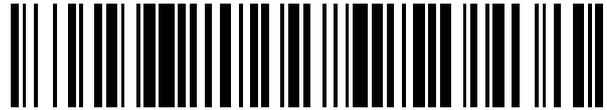


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 650 114**

51 Int. Cl.:

A41B 9/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.06.2014 PCT/FR2014/051592**

87 Fecha y número de publicación internacional: **31.12.2014 WO14207379**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.06.2014 E 14742276 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.09.2017 EP 3013165**

54 Título: **Prenda interior masculina en tejido de punto elástico**

30 Prioridad:

26.06.2013 FR 1356135

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

17.01.2018

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

BLIBECH, RAGHEB

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 650 114 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

Prenda interior masculina en tejido de punto elástico

La presente invención se refiere a un artículo de lencería en tejido de punto elástico que constituye una prenda interior masculina para la parte inferior del cuerpo, particularmente del tipo slip, calzoncillo o bóxer.

- 5 Una prenda interior de este tipo presenta una parte posterior y una parte anterior, que pueden ser realizadas en forma de un solo y mismo tubo de tejido o ser obtenidas ensamblando los paneles delantero y trasero.

10 Para la comodidad de las partes genitales del usuario, la parte delantera comprende una parte central que presenta una forma redondeada hacia el exterior, ventajosamente obtenida por moldeado, formando una bolsa. Esta forma redondeada aporta al usuario una comodidad apreciable ofreciendo más espacio para las partes genitales. No obstante, en función de la anatomía particular del usuario, el espacio formado por la forma redondeada está más o menos rellena, y puede producirse un aspecto inestético de la prenda interior cuando es llevada. Si se selecciona para realizar esta parte redondeada una materia textil más densa, tal como un tejido de punto 3D llamado «spacer», se mejora en cierta medida el aspecto visual de la bolsa a costa no obstante de un aspecto natural y se aumenta el nivel de opacidad, pero si la materia es densa y pesada, la misma perjudica a la comodidad y proporciona una forma redondeada prominente cuando el artículo se coloca en forma plana. El documento FR 2621457 describe una prenda interior masculina de montaje mejorado de la bolsa de sujeción de los órganos genitales.

15 El slip comprende elementos alargados elásticos de refuerzo previstos en la parte delantera del slip, y particularmente en la parte central, para reforzar el sujeción de las partes genitales, pero estos elementos alargados se encuentran en forma de bandas fijadas solamente por sus extremos en la parte delantera e inducen a deformaciones poco afortunadas. Se conoce por el documento GB 2474558 un slip conforme al preámbulo de la reivindicación 1 adjunta.

20 La presente invención está definida por las reivindicaciones. El fin de la invención es proponer una alternativa de fabricación de las prendas interiores masculinas que no presenten estos inconvenientes sino que permitan por el contrario obtener una prenda interior a la vez cómoda y estética.

25 La invención logra su fin gracias a una prenda interior que presenta las características de la reivindicación 1 adjunta, a saber una prenda interior masculina para la parte baja del cuerpo, que presente una parte de calzoncillo con una parte posterior y una parte delantera que comprende una parte superior de cintura elástica y una parte inferior de entrepierna, comprendiendo la parte delantera en su centro una parte central vertical destinada para alojar las partes genitales del portador y presentándose en forma de una pieza que comprende una parte baja relativamente ancha por el lado de la parte de la entrepierna y una parte alta relativamente estrecha por el lado de la parte de la cintura elástica, así como bordes, estando los elementos alargados elásticos de refuerzo previstos en la parte delantera y particularmente en la parte central para reforzar la sujeción de las partes genitales, caracterizada por que los elementos alargados están previstos en tres zonas de la parte delantera, a saber

- 35
- Una zona de soporte situada en la parte baja de la parte central, presentando los elementos alargados en esta zona una forma sustancialmente de cuna,
 - Una zona de control situada en la parte alta de la parte central, presentando los elementos alargados en esta zona una forma sustancialmente en forma de cuna invertida,
 - Una zona de refuerzo situada a uno y otro lado de la parte central, presentando los elementos alargados en esta zona una dirección inclinada que une los bordes de la parte central con la parte superior de la cintura de la parte delantera con el fin de llevar la zona de soporte hacia lo alto y a los lados.
- 40

La presencia de elementos de refuerzo en estas tres zonas y dispuestos de la forma descrita permite asegurar una buena sujeción de las partes genitales proporcionando al calzoncillo un aspecto estirado que se pega al cuerpo.

