

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 430 348**

51 Int. Cl.:

A41B 11/12 (2006.01)

A41B 11/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.02.2010 E 10153671 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.07.2013 EP 2220951**

54 Título: **Artículo de lencería de tejido de punto elástico con borde sobrepuesto pegado**

30 Prioridad:

18.02.2009 FR 0900748

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

20.11.2013

73 Titular/es:

**DBAPPAREL OPERATIONS (100.0%)
2 rue des Martinets
92500 Rueil Malmaison, FR**

72 Inventor/es:

**PERRON, MAURICE y
MASSOTTE, LAURENT**

74 Agente/Representante:

AZNÁREZ URBIETA, Pablo

ES 2 430 348 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

Artículo de lencería de tejido de punto elástico con borde sobrepuesto pegado.

La presente invención se refiere a un artículo de lencería de tejido de punto elástico fino y principalmente un artículo de calcetería.

5 La invención se refiere más particularmente a un leotardo obtenido mediante un tejido de punto. Es conocida, por ejemplo por los documentos GB 1 427 777 y EP 0 034 981, la fabricación de leotardos mediante el tejido de punto de dos tubos en un telar circular, abriendo la parte superior de cada tubo a lo largo de un recorte levemente vertical y juntando los dos tubos a nivel de los bordes de dichos recortes, de modo que se forme la parte de la braga del leotardo. La parte de cintura del leotardo se forma cosiendo una banda de cintura sobrepuesta o más tradicionalmente mediante un doble espesor del tejido de punto obtenido mientras se teje y cuyas dimensiones y textura varían en función de las características de construcción y de espesor de la parte inferior de la cintura. En el caso de los leotardos clásicos, dicha textura es particularmente fina y elástica.

15 Este tipo de realización de la cintura, aunque garantiza la función de sujeción en forma satisfactoria, resulta sin embargo incómodo debido a una fuerza importante (que comprime el vientre, marca la piel...) y presenta un aspecto poco estético por el sobre espesor demasiado importante inherente a dichas realizaciones conocidas (con un inconveniente para las usuarias que consiste en dejar ver la cintura del leotardo debajo de la ropa y/o de enrollarse).

20 Se conoce, mediante el documento EP 2 002 740 un artículo de lencería, tal como una media, en la cual se fija un manguito cilíndrico, tal como un porta-liga de encaje, en la parte superior y exterior de la media, al termopegarla mediante una banda adhesiva estrecha colocada en toda la periferia. La constitución exacta de la parte superior de la media no está descrita. La parte decorativa así pegada no es una parte muy elástica y está pegada de modo que quede relativamente libre con respecto a la media, por fuera de la banda estrecha (1 cm) de adhesivo con la cual está pegada a la media.

25 Se conoce también mediante el documento US 2008/0282451 una braga cuyas aberturas de pierna o de cintura están provistas con una banda elástica que se presenta bajo la forma de un tubo aplanado, una de cuyas caras se termopega sobre el tejido. Resulta por lo tanto, a nivel de las aberturas así reforzadas, un mínimo de tres espesores de tejido que pueden resultar incómodas durante el uso.

El objetivo de la invención es él de proponer un nuevo tipo de cintura, o más generalmente de borde de sujeción, para un artículo de punto elástico fino, principalmente un leotardo, que no presente dichos inconvenientes y sea por el contrario, muy comfortable de usar.

30 La invención logra su objetivo gracias a un artículo de lencería de tejido de punto elástico fino, que presenta un cuerpo en un tejido d punto fino y que acaba del lado de una abertura con un borde de sujeción elástico que comprende una parte tejida de reborde en la continuidad del tejido fino del cuerpo y una banda elástica termopegada en dicha parte tejida de reborde, caracterizado porque la parte tejida de reborde está constituida por un espesor único de tejido fino cuyo peso de superficie es superior al del cuerpo tejido y superior o igual a 150 g/m² y presenta un alargamiento de 15 Newton igual o superior a 150%, y porque la propia banda de materia elástica es un tejido elástico de punto con peso de superficie comprendido entre 180 y 210 g/m² que presenta un alargamiento de 15 Newton de la banda superior a 130% y está termopegada sobre dicho espesor único de tejido elástico de punto fino, sensiblemente sobre toda su altura.

