

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 629 752**

51 Int. Cl.:

**D05C 17/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.05.2013 PCT/IB2013/054141**

87 Fecha y número de publicación internacional: **13.02.2014 WO14024054**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.05.2013 E 13742497 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.04.2017 EP 2882895**

54 Título: **Producto textil manufacturado fabricado usando máquinas bordadoras**

30 Prioridad:

**09.08.2012 IT MI20121420**

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

**14.08.2017**

73 Titular/es:

**RICAMIFICIO GEA SNC (100.0%)  
Via Dei Pellegrini 6  
21050 Bolladello Di Cairate (Varese), IT**

72 Inventor/es:

**VISENTIN, FABIO**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 629 752 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**

Producto textil manufacturado fabricado usando máquinas bordadoras

5 Esta invención se refiere a un producto textil manufacturado fabricado usando máquinas bordadoras específicas, y que también tiene una estructura especial de punto.

10 Como ya se sabe, fabricar productos textiles manufacturados de acuerdo con las especificaciones tecnológicas de las máquinas bordadoras actuales, permite la definición de patrones de punto especiales, que, en general, se fabrican usando fibras textiles que son, por lo general, las mismas en términos de tipo, trama y urdimbre.

15 Se conoce a partir del documento JP2002069814 cómo proporcionar un soporte que pueda producir patrones de diseño que apenas se deforman y que tengan tamaños y formas arbitrarios en la superficie de una tela no tejida y que se usa para producir la tela no tejida bordada a bajo coste.

20 El documento ITMI911679A1 divulga un dispositivo para máquinas bordadoras que permite el arrastre simultáneo de un cordel o una tira decorativa en las superficies superiores del soporte base. La técnica anterior mencionada previamente, aunque su uso esté muy extendido, adolece de varias desventajas, tanto en términos de delicadez intrínseca de los productos manufacturados obtenidos usando máquinas bordadoras, como debido a las limitaciones estéticas - visuales que tienen los productos bordados de la técnica anterior, desde el punto de vista del usuario (pero también y sobre todo, desde el punto de vista del operador de modas que debe "ensamblar" dichos productos bordados para formar una prenda completa de ropa o un accesorio de ropa complejo).

25 Por ejemplo, los patrones de punto de la técnica anterior de productos manufacturados, fabricados usando máquinas bordadoras puede ser demasiado delicados o en cualquier caso incapaces de soportar tensiones significativas (por ejemplo, de tracción o "arrugado"), o en cualquier caso, no pueden fabricarse demasiado fuertes si se quiere obtener una estructura de punto bastante suelto (que es precisamente una de las características visuales deseadas cuando se fabrican productos manufacturados bordados).

30 De manera similar, usando fibras de un tipo conocido, no es posible darle al producto manufacturado propiedades ópticas especiales, tales como cierto brillo o una capacidad considerable para "tratar" la luz incidente en términos de refracción y/o reflexión (por ejemplo, para hacer que el producto manufacturado sea más brillante o incluso darle un aspecto metálico o en cualquier caso lustroso).

35 Por lo tanto, esta invención tiene por objeto proporcionar un producto manufacturado fabricado usando máquinas bordadoras que puedan superar los inconvenientes mencionados anteriormente.

40 El principal objetivo de esta invención consiste en proporcionar un producto manufacturado fabricado usando máquinas bordadoras que tenga al mismo tiempo mayor resistencia mecánica y un aspecto estético-visual que no pueda reproducirse con la técnica anterior.

45 Esta invención también tiene por objeto proporcionar un producto manufacturado fabricado usando máquinas bordadoras que puedan tener propiedades ópticas especiales en términos de reflexión y/o refracción de la luz, de modo que pueda tener un aspecto innovador comparado con productos manufacturados fabricados usando las máquinas bordadoras que se conocen actualmente.

50 Por lo tanto, el objetivo de esta invención es proporcionar un producto manufacturado que pueda fabricarse en máquinas bordadoras específicas y que además pueda ajustarse rápidamente y con sencillas acciones en las máquinas con varias tejedurías alternativas.

El propósito técnico indicado y los objetivos especificados se alcanzan sustancialmente mediante un producto textil manufacturado, fabricado usando máquinas bordadoras que tengan las características descritas en una o más de las reivindicaciones adjuntas.

55 A continuación, se describe un producto manufacturado de acuerdo con la invención, a modo de ejemplo y sin limitar el alcance del concepto inventivo.

60 El producto manufacturado, de acuerdo con esta invención, se fabrica específicamente usando máquinas bordadoras y comprende una estructura base fabricada con elementos de tipo hilo (y/o incluso elementos de tipo cinta, dependiendo de los requisitos) que están fabricados con al menos un primer material que tiene propiedades mecánicas y ópticas.

