

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 488 400**

51 Int. Cl.:

A41C 3/00 (2006.01)

A41C 5/00 (2006.01)

A41C 3/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.09.2006 E 06808131 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.05.2014 EP 1928273**

54 Título: **Componente de sujetador monopieza multicapa y su proceso de fabricación**

30 Prioridad:

16.09.2005 FR 0509491

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

27.08.2014

73 Titular/es:

**DBA LUX 1 SÀRL (100.0%)
560 A RUE DE NEUDORF
2220 LUXEMBOURG, LU**

72 Inventor/es:

**WATRIN, FRANCIS;
TURLAN, MANON y
LOGRE, NADÈGE**

74 Agente/Representante:

AZNÁREZ URBIETA, Pablo

ES 2 488 400 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

Componente de sujetador monopieza multicapa y su proceso de fabricación.

La presente invención se refiere a un componente de sujetador monopieza multicapa y su proceso de fabricación.

5 Se conoce por ejemplo un sujetador esencialmente sin costura compuesto por un complejo monopieza multicapa en el documento US2003/0092356: dos capas de tela respectivamente interior y exterior están pegadas con un adhesivo termosensible o con una espuma termofusible que llevan en su cara reversa y poseen entre si un relleno eventualmente asociado a aros. El relleno puede ser una capa de espuma o una bolsa de aceite. Dicha capa de relleno no es moldeable, lo que afecta al confort del sujetador.

10 Por otra parte, la Solicitante ha descrito en el documento US2004/0224603 un sujetador en el que se utiliza para la construcción de las copas una tela gruesa de espaciamento moldeado (denominado "spacer fabric"), seleccionada por sus cualidades de sujeción y de permeabilidad y utilizada con una técnica de fabricación tradicional que implica costuras. Las costuras modifican las cualidades estéticas y el confort del artículo y por otra parte originan costes de producción muy elevados.

15 El documento US 2002/0151239 da a conocer un sujetador que presenta las características del preámbulo de la reivindicación 1 en anexo y en el que se utilizan films delgados de adhesivo de poliuretano-éter para pegar el sándwich.

El objetivo de la invención es proponer un nuevo componente de sujetador sin costura compuesto por un complejo monopieza multicapa que brinda cualidades mejoradas de confort y de sostén del busto.

La invención logra su objetivo gracias a un componente de sujetador conforme a la reivindicación 1 en anexo.

20 En la reivindicación 1, los términos "primera" y "segunda" no establecen el orden en el cual están colocadas las capas durante la fabricación.

25 La capa de revestimiento de silicona que solidariza las dos capas textiles puede estar interpuesta directamente entre estas dos capas, principalmente en la zona de los bordes, o al menos en ciertos sitios, mediante otra capa también solidarizada a una u otra de las capas textiles, por ejemplo la capa intermedia. Asimismo, el segundo revestimiento previsto en la capa intermedia puede estar hecho mediante una capa adyacente y solidaria con la capa intermedia. Además, en la práctica, los revestimientos pueden estar hechos o bien revistiendo directamente la capa en cuestión con silicona, o impregnando primeramente la silicona sobre otra capa que luego se aplica contra la capa en cuestión o contra la cual se aplica dicha capa.

30 Según un modo de realización, toda la superficie del complejo multicapa puede comprender el tejido grueso de espaciamento en una sola pieza.

35 Ventajosamente, el segundo revestimiento se realiza únicamente en la zona del faldón, preferentemente con una capa relativamente gruesa, es decir preferentemente de entre 0,5 mm y 2 mm y aún más ventajosamente de entre 1 mm y 1,5 mm. En este caso, dicho revestimiento depositado en la superficie puede desempeñar el papel de los aros tradicionales en lo referente a la sujeción, pero sin presentar los inconvenientes debidos a su rigidez y a su presencia lineal.

Ventajosamente, el primer revestimiento se extiende sobre el conjunto del artículo y es relativamente delgado, es decir preferentemente entre 0,05 mm y 0,5 mm, ventajosamente de entre 0,1 mm y 0,3 mm.

40 El complejo multicapa en este segundo modo de realización comprende entonces ventajosamente el tejido grueso de espaciamento, el segundo revestimiento de silicona en la zona inferior, el primer revestimiento de silicona y la segunda capa textil.

El componente de sujetador conforme a la invención puede estar asociado, por cualquier medio, con un componente simétrico para formar un sujetador. El componente puede comprender también de modo unitario dos zonas de copa de manera que forme por sí sólo al menos toda la parte delantera del sujetador.

45 En este último caso, el complejo multicapa comprende ventajosamente entre las dos zonas de copa un separador realizado en un material poco extensible, por ejemplo de malla cerrada.