40 La invención se refiere también a un procedimiento de fabricación de un artículo de lencería de punto elástico fino que presenta un cuerpo con un tejido de punto fino que acaba del lado de una abertura con un borde de sujeción elástico que comprende una parte tejida de reborde en la continuidad del tejido fino del cuerpo y una banda elástica termopegada en dicha parte tejida del reborde, caracterizado porque se utiliza para la parte de tejido de punto del reborde un espesor único de tejido fino cuyo peso de superficie es superior al del cuerpo tejido y superior o igual a 150 g/cm² y presenta un alargamiento de 15 Newton igual o superior al 150 %, y porque se utiliza para la propia banda de materia elástica un tejido elástico de punto de peso de superficie comprendido entre 180 y 210 g/m² que presenta un alargamiento de 15 Newton de la banda superior a 130 % y porque dicha banda elástica se termopega en sobre dicho espesor de tejido elástico fino, sensiblemente sobre toda su altura.

45 Según un aspecto importante del procedimiento de la invención, se asocia a la banda elástica un adhesivo bajo la forma de un film de material sintético asociado a la banda, con un espesor inferior a 100 µm, a una temperatura de asociación que corresponda o sea ligeramente superior al punto de reblandecimiento del adhesivo, y se termopega luego el conjunto así obtenido a una temperatura de termopegado que puede ser superior a la temperatura de asociación pero que permanecerá inferior a la temperatura de fusión del film adhesivo.

50 Debido a la liviandad y la elasticidad de los materiales de tejidos de punto utilizados para realizar la invención, y por el hecho de que solo hay dos caras de tejido fino a nivel del reborde (la del reborde propiamente dicho y la de la banda elástica), dicho espesor es comfortable para el usuario, realizando al propio tiempo muy bien su función de sujeción al cuerpo.

5 Ventajosamente, la banda elástica será un tejido de punto elástico fino a base de poliamida y de elastano. Se trata preferentemente de un tejido de punto de poliamida (suave y denso en el uso) que incorpora preferentemente aproximadamente un 20 % de elastano. El alargamiento de 15 Newtons (según la norma BS 4952) de la banda elástica es superior al 130% y esta, por ejemplo, comprendido entre 130% y 160%. La fuerza de la banda con 80% de alargamiento en el sentido del largo es preferentemente de 220 a 430 cN. El peso del tejido de punto de la banda es preferentemente del orden de 180 a 210 g/m² (norma ISO 3801). El tejido de base del artículo tiene, a nivel del reborde, preferentemente un alargamiento de 15 Newton igual o superior a 150%.

10 La banda elástica está preferentemente termopegada mediante un film muy delgado asociado a la banda, es decir, cuyo espesor antes del pegado es de preferencia inferior a 100 µm y preferentemente inferior o igual a 100 µm, y preferentemente inferior o igual a 50 µm. El film es ventajosamente un film continuo de material sintético, en particular, termofusible. De un modo preferente, se trata de un film de poliuretano. Como ya se ha dicho, la asociación del film a la banda se controla, de modo que sea suficiente para permitir la manipulación del conjunto cinta/film, pero es suficientemente liviana para no trabar la elasticidad del tejido ni la del film de poliuretano. Al respecto, la utilización del tejido de punto charmes, suave u denso en el uso, con una superficie muy densa y prácticamente lustrada resulta particularmente ventajosa porque da lugar a menos enganches que puedan trabar al film adhesivo.

15 Por ejemplo, en el caso de un film de poliuretano, la asociación se realiza a una temperatura correspondiente al punto de reblandecimiento del poliuretano (típicamente alrededor de 94°C) o ligeramente superior a dicho punto, lo que le permite al poliuretano impregnar muy poco las fibras de tejido de punto próximas y llevar a cabo la asociación requerida.

20 El alargamiento de 15 N del conjunto así obtenido es ventajosamente de al menos 120% y preferentemente del orden del 120% al 150%.

