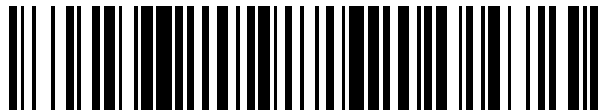


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 624 052**

51 Int. Cl.:

**A61F 13/15** (2006.01)

**A61F 13/00** (2006.01)

**A61F 13/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.11.2007 PCT/DK2007/000491**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.05.2008 WO08058535**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.11.2007 E 07817887 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.01.2017 EP 2083780**

54 Título: **Venda pelicular**

30 Prioridad:

**13.11.2006 DK 200601478**  
**15.06.2007 DK 200700867**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**12.07.2017**

73 Titular/es:

**COLOPLAST A/S (100.0%)**  
**CORPORATE PATENTS HOLTEDAM 1**  
**3050 HUMLEBAEK, DK**

72 Inventor/es:

**HANSEN, GRAZYNA**

74 Agente/Representante:

**POLO FLORES, Carlos**

**ES 2 624 052 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

Venda pelicular

La invención se refiere a vendas peliculares y, más particularmente, a una venda pelicular delgada que tiene un revestimiento de liberación que es capaz de soportar la venda durante su aplicación.

### 5 Antecedentes

Las vendas peliculares delgadas son particularmente beneficiosas como una piel extra, cuando la piel normal necesita protección durante un periodo más corto o más largo, p. ej., como resultado de una afección provocada por psoriasis, quemaduras u otras heridas. Normalmente, las vendas delgadas serán capaces de seguir la piel que las rodea a medida que esta se estira o pliega y, por lo tanto, el hecho de llevarla no resultaría incómodo. A pesar de  
10 ello, este efecto, que es beneficioso cuando la venda está colocada sobre la piel, hace que resulte difícil aplicar la venda. Esto se debe a la tendencia de la venda a enrollarse y arrugarse o quizás incluso pegarse a ella misma durante su aplicación, lo cual se debe a la fragilidad de la venda.

El documento EP0434258 proporciona un montaje de una venda pelicular delgada que tiene dos revestimientos de liberación del mismo tamaño. Cada uno de los revestimientos de liberación es más largo que la venda y ambos  
15 están plegados por la mitad, adhiriéndose la mitad inferior a la venda y proyectándose la mitad superior a una distancia corta más allá del borde de la venda, dejando extremos libres de los revestimientos de liberación en los bordes. Los revestimientos de liberación son menos flexibles que la venda, para mantener la venda en un estado plano y exento de arrugas durante su aplicación. La aplicación de la venda se lleva a cabo manteniendo el montaje de la venda en la piel con las partes expuestas de los revestimientos de liberación tocando a la piel y a continuación  
20 tirando de los extremos libres de los revestimientos de liberación hacia fuera y en paralelo respecto a la venda y la piel.

A pesar de ello, sigue siendo necesario disponer de una venda pelicular delgada que se pueda controlar durante su aplicación.

### Compendio de la invención

La invención se refiere a un montaje de una venda que comprende una venda pelicular delgada con un adhesivo dispuesto sobre una capa de refuerzo y donde el montaje comprende además un revestimiento de liberación endurecedor que soporta la película delgada en la aplicación de la venda. El refuerzo de la venda pelicular delgada  
25 tiene un espesor inferior a 300  $\mu\text{m}$ . La dureza o rigidez de todo el montaje de la venda (incluido el revestimiento de liberación) procede principalmente del revestimiento de liberación, ya que la venda en sí contribuye muy poco a la dureza.  
30

El revestimiento de liberación con una mayor rigidez que la venda será capaz de soportar la venda durante su aplicación y, por lo tanto, prevenir el arrugamiento o adhesión de la venda a sí misma. Debido a que el revestimiento de liberación de apoyo cubre la mayor parte de la venda, es posible aplicar la venda utilizando únicamente una  
35 mano. Esto se debe al hecho de que la mayor parte de la venda que todavía no se ha aplicado a la piel está recubierta por el revestimiento de liberación de apoyo en todo momento durante su aplicación.

Se describe un método para aplicar una venda pelicular delgada en el que una parte más pequeña de la venda se adhiere inicialmente a la piel mientras que la mayor parte del revestimiento de liberación todavía está presente en la  
40 venda. Tras la unión inicial de la parte más pequeña de la venda, el montaje de la venda se pliega hacia atrás y se tira del revestimiento de liberación en la dirección de aplicación, a la vez que se estira la venda sobre la piel.

El valor de despegado entre el revestimiento de liberación y la venda pelicular delgada es tal que sea posible tirar del revestimiento de liberación y separarlo de la venda con relativa facilidad.