Asimismo, el componente puede recibir partes de la espalda que pueden ser realizadas en cualquier otro material o bien puede comprender dichas partes de espalda de modo unitario.

Al menos una de las capas textiles está ventajosamente realizada en un tejido de malla relativamente extensible.

50 Ventajosamente, la silicona es una silicona de la familia de las siliconas líquidas reticulables en caliente, preferentemente bicomponente. Su viscosidad está comprendida preferentemente entre 100 000 y 1 000 000 mPa.s.

Ventajosamente, al menos una capa intermedia está constituida por una espuma de material sintético diferente a la espuma de poliuretano, no reticulable.

Ventajosamente, al menos una capa intermedia está constituida por un tejido tridimensional.

La invención se refiere igualmente a un procedimiento de fabricación del sujetador que acaba de ser descrito.

5 La invención se refiere entonces a un procedimiento de fabricación de un sujetador, conforme a la reivindicación 14.

De un modo preferente, al menos uno de los revestimientos se hace con serigrafía.

Ventajosamente, al menos una etapa del revestimiento serigrafiado se hace en dos fases que consisten en realizar en primer lugar un revestimiento delgado que se reticula parcialmente y seguidamente el revestimiento del resto del espesor.

10 Ventajosamente, al menos una fase de revestimiento serigrafiado se realiza en un marco de serigrafía sobre un material textil cuya cara no serigrafiada está cubierta por un film estanco al aire, por ejemplo un hoja de papel termopegada al textil.

15 Ventajosamente, al menos una fase de revestimiento serigrafiado se realiza en un marco de serigrafía que comprende una tela fina y una máscara de chapa delgada destinada a permitir la serigrafía con un espesor relativamente grande de silicona.

El procedimiento de la invención comprende el termoformado de las copas.

Ventajosamente, comprende realizar al mismo tiempo que el termoformado de las copas, el reticulado total del sujetador.

20 El procedimiento de invención puede comprender la colocación de aros, y principalmente la colocación de aros de silicona.

Otras características y ventajas de la invención surgirán con la descripción siguiente de un ejemplo de realización, en referencia a los dibujos que figuran en anexo, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva de un primer espesor de material textil, que constituye una primera capa del sujetador, según un primer modo de realización.

25 la figura 2 es una vista en perspectiva del primer espesor de material textil de la figura 1 sobre el cual se ha aplicado una capa de silicona.

La figura 3 es una vista en perspectiva de un segundo espesor de material textil, que constituye una segunda capa del sujetador de la invención, sobre el cual se ha aplicado una capa de silicona.

30 La figura 4 es una vista en perspectiva del producto de la figura 3, sobre el cual han dispuesto una capa de refuerzo grueso y aros.

La figura 5 es una vista en corte esquemático expandida de las diversas capas del complejo que constituye el sujetador.

La figura 6 es una vista de frente de un sujetador acabado conforme a la invención.

35 La figura 7 es una vista en perspectiva de un primer espesor de material textil que constituye una primera capa del sujetador según el modo de realización de la invención.

La figura 8 es una vista en perspectiva del primer espesor textil de la figura 7 en el cual se encuentra depositada una capa de silicona a nivel del faldón del futuro sujetador.

La figura 9 es una vista en perspectiva del conjunto de la figura 8 sobre el cual está depositada una capa de silicona en forma plana en toda la superficie del futuro sujetador.

40 La figura 10 es una vista en perspectiva del conjunto de la figura 9 sobre el cual se ha colocado un separador, antes de poner la segunda capa textil.

La figura 11 es una vista en corte esquemático expandida de las diferentes capas del complejo que constituye el sujetador de la invención según el modo de realización de la invención.

45 El sujetador de la invención está realizado bajo la forma de un complejo monopieza multicapa sin costura, al cual se agregarán las hombreras y las piezas de ensamblaje.

