

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 625 780**

51 Int. Cl.:

A41C 3/06 (2006.01)

A41B 11/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.07.2014** **PCT/FR2014/051868**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.01.2015** **WO15008006**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.07.2014** **E 14749930 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.04.2017** **EP 3021703**

54 Título: **Artículo textil de lencería con elemento de sujeción mejorado**

30 Prioridad:

19.07.2013 FR 1357128

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
20.07.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

TURLAN-VAN DER HOEVEN, MANON

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 625 780 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 textil de lencería con elemento de sujeción mejorado

La invención se refiere a un artículo textil de lencería que comprende al menos un elemento de sujeción adecuado para sujetar el indicado artículo de lencería cuando es llevado, estando el indicado elemento de sujeción constituido por un material textil provisto en su superficie interna destinada a estar en contacto con la piel de un revestimiento discontinuo de material elastomérico adecuado para impedir el deslizamiento de dicho artículo de lencería.

Por artículo textil de lencería, se entiende cualquier artículo del tipo de ropa interior femenina o masculina concebidos con elementos de sujeción susceptibles de ser complementados con un material elastómero tipo silicona por ejemplo, para proporcionar una función anti-deslizamiento al artículo de lencería y particularmente a los sujetadores, en particular del tipo sin tirantes, y a los artículos de calcetería tipo leotardos, medias, calcetas, calcetines o también calcetines largos.

Así, es por ejemplo conocido prever en la parte alta de las medias o también en las partes de espalda de un sujetador sin tirantes, llamado «strapless», un recubrimiento de silicona particularmente del tipo adherente, es decir con una consistencia entre adhesiva y pegajosa («tacky» según la terminología anglo-sajona») destinado a mantener el artículo de lencería en su sitio sin deslizarse en función de los movimientos del cuerpo. En el caso de la parte alta de las medias, este recubrimiento se realiza de preferencia por toda la superficie interior de la parte alta de las medias, en forma de un depósito superficial continuo, que puede tener algunos centímetros de anchura y un cierto espesor para un efecto anti-deslizamiento óptimo. En lo que respecta a los sujetadores «strapless», son clásicamente complementados con bandas continuas de silicona que se extienden a lo largo del contorno de las partes de la espalda del sujetador, con por ejemplo dos bandas de silicona situadas sobre el contorno superior de la parte de espalda y una banda de silicona sobre el contorno inferior.

Ahora bien, el uso de silicona en estas condiciones ha mostrado estar directamente relacionado con la aparición de reacciones cutáneas más o menos severas en las usuarias. En efecto, la silicona al ser un elastómero impermeable, las bandas de silicona al ceñirse a la piel funcionan induciendo un fenómeno nefasto de oclusión de la piel, impidiendo a esta regular su cantidad de agua bloqueando los intercambio con el medio exterior. Este fenómeno de oclusión favorece una transpiración excesiva, seguida de una maceración de la piel cuya superficie se vuelve así frágil. Por lo demás, los movimientos del cuerpo inducen un efecto de cizallamiento de las bandas de silicona sobre la piel, debido a la diferencia de elasticidad entre la piel y la silicona, pero también debido a los roces de la silicona sobre la piel. Estos roces, sumados al fenómeno de oclusión, se hacen rápidamente fuentes de irritaciones cutáneas, que pueden traducirse en la aparición de manchas rojas, microcortes, incluso de ampollas (desprendimiento de la epidermis y de la dermis).

Se ha pensado ya en reducir al máximo la superficie ocupada por las bandas de silicona en la parte de la espalda del sujetador, para limitar los efectos indeseables mencionados anteriormente, pero en detrimento sin embargo de las propiedades anti-deslizamiento del sujetador.

El documento de patente US 2008/0236417 describe un borde de artículo de calcetería siliconado destinado para mantener el artículo de calcetería en su sitio sin deslizarse, y que presenta un revestimiento discontinuo de silicona en la superficie interior del borde destinado a ponerse en contacto con la piel. Este revestimiento discontinuo está formado por un motivo repetido de puntos y de segmentos de silicona dispuestos formando tipos de estrellas, depositados sobre la superficie del borde del artículo de calcetería utilizando para ello una técnica de impresión por serigrafía. Los puntos y segmentos de silicona se depositan de forma que cubran una parte substancial de la superficie del borde del artículo de calcetería proporcionando así una superficie de contacto significativa de la silicona con la piel subyacente, mientras que los espacios dejados entre sí permiten mantener una cierta respirabilidad de la piel. Sin embargo, la capacidad de adherencia proporcionada por la presencia de este motivo de silicona no es óptima, lo cual impide esperar utilizarla para complementar una parte de la espalda del sujetador sin tirantes, artículo para el cual las expectativas de las usuarias en términos de sujeción y de comodidad son muy elevadas.

