

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 622 509**

51 Int. Cl.:

A41C 1/02 (2006.01)

A41C 1/08 (2006.01)

D04B 1/24 (2006.01)

A41B 11/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.10.2011 PCT/FR2011/052515**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.05.2012 WO12056180**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.10.2011 E 11832130 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.03.2017 EP 2632285**

54 Título: **Artículo de lencería de punto elástico con braga remodelante**

30 Prioridad:

27.10.2010 FR 1058830

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

06.07.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**PILAWA, GILLES ROGER y
MASSOTTE, LAURENT**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 622 509 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).

DESCRIPCION

Artículo de lencería de punto elástico con braga remodelante

La presente invención se refiere a un artículo de lencería de punto elástico fino, del tipo que comprende una parte de braga, y particularmente un leotardo.

5 Los leotardos se realizan mediante tejido de punto en un telar circular y comprenden secciones constituidas por puntos diferentes y/o hilos diferentes según las secciones para realizar la cintura, la parte de braga, la parte de pierna y la parte de punta. La invención se interesa por la parte de braga de la ropa.

10 Con el fin de proporcionar una mejor sujeción al vientre en la parte delantera del leotardo y a las nalgas en la parte posterior, es conocido, por ejemplo por el documento US 5465594, tejer la parte de braga con puntos y/o hilos diferentes lo cual crea una complicación segura del tejido de punto.

Se conoce también, por el documento EP 2181613 una ropa interior que comprende una parte de braga sobre la cual se ha depositado una red ajustada de resina formando un anillo elástico todo alrededor de la pelvis con fines ortopédicos.

15 El documento JP2004115943A describe una ropa de mujer con canesú que cubre la superficie delantera o la superficie posterior del cuerpo de la mujer.

El documento EP0508204 describe un artículo y un procedimiento de fabricación de la ropa que comprende tejido estirable.

El fin de la invención es proponer un artículo de lencería de punto elástico del cual la braga permita la obtención de un efecto remodelante en la silueta de la portadora.

20 La presente invención se define en las reivindicaciones. La invención logra su fin gracias a un artículo de lencería de punto elástico que comprende una parte de braga destinada a envolver el vientre y lo glúteos de una persona, realizada en un tejido de base y comprendiendo en el tejido de base un depósito de resina a base de silicona, en forma de una red de líneas, que se caracteriza por que la red de líneas se extiende en una y/u otra de las dos regiones formadas respectivamente por una primera zona sustancialmente triangular en la parte delantera de la braga presentando su punta en la parte baja y su base en la parte alta, y una segunda zona en la parte posterior de la braga formada por una región sustancialmente vertical del lateral del glúteo (lateral externo en cada nalga) y por una región sustancialmente horizontal subglútea (situada bajo cada nalga).

25 Ventajosamente, el tejido de punto de base del artículo, a nivel de la braga, se realiza en punto de jersey a base de poliamida y de elastano (de preferencia entre un 10% y un 30% en peso de elastano con relación al peso total del tejido de punto). Presenta ventajosamente un alargamiento de 15 Newtons (según la norma BS 4952) igual o superior al 150%. La titulación del tejido de punto a nivel de la braga es ventajosamente del orden de 150 a 200 g/m² (norma ISO 3801).

Muy ventajosamente, el tejido de punto de base de la braga se realiza de forma uniforme, es decir sin modificación del punto o del hilo, lo cual simplifica considerablemente su fabricación.

35 La resina a base de silicona es aportada sobre el interior o el exterior de la braga. La misma es de preferencia aportada con el fin de no atravesar completamente el espesor del tejido de punto de base con el fin de no sobrepasar la superficie opuesta del tejido de punto.

40 Se puede utilizar en función del procedimiento de aplicación de la resina diversas variedades de silicona, tales como siliconas reticulables en frío (RTV), siliconas reticulables en caliente (HTV), siliconas de tipo monocomponente o bicomponente.

Sin embargo, de preferencia, el depósito de resina a base de silicona está formado por silicona que incorpora bolas de expansión, que permiten, sin hacer perder a la silicona sus cualidades, obtener un aspecto superficial mate de la silicona después de la reticulación y reducen los riesgos de irritación, particularmente cuando la impresión de silicona se realiza en el interior de la braga y por consiguiente en contacto con la piel.

45 Se puede realizar el depósito de silicona con la ayuda de una boquilla, por inyección, por serigrafía.

Ventajosamente, las líneas de silicona tienen un espesor (o altura de silicona a partir de la superficie del tejido de punto) comprendida entre 0,5 mm y 2 mm. Su anchura está ventajosamente comprendida entre 2 mm y 8 mm.

