



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 298 001**

② Número de solicitud: 200502768

⑤ Int. Cl.:

A41B 9/12 (2006.01)

A41B 17/00 (2006.01)

D04B 1/18 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

② Fecha de presentación: **12.11.2005**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **01.05.2008**

Fecha de la concesión: **23.02.2009**

⑤ Fecha de anuncio de la concesión: **16.03.2009**

⑤ Fecha de publicación del folleto de la patente:
16.03.2009

⑦ Titular/es: **Eva Torrent López**
Pº Valldoreix, 90
08190 Sant Cugat del Vallès, Barcelona, ES
Patricia Torrent López

⑦ Inventor/es: **Torrent López, Eva y**
Torrent López, Patricia

⑦ Agente: **Trullols Durán, María del Carmen**

⑤ Título: **Slip con protección lumbar.**

⑤ Resumen:

Slip con protección lumbar.

Comprende un protector lumbar superior constituido por un tejido circular continuo, sin costuras, y que presenta una porción tubular exterior (13) y una porción tubular interior (15), unidas por sus extremos superiores mediante una porción intermedia (14) de refuerzo en el mismo tejido y por sus extremos inferiores mediante una unión por transferencia (16), delimitando ambas porciones (13 y 15) una cámara de aire (17) intermedia, y encontrándose prolongadas las porciones (13 y 15) a partir de la unión por transferencia (16) en una porción tubular (11) a modo de slip, con dos orificios (12) para el paso de las piernas. La porción (13), de alta elasticidad bidireccional, conforma la superficie exterior del protector lumbar y porción (15) conformante de la superficie interior incluye una fibra con iones de plata que le proporciona características antimicrobianas y antiestáticas.

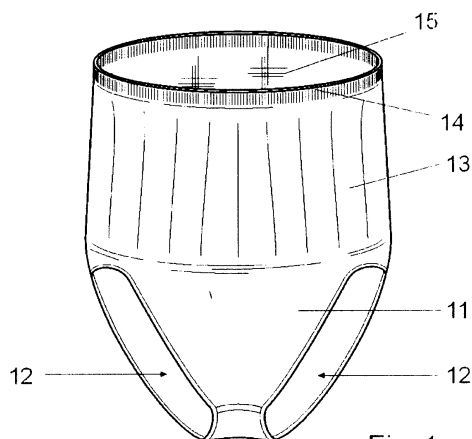


Fig. 1

ES 2 298 001 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Slip con protección lumbar.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un slip con protección lumbar aplicada sobre la espalda y el abdomen del usuario.

Antecedentes de la invención

Los protectores lumbares son utilizados por sus ventajas en el cuidado de la espalda, especialmente en la zona de las vértebras lumbares. Estos usos comprenden desde el deportivo hasta el tratamiento de dolores lumbares, especialmente el lumbago. Como otras enfermedades de la zona, el lumbago genera un notable dolor, el cual en la actualidad es posible mejorar mediante sistemas que aportan calor a dicha zona, pudiendo citarse entre ellos: masajes, corrientes eléctricas, láser, infrarrojos, etc. Para generar dicho calor de forma continua también existen ciertos tipos de fajas protectoras que se colocan abrazando y comprimiendo dicha zona, con el fin de lograr por un lado una temperatura que reduzca el dolor, a la vez que se sujeta perfectamente y de esta manera se beneficia el paciente. Estas fajas y prendas, en contacto con la piel del usuario o usuaria, conservan el calor corporal evitando el enfriamiento de las zonas cubiertas por acción del entorno que presenta temperaturas más frías. Este efecto es denominado "barrera térmica".

Ahora bien, las fajas que se utilizan con esta finalidad presentan notables inconvenientes, siendo de destacar; de una parte, la posibilidad de que se desplacen de la zona a tratar y de que se enrollen formando un grueso que resulta incómodo para el usuario y de otra parte que al estar realizadas en mezcla de materiales naturales y sintéticos producen una mayor sudoración en la zona en que se encuentran aplicadas. En ocasiones la prenda no absorbe dicha sudoración ocasionando problemas de incomodidad, y posibles reacciones alérgicas en la piel. En el caso de ser fibras naturales, esta sudoración es generalmente absorbida por el tejido de la prenda y puede generar malos olores por la acción de microbios y bacterias en la piel o el tejido. De esta forma se dificulta una correcta higiene personal y ofrece problemas para su lavado. Además cuando el usuario lleva la faja o prenda, ésta debe cubrir completamente la piel, sin dejar canales o separaciones por las que se introduce el aire exterior, produciendo enfriamientos localizados que son inconvenientes.

