

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 433 239**

51 Int. Cl.:

**D04H 3/11** (2012.01)

**A61F 13/62** (2006.01)

**A44B 18/00** (2006.01)

**A61F 13/514** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.04.2011 E 11002732 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.07.2013 EP 2505707**

54 Título: **Utilización de telas no tejidas reforzadas por chorro de agua como componente de un cierre de gancho y lazo**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**10.12.2013**

73 Titular/es:

**RKW SE (100.0%)  
Nachtweideweg 1-7  
67227 Frankenthal, DE**

72 Inventor/es:

**KIRSCH, ANDREAS;  
BÖRMANN, LUDWIG y  
SCHREINER, GÜNTER**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

ES 2 433 239 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

Utilización de telas no tejidas reforzadas por chorro de agua como componente de un cierre de gancho y lazo

La presente invención se refiere a la utilización de telas no tejidas reforzadas por chorro de agua a partir de filamentos sin fin como componente de lazo de cierres de gancho y lazo así como a componentes de lazo para  
5 cierres de gancho y lazo de telas no tejidas reforzadas por chorro de agua a partir de filamentos sin fin.

En los pañales se utilizan actualmente diferentes variantes de sistemas de cierre, en los que el cierre del pañal se realiza o bien con una cinta adhesiva sobre una lámina o con una cinta de ganchillo (gancho) sobre una capa de lazos (lazo). Las variantes tradicionales de gancho y lazo, que se designan, en general, como cierre de Velcro, son los sistemas de cierre de máxima calidad, en los que la capa de lazos está constituida de manera predominante de  
10 materiales textiles. Tienen la máxima estimación en la aceptación del consumidor, puesto que se conocen como sistemas de cierre también de prendas de vestir y de calzado. En los productos sensibles al coste para uso temporal o de un solo uso, deben emplearse variantes de gancho y lazo más económicas, que se puedan fabricar en estructuras de costes más reducidas. En el sector de los artículos absorbentes de un solo uso, en particular pañales, tales dispositivos de cierre de Velcro se describen, por ejemplo, en los documentos WO 96/22065, EP 719 533, EP  
15 721 770 y WO 95/25496.

La utilización de cierres de gancho y lazo existentes en productos para uso temporal o de un solo uso está limitada, en virtud de los costes del dispositivo de fijación, con respecto a otros tipos de dispositivos de fijación. Por lo tanto, para este grupo de productos, especialmente para productos absorbentes de un solo uso, como pañales, tiene una alta prioridad el requerimiento de alternativas de solución económicas.

Por este motivo, ya se ha intentado anteriormente desarrollar sistemas de lazos a base de telas no tejidas. Las telas no tejidas fabricadas en primer lugar con los procesos habituales debían tratarse posteriormente para formar la disposición de las fibras en una estera de fibras de formación de lazos (por ejemplo, adhesión térmica especial posterior).

En concreto, las capas exteriores de artículos absorbentes de un solo uso, en particular de pañales, se fabrican con preferencia con una superficie, que se parece en la mayor medida posible a un tejido textil en la apariencia y al tacto durante el contacto (touch). A tal fin, como capa exterior está previsto la mayoría de las veces un compuesto de lámina hermética al líquido y una tela no tejida como capa exterior similar a textil. Pero a pesar de los resultados en este aspecto, las superficies actuales no son suficientes la mayoría de las veces para enganchar el componente de gancho macho de un dispositivo de cierre de gancho y lazo directamente en esta superficie. Las fuerzas adhesivas alcanzadas en este caso son demasiado reducidas.