### Descripción detallada de la invención

Un aspecto de la invención se refiere a un montaje de una venda adhesiva que comprende una venda que comprende un adhesivo dispuesto sobre una capa de refuerzo, y el montaje de la venda comprende además al  
45 menos un revestimiento de liberación de apoyo que cubre la mayor parte de la superficie adhesiva de la venda, donde la capa de refuerzo tiene un espesor inferior a 300  $\mu\text{m}$  y la capa adhesiva tiene un espesor comprendido entre 60 y 300  $\mu\text{m}$ , la rigidez de la capa de liberación es superior a la rigidez de la venda para proporcionar soporte a la venda durante su aplicación, y donde el módulo de elasticidad del revestimiento de liberación es aproximadamente 10 veces superior al módulo de elasticidad de la venda evaluado de acuerdo con la ISO 527-3 (1995), y el valor de despegado es tal que se pueda tirar del revestimiento de liberación y separarlo del adhesivo con facilidad, la venda  
50 se puede estirar y deformar en gran medida, y donde el valor de despegado entre el revestimiento de liberación y el adhesivo de la venda está comprendido entre 0.02 N/mm y 1.63 N/mm, cuando la evaluación se lleva a cabo con un ángulo de 180 y a una velocidad de prueba de 400 mm/min.

La expresión "revestimiento de liberación de apoyo" se refiere a un revestimiento de liberación que tiene una dureza o rigidez que le permite soportar la venda durante su aplicación. Esto es, la dureza o rigidez del revestimiento de liberación de apoyo es superior a los valores correspondientes de la venda.

5 El equilibrio entre el hecho de que el valor de despegado haga que sea relativamente fácil tirar del revestimiento de liberación de apoyo y la rigidez del revestimiento de liberación proporciona una venda, que será fácil de controlar durante su aplicación, ya que el revestimiento de liberación de apoyo proporcionará el soporte y la dureza necesarios a la película delgada durante la unión de la venda a la piel. A continuación, la venda tendrá una menor tendencia a arrugarse o a atrapar burbujas de aire entre la venda y la piel durante su aplicación. Las arrugas o burbujas de aire atrapadas se reducen adicionalmente debido a que el valor de despegado del montaje de la venda es bajo, lo que evitará que la venda se estire durante su aplicación. Las arrugas o burbujas de aire atrapadas son indeseadas, ya que la venda presentará pliegues provocados por las burbujas o arrugas. Si la venda está en contacto o se somete a una presión ligera, p. ej., procedente de pliegues en la ropa, los pliegues de la venda pueden aumentar la presión sobre la piel dañada y provocar consecuentemente daños adicionales a la piel.

15 El adhesivo puede ser cualquier adhesivo respetuoso con la piel conocido de por sí, p. ej., un adhesivo que comprenda hidrocoloides u otros constituyentes absorbentes de la humedad para prolongar el tiempo de uso. El adhesivo puede ser convenientemente del tipo descrito en la memoria descriptiva de la patente del Reino Unido N.º 1 280 631, en las memorias descriptivas de las patentes de Dinamarca N.ºs 127 578, 148 408, 154 806, 147 226 y 154 747, en las solicitudes europeas publicadas N.ºs 0 097 846 y 0 415 183, en la solicitud de Suecia publicada N.º 365 410, en la publicación a nivel mundial N.º 88/06894, en la memoria descriptiva de la patente de EE. UU. N.º 4 867 748 y en la solicitud de Noruega publicada N.º 157 686. Se prefieren especialmente los adhesivos descritos en las patentes de EE. UU. N.ºs 4 367 732 y 5 051 259 y la memoria descriptiva de la patente de Dinamarca N.º 169 711.

25 En una realización preferida de la invención, el adhesivo comprende un adhesivo hidrocoloide. El uso de un adhesivo hidrocoloide puede proporcionar una protección excelente de la piel alrededor de la herida al inducir un entorno humedecido para la curación de la herida evitando a la vez su maceración. El espesor del adhesivo está comprendido preferentemente entre 60 y 300 µm, más preferentemente entre 60 y 200 µm. En una realización, la capa adhesiva está comprendida entre 60 y 70 µm y en otra realización la capa adhesiva está comprendida entre 110 y 130 µm.

30 La capa encarada hacia la piel también puede comprender cualesquiera adhesivos adicionales, preferentemente adhesivos sensibles a la presión y/o termofusibles, seleccionados entre una amplia gama de diferentes tipos de adhesivos, por ejemplo, los tipos acrílicos y tipos derivados de PIB (poliisobutileno), poliuretanos, compuestos de tipo EVA (compuestos de tipo acetato de vinilo y etilo), APAO (poli-alfa-olefinas amorfas), siliconas y éter polivinílico.

