

Bogotá, D.C., 8 de abril de 2019

Doctora
MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
Directora Nuevas Creaciones
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO -SIC-
E. S. D.

REF.: SOLICITANTE: LONATI S.P.A
TÍTULO: “ MÉTODO PARA FABRICAR PRODUCTOS TEXTILES
ENSAMBLADOS”
EXPEDIENTE: NC2017/0007882

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO OFICIO No. 13923

HELENA CAMARGO WILLIAMSON, mayor de edad y vecina de Bogotá D.C., identificada como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderada de la sociedad **LONATI S.P.A**, respetuosamente me dirijo a usted con el fin de dar respuesta al examen de fondo dentro del término legal que la ley otorga para ello.

1. DE LA SOLICITUD DE PATENTE

REIVINDICACIONES (ART. 30 D486, ART. 22 PCT)

En respuesta a las objeciones realizadas, el Solicitante ha modificado las reivindicaciones como se presenta a continuación:

Se ha eliminado la expresión “comprendiendo además el método para fabricar productos textiles ensamblados en las etapas siguientes” de la reivindicación 1 original.

La nueva reivindicación 3 incorpora “cm” como unidades de medida del diámetro definido en la reivindicación.

Se ha eliminado la expresión “básicamente” de la reivindicación 7.

De otra parte y en lo concerniente a las objeciones de claridad, el Solicitante manifiesta:

- a. El Examinador objeta la conjunción “o” de las reivindicaciones por falta de claridad.

Sin embargo, el uso de esta conjunción no produce una falta de claridad en las reivindicaciones porque lo que define son DOS alternativas, lo cual es claro.

Por ejemplo en la nueva reivindicación 1, la expresión “*por medio de una máquina de tejer circular para calcetería o por medio de una máquina de tejer circular de punto*” define que existen dos máquinas igual de válidas que pueden usarse para producir el tejido de punto tubular. Esto es como si se dice es A o B. Son dos alternativas, y ninguna otra.

- b. El Examinador objeta la estructura de la reivindicación 1 porque incluye el término “*comprende*” en vez de “*caracterizado por*”. Respetuosamente, el Solicitante discrepa con tal objeción y señala que en el apartado 2.6.2 de las Guías de Examen de Colombia (de ahora en adelante las G.E.) se menciona el enlace gramatical que puede ser del tipo: “*caracterizado por*”, “*que comprende*”, “*que consiste en*”. Por lo tanto en el enlace utilizado en la reivindicación 1 se considera admisible.

- c. El Examinador objeta las siguientes expresiones: “*pluralidad*” (reiv.1) “*al menos*” (reiv. 1, 2, 3, 5, 7, 8, y 10), “*una o más*” (reiv. 1), “*predefinida*” (reiv. 2), “*al menos parcialmente*” (reiv. 5 y 7), “*de la mayor parte*” (reiv. 6). Al respecto el Solicitante indica:

- i. Se ha eliminado el término “*básicamente*” de la reivindicación original 7, y por lo tanto, esta objeción se considera superada.
- ii. Respetuosamente, el Solicitante discrepa con la objeción a los términos “*pluralidad*”, “*al menos*”, “*una o más*”, “*predefinida*”, “*al menos parcialmente*”. El Solicitante considera que el Examinador está arbitrariamente trozeando el texto de las reivindicaciones en fragmentos aleatorios en lugar de considerar dichos términos en su contexto.

En el contexto de esta invención, del campo de los textiles, este tipo de términos es habitual y necesario para definir adecuadamente una invención sin limitar el ámbito de protección al que el solicitante debería tener derecho a cambio de divulgar su invención. Esto es, en determinados sectores de la técnica, este tipo de términos, como los objetados son habituales, pues no es posible expresarlos de otro modo.

El término “*al menos*” significa lo mismo que la expresión “*uno/a o más*”, y puede ser amplio, pero no es impreciso. En contra de la opinión del Examinador este término no es impreciso, porque permite una comparación con el estado de la técnica de forma que por ejemplo un documento que divulgase la característica de “ninguno” (0), se podría comparar con la materia-objeto de las reivindicaciones y claramente no caería dentro de la característica “*uno o más*”. Cualquier otro número por ejemplo 1, 3, 7 o 100 sí caerían dentro de dicha característica y la anticiparían. Por ello este término es amplio lo cual no significa que no sea claro, ya que sí permite la comparación con el estado de la técnica.

No sólo aparece en multitud de patentes concedidas en numerosos países, sino también en varias patentes recientemente concedidas en Colombia (por ejemplo la patente No. 13-126.418):

*“1. Electrodo para evolución de productos gaseosos en celdas electrolíticas constituido por un substrato metálico revestido con **al menos** una primera composición catalítica y **al menos** una segunda composición catalítica, dicha primera composición catalítica comprendiendo una mezcla de óxidos de iridio, de rutenio y de **al menos** un metal de válvula y siendo exenta de estaño, dicha segunda composición catalítica comprendiendo una mezcla de óxidos de iridio, de rutenio y de estaño, dicha primera y segunda composición catalítica aplicadas en dos o más capas alternadas.”*

O también la reivindicación 1 de la patente N. 14-132629:

*1. Procedimiento para la conversión de dióxido de carbono CO₂ en monóxido de carbono CO, que presenta las siguientes etapas:
disociar un fluido que contiene hidrocarburo en carbono e hidrógeno a una temperatura superior a 1000 °C mediante un aporte de energía en un convertidor de hidrocarburo (3, 3a, 3b) en el que el aporte de energía se realiza en primer lugar a través de un plasma, la energía siendo proporcionada **al menos parcialmente** mediante calor, en el que el carbono y el hidrógeno tras la disociación presentan una temperatura de al menos 200 °C;
dirigir **al menos** una porción del carbono generado mediante la disociación del convertidor de hidrocarburo (3, 3a, 3b) a un convertidor de CO₂ (9);
introducir el gas de CO₂ de una central de combustión o de otro proceso industrial en el convertidor de CO₂ (9);
mezclar el gas de CO₂ con **al menos una parte** del carbono, que se obtuvo a partir de la disociación a una temperatura de al menos 800 °C, en el que se ha enfriado el carbono obtenido mediante la disociación en el mezclado con el gas CO₂ en como máximo el 50 % en °C con respecto a su temperatura tras la disociación;
convertir **al menos una parte** del gas CO₂ y del carbono obtenido mediante la disociación en CO a una temperatura de 800 °C a 1700 °C*

El Examinador puede ver que en esta última reivindicación se han resaltado términos también objetados por él en el presente caso como “*al menos parcialmente*” o “*una parte*” [similar a “*mayor parte*”], pero que en casos como estos son aceptados, porque insistimos lo importante es leer y entender la reivindicación analizada en su conjunto sin aislar de forma arbitraria expresiones fuera de contexto.

- d. El Examinador objeta las expresiones: “dejando que el material adhesivo térmico (4) se adhiera firmemente al tejido tubular”, “con el fin de obtener una pieza abierta (9) de tejido” y “para la obtención de un producto textil ensamblado, en particular una chaqueta, un par de pantalones, un traje de hombre, un vestido de mujer u otros productos textiles ensamblados a partir de una pluralidad de partes” (Reiv. 1) “dejar que

el material adhesivo térmico (4) se adhiera firmemente bajo el calor sobre el tejido tubular (1) con el fin de estabilizar la primera porción de tejido, reduciendo su elasticidad y/o deformabilidad” y “con el fin de obtener una pieza abierta (9) de tejido”(Reiv. 2), “con el fin de obtener un tejido tubular revestido solamente con el material adhesivo térmico” y “con el fin de obtener un tejido tubular recubierto con el tejido de revestimiento y firmemente acoplado con el tejido de revestimiento por medio del material adhesivo térmico” (Reiv. 4), por considerarlos resultados a alcanzar.

En primer lugar, y como se ha mencionado en el punto 2cii, con todo el respecto el examinador no debería extraer expresiones fuera de su contexto, sino que debería por favor leerlas en combinación con el resto de la reivindicación en cuestión y con la intención de entender lo reivindicado.

En segundo lugar, consideramos que estas expresiones no expresan un resultado a alcanzar. El concepto de “*resultado a obtener*” se trata en el apartado 2.6.5.8 de Guías de Examen de Colombia y se aplica a reivindicaciones que se definen por el resultado a alcanzar, como sería el caso del Ejemplo ahí indicado:

“aparato de destilación caracterizado porque tiene un rendimiento del 99%”,

Sin que la reivindicación defina los elementos del aparato que permiten alcanzar dicho rendimiento del 99%.