La invención presenta también ventajosamente una u otra de las características siguientes, independientemente o en combinación:

- 45
- La parte superior de la cintura es más elástica que el resto de la parte delantera. Su elasticidad buscada puede resultar de un material distinto que constituye una cintura adicionada o tejida con un hilo o mallas diferentes; o bien la elasticidad buscada para la parte superior de la cintura puede proceder de refuerzos dispuestos en esta parte, por ejemplo al mismo tiempo que los elementos alargados de refuerzo de la invención.
- 50
- La parte central que forma bolsa está moldeada para darle una forma redondeada hacia el exterior.
 - Los elementos alargados forman en cada zona al menos una red de líneas paralelas, ventajosamente dos redes simétricas que se cruzan en las dos primeras zonas. Este cruce aumenta la acción del refuerzo en los lugares donde tiene lugar y se le da a esta acción un carácter bidireccional.

- Una parte de los elementos alargados de la zona de refuerzo se prolongan en la zona de soporte, sin cambiar de dirección.
- Una parte de los elementos alargados de la zona de refuerzo se prolongan en la zona de control, pero cambiando de dirección.
- 5 - Según la invención, los elementos de refuerzo están integrados o fijados sustancialmente de forma continua a la parte delantera y no solamente fijados por sus extremos. Aunque se pueda concebir formar mediante tejido de punto los elementos alargados de refuerzo, jugando con el tejido de punto con la naturaleza de los hilos utilizados y la elección de la malla, es particularmente ventajoso que los elementos alargados sean elementos adicionales, lo cual permite realizar sin dificultad particular la base tejida de punto de la parte
- 10 delantera y de añadir en ella los elementos alargados. Los elementos de refuerzo pueden particularmente ser adicionados mediante bordado, mediante aplicación de cinta o de material termoadhesivo o por depósito de resina, fijando la forma de adicionar el elemento de modo sustancialmente continuo en la parte delantera.
- En el caso en que los elementos alargados adicionados lo sean por bordado, se bordan los hilos elásticos sobre el material en las tres zonas mencionadas, y se moldea seguidamente el material así reforzado.
- 15 - En el caso en que los elementos alargados adicionados lo sean en forma de cintas elásticas termoformadas con una elasticidad superior o igual a la del material principal, se termopegan y luego moldean las cintas y el material principal. Estas dos operaciones pueden realizar por otro lado al mismo tiempo. Ello depende de la facilidad para colocar las citas, las dimensiones de la prensa térmica, los parámetros de presión y de calentamiento. Resulta económicamente más ventajoso proceder al mismo tiempo. Se puede utilizar un pegado por puntos, con puntos suficientemente numerosos y próximos para equiparar al pegado con un pegado continuo.
- 20 - Los elementos alargados adicionados puede serlo en forma de una material estructurante de elasticidad superior o igual al del material principal y que se acaba de pegar sobre éste en una operación única de termopegado y de moldeado o en operaciones sucesivas.
- 25 - Según un modo de realización preferido, los elementos alargados adicionados son líneas o cordones relativamente finos de resina elástica o elastómera, y particularmente de caucho de silicona que se aplica en plano sobre el material de la parte delantera y particularmente de la parte central, que se acaba de reticular y que se moldea, después de la reticulación, para conformar la bolsa; aquí, se reticula luego se moldea sucesivamente pues el tiempo y la temperatura de reticulación del caucho de silicona son más importantes que el tiempo de moldeado. La reticulación de la silicona y el moldeado pueden realizarse en una sola operación con la condición de que el tiempo y la temperatura de reticulación de la silicona y las del moldeado sean similares. Las líneas de resina forman una o varias redes de resina elástica o elastómera que definen por la forma alargada de sus líneas sustancialmente paralelas en cada red una dirección preferida de refuerzo elástico. La resina puede depositarse con el fin de formar líneas más o menos anchas, que proporcionan una cierta contención elástica en la mencionada dirección preferida. La resina no se dispone uniformemente por toda la superficie de la prenda, sino únicamente sobre una parte relativamente pequeña de ésta. La superficie donde la resina se aplica es de preferencia la superficie externa para crear un efecto de estilo y para evitar el contacto directo de la resina y de la piel del usuario.
- 30 - El tejido de punto de base del calzoncillo se realiza en malla de jersey a base de poliamida, de algodón o de poliéster, y de elastano (de preferencia menos de un 30% en peso de elastano con relación al peso total del tejido de punto) o por una mezcla de estos componentes. Presenta ventajosamente un alargamiento de 15 Newtons (según la norma BS 4952) igual o superior al 110%, al menos en longitud. El peso específico del tejido de punto de base es ventajosamente del orden de 150 a 200 g/m² (norma ISO 3801). En un caso particular típico, se ha utilizado un material con el 95% de algodón – 5% de elastano, 170 g/m².
- 35 - La silicona es ventajosamente una silicona bicomponente HTV. Su dureza Shore A está ventajosamente comprendida entre 10 y 40. En un caso particular típico, se utilizó una silicona de dureza Shore 30.

