

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 598 245**

51 Int. Cl.:

**A41D 1/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **31.05.2013 PCT/FR2013/051236**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.12.2013 WO13190201**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.05.2013 E 13730297 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.09.2016 EP 2863766**

54 Título: **Prenda de vestir para mejorar la estimulación mecánica del tejido conjuntivo o conectivo**

30 Prioridad:

**22.06.2012 FR 1255939**

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

**26.01.2017**

73 Titular/es:

**LPG SYSTEMS (100.0%)  
30 rue du Docteur Abel  
26000 Valence, FR**

72 Inventor/es:

**FUSTER, ARNAUD**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 598 245 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 de vestir para mejorar la estimulación mecánica del tejido conjuntivo o conectivo

5 **ÁMBITO DE LA INVENCION**

La presente invención trata de una prenda de vestir destinada a optimizar los tratamientos de estimulaciones celulares, es decir los tratamientos que tienen vocación de remodelar la silueta, alisar la celulitis, mejorar la tonicidad de la piel, dichos tratamientos poniendo en práctica una estimulación mecánica.

10 Esta estimulación se produce por la vuelta de dispositivos que generan un pliegue de la piel entre dos rodillos o cilindros paralelos uno al otro, desplazados por la superficie de la piel de una persona, motorizados o no, y asegurando un masaje y/o un pellizco de la piel y de manera general del tejido conjuntivo.

15 Contempla más particularmente una combinación destinada a que se la ponga dicha persona.

**ESTADO ANTERIOR DE LA TÉCNICA**

20 La problemática ligada a la estética, y más particularmente a la lucha contra la celulitis, al remodelado de la silueta, etc., ha engendrado el desarrollo de la actividad de los esteticistas, masajistas y otros prácticos facultativos del ámbito considerado desde hace muchos años. Corolario mente, dispositivos motorizados, asociados o no a una fuente de vacío, han visto la luz a fin de favorecer y/o facilitar la acción de estos prácticos facultativos.

25 Se ha descrito por ejemplo en el documento EP 0917 452, o en el documento EP 1 286 642 tales dispositivos. Éstos poniendo en práctica dos rodillos o cilindros paralelos entre ellos, que generan, en combinación con una fuente de vacío, un pliegue de la piel, asegurando de hecho, por desplazamiento de dicho dispositivo sobre la piel del paciente, la acción denominada de "palpar - rodar", técnica en resumen muy conocida, y anteriormente a la existencia de estos dispositivos, realizada manualmente por el práctico facultativo.

30 La experiencia demuestra que si incontestablemente la puesta en práctica de tales dispositivos optimiza la acción manual en términos de resultados, las personas sometidas a este tratamiento pueden experimentar algunas veces dolores inherentes a la formación del pliegue de la piel y al desplazamiento de la cabeza de masaje sobre el cuerpo. Este desplazamiento, combinado a una adherencia demasiado importante de las piezas de la cabeza en contacto con la piel engendra estiramientos, pinzamientos.

35 Además, en razón de las piezas mecánicas en movimiento y de la clase de los rodillos en giro sobre ellos mismos con relación a la cámara de tratamiento en el seno de la cual están integrados, estos dispositivos tienen tendencia a tirar de los pelos, particularmente en los hombres, eso todavía fuente de incomodidad y de dolores.

40 A fin de eximir estos inconvenientes, se ha propuesto combinaciones del tipo pegajoso, realizadas en un tejido, llevadas por la persona que sufre el tratamiento, de modo que la acción mecánica, especialmente de los rodillos, no se efectúe más directamente en la misma piel del paciente, sino con este sobre grosor.

45 Haciendo esto, los problemas inherentes a los dolores experimentados se atenúan en gran medida, por el contrario se ha podido observar una disminución importante en la eficacia de este masaje mecánico, porque en principio los rodillos constitutivos de este tipo de dispositivo tienen tendencia a deslizar sobre este tejido o a patinar, creando más difícilmente el pliegue de la piel, a pesar de la presencia de una fuente de depresión y corolariamente en razón de la disminución de la estimulación mecánica generada por dichos rodillos, se observa una disminución muy clara de la eficacia del tratamiento, especialmente en términos de la liberación de las masas grasas, o todavía de la eliminación de las grasas en profundidad.

