencional, la capa de tinta impresa **103** no inhibe la resiliencia y elasticidad que tiene la capa ungüento. Por ello, la adaptabilidad en el sitio de aplicación llega a ser muy buena. Además, cuando la capa de tinta impresa **103** es transparente, la preparación de cinta no resalta en absoluto visualmente.

Además, puesto que la capa de tinta impresa se adapta a la elasticidad de la capa ungüento, la preparación de cinta aplicada puede permanecer estable, es decir, la preparación de cinta no se despega del sitio de aplicación.

<Segunda realización>

5 La Fig. 4 muestra una vista lateral de una sección transversal esquemática de una preparación de cinta **201** basada en una segunda realización, la cual es otro aspecto de la preparación de cinta de la presente invención.

De acuerdo con ello, la preparación de cinta **201** de la presente invención está igualmente configurada mediante la laminación secuencial de una capa adhesiva que contiene un fármaco **204** sobre la cara de la capa de tinta impresa **203** de una película de recubrimiento **202** con impresión sobre la misma y recubrimiento de la capa adhesiva que contiene el fármaco **204** con una película de liberación **205** recubierta con silicona **35**; sin embargo, en este ejemplo, se ha hecho una hendidura **30** en el centro de la película de liberación **205**.

10 Específicamente, como la película de liberación **205** se usó tereftalato de polietileno (PET) siliconado (recubierto con silicona) que tiene un espesor de 38 µm; sobre la cara de la superficie recubierta con silicona de la película de liberación **205**, se untó una composición ungüento que contiene indometacina y 1-mentol como la capa adhesiva que contiene el fármaco (capa ungüento) **204** (mostrada como una capa de fármaco en la figura); como la película de recubrimiento **202** se usó polipropileno estirado con tratamiento corona con un espesor de 75 µm, cuya superficie con tratamiento corona había sido sometida a impresión serigráfica usando una tinta flexible, y la capa de fármaco **204** se recubrió con la superficie de tinta impresa **203**; y el producto resultante se usó como una materia prima.

15 A continuación, en la etapa siguiente, se hizo la hendidura **30** sobre la película de liberación **205** en el centro, y el material textil se cortó mediante una matriz en forma de un cuadrángulo de 70 mm de longitud y 100 mm de ancho para obtener una preparación de cinta anti-inflamatoria analgésica.

20 Se describe el procedimiento de uso de la preparación de cinta anti-inflamatoria analgésica formada tal como anteriormente se ha descrito, en el que la preparación de cinta es una realización específica, la segunda realización, de la presente invención.

25 La Fig. 5 muestra un diagrama esquemático que describe la forma de usar la preparación de cinta anti-inflamatoria analgésica.

Tal como se muestra en la figura, la película de liberación **205** de la preparación de cinta anti-inflamatoria analgésica se dobla primeramente hacia afuera, y una de las dos partes de la película de liberación **205** se despega y elimina.

30 A continuación, la preparación de cinta se pega temporalmente, mediante la aplicación de una parte de la superficie de ungüento expuesta (capa fármaco) **204** sobre un área afectada (superficie de piel) **40**. La parte restante de la película de liberación **205** se despega igualmente para exponer la superficie de ungüento (capa fármaco) **204**. La superficie de ungüento expuesta (capa fármaco) **204** se une mediante presión, aplicando, de este modo, la superficie total del ungüento sobre el área afectada.

35 La Fig. 6 muestra esquemática la forma de despegar la lámina de recubrimiento de la preparación de cinta después. Tal como se muestra en la figura, cuando el extremo de la preparación de cinta aplicada se presiona ligeramente entre los dedos formando un sándwich, la película de recubrimiento **202**, la cual tiene una rigidez mayor, se despega del extremo de la preparación de cinta (flecha en la figura); a continuación, dicha parte de la película de recubrimiento **202** se sujeta y despega. Como resultado de ello, la capa de tinta impresa **203** queda expuesta como una parte de superficie. De esta forma, se completa el procedimiento de aplicación de la preparación de cinta.