35 El revestimiento de liberación se utiliza para proteger el adhesivo de la venda y proporcionar a la venda el soporte que necesita debido a la naturaleza frágil de la venda. También se debería poder despegar fácilmente del adhesivo. El valor debe ser tal que se pueda tirar del revestimiento de liberación y separarlo del adhesivo fácilmente durante su aplicación. Por otro lado, el revestimiento de liberación no debería ser capaz de separarse del adhesivo por sí solo.

El valor de despegado determina con qué facilidad el revestimiento de liberación se separa de la venda de lámina pelicular. Se requiere que el valor de despegado entre el primer revestimiento de liberación de apoyo y el adhesivo de la venda sea relativamente bajo, de modo que la venda se pueda aplicar fácilmente.

40 La venda se puede estirar y deformar en gran medida, por ejemplo, cuando la capa de refuerzo está formada por una película de poliuretano sobre la que se dispone un adhesivo, el valor de despegado entre el revestimiento de liberación y la venda se fija de modo que la venda se pueda liberar sin estirarse ni deformarse de otro modo.

45 El valor de despegado es inferior a 3 N/mm cuando se mide según se explica en el ejemplo referente a la evaluación del valor de despegado. El valor debería ser superior a 0.02 N/mm para evitar que el revestimiento de liberación se desprenda por sí solo. Se prefiere aún más que el valor sea inferior a 1.6 N/mm y lo más preferido es que sea de aproximadamente 0.1 N/mm.

En una realización, el primer revestimiento de liberación de apoyo cubre toda la superficie del adhesivo de la venda, es decir, tiene una cobertura de un 100%.

50 En otras realizaciones, se puede preferir que una parte de la venda se adhiera antes de retirar el primer revestimiento de liberación de apoyo con el fin de proporcionar una adherencia inicial cuando la venda se ha de adherir a la piel. En estas realizaciones, se debe sobreentender que el primer revestimiento de liberación de apoyo cubre la mayor parte del adhesivo de la venda, por ejemplo, entre un 60% y un 100%. Dependiendo del adhesivo y la flexibilidad de la venda, la mayor parte puede cubrir el adhesivo de la venda en una cantidad cualquiera comprendida entre un 60%, 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90% o 95% y un 100%.

55 En una realización de la invención, el primer revestimiento de liberación de apoyo tiene una dureza, rigidez o

## ES 2 624 052 T3

resistencia al estiramiento y el plegamiento que es superior a la dureza, rigidez o resistencia respectiva al estiramiento y el plegamiento de la venda. Tales valores se pueden determinar, por ejemplo, mediante el módulo de elasticidad (MOE) para el revestimiento de liberación y la venda.

5 La rigidez del revestimiento de liberación debe ser de un valor tal que tendría una tendencia menor a plegarse o estirarse particularmente durante la aplicación de la venda. Por lo tanto, garantizaría el efecto de apoyo del revestimiento de liberación.

10 El MOE se puede medir de diferentes maneras. Una manera de medirlo consiste en aplicar tensión a la muestra que se ha de evaluar y medir la correlación entre la aplicación de carga y la elongación de la muestra. A partir de estos datos, se puede calcular el MOE. El MOE del revestimiento de liberación está comprendido preferentemente entre 200 N/mm y 600 N/mm cuando el módulo se mide como se muestra en el ejemplo referente a la evaluación del módulo. El valor más preferido está comprendido entre 350 N/mm y 450 N/mm y el más preferido es de aproximadamente 400 N/mm.

15 El montaje de la venda se puede proporcionar con más de un revestimiento de liberación, preferentemente con dos. En una realización de este tipo, el revestimiento de liberación de apoyo sigue cubriendo la mayor parte del adhesivo y el revestimiento de liberación más pequeño cubre una parte más pequeña. En una realización relacionada, puede haber dos o más revestimientos de liberación de apoyo que definen líneas de plegamiento entre ellos.

20 Los revestimientos de liberación se pueden proporcionar con una o más lengüetas para tirar, denominadas no táctiles debido a su propósito de ser capaces de retirar los revestimientos de liberación con un riesgo mínimo de tocar el adhesivo de la venda. Esto simplifica la acción de agarrar el revestimiento de liberación cuando están a punto de retirarse los revestimientos de liberación.

25 El espesor del revestimiento de liberación es preferentemente de al menos 40  $\mu\text{m}$ , más preferentemente al menos 60  $\mu\text{m}$  o al menos 80  $\mu\text{m}$ , incluso al menos 100  $\mu\text{m}$  o quizás hasta 150  $\mu\text{m}$ . Los valores preferidos están comprendidos entre 45-95  $\mu\text{m}$ , más preferentemente entre 70 y 80  $\mu\text{m}$  y el valor más preferido es de aproximadamente 75  $\mu\text{m}$ . Esto proporcionará al revestimiento de liberación el efecto de apoyo necesario. El revestimiento de liberación puede estar hecho de PE o, como alternativa, PET.