50 Además, tales combinaciones, necesariamente muy cerca del cuerpo para justamente no afectar de manera demasiado redhibitoria a la eficacia del tratamiento de estimulación mecánica, son desagradables a la persona que las llevan, en razón de una sensación de calor y de opresión.

55 Finalmente, este tipo de combinación cubre los eventuales lunares y otras varicosidades, zonas de la piel que, por regla general, no deben ser estimuladas.

60 Una prenda de vestir del tipo de combinación, constituida por un género de punto, que define mallas de puntos calados se describe en el documento US 2007/118951.

La presente invención tiene por objetivo superar estas diferentes dificultades.

EXPOSICIÓN DE LA INVENCIÓN

Tiene también por objeto proponer una prenda de vestir, especialmente del tipo de combinación, realizada por tricotado, definiendo mallas de puntos calados y que presenta una elasticidad isotrópica.

5 Este género de punto se puede obtener mediante la tecnología conocida denominada de "mallas de puntos echados", por ejemplo puesto en práctica en telares de urdimbre o Rachel, doble montura, tales como los comercializados por ejemplo por la sociedad alemana KARL MAYER.

10 Haciendo esto y en razón también de la naturaleza tricotada de la estructura, se define en primer lugar las mallas, de las cuales se pueden regular las dimensiones, especialmente en términos de abertura. A continuación, el género de punto define estrías, constituidas de la clase de las urdimbres, es decir de las zonas en relieve, de tal modo que la presión ejercida por las estrías contra la piel bajo la acción de los dispositivos mecánicos y especialmente de los rodillos, ejerce una estimulación mecánica alveolar, favoreciendo el fortalecimiento y el aspecto de la piel.

15 Siendo las mallas así de puntos calados, los rodillos están en contacto con la piel y les permiten ejercer una acción mecánica directa de frotamiento y la formación de un pliegue cutáneo más importante y más constante en el transcurso del cuidado. La superficie muy reducida de las mallas en contacto con los rodillos garantiza las mismas ventajas que las combinaciones de la técnica anterior para evitar los dolores y facilitar el desplazamiento de la cabeza de cuidado sobre las zonas tratadas.

20 La presencia de estas mallas de puntos calados permite además conferir a la combinación el carácter respirable, contribuyendo a disminuir el efecto de opresión observado con las combinaciones de la técnica anterior.

25 Según una característica de la invención, la elasticidad de esta combinación es, como ya se ha dicho isotrópica, pero típicamente se caracteriza por un alargamiento de una distancia comprendida entre 10 y 30 mm cuando la estructura se somete a una tensión comprendida entre 0,30 y 3 Newton.

30 Haciendo esto, se asegura un perfecto placaje de la combinación contra la piel de la persona que experimenta el tratamiento, sin por lo tanto generar impresión alguna de opresión. Se concibe en efecto que este placaje sea esencial para asegurar una eficacia optimizada de la acción mecánica de los rodillos contra la piel.

35 Según una característica ventajosa de la invención, la naturaleza de los hilos puestos en práctica en el marco de este género de punto puede ser una asociación de elastano y de poliamida 66.

Esta asociación particular constituye por una parte, una prenda de longevidad, y por otra parte, presenta una resistencia suficiente a los rozamientos inherentes a la acción de los rodillos.

40 Según una característica ventajosa de la invención, ciertas partes de la combinación presentan una opacidad aumentada con relación al resto del género de punto que la constituye, a fin de ocultar las zonas íntimas y preservar el pudor del utilizador. Este aumento de opacidad se obtiene por la inserción de por lo menos un hilo complementario en la trama, sin por ello, sin embargo, afectar notablemente a las propiedades de elasticidad.

45 Según todavía otra característica ventajosa de la invención, la combinación así obtenida es susceptible de integrar principios activos, apropiados para la lucha contra la celulitis o que constituyan un complejo hidratante, fragante o de adelgazamiento, etcétera, dichos principios activos siendo liberados el momento del tratamiento efectivo.

50 A este efecto, dichos productos activos están encapsulados, las micro cápsulas estando unidas a la combinación especialmente por remojo.

