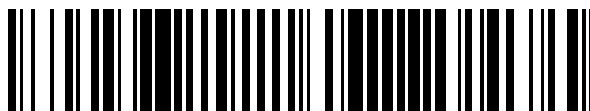


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 402 647**

51 Int. Cl.:

B32B 3/22 (2006.01)

B32B 5/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.11.2006 E 06022799 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.02.2013 EP 1918092**

54 Título: **Banda de material compuesto y procedimiento para fabricar una banda de material compuesto**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
07.05.2013

73 Titular/es:

**MONDI CONSUMER PACKAGING
TECHNOLOGIES GMBH (100.0%)
Jöbkesweg 11
48599 Gronau , DE**

72 Inventor/es:

**BALDAUF, GEORG;
WILLING, CHRISTOPH y
SCHÖNBECK, MARCUS**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 402 647 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

Banda de material compuesto y procedimiento para fabricar una banda de material compuesto.

5 La invención concierne a una banda de material compuesto con dos bandas exteriores de material no tejido y tiras de una película elástica dispuestas a tramos entre ellas, estando unidas las bandas de material no tejido una con otra en las zonas comprendidas entre las tiras de película.

10 La banda de material compuesto puede emplearse, por ejemplo, para fabricar tiras de cierre elásticas para pañales de bebés o pañales de adultos que pueden presentar también la forma de alas de pañal y poseen cada una de ellas una zona central elástica y unos tramos extremos menos elásticos adyacentes a ésta por ambos lados. Las zonas extremas no elásticas o menos elásticas se utilizan para fijar elementos de cierre, por ejemplo cintas de ganchos, y para aplicar la tira de cierre al chasis del pañal. Con miras a una fabricación barata se lamina un gran número de tiras de película elásticas a distancia una de otra entre dos bandas anchas de material no tejido. En la banda de material compuesto resultante se cortan después las tiras de cierre necesarias para la fabricación de los pañales.

15 Una banda de material compuesto con las características descritas al principio es conocida por el documento EP 1 686 209 A1. Las tiras de película presentan aquí un núcleo pegajoso elástico que está cubierto en uno o ambos lados con una capa delgada de material no tejido para posibilitar un procesamiento de las tiras de película a pesar de la pegajosidad del núcleo. Para garantizar la elasticidad deseada de las bandas de material compuesto se someten éstas a un proceso de enrollamiento anular. Se forman así en las bandas de material compuesto dilatadas y no recuperables elásticamente unos alabeos que se estiran quedando lisos durante un proceso de dilatación.

20 Una posibilidad sencilla para fabricar una banda de material compuesto con las propiedades deseadas consiste en unir dos tiras de material no tejido una con otra por medio de una película elástica. Sin embargo, la constitución asimétrica de un laminado de esta clase tiende a desprenderse en la zona de la unión producida en general por un adhesivo entre la película y las tiras de material no tejido. Asimismo, es desventajoso el hecho de que la película elástica queda al descubierto en este caso y, por tanto, la banda de material compuesto no posee en esta zona el carácter textil agradable de la superficie restante del pañal.

25 La invención se basa en el problema de indicar una banda de material compuesto para fabricar elementos de cierre para pañales, especialmente pañales de adultos, que pueda fabricarse de manera sencilla y posea al mismo tiempo una estabilidad suficientemente alta.

30 Partiendo de una banda de material compuesto con las características descritas al principio se resuelve el problema según la invención haciendo que las tiras de película estén unidas con las superficies interiores de las bandas de material no tejido únicamente en los dos respectivos bordes longitudinales y tanto en el lado superior como en el lado inferior, y que las bandas de material no tejido presenten en las zonas que cubren las tiras de película un debilitamiento que discurra en la dirección de dichas bandas. El debilitamiento puede estar configurado como una perforación o bien alternativamente como un hendido o un rayado. Debido a la unión en ambos lados de la tira de película con las bandas de material no tejido exteriores se logra un conjunto muy estable que aguanta sin problemas las cargas de un elemento de cierre de pañal. Si se estira la banda de material compuesto según la invención en dirección transversal, se desgarran entonces el debilitamiento y se deja al descubierto la tira de película elástica. Por tanto, se puede aprovechar plenamente la elasticidad de la tira de película. El primer estiramiento del elemento de cierre de pañal provisto del debilitamiento se efectúa en general por la persona que coloca el pañal, y en el caso de pañales de adultos esto se realiza eventualmente de manera correspondiente por el propio portador del pañal.