65 Ventajosamente, y al contrario que en los productos manufacturados de la técnica anterior fabricados usando máquinas bordadoras, este producto textil manufacturado, también comprende un elemento ornamental de tipo hilo (y/o de tipo cinta, de nuevo, dependiendo de los requisitos): estando fabricado dicho elemento ornamental con al

menos un segundo material que es diferente de dicho primer material en términos de resistencia mecánica y de reflexión/refracción de la luz.

5 Gracias a las diferentes características mecánicas y ópticas, la estructura base de este producto manufacturado puede tener, por tanto, la función de reforzar el producto manufacturado, y al mismo tiempo, puede tener la función de un "tratamiento óptico" que actúa sobre la luz incidente, reflejada y/o refractada sobre el producto manufacturado.

10 Además de las funciones de la estructura base, el elemento ornamental de tipo hilo y/o de tipo cinta está conectado a la estructura base por una pluralidad de nudos que están posicionados a intervalos predeterminados a lo largo de los elementos de tipo hilo y/o de tipo cinta fabricados con el "primer material": seleccionando adecuadamente el tipo de nudos y la distancia entre los nudos, se obtiene un efecto estético distintivo y también una sustancial estabilidad de la forma y conexión entre el elemento ornamental y la estructura base.

15 Mirando en detalle como está hecha la invención, cabe destacar que dependiendo de los requisitos, la estructura base puede estar organizada en hilos de trama y en hilos de urdimbre que están conectados entre sí, o de manera más general, si la intención es crear efectos o telas especiales, la estructura base puede formar un patrón ornamental bordado: dicho patrón ornamental se produce de manera adecuada usando una máquina bordadora, preferentemente diseñada para realizar labores de macramé.

20 En términos de elección de materiales y, por lo tanto, de diferenciación de las propiedades mecánicas y ópticas de la estructura base relativa al hilo y/o cinta ornamental, en este producto manufacturado, el "primer material" puede estar fabricado completamente con poliamida (por ejemplo, un nailon con un recuento igual a 150 denier y/o que tenga un diámetro medio de filamento igual a 0,14 milímetros).

25 En este punto, cabe destacar que la elección de poliamida/nailon en productos manufacturados, fabricados usando máquinas bordadoras, es un elemento innovador comparado con la técnica anterior mencionada previamente, y permite obtener una gran resistencia mecánica combinada con una forma igualmente original de reflejar y refractar la luz, lo que a su vez le da a esta invención un aspecto estético - visual muy especial.

30 Por el contrario, con respecto a las posibles elecciones de "segundo material", esta invención puede implicar el uso de algodón (por ejemplo, un hilo de algodón fabricado usando dos hilos que se retuercen juntos y que tienen un diámetro global de entre 20 y 80 micras y preferentemente igual a 60 micras), de seda (por ejemplo, una seda que tiene una estructura de hilo retorcido y/o discontinuo y un "recuento métrico" igual a 200.000) o un lamé y/o un Lurex (por ejemplo, un lamé y/o un Lurex retorcido con al menos un hilo de poliamida y que comprende entre un 10 % y un 35 28 % en peso de poliamida y entre un 90 % y un 72 % en peso de viscosa).

40 Con respecto a los materiales adecuados para fabricar el elemento ornamental, obviamente existen muchas elecciones posibles fuera de los ejemplos enumerados anteriormente, siempre y cuando sea óptica y estructuralmente diferente del material seleccionado para la estructura base del producto manufacturado 1.

A efectos de ofrecer una explicación sencilla sobre lo anterior, es posible, por ejemplo, fabricar productos manufacturados que tengan la siguiente combinación de telas:

- 45 - el primer material comprende un algodón, mientras que el segundo material comprende una poliamida;
- el primer material comprende un algodón, mientras que el segundo material comprende un poliéster;
- el primer material comprende un algodón, mientras que el segundo material comprende una seda;
- el primer material comprende un algodón, (típicamente igual al 85 % del peso del producto manufacturado entero), mientras que el segundo material comprende una cachemira (típicamente igual al 15 % del peso del producto manufacturado).

50 Con referencia al último ejemplo de combinación mencionado previamente, de acuerdo con la invención, es posible fabricar un producto manufacturado que comprenda tres grupos diferentes de hilos: por ejemplo, puede haber un tercer material presente, tricotado en la trama y/o urdimbre del primer y/o del segundo material, que a su vez puede ser una poliamida.