- 5 El complejo combina materiales textiles de revestimiento, materiales intermedios para otorgar al sostén espesor y refuerzo, con el fin de dar sujeción y dar realce a las copas, y silicona destinada a garantizar las uniones entre capas, la elasticidad del complejo y la nervosidad de la espalda, la postura y el sostén de las copas termoformadas, así como la posibilidad de cortar los bordes del artículo de una manera nítida. Los materiales de refuerzo pueden ser espumas o textiles denominados 3D u otros materiales flexibles que puedan dar volumen y ser termoformados.
- La fabricación de un sujetador será explicada con referencia a las figuras 1 a 5. Se inicia por una parte con una capa de material textil de revestimiento 20 (figuras 1 y 2) y por otra parte con una capa de material textil de revestimiento 30 (figuras 3 y 4).
- 10 Sobre el espesor textil 20, se coloca una capa de silicona 21 que puede extenderse en toda la superficie destinada a formar el complejo o bien, tal como está representado en la figura 2, estar solo presente en el contorno del futuro artículo, con un desborde que permite el corte ulterior.
- La capa de silicona se depositada preferentemente con serigrafía mediante un marco de serigrafía apropiado.
- 15 Sobre el espesor textil 30, se dispone independientemente, con serigrafía, una capa de silicona 31 en la totalidad o solo en parte de los dos emplazamientos sensiblemente triangulares destinados a recibir los refuerzos y a formar las copas o los faldones de las copas.
- 20 En dichas capas de silicona 31, se colocan las capas de refuerzo 32 sensiblemente triangulares. También pueden colocarse, dado el caso, los aros 32 flexibles y curvos destinados a ubicarse debajo del busto. Dichos aros pueden estar constituidos con diversos materiales y pueden ser fijados provisoriamente al refuerzo 31 mediante un punto de cola o puntadas de cierre al hilo de costura, si los aros se encuentran en el lado descubierto de la capa de refuerzo, o simplemente cogidos en sándwich entre la silicona 31 y la capa de refuerzo 32.
- 25 Se da la vuelta al conjunto de la figura 4, compuesto por el refuerzo de la copa y por el material de revestimiento, para colocarlo sobre el conjunto de la figura 2, compuesto por la parte interior del artículo.
- Se obtiene entonces el complejo multicapa representado en la figura 5, compuesto entonces por el espesor textil de revestimiento interior 20, por silicona 21, por material de refuerzo 32, por los aros 33, por silicona 31 y por el espesor textil de revestimiento exterior 30.
- 30 Una vez obtenido dicho complejo multicapa, la etapa siguiente consiste en el termoformado en un molde, tratando de preferencia las dos copas en forma simultánea, a aproximadamente 200°C, durante aproximadamente 60s.
- Dicho termoformado permite deformar y fijar los textiles con la forma combada del molde. Permite reticular al mismo tiempo la silicona que conservará la forma del molde de manera permanente, lo que representa un aspecto innovador importante de la presente invención.
- 35 La máquina de termoformado puede comprender alrededor de los moldes de las copas una zona de calentamiento plana, fija o móvil con respecto a los moldes de las copas propiamente dichas, suficiente para permitir simultáneamente el reticulado de la silicona comprendida en zonas distintas a las copas. Como alternativa, en una primera etapa se pueden reticular las copas durante el termoformado y a continuación pasar el conjunto del producto por un túnel de calentamiento, a temperatura de entre 150°C y 200°C aproximadamente, durante uno o dos minutos para reticular el resto de la silicona, principalmente en la espalda.
- 40 A continuación, el complejo multicapa termoformado se recorta en su contorno para darle un aspecto acabado, en sus dimensiones definitivas. Dicho recorte puede realizarse por ultrasonidos, principalmente si se quiere unir entre sí las dos capas de material de revestimiento (si están realizadas en parte por material termofusible). No obstante, los ultrasonidos no son necesarios ya que la silicona une suficientemente las capas entre sí y resulta suficiente un corte mecánico.
- 45 A continuación solo queda fijar las abrochaduras y las uniones de hombreras mediante una técnica conocida, principalmente por ultrasonidos con ayuda de uniones con broches o juntas pasantes. Se obtiene entonces el artículo 10 de la figura 6, que comprende copas formadas 11, rodeadas en su parte inferior y lateral externa por un verdadero o falso aro 12 (opcional). Las uniones 13 fijan las hombreras 14 y unos dispositivos abrochadores complementarios 15 se encuentran fijos en el extremo de las espaldas 16.
- Se describirá a continuación el modo de realización de la invención que permite fabricar un sujetador análogo al de la figura 6, según las figuras 7 a 11.
- 50 Según dicho modo de realización, el primer espesor textil está constituido por una capa unitaria 100 de tela gruesa ("spacer fabric"), constituido por dos caras de tejido 120 y 122 unidas entre sí por tricotaje de modo que se formen simultáneamente la primera capa textil interior 120 y la capa intermedia 132. Dichos tejidos gruesos, denominados también tejidos de puntos tridimensionales o tejidos de puntos 3D, que poseen principalmente la ventaja de no estar sometidos al deslaminado en la medida en que están constituidos por un tejido único, descritos por ejemplo en los documentos US 6 037 035, US 6 779 369 o W020044046439. También puede tratarse de dos telas unidas mediante

ES 2 488 400 T3

un tejido de punto, por ejemplo mediante un monofilamento. A título de ejemplo, el peso de dicha capa puede ser del orden de 300 a 500 g/m².