Una configuración de toda la superficie exterior con el volumen necesario para ello de la tela no tejida es prohibitiva por razones de costes, puesto que esto solamente es posible a través de telas no tejidas con elevada densidad o bien con elevado peso específico de la tela no tejida. Así, por ejemplo, una tela no tejida puede ofrecer mediante pliegue correspondiente una adhesión suficiente. Pero por razones de costes se requiere un gasto de material cada vez más reducido y los espesores de material cada vez más reducidos, típicamente hoy en día están entre 15 y 30 g/m<sup>2</sup>, no permiten tampoco en el caso de una dilatación previa por medio de laminación anular, ofrecer una superficie adecuada como componente de lazo a costes adecuados. En comparación con las telas no tejidas más voluminosas correspondientes a partir de materiales de poliolefina habituales, los tejidos o géneros de punto de poliéster habituales actualmente como componentes de lazos fabricados por separados y aplicados sobre la lámina de refuerzo son más económicos, a pesar del precio del material esencialmente más elevado de la tela no tejida de poliéster y la etapa de refuerzo necesaria adicionalmente.

En el documento WO 98/11855 se propone como solución un componente de lazo, que está configurado en una sola pieza con la capa exterior (lámina de refuerzo) de un artículo de un solo uso. A tal fin, la lámina de refuerzo debe estar constituida, respectivamente, por una capa interior y una capa exterior, que están unidas entre sí, siendo realizada la capa exterior de tela no tejida en la zona de amarra / zona de los lazos de manera suficientemente voluminosa forzosamente a través de una dilatación previa, y en la zona, que forma posteriormente el componente de lazos del dispositivo de cierre de gancho y lazo, no está unida o menos con la capa interior. Pero también en este procedimiento, para conseguir una fuera de cierre suficiente, la región de la zona de amarre debe fabricarse especialmente con la ayuda de la dilatación previa.

El documento EP 1 915 918 propone un procedimiento para la fabricación de compuestos, que son adecuados como componente de lazo de cierres de gancho y lazo, en el que una lámina y una tela no tejida se hacen confluír sobre un cilindro calefactor, siendo calentada la lámina por el cilindro calefactor hasta el estado líquido de fusión. En este caso, se forma un compuesto de lámina y velo, que se hace retraer entre 1 y 10 % en la dirección de la máquina, de manera que el velo se incrementa en la altura a través de la reducción de su dimensión en la superficie. A continuación se refrigera el compuesto en un intersticio de laminación refrigerado a una temperatura por debajo de la temperatura de fusión de la lámina. Tales compuestos sin adecuados como lámina de refuerzo y permiten amarrar sobre todo ganchos especialmente adaptados a la tela no tejida. Este procedimiento presupone que la lámina se

retrae con el calor y no permite introducir la tela no tejida aislada como componente de lazo en un artículo.

En el documento US 2009/0068394 A1 se describe una tela no tejida reforzada por chorro de agua como componente de lazo, que presenta forzosamente de 3 a 80 orificio por m<sup>2</sup>, en el que las fibras enganchadas unas dentro de las otras están intactas en las paredes laterales de los orificios. La tela no tejida solamente permite un número no demasiado alto de procesos de apertura y cierre, puesto que presenta una disolución de las fibras relativamente alta ya con pocos ciclos de apertura. También debe ser adecuada para la utilización como lámina de refuerzo. Pero los pesos específicos en los ejemplos con 33 g/m<sup>2</sup> son todavía bastante altos y, por lo tanto, el documento US 2009/0068394 A1 propone emplear tiras fijadas posteriormente de tela no tejida como componente de lazo. La realización de los orificios es, además, costosa.

Por lo tanto, existe además el cometido de simplificar o bien posibilitar de forma más económica la fabricación de dispositivos de cierre de gancho y lazo en artículos absorbentes de un solo uso.

Sorprendentemente se ha encontrado ahora que las telas no tejidas reforzadas con chorro de agua a partir de filamentos sin fin presentan, incluso sin un tratamiento posterior o la conexión con otra capa de material, el velo de fibras del tipo de lazos necesario, en el que se puede enganchar el componente de ganchos de cierres de gancho y lazo.