55 Desde el punto de vista estructural, la estructura base puede comprender un único hilo o dos, tres o cuatro hilos que sean sustancialmente paralelos entre sí. Si se usan dos o más hilos, uno de ellos debe estar siempre fabricado con una poliamida/nailon, mientras que el uno, dos o tres hilos (y/o cintas) restantes puede fabricarse adecuadamente de algodón.

60 Centrándose en los nudos, se puede ver cómo pueden estar separados, sobre la estructura base, a un intervalo de entre 1 y 5 milímetros y preferentemente están separados a 3 milímetros entre sí.

65 El tipo de nudos que puede hacerse es adecuadamente variable dependiendo de las máquinas bordadoras usadas para fabricar este producto manufacturado, y, también puede darse el caso de que en una estructura base con dos o más hilos, los nudos puedan hacerse de tal manera que formen tramos de hilo y/o cinta que se posicionan

alternadamente en la mitad de espacios opuestos con respecto al plano tendido ideal de los hilos y/o cintas que forman la estructura base.

5 Como alternativa, para una estructura base con un único hilo y/o cinta (por ejemplo, donde solo el hilo de nailon está presente), se puede ver cómo el hilo y/o cinta ornamental siempre permanece sustancialmente en la misma mitad de un espacio con respecto al plano tendido ideal de los hilos y/o cintas que forman la estructura base.

10 Esta invención también se refiere a un método para fabricar un producto textil manufacturado en máquinas bordadoras (del tipo diseñadas para realizar una labor de macramé): dicho método está polo tanto, específicamente diseñado para fabricar un producto manufacturado de acuerdo con lo descrito anteriormente (y en las reivindicaciones de más adelante) y que comprende principalmente las siguientes etapas:

- 15 - en primer lugar, tejer una estructura base temporal, que puede organizarse en trama y urdimbre y/o de acuerdo con un patrón ornamental predeterminado: dicha estructura base temporal comprende un número predeterminado de elementos de tipo hilo y/o de tipo cinta fabricados con al menos un primer material (que por lo tanto formará la estructura base "definitiva" del producto manufacturado 1 terminado, de acuerdo con la invención) y al menos un elemento de tipo hilo y/o de tipo cinta fabricado con un material fungible (por ejemplo, un acetato o de manera más general, un material textil que es conocido por los expertos en la materia como "fabricado químicamente");
- 20 - asociar con dicha estructura base temporal al menos un elemento ornamental de tipo hilo y/o de tipo cinta, que está adecuadamente fabricado con al menos un segundo material que es diferente al material usado para fabricar la estructura base (tanto la "temporal" como la "definitiva") en términos de resistencia mecánica y de reflexión/refracción de la luz; y finalmente
- 25 - destruir (por ejemplo, por disolución química en disolvente y/o por pirólisis) el elemento de tipo hilo y/o de tipo cinta fabricado con un material fungible, de forma a obtener una estructura base definitiva que esté interconectada con el elemento ornamental de tipo hilo y/o de tipo cinta.

30 Adecuadamente, la etapa de asociar el elemento ornamental de tipo hilo y/o de tipo cinta con la estructura base temporal, comprende una subetapa de hacer una pluralidad de nudos que se posicionan a intervalos predeterminados a lo largo de la estructura base temporal; dichos nudos pueden hacer simultáneamente con la etapa de definir/fabricar la estructura base temporal.

La invención aporta muchas ventajas.

35 De hecho, gracias a la especial arquitectura de construcción del producto manufacturado, es posible obtener características mecánicas significativas sin estar forzado a tener una elevada densidad de punto. Eso permite la producción de estructuras muy "abiertas" y, por lo tanto, preserva el típico aspecto de productos manufacturados bordados, combinando este aspecto con la habilidad de soportar tracción/retorcido/corte que definitivamente no se encuentra con productos bordados convencionales.

40 Al mismo tiempo, el método especial de interconexión de elementos de los que la estructura de punto de este producto manufacturado está compuesta, permite un alto nivel de consistencia y retención tanto de la estructura de punto como del aspecto, así como un aspecto visual especial (dado por la secuencia de nudos que se alternan entre la estructura de soporte y el hilo ornamental) que no se encuentra en la técnica anterior.

45 Por otro lado, la elección especial de materiales que pueden usarse para fabricar la estructura de soporte le da al producto manufacturado bordado propiedades ópticas especiales, que a su vez se traducen en un aspecto de brillo metálico/reflectante/brillante del producto completo que no puede lograrse en productos manufacturados con la técnica anterior.

50 Por otro lado, en términos de método de producción, el uso de máquinas bordadoras permite una libertad de elección de las estructuras de punto extremadamente amplia, que ventajosamente se combina con tiempos reducidos para reajustar las máquinas. Esto significa que se pueden satisfacer requisitos altamente variables en escalas de tiempo muy cortas y, por lo tanto, se maximiza la productividad de la planta y la flexibilidad.