5 Se realiza sobre dicha capa 100 de tejido de punto 3D un revestimiento 131 (cf.figura 8) de silicona limitado a la zona inferior, es decir a la parte destinada a estar debajo de las copas, rodeando sensiblemente la mitad inferior de las copas. Dicho revestimiento 131, destinado a tener cierto espesor, por ejemplo de 1,3 mm para cumplir activamente su función de refuerzo y de sujeción, se realiza ventajosamente con dos capas sucesivas 131' (capa fina de 0,15 mm por ejemplo) y 131", tal como está representado en la figura 11, por las razones que serán explicadas más adelante. Dicho revestimiento limitado 131 está reticulado, al menos parcialmente, para fijarlo, por ejemplo con infra-rojos y preferentemente en dos veces, tal como se verá más adelante.

10 A continuación se aplica en este conjunto un revestimiento de silicona 121 (cf.figura 9), en capa plana relativamente delgada, por ejemplo 0,2 mm que se extiende en toda la zona del futuro sujetador.

A continuación, se coloca (cf.figura 10) un separador 101 entre las zonas de copa 111, realizado en malla cerrada ligeramente extensible.

15 Sensiblemente se cubre el conjunto con el material de revestimiento de capa exterior textil 130, que puede haber sido previamente objeto de un revestimiento total o parcial de silicona 102, decorativo y/o estructural, reticulado independientemente.

El conjunto así obtenido, representado en la figura 11, que corresponde a la estructura en sándwich, es luego termoformado para configurar las copas en su forma cóncava (en el interior), de preferencia en una máquina única capaz de reticular toda la superficie del sujetador.

20 A continuación se acaba el sujetador, como en el primer modo de realización, con la colocación de las sujeciones y los tirantes.

25 En todos los modos de realización, el material de revestimiento (cuando no está directamente constituido por una cara de un tejido de punto 3D) está constituido ventajosamente con un tejido de punto elástico, por ejemplo un tejido de punto charmes compuesto por aproximadamente 80% de poliamida microfibras y 20% de elastano 44 dtex, de 180 a 200 g/m². Su elasticidad es de 100% al menos en el sentido orillo y de al menos 50% en el sentido trama. Este material puede recibir un apresto, con la condición de que no impida la fijación de la capa de silicona. Dicho apresto puede estar realizado principalmente con una emulsión de silicona que incorpora diversos aditivos.

30 El o los materiales utilizados para la o las capas intermedias y de refuerzo es, por ejemplo, una espuma flexible o, como ya se ha descrito, un material tridimensional tejido en telares de dos fonturas, realizado con uno o varios hilos. Dichos materiales se caracterizan por tener espesor (entre 2 y 3 mm). Pueden ser por ejemplo de poliamida, de elastano o de poliéster. En todos los casos son termoformables.

En la medida en que el conjunto del complejo multicapa según la invención garantiza convenientemente la sujeción, el aro de material flexible no resulta necesario. Puede consistir en este caso en un simple cordón de silicona destinado, por su espesor, a dar la impresión de ser un aro.

35 La silicona utilizada para las capas de unión es un elastómero de la familia de los LSR (liquid silicone rubber), principalmente bicomponente. Se trata ventajosamente de polidimetilsiloxano que reticula en caliente por adición con catálisis al platino. Su dureza es de 30 shores, su elongación en ruptura es de 600%, su viscosidad es de 300.000 mPa.s.

40 La silicona se deposita por serigrafía mediante marcos apropiados, del tipo de los utilizados para la impresión clásica y realizados con telas con un grosor inferior a 25 mesh, por ejemplo una tela 12-160 compuesta por 12 hilos por cm, cada uno de un diámetro de 160 µm. Dichas telas se recubren de resina por insolación para crear una plantilla.

45 En caso de necesidad, se pega un film capilar en la resina de modo que se incremente el espesor del depósito de silicona que se puede realizar y de este modo crear la elasticidad requerida en el producto. También se puede pegar en la tela del chasis de serigrafía una chapa muy delgada (por ejemplo de 200 a 600 µm) de acero inoxidable, previamente recortada con gálibo para imprimir. La tela del chasis puede ser recortada también a nivel del corte de la chapa, sirviendo la chapa recortada (y sostenida por la tela por fuera del recorte) que sirve de plantilla.

50 Se utiliza una rasqueta y ventajosamente una contra-rasqueta. A título de ejemplo, la rasqueta puede ser de goma, con sección cuadrada, de 75 shores de dureza; está destinada a realizar la impresión serigráfica propiamente dicha. La contrarasqueta puede ser también de goma, con sección redonda, con 65 shores de dureza y destinada a igualar el depósito de silicona sobre el marco de serigrafía. La contrarasqueta puede ser también metálica o de plástico duro.