El documento JP 2002 129404 A describe un producto de hilo que puede contener una adaptación al cuerpo y una elasticidad de un tejido por un largo periodo de tiempo.

El documento EP 2335 504 A2 describe un sustrato para sujetar un artículo de ropa sobre una parte del cuerpo de un usuario.

También, un fin de la invención es paliar los inconvenientes anteriormente mencionados y proponer un artículo textil de lencería provisto de elementos de sujeción siliconados que proporcionan propiedades mecánicas de adherencia sobre la piel notablemente mejoradas, impidiendo sin embargo los fenómenos de oclusión de la piel y reduciendo con ello considerablemente la compresión y los roces sobre la piel, aportando aún más comodidad y más confianza al usuario.

La presente invención está definida por las reivindicaciones. A este fin, el artículo textil de lencería, por otro lado conforme a la definición genérica que proporciona el preámbulo dado anteriormente, se caracteriza esencialmente por que el mencionado revestimiento discontinuo de materia elastomérica comprende un motivo de protuberancias de material elastomérico en forma de grano de arroz presentando una distribución de orientación omnidireccional en la referencia superficial interna del elemento de sujeción, comprendiendo las indicadas protuberancias dimensiones y un reparto tales que la densidad de protuberancias por unidad de superficie del elemento de sujeción sea al menos de 10 protuberancias por centímetro cuadrado, de preferencia comprendida entre 10 y 40 protuberancias por centímetro cuadrado.

Así, la invención consiste en la combinación de una forma particular de las protuberancias de material elastomérico depositadas en la superficie interna del elemento de sujeción, por una distribución de orientación específica de estas protuberancias en el seno del motivo dentro de la referencia superficial interna del elemento de sujeción y por una densidad relativamente elevada de protuberancias por unidad de superficie. Es esta combinación de características adecuadas a las protuberancias, como son su forma, su orientación y su densidad, las que permiten asegurar las ventajas de mejora notable de adherencia y de comodidad al usuario, sin por lo tanto tener que afrontar los aspectos negativos de la utilización de silicona que han sido mencionados anteriormente.

De forma ventajosa, la densidad de protuberancias puede estar comprendida entre 25 y 36 protuberancias por centímetro cuadrado.

De forma ventajosa, las indicadas protuberancias pueden presentar una longitud de al menos 1,5 mm, de preferencia comprendida entre 2 y 3 mm.

De manera ventajosa, las indicadas protuberancias pueden presentar una anchura de al menos 0,5 mm, de preferencia comprendida entre 1 y 1,5 mm.

De forma ventajosa, las indicadas protuberancias pueden presentar un espesor de al menos 0,3 mm, de preferencia comprendida entre 0,5 y 1 mm.

La distancia entre dos protuberancias adyacentes está preferentemente comprendida entre 0,5 y 2 mm.

De forma ventajosa, la distribución de orientación relativa entre protuberancias adyacentes es tal que cada protuberancia presenta una orientación sustancialmente diferente de la de las protuberancias adyacentes respectivas.

De manera ventajosa, el material elastomérico es silicona o poliuretano.

El artículo de lencería es ventajosamente un sujetador particularmente sin tirantes, que comprende dos copas unidas por su lado exterior respectivo con partes de espalda del sujetador que constituyen el indicado elemento de sujeción del sujetador.

El artículo de lencería puede también ventajosamente ser un artículo de calcetería terminado por un borde lateral o un ligero que constituye el indicado elemento de sujeción de dicho artículo de calcetería.

Otras particularidades y ventajas de la invención se desprenderán de la lectura de la descripción dada a continuación de un modo de realización particular de la invención, dado a título indicativo pero no limitativo, haciendo referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

- La Figura 1 es una vistas esquemática en perspectiva de un sujetador conforme a la invención;
- La Figura 2 es una vista ampliada del detalle D rodeado en la figura 1, visto por encima.