Estas micro cápsulas revientan bajo la acción mecánica de los rodillos, liberando así dichos principios activos y generando un confort aumentado u optimizando la acción de dichos rodillos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

55 La manera en la cual la invención puede ser realizada y las ventajas que se derivan, se pondrán mejor de manifiesto a partir del ejemplo de realización que sigue a continuación, proporcionado a título indicativo y no limitativo con ayuda de las figuras adjuntas:

60 - la figura 1 es una representación esquemática de una combinación según la invención, llevada por un utilizador;

- la figura 2 es una representación esquemática de la estructura tricotada de la invención al nivel de las zonas "normales" de la combinación de la invención;

65 - la figura 3 es una vista análoga a la figura 2, pero de zonas opacas.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

El ejemplo descrito en relación con la descripción que sigue a continuación, trata de una combinación, es decir un conjunto que cubre casi la integridad del cuerpo humano, a excepción de la cabeza y de los pies.

Se tiene por lo tanto que tener muy presente en el carácter que los elementos parciales de esta prenda de vestir entran igualmente dentro del ámbito de protección de la presente invención, y especialmente unas medias o panty, limitadas a la pelvis y a los miembros inferiores, o a un body o cualquier otro elemento capaz de ser llevado en todo el cuerpo humano o en parte del mismo.

Según la invención, esta combinación (1) está constituida por un género de punto obtenido por la tecnología de mallas de punto echado, tal como se puede poner en práctica en telares de urdimbre o Rachel (KARL MEYER) doble montura. Una armadura Jacquard está adaptada para esta combinación.

De forma ventajosa, los hilos (4, 5, 6) que entran dentro de la constitución de la estructura, de naturaleza idéntica en las urdimbres y en las tramas, ventajosamente están constituidos por una mezcla de elastano y de poliamida 66 (Nylon<sup>®</sup>), la composición de base estando sin embargo mayoritariamente compuesta por poliamida 66.

La elección de esta fibra tiene por vocación asegurar la resistencia mecánica. Además, se mezcla bien con el elastano, tal como por ejemplo comercializada bajo la marca LYCRA, que permite conferir a la estructura la elasticidad requerida, característica que constituye una de las características esenciales de la combinación de la invención.

Típicamente, los hilos utilizados presentan un título de 84 dtx.

Un hilo de este tipo por ejemplo puede estar constituido por una fibra Lycra<sup>®</sup> 44 dtx revestida de poliamida 66 de 2 x 33 dtx (10 filamentos).

Como se ha indicado anteriormente, la puesta en práctica de una estructura tricotada de este tipo permite definir estrías, de la clase constituida por cadenas (4) del género de punto, es decir orientadas en el sentido de la urdimbre o en el sentido de la producción. Estas estrías, típicamente formando voladizo de una altura próxima a 1 mm por ejemplo con relación a la estructura, favorecen la acción de estimulación mecánica de los rodillos de una cabeza de un aparato de masaje, del tipo apuntado en los documentos de la técnica anterior mencionados en el preámbulo.

Esta estructura presenta además una elasticidad idealmente isotropa, que permite por una parte la adaptabilidad óptima de la combinación a la morfología del paciente y por lo tanto corolariamente el placaje íntimo de la combinación contra la piel del paciente, asegurando la acción efectiva de los rodillos constituyentes de la cabeza de masaje directamente sobre la piel gracias a estas mallas de puntos echados.

Típicamente, se define así, cuando la combinación está llevada por el utilizador, es decir cuando juega la elasticidad de las mallas de puntos calados, dejando aparecer una superficie de piel directamente accesible por los rodillos constitutivos de la cabeza de masaje. La superficie abierta, es decir que deja la piel desnuda, representa por lo menos el 50% de la superficie total definida por la malla. De hecho, la piel se convierte así directamente accesible por parte de los rodillos, sin por lo tanto alterar la capacidad de deslizamiento de dichos rodillos sobre las mallas durante las maniobras de la cabeza de masaje.

Se ha representado de hecho en relación con la figura 2, una vista esquemática detallada de un ejemplo de la estructura tricotada de la combinación de la invención al nivel de las zonas normales, es decir fuera de las zonas íntimas.

Se observa así las cadenas (4) en el sentido de la producción y los hilos de trama (5), de la clase de un hilo de trama en el sentido transversal.

