

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 715 114**

51 Int. Cl.:

A61F 13/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.05.2016** E 16382240 (6)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.12.2018** EP 3251640

54 Título: **Protector integral para un miembro de ser vivo**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
31.05.2019

73 Titular/es:

**FUNDACIÓ EURECAT (50.0%)
Parc Tecnològic del Vallès, Av. Universitat
Autònoma N° 23
08290 Cerdanyola del Vallès, Barcelona, ES y
FUNDACIO SALUT DEL CONSORCI SANITARI
DEL MARESME (50.0%)**

72 Inventor/es:

**ALÓS VILLACROSA, JESÚS;
PERA ISERN, FRANCESC;
VILÀ ALFONSO, XAVIER;
PLANAGUMÀ VILÀ, JORDI;
PÉREZ SAEZ, CARLES;
ROIG BARDINA, DANIEL;
ROSELL PEREA, JAUME;
SOLER LUQUE, MIQUEL y
GARCIA CANDEL, VIRGINIA**

74 Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

ES 2 715 114 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

Protector integral para un miembro de ser vivo

5 CAMPO DE LA INVENCION

La invención se refiere al campo de los dispositivos para proteger mediante amortiguación la piel de un paciente, en particular frente a úlceras por presión de pie y talón que constituyen un problema sanitario principal.

10 La prevalencia de úlceras de pie entre las personas ancianas ingresadas en hospitales generales o residencias de ancianos es del 28-35% y podría prevenirse mediante este protector. Esto mejorará el estado de salud y la calidad de vida de estos pacientes delicados y reducirá los gastos sanitarios.

15 Las úlceras por presión de pie y talón constituyen un problema sanitario principal. Una úlcera por presión es una lesión en la piel, habitualmente sobre una prominencia ósea, como resultado de la presión constante debido a movilidad afectada (debido a confinamiento en silla de ruedas o confinamiento en la cama). La presión da como resultado flujo sanguíneo reducido y en última instancia puede producir muerte celular, rotura de la piel y el desarrollo de una herida abierta. Los sitios comunes incluyen el sacro (coxis), la parte inferior de la espalda, la parte posterior de la cabeza, el codo o los talones. El talón es la segunda ubicación anatómica más común para las
20 úlceras por presión tras el sacro. Se ha estimado que la prevalencia de úlceras por presión de talón es de entre el 18 y el 28% entre la población adulta en cuidados intensivos, cuidados prolongados y en entornos de atención domiciliaria. Los tiempos de curación para las úlceras por presión son largos, en muchos casos de más de un año. Si no se corrigen rápidamente las condiciones que conducen a la llaga por presión, el daño cutáneo localizado se extenderá a capas tisulares más profundas afectando al músculo, el tendón y el hueso. Si no se tratan
25 adecuadamente, las úlceras abiertas pueden convertirse en una fuente de dolor, incapacidad e infección. Además, puede producirse amputación debido a infección persistente o úlceras de talón no curadas en hasta el 40% de los casos.

30 La causa de la úlcera por presión es la reducción del flujo sanguíneo en el punto de presión que conduce a células muertas y ulceración. El talón tiene un riesgo aumentado de ulceración como resultado de su prominencia posterior y de la falta de acolchado sobre el calcáneo. La respuesta hiperémica a cargar presión sobre el talón no difiere de otro tejido. Sin embargo, con el envejecimiento, se reduce el número de capilares, disminuye la cantidad de acolchado de tejido blando sobre el calcáneo y el flujo sanguíneo en reposo del talón es relativamente bajo. El flujo sanguíneo llega al talón a través de las arterias peroneal y tibial posterior, que a menudo están afectadas por
35 enfermedad arterial periférica. Debido a las características anatómicas únicas del talón y a su capacidad afectada para reperfundir, el talón es un sitio común para lesión tisular profunda. Aparte de la inmovilización y el confinamiento en la cama, los principales factores de riesgo para las úlceras por presión incluyen:

40 a) enfermedades que afectan a la sensibilidad tal como neuropatía diabética, accidente cerebrovascular y bloqueo nervioso tras cirugía o analgesia,

b) estados que reducen el flujo sanguíneo a la pierna tales como enfermedad vascular periférica (con índices tobillo-brazo inferiores a 0,8) o medicamentos vasopresores,

45 c) enfermedades respiratorias que reducen la oxigenación tisular,

d) debilidad de las extremidades inferiores debido a fractura de cadera o artroplasia total de rodilla,

50 e) malnutrición y bajos niveles de albúmina en suero,

f) diabetes, y

g) envejecimiento.