Estas expresiones leídas en su contexto representan características funcionales que según el apartado 2.6.5.4. de las G.E.:

“Las características técnicas funcionales son los elementos que conforman las invenciones, descritos en términos de su uso o su función. No definen la invención, pero explican la relación que hay entre sus diversas características estructurales. Por ejemplo: aparato que tiene, además un “elemento para medir la presión”. Por otro lado, las reivindicaciones pueden incluir características estructurales y funcionales cuando para la persona del oficio normalmente versada en la materia sea obvio el funcionamiento de los elementos característicos y la relación entre estos.”

Estas expresiones por lo tanto ayudan a definir características funcionales que son conocidas por el experto en la técnica y contribuyen a explicar el proceso definido.

- e. El Examinador objeta las expresiones: “*material adhesivo térmico*” (Reiv. 1, 2, 4, 5), “*patrón de Jacquard*” (Reiv. 3) y “*calentamiento del material adhesivo térmico*” (Reiv. 9) por considerarlos términos generales.

Respetuosamente, el Solicitante discrepa con tal objeción y considera que el Examinador está arbitrariamente troceando el texto de las reivindicaciones en fragmentos aleatorios en lugar de considerar las características técnicas realmente definidas.

Con todo el respeto el Examinador debería leer las reivindicaciones a la luz de la descripción, ejemplos y figuras y con la intención de entender la invención y no troceando las reivindicaciones en fragmentos y aislarlos.

Estas expresiones pueden ser generales, pero no por eso son imprecisas, y son bien conocidas por el experto en la fabricación de textiles ensamblados y representan el conocimiento general común de un experto en este campo técnico.

A modo de ejemplo, el “*patrón de Jacquard*” se refiere a las telas perforadas en los telares de Jacquard tal como se puede ver en la siguiente definición obtenida de Wikipedia:

El telar de Jacquard es un telar mecánico inventado por Joseph Marie Jacquard en 1801. El artilugio utilizaba tarjetas perforadas para conseguir tejer patrones en la tela, permitiendo que hasta los usuarios más inexpertos pudieran elaborar complejos diseños.

Por lo tanto esta expresión es conocida y utilizada por los expertos en la técnica.

Igualmente los materiales térmicos adhesivos que un experto en este campo técnico puede utilizar y por tanto se encuentra comprendidos dentro de la definición son conocidos y por tanto el experto que lee esta expresión sabe cuáles están comprendidos y definidos de forma precisa.

- f. El Examinador objeta la reivindicación 10 por ser una reivindicación de producto definido por el proceso.

Respetuosamente, el Solicitante discrepa con tal objeción y señala que en el apartado 2.6.5.10 de las G.E. se menciona que las reivindicaciones de productos definidas en términos de un proceso de fabricación son admisibles si no se pueden definir por sus características estructurales de forma que el solicitante no pierda la protección a la que debería tener derecho a cambio de divulgar su invención.

A modo de ejemplo paralelo, los polímeros son compuestos que suelen definirse y reivindicarse en forma de “*producto-por-proceso*”, porque un polímero es una estructura compleja y difícil de definir *per sé* debido a sus características estructurales (varias cadenas, distinto orden de monómeros, etc.) lo que hace imposible definirlos de forma estructural. En este sector textil también es habitual utilizar este tipo de definición, y así, se define un producto textil ensamblado que consta de un número variable de piezas enlazadas entre sí. Como definir cuántas piezas, y cada pieza del producto textil por sus características estructurales (hay varios hilos, tipo de enlace con otras piezas, etc.) es complejo, la forma más clara es definirlo por las etapas del proceso para fabricarla.

- g. Se han modificado las unidades de la reivindicación 3 al Sistema Internacional, y por lo tanto, esta objeción queda así superada.
- h. El Examinador objeta la etapa de la reivindicación 1 “*disponer una pieza abierta (9) de tela...*” por no considerarla clara. Esta etapa se define como una serie de otras etapas para cubrir también un método en el que la pieza abierta de tela está dispuesta, pero (anteriormente) ya producida por una máquina de tejer circular, ya tirada sobre un soporte, ya aplicada con un material adhesivo térmico, y ya cortada para obtener la

pieza de tela abierta. Por lo tanto, la secuencia de los tres pasos de la reivindicación 1 es clara, ya que la pieza de tela abierta tal como está dispuesta en la primera etapa ya cuenta con características técnicas claramente definidas.

Los cambios propuestos son una limitación del capítulo reivindicatorio, dichas modificaciones se ajustan a los parámetros establecidos en el artículo 34 de la Decisión 486, pues las enmiendas efectuadas no amplían el alcance de la divulgación original.

DESCRIPCIÓN

Acorde con lo mencionado por el Examinador, se han modificado las unidades “pulgadas” al Sistema Internacional.

2. DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LA TECNICA

El Examinador considera que las reivindicaciones de la solicitud de patente de invención no cumplen con el requisito de nivel inventivo, debido a las siguientes divulgaciones:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	JP2014231647	“BONDING APPARATUS”	11 de diciembre de 2014
D2	ES2247125	“ARTÍCULO DE LENCERÍA REALIZADO A PARTIR DE UN TRICOTADO CILÍNDRICO COMPORTANDO LAS CARÁCTERÍSTICAS DE MANTENIMIENTO”	01 de marzo de 2006

Después de un análisis de cada una de las características de la presente invención y las propuestas en los documentos D2 y D3, el Examinador concluye que dichos documentos afectan el nivel inventivo de las reivindicaciones.

2. EXAMEN DE PATENTABILIDAD (ART 14 D486)

Buscando dar claridad sobre las características técnicas de la invención, se procede a presentar los siguientes argumentos en respuesta a las objeciones de novedad y nivel inventivo, presentadas en contra de la invención.

Novedad (Art. 16 D486)

En primer lugar el Solicitante observa que **el Examinador ha considerado las reivindicaciones 1-9 presentadas originalmente como nuevas**, a la vista de los documentos de la técnica D1 y D2.

El Solicitante desea confirmar la opinión del Examinador con respecto a la novedad de las reivindicaciones 1-9 del método original, considerando que los documentos de la técnica antes mencionados no describen al menos las siguientes características técnicas del método para fabricar productos textiles ensamblados de la reivindicación 1 tal como se presentó (el énfasis se ha añadido):

- *el método establece que la pieza abierta (9) de tejido se fabrica:*
 - *produciendo un tejido de punto tubular (1) por medio de una máquina de tejer circular para calcetería o por medio de una máquina de tejer circular de punto,*
 - *tirando del tejido tubular (1) producido por la máquina de tejer sobre un soporte (2) con el fin de estirar el tejido tubular (1),*
 - *aplicando un material adhesivo térmico (4) en al menos una primera porción de la superficie externa del tejido tubular (1) estirado sobre el soporte (2) dejando que el material adhesivo térmico (4) se adhiera firmemente al tejido tubular, y*
 - *cortando el tejido tubular (1) sobre el que se ha aplicado el material adhesivo térmico (4), con el fin de obtener una pieza abierta (9) de tejido;*

Además, el método también comprende las etapas de:

- *cortar la pieza abierta (9) de tejido de acuerdo con líneas de corte predefinidas para la obtención de una o más partes de un producto textil a ser ensamblado; y*
- *ensamblar una pluralidad de partes obtenidas a partir de dicha pieza abierta (9) de tejido o de una pluralidad de piezas (9) de tejido para la obtención de un producto textil ensamblado, en particular una chaqueta, un par de pantalones, un traje de hombre, un vestido de mujer u otros productos textiles ensamblados a partir de una pluralidad de partes.*

Básicamente, la secuencia de operaciones del método de la presente invención implica en primer lugar producir el tejido tubular, estirarlo sobre un soporte y aplicar un material adhesivo térmico. A continuación se corta el tejido tubular, solo después de haber aplicado sobre el mismo el material adhesivo térmico, para obtener una pieza abierta de tejido. Esta última se corta después en piezas que luego se ensamblan para fabricar un producto textil ensamblado.

Para comprender la novedad y la actividad inventiva de las reivindicaciones tal como se presentaron originalmente, analizaremos brevemente los documentos de la técnica anterior citados por el Examinador y resaltaremos las diferencias entre la reivindicación 1 y estos documentos del estado de la técnica.

- Documento D1:

El documento D1 describe una máquina para ensamblar tejidos utilizando material adhesivo. La figura 12 de D1, que se muestra a continuación, muestra una camiseta 10 provista de una estructura de restricción 110, 112, 120 que usa un adhesivo. El adhesivo permite pegar y mantener juntos el hombro de la parte del cuerpo 11 y la manga 12.