Pero, en razón de la naturaleza de punto calado de las mallas, es deseable para el pudor del utilizador, hacer más opacas u ocultar las zonas íntimas. A este efecto, la invención prevé zonas particulares (2), que se pueden observar bien en la figura 1, al nivel de las cuales el hilo de la trama es por lo menos el doble (5, 6), tal como se ha indicado esquemáticamente en la figura 3.

De forma ventajosa, la estructura constitutiva de la combinación de la invención puede integrar un cierto número de micro cápsulas, susceptibles de encerrar principios activos, capaces de optimizar la lucha contra la celulitis, o para generar un efecto de drenaje y reafirmante, del tipo colágeno y/o ácido hialurónico, o incluso comprendiendo principios activos hidratantes, fragantes o adelgazantes.

Este micro encapsulado se obtiene por ejemplo por remojo de la estructura final obtenida, después secado en plano. De hecho, éstas micro cápsulas están constituidas por un envoltorio, especialmente de forma esférica, realizado de

polímero y que integra los principios activos que se desea ver difundidos en la superficie de la piel. Estas micro cápsulas presentan un diámetro típico comprendido entre 1 y 1000  $\mu\text{m}$ .

5 Las micro cápsulas así integradas en el interior de la estructura, revientan bajo la acción mecánica de los rodillos en el momento de la operación de masaje y liberan así el o los principios activos que encierran.

10 Según la invención, parte de los elementos de la combinación, tales como por ejemplo las mangas, están cosidas al elemento principal según la técnica denominada de "overlock", muy conocida por un técnico en el ámbito textil y de la costura. Sucintamente, esta técnica consiste en coser y en sobre hilar en una sola operación, de manera que la costura resultante es indesmallable. Haciendo esto, el grosor reducido de estas costuras permite ganar en estanqueidad de la cabeza de masaje a nivel de dichas costuras, y corolariamente, en eficacia en términos de la acción de los rodillos.

15 Se concibe todo el interés de la presente invención. En primer lugar, conviene señalar la optimización del agarre del tejido haciendo la piel directamente accesible por los rodillos constitutivos de la cabeza de masaje, conservando los beneficios de deslizamiento en el momento de los desplazamientos, garantizando el confort de la persona tratada y a continuación confiriendo a esta combinación un carácter respirable que las combinaciones de la técnica anterior no permiten obtener.

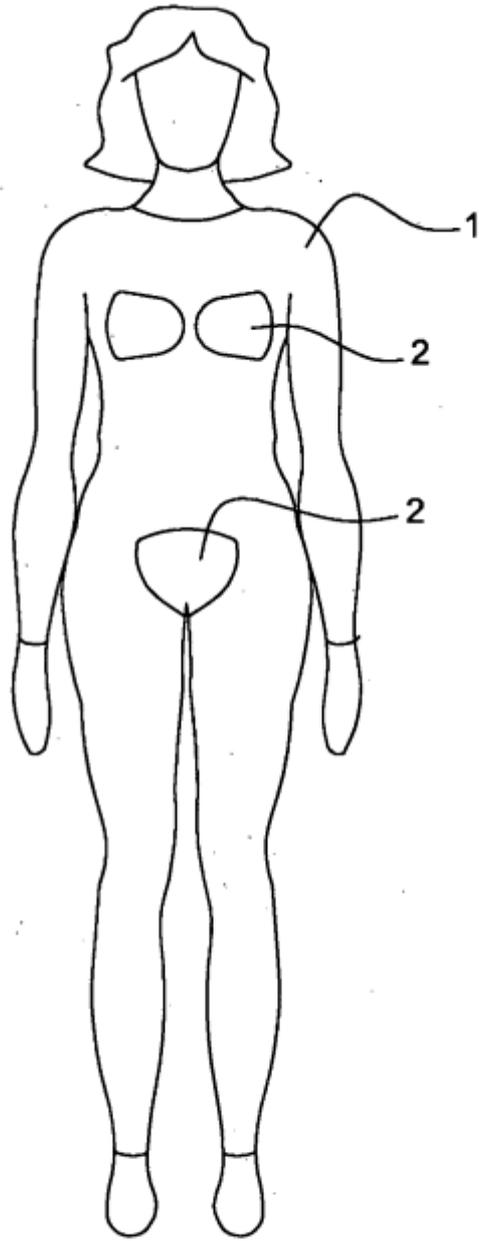
20 Corolariamente, el porte de esta combinación favorece el trabajo del práctico facultativo, que no tropieza ya con los problemas de deslizamiento excesivo o de la pérdida de estanqueidad que se podrían encontrar con las combinaciones de la técnica anterior y que además favorece la maniobrabilidad y el trazado de la trayectoria de la cabeza de masaje sobre el cuerpo, sin que sea necesario ejercer una acción demasiado intensa sobre la piel del paciente.