55 Además, pueden producirse úlceras de pie secundarias (en ocasiones iatrogénicas) como consecuencia de tratamiento inadecuado de úlceras de talón.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

60 La prevención de úlceras por presión es una cuestión clave porque el tratamiento puede ser difícil y las úlceras establecidas pueden dar como resultado consecuencias devastadoras tales como amputación o incluso la muerte. La prevención de úlceras por presión se basa en gran medida en el principio de descarga y en garantizar que no hay zonas de piel expuestas a presión y fuerzas de cizallamiento. Es necesario considerar a todos los pacientes postrados en cama en riesgo de padecer úlceras por presión y deben seguirse precauciones universales que
65 incluyen: inspección diaria de pies y talones e integridad de la piel, evaluación de la calidad de los pulsos en el pie y

5 el tobillo, mantener la piel limpia e hidratada aplicando crema/loción cada día, evitar el contacto con la cama, prevenir la lesión por fricción aplicando apósitos de película/espuma, cambio frecuente con cuidado de la posición del cuerpo (dando la vuelta a los pacientes postrados en cama cada dos horas para eliminar presión), sacar al paciente de la cama lo antes posible o dos veces al día si es posible, uso de colchones especiales o soportes de protección local, uso de protectores, ejercicios de movimiento, tratamiento de otras enfermedades que influyan o implementación de una dieta sana. Aliviar o reducir la presión en la zona es esencial. Los dispositivos de descarga deben elevar completamente el talón de la cama. Es común el uso de almohadas o botas. Los colchones de espuma pueden reducir la incidencia de úlcera por presión. Pueden usarse almohadas en pacientes que no mueven las piernas, pero son necesarias botas para pacientes que se mueven en la cama o que tienen alto riesgo de padecer ulceración. Varias botas de descarga han mostrado su eficacia en reducir la incidencia de úlceras por presión pero ninguna ha demostrado ser superior con respecto a las otras.

15 Se considera esencial disminuir la presión en las zonas de riesgo principales del pie para prevenir las úlceras por presión. Por tanto, "evitar el contacto" del pie colocando una almohada bajo las pantorrillas o usando botas u otros dispositivos que eleven el talón de la cama se considera una medida preventiva indispensable. Sin embargo, con demasiada frecuencia la almohada se mueve y no está ubicada donde es necesario que esté. Aunque los dispositivos de protección del pie se mueven menos que las almohadas, a veces los dispositivos de protección no se ajustan bien y también se mueven. No es raro observar estos dispositivos en una posición o lugar incorrecto por lo que dejan de tener efecto. Es muy importante garantizar que el dispositivo permanece en su sitio mientras el paciente está moviendo la pierna para evitar las fuerzas de cizallamiento. Por otra parte, algunos dispositivos ofrecen sólo protección parcial, protección sólo del talón y/o del tobillo, pero dejando otras zonas desprotegidas y expuestas a presión, fricción y cizallamiento. Y lo que es más, algunos de estos dispositivos pueden provocar úlceras iatrogénicas significativas debido a la presión ejercida en la parte trasera del pie y pueden provocar otras complicaciones tales como trombosis venosa profunda o lesión del tendón de Aquiles.

25 Se conocen muchos dispositivos para el tratamiento de úlceras.

30 El documento GB 2465350 da a conocer un calcetín generalmente tubular que tiene un medio de retención tal como una cavidad para conectar un elemento de soporte al calcetín, siendo dicho medio de soporte de un tamaño suficiente para extenderse entre la parte trasera de la parte inferior de la pierna y una superficie sobre la que está acostado el sujeto de manera que el talón del sujeto se mantenga por encima y sin entrar en contacto con la superficie.

35 El documento DE 202005009506U1 se refiere a un vendaje de pie para impedir llagas por presión en pacientes que duermen de lado o boca arriba e incluye un material textil tejido elástico continuo con espuma o amortiguación de gel incorporada.

40 El documento WO 2009015418 da a conocer un protector cutáneo para una región de articulación que comprende una manga de material textil que consta de una parte de extremo y de una parte de extremo opuesto unidas mediante una parte intermedia que contiene una curvatura mediante la que puede proporcionarse un disco o almohadilla de amortiguación impermeable que contiene gel de silicón u otros materiales adecuados unido a dicha manga.

45 Por otra parte, el documento US 7465283 describe un conjunto de soporte o escayola que comprende una capa acolchada compresible que incluye un material acolchado formado de material textil de tipo tejido de punto con dos fonturas que tiene una capa interior de material tejido o tricotado de manera fina con aberturas que definen una estructura de superficie lisa en el lado que da hacia la piel, y una capa exterior de material tejido o tricotado de manera gruesa con aberturas a través de la misma, separada de la capa interior por una matriz calada de filamentos que están íntegramente tejidos o tricotados a dicha capa interior y a dicha capa exterior de material tejido o tricotado, siendo las aberturas de la capa exterior más grandes que las aberturas de la capa interior, estando la capa acolchada desprovista de un material de endurecimiento de manera que la capa acolchada permanece compresible tras la exposición a agua. También se proporciona material textil de escayola, estando impregnado este material textil de escayola con material endurecible con agua.

55 En el documento US 6981955 se usa una solución similar a la de la última patente a la que se ha hecho referencia en relación a un forro de escayola para un paciente y particularmente a una estructura tricotada de tipo manga, para su uso como un forro de escayola que tiene amortiguación superior y capacidad de adaptación más cómoda al cuerpo.

60 El documento US 8790297 da a conocer un acolchado ortopédico que incluye un material textil separador alargado tricotado que define caras primera y segunda opuestas que tienen cada una construcción de puntada de incrustación de soporte interconectadas y separadas entre sí a través de una zona separadora intermedia que tiene una construcción de puntada en V con aguja, en el que el acolchado ortopédico es un forro bajo la escayola.

Además, el documento EP 1082075 se refiere a un soporte ortopédico endurecible que comprende un material textil de doble capa en forma de una lámina plana que se impregnaba con un material endurecible con agua y que tiene capas entrelazadas separadas y una matriz calada de filamentos de fibras que interconectan dichas capas.