50 Otras características y ventajas de la invención se desprenderán de la descripción siguiente de dos ejemplos particulares de realización. Se hará referencia a los dibujos adjuntos en los cuales las figuras 1 y 2 son vistas de frente de un bóxer y de un slip realizados conforme a la invención.

Las figuras 1 y 2 muestran la parte delantera 11 y muy parcialmente la parte trasera 12 de un calzoncillo 10 bóxer o de slip conforme a la invención, que comprende de forma clásica a nivel de una parte superior una abertura superior 13 para el paso del torso y a nivel de una parte inferior de entrepierna dos aberturas inferiores 14 de paso del muslo (o de la pierna). El calzoncillo 1 puede ser tejido en una telar circular y puede no tener costuras (salvo eventualmente a nivel de la entrepierna); en alternativa, puede estar constituido por dos paneles anterior y posterior tejidos en un telar rectilíneo y cosidos. El tejido de punto es elástico. La abertura superior 13 comprende una parte superior de cintura elástica 15, que puede ser así mismo obtenida de cualquier forma conocida, por ejemplo mediante tejido integral o cosiéndola, pegando, termopegando una pieza elástica adicionada, textil o no, o aplicando una resina elástica (particularmente al mismo tiempo que los elementos alargados de refuerzo de la invención).

El calzoncillo 1 es por ejemplo tejido en mallas de jersey. La proporción de elastano en el tejido de punto es de aproximadamente un 5% y el peso específico del tejido de punto es de 170 g/m² y su alargamiento del 130% en el sentido correspondiente a la anchura del calzoncillo.

5 La parte delantera 11 del calzoncillo comprende, sustancialmente verticalmente en el centro de la parte delantera, una parte central 16 destinada para ser moldeada y formando una bolsa cerrada para las partes genitales. La parte central 16 tiene sustancialmente forma de trapecio curvilíneo con una gran base curva 17 hacia la parte baja de la superficie delantera 11, cerca de la entrepierna, y relativamente ancha para poder envolver las partes genitales a nivel de los testículos, una pequeña base superior 18 a nivel de la parte baja de la cintura 15, relativamente estrecha, estando estas bases 17 y 18 unidas por los lados oblicuos simétricos 19. Los lados oblicuos 19 pueden materializarse mediante costuras si la parte central 16 es realizada con un material diferente del resto de la parte delantera 11 o bien si la parte central 16 contiene un forro (por razones de higiene). En caso contrario, pueden materializarse mediante falsas costuras o no materializarse.

15 La parte central 16 es la parte que recibe una forma redondeada hacia el exterior por moldeado en caliente y bajo presión. La misma forma por consiguiente una zona convexa mientras que el resto de la parte delantera 11 es plano. A título de ejemplo ilustrativo del moldeado, en un ejemplo típico se ha utilizado un molde que presenta las características siguientes: profundidad: 4,5 cm; diámetro: 85 mm; tiempo de calentamiento: 40 s; temperatura del molde (parte macho y parte hembra) aproximadamente 190°C.

La parte delantera 11 del calzoncillo 1 está cubierta en tres zonas A, B, C por una red de elementos alargados en forma de dos conjuntos de líneas sustancialmente paralelas de caucho de silicona.

20 En la zona de soporte A definida por la parte baja de la parte central 16, la red de líneas se forma por dos conjuntos de líneas paralelas 20 y 20', que se cruzan hacia abajo. Los dos conjuntos de líneas 20, 20' forman una red en forma de cuna, es decir un poco parecida a una cadena colgante, que permite sostener adecuadamente las partes genitales. Estas líneas 20, 20', se encuentran por ejemplo en número de 4 o 5, y están constituidas por una parte bastante inclinada que baja de los bordes 19, disminuyendo su pendiente, incluso desapareciendo, hasta también invirtiéndose al final de la línea antes de juntarse con la parte baja del borde 19 opuesto o bien la base 17.

30 La zona de control B está formada en la parte alta de la parte central 16. Una red de líneas es formada por dos conjuntos de líneas paralelas 21 y 21', que se cruzan hacia lo alto. Los dos conjuntos de líneas 21, 21' forman una red en forma de cuna invertida; en número de 4 o 5, están constituidas por rectas relativamente cortas que descienden desde la pequeña base 18 bajo la cintura 15 para juntarse en la parte alta de los bordes 19. Su acción es equilibrar y tirar del material hacia lo alto de la bolsa, lo cual permite luchar contra el efecto de cavidad o de vacío que de otra manera se marcaría en la bolsa.