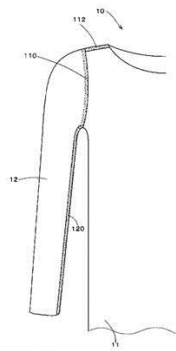


Figura 12

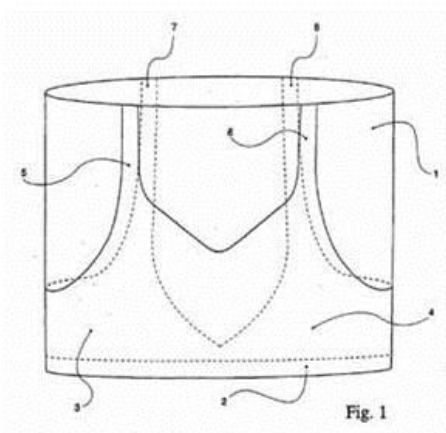
El Solicitante considera por lo tanto que el proceso descrito en D1 es completamente diferente con respecto a la reivindicación 1 de la presente solicitud. De hecho, en D1, el material adhesivo se usa para ensamblar las distintas partes de la prenda, o como alternativa, por ejemplo, para una operación de costura. Sin embargo, el adhesivo se usa solo al final del proceso, durante el ensamblaje. D1 no describe las etapas iniciales en las que se aplica un material adhesivo térmico al tejido, aún en una forma tubular cerrada, de donde se obtienen las partes de la prenda, y después la abertura el tejido tubular con adhesivo térmico y el corte para obtener las distintas partes de la prenda a ensamblar.

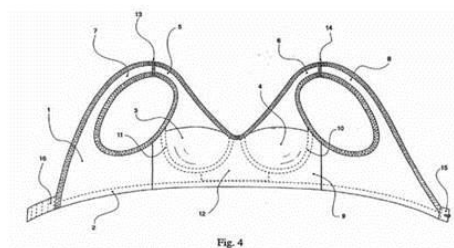
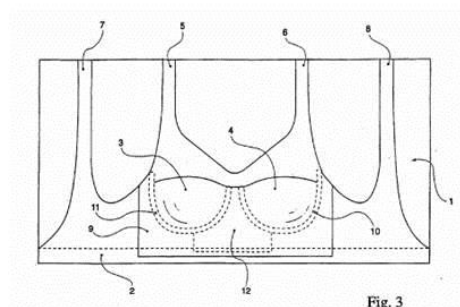
El proceso ilustrado en D1 es, por lo tanto, radicalmente diferente con respecto al método de la presente invención, y esto queda claro si se analizan las respectivas razones técnicas por las cuales se usa el material adhesivo: en D1 este material se utiliza en la etapa final de ensamblaje, y tiene la función de unir diferentes partes textiles para formar una prenda, mientras que, por el contrario, en la presente invención, el material adhesivo térmico se usa en el tejido que se encuentra todavía en forma tubular cerrada (antes de abrirlo y definir las piezas que formarán la prenda), para estabilizarlo reduciendo su elasticidad y/o deformabilidad.

A la vista de todo lo anterior, la reivindicación 1 es nueva con respecto al documento D1.

- Documento D2:

El documento D2 describe un proceso para producir un sujetador a partir de un tubo cerrado. En particular, D2 describe la posibilidad de aplicar un forro/relleno cubierto con material termoadhesivo dentro de la tela tubular y luego formar las copas del sujetador de tal manera que se obtenga la forma tridimensional deseada:





El relleno permite dotar al sujetador de ciertas características de soporte y estabilidad, para el cuerpo del usuario, en las áreas de las copas.

En el método descrito en D2, el forro/relleno se aplica antes de cortar el tejido tubular, y la región del forro/relleno nunca se somete a operaciones de corte. El corte se realiza por debajo comenzando desde el borde inferior del sujetador, y hacia la parte superior a lo largo de las líneas identificadas en el tejido tubular de tal manera que se eliminen las partes sobrantes. El tejido tubular se abre a continuación y los tirantes se cierran y se aplica el cierre trasero.

Incluso considerando el tejido abierto de la figura 3 de D2 como *un tejido abierto fabricado mediante la producción de un tejido de punto tubular por medio de una máquina de tejer circular, aplicando un material adhesivo térmico sobre una parte de la superficie del tejido tubular y cortando el tejido tubular sobre el que se ha aplicado el material adhesivo térmico*, el método de D2 no comprende las etapas de:

- *cortar la pieza abierta (9) de tejido de acuerdo con líneas de corte predefinidas para la obtención de una o más partes de un producto textil a ser ensamblado; y*
- *ensamblar una pluralidad de partes obtenidas a partir de dicha pieza abierta de tejido para la obtención de un producto textil ensamblado, en particular una chaqueta, un par de pantalones, un traje de hombre, un vestido de mujer u otros productos textiles ensamblados a partir de una pluralidad de partes.*

De hecho, D2 no enseña cortar la pieza abierta de tejido para la obtención de una pluralidad de partes de tejido a ser ensambladas para producir un producto textil ensamblado. La operación de corte de D2 solo se refiere a la eliminación de la parte sobrante a eliminar para obtener el contorno correcto del sujetador (ver de la figura 3 a la figura 4).

A la vista de lo anterior, la **reivindicación 1 tal como se presentó originalmente debe considerarse nueva en comparación con los documentos del estado de la técnica anterior citados.**

Las reivindicaciones 2-9 modificadas dependen de la reivindicación 1, por lo que también deben considerarse nuevas.

En el Examen de Fondo, el Examinador ha considerado la reivindicación 10 (referida a un producto textil ensamblado) como no nueva, ya que el producto textil reivindicado no sería, como tal, distinguible de un producto que se pueda producir mediante los métodos descritos en el documento D2. La comparación de la novedad entre la reivindicación 10 y D2 no considera que *al menos una de las piezas de tejido, o una pluralidad de las piezas de tejido, consiste en una porción de tejido de punto tubular hecho por medio de una máquina de tejer circular para calcetería o por medio de una máquina de tejer para prendas de punto y con un material adhesivo térmico aplicado con calor sobre al menos una porción de una superficie del tejido.*

El Solicitante respetuosamente discrepa con el Examinador, y opina que también la reivindicación original 10 es nueva en comparación con los documentos del estado de la técnica citados.

De hecho, las mismas razones explicadas con referencia a la reivindicación 1 se aplican a la reivindicación original 10. Ninguno de los documentos D1 y D2 describe un producto textil ensamblado a partir de partes de tejido obtenidas a partir de una porción de tejido tubular de punto, hecho por medio de una máquina de tejer circular, sobre el que se aplica un material adhesivo térmico antes de abrir y cortar las partes del tejido.

Ninguno de los documentos del estado de la técnica divulga un producto textil que tenga tales características, por lo que la reivindicación original 10 también debe considerarse como nueva.

Por último, todas las reivindicaciones 1-10 deben considerarse nuevas en comparación con D1 y D2.

Nivel Inventivo (Art. 18 D 486)

Como se ha explicado en el punto anterior, la reivindicación 1 original ya contempla características técnicas nuevas y, en particular, describe una nueva secuencia de etapas de un método para fabricar productos textiles ensamblados.

Para comprender los efectos técnicos y las ventajas relacionadas con esta combinación de características, el método para fabricar productos textiles ensamblados de acuerdo con la reivindicación 1 debe considerarse dentro de su respectivo campo técnico.

Se conocen varios tipos de productos textiles ensamblados, es decir, productos textiles complejos hechos montando adecuadamente una pluralidad de piezas de tejido de la forma adecuada. Estas piezas de tejido se obtienen en primer lugar cortando uno o más tejidos para hacer formas adecuadas, por ejemplo, mediante el uso de patrones de papel o plantillas de corte. A continuación, se ensamblan las piezas de tejido cortadas de este modo en una forma conocida (por ejemplo como en el documento D1) para fabricar los productos textiles deseados. Los tejidos utilizados para fabricar estos productos textiles ensamblados deben tener propiedades específicas, es decir, en relación con la estabilidad y la rigidez, para que se puedan procesar y dar al producto acabado el aspecto y las características técnicas deseadas. Estos tejidos incluyen, por ejemplo, tejido de tipo jersey, terciopelo, brocado, etc. y están fabricados con materiales que incluyen, por ejemplo, algodón, lana, lino, seda, materiales sintéticos, etc. Tradicionalmente, estos tejidos son realizados por fabricantes especializados o tejedores utilizando máquinas de tejido rectilíneo, como por ejemplo telares, para la fabricación de tejidos de trama y urdimbre,

que generalmente tienen una rigidez estructural alta, o máquinas circulares de diámetro grande, por encima de 0,60 m (24 pulgadas), normalmente de tipo de doble fontura y configuradas para hacer varias longitudes de tejidos "*estructurados*", que tienen una rigidez y estabilidad estructural suficientemente altas a pesar de ser tejidos de punto, que son adecuadas para la fabricación de grandes cantidades de tejido.