- 5 La presente invención tiene como objetivo un nuevo concepto innovador de un protector reutilizable integral para un miembro de paciente, en particular para un pie, que proporcione una protección total de todas las posibles zonas en riesgo del pie frente a úlceras por presión (talón, parte posterior, lados) basándose en el principio de descarga o amortiguación y que garantice que no queden zonas de piel expuesta a presión y fuerzas de cizallamiento.

10 BREVE SUMARIO DE LA INVENCION

15 Con el fin de resolver el objetivo mencionado anteriormente, es decir mejorar la prevención de úlceras por presión de talón y superar las limitaciones de las soluciones actuales, la invención propone desarrollar una bota/media de una pieza para la protección integral del pie en la que se usan materiales textiles 3D como material de acolchado o amortiguación que rodea a una envoltura tubular textil interior del miembro destinada a estar en contacto con la piel, pudiendo superar satisfactoriamente el conjunto las limitaciones funcionales asociadas con los modelos actuales de protectores de talón en el mercado.

20 La tecnología de material textil separador 3D se amolda a los principales inconvenientes porque tiene que superar el protector integral propuesto en lo que se refiere a aliviar o reducir la presión en la zona del pie. La tecnología textil también permitirá el diseño de un producto fácil de usar, cómodo y con buena fijación evitando la exposición a fricción y el cizallamiento.

25 Tal como se conoce, el material textil 3D es una estructura textil compuesta por 2 materiales textiles (A y B) unidos entre sí a través de un monofilamento que soporta la estructura 3D y proporciona rigidez superior o inferior. Además, la distancia entre los materiales textiles A y B puede ajustarse dependiendo de la aplicación final. Los materiales textiles pueden someterse a acabados específicos con el fin de mejorar su funcionamiento en contacto con la piel y la comodidad del usuario.

30 El protector de pie integral de la invención quiere ser un nuevo dispositivo sanitario para llevarse en el pie para prevenir úlceras por presión en pacientes de alto riesgo.

35 Según la invención el protector integral contra úlceras por presión de pie y talón de un paciente comprende un conjunto tubular de una pieza que consiste en:

40 - una venda de tipo estoquinete tubular textil que actúa como una envoltura tubular en contacto con la piel del miembro, estando dicha venda de tipo estoquinete textil o bien tricotada, tejida o bien trenzada, comprendiendo dicha venda de tipo estoquinete textil al menos una parte longitudinal elástica, proporcionada cuando se tricota dicha venda de tipo estoquinete y que se extiende a lo largo de una generatriz completa de la misma, y

45 - un acolchado en forma de una funda tubular compuesta por un material textil separador 3D que proporciona una manga externa, alojando dicha funda tubular colocada en ella dicha venda de tipo estoquinete textil dispuesta de manera coaxial y cubriendo una superficie interior de la misma, estando unida la venda de tipo estoquinete textil a dicha funda tubular de modo que puede moverse en relación con la misma.

De ese modo, la funda tubular funciona disminuyendo la presión que actúa sobre el citado miembro de ser vivo cuando está en reposo contra una superficie.

50 En una realización, la parte longitudinal elástica mencionada de la venda de tipo estoquinete tubular textil es una tira de anchura regular.

55 Según una realización preferida, la venda de tipo estoquinete tubular textil interior y la envoltura tubular están unidas al menos por medio de un cosido de la zona de embocadura de ambos elementos, realizándose el citado cosido de la embocadura preferiblemente en una zona periférica externa de la funda tubular con el fin de no afectar a la piel de un paciente.

60 La funda tubular puede obtenerse a partir de una pieza plana con dos partes recortadas opuestas uniendo dos lados mayores opuestos de la misma, proporcionando dichas partes recortadas una parte en ángulo o curvada que corresponde a un codo de la funda tubular adecuada para adaptarse a la superficie externa de un pie.

La citada parte en ángulo o curvada se obtiene por medio del cosido de los bordes de dicha parte recortada en una región media de la funda tubular formando un ángulo con el eje de la misma.

En una realización, la venda de tipo estoquinete textil está unida adicionalmente a dicha funda tubular por medio de dicha parte longitudinal elástica que está cosida a los bordes mayores enfrentados de la citada pieza plana que forma la funda tubular.

5 Para facilitar la inserción del pie, el conjunto tubular tiene una parte de extremo más ancha que el extremo opuesto. Además, uno de los extremos del conjunto tubular incluye una marca que proporciona una indicación de la zona de introducción del miembro que va a protegerse.

10 Con el fin de proporcionar un conjunto reutilizable, tanto el material textil de la venda de tipo estoquinete textil como el material textil separador 3D son lavables y transpirables.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

15 La figura 1 es una vista en perspectiva del material textil separador 3D plano destinado a proporcionar una manga externa o funda tubular uniendo los dos bordes mayores de la misma, y con dos partes recortadas opuestas que entonces proporcionan una parte curvada.

20 La figura 2 es una vista en perspectiva de la venda de tipo estoquinete tubular textil que incluye una parte longitudinal elástica a lo largo de la generatriz completa de la misma.

La figura 3 es una vista en perspectiva del material textil separador 3D con las partes recortadas cosidas formando un ángulo o con el eje de la misma, proporcionando una parte de codo.

