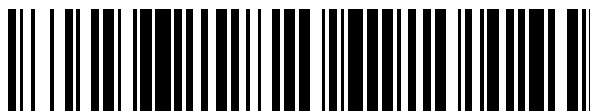


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 744 568**

51 Int. Cl.:

A41C 5/00 (2006.01)

A41C 3/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.05.2015** **PCT/FR2015/051273**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.11.2015** **WO15173524**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.05.2015** **E 15732306 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.07.2019** **EP 3142508**

54 Título: **Prenda interior que recibe una capa intermedia fina de adhesivo entre dos tejidos antes del termoformado**

30 Prioridad:

14.05.2014 FR 1454298

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

25.02.2020

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

TURLAN, MANON

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 744 568 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

Prenda interior que recibe una capa intermedia fina de adhesivo entre dos tejidos antes del termoformado

5 La presente invención se refiere a un procedimiento de fabricación de prenda interior, así como prenda interior obtenida con tal procedimiento de fabricación, en particular sostenes.

El documento WO 2007/031650 A1 se refiere a un componente de sostén monopieza multicapa y a su procedimiento de fabricación.

10 Un procedimiento conocido de fabricación de una prenda interior, en particular de un sostén para mujer, presentado en particular por el documento FR-A1-2850536, comprende la colocación y la reticulación de un material con memoria de forma en capa gruesa sobre algunas partes de una pieza textil, como un elastómero de silicona, después la conformación de esta pieza textil por termoformado.

15 Se realiza después un corte del contorno de la prenda interior, y después, si fuera necesario, la fijación de accesorios para obtener el producto acabado.

20 Generalmente, se utilizan tejidos finos y muy elásticos, que pueden comprender adornos, como bordados.

Se obtiene entonces una prenda interior que comprende unas zonas elásticas que disponen de formas predefinidas, realizadas con el material con memoria de forma, que constituyen unos refuerzos que sostienen algunas partes del cuerpo para darles un aspecto particular.

25 Se realizan así, en particular, unos sostenes ligeros y extensibles para no impedir los movimientos de las mujeres, que comprenden unas copas que proporcionan a la mujer una silueta agradable mediante una sujeción eficaz de los senos.

30 En complemento, de manera conocida, se añade a este procedimiento la unión de un segundo tejido sobre el primero, aprisionando en el interior entre los dos la capa gruesa de refuerzo depositada sobre algunas partes, que realiza entonces una unión entre los dos tejidos. Se puede completar además aparte de los refuerzos elásticos, la unión del segundo tejido sobre el primero, con unos puntos de silicona depositados localmente.

35 Sin embargo, los dos tejidos no están aún totalmente solidarizados, y después de su termoformado se pueden obtener, especialmente si la capa de refuerzo se ha moldeado en plano, unos pliegues de los tejidos que pueden ser desagradables al contacto, y antiestéticos. Los pliegues pueden también dar, en particular si se realizan dibujos ornamentales sobre los tejidos, una impresión de desorden que no es elegante.

40 Además, si se desea obtener unos bordes recortados de la prenda interior que comprendan una buena cohesión, se debe extender la capa gruesa de silicona hasta estos bordes, incluso si la función de refuerzo elástico no lo requiere obligatoriamente.

45 Por otro lado, en el caso de una unión de un tejido sobre el otro mediante puntos de silicona, estos puntos pueden ser visibles y antiestéticos.

La presente invención tiene especialmente como objetivo evitar estos inconvenientes de la técnica anterior.

50 La presente invención se define en las reivindicaciones. La invención propone un procedimiento de fabricación de una prenda interior que presenta dos tejidos superpuestos, que comprende la colocación, sobre algunas partes, de refuerzos que comprenden una capa gruesa de un material elástico con memoria de forma, la polimerización de este material, así como el conformado de los tejidos de la prenda interior mediante termoformado, notable por que comprende una etapa de colocación sobre toda la superficie de al menos uno de los tejidos, de una capa fina de un material elástico de unión, y después una etapa de polimerización de esta capa fina de adhesivo durante el termoformado del conformado.

55 Una ventaja de este procedimiento de fabricación es que la capa fina del material elástico asegura una unión de toda la superficie de los tejidos entre sí, lo que evita la formación de pliegues.

60 La forma de los refuerzos puede ser cualquiera, independientemente de los adornos realizados sobre los tejidos, lo que permite realizar unas prendas interiores, especialmente sostenes, que implican un gran cuerpo y que aseguran al mismo tiempo libertad de movimientos.

