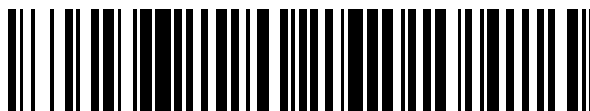


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 759 009**

51 Int. Cl.:

D04B 1/10 (2006.01)

D04B 1/24 (2006.01)

D02G 3/38 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.10.2013 PCT/FR2013/052413**

87 Fecha y número de publicación internacional: **24.04.2014 WO14060682**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.10.2013 E 13785542 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.09.2019 EP 2909368**

54 Título: **Preforma y artículo tejido tubular con dobladillo de sujeción de un solo grosor y método de fabricación de un artículo de este tipo**

30 Prioridad:

16.10.2012 FR 1259871

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
07.05.2020

73 Titular/es:

HANES OPERATIONS EUROPE SAS (100.0%)
2 Rue des Martinets
92500 Rueil-Malmaison, FR

72 Inventor/es:

GARCON, GILLES y
MASSOTTE, LAURENT

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 759 009 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

Preforma y artículo tejido tubular con dobladillo de sujeción de un solo grosor y método de fabricación de un artículo de este tipo

5 La presente invención se refiere a un artículo textil tejido, que comprende una parte tubular terminada mediante un dobladillo de sujeción.

10 La invención se refiere en particular a unos pantalones cuyo dobladillo de sujeción está constituido por la parte de cintura que rodea el talle del usuario. Se puede referir a otros artículos tejidos tubulares, en particular a artículos de la parte inferior del cuerpo, tales como unas bragas o bien artículos de calzado destinado a vestir la parte inferior del cuerpo hasta el pie, en particular, además de los pantalones ya mencionados, las medias, las medias hasta la rodilla, los calcetines o incluso los calcetines altos. El dobladillo de sujeción se realiza tradicionalmente con la forma de una cinta de tejido de punto de urdimbre extensible adaptada para ejercer una presión para mantener el artículo en su sitio, una presión superior a la ejercida por el resto del artículo, en particular su parte tubular.

15 En el caso de un artículo de calzado, para garantizar eficazmente la sujeción en la pierna y permitir al mismo tiempo que el artículo no se enrolle, el dobladillo de sujeción se realiza habitualmente mediante una orilla de tejido de punto de urdimbre de doble grosor, cuyas dimensiones y textura varían en función de las características de construcción y de grosor de la parte tubular del artículo. Esta técnica se ilustra para unas medias hasta la rodilla en el documento FR 2 946 668 y para unos pantalones en el documento EP 0 556 068.

20 Por ejemplo, por los documentos GB 1 427 777, EP 0 034 981 o FR 2 819 827, se sabe que se fabrican pantalones tejiendo dos tubos en un telar circular, abriendo la parte superior de cada tubo a lo largo de un corte casi vertical y ensamblando los dos tubos a nivel de los dobladillos de dichos cortes para formar la parte de las bragas de los pantalones. La parte de la cintura de los pantalones se puede formar cosiendo una cinta de cintura añadida o más tradicionalmente mediante un doble grosor de tejido de punto de urdimbre obtenido durante el propio tricotado y cuyas dimensiones y textura varían en función de las características de construcción y de grosor de la parte inferior de la cintura. Este doble grosor se puede obtener tejiendo una solapa que se viene a unir mediante tricotado al tubo del artículo, según lo que se denomina "placa colgante"; esta parte de doble grosor ofrece visualmente una demarcación bastante importante con el resto de la silueta, que puede incluso ser visible debajo de la ropa. Con el objetivo de reducir este doble grosor tradicional, en el documento FR 2 942 109 se propone un artículo de lencería tejido elástico fino que presenta un dobladillo de sujeción elástico, que comprende un grosor de tejido de punto de urdimbre elástico fino y una cinta de material elástico termosellado sobre dicho grosor de tejido de punto de urdimbre fino, siendo este material elástico ventajosamente igualmente tejido con tejido de punto de urdimbre fino. Aunque este artículo haya tenido un gran éxito, requiere una operación de termosellado adicional en la fabricación de los pantalones.

Sería deseable ofrecer artículos con cintura de un solo grosor sin demarcación, obtenidos directamente mediante tricotado en un telar circular.