El espesor de silicona para el revestimiento en plano es muy reducido, típicamente inferior a 0,5 mm y preferentemente comprendido entre 0,1 mm y 0,3 mm. Naturalmente, el espesor condiciona las características de nervosidad del complejo final. Para alcanzar los objetivos deseados, se puede realizar un revestimiento de silicona

ES 2 488 400 T3

de naturaleza diferente o con espesor diferente según las zonas, principalmente en las zonas limitadas como la zona del faldón, zona que requiere una mayor nervosidad y por lo tanto un mayor espesor de silicona (en ese sitio, el espesor puede por ejemplo alcanzar entre 1 mm y 1,5 mm) y/o una dureza mayor (por ejemplo del orden de 50 shores, con una elongación de 470% y una viscosidad de 900 000 mPa.s).

- 5 Según una característica muy ventajosa cuando se trata de espesores de depósito mayores, se deposita en dos etapas: en primer lugar una capa fina con un reticulado intermedio de la primera capa depositada, antes de depositar la segunda capa que conforma el resto del espesor. Se ha verificado que dicho método permite eliminar considerablemente los problemas de burbujas de aire que surgen cuando el espesor aumenta y que le dan una apariencia blancuzca al producto. El reticulado de la capa fina es preferentemente incompleto para permitir una buena adhesión de la segunda capa. Resulta igualmente ventajoso bloquear el flujo de aire a través de la capa textil objeto del revestimiento previendo disponer del otro lado una hoja de papel termopegado.

- 10 Los túneles de calentamiento pueden ser hornos tradicionales con aire calentado con una resistencia eléctrica, lo que permite un reticulado progresivo con un calor difuso. También se puede utilizar la técnica de flash infrarrojo, eventualmente asociada a máscaras metálicas recortadas colocadas entre las lámparas infrarrojas y el material de modo que se reduzca la irradiación directa en la zona a reticular.

- 15 Se puede revestir la capa de revestimiento externa 30, 130 con una capa exterior suplementaria de silicona, lisa o estampada. La silicona de dicha capa puede ser brillante, mate, transparente, de color, opaca, con brillos. Su función puede ser esencialmente decorativa o también otorgar una sujeción específica en algunas zonas. Para la fabricación, el material de revestimiento cubierto por la capa suplementaria de silicona se pasa una primera vez por un túnel de calentamiento para reticular una primera vez la silicona que será reticulada una segunda vez durante el termoformado.

- 20 También es posible cubrir la capa de revestimiento interna 20, 120 con una capa interior suplementaria de silicona, lisa o estampada. La silicona de dicha capa está destinada a estar en contacto con la piel, por ejemplo para permitir la adherencia del producto al cuerpo.

REIVINDICACIONES

1. Componente de sujetador compuesto por un complejo monopieza multicapa que forma una zona de copa moldeada (11, 111) y una zona plana alrededor de la copa al menos por debajo de la misma, para formar principalmente un faldón, comprendiendo el complejo monopieza multicapa una capa interior textil (20, 120) y una capa exterior textil (30, 130) separada, al menos en la zona de la copa, por al menos una capa de materia intermedia (32, 132) que da espesor, y siendo las capas textiles solidarias entre sí al menos en una zona del borde del componente, caracterizado porque las dos capas textiles (20, 120; 30, 130) se solidarizan, al menos en la zona del borde, mediante un primer revestimiento de silicona (21, 121), y porque está previsto aplicar en la capa intermedia (32, 132) un segundo revestimiento de silicona (31, 131) y porque al menos una parte de una de dichas capas textiles (120) constituye con la capa de material intermedia (132) un tejido grueso de espaciamiento en una sola pieza (100).
2. Componente de sujetador según la reivindicación 1, caracterizado porque toda la superficie del complejo multicapa comprende dicha tela gruesa de espaciamiento en una sola pieza (100).
3. Componente de sujetador según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque el segundo revestimiento (131) está realizado únicamente en el faldón.
4. Componente de sujetador según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el segundo revestimiento (131) está realizado de una forma relativamente gruesa, entre 1 y 2 mm.
5. Componente de sujetador según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el primer revestimiento (121) se extiende en el conjunto del componente.
6. Componente de sujetador según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el primer revestimiento (121) está realizado de una forma relativamente delgada, entre 0,05 y 0,5 mm.
7. Componente de sujetador según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el complejo multicapa comprende un tejido grueso tela gruesa de espaciamiento (100), el segundo revestimiento de silicona (131) en la zona del faldón, el primer revestimiento de silicona (121) y la segunda capa textil (130).
8. Componente de sujetador según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque al menos una de las capas textiles (20, 30; 130) está realizada con un tejido cuya malla es relativamente extensible.
9. Componente de sujetador según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque la silicona es una silicona de la familia de las siliconas líquidas reticulables en caliente.
10. Componente de sujetador según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque al menos una capa intermedia (32) está constituida por una espuma de material sintético.
11. Componente de sujetador según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque al menos una capa intermedia (132) está constituida por un tejido tridimensional (100).
12. Componente de sujetador según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque comprende de modo unitario dos zonas de copas moldeadas.
13. Componente de sujetador según la reivindicación 12, caracterizado porque el complejo multicapa comprende entre las dos zonas de copa (111) un separador (101) realizado con un material poco extensible, por ejemplo de malla cerrada.
14. Procedimiento de fabricación de un componente de sujetador compuesto por un complejo monopieza multicapa que forma una zona de copas moldeadas y una zona plana alrededor de la copa al menos por debajo de la misma, para formar el faldón, comprendiendo el complejo monopieza multicapa una capa interior textil (20, 120) y una capa exterior textil (30, 130) separada, al menos en la zona de la copa, por al menos una capa de material, intermedia (32, 132) que da espesor, solidarizándose entre sí las capas textiles al menos en una zona del borde del componente, caracterizado porque se aplica un primer revestimiento (21, 121) de silicona entre las dos capas textiles de forma que se solidaricen al menos en la zona del borde, y se aplica en la capa intermedia (32, 132) un segundo revestimiento de silicona (31, 131) y porque comprende las etapas de:
 - colocación de una capa interior de material textil (120) que comprende la capa intermedia en una sola pieza (132)
 - revestimiento limitado (131)
 - reticulado del revestimiento limitado,
 - revestimiento en plano (121),