Un modo de realización preferido de la invención se refiere a un sujetador sin tirantes de tipo conocido en sí. El sujetador 1 sin tirantes de la invención comprende así dos copas 2 de forma cóncava por el lado de su superficie interna (sustancialmente hemisférica), que están unidas entre sí por su lado exterior a las partes laterales 3 que forman la espalda del sujetador cuando están unidas una a la otra gracias a un dispositivo de abrochado no representado. Estas partes laterales 3 de espalda constituyen así el elemento de sujeción del sujetador, adecuadas para paliar la ausencia de sujeción habitualmente proporcionada por los tirantes y están particularmente concebidas para impedir al sujetador deslizarse al cabo de un cierto tiempo de llevarlo. Para ello, la superficie interna 31 de las partes de espalda 3 del sujetador 1 destinada a estar en contacto con la piel está constituida por una materia textil elástica revestida con una impresión a base de silicona o de poliuretano, que forma un revestimiento discontinuo 4 que se extiende preferentemente en las dos dimensiones de la superficie interna 31, con el fin de cubrir una parte substancial de esta última. El revestimiento discontinuo se aplica de preferencia por serigrafía sobre la materia textil destinada a formar la superficie interna 31 de las partes de espalda 3.

El material textil elástico que sirve de soporte al revestimiento 4 de silicona, presenta ventajosamente una gran elasticidad y tiene de preferencia un porcentaje de alargamiento elástico superior o igual al 150%, ventajosamente

comprendido entre 150% y 300%. Por otro lado, el material textil seleccionado presenta preferentemente una baja densidad que proporciona una gran capacidad para dejar circular el aire a través de sus fibras. Por ejemplo, el material textil de soporte utilizado estará mayoritariamente constituido por fibras de poliamida y de elastano.

- 5 Se observará que según el tipo de artículo de lencería al que se refiere la presente invención, el material textil del elemento de sujeción que sirve de soporte al revestimiento 4 de silicona no es necesariamente elástico y puede, por ejemplo, estar constituido por un tejido de punto flexible sin estiramiento notorio.

10 La figura 2 muestra una vista por encima ampliada del detalle D del revestimiento 4 de silicona depositado sobre la superficie interna 31 de las partes de espalda 3. Como se ha ilustrado, el revestimiento 4 comprende un motivo de puntos de silicona que constituyen protuberancias 41 en forma de grano de arroz, o de forma general sustancialmente oblonga, en la superficie interna 31 de las partes de espalda 3 del sujetador 1. La forma de grano de arroz de las protuberancias 41 está particularmente adaptada para optimizar la superficie de la piel en contacto con la silicona, favoreciendo así una buena adherencia. Las protuberancias 41 de silicona en forma de grano de arroz presentan preferentemente dimensiones sustancialmente constantes y cada protuberancia 41 presenta ventajosamente las características geométricas siguientes:

- 15 - una longitud de al menos 1,5 mm, ventajosamente comprendida entre 2 y 3 mm, con una preferencia para aproximadamente 2 mm;
 - una anchura de al menos 0,5 mm, ventajosamente comprendida entre 1 y 1,5 mm, con una preferencia para aproximadamente 1 mm;
 20 - un espesor de al menos 0,3 mm, ventajosamente comprendido entre 0,5 y 1 mm, con una preferencia para aproximadamente 1 mm.

Se elige por otro lado un motivo de protuberancias con una densidad predeterminada de protuberancias 41 por unidad de superficie en el estado no estirado del material textil elástico que sirve de soporte, que es al menos de 10 puntos por centímetro cuadrado, ventajosamente comprendido entre 10 y 40 puntos y de preferencia comprendido entre 25 y 36 puntos por centímetro cuadrado.

- 25 Ventajosamente, las protuberancias 41 de silicona no están unidas las unas a las otras, con el fin de no producir movimientos de cizallamiento en la piel. Se prevé igualmente que la distancia mínima, respectivamente máxima, entre protuberancias 41 adyacentes en el seno del motivo de protuberancias es preferentemente igual a 0,5 mm aproximadamente, respectivamente 2 mm aproximadamente.

- 30 El motivo de protuberancias 41 en forma de granos de arroz, que mejora la adherencia, permite así proporcionar un reparto óptimo de la superficie de piel dejada libre entre las protuberancias, evitando con ello los puntos de oclusión demasiado próximos.

- 35 La forma de grano de arroz y las dimensiones particulares retenidas para las protuberancias 41, así como su reparto con una densidad relativamente elevada en la superficie interna 31 de las partes de espalda 3 del sujetador, permiten obtener una superficie elevada de contacto con la piel, adecuada para optimizar la adherencia sobre la piel, pero que no es no obstante excesiva para mantener una gran respirabilidad de la parte de espalda del sujetador, debido a que los intercambios entre la piel y el exterior pueden realizarse fácilmente a través de los numerosos espacios dejados libres entre las protuberancias 41, evitando así las irritaciones de la piel.