30 La capa de refuerzo es la parte de la venda que, durante su producción, funciona como capa de soporte para el adhesivo y actúa como protección para la piel, cuando la venda se está utilizando de acuerdo con su propósito. Se prefiere que la capa de refuerzo tenga un espesor de al menos 5 - 50  $\mu\text{m}$ , preferentemente al menos 10  $\mu\text{m}$  o al menos 20  $\mu\text{m}$  o quizás 50  $\mu\text{m}$ . Los valores más preferidos están comprendidos entre 10 y 20  $\mu\text{m}$  o entre 25 y 35  $\mu\text{m}$ . Esto proporciona a la venda la flexibilidad necesaria para que pueda seguir a la piel a medida que la piel se estira y se pliega. Los materiales preferidos de la capa de refuerzo son PU, PE o PET.

35 Las vendas (capa de refuerzo con un adhesivo dispuesto sobre ella) que tienen una capa adhesiva de aproximadamente 65  $\mu\text{m}$  combinada con una capa de refuerzo extremadamente delgada de, p. ej., aproximadamente 15  $\mu\text{m}$ , es decir, una venda con un espesor de aproximadamente 80  $\mu\text{m}$  (tal como comprendido entre 75 y 85  $\mu\text{m}$ ) proporcionaría una venda que sería particularmente útil para algunos propósitos - p. ej., llagas tales como herpes labiales. Las vendas con una capa adhesiva de aproximadamente 120  $\mu\text{m}$  y un refuerzo de aproximadamente 30  $\mu\text{m}$  (una venda con un espesor de aproximadamente 150  $\mu\text{m}$  - tal como comprendido entre 140 y 160  $\mu\text{m}$ ) proporcionaría una venda muy útil para cubrir áreas grandes, donde la necesidad de flexibilidad es extremadamente importante.

40 La cara de la capa de refuerzo que cuando se utiliza está encarada hacia la piel, es la cara cubierta con el adhesivo y se define como la cara proximal o encarada hacia la piel. La cara que se dispone alejada de la piel cuando se utiliza se define como la cara distal.

45 El valor de MVTR está comprendido entre 0-250  $\text{mg}/\text{cm}^2/\text{día}$ , preferentemente entre 15 y 100  $\text{mg}/\text{cm}^2/\text{día}$  y de la forma más preferida es de 60  $\text{mg}/\text{cm}^2/\text{día}$ . MVTR es la tasa de transición de vapor de la humedad y, al tener un valor de 60  $\text{mg}/\text{cm}^2/\text{día}$ , la venda será capaz de transportar la humedad del defecto o la herida de la piel a través de la venda.

50 En una realización adicional, el montaje de la venda comprende una película superior que cubre la cara distal de la capa de refuerzo. El propósito de la película superior es controlar la capa de refuerzo durante su fabricación, es decir, controlar la capa de refuerzo cuando se aplica el adhesivo a la capa. A pesar de ello, durante el almacenamiento la película superior también actúa como una capa de protección. La película superior se retira preferentemente de la capa de refuerzo antes de la aplicación de la venda. La película superior está hecha preferentemente de papel y, ya que se utiliza únicamente de forma temporal durante el almacenamiento, el espesor de la película superior es de menor importancia.

55 Otro aspecto se refiere a un método para aplicar una venda a la superficie de la piel, donde la venda comprende un adhesivo dispuesto sobre la cara proximal de una capa de refuerzo y un revestimiento de liberación que cubre al

menos parte del adhesivo de la venda. El método comprende los siguientes pasos:

- adherir una primera parte de la venda a la superficie de la piel,
- plegar una segunda parte de la venda hacia atrás alrededor de una línea de plegado, de manera que la cara distal de la capa de refuerzo quede encarada hacia la superficie de la piel y el revestimiento de liberación quede dispuesto alejado de la superficie de la piel, y
- desplazar el revestimiento de liberación en una dirección transversal respecto a la línea de plegado, de manera que la segunda parte de la venda se libere del revestimiento de liberación.

El método de aplicación de una venda hace posible aplicar la venda mientras se utiliza únicamente una mano. Esto permite a un paciente aplicar la venda él mismo y en particular aplicar la venda a uno de sus brazos.

En lo que sigue a continuación, se debe sobreentender que la referencia a la cara proximal del montaje de la venda, la venda o cualquiera de los componentes de esta es una referencia a la cara que queda encarada o que quedaría encarada hacia la piel de un usuario cuando se está aplicando la venda. Por lo tanto, la cara distal del mismo elemento sería la cara que se dispone alejada de la piel cuando se está aplicando la venda.