35 Por último, en las dos zonas laterales de refuerzo C, una red de líneas paralelas 22, 22' permite de alguna manera «suspender» los lados 19 de la bolsa a la base de la cintura 13 y a las costuras presentes en los lados. Estas líneas 22, 22' tiran de la zona A hacia lo alto lo cual mejora la sujeción de las partes genitales y hacia los lados lo cual hace a la forma redondeada más lisa y permite paralelamente a la prenda interior pegarse al cuerpo a nivel de la ingle; la comodidad y la sensación de sujeción son con ello mejoradas. Comparando la estructura de refuerzo en las zonas C de la figura 1 y de la figura 2, se observa que se ha previsto una zona C más extensa para el bóxer que para el slip, en la medida en que éste, que no tiene perneras, se adapta naturalmente mejor a la forma del cuerpo del portador.

40 En los dos ejemplos representados en las figuras 1 y 2, se observará que una parte de las líneas 22, 22' se prolonga por las líneas 20, 20' y que otra parte de las líneas 22, 22' conduce, por los lados 19, al mismo lugar que las líneas 21, 21'. Además de las ventajas estéticas de una disposición de este tipo, se observa también una sujeción más eficaz de la zona A por los refuerzos de la zona C y una puesta en práctica eventualmente facilitada gracias a la continuidad de las líneas.

45 Las líneas 20, 20', 21, 21', 22, 22' pueden tener anchuras diferentes o ser todas idénticas. Estas líneas tienen ventajosamente una anchura comprendida entre 2 mm y 6 mm y están ventajosamente espaciadas de 4 mm a 10 mm. Estas líneas pueden superponerse a otras redes de líneas destinadas para cumplir otras funciones, tales como la sujeción de un vientre plano o la conformación de las nalgas.

50 En un modo preferido de realización, las líneas aplicadas en las zonas A, B, C son realizadas en caucho de silicona con una densidad comprendida entre 10 y 40 g/cm³. La silicona es serigrafiada sobre la parte delantera 11 del calzoncillo en plano (es decir antes del moldeado) y polimerizada en caliente (por ejemplo 175°C durante 30 segundos bajo infrarrojos, siendo otros modos de calentamiento bien entendido posibles). Esta polimerización se realiza bien sea como una etapa independiente del moldeado, o bien puede ser parcialmente integrada en la etapa de moldeado subsiguiente de la bolsa 16, con la condición de que el molde utilizado comprenda también una superficie calentadora plana para calentar la zona C. El espesor de silicona depositada es de aproximadamente 0,20 a 0,25 mm (un espesor del orden del tejido de punto de base). El espesor puede variar según los lugares con el fin de hacer el material más o menos rígido o elástico.