40 Igualmente en este caso, solamente la capa adhesiva que contiene el fármaco y la capa de tinta impresa laminada sobre la misma se aplican sobre una superficie para aplicación. Puesto que la capa de tinta impresa es más fina que un soporte convencional, la capa de tinta impresa no inhibe la resiliencia y elasticidad que tiene la capa ungüento. Por ello, la adaptabilidad en el sitio de aplicación llega a ser muy buena.

Además, puesto que la capa de tinta impresa se adapta a la elasticidad de la capa ungüento, la preparación de cinta aplicada puede permanecer estable, es decir, la preparación de cinta no se despega del sitio de aplicación.

45 La preparación de cinta de la presente invención y el procedimiento para la aplicación de la misma descrito anteriormente con referencia a las figuras, han sido descritos en base a las realizaciones específicas de la presente invención. Es innecesario decir que pueden idearse muchas variaciones de la presente invención y que están abarcadas dentro del alcance técnico de la presente invención, siempre y cuando que la realización básica sea una preparación de cinta obtenible mediante la laminación de una capa adhesiva que contenga un fármaco sobre la cara de la capa de tinta impresa de una película de recubrimiento con impresión sobre la misma y recubrimiento de la capa adhesiva que contiene el fármaco con una película de liberación.

#### Aplicabilidad industrial

Tal como se ha descrito anteriormente, la presente invención proporciona una preparación de cinta muy buena con excelente adaptabilidad obtenible mediante la laminación de una capa adhesiva que contiene un fármaco sobre una

película de recubrimiento con impresión sobre la misma, en lugar de un soporte convencional, de manera tal que una capa de tinta impresa de la película de recubrimiento con impresión sobre la misma sirve como una capa de recubrimiento para la capa adhesiva que contiene el fármaco aplicado.

5 La preparación de cinta proporcionada por la presente invención tiene el efecto anteriormente mencionado y su ventaja industrial es grande.

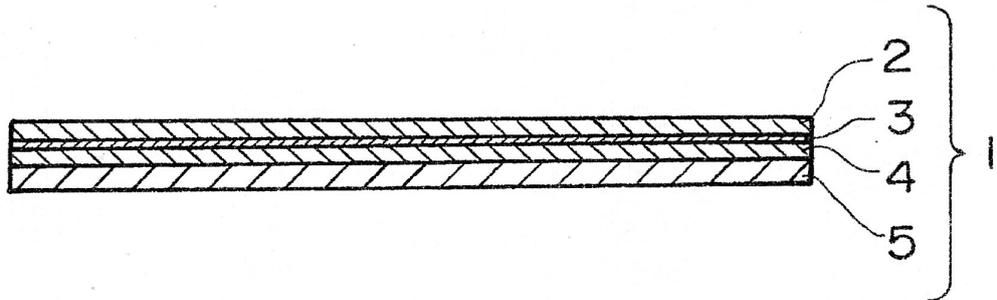
**Listado de signos de referencia**

- 1, 101, 210 preparación de cinta
- 2, 102, 202 película de recubrimiento
- 3, 103, 203 capa de tinta impresa
- 10 4, 104, 204 capa adhesiva que contiene el fármaco
- 5, 105, 205 película de liberación
- 30 hendidura
- 35 capa de silicona