Los procesos conocidos para la fabricación de productos de punto ensamblados, en particular, chaquetas, pantalones, trajes de hombre, vestidos de mujer y similares, tienen algunos inconvenientes. Un primer inconveniente consiste en que las propiedades de estabilidad y rigidez de los tejidos tradicionalmente utilizados para la elaboración de estos productos tienen como resultado una rigidez correspondiente de los productos textiles ensamblados, lo que provoca limitaciones en cuanto a la utilidad de los productos textiles y en cuanto a la calidez y la comodidad de los usuarios se refiere. Un segundo inconveniente consiste en la presencia de limitaciones a las posibilidades de tejer ofrecidas por las máquinas de tejer utilizadas tradicionalmente para la fabricación de estos tejidos, fabricados en piezas muy largas, que permiten hacer algunos tipos de tramas y patrones aunque no ofrecen una flexibilidad alta en cuanto al tipo de tejido o a su finura, y que no permiten hacer automáticamente patrones de punto complejos en el tejido, que, sin embargo, podrían hacerse con otros tipos de máquinas de tejer. Un tercer inconveniente se refiere a los tiempos de fabricación de tejidos tradicionales, que son bastante largos. Un cuarto inconveniente consiste en la poca flexibilidad de los procesos de fabricación de estos tejidos, ya que generalmente estas máquinas de tejer requieren una compleja configuración inicial y están configuradas para la fabricación necesariamente de grandes cantidades de tejido, de modo que la producción pueda ser barata. Sin embargo, esto se traduce en altas limitaciones en lo que a la flexibilidad del proceso de fabricación de los productos de tejido se refiere, y hace que la producción de muestras y pequeñas cantidades bajo demanda sea muy costosa.

El método de acuerdo con la presente invención permite precisamente superar los inconvenientes anteriormente mencionados, gracias a una secuencia de etapas que incluyen:

- producir un tejido de punto tubular (cerrado);
- tirar del tejido tubular sobre un soporte para estirarlo;
- aplicar un material adhesivo térmico en al menos una porción del tejido tubular;
- cortar el tejido tubular (sobre el que ya se ha aplicado el material adhesivo térmico) con el fin de obtener una pieza abierta de tejido;
- cortar la pieza abierta de tejido para obtener las piezas de un producto textil a ser ensamblado;
- ensamblar las partes para obtener el producto textil ensamblado.

Esta secuencia de operaciones permite estabilizar el tejido que constituirá el producto textil reduciendo su elasticidad y deformabilidad, y esto se hace antes de recortar las distintas partes que componen el producto textil. Básicamente, la estabilización del tejido de punto tiene lugar cuando este último todavía está en la forma de un tejido tubular cerrado, producido por una máquina de tejer circular. Esto permite disfrutar de todas las ventajas relacionadas con la

producción con máquinas de tejer circulares para prendas de punto o calcetería, y al mismo tiempo obtener productos textiles con un tejido con las características estructurales correctas de estabilidad, elasticidad y utilidad.

El método de la presente invención permite por lo tanto obtener numerosas ventajas, entre ellas:

- producir productos textiles ensamblados, en particular chaquetas, pantalones, trajes de hombre, vestidos de mujer y similares, con una alta utilidad, es decir, una alta capacidad para adaptarse a las formas de cada usuario, y una gran comodidad de uso para los usuarios;
- producir productos textiles ensamblados que tienen un alto grado de elasticidad, ya sea mono o bidireccional, que también puede obtenerse sin usar hilos elásticos y que se pueden configurar fácilmente de acuerdo con las necesidades de cada producto textil específico;
- fabricar productos textiles ensamblados con una gran variedad de efectos textiles y estructuras de punto;
- obtener productos textiles ensamblados a partir de tejidos, que también pueden fabricarse específicamente para pequeñas producciones o muestrarios, sin producir necesariamente grandes cantidades de tejido;
- obtener productos textiles ensamblados en tiempos cortos y con una alta flexibilidad de fabricación.

Por el contrario, las soluciones descritas en D1 solo enseñan el uso de material adhesivo para las etapas de ensamblaje y unión de las distintas partes que componen la prenda. D1 y D2 no mencionan absolutamente nada con respecto a las primeras etapas para obtener las partes de la prenda, que son fundamentales en la presente invención, ya que es precisamente un tejido textil tubular, aún cerrado y proveniente de una máquina de tejer circular, sobre el que se aplica el material adhesivo para estabilizar la estructura del tejido antes de abrirlo y cortarlo en las distintas partes deseadas.

Incluso suponiendo que se sigue el razonamiento del Examinador, en cualquier caso, la solución de acuerdo con la reivindicación 1 no se alcanzaría por el experto en la técnica.

Respetuosamente, la combinación de los documentos D1 y D2, que según el Examinador privaría a la reivindicación 1 de actividad inventiva, no es pertinente para el objeto de la presente invención.

Primero, en D1 el material adhesivo se aplica para ensamblar y mantener juntas las distintas partes de la prenda (mientras que en la presente invención el material termoadhesivo se aplica al tejido tubular, antes de abrirlo y antes de cortar la pieza en varias partes con el fin de estabilizar el tejido reduciendo su elasticidad y/o deformabilidad).

Además, D2, aunque muestra la aplicación de un forro/relleno antes de cortar el tubo, no describe un método que implique cortar un trozo abierto de tejido (proveniente de un tejido tubular insertado previamente en un soporte y cubierto con un material adhesivo térmico) para obtener partes para ser ensambladas para crear un artículo textil.

En D2, el tejido tubular no se usa como un tejido base a partir del cual se recortan partes para ensamblar un artículo textil compuesto, sino que se usa para obtener directamente un sujetador.

En otras palabras, D2 no describe ninguna etapa de ensamblaje, y el material termoadhesivo está destinado solo al relleno de las copas. Además, en D2, el corte del tejido tubular se realiza solo para eliminar las partes innecesarias y para definir los contornos del sujetador; por lo tanto, no hay ninguna operación para cortar la pieza abierta, obtenida del tejido tubular, para fabricar las partes del artículo textil a ensamblar. De hecho, en el método de la presente invención, las partes obtenidas cortando la pieza abierta están equipadas con el material termoadhesivo aplicado anteriormente, que estabiliza el tejido reduciendo su elasticidad y deformabilidad, mientras que en D2 la parte con relleno nunca se corta para crear porciones que se utilizarán para el ensamblaje de un artículo textil. En D2 las piezas recortadas son restos no utilizados.

Respetuosamente, el solicitante no está de acuerdo con la combinación D1 + D2 hecha por el Examinador, ya que no hay incentivo para que el experto realice tal combinación.

Además, los métodos descritos en D1 y D2 son radicalmente diferentes: en D1, el material termoadhesivo se usa solo para ensamblar varias partes, en lugar de una costura, mientras que en D2, el material termoadhesivo es solo un relleno y no está previsto un corte de las porciones a ser ensambladas.

Nuevamente, D2 solo describe el corte de piezas de desecho y, por supuesto, no el corte del relleno de las copas, por lo que ésta es claramente una *enseñanza que aleja* de la solución de D1, en donde el corte se realiza en la pieza abierta (ya con el material termoadhesivo) para crear partes previamente cubiertas con material termoadhesivo.

Por lo tanto, está claro que los documentos del estado de la técnica describen métodos completamente diferentes y, por lo tanto, el experto ni siquiera se vería impulsado a tomarlos en consideración. Incluso en la hipótesis, improbable teniendo en cuenta el tipo de métodos, de que el experto intentase combinar los documentos D1-D2, éste indudablemente no obtendría la solución de acuerdo con la presente invención, sino que se apartaría de ella.

Por consiguiente, partiendo de la base de los efectos técnicos mencionados anteriormente, el problema técnico objetivo que subyace a la solución de la reivindicación independiente 1 tal como se presentó puede definirse como *proporcionar un método para fabricar productos textiles ensamblados que se ensamblan a partir de un tejido de punto tubular fabricado por medio de una máquina de tejer circular y, al mismo tiempo, garantizando que el producto obtenido tenga las características técnicas deseadas de estabilidad, elasticidad, y/o utilidad*.

Ninguno de los documentos citados por el Examinador proporciona ninguna indicación con respecto al problema técnico objetivo de la presente invención y su solución, y no muestra ni sugiere las características técnicas distintivas de la reivindicación 1 descritas anteriormente; nuevamente, los documentos del estado de la técnica no proporcionan ninguna pista, sugerencia

o razón para modificar métodos conocidos mediante la introducción de las características distintivas de la reivindicación 1.

Por lo tanto, el Solicitante considera que el estado de la técnica citado no enseña ni sugiere un método de acuerdo con la reivindicación 1, ni tampoco un producto textil de acuerdo con la reivindicación 10, las cuales, por lo tanto, deben considerarse que implican una actividad inventiva.

Las reivindicaciones 2-9 dependen de la reivindicación 1, por consiguiente, también implican una actividad inventiva con respecto a los documentos del estado de la técnica citados.