También es conocido el modelo de utilidad U9600307 en el que se describe un protector lumbar con calzoncillo incorporado. En dicho modelo, a un calzoncillo convencional se le cose por su parte superior una banda cerrada de material elástico destinado a cubrir la zona lumbar, constituyendo una única pieza fácil de utilizar y de lavar. Sin embargo, tanto las costuras de unión de la banda superior el calzoncillo como la costura vertical que cierra lateralmente la banda superior, resultan molestas al clavarse en la piel por el efecto de las bandas elásticas, ya que estas costuras están realizadas en un hilo poco elástico y producen un grueso por el solapamiento de los tejidos necesario para la realización de las puntadas de una costura convencional.

Descripción de la invención

El slip con protección lumbar de esta invención presenta una serie de particularidades técnicas que permite un uso más cómodo y natural de la prenda

y que proporciona una mejor higiene. El slip es configurable a modo de calzoncillo para hombre, o a modo de braga para mujer o en cualquier otro formato de prenda similar con o sin perneras para cubrir total o parcialmente las piernas del usuario.

Este slip con protección lumbar está constituido por una única pieza textil, de configuración tubular, en la que se encuentran definidas, mediante el cambio del punto de tejido y la mezcla de fibras, diversas zonas o porciones que permiten una constitución efectiva adecuada, sin costuras perimetrales entre las zonas o porciones consecutivas de la prenda o pieza textil. Esta pieza textil comprende un protector lumbar que está configurado por una porción tubular exterior y una porción tubular interior, unidos por sus extremos superiores por una porción de refuerzo definida en el mismo tejido y por sus extremos inferiores, mediante transferencia de hilos, quedando definida entre la porción tubular exterior y la porción tubular interior del protector lumbar una cámara intersticial de aire que actúa de barrera térmica. El tejido del protector lumbar se encuentra prolongado a partir de las porciones interior y exterior, en la zona que se podría considerar como coincidente con la cintura del usuario, en una porción tubular a modo de slip, con dos orificios para el paso de las piernas del usuario. Este slip se puede prolongar en unas perneras inferiores de longitud variable, disponiendo de una costura de unión en la entrepierna.

La porción tubular exterior de la parte superior o protector es de alta elasticidad bidireccional y permite una adaptación tridimensional de la prenda al cuerpo del usuario.

A su vez, la porción tubular interior del protector lumbar de la prenda conforma la superficie interior del protector lumbar, en contacto con el cuerpo del usuario cuando lleva la prenda puesta. Esta porción cuenta con protección y aislamiento térmico potenciado por la existencia de la cámara de aire intersticial existente entre las porciones tubulares interior y exterior del protector lumbar, que actúa a modo de barrera térmica, incrementando la acción aislante de ambos tejidos o porciones. Esta porción interior del protector lumbar comprende en su composición una fibra de propiedades antimicrobianas, antiestáticas y antiolor. Para ello se utiliza una fibra con iones plata.

La eliminación de toda costura, grosor o reborde en la zona lumbar de la prenda y cintura que pudiera provocar roce o irritación en la piel es una mejora sustancial respecto a prendas constituidas por varias piezas cosidas entre sí. La utilización en la fabricación de esta prenda de las últimas técnicas de la tecnología del tejido del punto, conocida popularmente como "seamless" o sin costuras es ventajosa para la fabricación de prendas con finalidades terapéuticas.

La porción exterior del protector lumbar está constituida en un tejido cuya urdimbre comprende un hilo de Lycra® o elastómero recubierto con poliamida y otro hilo de algodón, encontrándose dispuestos transversalmente en dicha urdimbre unos hilos de Lycra® o elastómero suplementario espaciados. Este hilos elásticos permiten que el tejido tenga la mencionada elasticidad bidireccional, tanto en sentido transversal como en sentido longitudinal, los que permite la adaptación del protector lumbar al cuerpo del usuario con una presión adecuada y menor que la proporcionada por las fajas. Además, la disposición de los hilos es tal, que el hilo de algodón queda dispuesto en

la cara exterior, opuesto a la cámara de aire interior y los hilos de elastómero quedan dispuestos en la capa interior e intermedia, lejos del contacto con la piel del usuario, evitando así el riesgo de alergia.

La adaptación y compresión del protector lumbar sobre el cuerpo del usuario permite la retención del calor del cuerpo y la mayor sujeción corporal.