50 Sobre la parte delantera de la braga, es ventajoso que el porcentaje de cobertura por la resina esté comprendido entre un 30% y un 70%. Las líneas se encuentran ventajosamente organizadas en forma de espiguillas paralelas apuntando hacia abajo, cruzadas por arcos simétricos.

Por la parte posterior de la braga, la línea de resina vertical lateral del glúteo está ventajosamente unida con al menos una línea sustancialmente horizontal subglútea.

Otras características y ventajas se desprenderán de la descripción siguiente de un modo particular de realización realizado con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

- 5 - la figura 1 es una vista frontal de un leotardo conforme a la invención,
- la figura 2 es una media vista por detrás, parcial, del mismo leotardo,
- la figura 3 es un gráfico que muestra la mejora de contención aportada por la invención en el sentido circunferencial a nivel del vientre,
- 10 - las figuras 4A y 4B son dos gráficos que muestran la mejora de contención aportada por la invención a nivel de los glúteos en dos direcciones respectivamente vertical y horizontal.

La figura 1 muestra un leotardo 10 que comprende, de alto en bajo, una parte de cintura 11, una parte de braga 12, una parte de pierna 13 y una parte de punta 14. El conjunto 12, 13, 14 es tricotado en telar circular, por ejemplo de 400 agujas. La cintura 11 puede ser adicionada o no.

- 15 La parte de braga 12 está tricotada en puntos de jersey con una hilera de hilo de poliamida revestido de elastano alternando con una hilera de poliamida no revestida. La proporción de elastano en el hilo revestido es de aproximadamente un 48% y la proporción de elastano en el tejido de punto es de aproximadamente un 18%. La titulación del tejido de punto es de 180 g/m².

- 20 Por la parte delantera de la braga 12, se deposita un dibujo de resina 20 con una forma generalmente triangular con la base próxima a la cintura 20 y la punta dirigida hacia abajo, hacia la entrepierna 15 del leotardo. El triángulo cubre sustancialmente el bajo-ventre de la persona que lleva el leotardo.

- 25 El dibujo de resina 20 está formado por dos tipos de líneas que se entrecruzan. Por una parte espiguillas paralelas 21 de longitudes diversas, dispuestas las unas por encima de las otras para llenar en parte el triángulo formado por el dibujo. En la parte alta del triángulo, se cuentan por ejemplo entre 15 y 25 espiguillas, aquí 19 espiguillas, separadas entre 2 y 4 mm las unas de las otras. Las espiguillas 21 están relativamente abiertas, formando un ángulo interior de aproximadamente 120°. En el sentido vertical, la red está formada por arcos simétricos 22, volviendo su concavidad hacia el eje de simetría vertical del dibujo 20. Se dispone por ejemplo entre 3 y 6, aquí cuatro, arcos a uno y otro lado de este eje.

El conjunto de estas líneas 21, 22 forma una red de dos direcciones, deja descubierto aproximadamente el 50% del tejido de punto subyacente.

- 30 Cada línea de resina 21, 22 tiene un espesor de aproximadamente 1,1 mm por encima del tejido de punto y su anchura es de aproximadamente 5 mm. La anchura puede presentar variaciones particularmente para obtener efectos decorativos.

- 35 La parte posterior de la braga del leotardo, cuya mitad está representada en la figura 2, comprende un dibujo 30 constituido esencialmente por una línea lateral del glúteo 31, sustancialmente vertical, y por varias líneas subglúteas 32, sustancialmente horizontales, que se extienden desde una cierta distancia por el lado de la braga 12 hasta una cierta distancia del eje de simetría de la braga. La línea 31 es ligeramente cóncava por el lado de la nalga, y parte sustancialmente de la cintura 11. Hacia la parte baja de la braga 12, está conectada con una o varias líneas subglúteas 32, por ejemplo por un arco 33 o por un ángulo 34. En la región baja del dibujo, las líneas subglúteas 32 están conectadas con porciones cortas de líneas 25 que suben hacia la línea principal 31. Las líneas 31 a 35 tienen dimensiones (espesor y anchura) comparables a las de la región delantera del leotardo. En un caso práctico, se ha utilizado una silicona que combina:

- 45 - una viscosidad no demasiado elevada en estado no reticulado, con el fin de favorecer una buena expansión en la reticulación en caliente y del hinchado de las microbolas mezcladas con silicona.
- una dureza del producto reticulado no demasiado grande para proporcionar un tacto agradable y suave al dibujo depositado.