35 Pero en la práctica, es difícil obtener un dobladillo de sujeción satisfactorio tejiendo un artículo de este tipo en una máquina de tejer circular. Por razones técnicas, las primeras hileras tejidas no se pueden tejer en todas las agujas, a diferencia de las hileras "normales" del artículo de base tubular; por ejemplo, se tejen primero 1 aguja de cada 4 y a continuación 1 de cada 2; por lo tanto, hay menos longitud de hilo absorbido (LFA) en estas primeras hileras y, como resultado, estas primeras hileras son menos elásticas que las hileras siguientes y que las del resto del artículo, lo que hace que el artículo esté ligeramente más apretado a nivel del dobladillo de la cintura que en el resto del artículo; esto es una fuente de molestias para el usuario. Lo que conduce, por lo tanto, en muchos casos, a tener que cortar este dobladillo, lo que conlleva una operación adicional y pérdida de tiempo, y también conduce a un dobladillo de una calidad que no es necesariamente irreprochable, con el posible riesgo de que se forme una carrera en el artículo.

45 El objetivo de la invención es proponer un método de fabricación y un artículo tubular fabricado de este modo que no presente estas desventajas.

50 La invención logra su objetivo mediante un método de fabricación de un artículo tejido tubular según el cual el artículo se teje en un telar circular dotado con un número n de agujas y un número c de alimentadores, siendo el tejido de punto de urdimbre tejido inicialmente en un número p de primeras hileras en sólo determinadas de las n agujas antes de ser tejido en todas las agujas en un número q de hileras siguientes, acto seguido el tejido de punto de urdimbre de base se teje normalmente, caracterizado por que un hilo de elastano revestido de un hilo soluble en agua se teje en dichas p primeras hileras y en dichas q hileras siguientes, y por que el artículo se somete a continuación, una vez tejido el artículo, a un tratamiento acuoso con objeto de eliminar el hilo soluble en agua de revestimiento, por medio de lo cual se conserva en el dobladillo del artículo $p+q$ hileras de elastano no tejidas que preceden al tejido de punto de urdimbre de base normal. Los números n , c , p y q son números enteros.

Debido a que este ribete tejido restante está hecho de elastano puro, incluso las hileras tejidas sólo en una parte de las agujas no ejercen una inmovilización desagradable sobre el usuario. La cintura es, por lo tanto, cómoda. Además, estas $p+q$ hileras tejidas de elastano se oponen a la formación de carreras en el artículo. Gracias a la

invención, obtenemos una cintura de un solo grosor con un ribete corto casi invisible e indetectable cuando se lleva puesta.

Los hilos solubles en agua, que se pueden disolver en vapor o preferiblemente en agua caliente, son bien conocidos en sí mismos. Ya se han utilizado en la industria textil para separar artículos tejidos de urdimbre, por ejemplo, según los documentos FR 2 272 213 y EP 0 037 629. Los hilos de alcohol polivinílico (PVA) se utilizan generalmente, por ejemplo, vendidos bajo las marcas SOLVRON® o DURAFIL®.

El artículo obtenido después de esta primera etapa de la primera fase del método de la invención es una preforma del producto acabado, que requiere varios tratamientos, de los cuales generalmente al menos un tratamiento de confección (por ejemplo, para ensamblar los dos tubos de los pantalones) y un tratamiento de teñido.

De acuerdo con un método preferido, el tratamiento acuoso para eliminar el hilo soluble en agua se combina con el tratamiento de teñido, lo que es una sola operación. El tratamiento de teñido también tiene efecto en el prefijado del artículo. Por lo tanto, va seguido del tratamiento de confección necesario para terminar el artículo acabado (en particular para ensamblar entre sí los dos tubos de los pantalones para formar la parte de las bragas de los pantalones), utilizando la confección por lo tanto hilo teñido, ya que las preformas ya están teñidas.

De acuerdo con otro método, el tratamiento acuoso es un lavado que permite al mismo tiempo prefijar el artículo dimensionalmente. Por lo tanto, va seguido del tratamiento de confección para formar el artículo acabado, pudiendo la confección utilizar hilo crudo ya que el artículo todavía no está teñido, y el artículo confeccionado se envía a continuación para su teñido.

La invención se refiere también al producto intermedio formado mediante tricotado y antes de la desaparición del hilo soluble en agua, a saber, la preforma del artículo tubular tejido. Más precisamente, la invención se refiere a una preforma del artículo tubular tejido que comprende un comienzo tejido en p primeras hileras con columnas saltadas seguidas de q hileras siguientes tejidas en todas las columnas, acto seguido el tejido de punto de urdimbre es el tejido de punto de urdimbre de base normal, caracterizado por que dichas p primeras hileras y dichas q hileras siguientes se realizan con un hilo de elastano revestido con un hilo soluble en agua.