El termopegado subsiguiente del conjunto al tejido de base se realiza a una temperatura que puede ser y es ventajosamente superior a la temperatura de asociación del conjunto, pero que sigue siendo de todos modos inferior a la temperatura de fusión del film (por ejemplo aproximadamente de 190°C para un film de poliuretano) de modo que no queda afectada la elasticidad del film.

25 En la práctica, para la realización de un leotardo, el conjunto (la banda y su film asociado) se coloca en el borde de un tubo de tejido de punto con simple espesor y abierto, en situación tensada; el conjunto se aplica con una prensa adaptada para termopegar, gracias a las condiciones de calor y de presión, la banda al borde del tubo gracias al film. Una vez fija, la banda termopegada y el tejido subyacente son recortados, por ejemplo por ultrasonidos y siguiendo un borde recto, curvo o según olas, lo que aporta un aspecto estético más femenino, de modo que, después del recorte, la banda termopegada y el reborde del leotardo de punto más grueso que el cuerpo del leotardo se colocan exactamente uno sobre otro, a lo largo de toda su altura de algunos centímetros (por ejemplo 3 centímetros) lo que da la apariencia de un borde unitario.

30 Dos tubos así tratados se ensamblan según la técnica tradicional para formar un leotardo.

35 Preferentemente, la banda se contra pega del lado interno del borde, para mantener una estética uniforme en el exterior. Dicha banda así pegada permite una mayor elegancia de alta gama principalmente en un artículo tipo "leotardo".

40 En un modo de realización muy ventajoso de la invención, el artículo al cual se aplica es un leotardo de punto con un peso de superficie globalmente inferior a 100 g/m², salvo el borde de sujeción cuyo peso de superficie alcanza mediante el tejido un valor ligeramente igual o superior a 150 g/m². Dicha densidad superior del tejido de punto a nivel del borde es importante, no solamente para las características de resistencia y de alargamiento, sino también para que el adhesivo del conjunto no atravesase dicho espesor de tejido y sea invisible.

45 Se han realizado pruebas para comparar las fuerzas/los alargamientos por talla sobre un leotardo A fabricado con una cintura convencional de doble espesor de 30 mm de altura, y un leotardo B fabricado con una cintura de simple espesor en la cual se ha pegado mediante un film de poliuretano de 50 µm, una banda de 30 mm de altura de tejido de punto charmes (suave y denso en el uso) de poliamida/elastano comercializado por la sociedad LIEBAERT bajo la referencia CN 1985. Los resultados son los siguientes:

	Fuerza (g)	Alargamiento (cm)
A talla 1-2	250-670	58-75
A talla 3-4	250-570	60-77
B talla 1-2	220-310	55-65
50 B talla 3-4	220-310	57-65

En un ejemplo comparativo particular entre un leotardo de tipo A y otro de tipo B, se ha encontrado que el diagrama fuerza/alargamiento era ligeramente rectilíneo en los dos casos pero desalineado en ordenadas: para la cintura de la invención, unos alargamientos de aproximadamente entre 59,7 cm y 64,4 cm corresponden a fuerzas de

aproximadamente 230 a 300 gramos, mientras que los mismos alargamientos corresponden a fuerzas de aproximadamente entre 510 y 580 gramos para una cintura según la técnica anterior.

Estos resultados demuestran que las cinturas realizadas según la invención resultan menos molestas para la usuaria y por lo tanto son más confortables.

- 5 El procedimiento de la invención es particularmente interesante, como ya se ha dicho, para tejidos de punto finos, es decir con un peso generalmente comprendido entre 100 g/m² y 250 g/m², y preferentemente entre 150 g/m² y 200 g/m². Su espesor a nivel de la zona de pegado es del orden de 0,60 mm y, con la banda pegada, del orden de 1,20 mm.