Además esta porción tubular queda acoplada sobre el contorno del abdomen y la espalda de forma íntima, adaptándose al contorno del cuerpo, evitando la formación de canales o espacios por donde el aire del exterior pudiera penetrar sobre la piel cubierta por la prenda.

La porción o zona de unión de las porciones interior y exterior del protector lumbar, por su zona superior, presenta una constitución análoga a la de porción exterior del protector, salvo que el punto es más denso, con lo que se evita que el protector lumbar se enrolle por el movimiento del usuario. Esta porción o tramo de unión constituye una prolongación continua de las porciones interior y exterior del protector lumbar, con un cambio del punto en el tejido, evitando así la utilización de costuras de unión.

La porción tubular interior del protector lumbar comprende el tejido constituido por una urdimbre comprende un hilo de algodón y con iones de plata y un hilo de Lycra® o elastómero recubierto con poliamida, encontrándose dispuestos transversalmente en dicha urdimbre unos hilos de Lycra® o elastómero suplementario de ajuste del tejido al cuerpo del usuario.

La disposición de los hilos en este tejido o porción tubular interior es tal, que el hilo de algodón con iones de plata queda dispuesto en la cara opuesta a la cámara de aire interior y en contacto con el cuerpo del usuario, conformando la superficie interior del protector lumbar, mientras que los hilos de elastómero quedan dispuesto en la capas interior e intermedia, orientados hacia la cámara intersticial delimitada por las porciones tubular interior y exterior del protector lumbar y lejos del contacto con la piel del usuario, evitando así el riesgo de alergia.

Es conocido el efecto de la plata como inhibidor del crecimiento de las bacterias y otros microbios de forma permanente, por lo que su uso permite que el sudor acumulado en dicha porción del protector lumbar, en contacto con la piel, no devenga en una fuente de malos olores y posibles agresiones a la piel. Además, la plata tiene un efecto antiestático que mejora el confort del usuario y la comodidad al llevar puesta la prenda. Esta plata puede estar dispuesta en forma de iones sobre una fibra de algodón, por ejemplo o similar.

La porción que configura la zona inferior del slip está constituida en un tejido cuya urdimbre comprende un hilo de Lycra® o elastómero recubierto con poliamida, y otro hilo de algodón u otra fibra.

Esta prenda está especialmente recomendada para aquellas personas con diabetes o hemofilia porque la regularidad del tejido evita pequeñas lesiones en la piel cuya gravedad es importante en este tipo de enfermedades.

Descripción de las figuras

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista en alzado del slip con protector lumbar.

- La figura 2 muestra una vista en alzado parcialmente seccionado del slip mostrando la unión por transferencia y la cuarta porción tubular, de propiedades antimicrobianas.

- La figura 3 muestra un esquema de la disposición de los hilos en capas en una sección parcial de la prenda

- La figura 4 muestra un detalle del tejido de la zona de slip o primera porción.

- La figura 5 muestra un detalle del tejido de la zona exterior de compresión o segunda porción.

- La figura 6 muestra un detalle del tejido de la zona de cintura o tercera porción, de una densidad mayor para evitar su enrollado.

- La figura 7 muestra un detalle del tejido de la zona interior o cuarta porción de la prenda.

Realización preferente de la invención

Como se puede observar en las figuras referenciadas el slip está constituido por una única pieza textil de configuración tubular, realizada en el ejemplo mostrado mediante una máquina de tejido circular del tipo de las conocidas como "simless" o sin costura.

Esta pieza textil presenta un protector lumbar constituido por una porción tubular exterior (13) y una porción tubular interior (15) de tejido circular continuo, estando unidas ambas porciones (13 y 15) por sus extremos superiores por una porción (14) de tejido de refuerzo, realizado en el mismo tejido prolongado, de forma que entre las porciones tubulares (13, 15) queda definida cámara intersticial (17) de aire, que actúa como barrera térmica.

Ambas porciones (13 y 15) están unidas por su zona inferior mediante una unión por transferencia (16) realizada por la propia máquina circular de tejer, prolongándose inferiormente el protector lumbar en una porción tubular (11), a modo de slip o bragas, con dos orificios (12) para el paso de las piernas del usuario. Estos orificios (12) pueden también prolongarse en perneras de longitud variable para cubrir los muslos o piernas del usuario, pudiendo presentar una única costura de unión en la zona de la entrepierna.

En una realización preferente, la porción (11) puede estar constituida en un punto de tejido como el mostrado en la figura 4, en el que la urdimbre comprende un hilo (2) de una Lycra® o elastómero recubierto con poliamida y un hilo (3) de algodón u otra fibra natural.