Finalmente, la invención se refiere al producto acabado obtenido después de la desaparición del hilo soluble en agua. Más precisamente, la invención se refiere a un artículo tubular tejido que comprende un comienzo tejido en p primeras hileras con columnas saltadas seguidas por q hileras siguientes tejidas en todas las columnas, acto seguido el tejido de punto de urdimbre es el tejido de punto de urdimbre de base normal, caracterizado por que dichas p primeras hileras y dichas q hileras siguientes se realizan con un hilo de elastano. Se observará que, en el producto acabado, las primeras p + q hileras son de elastano puro y desnudo, el cual es muy difícil, si no imposible, de obtener sin el método de invención. En particular, el documento EP 1 956 125 se refiere a un tejido de punto de urdimbre cuyo ribete está formado por hileras a base de hilo de poliuretano elástico, pero este hilo está rodeado de nilón, de modo que el ribete así formado no es en absoluto invisible como el de la invención.

Ventajosamente, el artículo se teje en jersey en un telar circular, por ejemplo, un telar de 400 agujas y cuatro alimentadores (n=400, c=4). El número p de primeras hileras a tejer sólo en una parte de las agujas es ventajosamente igual a 2 y el número q es mayor o igual a 1 y preferiblemente mayor o igual a 2. Ventajosamente, el hilo utilizado por las p primeras hileras, un hilo de elastano (por ejemplo, Roica®) revestido con un hilo de PVA (por ejemplo, Solvron®), se teje con 1 aguja de 4 en la primera hilera, 1 aguja de 2 en la segunda, y en todas las agujas de las q (=2) hileras siguientes del ribete. El hilo de elastano es ventajosamente un hilo con un título de menos de 20 dtex, por ejemplo 17 dtex, y compuesto de muchos filamentos, normalmente más de 20, por ejemplo 31, lo que le permite agarrar bien el tinte y por lo tanto ser casi indetectable al ojo en el ribete del artículo teñido acabado.

Otras particularidades y ventajas de la invención emergerán con la lectura de la descripción hecha a continuación, dada a título indicativo, pero no limitativo, con referencia al dibujo adjunto en el cual la única figura 1 representa de manera tradicional el patrón de tricotado de una pierna de los pantalones.

La pierna de los pantalones de la invención se puede tejer utilizando un telar marca Lonati tipo 404MJ (4 alimentadores).

La figura 1 muestra una pierna tubular 10 en varias secciones sucesivas: una parte inicial T sobre la que precisamente se basa la invención, una parte de cintura C, una parte S de bragas y de muslo y, una parte J de pierna propiamente dicha, una parte SM denominada "detención de puntadas" y una parte P de punta. El tricotado de todas las partes, excepto la parte inicial T, es lo que en la presente memoria se denomina un tejido de punto de urdimbre de base clásico o normal para este tipo de artículo. Se ha ilustrado en la presente memoria para los cuatro alimentadores 1, 2, 3, 4 en una puntada de jersey a base de poliamida 6,6 (PA66) en vanisé con o sin elastano (R22). Se podría tratar de otras fibras, al no basarse la invención en la realización del tejido de punto de urdimbre normal.

La figura detalla el tricotado de la parte inicial T y muestra esquemáticamente las primeras cuatro hileras de puntadas 11, 12, 13, 14 antes del tratamiento acuoso (parte derecha, fase de preforma del producto) y después del tratamiento acuoso (parte izquierda, fase de producto acabado). De acuerdo con la invención, los cuatro alimentadores del telar se tejen con un mismo hilo 20 constituido por un elastano 21 de la marca Roica® 17dtex de 31 monofilamentos, revestido por una sola cubierta plana (SGP) de un hilo 22 de PVA (alcohol polivinílico) soluble