Además, se pueden realizar unos recortes del contorno de la prenda interior en cualquier sitio fuera de los refuerzos, lo que presenta una solidarización de los dos tejidos que permanece bien asegurada.

65

Se obtienen entonces unas prendas interiores que pueden ser muy finas y transparentes, altamente decoradas, conservando al mismo tiempo una flexibilidad y un cuerpo excepcional.

5 El procedimiento de fabricación según la invención puede comprender además una o varias de las características siguientes, que pueden combinarse entre sí.

En particular, el procedimiento de fabricación comprende una etapa de polimerización de la capa de refuerzo, antes de la polimerización de la capa fina de adhesivo.

10 En complemento, el procedimiento puede comprender unas etapas de colocación de varias capas de refuerzo sobre al menos uno de los tejidos, después cada vez de una polimerización de la capa anterior. Se obtienen así unos grosores y unas elasticidades variables del refuerzo según la localización.

15 En particular, la última capa de refuerzo puede polimerizarse al mismo tiempo que la capa fina de adhesivo durante el termoformado. Se obtiene así una buena cohesión de la unión con la última capa de refuerzo.

20 El procedimiento de fabricación según la invención comprende una etapa de colocación previa sobre el tejido que recibe la capa de refuerzo, de una capa de barrera de un material elástico, que se polimeriza antes de la colocación de este refuerzo.

Ventajosamente, después de la polimerización de la capa fina de adhesivo durante el termoformado, el procedimiento comprende una etapa de corte de los bordes de la prenda interior. Se obtienen unos cortes definidos de los bordes.

25 La invención tiene también por objeto una prenda interior que presenta dos tejidos superpuestos que comprenden entre ellos al menos una capa gruesa de refuerzo, que se produce con un procedimiento de fabricación que presenta una cualquiera de las características anteriores.

30 Ventajosamente, el material elástico con memoria de forma, así como el material elástico de unión, es una silicona. Este material comprende una buena elasticidad así como una estabilidad de temperatura.

En este caso, la silicona puede presentar una dureza de aproximadamente 30 shore.

35 Ventajosamente, los tejidos presentan una capacidad de elongación de al menos un 125% en una de las direcciones. Los tejidos pueden así seguir los movimientos de la persona.

40 La invención tiene además por objeto un sostén formado por una prenda interior que comprende una cualquiera de las características anteriores, que comprende al menos una capa de refuerzo en la parte inferior de las copas que reciben los senos. Estos refuerzos interiores proporcionan una sujeción eficaz de los senos y aseguran su forma.

En particular, el corte del borde del sostén que se encuentra encima de las copas, puede no comprender capa de refuerzo gruesa. Se obtiene un aspecto discreto de esta parte superior, que puede ser visible.

45 La invención se entenderá mejor y aparecerán más claramente otras características y ventajas a partir de la lectura de la descripción, dada a continuación a título de ejemplo, en referencia a los dibujos anexos, en los que:

- la figura 1 es un dibujo de un sostén que comprende unas zonas de refuerzos, realizado con un procedimiento según la técnica anterior citada anteriormente; y

50 - la figura 2 es un dibujo de un sostén realizado con un procedimiento según la invención.

La figura 1 presenta un boceto 2 que, una vez terminado, se cortará según el contorno exterior final 4, después recibirá unos equipamientos a fin de formar un sostén.

55 El sostén comprende una pieza textil realizada en un material elástico y ligero, realizada en un tejido de fibras sintéticas o naturales.

El sostén comprende unas copas 6 formadas por termoformado, para recibir los senos de la mujer y sostenerlos dándoles una forma estética.

60 Sobre el contorno exterior completo 10 del sostén se colocan unos refuerzos 8 que forman una capa de silicona gruesa, sobre la unión central 12 entre las dos partes simétricas, así como sobre la parte inferior de la copa 6 cubriendo sustancialmente un sector de aproximadamente 90° que tiene como centro el punto central de esta copa.

65 Se utiliza preferentemente una silicona con un grado médico para evitar reacciones en la piel, que se coloca, según un grosor comprendido entre 0,5 y 1 mm, en el lado interno o externo del tejido.

La silicona se polimeriza a una temperatura comprendida entre 150 y 200°C, por ejemplo en un horno, con una prensa de calor, o por radiación infrarroja. Las copas 6 se termoforman después en un molde para dar una configuración a los tejidos y obtener la forma definitiva.

5 La figura 2 presenta un sostén según la invención que está totalmente terminado, que comprende además unos tirantes 20 y unos medios de abrochado en la espalda 22.