25 La figura 4 es una vista en perspectiva de la venda de tipo estoquinete tubular textil colocada para montaje.

La figura 5 es una vista en perspectiva del protector integral de la invención con la venda de tipo estoquinete textil unida a la manga de material textil separador 3D externo.

30 Las figuras 6 a 10 ilustran varios materiales textiles separadores conocidos en la técnica que se han sometido a prueba con el fin de encontrar un material textil 3D mejor para la producción de la funda tubular o el protector integral de esta invención, utilizando tejidos con los siguientes gramajes y grosores:

Fig.6: Tejido separador 1	Gramaje: 330 g/m ²	Grosor: 3,5 mm
Fig.7: Tejido separador 2	Gramaje: 220 g/m ²	Grosor: 6,0 mm
Fig.8: Tejido separador 3	Gramaje: 230 g/m ²	Grosor: 4,2 mm
Fig.9: Tejido separador 4	Gramaje: 270 g/m ²	Grosor: 3,2 mm
Fig.10: Tejido separador 5	Gramaje: 310 g/m ²	Grosor: 3,5 mm

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

35 La figura 1 detalla una pieza plana de un material 10 textil separador 3D que incluye un material 10a, 10b textil de doble capa, con una estructura calada de filamentos o fibras 10c que interconecta dichas capas 10a, 10b. La pieza plana de material 10 textil separador 3D incluye a lo largo de dos bordes mayores opuestos dos partes 11, 12 recortadas opuestas, que cuando se unen estos bordes mayores y los bordes de las partes 11, 12 recortadas (véase la figura 5) mediante puntadas o cosido proporcionan una parte 13 curvada que conforma un codo.

40 La figura 2 ilustra una venda 14 de tipo estoquinete tubular textil que forma la parte interior del conjunto tubular que constituye el protector integral propuesto. En la figura se ha indicado una parte 15 longitudinal elástica, que se extiende a lo largo de una generatriz completa de la venda 14 de tipo estoquinete, proporcionada mientras se tricota la venda de tipo estoquinete, en forma de una tira de anchura regular. Esta tira elástica proporciona un medio que permite que la venda de tipo estoquinete actúe como una envoltura tubular superpuesta estrechamente sobre la sección del miembro que va a protegerse, por ejemplo una región de articulación de un pie.

45 Las figuras 3 y 4 muestran el material 10 textil separador 3D preconfigurado en una conformación tubular no cerrada preparada para alojar dentro la venda 14 de tipo estoquinete, y con los bordes de las partes 11, 12 recortadas ya unidos mediante cosido proporcionando una curvatura de una parte acodada. La venda 14 de tipo estoquinete está dispuesta dentro de la funda tubular o manga 10 externa, de modo que se extiende coaxialmente dentro de la misma, y está unida mediante cosido de los bordes mayores de la manga externa 10 a lo largo de la parte 15 longitudinal elástica, proporcionando de esta manera una adaptación elástica del conjunto 16 tubular de una pieza (véase la figura 5) que rodea a la parte del miembro que va a cubrirse consiguiendo un efecto de amortiguación (material 10 textil separador 3D) y una protección de la piel del paciente mediante la venda 14 de tipo estoquinete tubular textil interior.

60 Además de la unión por medio del citado cosido de los bordes mayores de la manga 10 externa a lo largo de la parte 15 longitudinal elástica, puede proporcionarse una unión adicional entre la venda 14 de tipo estoquinete y la funda

10 tubular proporcionando un cosido de la zona de embocadura de ambos elementos 10, 14 cuando están conformados como tubos. La unión se realiza preferiblemente en una zona periférica externa de la funda 10 tubular para evitar cualquier incidencia sobre la piel del paciente. De ese modo se garantiza que la venda 14 de tipo estoquinete tubular textil permanecerá unida a la pared interior de la funda 10 tubular, sin formar zonas arrugadas y proporcionando entonces una protección adecuada de la piel del paciente.

5 Además tanto dicho material textil separador 3-D de la funda 10 tubular como el material textil tricotado de la venda 14 de tipo estoquinete son lavables y transpirables de modo que proporcionan un protector integral reutilizable.

10 Al menos cuando el protector integral propuesto está destinado para la protección de úlceras por presión de pie y talón, el conjunto tubular de una pieza de los dos elementos 10 y 14 unidos tendrá una parte de extremo más ancha que el otro extremo y se incluirá una marca adecuada en el protector para indicar la zona de inserción del miembro que va a protegerse.

15 PRUEBAS EXPERIMENTALES

15 Se han sometido a prueba cinco materiales textiles separadores 3D conocidos en la técnica (véanse los dibujos y detalles técnicos correspondientes en las figuras 6 a 10) con el fin de encontrar un material textil 3D mejor para la producción del protector integral.

20 Se han usado dos métodos para realizar la prueba, un método directo usando pacientes reales y un método dinamométrico usando una serie de pesos (simulando un pie) programados en un dinamómetro.

25 El procedimiento consistió en marcar el pie (real o artificial) con una disolución de yodo y luego dejarlo reposar durante 4 segundos sobre una lámina de friselina que descansa sobre el material textil 3D. Este procedimiento se repitió 29 veces en cada uno de los materiales textiles separadores 3D sometidos a prueba inicialmente (también sin material textil) y en orden aleatorio. Una marca de pie aparece visible sobre la lámina de friselina dependiendo de la amortiguación del separador 3D sometido a prueba.