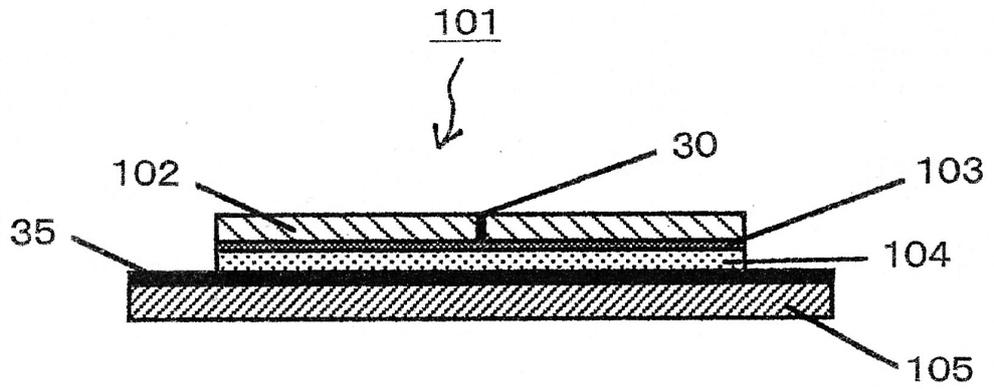
**REIVINDICACIONES**

1. Una preparación de cinta obtenible mediante la laminación de una capa adhesiva que contiene un fármaco sobre una cara de una capa de tinta impresa de una película de recubrimiento con impresión sobre la misma y recubrimiento de la capa adhesiva que contiene el fármaco con una película de liberación.
- 5 2. La preparación de cinta de acuerdo con la reivindicación 1, en la que una fuerza adhesiva entre la película de recubrimiento y la capa de tinta impresa es mayor que una fuerza adhesiva entre la capa adhesiva que contiene el fármaco y la película de liberación, y una fuerza adhesiva entre la capa de tinta impresa y la capa adhesiva que contiene el fármaco es mayor que una fuerza adhesiva entre la película de recubrimiento y la capa de tinta impresa.
- 10 3. La preparación de cinta de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en la que la capa adhesiva que contiene el fármaco se aplica sobre un sitio de aplicación de una manera tal que la capa de tinta impresa está aún laminada sobre la capa adhesiva que contiene el fármaco, despegado de la película de liberación y aplicación de la preparación de cinta, y a continuación, despegado de la película de recubrimiento con impresión sobre la misma.
4. La preparación de cinta de acuerdo con la reivindicación 1, 2, ó 3, en la que se dispone una hendidura sobre la película de recubrimiento y/o la película de liberación.
- 15 5. La preparación de cinta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que la preparación de cinta se obtiene mediante la laminación de la capa adhesiva que contiene el fármaco sobre la cara de la capa de tinta impresa de la película de recubrimiento con impresión sobre la misma y recubrimiento de la capa adhesiva que contiene el fármaco con la película de liberación, en la que la aplicación se completa mediante el despegado de la película de liberación, a continuación la aplicación de la capa adhesiva que contiene el fármaco sobre una superficie aplicada, y a continuación el despegado de la película de recubrimiento.
- 20 6. La preparación de cinta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, para su uso en un procedimiento para la aplicación de la preparación de cinta, el cual comprende:
- (a) despegado de la película de liberación;
  - (b) aplicación de la capa adhesiva que contiene el fármaco sobre una superficie prefijada; a continuación;
  - 25 (c) despegado de la película de recubrimiento.

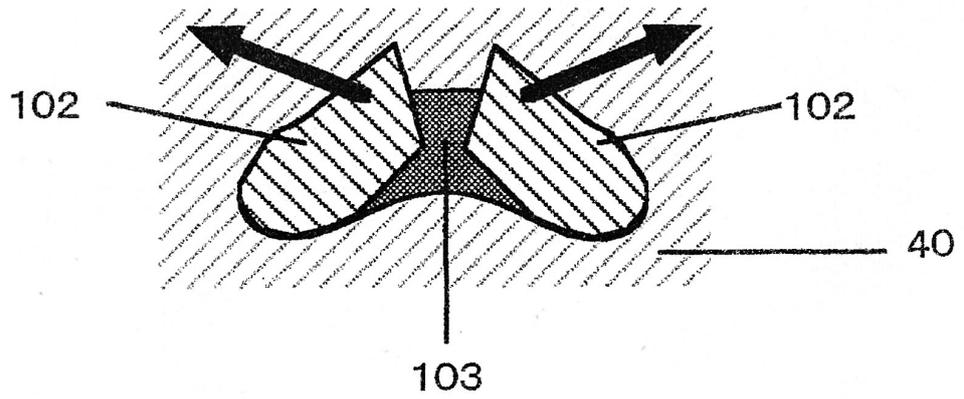
[Fig. 1]