40 Preferiblemente, las bandas de material no tejido presentan por cada tira de película un respectivo debilitamiento y estos debilitamientos discurren cada uno de ellos simétricamente con respecto a la tira de película. Convenientemente, los debilitamientos se extienden por toda la longitud de las tiras de película. Para fabricar tramos no elásticos, las bandas de material no tejido pueden estar pegadas una con otra en las zonas comprendidas entre las tiras de película. Convenientemente, las zonas de borde de las tiras de película están pegadas también con las superficies interiores de las bandas de material no tejido. Como adhesivos pueden utilizarse en ambos casos pegamentos termofusibles que establezcan la unión por medio de un proceso de laminado.

50 Para que, después de la puesta al descubierto de la tira de película elástica, se conserve también un carácter textil en toda la superficie del elemento de cierre de pañal, las tiras de película pueden consistir cada una de ellas en una capa de elastómero y al menos una capa exterior de material no tejido aplicada sobre la capa de elastómero. Dado que la capa de elastómero es frecuentemente pegajosa, puede ser conveniente que ésta sea provista, en ambos lados, de capas exteriores de material no tejido. Las capas exteriores de material no tejido pueden presentar un espesor sensiblemente más pequeño que el de las bandas de material no tejido para realizar las funciones asignadas a ellas - es decir, carácter textil, por un lado, y cobertura de la capa elastómera pegajosa, por otro.

55 Asimismo, es objeto de la invención un procedimiento para fabricar una banda de material compuesto según la reivindicación 8. En las reivindicaciones 9 y 10 se describen ejecuciones convenientes de este procedimiento.

En lo que sigue se explica detalladamente la invención ayudándose de un dibujo que representa únicamente un ejemplo de realización. Muestran esquemáticamente:

La figura 1, en representación en sección transversal, un elemento de cierre de pañal fabricado a base de una banda de material compuesto según la invención,

5 La figura 2, la vista en planta X de la figura 1 y

La figura 3, un procedimiento según la invención para fabricar una banda de material compuesto.

En la figura 1 se representa una banda de material compuesto a partir de la cual se pueden fabricar elementos individuales 1 de cierre de pañal. La banda de material compuesto presenta dos bandas de material no tejido exteriores 2 y unas tiras 3 de una película elástica 4 dispuestas a tramos entre ellas (véase la figura 3). Las bandas 10 2 de material no tejido están unidas una con otra en las zonas 5 comprendidas entre las tiras de película 3. Las tiras de película 3 están unidas con las superficies interiores de las bandas 2 de material no tejido únicamente en los dos respectivos bordes longitudinales y tanto en el lado superior como en el lado inferior. Las bandas 2 de material no tejido presentan en las zonas que cubren las tiras de película 3 unos debilitamientos 7 que discurren en la dirección de dichas bandas y que están configurados como perforaciones en el ejemplo de realización. Las bandas 2 de material no tejido comprenden aquí por cada tira de película 3 unas respectivas perforaciones 7 que discurren a su vez simétricamente con respecto a la tira de película 3. Las perforaciones 7 se extienden por toda la longitud de las tiras de película 3. En las zonas 5 comprendidas entre las tiras de película 3 están pegadas una con otra, en toda su superficie, las bandas 2 de material no tejido, mientras que las zonas de borde de las tiras de película 3 están pegadas en toda su superficie con las superficies interiores de las bandas 2 de material no tejido. El pegado puede efectuarse, por ejemplo, por medio de un pegamento termofusible 8 en el marco de un proceso de laminado. Se puede apreciar también en la figura 1 que las tiras de película 3 están constituidas cada una de ellas por una capa de elastómero 9 y al menos una capa exterior 10 de material no tejido aplicada sobre la capa de elastómero 9. En el ejemplo de realización la capa de elastómero 9 es pegajosa y, por tanto, está provista, en ambos lados, de unas delgadas capas exteriores 10 de material no tejido. Estas capas exteriores 10 presentan convenientemente un peso específico comprendido entre 5 g/m^2 y 15 g/m^2 , mientras que las bandas 2 de material no tejido presentan cada una de ellas un peso específico netamente más alto.