Si la venda comprende más de un revestimiento de liberación, la parte más pequeña, que puede que no sea de apoyo, se retira completamente. De otro modo, la parte del revestimiento de liberación de apoyo se retira de modo que se exponga una parte pequeña del adhesivo, que se adhiere a continuación a la piel. Cuando el revestimiento de liberación tiene una lengüeta para tirar, esta se puede utilizar para iniciar fácilmente el despegado del revestimiento de liberación. Como alternativa, el despegado se puede iniciar utilizando la uña de un dedo.

Cuando la parte más pequeña de la venda - que corresponde a la primera parte de la venda - se aplica a la piel, la parte principal (o la segunda parte) se pliega hacia atrás de modo que la cara distal de la venda quede encarada hacia la piel. La línea divisoria entre el adhesivo y el revestimiento de liberación quedará encarada entonces hacia la piel. A continuación, la venda se puede aplicar tirando de la línea de liberación para que se separe del adhesivo con un movimiento de deslizamiento y rodadura utilizando únicamente una mano para aplicar una ligera presión sobre la venda hacia la piel a la vez que se empuja el revestimiento de liberación en paralelo respecto a la piel. Esto también se puede considerar como un movimiento de frotado suave. De este modo, la presión de la mano que aplica la venda elimina y previene que queden atrapadas arrugas o burbujas de aire durante la aplicación de la venda.

Esto permite que los usuarios incluso con poca destreza puedan aplicar fácilmente la venda utilizando únicamente una mano.

Si el montaje de la venda se proporciona con dos o más revestimientos de liberación de apoyo, la venda se pliega de nuevo hacia atrás en la línea divisoria entre los revestimientos de liberación de apoyo. Posteriormente, el segundo revestimiento de liberación de apoyo se retira siguiendo los mismos pasos que se utilizaron durante la retirada del primer revestimiento de liberación de apoyo. A continuación, se sigue este procedimiento hasta que la venda se adhiere completamente a la piel.

### Breve descripción de los dibujos

En lo que sigue a continuación, la invención se describe con ejemplos más detallados haciendo referencia a los dibujos, en los cuales:

la figura 1 muestra una venda de acuerdo con la invención en sección,

la figura 2 muestra mediante ilustración un método de acuerdo con la invención en el que se aplica la venda de la figura 1, y

la figura 3 muestra lo mismo que la figura 2 en sección.

### Descripción detallada de las realizaciones preferidas

En lo que sigue a continuación, la invención se explicará más detalladamente haciendo referencia a los dibujos que muestran las realizaciones preferidas de la invención.

En la figura 1, se muestra el montaje de la venda 1. El montaje de la venda comprende una venda 2, un primer y un segundo revestimiento de liberación 7, 8 y una película superior 11. La venda 2 comprende una capa de refuerzo 3 que tiene una cara proximal 4 y una cara distal 5. En la cara proximal 4 se dispone una capa adhesiva 6 y la película superior 11 se dispone sobre la cara distal 5.

El primer revestimiento de liberación de apoyo 7 cubre al menos la mayor parte de la capa adhesiva 6, mientras que el segundo revestimiento de liberación 8 cubre la parte más pequeña restante de la capa adhesiva 6.

En una realización alternativa, el revestimiento de liberación de apoyo cubre toda la superficie de la capa adhesiva.

Se proporcionan lengüetas para tirar **9**, **10** sobre los revestimientos de liberación **7**, **8**. Las lengüetas para tirar **9**, **10** permiten una manipulación sencilla de los revestimientos de liberación **7**, **8** con un riesgo mínimo de tocar la capa adhesiva **6** con los dedos.

- 5 Las figuras 2a - 2g y las figuras 3a - 3g ilustran una realización de un método para aplicar la venda **2** a la piel de un usuario. Las figuras 2a-2g ilustran esta aplicación en perspectiva utilizando una mano. Las figuras 3a-3g ilustran el mismo método de aplicación visto en sección transversal respecto a la venda.

10 Las figuras 2a y 3a muestran un montaje de la venda que se ha descrito en la figura 1, donde se ha retirado la película superior **11**. Además, la capa de refuerzo y el adhesivo se muestran como una unidad de la venda **2** para simplificar el dibujo. En la cara proximal de la venda, se dispone un primer revestimiento de liberación de apoyo **7** y un segundo revestimiento de liberación **8**. El primer revestimiento de liberación **7** cubre la mayor parte de la superficie proximal **4** de la venda.

En las figuras 2b y 3b, el segundo revestimiento de liberación **8** se retira, con lo que se expone una pequeña área adhesiva **15** de la venda **2**.