REIVINDICACIONES

1. Protector integral para un miembro de ser vivo que incluye un pie para prevención de úlceras por presión, que comprende un conjunto (16) tubular de una pieza que consiste en:
- 5 - una venda (14) de tipo estoquinete tubular textil que proporciona una envoltura tubular destinada a estar en contacto con la piel del ser vivo, comprendiendo dicha venda (14) de tipo estoquinete textil al menos una parte (15) longitudinal elástica que se extiende a lo largo de una generatriz completa de la misma, y
- 10 - una funda (10) tubular compuesta por un material textil separador 3D que proporciona una manga externa, alojando dicha funda tubular colocada en ella dicha venda (14) de tipo estoquinete textil, dispuesta coaxialmente y cubriendo una superficie interior de la misma, estando unida dicha venda (14) de tipo estoquinete a dicha funda tubular,
- 15 en el que dicha funda (10) tubular funciona como acolchado disminuyendo la presión que actúa sobre el citado miembro de ser vivo cuando está en reposo contra una superficie, actuando dicha venda (14) de tipo estoquinete como protector cutáneo y proporcionando el conjunto tubular de una pieza una protección total de todas las posibles zonas del miembro vivo en riesgo frente a úlceras por presión.
- 20 2. Protector integral, según la reivindicación 1, en el que dicha unión entre dicha venda (14) de tipo estoquinete y dicha funda (10) tubular se obtiene al menos por medio del cosido de la zona de embocadura de ambos elementos de modo que el protector integral permanece en su sitio mientras está moviéndose el miembro vivo.
- 25 3. Protector integral según la reivindicación 2, en el que el citado cosido de la embocadura se realiza en una zona periférica externa de la funda (10) tubular.
4. Protector integral según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicha venda de tipo estoquinete textil o bien está tricotada, tejida o bien trenzada.
- 30 5. Protector integral, según la reivindicación 1 ó 3, en el que dicha funda (10) tubular se obtiene a partir de una pieza plana con dos partes (11, 12) recortadas opuestas uniendo dos bordes mayores opuestos de la pieza plana, proporcionando dichas partes (11, 12) recortadas cuando se unen una parte en ángulo que corresponde a un codo de la funda (10) tubular adecuada para adaptarse contra la superficie externa de un pie.
- 35 6. Protector integral, según la reivindicación 1 ó 3, en el que dicha funda (10) tubular se obtiene a partir de una pieza plana con dos partes (11, 12) recortadas opuestas uniendo a dicha parte (15) longitudinal elástica de la venda (14) de tipo estoquinete, dos bordes mayores opuestos de la pieza plana, proporcionando dichas partes (11, 12) recortadas una parte en ángulo que corresponde a un codo de la funda (10) tubular adecuada para adaptarse contra la superficie externa de un pie.
- 40 7. Protector integral, según la reivindicación 4 ó 5, en el que dicha parte en ángulo se obtiene por medio de un cosido de los bordes de dichas partes (11, 12) recortadas alrededor de una región media de la funda (10) tubular formando un ángulo con el eje de la misma.
- 45 8. Protector integral, según la reivindicación 1, en el que se proporciona dicha parte (15) longitudinal elástica mientras se tricota dicha venda de tipo estoquinete.
9. Protector integral, según la reivindicación 1, en el que dicha parte (15) longitudinal elástica es una tira de anchura regular.
- 50 10. Protector integral, según la reivindicación 1, en el que dicho conjunto (16) tubular tiene una parte de extremo más ancha que el extremo opuesto.
11. Protector integral, según la reivindicación 9, en el que uno de los extremos del conjunto (16) tubular incluye una marca que proporciona una indicación de una zona de introducción del miembro que va a protegerse.
- 55 12. Protector integral, según la reivindicación 1, en el que el material textil de la venda (14) de tipo estoquinete textil es lavable y transpirable.
- 60 13. Protector integral, según la reivindicación 1, en el que el material textil separador 3D de dicha funda (10) tubular es lavable y transpirable.