Por lo tanto, la presente invención soluciona los problemas mencionados anteriormente de los materiales conocidos a través de la utilización de una tela no tejida reforzada por chorro de agua a partir de filamentos sin fin como componente de lazo de cierres de gancho y lazo según la reivindicación 1.

De acuerdo con la invención se emplean telas no tejidas de fibras sin fin reforzadas por chorro de agua. Las telas no tejidas reforzadas por chorro de agua a partir de filamentos sin fin ofrecen, en virtud de su proceso de fabricación, un velo de fibras, que está configurado del tipo de lazo y que ofrece de esta manera al gancho una posibilidad suficiente de amarre.

Las telas con tejidas con un peso específico de 10 g/m<sup>2</sup> a 50 g/mm<sup>2</sup>, con preferencia de 5 a 30 g/m<sup>2</sup>, son bien adecuadas. En casos particulares, el peso específico alcanza hasta 150 g/m<sup>2</sup>. La estructura de las fibras, es decir, la apertura de la tela no tejida así como el grado de entrelazado de las fibras individuales puede ser influenciada y controlada de forma selectiva a través de los parámetros de proceso del refuerzo por chorro de agua, para configurar los lazos generados a través de los chorros de agua más grandes o más pequeños, más compactos o más huecos. Esto se realiza a través de variaciones de la presión del agua, de la cantidad de agua y/o del número y disposición de los chorros de agua. También es posible generar por medio de chorros de agua una tela no tejida con un lazo en estructura de lazos, de forma similar a un artículo tricotado. Las telas no tejidas reforzadas por chorro de agua a partir de filamentos sin fin se pueden obtener en el comercio bajo la designación HyJet® de la RKW SE.

Es ventajoso que las telas no tejidas reforzadas por chorro de agua a partir de filamentos sin fin se puedan utilizar de acuerdo con la invención sin otros tratamientos como componente de lazo. En particular, no es necesario incluir orificios definidos ni tampoco realizarlos. Las estructuras de apertura distribuidas de forma irregular presentes en la estructura de la tela no tejida se diferencian de los orificios incluidos de acuerdo con el estado de la técnica y no se consideran como orificios.

Además, es ventajoso que no sea necesaria tampoco ninguna ligazón, ni a través de la inclusión de puntos de adhesión ni a través de la previsión de zonas unidas con puntos/superficies no unidos.

Pero de acuerdo con el tipo de las variantes de ganchos (hooks) utilizados, se puede definir adicionalmente el grado de libertad de los lazos formados de una manera influenciada o bien selectiva, siendo ligado el velo de fibras a través de fijación térmica y/o soldadura por ultrasonido y/o adhesión en lugares discretos. Aquí es suficiente una ligazón de las fibras en una superficie de 1-25 %, con preferencia de 2 a 20 % de la superficie total. Esta ligazón se puede realizar después del refuerzo por chorro de agua. Se prefiere un refuerzo térmico, especialmente por medio de una calandria de adhesión térmica. A través de sus parámetros de ajuste se puede ajustar de forma selectiva el grado de refuerzo. La adhesión se puede realizar en este caso de forma puntual con diferentes geometrías, como círculo, anillo, rombo o en forma lineal.

La tela no tejida se puede colocar como tal durante la fabricación de pañales u otros productos en el lugar previsto, por ejemplo en el revestimiento exterior de los pañales, y de esta manera ofrece la superficie objetiva designada como zona de amarre para las cintas de ganchos. El emplazamiento se realiza en este caso a través de una fijación, con preferencia adhesión, por ejemplo sobre el revestimiento exterior del pañal, con lo que los filamentos sin fin se fijan en el lado inferior de la tela no tejida en el revestimiento exterior. A través de esta adhesión se limita el grado de libertad de los lazos individuales y se adapta a los requerimientos del material de ganchos.

Una variante de realización consiste en unir la tela no tejida de acuerdo con la invención con otra capa, con preferencia una lámina de polímero, para realizar de esta manera un compuesto de tela no tejida y lámina prefabricado como lámina de refuerzo o material de la zona de amarre. A tal fin están disponibles diferentes

procesos: extrusión directa (por ejemplo con vacío o en el intersticio de laminación), estratificación con toberas, laminación adhesiva, todas las cuales son útiles.