Finalmente, queremos manifestar al Examinador que la solicitud Europea No. 16707954.0, que corresponde a la materia-objeto de las reivindicaciones actuales, ha recibido el "*intention to grant*" el pasado 21 de enero de 2019 bajo el número EP3253242. Lo anterior, esperando que este resultado sea considerado para la decisión de la solicitud actual.

En conclusión, el Solicitante cree que todas las reivindicaciones implican una actividad inventiva respecto a los documentos del estado de la técnica citados por el Examinador.

3. Después de haber dado respuesta a las objeciones del Examinador, solicito de manera respetuosa que se realice el examen de patentabilidad y se otorgue el privilegio de patente de invención dado que esta cumple con los requisitos establecidos en la Decisión 486.

Del Señor Director,

POSSE HERRERA RUIZ



HELENA CAMARGO WILLIAMSON

C.C 35.455.268 de Bogotá

T.P. 76.985

Anexo: Formulario de modificación de solicitud en trámite
 Descripción páginas 12 y 14 modificadas en control de cambios.
 Descripción páginas 12 y 14 modificadas en limpio.
 Capítulo reivindicatorio modificado en control de cambios.
 Capítulo reivindicatorio modificado en limpio.

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES A SOLICITUDES EN TRÁMITE

1. TIPO DE SOLICITUD

☒ **MODIFICACIÓN**

☐ **CORRECCIÓN**

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL TRÁMITE

- ☒ Patente de invención/PCT
☐ Patente Modelo de Utilidad/PCT
☐ Diseño Industrial
☐ Esquema de Trazado Circuitos Integrados

2. DATOS DEL SOLICITANTE

☐ Persona Natural

☒ Persona Jurídica

LONATI S.P.A.

NOMBRE O DENOMINACIÓN/NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA

DIRECCIÓN

No. TELÉFONO

CIUDAD

CORREO ELECTRÓNICO

DEPARTAMENTO/ESTADO

Italia

NACIONALIDAD O

PAÍS DE RESIDENCIA

LUGAR DE CONSTITUCIÓN

3. DATOS DEL APODERADO

APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN	
CAMARGO WILLIAMSON		HELENA	C.C. 35.455.268 de Bogotá	T.P. 76985
DIRECCIÓN	Carrera 7 No. 71-52 Torre A, Piso 5		No. TELÉFONO	3257300
CIUDAD	Bogotá D.C.		CORREO ELECTRÓNICO	notipi@phrlegal.com
PAÍS	Colombia		No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL	

4. MODIFICACIÓN Y/O CORRECCIÓN SOLICITADA

(Código actuación SIC - 608)

EXPEDIENTE No. **NC2017/0007882**

- ☒ Capítulo Descriptivo
- ☒ Capítulo Reivindicatorio
- ☐ Resumen
- ☐ Modificación Título

5. MODIFICACIÓN Y/O CORRECCIÓN SOLICITADA

(Código actuación SIC - 587)

- ☐ Cesión/Cambio Solicitante ☐ Cambio de Nombre ☐ Cambio de Domicilio
- ☐ Cambio de Dirección ☐ Nombre Inventor ☐ Momento Publicación
- ☐ Otra: Especifique: _____

6. ANEXOS:

- ☐ Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la modificación.
- ☐ Poder, si fuere el caso.
- ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Documento que contiene las modificaciones y/o correcciones

7. FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL

Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)



HELENA CAMARGO WILLIAMSON
APODERADO
C.C. 35.455.268 T.P. 76985

- la máquina de tejer circular tiene un diámetro de 0,09 a 0,56 m (3,5 a 22 pulgadas);
- la máquina de tejer circular tiene un diámetro de 0,13 a 0,33 m (5 a 13 pulgadas);
- 5 - la máquina de tejer circular es de tipo para calcetería y tiene un diámetro de 0,09 a 0,15 m (3,5 a 6 pulgadas);
- la máquina de tejer circular tiene una finura de 10 a 28 agujas por [0,0254 m \(1 pulgada\)](#);
- la máquina de tejer circular es del tipo de prendas de punto "tamaño
- 10 del cuerpo" y/o tiene un diámetro de 0,025 a 0,56 m (10 a 22 pulgadas).
- la máquina de tejer circular está configurada para hacer tejidos de punto de trama;
- la máquina de tejer circular es una máquina de tejer sin costura;
- la máquina de tejer circular tiene una sola fontura;
- 15 - la máquina de tejer circular tiene una fontura doble;
- la máquina de tejer circular tiene un cilindro de doble aguja;
- la máquina de tejer circular está configurada para hacer en el tejido tubular al menos una porción de tejido de rizo.

En otro aspecto, la invención se refiere a un producto obtenido por un

20 método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones adjuntas. En otro aspecto, la invención se refiere además a un producto textil que comprende una pluralidad de piezas de tejido cortadas de una o más piezas de tejido, en las que al menos una de dichas piezas de tejido consiste en una porción de tejido de punto tubular hecho por medio de una máquina de tejer

25 circular para calcetería o por medio de una máquina de tejer para prendas de

un tejido tubular está estirado sobre un soporte en forma de rollo para ejecutar operaciones adicionales sobre el tejido.

Las figuras mencionadas anteriormente muestran algunas etapas del método de acuerdo con realizaciones correspondientes de la invención, que se muestran con referencia a dos realizaciones respectivas de máquinas diseñadas para la ejecución de estas etapas. Un método de acuerdo con la invención permite, en particular, fabricar chaquetas, pantalones, trajes de hombre, vestidos de mujeres u otros productos textiles asociados a una pluralidad de piezas de tejido.

En primer lugar, el método comprende la etapa de producción de un tejido de punto tubular por medio de una máquina de tejer circular para calcetería o por medio de una máquina de tejer para prendas de punto. El tejido es, preferentemente, del tipo de punto por trama. El tejido está hecho, preferentemente, por medio de una sola fontura de la máquina de tejer, aunque en una variante puede hacerse por medio de dos fonturas, en particular cilindros de dos agujas. La máquina de tejer circular tiene, preferentemente, un diámetro de 0,09 a 0,56 m (3,5 a 22 pulgadas). La máquina de tejer circular tiene, preferentemente, un diámetro de 0,13 a 0,33 m (5 a 13 pulgadas). La máquina de tejer circular tiene, preferentemente, una finura de 10 a 28 agujas por [0,0254 m \(1 pulgada\)](#). La máquina de tejer circular es preferentemente del tipo de fontura simple. En una variante puede ser del tipo de doble fontura o de cilindro doble. En una variante, la etapa de elaboración de un tejido de punto tubular puede además comprender la etapa de hacer automáticamente sobre el tejido tubular al menos un bolsillo y/o al menos un volante y/o al menos un relieve y/o al menos una porción de un tejido de rizo y/o al menos una porción

- la máquina de tejer circular tiene un diámetro de 0,09 a 0,56 m (3,5 a 22 pulgadas);
- la máquina de tejer circular tiene un diámetro de 0,13 a 0,33 m (5 a 13 pulgadas);
- 5 - la máquina de tejer circular es de tipo para calcetería y tiene un diámetro de 0,09 a 0,15 m (3,5 a 6 pulgadas);
- la máquina de tejer circular tiene una finura de 10 a 28 agujas por 0,0254 m (1 pulgada);
- la máquina de tejer circular es del tipo de prendas de punto "tamaño
- 10 del cuerpo" y/o tiene un diámetro de 0,025 a 0,56 m (10 a 22 pulgadas).
- la máquina de tejer circular está configurada para hacer tejidos de punto de trama;
- la máquina de tejer circular es una máquina de tejer sin costura;
- la máquina de tejer circular tiene una sola fontura;
- 15 - la máquina de tejer circular tiene una fontura doble;
- la máquina de tejer circular tiene un cilindro de doble aguja;
- la máquina de tejer circular está configurada para hacer en el tejido tubular al menos una porción de tejido de rizo.

En otro aspecto, la invención se refiere a un producto obtenido por un

20 método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones adjuntas. En otro aspecto, la invención se refiere además a un producto textil que comprende una pluralidad de piezas de tejido cortadas de una o más piezas de tejido, en las que al menos una de dichas piezas de tejido consiste en una porción de tejido de punto tubular hecho por medio de una máquina de tejer

25 circular para calcetería o por medio de una máquina de tejer para prendas de

un tejido tubular está estirado sobre un soporte en forma de rollo para ejecutar operaciones adicionales sobre el tejido.

Las figuras mencionadas anteriormente muestran algunas etapas del método de acuerdo con realizaciones correspondientes de la invención, que se muestran con referencia a dos realizaciones respectivas de máquinas diseñadas para la ejecución de estas etapas. Un método de acuerdo con la invención permite, en particular, fabricar chaquetas, pantalones, trajes de hombre, vestidos de mujeres u otros productos textiles asociados a una pluralidad de piezas de tejido.