25 Por ejemplo, el bombeo ascendente y descendente de la cabeza de masaje y por lo tanto, corolariamente del pliegue de la piel, se favorece en razón de la mejor adherencia de los rodillos sobre la combinación y corolariamente sobre la piel.

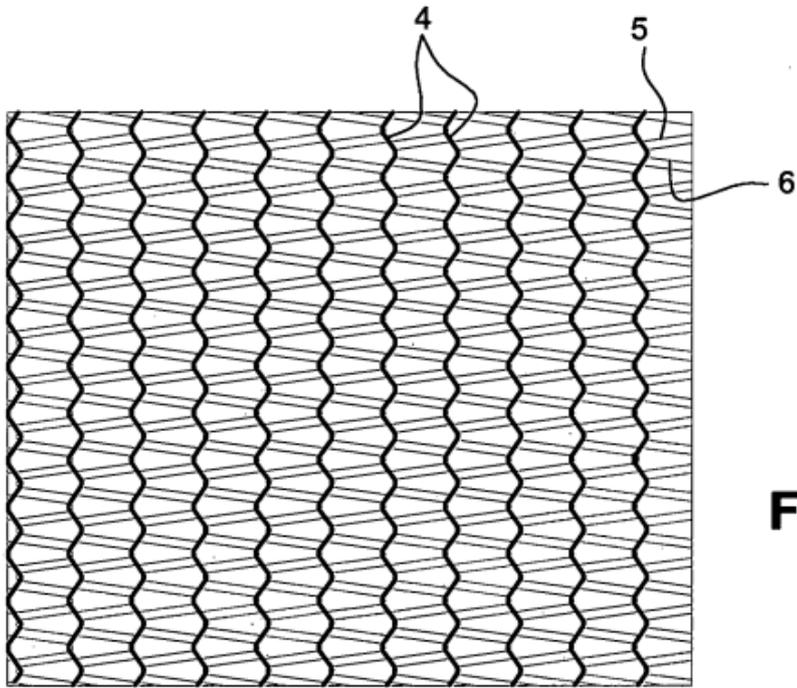
30 Finalmente, se optimiza el agarre del pliegue de la piel por los rodillos y corolariamente su acción y por lo tanto la estimulación mecánica del tejido conjuntivo, favoreciendo el tratamiento de lucha contra la celulitis y los tratamientos de reafirmación de la piel.