- 15 Según se muestra en las figuras 2c y 3c, la pequeña área adhesiva **15** de la venda se aplica a la piel **16** del usuario.

Después de aplicar la pequeña área adhesiva **15** a la piel, la venda se gira hacia atrás, es decir, se pliega alrededor de una línea de plegado a – a como se observa en las figuras 2d y 3d, de modo que la cara distal **5** de la venda que no está adherida a la piel quede encarada hacia la piel del usuario.

20 Según se muestra en las figuras 2e, 2f, 3e y 3f, el primer revestimiento de liberación de apoyo **7** se desplaza posteriormente de forma transversal respecto a la línea de plegado a – a que separa el revestimiento de liberación **7** del adhesivo **6**. A medida que se desplaza en una dirección básicamente paralela a la piel, este paso expondrá a la vez de forma continua el adhesivo, que posteriormente se adhiere a la piel, con lo que se aplica la venda en un movimiento continuo.

25 De este modo, cuando el primer revestimiento de liberación de apoyo **7** se ha desplazado totalmente, es decir, se ha retirado de la venda, la venda **2** se ha aplicado de forma fácil y uniforme a la piel del usuario, según se muestra en las figuras 2g y 3g.

Se debe sobreentender que la descripción anterior es una realización ilustrativa y que se pueden proporcionar muchas modificaciones y realizaciones alternativas dentro del alcance de la invención.

30 Por lo tanto, el montaje de la venda se puede proporcionar, por ejemplo, con únicamente un revestimiento de liberación, entonces una parte minoritaria de este se retira inicialmente.

35 Incluso, de forma alternativa, el montaje de la venda se pone sobre la piel con los revestimientos de liberación tocando a la piel. El segundo revestimiento de liberación más pequeño se retira entonces totalmente. Posteriormente, la parte expuesta del adhesivo se aplica a la piel; después, la venda se pliega hacia atrás de modo que la cara distal de la capa de refuerzo quede encarada hacia la piel. La parte mayoritaria de la venda se aplica ahora con un movimiento de deslizamiento y rodadura de forma transversal respecto a la línea de plegamiento a la vez que se tira del revestimiento de liberación de apoyo para separarlo de la venda según se ha descrito anteriormente.

#### **Ejemplo – Evaluación del módulo de elasticidad**

40 El MOE se evaluó en dos muestras. La muestra 1 estaba constituida por el revestimiento de liberación con un recubrimiento de silicona, 75 µm de PETP (tereftalato de polietileno) con silicona 1720. La muestra 2 estaba constituida por la venda (refuerzo y adhesivo) y el revestimiento de liberación con un recubrimiento de silicona: refuerzo de película PU de 30 µm, rec. 96 (un adhesivo) de 120 µm, 75 µm de PETP con silicona 1720. La prueba se llevó a cabo de acuerdo con la ISO 527-3 (1995): "Plastics - Determination of properties - part 3: Test Conditions for film and sheets" (Plásticos - Determinación de las propiedades - parte 3: Condiciones de prueba para láminas y película).

45 Las muestras se evaluaron en una máquina de tracción Instron, modelo 5569, carga 5 y utilizando una celda de carga de 0.1kN. La velocidad de la prueba se fijó a 1 mm/min. Para medir el MOE en tensión (módulo de tracción) se utilizó un extensómetro de video externo con una distancia de agarre de 100 mm y una longitud de referencia de 50 mm.

50 La muestra 1 se evaluó 6 veces y la muestra 2 se evaluó 4 veces. Los resultados se muestran en la Tabla 1 a continuación.

Prueba N.º	Muestra 1 (revestimiento de liberación solo)		Muestra 2 (revestimiento de liberación + venda)	
	MPa	N/mm	MPa	N/mm
1	6000	450	1606	369
2	5400	405	1843	424
3	5082	381	2037	468
4	4109	308	2073	477
5	5378	403	-	-
6	5175	388	-	-
media	5191	389	1890	435

**Tabla 1.** Resultados de la evaluación del módulo de tracción.

5 Al calcular el MOE en MPa, el área de la sección transversal (tanto la anchura como el espesor) de la muestra ejerce una gran influencia sobre los resultados (el módulo es igual a la fuerza dividida por el área de la sección transversal). Los valores en N/mm se calculan utilizando únicamente la anchura (el módulo es igual a la fuerza dividida por la anchura). El valor en N/mm es el valor más correcto para la comparación, ya que la muestra 2 también incluye una capa de adhesivo que contribuye al espesor sin contribuir a la fuerza. A partir de la tabla, se observa que la contribución del refuerzo al módulo es despreciable - aproximadamente 45 N/mm en comparación con el valor de aproximadamente 400 N/mm para el revestimiento de liberación solo. Esto significa que el revestimiento de liberación es aproximadamente 10 veces más difícil de estirar que el refuerzo y, por lo tanto, el revestimiento de liberación es capaz de soportar la venda durante su aplicación.