En primer lugar, el método comprende la etapa de producción de un tejido de punto tubular por medio de una máquina de tejer circular para calcetería o por medio de una máquina de tejer para prendas de punto. El tejido es, preferentemente, del tipo de punto por trama. El tejido está hecho, preferentemente, por medio de una sola fontura de la máquina de tejer, aunque en una variante puede hacerse por medio de dos fonturas, en particular cilindros de dos agujas. La máquina de tejer circular tiene, preferentemente, un diámetro de 0,09 a 0,56 m (3,5 a 22 pulgadas). La máquina de tejer circular tiene, preferentemente, un diámetro de 0,13 a 0,33 m (5 a 13 pulgadas). La máquina de tejer circular tiene, preferentemente, una finura de 10 a 28 agujas por 0,0254 m (1 pulgada). La máquina de tejer circular es preferentemente del tipo de fontura simple. En una variante puede ser del tipo de doble fontura o de cilindro doble. En una variante, la etapa de elaboración de un tejido de punto tubular puede además comprender la etapa de hacer automáticamente sobre el tejido tubular al menos un bolsillo y/o al menos un volante y/o al menos un relieve y/o al menos una porción de un tejido de rizo y/o al menos una porción

REIVINDICACIONES

1. Un método para fabricar productos textiles ensamblados en particular, chaquetas, pantalones, trajes de hombre, vestidos de mujer u otros productos textiles ensamblados a partir de una pluralidad de piezas de tejido, que comprende la etapa siguiente:

- disponer una pieza abierta (9) de tejido, hecha produciendo un tejido de punto tubular (1) por medio de una máquina de tejer circular para calcetería o por medio de una máquina de tejer circular de punto, tirando del tejido tubular (1) producido por la máquina de tejer sobre un soporte (2) con el fin de estirar el tejido tubular (1), aplicando un material adhesivo térmico (4) en al menos una primera porción de la superficie externa del tejido tubular (1) estirado sobre el soporte (2) dejando que el material adhesivo térmico (4) se adhiera firmemente al tejido tubular, y cortando el tejido tubular (1) sobre el que se ha aplicado el material adhesivo térmico (4), con el fin de obtener una pieza abierta (9) de tejido;

~~comprendiendo además el método para fabricar productos textiles ensamblados las etapas siguientes:~~

- cortar la pieza abierta (9) de tejido de acuerdo con líneas de corte predefinidas para la obtención de una o más partes de un producto textil a ser ensamblado; y

- ensamblar una pluralidad de partes obtenidas a partir de dicha pieza abierta (9) de tejido o de una pluralidad de piezas (9) de tejido para la obtención de un producto textil ensamblado, en particular una chaqueta, un par de pantalones, un traje de hombre, un vestido de mujer u otros productos textiles ensamblados a partir de una pluralidad de partes.

2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha etapa de disponer una pieza abierta (9) de tejido comprende las etapas siguientes:

- disponer un tejido de punto tubular (1) producido por medio de una máquina de tejer circular para calcetería o por medio de una máquina de tejer para tejidos de punto, o producir el tejido de punto tubular (1) por medio de una máquina de tejer circular para calcetería o por medio de una máquina de tejer para tejidos de punto;

- tirar del tejido tubular (1) producido por la máquina de tejer sobre un soporte (2) con el fin de estirar el tejido tubular (1) con un grado de tensión predefinida del tejido, de modo que al menos una parte de la superficie interior del tejido tubular (1) entra en contacto con el soporte (2) y una superficie externa del tejido tubular (1) todavía es accesible;

- aplicar un material adhesivo térmico (4) en al menos una primera porción de la superficie externa del tejido tubular (1) estirado sobre el soporte (2) y dejar que el material adhesivo térmico (4) se adhiera firmemente bajo el calor sobre el tejido tubular (1) con el fin de estabilizar la primera porción de tejido, reduciendo su elasticidad y/o deformabilidad;

- cortar el tejido tubular (1) sobre el que se ha aplicado el material adhesivo térmico (4), con el fin de obtener una pieza abierta (9) de tejido.

3. El método de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, en el que la máquina de tejer circular tiene un diámetro de [0,08893,5](#) a [0,558822 metrospulgadas](#) o un diámetro de [0,1275](#) a [0,3313-metrospulgadas](#) y/o en el que la etapa de producción de un tejido de punto tubular (1) se lleva a cabo mediante la producción de un tejido tubular de punto de trama (1) y/o al hacer automáticamente en el tejido tubular al menos un patrón de Jacquard por medio de una técnica de punto liso usando una cuchilla de corte y/o mediante la producción de un tejido de punto tubular (1) por medio de una máquina de tejer circular para calcetería o para prendas de punto que tiene solo una fontura o dos fonturas y/o mediante la producción de un tejido tubular tejido (1) por medio de solo una fontura o mediante doble fontura.

4. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el material adhesivo térmico (4) está conformado como una hoja (5) o como una membrana, y en el que la etapa de aplicar el material adhesivo térmico (4) en la superficie externa del tejido tubular (1) estirado sobre el soporte (2) se lleva a cabo colocando la hoja (5) de material adhesivo térmico (4) o la membrana junto al tejido tubular (1) y realizando contacto con ellos, con el fin de obtener un tejido tubular revestido solamente con el material adhesivo térmico (4), o en el que el material adhesivo térmico tiene la forma de una hoja (5) y está acoplado con un tejido de revestimiento, y en el que la etapa de aplicar el material adhesivo térmico (4) en la superficie externa del tejido tubular (1) estirado sobre el soporte (2) se lleva a cabo colocando la hoja (5) de material adhesivo térmico (4) y el tejido de revestimiento junto al tejido tubular (1) haciendo contacto con ellos, con el fin de obtener un tejido tubular recubierto con el tejido de revestimiento y firmemente acoplado con el tejido de revestimiento por medio del material adhesivo térmico.

5. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además la etapa de presionar el material adhesivo térmico (4) sobre el tejido tubular (1) al menos durante o después de una etapa de calentamiento del material adhesivo térmico (4) y/o que comprende además la etapa de casado del soporte (2), sobre el que está estirado el tejido tubular (1) con al menos un elemento de presión (7) que coincide al menos parcialmente con la forma del soporte (2), con el fin de presionar el material adhesivo térmico (4) sobre el tejido tubular (1) al menos durante o después de una etapa de calentamiento del material adhesivo térmico (4), con el fin de causar una adhesión predefinida y uniforme del material adhesivo térmico (4) al tejido tubular (1).

6. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la etapa de aplicar un material adhesivo térmico (4) en la superficie externa del tejido tubular (1) estirado sobre el soporte (2) se lleva a cabo mediante el recubrimiento de la totalidad de la superficie exterior del tejido tubular (1) y mediante la estabilización de todo el tejido tubular (1), o bien mediante el revestimiento de la mayor parte de la superficie exterior del tejido, y/o en el que la parte o partes de un producto textil a ser ensamblado, obtenidas a partir de la pieza abierta (9) de tejido, obtenido a partir del tejido tubular (1), están totalmente realizadas a lo largo de su extensión de tejido acoplado con material adhesivo térmico (4) sobre una superficie del tejido.

7. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el soporte (2) es una plantilla o un molde textil que tienen una forma ~~básicamente~~ plana o un par de elementos planos que han de colocarse a una distancia ajustable y/o en el que un elemento de presión (7), apto para presionar el material adhesivo térmico (4) sobre el tejido tubular (1) al menos durante o después de una etapa de calentamiento del material adhesivo térmico (4), es una placa de presión, al menos parcialmente de forma contraria al soporte (2) y/o en el que se proporcionan dos elementos de presión, que constan en particular, de placas de presión.

8. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el soporte (2) es un rodillo de soporte o un elemento de soporte tubular y/o en el que un elemento de presión (7), apto para presionar el material adhesivo térmico (4) sobre el tejido tubular (1) al menos durante o después de la etapa de calentamiento del material adhesivo térmico (4), es un rodillo de presión (7), y/o en el que se proporcionan dos elementos de presión que consisten en particular en dos rodillos de presión.

9. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además la etapa de calentamiento del material adhesivo térmico (4) aplicado sobre el tejido tubular (1) de manera que permita que el material adhesivo térmico se adhiera de forma permanente al tejido tubular (1) y/o la etapa de calentamiento del material adhesivo térmico (4) antes de aplicar el material adhesivo térmico (4) sobre el tejido tubular (1) y/o la etapa de calentamiento del material adhesivo térmico (4) aplicado al tejido tubular (1) con el fin de permitir que el material adhesivo térmico (4) se adhiera de manera permanente al tejido tubular (1) por calentamiento del soporte (2), sobre el que se estira el tejido tubular (1) y/o el casamiento del soporte (2) con un elemento térmico o una placa calentada o un rodillo calentado con el soporte (2) durante un tiempo predefinido y/o que comprende la etapa de enfriamiento del material adhesivo térmico (4) previamente calentado y aplicado al tejido tubular (1) o dejar que se enfríe.