A través de variaciones de los parámetros del proceso se puede controlar, en la extrusión directa, la profundidad de penetración del material de lazo en la superficie de láminas, de manera que se puede modificar de forma selectiva el tamaño y la longitud de los lazos disponibles de acuerdo con los materiales de ganchos utilizados. En principio, todos los métodos para la aplicación de polímeros (o EVA, Hotmelt, etc.), son adecuados para conseguir una introducción definida del material de los lazos, pudiendo realizarse la aplicación del polímero tanto en toda la superficie como también en superficies parciales definidas. A través de la aplicación en una superficie parcial se pueden controlar de la misma manera el tamaño y la longitud de los lazos.

5  
10 Especialmente preferida es una unión de telas no tejidas reforzadas por chorro de agua a partir de filamentos sin fin con una lámina, que está fabricada por medio del procedimiento de laminación térmica conocida a partir del documento WO 2006/024394. De esta manera, la fabricación de una variante económica de la zona de amarre con un control simultáneo de la formación de lazos es posible de una manera especialmente sencilla y reproducible. De acuerdo con la invención, aquí se puede definir con exactitud la profundidad de penetración de los lazos de tela no tejida en la capa de láminas y de esta manera se puede adaptar la geometría de los lazos de forma ideal a las diferentes geometrías de los ganchos. Sin embargo, en oposición al documento EP 1 915 918, de acuerdo con la invención se evita también una retracción del compuesto, y la tela no tejida no tiene que modificar esencialmente su dilatación superficial. Pero una retracción de, por ejemplo, hasta 1 %, con preferencia hasta 0,5 % no es perturbadora.

20 La profundidad de penetración del material de lámina o bien del adhesivo en la tela no tejida puede estar entre 1 y 50 % de la tela no tejida, con preferencia entre 10 y 40 %. En este caso, se consiguen buenas fijaciones de los lazos, sin que la tela no tejida varíe su superficie blanda de tipo textil. La profundidad de penetración debería ser 1 %, con preferencia al menos 2 % del espesor de la tela no tejida, para que los lazos no se desprendan excesivamente de la tela tejida durante la liberación del componente de ganchos.

25 Como material para la fabricación de los filamentos sin fin para las telas no tejidas son adecuados todos los polímeros aptos para hilado, como por ejemplo poliéster, PLA, poliolefinas, en particular polipropileno y polietileno. En general, se pueden utilizar también otros polímeros, que permiten un hilado en fibras. De manera especialmente preferida, los filamentos sin fin y, por lo tanto, la tela no tejida están constituidos de material polipropileno y/o material polietileno o de un material biodegradable. En este caso, el material contiene polipropileno y/o polietileno o un material biodegradable y los aditivos habituales, como por ejemplo adyuvantes de procesamiento así como eventuales ingredientes condicionados por la fabricación.

Los filamentos deberían presentar un espesor entre 10 y 70  $\mu\text{m}$ , para garantizar un carácter textil por un lado y una estabilidad suficiente de los filamentos por el otro lado.

35 Con las telas no tejidas o bien compuestas de acuerdo con la invención se cumplan con ganchos habituales, por ejemplo de la Fa. Binder, Velcro, 3M, los valores requeridos de las fuerzas de cizallamiento de los ganchos de > 10 N/2, 54 cm. Típicamente, se consiguen resistencias de cizallamiento de 10 a 100 N/2,54 cm, con preferencia de 20 a 80 N/2,54 cm, de manera especialmente preferida de 30 a 70 N/2,54 cm. Durante la apertura no se excede una fuerza de pelado máxima de 30 N/2,54 cm. Con preferencia, la fuerza de pelado está en el intervalo de 1 a 25 N/2,54 cm, de manera especialmente preferida de 3 a 15 N/2,54 cm. Tampoco en el caso de apertura y cierre repetidos, las fibras se desgarran fuera de la tela no tejida hasta el punto de que las fuerzas de gancho se reduzcan por debajo de los valores deseados o la tela no tejida tenga un aspecto deshilachado.