Para obtener una espuma de silicona que responda a las expectativas en términos de suavidad manteniendo sus características elastoméricas, se puede jugar sobre cuatro factores importantes, a saber la elección de la silicona, el tamaño de las microesferas, la viscosidad de la mezcla y la temperatura de reticulación.

- 50 Como se ha indicado más arriba, la silicona es ventajosamente una silicona bicomponente HTV. Su dureza Shore A se encuentra ventajosamente comprendida entre 10 y 40, de preferencia entre 10 y 30 y aún preferiblemente de dureza Shore A = 10, de forma que el tacto de la espuma permanezca flexible después de la reticulación.

- 55 La viscosidad condiciona la buena expansión de las microesferas. La misma se encuentra comprendida entre 100 000 y 500 000 mPa.s, ventajosamente alrededor de 250 000 mPa.s (medida en el viscosímetro Brookfield – varilla nº 7 – 2,5rpm). Si es necesario, se puede añadir a la mezcla de silicona un adyuvante regulador de viscosidad o un disolvente orgánico para obtener la viscosidad deseada, permitiendo una buena expansión de las bolas.

El tamaño de las microesferas y la temperatura de reticulación influyen de forma combinada sobre la no brillantez (aspecto mate, sin irritación sobre la piel) y el hinchado (que proporciona comodidad). Las bolas pueden oscilar entre 20 y 140 µm, pero la utilización de bolas de aproximadamente 80 µm proporciona excelentes resultados.

La temperatura de reticulación debe adaptarse en función de la silicona y de las microesferas utilizadas.

- 5 A título de ejemplo particular, se ha utilizado una silicona marca Elastosil® y de grado LR 3003/10 de la Compañía Wacker, reticulable en caliente, y bicomponente (A+B), mezclada con bolas de Expancel® 909DU080 (tamaño de las microesferas después de la expansión 80 µm) de la Compañía Akzo Nobel. También se añadió para regular la viscosidad Viscoregler® 64 de la Compañía Wacker, así como un colorante en forma de pasta pigmentaria negra 9011 Elastosil® FL de la Compañía Wacker. La mezcla fue serigrafiada sobre bragas de leotardo y reticulada a 10 175°C durante 30 segundos bajo infrarrojos (se hubiera podido calentar dos minutos mediante aire caliente).

Se sometió una muestra del leotardo así fabricado conforme a la invención a diversas mediciones ilustradas en los gráficos de las figuras 3, 4A y 4B.

- 15 La figura 3 representa el resultado de las mediciones de la fuerza de contención, expresada en gramos, en función del alejamiento de diversos puntos de medición desde la cintura 11. La medición se realizó poniendo la braga 12 sobre los dedos lateralmente móviles 40 de una máquina de medición. La curva A corresponde a las mediciones realizadas sobre una braga realizada con tejido de punto de base no revestido con silicona, y la curva B corresponde a las mismas mediciones realizadas sobre una braga conforme a la invención realizada con el mismo tejido de punto de base pero revestido con el dibujo 20 conforme a la invención. Se aprecia claramente que la fijación del dibujo 20 20 conforme a la invención ha mejorado la contención en el sentido circunferencial y contribuirá por consiguiente de forma eficaz al efecto «vientre plano».

- 25 Las figuras 4 representan el resultado de mediciones de fuerza en función del alargamiento, en el sentido vertical sobre una parte de la línea vertical lateroglútea o de «tirante» 31 para la figura 4A, y en el sentido horizontal sobre una parte de las líneas horizontales 32 para la figura 4B. Las curvas A corresponden a las mediciones realizadas en una braga sin dibujo de silicona, mientras que las curvas B corresponden a la braga conforme a la invención. Aquí aún, los dos gráficos 4A, 4B muestran bien el efecto de las líneas de resina conforme a la invención, a la vez en el sentido vertical y en el sentido horizontal, lo cual permite comprender en qué contribuirá la invención por consiguiente de forma eficaz en el efecto de sujeción y levantamiento de las nalgas.

La invención permite por consiguiente remodelar la silueta a nivel del vientre y de las nalgas.