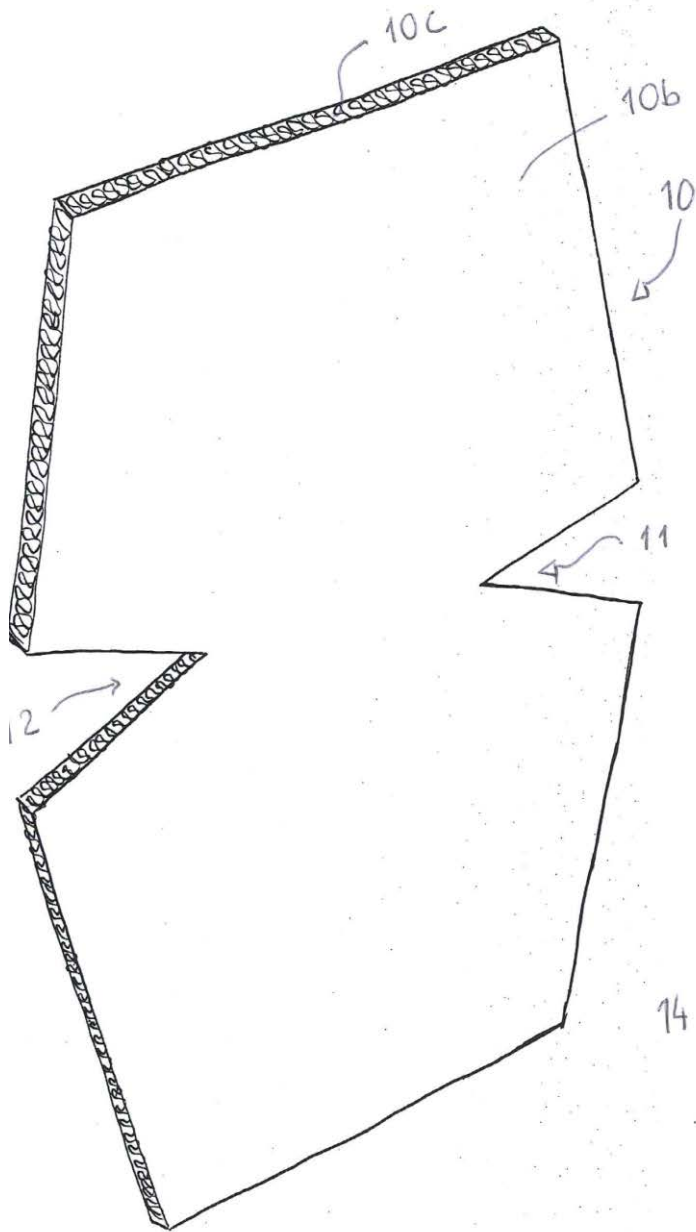


Fig. 1

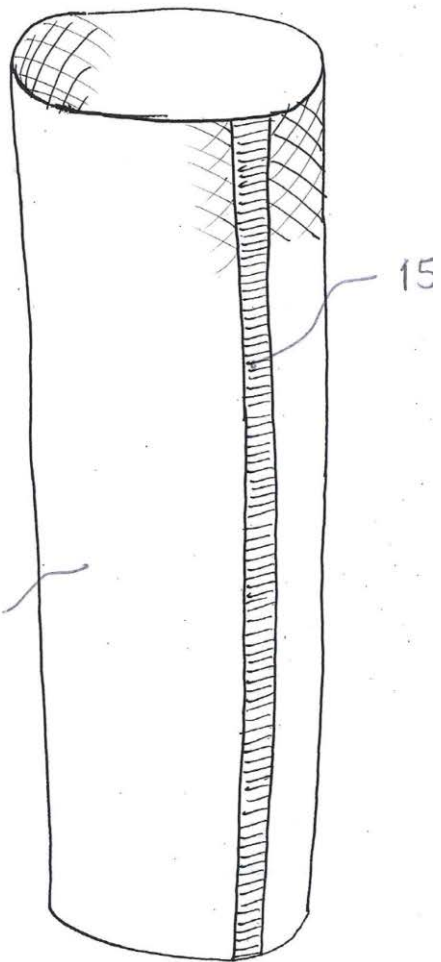
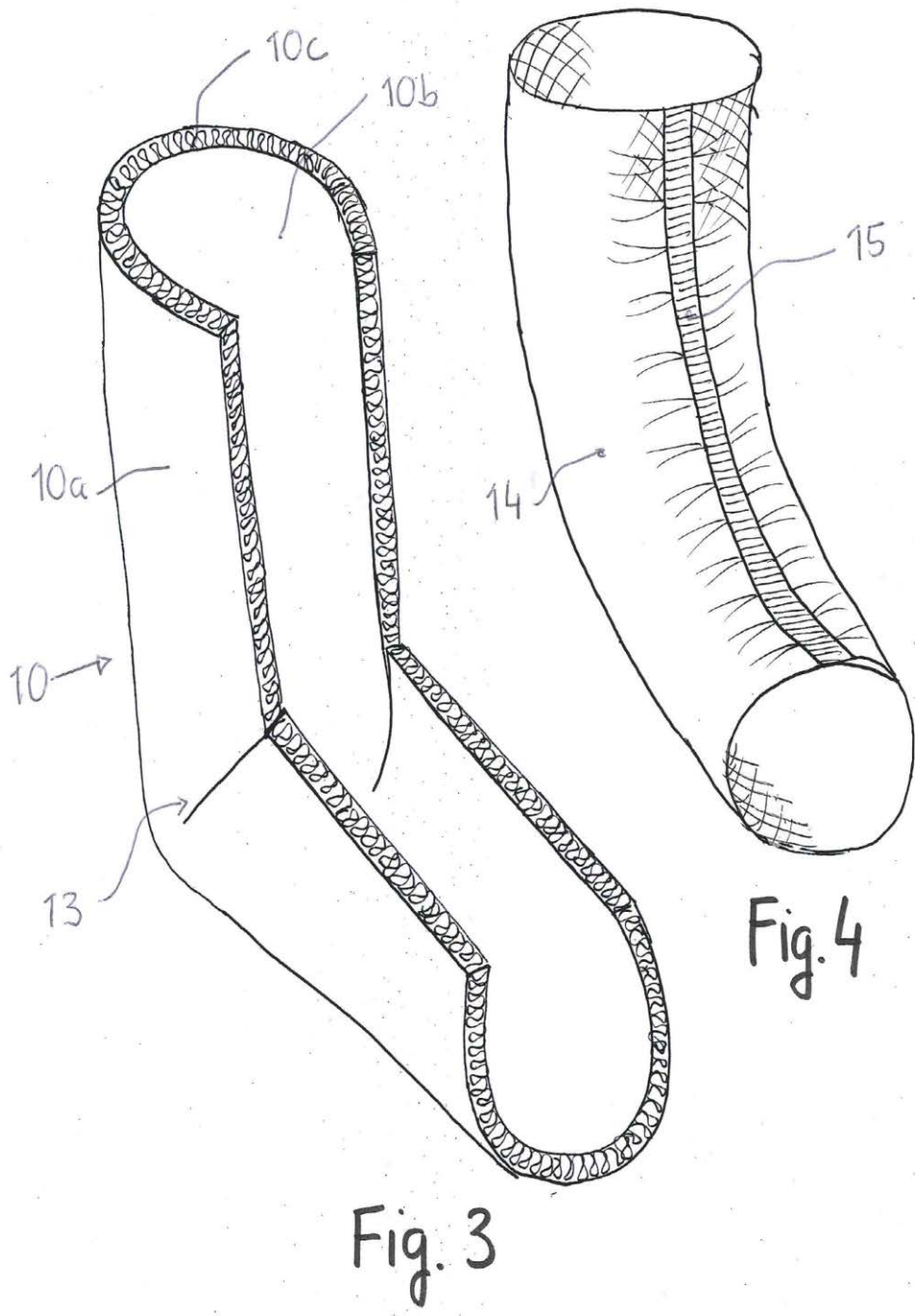