**REIVINDICACIONES**

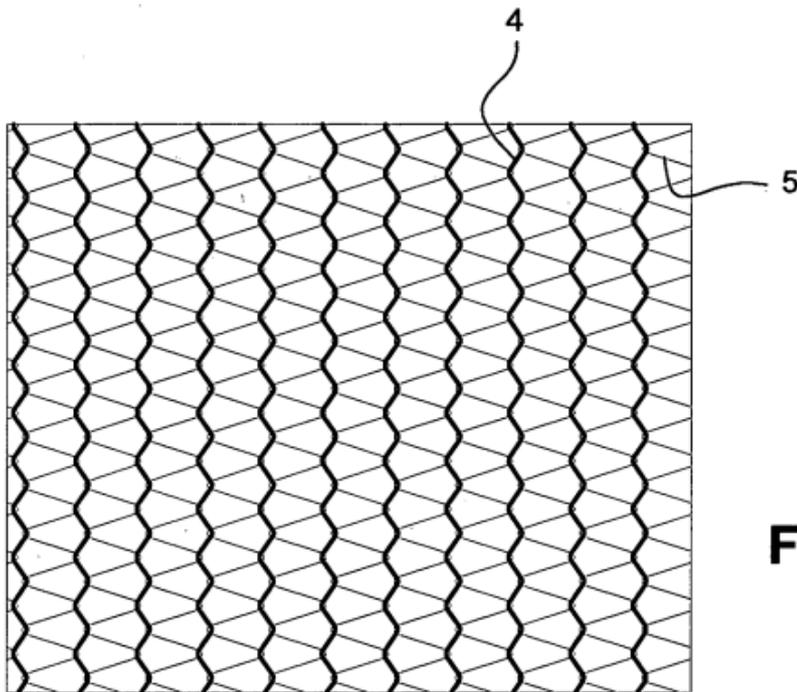
- 5 1. Prenda de vestir (1), especialmente del tipo combinación, para mejorar la estimulación mecánica del tejido conjuntivo o conectivo, constituida por un género de punto, que define mallas de puntos calados y que presenta una elasticidad isótropa.
- 10 2. Prenda de vestir (1), especialmente del tipo combinación, para mejorar la estimulación mecánica del tejido conjuntivo o conectivo según la reivindicación 1 caracterizada por que el género de punto se obtiene por la tecnología denominada de "mallas de puntos echados", puesto en práctica en telares de urdimbre o Rachel, doble montura.
- 15 3. Prenda de vestir (1), especialmente del tipo combinación, para mejorar la estimulación mecánica del tejido conjuntivo o conectivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2 caracterizada por que las dimensiones de las mallas de puntos calados cuando la prenda de vestir es llevada por un utilizador, es decir en condición de utilización, dejan aparecer una superficie de piel por lo menos igual al 50% de la superficie definida por la malla.
- 20 4. Prenda de vestir (1), especialmente del tipo combinación, para mejorar la estimulación mecánica del tejido conjuntivo o conectivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 caracterizada por que los hilos (4) de urdimbre o cadenas del género de punto definen estrías en relieve.
- 25 5. Prenda de vestir (1), especialmente del tipo combinación, para mejorar la estimulación mecánica del tejido conjuntivo o conectivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 caracterizada por que la elasticidad del género de punto, definida por su capacidad de alargamiento bajo la acción de una tensión, está comprendida entre 10 y 30 mm cuando la tensión ejercida está comprendida entre 0,3 y 3 Newton.
- 30 6. Prenda de vestir (1), especialmente del tipo combinación, para mejorar la estimulación mecánica del tejido conjuntivo o conectivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 caracterizada por que los hilos constitutivos del género de punto están constituidos por la asociación de elastano y de poliamida 66.
- 35 7. Prenda de vestir (1), especialmente del tipo combinación, para mejorar la estimulación mecánica del tejido conjuntivo o conectivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 caracterizada por que comprende zonas (2) de opacidad aumentada, especialmente con la vocación de que se apliquen contra las zonas íntimas de utilizador.
- 40 8. Prenda de vestir (1), especialmente del tipo combinación, para mejorar la estimulación mecánica del tejido conjuntivo o conectivo según la reivindicación 7 caracterizada por que las zonas (2) de opacidad aumentada se obtienen por inserción de por lo menos un hilo complementario (6) en la trama, sin afectar notablemente, no obstante, a las propiedades de elasticidad.
- 45 9. Prenda de vestir (1), especialmente del tipo combinación, para mejorar la estimulación mecánica del tejido conjuntivo o conectivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 caracterizada por que está constituida por varios elementos montados entre ellos por puntos de overlock.
- 50 10. Prenda de vestir (1), especialmente del tipo combinación, para mejorar la estimulación mecánica del tejido conjuntivo o conectivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 caracterizada por que integra principios activos, capaces de luchar contra la celulitis o que constituyen un complejo hidratante, fragante o adelgazante, dichos principios activos siendo susceptibles de ser liberados en el momento del tratamiento de estimulación mecánica.
11. Prenda de vestir (1), especialmente del tipo combinación, para mejorar la estimulación mecánica del tejido conjuntivo o conectivo según la reivindicación 10 caracterizado por que los principios activos están encapsulados en el interior de micro cápsulas unidas al género de punto.



**Fig. 1**



**Fig. 3**



**Fig. 2**