REIVINDICACIONES

- 5 **1.** Artículo de lencería de punto elástico que comprende una parte de braga (12) destinada a cubrir el vientre y los glúteos de una persona, realizada en un tejido de punto de base y comprendiendo en el tejido de punto de base una aplicación de resina a base de silicona, en forma de una red de líneas (20, 21, 22, 31, 32), **caracterizado por que** la red de líneas (20, 21, 22, 31, 32) se extienden por una y/u otra de las dos regiones formadas respectivamente por una primera zona sustancialmente triangular en la parte delantera de la braga (12) presentando su punta en la parte baja y su base en la parte alta, y una segunda zona en la parte posterior de la braga formada por una región sustancialmente vertical lateroglútea y por una región sustancialmente horizontal subglútea, **caracterizándose el artículo de lencería por que:**
- 10 la primera zona sustancialmente triangular en la parte delantera de la braga (12) forma un dibujo de resina (20) que está formado por dos tipos de líneas que se entrecruzan;
- por una parte espiguillas paralelas (21) de longitudes diversas, están dispuestas las unas por encima de las otras para llenar en parte el triángulo formado por el dibujo;
- 15 las espiguillas (21) están relativamente abiertas, formando un ángulo interior de aproximadamente 120°; y por que en el sentido vertical, la red está formada por arcos simétricos (22),
- con su concavidad vuelta hacia el eje de simetría vertical del dibujo (20).
- 2.** Artículo según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el tejido de punto de base del artículo, a nivel de la braga (12), está realizado en punto de jersey a base de poliamida y de elastano.
- 20 **3.** Artículo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** el tejido de punto de base de la braga se realiza de forma uniforme.
- 4.** Artículo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** la resina a base de silicona está formada por silicona que incorpora bolas de expansión.
- 5.** Artículo según la reivindicación 4, **caracterizado por que** la silicona es mate después de la reticulación.
- 25 **6.** Artículo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** las líneas de silicona tienen un espesor comprendido entre 0,5 mm y 2 mm y una anchura comprendida entre 2 mm y 8 mm.
- 7.** Artículo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** sobre la parte delantera de la braga (12) el porcentaje de cobertura por la resina se encuentra comprendido entre un 30% y un 70%.
- 30 **8.** Artículo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** en la parte delantera de la braga (12), las líneas se organizan en forma de espiguillas paralelas (21) que apuntan hacia abajo, cruzadas por arcos (22) simétricos.
- 9.** Artículo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado por que**, en la parte posterior de la braga (12), la línea de resina vertical lateroglútea (31) está ventajosamente unida con al menos una línea sustancialmente horizontal subglútea (32).
- 35 **10.** Artículo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado por que** la red de líneas en dos direcciones (21, 22) deja al descubierto aproximadamente un 50% del tejido de punto subyacente.