La invención se explicará con la ayuda de las siguientes figuras, sin limitarla, sin embargo, a las formas de realización especiales descritas. Si no se indica otra cosa, o se deduce forzosamente otra cosa del contexto, las indicaciones de porcentajes se refieren al peso, en caso de duda al peso total de la mezcla.

45 La invención se refiere también a todas las combinaciones de configuraciones preferidas, si no se excluyen mutuamente. Las indicaciones "tal vez" o "aproximadamente" en combinación con una indicación numérica significan que se incluyen al menos valores 10 % más altos o más bajo o valores 5 % más altos o más bajo y en cualquier caso valores 1 % más altos o más bajos.

La figura 1 muestra una tela no tejida de acuerdo con la invención.

50 La figura 2 muestra una tela no tejida de acuerdo con la invención con puntos de adhesión discretos.

La figura 3 muestra un compuesto de tela no tejida y lámina.

La figura 4 muestra otro compuesto de tela no tejida y lámina.

La figura 5 muestra un pañal.

En la figura 1 se representa de forma esquemática un fragmento de una tela no tejida de acuerdo con la invención. La tela no tejida 1 no tiene puntos de unión ni orificios u otras inhomogeneidades. La estructura conseguida a través del refuerzo por chorro de agua forma por sí sola ya lazos suficientemente voluminosos, de manera que los ganchos habituales alcanzan la adhesión necesaria. Una tela no tejida de este tipo se puede laminar como zona de amarre sobre un pañal u otro producto de higiene o sobre prenda de vestir de un solo uso. A través del refuerzo de los filamentos sobre la capa inferior se fija la estructura de lazos y se limita el desprendimiento de los filamentos sin fin.

La figura 2 muestra una variante, en la que por medio de adhesión discreta de las fibras en los puntos de adhesión B, que ocupan una superficie de 1-25 % de la superficie total, se fija la estructura de lazos de forma selectiva. Esta adhesión se puede realizar térmicamente, a través de ultrasonido o químicamente con adhesivos. La forma de los puntos de unión B se puede seleccionar de manera conocida en sí, siendo adecuados, por ejemplo, círculos, rombos, cuadrados, etc., rellenos o no rellenos, respectivamente, o en forma lineal.

La figura 3 muestra una variante, en la que la tela no tejida 1 está laminada con una lámina 2. Para la laminación es adecuado, por ejemplo, el procedimiento de extrusión directa o también el procedimiento de laminación térmica descrito en el documento WO 2006/024394. En este caso, el material de la lámina 2 penetra en la tela no tejida 1. Se ha revelado que son útiles profundidades de penetración de 1-50 % del espesor de la tela no tejida.

En una cuarta variante mostrada en la figura 4, la lámina 2 y la tela no tejida 1 son laminadas por medio de adhesivo. En este caso, la unión se realiza en toda la superficie o también sólo en una parte de la superficie. El adhesivo se puede aplicar, por ejemplo, puntualmente o en forma lineal.

La figura 5 ilustra la estructura de un pañal. El revestimiento exterior del pañal se forma por un compuesto de tela no tejida y lámina, la lámina de refuerzo 4. El componente de lazos debe estar presente al menos en la zona de amarre 5. O bien se aplica allí, por ejemplo se encola, un componente de lazos de acuerdo con la invención de tela no tejida 1 o de tela no tejida 1 y lámina 2, o se forma toda la lámina de refuerzo de un compuesto de tela no tejida 1 y lámina 2. Además, un pañal típico dispone de una cintura elástica 7 en la cintura así como cierres elásticos de las piernas 8. El núcleo absorbente 9 se dispone entre la lámina de refuerzo 4 y una lámina superior y comprende, en general, una mezcla de fibras absorbentes como algodón de celulosa y un superabsorbente. Los superabsorbentes son polímeros, que pueden absorber un múltiplo de su peso propio en líquido.

