

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 381 015**

51 Int. Cl.:

D04B 21/04

(2006.01)

A44B 18/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **10171774 .2**

96 Fecha de presentación: **03.08.2010**

97 Número de publicación de la solicitud: **2327820**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.06.2011**

54 Título: **Estructura textil plana con cintas de láminas**

30 Prioridad:
26.11.2009 DE 202009016066 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.05.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.05.2012

73 Titular/es:
Mattes & Ammann GmbH & Co. KG
Brühlstrasse 8
72469 Messstetten (Tieringen), DE

72 Inventor/es:
Larsen, Christoph

74 Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

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).

ES 2 381 015 T3

DESCRIPCIÓN

Estructura textil plana con cintas de láminas

La presente invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de una estructura textil plana de plástico en forma de un género de punto de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, así como a la estructura textil plana propiamente dicha de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 4.

Un procedimiento o bien una estructura de este tipo se conocen a partir del documento WO 02/053362 A1 y a partir del documento EP 1 690 967 A1, respectivamente.

Es evidente que en el caso de utilización como componente de lazo en un cierre Velcro del tipo de gancho y lazo, precisamente después de numerosos cierres y aperturas del mismo, la resistencia de lazo existente y, por lo tanto, también del cierre está dañada. Además, se ha revelado que es un inconveniente que el componente de lazo debería fijarse sobre un soporte utilizando adhesivo, lo que es costoso de trabajo, desfavorable desde el punto de vista de la calidad e intensivo de costes.

Por lo tanto, la presente invención tiene el cometido de crear ayudas y de mejorar el procedimiento mencionado al principio, de tal manera que con él se puede reforzar de una manera sencilla y fiable el componente de lazo y se puede crear una estructura textil plana, que no presenta adhesivo.

Este cometido se soluciona de manera sorprendente de acuerdo con la invención por medio del procedimiento caracterizado en la reivindicación 1 y por la estructura textil plana caracterizada en la reivindicación 4.

Las cintas de lámina(s) representan una estructura lineal sin fin, fabricada a partir de lámina ancha, con sección transversal plana. Normalmente, un dispositivo para la fabricación de cintas de láminas comprende un dispositivo de extrusión de láminas, una instalación de corte con chillas, una instalación de estiramiento con actuación de temperatura y un dispositivo de arrollamiento. No obstante, en el transcurso de la fabricación de la estructura textil plana de acuerdo con la invención se prescinde del dispositivo de extrusión y del dispositivo de arrollamiento, puesto que la lámina de plástico, como por ejemplo polietileno o polipropileno se corta de manera ventajosa en un espesor de 15 μ a 40 μ inicialmente directamente por las cuchillas de la instalación de corte axialmente en una cinta de lámina y se estira a través de procesamiento térmico (aproximadamente a 80°C) en la instalación de estiramiento de manera ventajosa de tres a seis veces, así como a continuación se conduce directamente sobre peines de hilos y balancines hacia los elementos de tricotar propiamente dichos, el lugar de tricotar. De acuerdo con la colocación, las como máximo dos barras de guía tricotan los monofilamentos o bien el conjunto de cintas de láminas entre sí y las hebras que forman los lazos. En este caso, el conjunto de cintas de láminas previsto de acuerdo con la invención tricota simultáneamente con la estructura textil plana existente, sin que para ello deba preverse un adhesivo.

Con la invención es posible emplear láminas finas de plástico en el intervalo de 15 μ a 40 μ , de manera que entonces la estructura plana textil tricotada presenta una finura que corresponde a una finura de la máquina E18 a E28, en particular E24 a E28.

Así, por ejemplo, se pueden emplear por cada pulgada (2,54 cm) 21 cuchillas (cuchillas de afeitar) para cortar la lámina, de manera que cada cinta de lámina posee una anchura de 1,209 mm, de modo que se puede conseguir un conjunto de cintas de láminas de 567 hilos muy finos con una anchura total de la lámina de 73 cm.