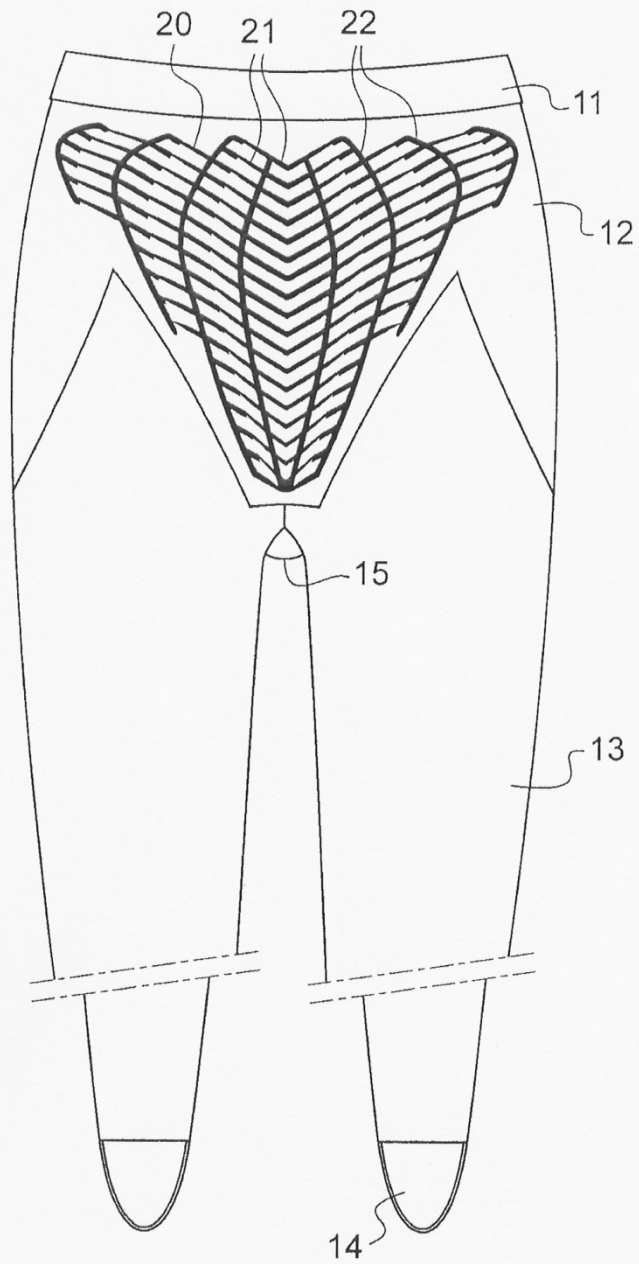


Fig. 1

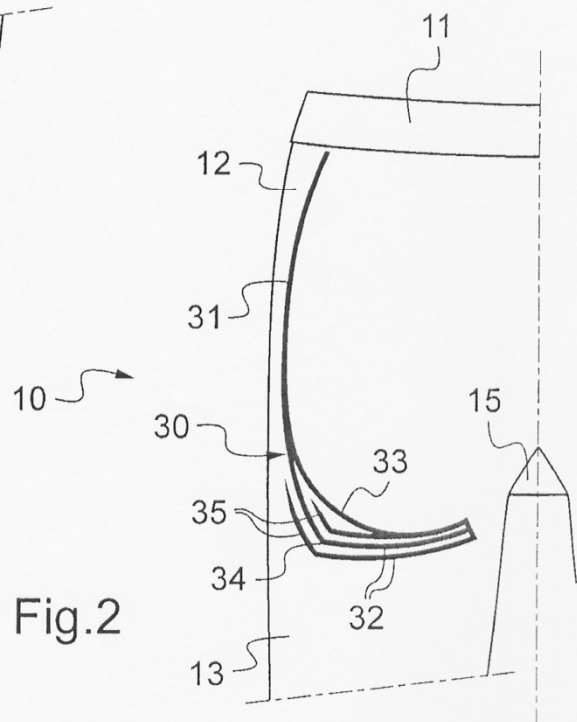
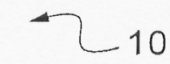


Fig. 2

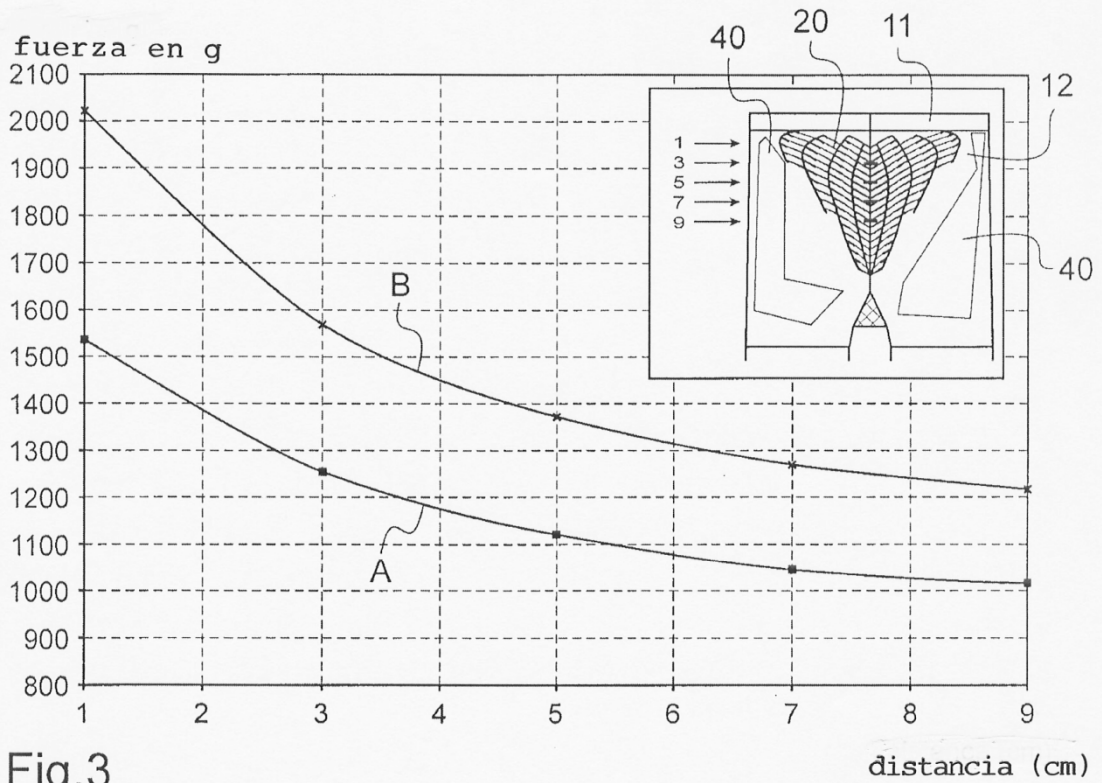


Fig.3