Fig. 2



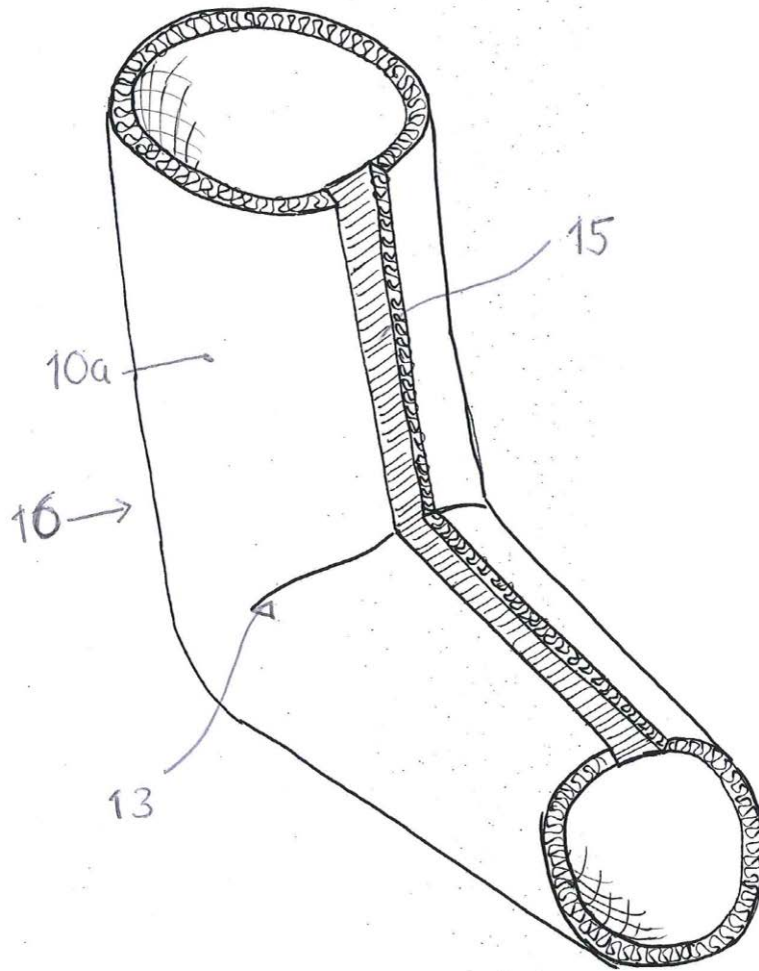


Fig. 5

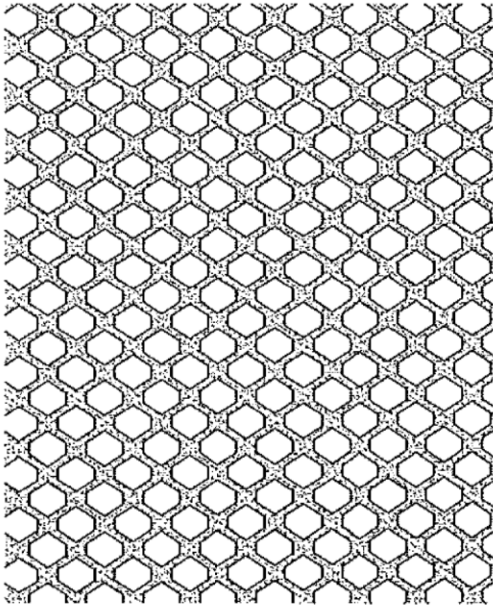


Fig. 6

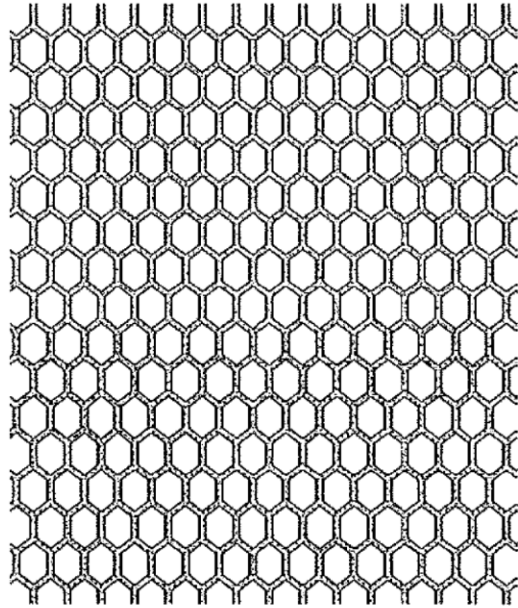