10. Un producto textil ensamblado, en particular, una chaqueta, un par de pantalones, un traje de hombre, un vestido de mujer u otro producto textil ensamblado a partir de una pluralidad de piezas de tejido, que comprende una pluralidad de piezas de tejido cortadas de una o más piezas abiertas (9) de tejido, caracterizado por que al menos una de tales piezas de tejido, o una pluralidad de dichas piezas de tejido, consiste en una porción de tejido de punto tubular (1) hecho por medio de una máquina de tejer circular para calcetería o por medio de una máquina de tejer para tejidos de punto y que tiene un material adhesivo térmico (4), aplicado con calor en al menos una porción de una superficie del tejido.

REIVINDICACIONES

1. Un método para fabricar productos textiles ensamblados en particular, chaquetas, pantalones, trajes de hombre, vestidos de mujer u otros productos textiles ensamblados a partir de una pluralidad de piezas de tejido, que comprende la etapa siguiente:

- disponer una pieza abierta (9) de tejido, hecha produciendo un tejido de punto tubular (1) por medio de una máquina de tejer circular para calcetería o por medio de una máquina de tejer circular de punto, tirando del tejido tubular (1) producido por la máquina de tejer sobre un soporte (2) con el fin de estirar el tejido tubular (1), aplicando un material adhesivo térmico (4) en al menos una primera porción de la superficie externa del tejido tubular (1) estirado sobre el soporte (2) dejando que el material adhesivo térmico (4) se adhiera firmemente al tejido tubular, y cortando el tejido tubular (1) sobre el que se ha aplicado el material adhesivo térmico (4), con el fin de obtener una pieza abierta (9) de tejido;

- cortar la pieza abierta (9) de tejido de acuerdo con líneas de corte predefinidas para la obtención de una o más partes de un producto textil a ser ensamblado; y

- ensamblar una pluralidad de partes obtenidas a partir de dicha pieza abierta (9) de tejido o de una pluralidad de piezas (9) de tejido para la obtención de un producto textil ensamblado, en particular una chaqueta, un par de pantalones, un traje de hombre, un vestido de mujer u otros productos textiles ensamblados a partir de una pluralidad de partes.

2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha etapa de disponer una pieza abierta (9) de tejido comprende las etapas siguientes:

- disponer un tejido de punto tubular (1) producido por medio de una máquina de tejer circular para calcetería o por medio de una máquina de tejer

para tejidos de punto, o producir el tejido de punto tubular (1) por medio de una máquina de tejer circular para calcetería o por medio de una máquina de tejer para tejidos de punto;

- tirar del tejido tubular (1) producido por la máquina de tejer sobre un soporte (2) con el fin de estirar el tejido tubular (1) con un grado de tensión predefinida del tejido, de modo que al menos una parte de la superficie interior del tejido tubular (1) entra en contacto con el soporte (2) y una superficie externa del tejido tubular (1) todavía es accesible;

- aplicar un material adhesivo térmico (4) en al menos una primera porción de la superficie externa del tejido tubular (1) estirado sobre el soporte (2) y dejar que el material adhesivo térmico (4) se adhiera firmemente bajo el calor sobre el tejido tubular (1) con el fin de estabilizar la primera porción de tejido, reduciendo su elasticidad y/o deformabilidad;

- cortar el tejido tubular (1) sobre el que se ha aplicado el material adhesivo térmico (4), con el fin de obtener una pieza abierta (9) de tejido.

3. El método de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, en el que la máquina de tejer circular tiene un diámetro de 0,0889 a 0,5588 metros o un diámetro de 0,127 a 0,33 metros y/o en el que la etapa de producción de un tejido de punto tubular (1) se lleva a cabo mediante la producción de un tejido tubular de punto de trama (1) y/o al hacer automáticamente en el tejido tubular al menos un patrón de Jacquard por medio de una técnica de punto liso usando una cuchilla de corte y/o mediante la producción de un tejido de punto tubular (1) por medio de una máquina de tejer circular para calcetería o para prendas de punto que tiene solo una fontura o dos fonturas y/o mediante la producción de un tejido tubular tejido (1) por medio de solo una fontura o mediante doble fontura.

4. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones

anteriores, en el que el material adhesivo térmico (4) está conformado como una hoja (5) o como una membrana, y en el que la etapa de aplicar el material adhesivo térmico (4) en la superficie externa del tejido tubular (1) estirado sobre el soporte (2) se lleva a cabo colocando la hoja (5) de material adhesivo térmico (4) o la membrana junto al tejido tubular (1) y realizando contacto con ellos, con el fin de obtener un tejido tubular revestido solamente con el material adhesivo térmico (4), o en el que el material adhesivo térmico tiene la forma de una hoja (5) y está acoplado con un tejido de revestimiento, y en el que la etapa de aplicar el material adhesivo térmico (4) en la superficie externa del tejido tubular (1) estirado sobre el soporte (2) se lleva a cabo colocando la hoja (5) de material adhesivo térmico (4) y el tejido de revestimiento junto al tejido tubular (1) haciendo contacto con ellos, con el fin de obtener un tejido tubular recubierto con el tejido de revestimiento y firmemente acoplado con el tejido de revestimiento por medio del material adhesivo térmico.

5. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además la etapa de presionar el material adhesivo térmico (4) sobre el tejido tubular (1) al menos durante o después de una etapa de calentamiento del material adhesivo térmico (4) y/o que comprende además la etapa de casado del soporte (2), sobre el que está estirado el tejido tubular (1) con al menos un elemento de presión (7) que coincide al menos parcialmente con la forma del soporte (2), con el fin de presionar el material adhesivo térmico (4) sobre el tejido tubular (1) al menos durante o después de una etapa de calentamiento del material adhesivo térmico (4), con el fin de causar una adhesión predefinida y uniforme del material adhesivo térmico (4) al tejido tubular (1).

6. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la etapa de aplicar un material adhesivo térmico (4) en la

superficie externa del tejido tubular (1) estirado sobre el soporte (2) se lleva a cabo mediante el recubrimiento de la totalidad de la superficie exterior del tejido tubular (1) y mediante la estabilización de todo el tejido tubular (1), o bien mediante el revestimiento de la mayor parte de la superficie exterior del tejido, y/o en el que la parte o partes de un producto textil a ser ensamblado, obtenidas a partir de la pieza abierta (9) de tejido, obtenido a partir del tejido tubular (1), están totalmente realizadas a lo largo de su extensión de tejido acoplado con material adhesivo térmico (4) sobre una superficie del tejido.

7. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el soporte (2) es una plantilla o un molde textil que tienen una forma plana o un par de elementos planos que han de colocarse a una distancia ajustable y/o en el que un elemento de presión (7), apto para presionar el material adhesivo térmico (4) sobre el tejido tubular (1) al menos durante o después de una etapa de calentamiento del material adhesivo térmico (4), es una placa de presión, al menos parcialmente de forma contraria al soporte (2) y/o en el que se proporcionan dos elementos de presión, que constan en particular, de placas de presión.

8. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el soporte (2) es un rodillo de soporte o un elemento de soporte tubular y/o en el que un elemento de presión (7), apto para presionar el material adhesivo térmico (4) sobre el tejido tubular (1) al menos durante o después de la etapa de calentamiento del material adhesivo térmico (4), es un rodillo de presión (7), y/o en el que se proporcionan dos elementos de presión que consisten en particular en dos rodillos de presión.

9. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además la etapa de calentamiento del material

adhesivo térmico (4) aplicado sobre el tejido tubular (1) de manera que permita que el material adhesivo térmico se adhiera de forma permanente al tejido tubular (1) y/o la etapa de calentamiento del material adhesivo térmico (4) antes de aplicar el material adhesivo térmico (4) sobre el tejido tubular (1) y/o la etapa de calentamiento del material adhesivo térmico (4) aplicado al tejido tubular (1) con el fin de permitir que el material adhesivo térmico (4) se adhiera de manera permanente al tejido tubular (1) por calentamiento del soporte (2), sobre el que se estira el tejido tubular (1) y/o el casamiento del soporte (2) con un elemento térmico o una placa calentada o un rodillo calentado con el soporte (2) durante un tiempo predefinido y/o que comprende la etapa de enfriamiento del material adhesivo térmico (4) previamente calentado y aplicado al tejido tubular (1) o dejar que se enfríe.