## Ejemplos

### Determinación de la fuerza de cizallamiento

Medios auxiliares:	Pieza de ensayo de lazos	50 mm * 150 mm
	Cinta de ganchos	25,4 mm * 20 mm
	Placa metálica	50 mm * 150 mm
	Dispositivo de laminación	2 kg + 5 kg
	Cinta adhesiva unilateral	(25,4 mm) y bilateral (50 mm)

La pieza de ensayo de lazos se adhiere con cinta adhesiva bilateral sobre la placa metálica y se lamina con el dispositivo de laminación de 2 kg sin presión 2 veces. La cinta de ganchos se adhiere sobre cinta adhesiva unilateral. Esta cinta de ganchos se fija sobre la pieza de ensayo de lazos en el centro del lado estrecho de 50 mm y se carga 4 veces con el dispositivo de laminación de 5 kg. La pieza de ensayo de lazos se empotra en la parte inferior en el aparato de rotura, la cinta de ganchos se empotra en la parte superior en el aparato de rotura y a una velocidad de extracción de 300 mm/min., e calcula la fuerza de cizallamiento a 180° en N.

### Determinación de la fuerza de pelado

Medios auxiliares:	Pieza de ensayo de lazos	50 mm * 150 mm
	Cinta de ganchos	25,4 mm * 20 mm
	Peso	500 g para la suspensión
	Cinta adhesiva unilateral	25,4 mm de anchura y 100 mm de largo
	Pinzas	2 piezas, 50 mm de anchura

La cinta de ganchos se fija en el centro sobre la cinta adhesiva unilateral. La cinta de ganchos se fija en el centro sobre la tela no tejida de ensayo y se comprime durante 3 segundos con 2 dedos. Luego se suspende verticalmente la pieza de ensayo de lazos y se carga la cinta de ganchos durante 5 segundos con 500 g (dirección de cizallamiento). La pieza de ensayo de lazos se empotra verticalmente en la parte inferior en el aparato de rotura, el

extremo de la cinta de ganchos que apunta hacia abajo se empotra en la parte superior en el aparato de rotura y a una velocidad de extracción de 300 mm/min. se calcula la fuerza de pelado en N.

5 Todas las fuerzas de cizallamiento y de pelado son calculadas según la invención de acuerdo con el procedimiento indicado anteriormente. Las fuerzas se indican en N/2,54 cm (N/pulgada). No es posible una conversión a N/1, para otras mediciones deben realizarse determinaciones en la pieza de ensayo con estas dimensiones.

**Ejemplo 1**

10 Una tela no tejida reforzada por chorro de agua a partir de filamentos sin fin en una clase de peso de 35 g/m<sup>2</sup> se empleó como componente de lazos de un sistema de cierre de ganchos y lazos para un producto de incontinencia para adultos. La tela no tejida, RKW Hylet® 35 g/m<sup>2</sup>, se empleó en este caso en forma de un cinturón sobre toda la anchura del producto de incontinencia y el cierre se realizó con un gancho de la Fa. Binder; Mikroplast 65445-C. Las fuerzas de cizallamiento calculadas para las piezas de ensayo fueron 65 N, los valores de la fuerza de pelado 45 N.

**Ejemplo 2**

15 Como material para la zona de amarre para un pañal infantil se laminó tela no tejida reforzada por chorro de agua a partir de filamentos sin fin, RKW HyJet® 25 g/m<sup>2</sup>, con una lámina de polipropileno con un peso de 20 g/m<sup>2</sup>, de manera que el compuesto total presentaba un peso de 45 g/m<sup>2</sup>. A partir de este laminado se aplicaron secciones en un tamaño de 15 x 4 cm sobre la zona del vientre (región de la zona de amarre) del pañal. En esta zona del pañal se pueden amarrar entonces, con la finalidad del cierre del pañal, las cintas de ganchos, por ejemplo la variante de ganchos de la Fa. Binder; Mikroplast 25445. Las fuerzas de cizallamiento calculadas para las piezas de ensayo eran 45 N y los valores de pelado eran 7 N.