ES 2 488 400 T3

- colocación de la capa exterior textil (130).
- 15. Procedimiento según la reivindicación 14, caracterizado porque al menos uno de los revestimientos (21, 31, 121, 131) se hace con serigrafía.
- 5 16. Procedimiento según la reivindicación 15, caracterizado porque al menos una etapa de revestimiento serigrafiado (131) se hace en dos fases que comprenden realizar en primer lugar un revestimiento delgado (131') que se reticula parcialmente, y a continuación el revestimiento del resto del espesor (131'').
- 17. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 13 o 14, caracterizado porque al menos una fase de revestimiento serigrafiado (21, 31, 121, 131) se realiza en un marco de serigrafía sobre un material textil cuya cara no serigrafiada está recubierta por un film estanco al aire.
- 10 18. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 13 a 17, caracterizado porque al menos una etapa de revestimiento serigrafiado (21, 31, 121, 131) se realiza en un marco de serigrafía que comprende una tela fina y una máscara de chapa destinada a permitir la serigrafía con un espesor relativamente grande de silicona.
- 15 19. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 13 a 18, caracterizado porque comprende el termoformado de las copas.
- 20. Procedimiento según la reivindicación 19, caracterizado porque comprende al mismo tiempo que el termoformado de las copas, el reticulado total del sujetador.
- 21. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 13 a 20, caracterizado porque comprende la colocación de aros (33).
- 20 22. Procedimiento según la reivindicación 21, caracterizado porque comprende la colocación de aros de silicona.