En la figura 3 se representa un procedimiento según la invención para fabricar una banda de material compuesto. En primer lugar, se producen a partir de una película elástica 4 por medio de un proceso de seccionamiento unas tiras de película 3 que son guiadas sobre dispositivos de reenvío 11 y que se alimentan, como tiras paralelamente distanciadas una de otra, a un dispositivo de laminado 12 en el que se disponen y laminan a tramos las tiras de película 3 entre las bandas 2 de material no tejido. Por medio de una aplicación de adhesivo en toda la superficie de las zonas 5 comprendidas entre las tiras de película 3 se unen las bandas 2 de material no tejido una con otra. Las tiras de película 3 se unen con las superficies interiores de las bandas 2 de material no tejido mediante una aplicación de adhesivo correspondiente sobre la superficie interior de las dos bandas 2 de material no tejido únicamente en los dos respectivos bordes longitudinales 6 y tanto en el lado superior como en el lado inferior. Tanto la unión de las dos bandas 2 de material no tejido como la unión de las tiras de película 3 con las bandas 2 de material no tejido se efectúan en el dispositivo de laminado. Previamente, se perforan las bandas 2 de material no tejido en la dirección de dichas bandas, simétricamente a las respectivas tiras de película 3, en las zonas que cubren dichas tiras de película 3. A este fin, las bandas 2 de material no tejido recorren un dispositivo de perforación correspondiente 13. La banda de material compuesto fabricada puede ser procesada adicionalmente mediante procesos de corte correspondientes para transformarla en cierres elásticos 1 de pañales que presentan cada uno de ellos únicamente una tira de película 3.

Las bandas 2 de material no tejido unidas una con otra forman unas zonas inelásticas en las zonas 5 comprendidas entre las tiras de película 3, mientras que los respectivos tramos que contienen una tira de película 3 forman una zona elástica que puede ponerse al descubierto. Las bandas 2 de material no tejido y las capas exteriores 10 de las tiras de película 3 consisten convenientemente en las mismas materias primas, por ejemplo fibras de polipropileno. Respecto de la estructura fibrosa, las capas exteriores 10 de las tiras de película 3 pueden diferenciarse de las bandas 2 de material no tejido. Para las capas exteriores 10 de las tiras de película 3 se elige convenientemente una estructura fibrosa densa que impide que se bloqueen las capas enrolladas formando un rollo. Sin embargo, para garantizar la superficie textil deseada es suficiente un espesor de capa exterior relativamente pequeño. Por el contrario, las bandas 2 de material no tejido laminadas en el lado exterior presentan convenientemente una voluminosa estructura fibrosa suelta para generar una estructura superficial textil agradable, pero son netamente más gruesas que las capas exteriores 10.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Banda de material compuesto que comprende dos bandas exteriores (2) de material no tejido y unas tiras (3) de película elástica (4) dispuestas a tramos entre éstas, estando las bandas (2) de material no tejido unidas una con otra en las zonas (5) comprendidas entre las tiras de película (3), **caracterizada** porque las tiras de película (3) están unidas con las superficies interiores de las bandas (2) de material no tejido únicamente en los dos respectivos bordes longitudinales (6) y tanto en el lado superior como en el lado inferior, y porque las bandas (2) de material no tejido presentan en las zonas que cubren las tiras de película (3) unos debilitamientos (7) que discurren en la dirección de dichas bandas.
- 10 2. Banda de material compuesto según la reivindicación 1, **caracterizada** porque las bandas (2) de material no tejido presentan por cada tira de película (3) un respectivo debilitamiento (7) y porque los debilitamientos (7) discurren cada uno de ellos simétricamente con respecto a la tira de película (3).
3. Banda de material compuesto según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque los debilitamientos (7) se extienden cada uno de ellos por toda la longitud de las tiras de película (3).
- 15 4. Banda de material compuesto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque las bandas (2) de material no tejido están pegadas una con otra en las zonas comprendidas entre las tiras de película (3).
5. Banda de material compuesto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque las zonas de borde de las tiras de película (3) están pegadas con las superficies interiores de las bandas (2) de material no tejido.
- 20 6. Banda de material compuesto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque las tiras de película (3) están constituidas cada una de ellas por una capa de elastómero (9) y al menos una capa exterior (10) de material no tejido aplicada sobre la capa de elastómero (9).
7. Banda de material compuesto según la reivindicación 6, **caracterizada** porque la capa de elastómero (9) está provista, en ambos lados, de capas exteriores (10) de material no tejido.
- 25 8. Procedimiento para fabricar una banda de material compuesto, en el que se producen a partir de una película elástica unas tiras de dicha película por medio de un proceso de seccionamiento, en el que se disponen seguidamente las tiras de película a tramos entre las bandas de material no tejido y en el que se unen luego las bandas de material no tejido una con otra en las zonas comprendidas entre las tiras de película, **caracterizado** porque se unen las tiras de película con las superficies interiores de las bandas de material no tejido únicamente en los dos respectivos bordes longitudinales y tanto en el lado superior como en el lado inferior, y porque las bandas de material no tejido se debilitan, en la dirección de dichas bandas, en las zonas que cubren las tiras de película.
- 30 9. Procedimiento según la reivindicación 8, **caracterizado** porque las bandas de material no tejido se debilitan una sola vez por cada tira de película en una posición simétrica con respecto a dicha tira de película.
10. Procedimiento según la reivindicación 8 ó 9, **caracterizado** porque las bandas de material no tejido se pegan una con otra en las zonas comprendidas entre las tiras de película y las zonas de borde de las tiras de película se pegan con las superficies interiores de las bandas de material no tejido.