10. Un producto textil ensamblado, en particular, una chaqueta, un par de pantalones, un traje de hombre, un vestido de mujer u otro producto textil ensamblado a partir de una pluralidad de piezas de tejido, que comprende una pluralidad de piezas de tejido cortadas de una o más piezas abiertas (9) de tejido, caracterizado por que al menos una de tales piezas de tejido, o una pluralidad de dichas piezas de tejido, consiste en una porción de tejido de punto tubular (1) hecho por medio de una máquina de tejer circular para calcetería o por medio de una máquina de tejer para tejidos de punto y que tiene un material adhesivo térmico (4), aplicado con calor en al menos una porción de una superficie del tejido.

REIVINDICACIONES

1. Un método para fabricar productos textiles ensamblados en particular, chaquetas, pantalones, trajes de hombre, vestidos de mujer u otros productos textiles ensamblados a partir de una pluralidad de piezas de tejido, que comprende la etapa siguiente:

- disponer una pieza abierta (9) de tejido, hecha produciendo un tejido de punto tubular (1) por medio de una máquina de tejer circular para calcetería o por medio de una máquina de tejer circular de punto, tirando del tejido tubular (1) producido por la máquina de tejer sobre un soporte (2) con el fin de estirar el tejido tubular (1), aplicando un material adhesivo térmico (4) en al menos una primera porción de la superficie externa del tejido tubular (1) estirado sobre el soporte (2) dejando que el material adhesivo térmico (4) se adhiera firmemente al tejido tubular, y cortando el tejido tubular (1) sobre el que se ha aplicado el material adhesivo térmico (4), con el fin de obtener una pieza abierta (9) de tejido;

- cortar la pieza abierta (9) de tejido de acuerdo con líneas de corte predefinidas para la obtención de una o más partes de un producto textil a ser ensamblado; y

- ensamblar una pluralidad de partes obtenidas a partir de dicha pieza abierta (9) de tejido o de una pluralidad de piezas (9) de tejido para la obtención de un producto textil ensamblado, en particular una chaqueta, un par de pantalones, un traje de hombre, un vestido de mujer u otros productos textiles ensamblados a partir de una pluralidad de partes.

2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha etapa de disponer una pieza abierta (9) de tejido comprende las etapas siguientes:

- disponer un tejido de punto tubular (1) producido por medio de una máquina de tejer circular para calcetería o por medio de una máquina de tejer

para tejidos de punto, o producir el tejido de punto tubular (1) por medio de una máquina de tejer circular para calcetería o por medio de una máquina de tejer para tejidos de punto;

- tirar del tejido tubular (1) producido por la máquina de tejer sobre un soporte (2) con el fin de estirar el tejido tubular (1) con un grado de tensión predefinida del tejido, de modo que al menos una parte de la superficie interior del tejido tubular (1) entra en contacto con el soporte (2) y una superficie externa del tejido tubular (1) todavía es accesible;

- aplicar un material adhesivo térmico (4) en al menos una primera porción de la superficie externa del tejido tubular (1) estirado sobre el soporte (2) y dejar que el material adhesivo térmico (4) se adhiera firmemente bajo el calor sobre el tejido tubular (1) con el fin de estabilizar la primera porción de tejido, reduciendo su elasticidad y/o deformabilidad;

- cortar el tejido tubular (1) sobre el que se ha aplicado el material adhesivo térmico (4), con el fin de obtener una pieza abierta (9) de tejido.

3. El método de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, en el que la máquina de tejer circular tiene un diámetro de 0,0889 a 0,5588 metros o un diámetro de 0,127 a 0,33 metros y/o en el que la etapa de producción de un tejido de punto tubular (1) se lleva a cabo mediante la producción de un tejido tubular de punto de trama (1) y/o al hacer automáticamente en el tejido tubular al menos un patrón de Jacquard por medio de una técnica de punto liso usando una cuchilla de corte y/o mediante la producción de un tejido de punto tubular (1) por medio de una máquina de tejer circular para calcetería o para prendas de punto que tiene solo una fontura o dos fonturas y/o mediante la producción de un tejido tubular tejido (1) por medio de solo una fontura o mediante doble fontura.

4. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones

anteriores, en el que el material adhesivo térmico (4) está conformado como una hoja (5) o como una membrana, y en el que la etapa de aplicar el material adhesivo térmico (4) en la superficie externa del tejido tubular (1) estirado sobre el soporte (2) se lleva a cabo colocando la hoja (5) de material adhesivo térmico (4) o la membrana junto al tejido tubular (1) y realizando contacto con ellos, con el fin de obtener un tejido tubular revestido solamente con el material adhesivo térmico (4), o en el que el material adhesivo térmico tiene la forma de una hoja (5) y está acoplado con un tejido de revestimiento, y en el que la etapa de aplicar el material adhesivo térmico (4) en la superficie externa del tejido tubular (1) estirado sobre el soporte (2) se lleva a cabo colocando la hoja (5) de material adhesivo térmico (4) y el tejido de revestimiento junto al tejido tubular (1) haciendo contacto con ellos, con el fin de obtener un tejido tubular recubierto con el tejido de revestimiento y firmemente acoplado con el tejido de revestimiento por medio del material adhesivo térmico.

5. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además la etapa de presionar el material adhesivo térmico (4) sobre el tejido tubular (1) al menos durante o después de una etapa de calentamiento del material adhesivo térmico (4) y/o que comprende además la etapa de casado del soporte (2), sobre el que está estirado el tejido tubular (1) con al menos un elemento de presión (7) que coincide al menos parcialmente con la forma del soporte (2), con el fin de presionar el material adhesivo térmico (4) sobre el tejido tubular (1) al menos durante o después de una etapa de calentamiento del material adhesivo térmico (4), con el fin de causar una adhesión predefinida y uniforme del material adhesivo térmico (4) al tejido tubular (1).

6. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la etapa de aplicar un material adhesivo térmico (4) en la

superficie externa del tejido tubular (1) estirado sobre el soporte (2) se lleva a cabo mediante el recubrimiento de la totalidad de la superficie exterior del tejido tubular (1) y mediante la estabilización de todo el tejido tubular (1), o bien mediante el revestimiento de la mayor parte de la superficie exterior del tejido, y/o en el que la parte o partes de un producto textil a ser ensamblado, obtenidas a partir de la pieza abierta (9) de tejido, obtenido a partir del tejido tubular (1), están totalmente realizadas a lo largo de su extensión de tejido acoplado con material adhesivo térmico (4) sobre una superficie del tejido.

7. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el soporte (2) es una plantilla o un molde textil que tienen una forma plana o un par de elementos planos que han de colocarse a una distancia ajustable y/o en el que un elemento de presión (7), apto para presionar el material adhesivo térmico (4) sobre el tejido tubular (1) al menos durante o después de una etapa de calentamiento del material adhesivo térmico (4), es una placa de presión, al menos parcialmente de forma contraria al soporte (2) y/o en el que se proporcionan dos elementos de presión, que constan en particular, de placas de presión.

8. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el soporte (2) es un rodillo de soporte o un elemento de soporte tubular y/o en el que un elemento de presión (7), apto para presionar el material adhesivo térmico (4) sobre el tejido tubular (1) al menos durante o después de la etapa de calentamiento del material adhesivo térmico (4), es un rodillo de presión (7), y/o en el que se proporcionan dos elementos de presión que consisten en particular en dos rodillos de presión.

9. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además la etapa de calentamiento del material

adhesivo térmico (4) aplicado sobre el tejido tubular (1) de manera que permita que el material adhesivo térmico se adhiera de forma permanente al tejido tubular (1) y/o la etapa de calentamiento del material adhesivo térmico (4) antes de aplicar el material adhesivo térmico (4) sobre el tejido tubular (1) y/o la etapa de calentamiento del material adhesivo térmico (4) aplicado al tejido tubular (1) con el fin de permitir que el material adhesivo térmico (4) se adhiera de manera permanente al tejido tubular (1) por calentamiento del soporte (2), sobre el que se estira el tejido tubular (1) y/o el casamiento del soporte (2) con un elemento térmico o una placa calentada o un rodillo calentado con el soporte (2) durante un tiempo predefinido y/o que comprende la etapa de enfriamiento del material adhesivo térmico (4) previamente calentado y aplicado al tejido tubular (1) o dejar que se enfríe.

10. Un producto textil ensamblado, en particular, una chaqueta, un par de pantalones, un traje de hombre, un vestido de mujer u otro producto textil ensamblado a partir de una pluralidad de piezas de tejido, que comprende una pluralidad de piezas de tejido cortadas de una o más piezas abiertas (9) de tejido, caracterizado por que al menos una de tales piezas de tejido, o una pluralidad de dichas piezas de tejido, consiste en una porción de tejido de punto tubular (1) hecho por medio de una máquina de tejer circular para calcetería o por medio de una máquina de tejer para tejidos de punto y que tiene un material adhesivo térmico (4), aplicado con calor en al menos una porción de una superficie del tejido.