**Ejemplo – Evaluación de la fuerza de despegado**

15 También se evaluó la fuerza de despegado para dos muestras. La muestra 1 estaba constituida por la venda (refuerzo y adhesivo) y el revestimiento de liberación con un recubrimiento de silicona: refuerzo de película PU de 30 µm, rec. 96 (un adhesivo) de 120 µm, 75 µm de PETP con silicona 1720. La muestra 2 estaba constituida por los mismos elementos, pero la muestra se expuso a radiación a 2x50 kGy. La radiación tiene el efecto de fomentar la adhesión de la venda al revestimiento de liberación, lo que se corresponde con la fomentación de la fuerza de despegado. La evaluación se llevó a cabo con un ángulo de 180°, es decir, las dos capas se separaron en una dirección paralela a la dirección longitudinal de la muestra. La velocidad de la prueba se fijó a 400 mm/min y la fuerza de despegado se calculó entre 100-250 mm de despegado. Los resultados se proporcionan como la fuerza por anchura; remítase a la Tabla 2 siguiente.

Prueba N.º	Muestra 1 (sin radiación)	Muestra 2 (expuesta a radiación)
	N/mm	N/mm
1	0.10	1.56
2	0.12	1.61
3	0.09	1.63
4	0.11	1.55
5	0.08	1.47
media	0.10	1.56

**Tabla 2.** Resultados de la evaluación de la fuerza de despegado.

25 El valor de despegado obtenido en la muestra 1 se corresponde con el comportamiento más preferido de la venda. Una venda con un valor de despegado de 0.1 N/mm será fácil de aplicar sin provocar arrugas y será fácil hacerla rodar sobre la piel. El valor de despegado obtenido en la muestra 2 hará que la venda sea más difícil de aplicar, pero no será imposible. A pesar de ello, se pueden producir pequeñas arrugas y pueden quedar burbujas de aire atrapadas. Un valor de despegado de aproximadamente 3 N/mm hará que sea imposible aplicar la venda según se ha descrito.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Un montaje de una venda adhesiva (1) que comprende una venda (2) que comprende un adhesivo (6) dispuesto sobre una capa de refuerzo (3), y el montaje de la venda (1) comprende además al menos un revestimiento de liberación de soporte (7) que cubre la mayor parte de la superficie adhesiva de la venda, donde
- la rigidez del revestimiento de liberación (7) es superior a la rigidez de la venda para proporcionar soporte a la venda (2) durante su aplicación,
- que se caracteriza por que**
- 10 - la capa de refuerzo tiene un espesor inferior a 300 µm y la capa adhesiva tiene un espesor comprendido entre 60 y 300 µm,
- el módulo de elasticidad del revestimiento de liberación (7) es aproximadamente 10 veces superior al módulo de elasticidad de la venda (2) evaluado de acuerdo con la ISO 527-3 (1995), y
  - el valor de despegado es tal que se puede tirar del revestimiento de liberación (7) y separarlo del adhesivo (6) con facilidad
- 15 - la venda se puede estirar y deformar en gran medida, y
- donde el valor de despegado entre el revestimiento de liberación (7) y el adhesivo (6) de la venda está comprendido entre 0.02 N/mm y 1.63 N/mm, cuando la evaluación se lleva a cabo con un ángulo de 180 y a una velocidad de prueba de 400 mm/min.
- 20 2. Un montaje de una venda adhesiva (1) de acuerdo con la reivindicación 1, donde el valor de despegado entre el revestimiento de liberación (7) y el adhesivo (6) de la venda es de aproximadamente 0.1 N/mm.
3. Una venda adhesiva de acuerdo con la reivindicación 1, donde el módulo de elasticidad del revestimiento de liberación (7) está comprendido entre 200 N/mm y 600 N/mm.
4. Una venda adhesiva de acuerdo con la reivindicación 3, donde el módulo de elasticidad del revestimiento de liberación (7) está comprendido entre 350 N/mm y 450 N/mm.
- 25 5. Un montaje de una venda adhesiva (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el montaje de la venda (1) comprende dos revestimientos de liberación (7, 8).
6. Un montaje de una venda adhesiva (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde los revestimientos de liberación (7, 8) tienen una o más lengüetas para tirar (9, 10).
- 30 7. Un montaje de una venda adhesiva (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el revestimiento de liberación (7) tiene un espesor de 40-150 µm.
8. Un montaje de una venda adhesiva (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el revestimiento de liberación (7) tiene un espesor comprendido entre 70 µm y 80 µm.
9. Un montaje de una venda adhesiva (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la capa de refuerzo (3) tiene un espesor de 5-50 µm.
- 35 10. Un montaje de una venda adhesiva (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones (1-8), donde la capa de refuerzo (3) tiene un espesor comprendido entre 10 µm y 20 µm.
11. Un montaje de una venda adhesiva (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones (1-8), donde la capa de refuerzo (3) tiene un espesor comprendido entre 25 µm y 35 µm.
- 40 12. Un montaje de una venda adhesiva (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la capa adhesiva (6) tiene un espesor comprendido entre 60 µm y 70 µm.
13. Un montaje de una venda adhesiva (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones (1-11), donde la capa adhesiva (6) tiene un espesor comprendido entre 110 µm y 130 µm.
14. Un montaje de una venda adhesiva (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones (1-8), donde la venda (2) tiene un espesor comprendido entre 75 µm y 85 µm.
- 45 15. Un montaje de una venda adhesiva (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones (1-8), donde la venda