35

Fig.1

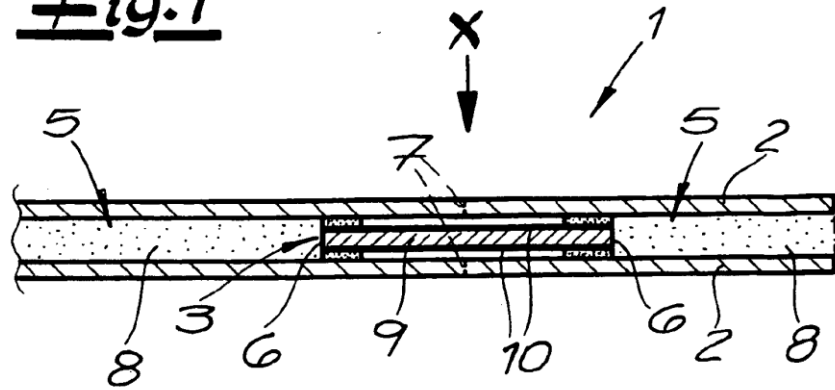


Fig.2

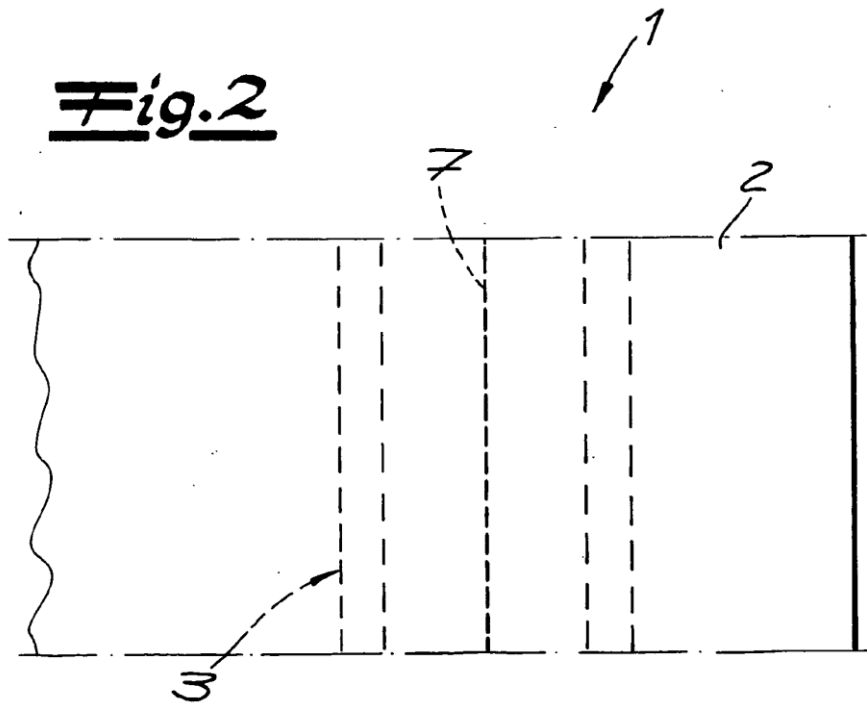


Fig. 3