en agua de la marca SOLVRON®. Un hilo revestido 20 de este tipo es mucho más fácil de tejer que un hilo de elastano desnudo, muy difícil de tejer. Para empezar el tricotado, no es fácil tejer directamente en todas las agujas en un solo alimentador; hay que tejer gradualmente en un cuarto de las agujas, a continuación, en la mitad de las agujas, a continuación, en todas las agujas. Por lo tanto, según se muestra en el diagrama, el tricotado incluye una primera hilera 11 tejida en 1 aguja de 4 (por lo tanto en 100 agujas de las 400 agujas del telar), dejando tres puntadas saltadas en tres columnas adyacentes entre las puntadas formadas (cada columna saltada se ha representado mediante una cruz), a continuación una segunda hilera 12 tejida en 1 aguja de 2 (por lo tanto, en 200 agujas de las 400 agujas del telar), y a continuación finalmente dos hileras 13, 14 o más tejidas en las 400 agujas. Por lo tanto, todas estas hileras 11-14 están hechas de elastano revestido de hilo soluble en agua, al nivel de la preforma del producto.

Una vez aplicado un tratamiento acuoso adecuado, preferiblemente caliente, se disuelve en agua el hilo soluble en agua 22 de recubrimiento y se elimina, dejando el elastano 21 desnudo, de forma que se obtengan las puntadas que se muestran en el lado izquierdo de la figura, donde las primeras hileras de puntadas son de elastano desnudo, primero 1 aguja de 4, después 1 aguja de 2 y a continuación todas las agujas. Estas hileras 11-14 de elastano desnudo se estiran fácilmente, incluso para las dos primeras hileras que no se tejen en todas las agujas, debido al hecho de que el elastano es puro y muy elástico. Estas primeras hileras, cuatro hileras en la presente memoria, apenas visibles a simple vista, no causan ninguna molestia al usuario y a continuación permiten continuar con el tricotado normal. Por lo tanto, la cintura C se puede tejer de un solo grosor, como el resto de los pantalones.

REIVINDICACIONES

1. Método de fabricación de un artículo tejido tubular (10) según el cual el artículo se teje en un telar circular dotado con un número n de agujas y un número c de alimentadores, siendo tejido inicialmente el tejido de punto de urdimbre en un número p de primeras hileras sólo en algunas de las n agujas antes de tejerse en todas las agujas en un número q de hileras siguientes, acto seguido el tejido de punto de urdimbre de base se teje normalmente, caracterizado por que un hilo de elastano (21) revestido con un hilo soluble en agua (22) se teje en dichas p primeras hileras (11, 12) y en dichas q hileras (13, 14) siguientes, y en que el artículo se somete a continuación, una vez tejido el artículo, a un tratamiento acuoso con el objeto de eliminar el hilo soluble en agua (22) de revestimiento, por medio de lo cual se conserva en el dobladillo del artículo p+q hileras (11-14) de elastano no tejidas que preceden al tejido de punto de urdimbre de base normal.
2. Método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el tratamiento acuoso para eliminar el hilo soluble en agua (22) se combina con un tratamiento de teñido.
3. Método de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por que el tratamiento de teñido va seguido de un tratamiento de confección que utiliza hilo teñido.
4. Método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el tratamiento acuoso para eliminar el hilo soluble en agua (22) es un lavado.
5. Método de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado por que el tratamiento acuoso va seguido de un tratamiento de confección que utiliza hilo crudo y el artículo confeccionado se envía a continuación para su teñido.
6. Preforma de artículo tejido tubular (10) que comprende un comienzo tejido (T) en p primeras hileras con columnas saltadas seguidas de q hileras siguientes tejidas en todas las columnas, acto seguido el tejido de punto de urdimbre es el tejido de punto de urdimbre de base normal, caracterizada por que dichas p primeras hileras (11, 12) y dichas q hileras siguientes (13, 14) están hechas de un hilo de elastano (21) revestido con un hilo soluble en agua (22).
7. Artículo tejido tubular (10) que comprende un comienzo tejido (T) en p primeras hileras con columnas saltadas seguidas de q hileras siguientes tejidas en todas las columnas, acto seguido el tejido de punto de urdimbre es el tejido de punto de urdimbre normal, caracterizado por que dichas p primeras hileras (11, 12) y dichas q hileras siguientes (13, 14) están hechas exclusivamente de un hilo de elastano desnudo (21).
8. Artículo de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado por que el hilo de elastano (21) tiene un título inferior a 20 dtex.
9. Artículo de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, caracterizado por que el hilo de elastano (21) está compuesto de más de 20 filamentos.
10. Artículo según una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, caracterizado por que la primera hilera (11) se teje con una puntada tejida y tres columnas saltadas, y la segunda hilera (12) se teje con una puntada tejida y una columna saltada.