En la figura 5 se muestra el tejido de la segunda porción (13), conformante del tejido exterior del protector lumbar está compuesto por un hilo (2) de Lycra® o elastómero recubierto con poliamida, un hilo (3) de algodón y unos hilos (4) de Lycra® o elastómero suplementario que le proporcionan una elasticidad adicional, tanto longitudinal como transversal. El hilo (3) de algodón queda en la superficie exterior del protector lumbar y los hilos (2, 4) de Lycra® o elastómero recubierto con poliamida quedan en las capas intermedias o interior, ocultos y orientados hacia la cámara (17) de aire, por lo que no establecen contacto con el cuerpo del usuario.

En la figura 6 se muestra el tejido conformante del extremo superior del protector lumbar o tercera porción (14) de la prenda. Este tejido presenta una mayor densidad y está constituido por un hilo (2) de Lycra® o elastómero recubierto con poliamida, un hilo (3) de algodón y unos hilos (4) de Lycra® o elastómero su-

plementario que conforman un refuerzo transversal, que aporta una presión adicional que evita su enrollado. Al igual que en la porción exterior (13), en la porción superior (14) del protector lumbar, el hilo (3) de algodón presenta dispuesto en la superficie exterior y los hilos (2, 4) de Lycra® o elastómero recubierto con poliamida quedan en las capas intermedias o interior, adyacentes a la cámara (17) de aire, lo que impide su contacto con el cuerpo del usuario.

En la figura 7 se muestra el tejido de la zona interior del protector lumbar o cuarta porción (15) de la prenda, estando constituido dicho tejido por un hilo (5) de algodón con iones de plata, un hilo (2) de Lycra® o elastómero recubierto con poliamida y unos hilos (4) transversales de Lycra® o elastómero suplementarios que le proporcionan una presión adicional y elasticidad tanto longitudinal como transversal pa-

ra el ajuste del tejido al cuerpo del usuario. El hilo (5) de algodón con iones de plata queda en la superficie exterior del tejido, conformando la superficie interior del protector destinada a contactar con el cuerpo del usuario, mientras que los hilos (2 y 4) de Lycra® o elastómero recubierto con poliamida quedan en las capas intermedias o interior, y orientadas hacia a la cámara interior (17) de aire del protector lumbar.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Slip con protección lumbar, del tipo que comprende un elemento protector lumbar aplicable sobre la zona lumbar de la espalda y el abdomen, **caracterizado** porque está constituido por una única pieza textil de configuración tubular, estando el protector lumbar constituido por una porción tubular exterior (13) y una porción tubular interior (15) de tejido, que están prolongadas y unidas por sus extremos superiores mediante una porción (14) de refuerzo conformada en el mismo tejido, y por sus extremos inferiores mediante una unión por transferencia (16), encontrándose delimitada entre ambas porciones (13 y 15) una cámara intersticial de aire (17) y encontrándose prolongado el tejido de dicho protector lumbar a partir de la zona de unión por transferencia (16) de las porciones (13 y 15) en una porción tubular (11) a modo de slip, con dos orificios (12) para el paso de las piernas del usuario; porque la porción tubular exterior (13) que conforma la superficie exterior del protector lumbar es de alta elasticidad bidireccional para la adaptación tridimensional del protector lumbar al cuerpo del usuario; y porque la porción tubular (15) interior de la prenda conformante de la superficie interior del protector lumbar es de protección y aislamiento térmico.

2. Slip, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la porción tubular (15) conformante de la superficie interior del protector lumbar incluye en su composición una fibra de propiedades antimicrobianas, antiestáticas y antiolor.

3. Slip, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la porción (11) está constituida por un tejido cuya urdimbre comprende un hilo (2) de Lycra® o elastómero recubierto con poliamida y otro hilo (3) de algodón u otra fibra.

4. Slip, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la porción (13) está constituida por un tejido cuya urdimbre comprende un hilo (2) de Lycra® o elastómero recubierto con poliamida, un hilo (3) de

algodón, y unos hilos (4) de Lycra® o elastómero suplementario espaciados y dispuestos transversalmente en dicha urdimbre.

5. Slip, según la reivindicación 4, **caracterizado** porque en la porción (13) el hilo (3) de algodón se encuentra dispuesto en la cara exterior de tejido y los hilos (2 y 4) de Lycra® o elastómero dispuestos en la cara interior del tejido, adyacente a la cámara (17) del protector lumbar.