20 **Lista de signos de referencia**

- 1 Tela no tejida
- 2 Lámina
- 3 Adhesivo
- 4 Lámina de refuerzo
- 25 5 Zona de amarre
- 6 Cinta de ganchos
- 7 Cintura
- 8 Cierre de las piernas
- 9 Núcleo absorbente
- 30 B Punto de adhesión

**REIVINDICACIONES**

- 1.- Utilización de una tela no tejida (1) reforzada por chorro de agua a partir de filamentos sin fin como componente hembra (componente de lazo) de un sistema de cierre de gancho y lazo, caracterizada porque en la tela no tejida (1) no se incluyen orificios y la tela no tejida (1) no presenta ninguna adhesión antes del refuerzo por chorro de agua.
- 5 2.- Utilización de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque los filamentos sin fin de la tela no tejida (1) reforzada por chorro de agua son adheridos en superficies definidas, representando la adhesión de 1 a 25 %, con preferencia de 2 a 20 % de la superficie total.
- 10 3.- Utilización de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque la tela no tejida (1) se conecta con al menos otra capa (2), con preferencia una lámina, de manera preferida a través de recubrimiento por extrusión, laminación adhesiva, soldadura por ultrasonido o a través de laminación térmica.
- 4.- Utilización de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada porque los lazos de la tela no tejida (1) penetran en el material de la otra capa (2) o en un adhesivo (3), con el que se conecta la tela no tejida (1) y la otra capa (2), sobre 1 a 50 % del espesor de la tela no tejida.
- 15 5.- Utilización de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque la tela no tejida (1) se aplica como componente de lazos para la fijación de un artículo absorbente, especialmente de un pañal o inserto, sobre éste.
- 6.- Utilización de acuerdo con la reivindicación 3 ó 4, caracterizado porque la tela no tejida (1) unida con la otra capa (2) forma la lámina de refuerzo (4) de un artículo de higiene, en particular de un pañal.

Figura 1



Figura 2

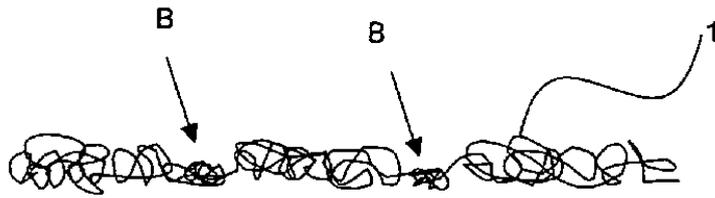


Figura 3

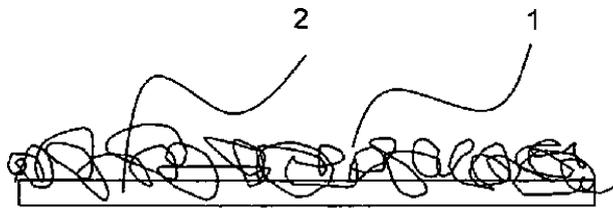


Figura 4

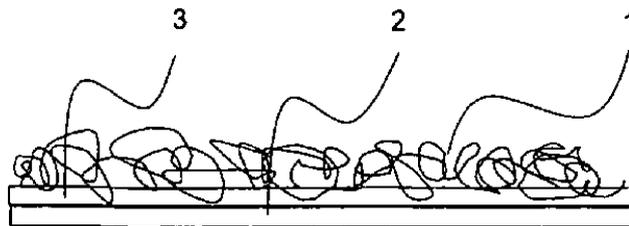


Figura 5