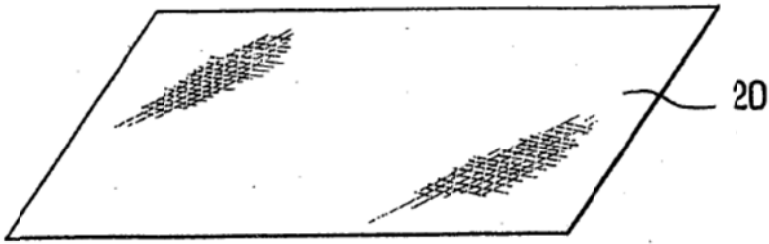


FIG. 1

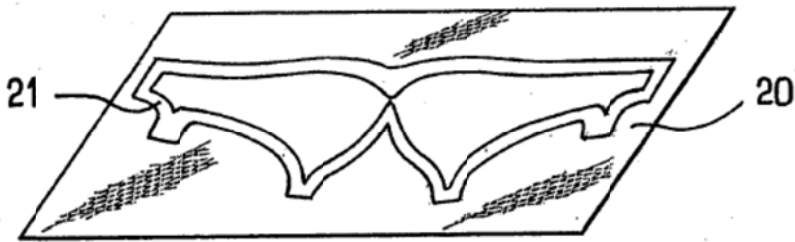


FIG. 2

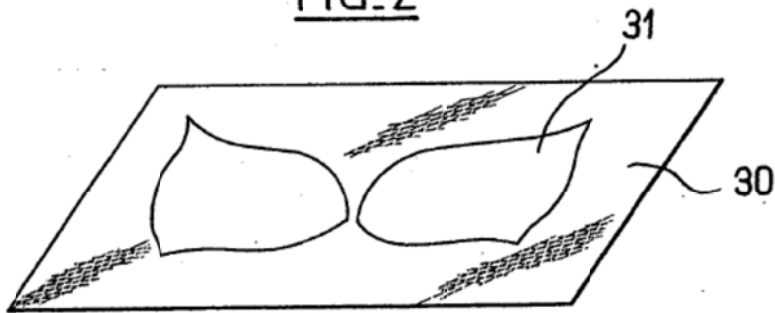


FIG. 3

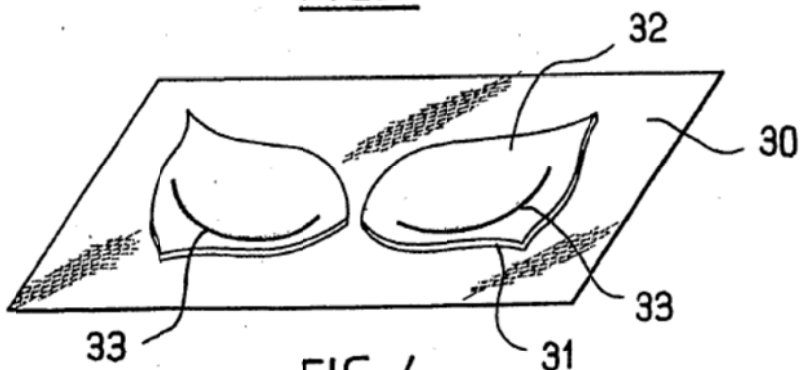


FIG. 4

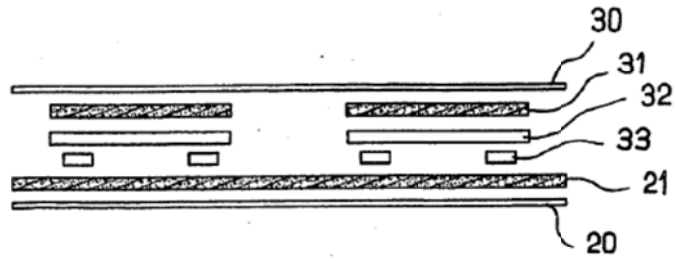


FIG. 5