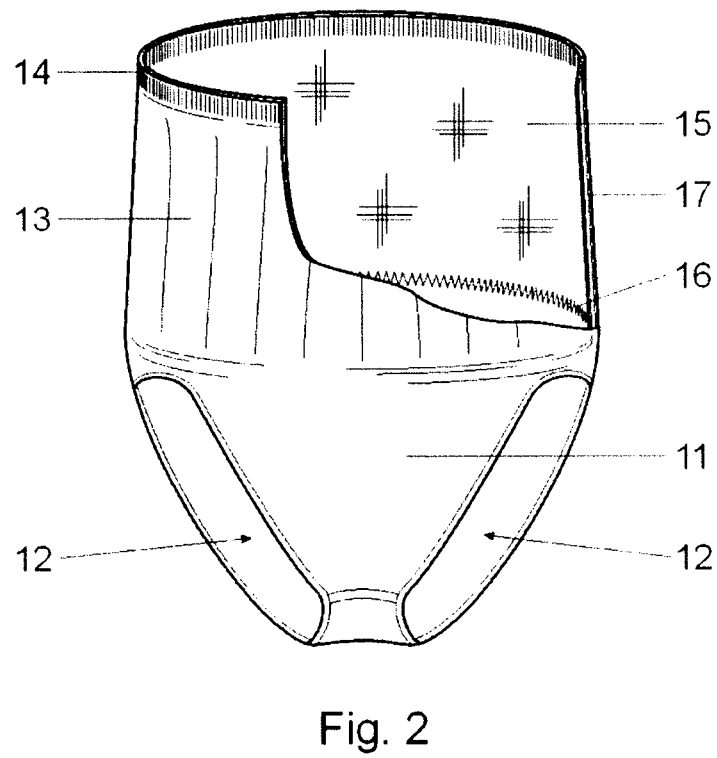
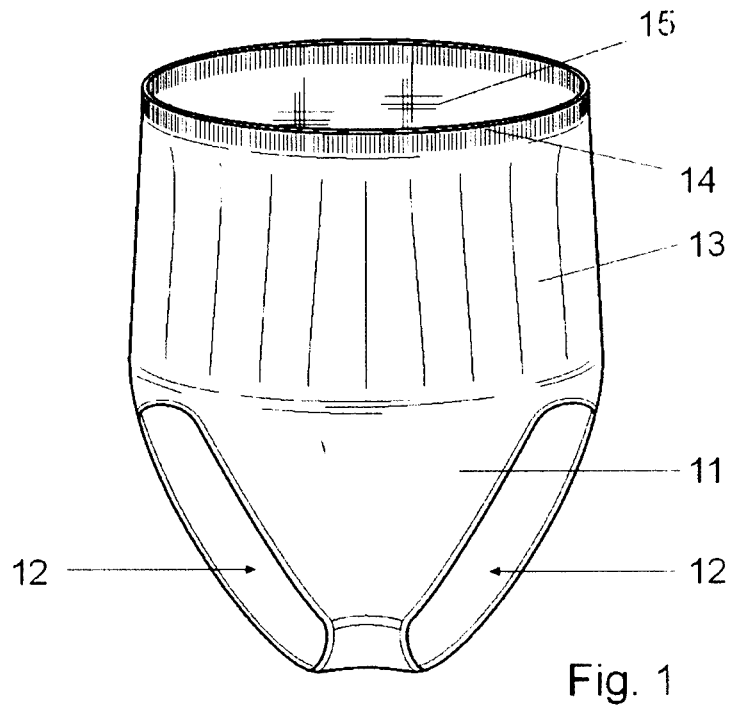
6. Slip, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la porción (14) está constituida por un tejido cuya urdimbre comprende un hilo (2) de Lycra® o elastómero recubierto con poliamida, un hilo (3) de algodón y unos hilos (4) de Lycra® o elastómero suplementario dispuestos transversalmente.

7. Slip, según la reivindicación 6, **caracterizado** porque en la porción (14) de tejido el hilo (3) de algodón está dispuesto en la cara exterior de tejido y los hilos (2 y 4) de Lycra® o elastómero están dispuestos en la cara interior del tejido, adyacente a la cámara (17) interior del protector lumbar.

8. Slip, según las reivindicaciones 6 y 7, **caracterizado** porque la porción (14) está tejida en alta densidad de punto para evitar su enrollamiento.