Otras ventajas y características de la presente invención, que pueden tener una importancia especial también en combinación con la reivindicación principal, se deducen a partir de las reivindicaciones dependientes.

A continuación se hace referencia a diferentes ejemplos, que se explican en detalle con la ayuda de las figuras, pero la invención no está limitada de ninguna manera a ello. En este caso:

Las figuras 1 a 4 muestran vistas en planta superior sobre una estructura textil plana (en ampliación de 5 veces) con cintas de láminas.

Ya las vistas en planta superior de las figuras 1 a 4 muestran que la estructura textil plana de acuerdo con la invención pueden presentar diferentes estructuras. No obstante, tienen en común que (el conjunto de) cintas de láminas (fabricadas de lámina de 40 μ) son tricotadas al mismo tiempo en los lazos verticales. Además, presentan, en general, una finura de la máquina E28. También son concebibles valores más reducidos hasta E24 o E28. Con E se designa el número de las agujas de un porta-agujas por longitud de referencia. De acuerdo con la magnitud de la longitud de referencia se distinguen diferentes sistemas de finura de las máquinas. El número inglés E con la longitud de referencia de una pulgada inglesa (= 25,4 mm) se aplica con más frecuencia. Por lo tanto, E28 significa que en 2,54 mm entran 28 agujas tricotas, que pueden formar entonces con estas cintas finas (aproximadamente dtex 41 calculado) sobre una aguja al mismo tiempo varias mallas, que son tricotadas entonces para formar una construcción de artículo deseado (estructura textil plana).

En la figura 1 se muestran cintas de láminas, que han sido conducidas sobre dos carriles de guía hacia las agujas. El primer carril de guía forma sobre la aguja una malla (A1). El segundo carril de guía forma sobre aguja la trama (A).

En este caso, se trata de una estructura plana de acuerdo con la invención, que está constituida hasta 100 % de polietileno y presenta un peso específico de 32 g/m².

5 Según la figura 2, se conducen cintas de láminas sobre dos carriles de guía hacia las agujas, que forman entonces al mismo tiempo mallas, es decir, que sobre una aguja se forman al las cintas de láminas al mismo tiempo dos mallas (A1). El peso específico es aquí 52 g/m² PE.

10 En el artículo mostrado en la figura 3, se conducen cintas de láminas sobre un carril de guía hacia la aguja, que forma una trama (A). El segundo y el tercer carril de guía son conducidos con nylon o hilos de poliéster hacia las agujas, formando al mismo tiempo mallas (C) y lazos (B). La figura 3a muestra el lado trasero del artículo de la figura 3, en el que una superficie fina en forma de una lámina de plástico (D) está unida térmicamente con las mallas (C) y la trama (A).

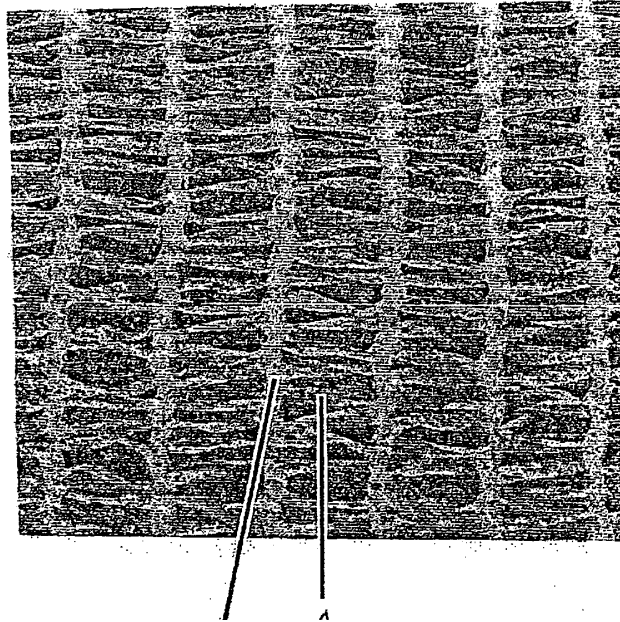
Las figuras 4a y 4b muestran el lado delantero y el lado trasero de una estructura plana de acuerdo con la invención (sin recubrimiento con otra lámina) con un peso específico de 33 g/m². De nuevo, la trama de cintas de láminas se designa con A y los lazos se designan con B, mientras que las mallas se designan con C. Los lazos (B) y las mallas C están constituidos en este ejemplo de realización de una mezcla de hebras de polietileno / nylon (55/45 %).