ES 2 650 114 T3

Si se utiliza en lugar de líneas de silicona cintas termoformadas para formar los elementos alargados de refuerzo, la arquitectura general sigue siendo la misma, pero el número de cintas es naturalmente inferior al número de líneas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Prenda interior masculina para la parte baja del cuerpo, que presenta una parte de calzoncillo (10) con una parte posterior (12) y una parte delantera (11) que comprende una parte superior de cintura (15) y una parte inferior de entrepierna, comprendiendo la parte anterior (11) en su centro una parte central (16) vertical destinada para alojar las partes genitales del portador y presentándose en forma de una pieza que comprende una parte baja (17) relativamente amplia por el lado de la parte de entrepierna, una parte alta (18) relativamente estrecha por el lado de la parte de la cintura (15), y bordes (19), estando previstos elementos alargados elásticos de refuerzo (20, 20', 21, 21', 22, 22') en la parte delantera (11) y particularmente en la parte central (16) para reforzar la sujeción de las partes genitales donde los elementos alargados (20, 20', 21, 21', 22, 22') están previstos en tres zonas (A, B, C) de la parte delantera (11), a saber a) Una zona (A) de soporte situada en la parte baja de la parte central (16), presentando los elementos alargados (20, 20') en esta zona una forma sustancialmente de cuna, b) Una zona (B) de control situada en alto de la parte central (16), presentando los elementos alargados (21, 21') en esta zona una forma sustancialmente de cuna invertida, c) Una zona (C) de refuerzo situada a uno y otro lado de la parte central, presentando los elementos alargados (22, 22') en esta zona una dirección inclinada que une los bordes (19) de la parte central (16) con la parte superior de la cintura de la parte delantera (11) con el fin de tirar de la zona de soporte (A) hacia lo alto y los lados; caracterizada por que los elementos alargados (20, 20', 21, 21', 22, 22') están integrados o fijados sustancialmente continuamente de la parte delantera (11).
- 10
- 15
- 20 2. Prenda interior según la reivindicación 1, caracterizada por que la parte central (16) que forma bolsa está moldeada para darle una forma redondeada hacia el exterior.
3. Prenda interior según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que los elementos alargados (20, 20', 21, 21', 22, 22') forman en cada zona (A,B,C) al menos una red de líneas paralelas.
4. Prenda interior según la reivindicación 3, caracterizada por que los elementos alargados (20, 20', 21, 21', 22, 22') forman dos redes simétricas que se cruzan en las zonas de soporte (A) y de control (B).
- 25 5. Prenda interior según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que una parte de los elementos alargados (22, 22') de la zona de refuerzo (C) se prolongan en la zona de soporte (A), sin cambiar de dirección.
6. Prenda interior según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que una parte de los elementos alargados (22, 22') de la zona de refuerzo (C) se prolongan en la zona de control (B), pero cambiando de dirección.
- 30 7. Prenda interior según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada en 15 por que los elementos alargados (20, 20', 21, 21', 22, 22') son elementos adicionados, por bordado, aplicación de cinta o de materia termoadhesiva o mediante depósito de resina.
- 35 8. Prenda interior según la reivindicación 7, caracterizada por que los elementos alargados (20, 20', 21, 21', 22, 22') son líneas de caucho de silicona, aplicadas en plano sobre la materia de la parte delantera y particularmente de la parte central antes del moldeado de la parte central (16).
9. Prenda interior según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada por que el calzoncillo (10) es tricotado en malla de jersey a base de poliamida – elastano o algodón – elastano o poliéster – elastano o una mezcla de estos componentes.

Fig.1

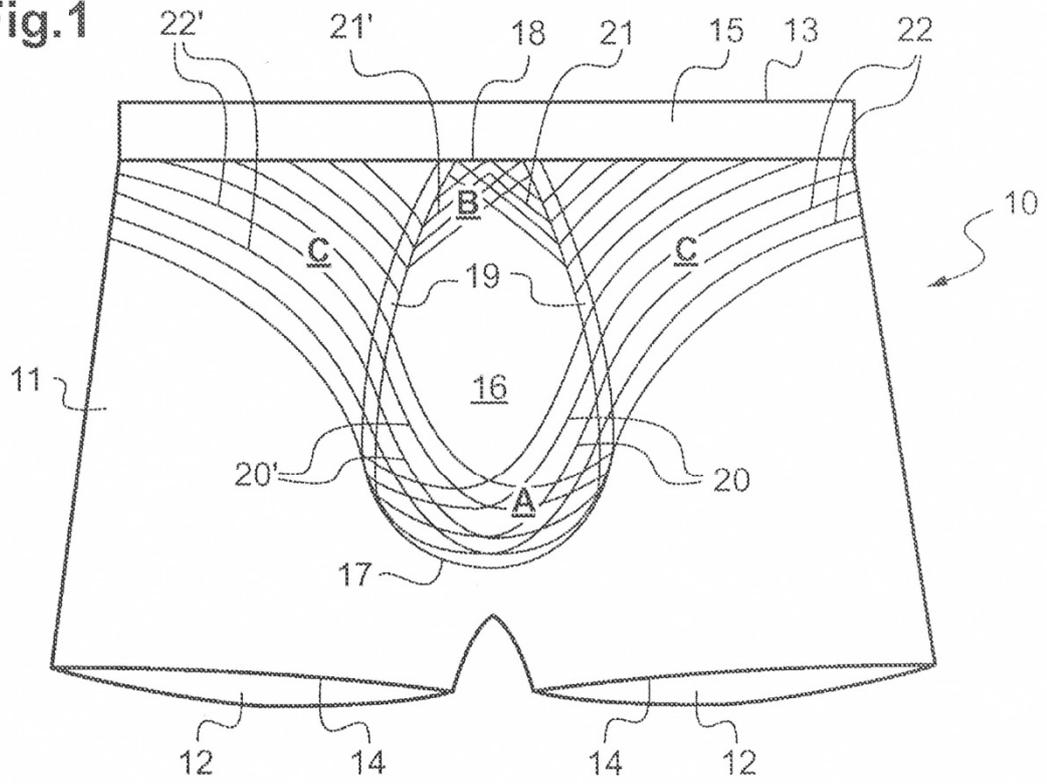


Fig.2