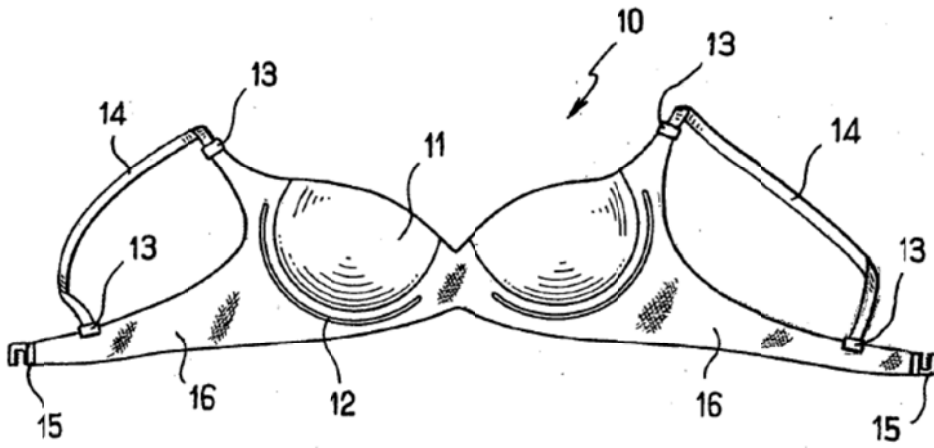
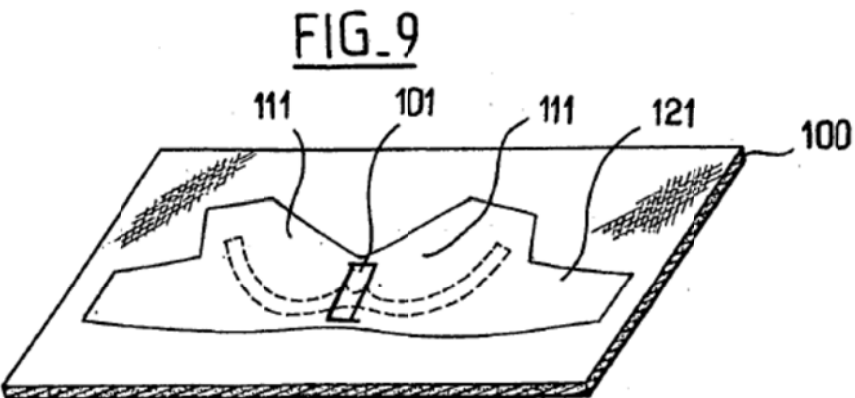
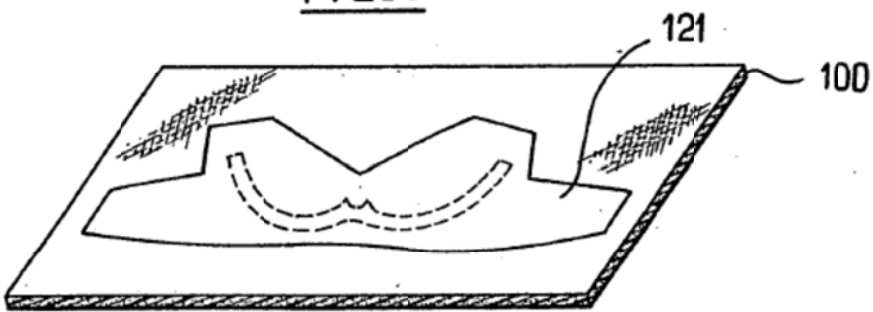
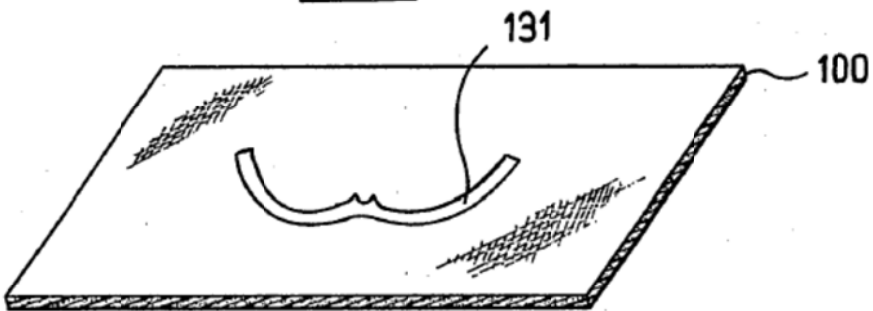
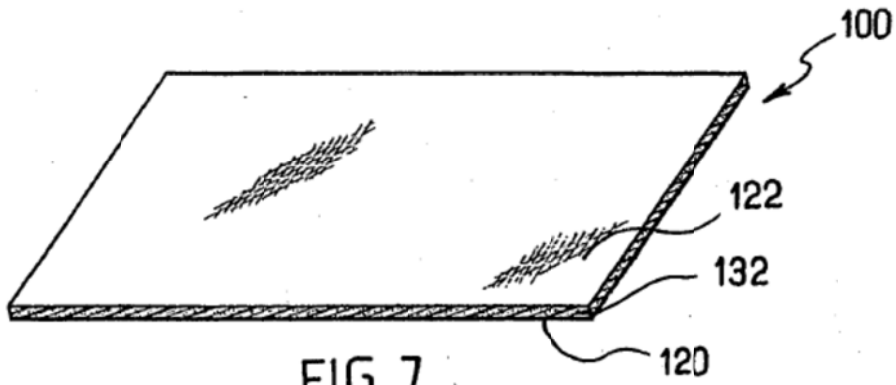


FIG. 6



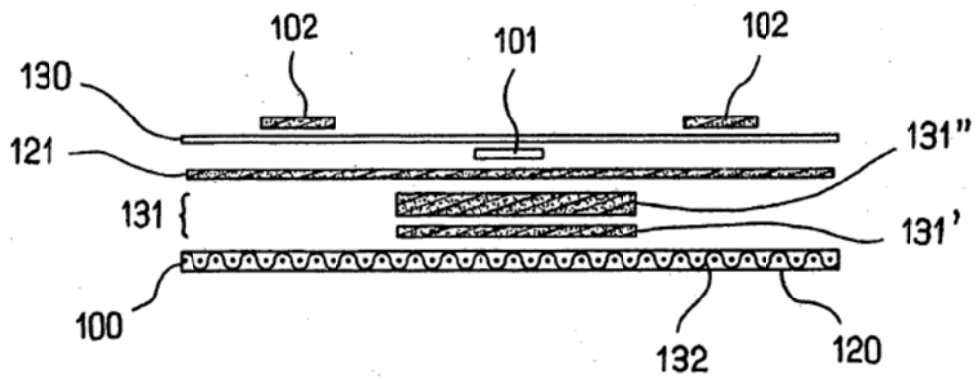


FIG. 11