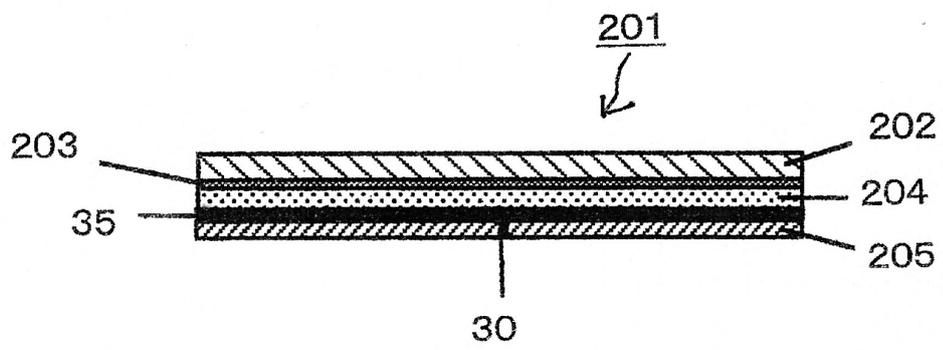
[Fig. 2]



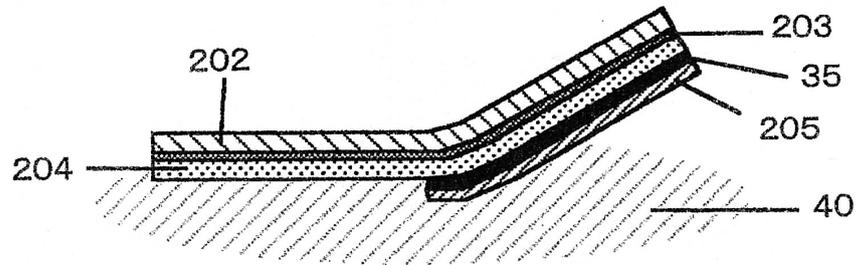
[Fig. 3]



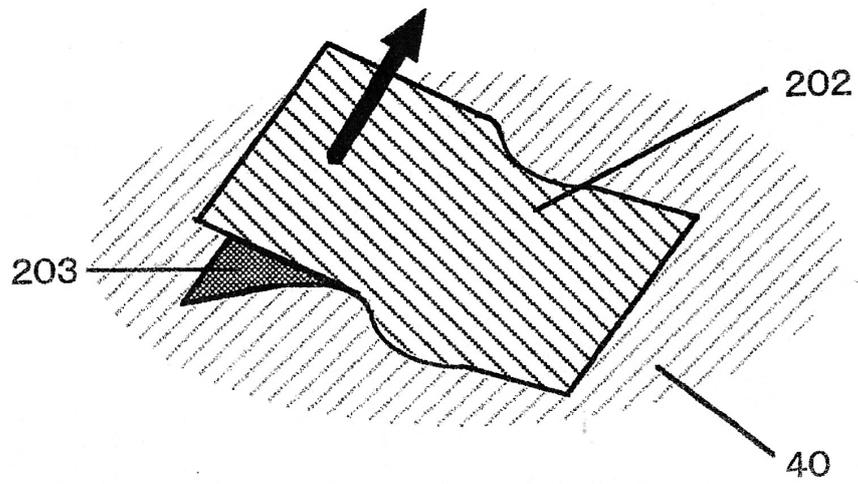
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]



[Fig. 7]