10 Dado que el alargamiento de las siliconas utilizadas para los refuerzos 8 pueden ser de aproximadamente un 600% antes de la ruptura, se utilizan unos tejidos que presentan un alargamiento considerable, que es preferentemente de al menos un 125% en una dirección, y, si es posible, de más del 125% en las dos direcciones, a fin de acompañar la deformación de estos refuerzos.

15 En particular, se puede utilizar una silicona bi-componente.

Un procedimiento de fabricación de este sostén es el siguiente. Se deposita la silicona que forma la capa de refuerzo 8, según un grosor comprendido ventajosamente entre 0,1 y 3 mm, sobre el lado de una primera pieza textil denominada interior, destinada a apoyarse sobre una segunda pieza textil.

20 Se puede realizar ventajosamente este depósito según un dibujo preciso mediante un procedimiento de serigrafía, que comprende la colocación de una rejilla fina que comprende unas aberturas parcialmente abiertas según las zonas de refuerzo a obtener, y después el deslizamiento de un raspador sobre esta rejilla a fin de forzar el paso de la materia que se encuentra encima, a través de las aberturas.

25 Con este procedimiento de serigrafía, se obtiene en particular una impregnación de silicona en el tejido, lo que aumenta su cuerpo, es decir la fuerza de retorno a su posición inicial.

Paralelamente, se deposita una fina capa de silicona sobre la cara interior completa de la segunda pieza textil, que está ventajosamente comprendida entre 0,005 y 0,1 mm.

30 En particular, para estas capas, una silicona que comprende una dureza de aproximadamente 30 Shore es muy adecuada para aplicaciones en sostenes.

35 Se ensamblan los dos tejidos colocando las caras internas que comprenden sus capas de silicona en apoyo la una sobre la otra. Después, se coloca este conjunto en un molde de conformado de las copas, y después se pone bajo calor el conjunto a fin de efectuar simultáneamente una reticulación de las dos capas, y conformado de los tejidos por termoformado.

40 Los equipos como los tirantes 20 o los medios de abrochado 22 pueden fijarse al mismo tiempo durante la polimerización, o añadirse después.

45 Se obtiene así, después del corte del contorno 4, un producto terminado particularmente homogéneo, uniéndose los dos tejidos entre sí sobre el conjunto de sus superficies, conservando al mismo tiempo una gran flexibilidad. Se puede realizar, en particular después del corte, un borde 24 del sostén que se encuentra en la parte alta de las copas, que es muy fino y casi transparente ya que no comprende capa de refuerzo gruesa.

Se puede también realizar un adorno muy trabajado sobre la parte inferior de las copas 26, que no presentará ningún pliegue, lo que preserva el aspecto estético de este adorno.

50 Las fibras sintéticas o naturales de los tejidos pueden ser en particular un poliéster, una poliamida, algodón, modal o viscosa. Cabe señalar que la capa fina de adhesivo puede aportar una mejor resistencia al termoformado de los materiales a base de fibras naturales, que habitualmente se prestan mal a esta operación.

55 En una variante de este procedimiento, se puede efectuar, en primer lugar, una polimerización en temperatura de la silicona de la capa gruesa de refuerzo 8, colocada sobre el primer tejido, que se efectúa en plano o según una primera forma. Se coloca después el segundo tejido que comprende su capa fina y completa de adhesivo, sobre el primer tejido, y se dispone el conjunto sobre el molde que da la forma final. Después, mediante calentamiento en horno, simultáneamente se termoforman los tejidos, y se polimeriza la fina capa de silicona de unión.

60 En complemento, se pueden colocar varias capas de refuerzo 8 sobre uno solo o sobre los dos tejidos con, cada vez, una polimerización de la capa anterior. Las capas se superponen parcialmente, a fin de obtener unas variaciones de grosor de este refuerzo, que comprende unas características de alargamiento y de cuerpo variables según los sitios.

65 La polimerización final de la capa delgada de adhesivo y el termoformado de los tejidos puede entonces llevarse a cabo con la última capa de refuerzo ya polimerizada, o al mismo tiempo que la polimerización de esta última capa.

Cabe señalar que, dado que la silicona reticulada es insensible a la temperatura, la cocción para efectuar la unión no modifica la capa gruesa de refuerzo de silicona que está ya polimerizada, y en particular la forma que se la ha dado ya. La prenda interior dispone así de una buena resistencia al lavado a temperatura gracias a la inercia de la silicona, y su forma, así como su elasticidad, permanecen constantes.