55 Por último, cabe destacar cómo esta invención permite mantener bajos los costes de producción del producto manufacturado, así como no provocar complicaciones o modificaciones particulares y adaptaciones de retroajuste en maquinaria o sistemas de la técnica anterior, con ventajas en términos de coste global de producción y precio final del producto.

60

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Un producto textil manufacturado, fabricado usando máquinas bordadoras, que comprende una estructura base fabricada con elementos de tipo hilo y/o de tipo cinta que están fabricados con al menos un primer material y al menos un elemento ornamental de tipo hilo y/o de tipo cinta fabricado con al menos un segundo material que es diferente de dicho primer material en términos de resistencia mecánica y reflexión/refracción de la luz, estando dicho elemento ornamental de tipo hilo y/o de tipo cinta conectado a dicha estructura base por medio de una pluralidad de nudos que están posicionados a intervalos predeterminados a lo largo de dichos elementos de tipo hilo y/o de tipo cinta fabricados de al menos un primer material; en donde dicho primer material consiste enteramente en poliamida.
- 10 2. El producto manufacturado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicha estructura base está organizada en hilos de trama y en hilos de urdimbre que están conectados entre sí.
- 15 3. El producto manufacturado de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde la estructura base forma un patrón ornamental bordado, habiéndose fabricado dicho patrón ornamental usando una máquina bordadora preferentemente diseñada para realizar labores de macramé.
- 20 4. El producto manufacturado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho primer material es un nailon con un recuento igual a 150 denier y que preferentemente tiene un diámetro medio igual a 0,14 milímetros.
- 25 5. El producto manufacturado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho segundo material comprende un algodón, habiéndose fabricado dicho algodón preferentemente usando dos hilos que se retuercen juntos, formando un diámetro global de entre 20 y 80 micras e incluso más preferentemente siendo igual a 60 micras.
- 30 6. El producto manufacturado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho segundo material comprende una seda, que preferentemente tiene una estructura de hilo retorcido y/o discontinuo, teniendo dicha seda de manera incluso más preferente un recuento métrico igual a 200 000.
- 35 7. El producto manufacturado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho segundo material comprende un lamé y/o un Lurex, estando dicho lamé y/o Lurex preferentemente retorcido con al menos un hilo de poliamida y de manera incluso más preferente comprendiendo entre un 10 % y un 28 % en peso de poliamida y entre un 90 % y un 72 % en peso de viscosa.
- 40 8. El producto manufacturado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la estructura base comprende un único hilo o dos, tres o cuatro hilos que son sustancialmente paralelos entre sí, estando dichos dos, tres o cuatro hilos fabricados preferentemente con un hilo de poliamida/nailon y uno, dos o tres hilos de algodón.
- 45 9. El producto manufacturado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dichos nudos están separados, sobre la estructura base, a un intervalo de entre 1 y 5 milímetros y preferentemente están separados a 3 milímetros entre sí.
- 50 10. Un método para fabricar un producto textil manufacturado en máquinas bordadoras, estando dichas máquinas bordadoras preferentemente diseñadas para realizar labores de macramé, estando dicho método diseñado para fabricar un producto manufacturado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores y comprendiendo las siguientes etapas:
- 55 - tejer una estructura base temporal organizada en trama y urdimbre y/o de acuerdo con un patrón ornamental predeterminado, comprendiendo dicha estructura base temporal un número predeterminado de elementos de tipo hilo y/o de tipo cinta fabricados con al menos un primer material, en donde dicho primer material consiste enteramente en poliamida, y al menos un elemento de tipo hilo y/o de tipo cinta fabricado con un material fungible, siendo dicho material fungible preferentemente un acetato;
- 60 - asociar con dicha estructura base temporal al menos un elemento ornamental de tipo hilo y/o de tipo cinta, fabricado con al menos un segundo material que es diferente a dicho primer material en términos de resistencia mecánica y de reflexión/refracción de la luz, comprendiendo dicha etapa de asociar el elemento ornamental de tipo hilo y/o de tipo cinta con la estructura base temporal una subetapa de hacer una pluralidad de nudos que se posicionan a intervalos predeterminados a lo largo de la estructura base temporal; y
- destruir, preferentemente por disolución química en disolvente y/o por pirólisis, dicho elemento de tipo hilo y/o de tipo cinta fabricado con material fungible, para obtener una estructura base definitiva que esté interconectada con el elemento ornamental de tipo hilo y/o de tipo cinta.