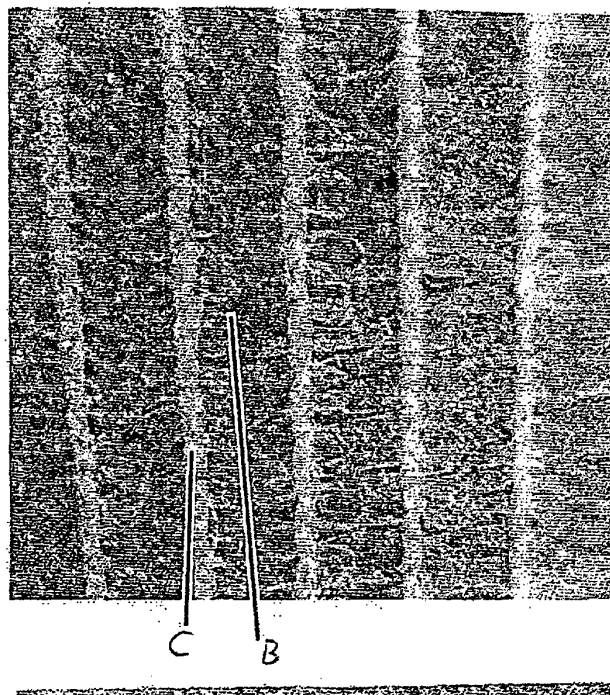
15

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Procedimiento para la fabricación de una estructura textil plana de plástico en forma de un tejido de punto con elementos de tricotar de una máquina de tricotar, en el que un conjunto de cintas de láminas alimentado es tricotado entre sí y con estambres que forman el lazo, en el que los estambres configuran lazos y mallas como unidad en dirección transversal y en dirección longitudinal, y en el que los hilos se proyectan desde la estructura plana perpendicularmente hacia arriba, con las siguientes etapas:
- preparación de una lámina de plástico;
- corte de la lámina de plástico con cuchillas en un conjunto de cintas de láminas;
- 10 caracterizado por estiramiento térmico del conjunto de cintas de láminas; y conducción del conjunto de cintas de láminas sobre peines de hilos y balancines hacia los elementos de tricotar.
- 2.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la lámina de plástico está preparada en una densidad de 15-40 μ y porque las cintas de láminas que están constituidas de polietileno o polipropileno son cortadas delante de un telar de urdimbre en dirección longitudinal con cuchillas en un conjunto de cintas de láminas y el conjunto de cintas de láminas es estirado aproximadamente a 80°C de tres a seis veces térmicamente.
- 15 3.- Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque se fabrica tricotado en una máquina de tricotado de urdimbre Raschel con una finura de máquina de E18 a E28.
- 4.- Estructura textil plana de plástico en forma de un género de punto como componente de lazos para un cierre Velcro del tipo de gancho y lazos, que comprende:
- 20 estambres, que configuran lazos y mallas como unidad en dirección transversal y en dirección longitudinal, y en la que los lazos se proyectan desde la estructura plana perpendicularmente hacia arriba, caracterizada porque se tricotan al mismo tiempo adicionalmente cintas de láminas en los lazos verticales.
- 5.- Estructura textil plana de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada por una lámina de plástico adicional unida térmicamente.

Fig. 1





Fi