(2) tiene un espesor comprendido entre 140  $\mu\text{m}$  y 160  $\mu\text{m}$ .

16. Un montaje de una venda adhesiva (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la venda (2) tiene un valor de MVTR de 0-250  $\text{mg}/\text{cm}^2/\text{día}$ , preferentemente de 15-100  $\text{mg}/\text{cm}^2/\text{día}$ .

5 17. Un montaje de una venda adhesiva (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el montaje de la venda (1) comprende una película superior (11) que cubre la cara distal (5) de la capa de refuerzo (3).

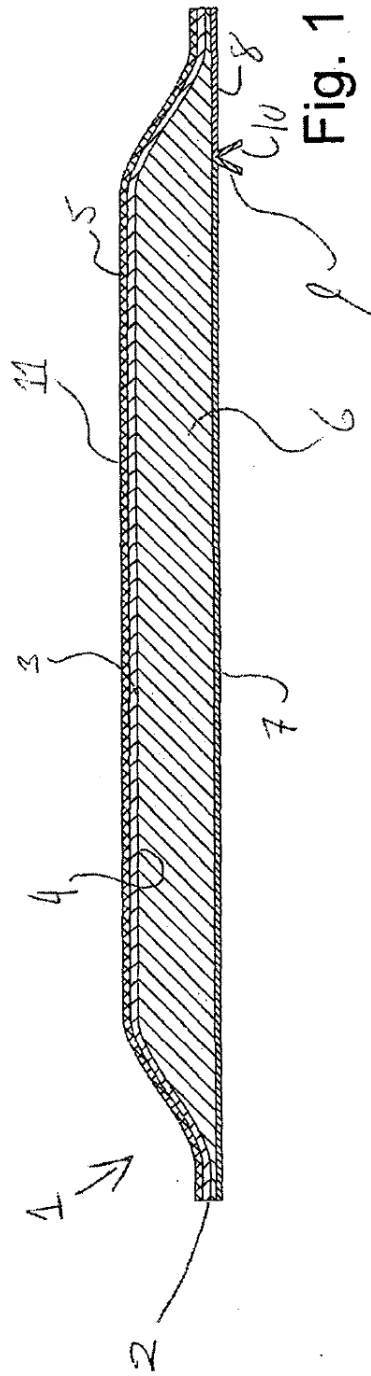


Fig. 1



Fig. 2a



Fig. 2b

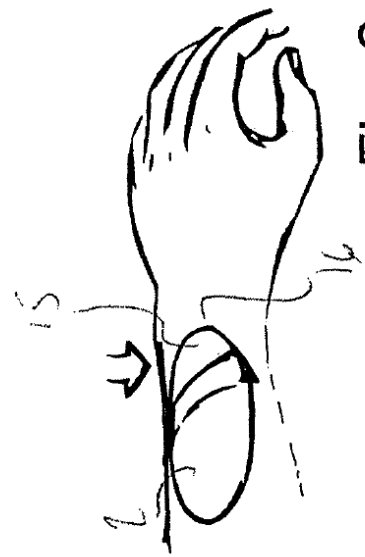


Fig. 2c



Fig. 2d



Fig. 2e



Fig. 2f

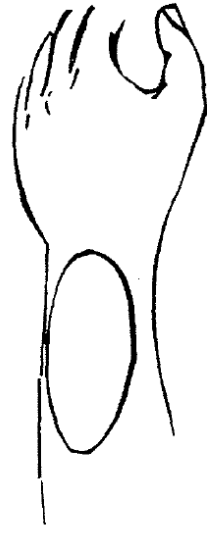


Fig. 2g