- 40 Cada protuberancia 41 en forma de grano de arroz presenta igualmente una orientación adecuada en el seno del motivo definido por la dirección que toma el eje longitudinal de la protuberancia considerada en la referencia de la superficie interna 31. Según la invención, la distribución de orientación de las protuberancias 41 es omnidireccional en la referencia de la superficie interna 31, en el sentido en que se deben poder encontrar protuberancias 41 en el seno del motivo cuyas orientaciones respectivas definan una pluralidad de direcciones diferentes en el plano de la superficie interna 31, de preferencia al menos 4 direcciones diferentes, ventajosamente al menos 5 direcciones diferentes. Dicho de otro modo, las protuberancias 41 presentan orientaciones respectivas en el plano de la
 45 superficie interna 31 que alternan entre una pluralidad de direcciones diferentes consideradas en el plano de la superficie interna, de preferencia entre al menos 4 direcciones diferentes y ventajosamente entre al menos 5 direcciones diferentes.

- 50 Además, la distribución de orientación relativa entre protuberancias adyacentes es tal que cada protuberancia considerada en el seno del motivo presenta una orientación que es sustancialmente diferente de las de las protuberancias adyacentes respectivas.

Así, esta distribución de orientación omnidireccional de las protuberancias 41 permite ventajosamente crear un efecto de «tirado» sobre la piel mejor repartido cuando el sujetador es llevado, que es particularmente favorable para preservar la piel de las irritaciones.

- 55 Se ha podido igualmente observar que propiedades superiores de adherencia pueden ser alcanzadas gracias al efecto sinérgico de la combinación de una distribución de orientación omnidireccional de este tipo de las

protuberancias 41 en el seno del motivo, con las características predeterminadas de forma, de dimensión y de reparto de las protuberancias 41.

- 5 Además el aspecto de mejora de la adherencia limitando los fenómenos de oclusión y de cizallamiento, el motivo de protuberancias 41 de silicona tal como acaba de describirse proporciona ventajosamente un efecto estético suplementario completamente destacable, en la medida en que las protuberancias constituyen al mismo tiempo elementos decorativos cuyo efecto estético puede ser parecido a cristallitos.

REIVINDICACIONES

1. Artículo de lencería (1) que comprende al menos un elemento de sujeción (3) adecuado para sujetar el indicado artículo de lencería cuando es llevado, estando el indicado elemento de sujeción (3) constituido por un material textil provisto en su superficie interna (31) destinada para estar en contacto con la piel de un revestimiento discontinuo (4) de material elastomérico adecuado para impedir el deslizamiento de dicho artículo de lencería, caracterizado por que el indicado revestimiento discontinuo (4) de material elastomérico comprende un motivo de protuberancias (41) de material elastomérico en forma de grano de arroz orientadas en al menos cuatro direcciones diferentes en la referencia de la superficie interna (31) del elemento de sujeción (3), comprendiendo las indicadas protuberancias (41) dimensiones y un reparto tales que la densidad de protuberancias por unidad de superficie del elemento de sujeción (3) es al menos de 10 protuberancias por centímetro cuadrado.
2. Artículo de lencería según la reivindicación 1, caracterizado por que la densidad de protuberancias (41) se encuentra comprendida entre 25 y 36 protuberancias por centímetro cuadrado.
3. Artículo de lencería según una cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que las indicadas protuberancias (41) presentan una longitud de al menos 1,5 mm, de preferencia comprendida entre 2 y 3 mm.
4. Artículo de lencería según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las indicadas protuberancias (41) presentan una anchura de al menos 0,5 mm, de preferencia comprendida entre 1 y 1,5 mm.
5. Artículo de lencería según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las indicadas protuberancias (41) presentan un espesor de al menos 0,3 mm, de preferencia comprendido entre 0,5 y 1 mm.
6. Artículo de lencería según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la distancia entre dos protuberancias (41) adyacentes se encuentra comprendida entre 0,5 y 2 mm.
7. Artículo de lencería según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la distribución de orientación relativa entre protuberancias adyacentes es tal que cada protuberancia (41) presenta una orientación sustancialmente diferente de la de las protuberancias adyacentes respectivas.
8. Artículo de lencería según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el material elastomérico es silicona o poliuretano.
9. Artículo de lencería según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que se trata de un sujetador particularmente sin tirantes, que comprende dos copas (2) unidas por su lado exterior respectivo a partes de espalda (3) del sujetador constituyendo el indicado elemento de sujeción del sujetador.
10. Artículo de lencería según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que se trata de un artículo de calcetería terminado por una tirilla elástica o pretina elástica constituyendo el indicado elemento de sujeción de dicho artículo de calcetería.
11. Artículo de lencería según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en el cual la densidad de protuberancia (41) por unidad de superficie es entre 10 y 40 protuberancias (41) por centímetro cuadrado.