Fig. 7

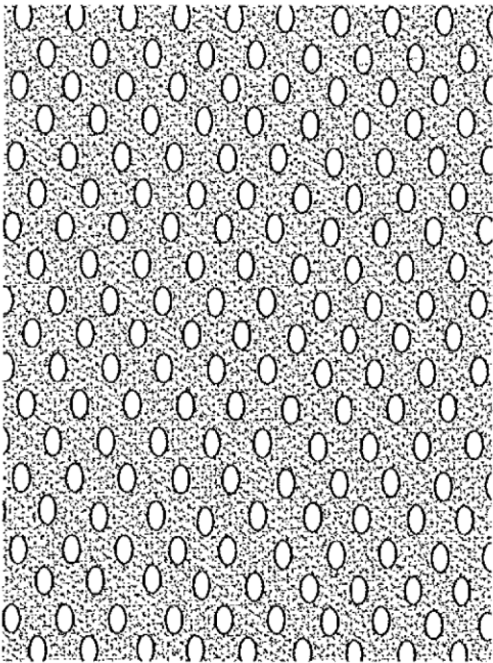


Fig. 8

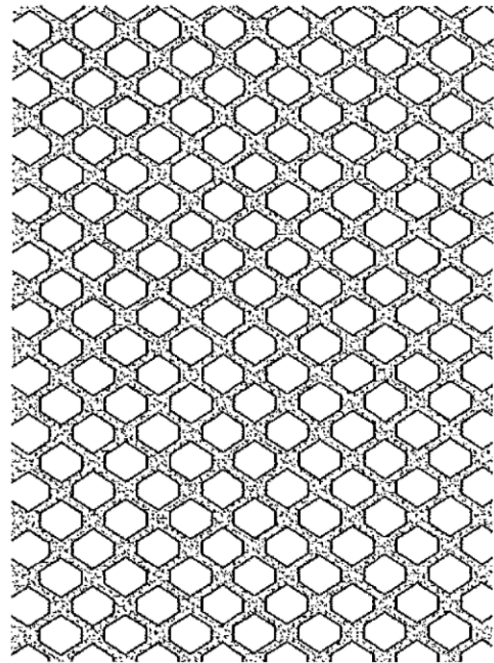


Fig. 9

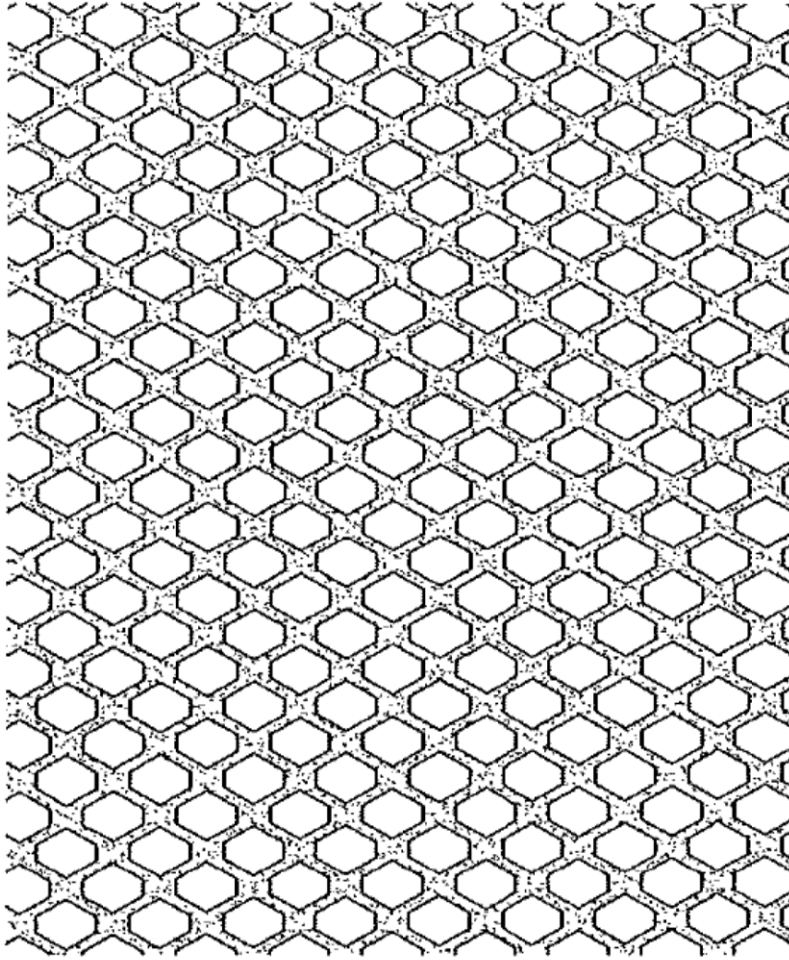


Fig. 10