9. Slip, según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque la porción (15) está constituida por un tejido cuya urdimbre comprende un hilo (5) de algodón con iones de plata, un hilo (2) de Lycra® o elastómero recubierto con poliamida y unos hilos (4) de Lycra® o elastómero suplementario, dispuestos transversalmente.

10. Slip, según la reivindicación 10, **caracterizado** porque en la porción (15) el hilo (5) de algodón con iones de plata está dispuesto en la cara exterior de tejido, conformando la superficie interior del protector lumbar destinada a contactar con la piel del usuario, y porque los hilos (2 y 4) de elastómero se encuentran dispuestos en la cara interior del tejido, adyacentes a la cámara (17) interior del protector lumbar.



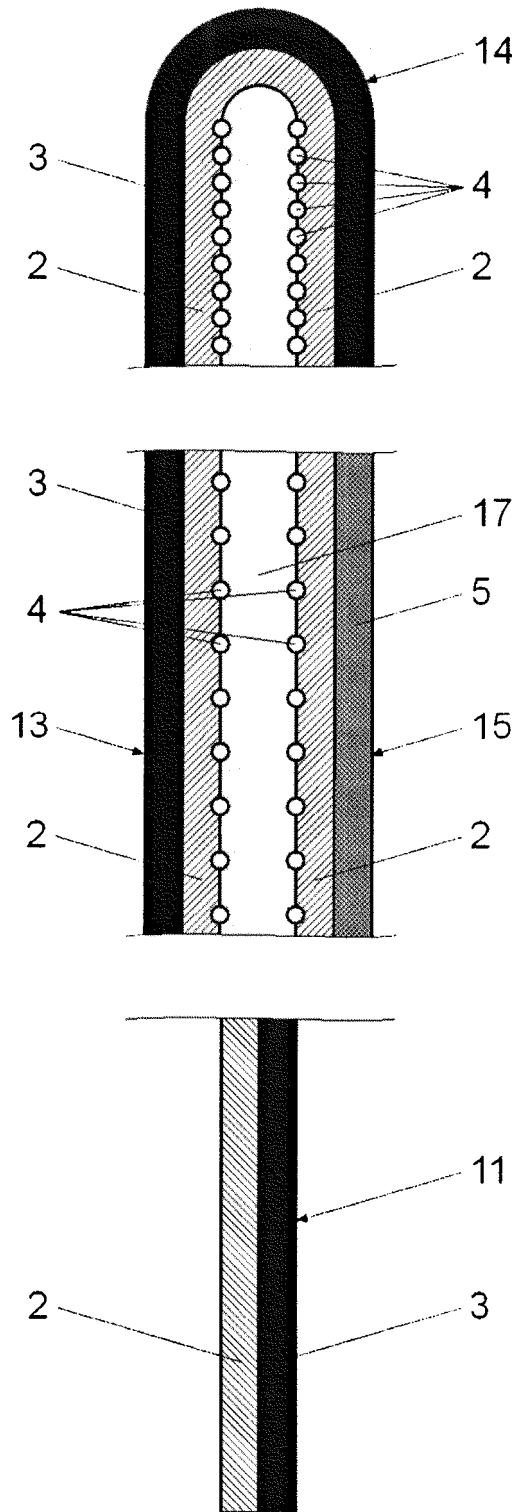


Fig. 3

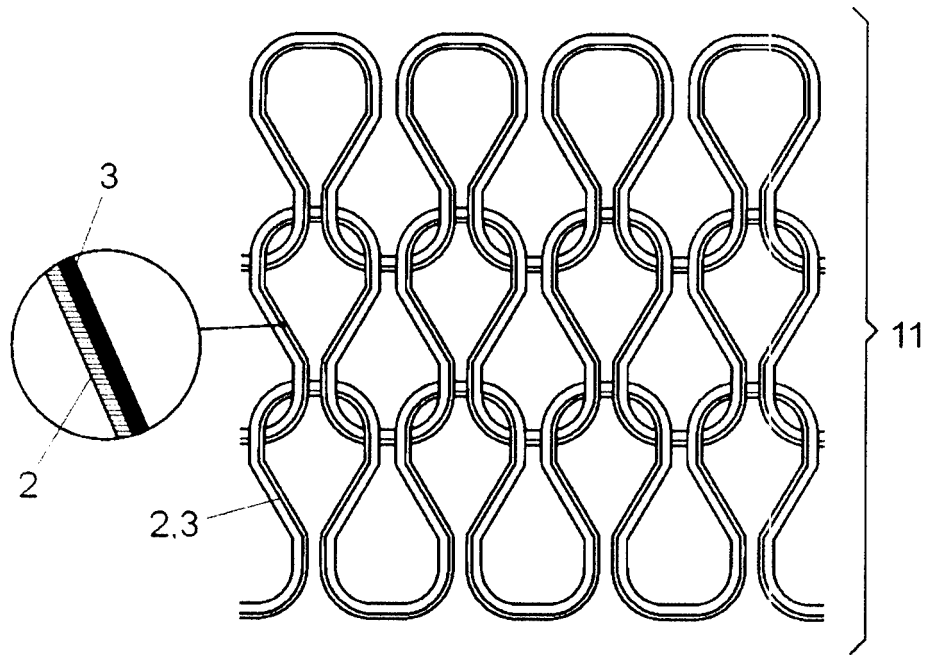


Fig. 4

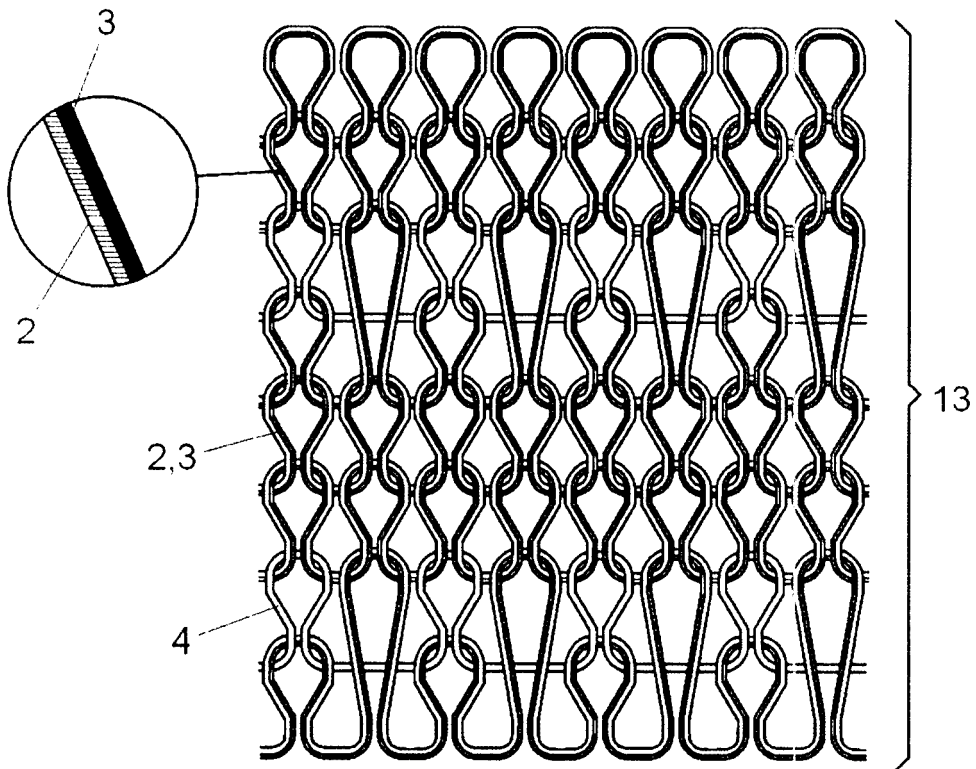


Fig. 5

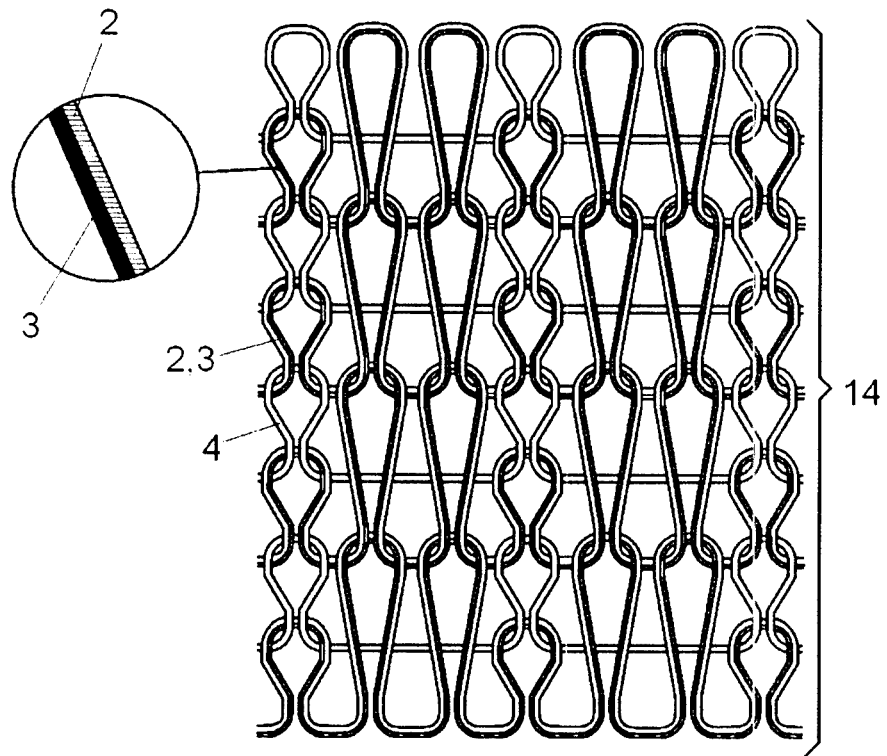


Fig. 6

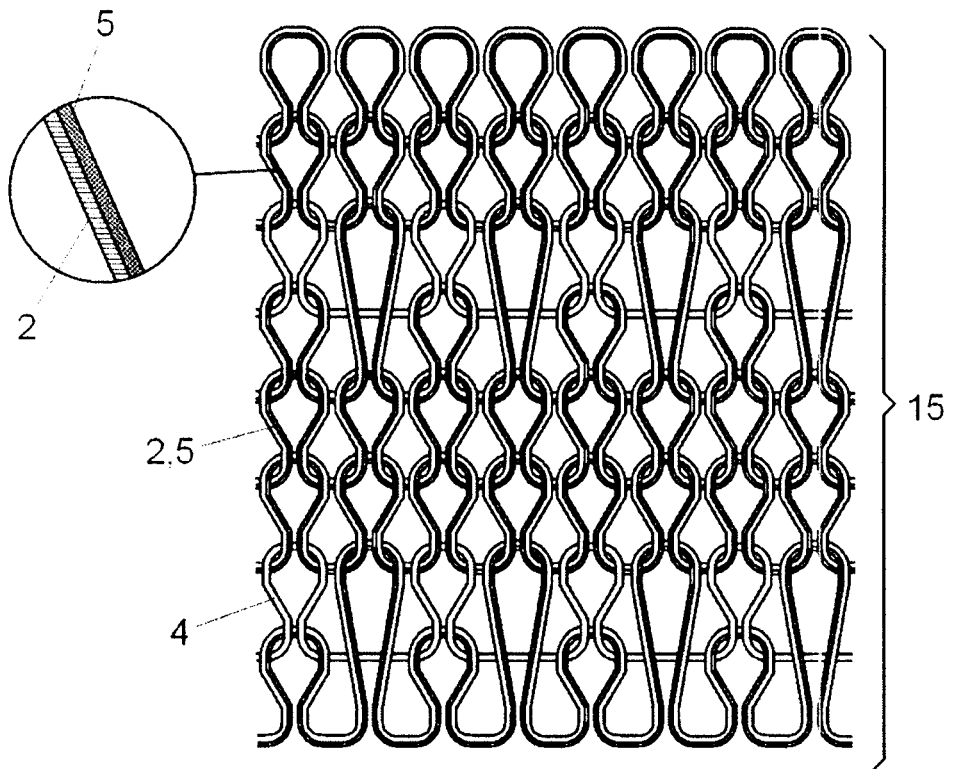


Fig. 7



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 298 001

② Nº de solicitud: 200502768

③ Fecha de presentación de la solicitud: 12.11.2005

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: Ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	ES 1033160 U (TORRENT LOPEZ, E.) 16.07.1996, todo el documento.	1,3,4-8
A	US 2002152775 A1 (LEE SARA CORP.) 24.10.2002, resumen; figuras.	1,3,4,8
A	FR 2751668 A1 (DIM, S.A.) 30.01.1998, todo el documento.	1,3-8
A	EP 1247465 A2 (WOLFORD AG) 09.10.2002, resumen; figuras.	1,3,4,5
A	WO 0242549 A2 (TEX A MED GMBH ENTWICKLUNG PRO) 30.05.2002, resumen; figuras.	1-8
A	JP 2002275702 A (HIRAI KIMIO) 25.09.2002, resumen; figuras.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

31.03.2008

Examinador

C. Peñafiel García

Página

1/2

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

A41B 9/12 (2006.01)

A41B 17/00 (2006.01)

D04B 1/18 (2006.01)