La silicona de unión depositada en la capa delgada puede, en particular, ser transparente, lo que permite, con unos tejidos muy ligeros, obtener unas zonas casi transparentes. En una variante, se puede utilizar una silicona coloreada para obtener algunos efectos estéticos.

Adicionalmente, el procedimiento comprende la colocación, sobre el tejido que recibe la capa de refuerzo 8, de una capa de barrera antes de la colocación de esta capa de refuerzo. La capa de barrera constituye, después de su polimerización, una protección que permite mantener húmeda sobre el tejido la capa de refuerzo 8, durante las manipulaciones antes de su polimerización final. Se evita así un flujo de la silicona húmeda a través del tejido, en particular para los tejidos que presentan unos dibujos que incluyen unas aberturas importantes.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de fabricación de una prenda interior que comprende dos tejidos superpuestos, en capas, que comprende:
5 la colocación, sobre algunas partes, de unos refuerzos (8) que comprenden una capa gruesa de material elástico con memoria de forma,
10 la polimerización de este material elástico con memoria de forma, así como el conformado de los tejidos de la prenda interior por termoformado,
comprendiendo también el procedimiento de fabricación una etapa de colocación, sobre toda la superficie de al menos uno de los tejidos, de una capa fina de un material elástico de unión, y después una etapa de polimerización de esta capa fina de adhesivo durante el termoformado de conformado, y
15 caracterizado por que el procedimiento de fabricación comprende una etapa de colocación previa sobre el tejido que recibe la capa de refuerzo (8), de una capa de barrera de material elástico, que se polimeriza antes de la colocación de este refuerzo.
- 20 2. Procedimiento de fabricación según la reivindicación 1, caracterizado por que el procedimiento de fabricación comprende una etapa de polimerización de la capa de refuerzo (8) antes de la polimerización de la capa fina de adhesivo.
- 25 3. Procedimiento de fabricación según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que el procedimiento de fabricación comprende unas etapas de colocación de varias capas de refuerzo (8) sobre al menos uno de los tejidos después de la polimerización, cada vez, de la capa anterior.
- 30 4. Procedimiento de fabricación según la reivindicación 3, caracterizado por que la última capa de refuerzo (8) se polimeriza al mismo tiempo que la capa fina de adhesivo durante el termoformado.
- 35 5. Procedimiento de fabricación según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que, después de la polimerización de la capa fina de adhesivo durante el termoformado, el procedimiento de fabricación comprende una etapa de corte de los bordes de la prenda interior (4).
- 40 6. Procedimiento de fabricación según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la colocación de la capa de refuerzo (8) se realiza mediante un procedimiento de serigrafía que comprende la colocación de una rejilla fina que comprende unas aberturas parcialmente abiertas según las zonas de refuerzo a obtener, y después el deslizamiento de un raspador sobre esta rejilla a fin de obligar el paso de la materia que se encuentra encima, a través de las aberturas.
- 45 7. Prenda interior que comprende dos tejidos superpuestos, que comprenden entre ellos al menos una capa gruesa de refuerzo (8) de un material elástico con memoria de forma polimerizado, caracterizado por que la prenda interior se produce por un procedimiento de fabricación según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, de tal manera que dicha prenda interior tenga una capa fina de un material elástico de unión polimerizado en toda la superficie de al menos uno de los tejidos y una capa de barrera de un material elástico que está polimerizada sobre el tejido que recibe la capa de refuerzo (8).
- 50 8. Prenda interior según la reivindicación 7, caracterizada por que el material con memoria de forma elástico así como el material elástico de unión, es una silicona.
- 55 9. Prenda interior según la reivindicación 8, en el que la silicona tiene una dureza de aproximadamente 30 Shore.
10. Prenda interior según la reivindicación 8 o 9, en la que la silicona que forma la capa de refuerzo (8) se coloca sobre el lado de una primera pieza textil denominada interior, destinada a apoyarse sobre una segunda pieza textil con un grosor comprendido entre 0,1 y 3 mm, y en el que una fina capa de silicona se coloca sobre la cara interior completa de la segunda pieza textil con un grosor comprendido entre 0,005 y 0,1 mm.
- 60 11. Prenda interior según una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, caracterizada por que los tejidos tienen una capacidad de elongación de al menos un 125% en una de las direcciones.
12. Sostén constituido de una prenda interior según una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 11, caracterizado por que el sostén comprende al menos una capa de refuerzo (8) en la parte inferior de las copas (6) del sostén que recibe los senos.
- 65 13. Sostén según la reivindicación 12, caracterizado por que el corte del borde (24) del sostén que se encuentra encima de las copas (6) no incluye una capa de refuerzo gruesa.