- 10 Según una característica ventajosa de la invención, ésta puede aplicarse a un artículo de calcetería tal como un leotardo cuyo peso de superficie sea globalmente inferior a 100 g/m², incluso a 80 g/m² a nivel de las piernas, pero cuyo peso de superficie a nivel de la cintura, donde se aplica el film termopegado, es mayor con respecto al peso de la región circundante, para situarse preferentemente próximo a 150 g/m² o superior a dicho valor. Este aumento se obtiene ventajosamente durante el tejido mediante el agregado de hilos más gruesos (con utilización de micro fibras para dar volumen y enganche) y/o por una utilización de puntos más cerrados que en la parte circundante del cuerpo del artículo.

- 15 Naturalmente, aunque una aplicación preferida se refiere a las cinturas de leotardo, se puede aplicar el mismo principio para la realización de un borde elástico de sujeción de otros artículos de lencería, tal como medias, medias tres cuartos, calcetines, bragas, etc.

También es posible utilizar, combinado con el conjunto de la invención, un revestimiento de silicona en el borde de sujeción.

REIVINDICACIONES

1. Artículo de lencería de tejido de punto elástico fino que presenta un cuerpo en tejido de punto fino y que acaba del lado de una abertura con un borde de sujeción elástico que comprende una parte de tejido de punto como borde en la continuidad del tejido fino del cuerpo y una banda elástica termopegada en dicha parte de tejido de punto del borde, caracterizado porque dicha parte de tejido de punto del borde está constituida por una capa única de tejido fino cuyo peso de superficie es superior al del cuerpo tejido y superior o igual a 150 g/m^2 y presenta un alargamiento de 15 Newton igual o superior al 150%, y porque la propia banda de materia elástica es también un tejido de punto elástico con peso de superficie comprendido entre 180 a 210 g/m^2 que presenta un alargamiento de 15 Newton de la banda superior a 130% y está termopegada sobre dicha capa única de tejido de punto elástico fino sensiblemente en toda su altura.
2. Artículo según la reivindicación 1 caracterizado porque la banda elástica es un tejido de punto a base de poliamida y de elastano.
3. Artículo según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque la banda elástica está termopegada mediante un film de material sintético termoadhesivo asociado a la banda, con un espesor inferior a $100 \mu\text{m}$.
4. Artículo según la reivindicación 3, caracterizado porque el film es un film de poliuretano.
5. Artículo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la banda se encuentra pegada del lado interno del borde.
6. Artículo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque se trata de un leotardo tejido con un peso de superficie globalmente inferior a 100 g/m^2 salvo el borde de sujeción, cuyo peso de superficie alcanza por el tejido un valor ligeramente igual o superior a 150 g/m^2 .
7. Procedimiento de fabricación de un artículo de lencería de tejido de punto elástico fino que presenta un cuerpo en tejido de punto fino y que acaba del lado de una abertura con un borde de sujeción elástico que comprende una parte de tejido de punto como borde en la continuidad del tejido fino del cuerpo y una banda elástica termopegada en dicha parte de tejido de punto del borde, caracterizado porque se utiliza para la parte en tejido de punto del borde una capa única de tejido de punto fino cuyo peso de superficie es superior al del cuerpo tejido y superior o igual a 150 g/m^2 y presenta un alargamiento de 15 Newton igual o superior al 150%, y porque se utiliza para la propia banda elástica un tejido elástico de punto con peso de superficie comprendido entre 180 a 210 g/m^2 que presenta un alargamiento de 15 Newton de la banda superior a 130% y porque se termopega dicha banda elástica sobre dicha capa única de tejido de punto elástico fino sensiblemente en toda su altura.
8. Procedimiento de fabricación según la reivindicación 7, caracterizado porque se asocia a la banda elástica un adhesivo bajo la forma de un film de material sintético asociado a la banda, con un espesor inferior a $100 \mu\text{m}$, a una temperatura de asociación que corresponde o es ligeramente superior al punto de reblandecimiento del adhesivo, y se termopega luego el conjunto así obtenido a una temperatura que puede ser superior a la temperatura de asociación pero que permanece inferior a la temperatura de fusión del film adhesivo.
9. Procedimiento según la reivindicación 8, caracterizado porque se fabrican dos tubos a los cuales se les termopega una banda elástica, y porque se ensamblan los dos tubos así realizados para formar un leotardo.