

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 713 432**

51 Int. Cl.:

A61F 5/30 (2006.01)

A61F 5/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.12.2015 PCT/EP2015/080987**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.06.2016 WO16102574**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.12.2015 E 15816792 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.12.2018 EP 3236889**

54 Título: **Almohadilla**

30 Prioridad:
22.12.2014 DE 102014226841

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.05.2019

73 Titular/es:
**BAUERFEIND AG (100.0%)
Triebeser Strasse 16
07937 Zeulenroda-Triebes, DE**

72 Inventor/es:
**BAUERFEIND, HANS B. y
SCHEUERMANN, RAINER**

74 Agente/Representante:
ISERN JARA, Jorge

ES 2 713 432 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

ALMOHADILLA

La invención hace referencia a las almohadillas para vendajes y ortesis. La invención prepara una almohadilla mejorada que presenta una cara posterior con una estructura de malla o cuadrícula.

5 Las almohadillas son acolchados o rellenos a presión medicinales para ejercer y transmitir una presión. Se emplean preferiblemente junto con vendajes y ortesis, por ejemplo en la región de la espalda, de la cadera, del hombro, del brazo o de la pierna.

10 Se conocen distintas almohadillas. Por ejemplo, las de la EP 1688107 A1, DE 10103545 A1, DE 2722563 A1, DE 102011010827 A1.

La patente americana 5.388.273 A representa el estado de la técnica más obvio y revela la existencia de una almohadilla dorsal para un vendaje o bien ortesis, en la que la cara posterior presenta nervaduras al menos en una región parcial, que forman espacios intermedios y la superficie de la cara anterior presenta elevaciones.

15 Dichas almohadillas pueden tener las configuraciones tridimensionales más distintas, por ejemplo, en forma de botones, protuberancias o conductos de aire en la cara anterior, es decir la cara hacia la cual se dirige el cuerpo de una persona que la lleva puesta y habitualmente presiona la piel de la persona. Por el contrario normalmente la cara posterior de la almohadilla es plana. Sobre esta cara posterior plana se pueden encontrar entonces elementos de fijación en forma de botones de presión, cintas o tiras adhesivas, para poder fijar la almohadilla a un vendaje o bien ortesis. La forma básica de la almohadilla, es decir la base de la almohadilla es un cuerpo masivo, que tiene un peso determinado. Las almohadillas se han fabricado a base de un material blando y flexible, por ejemplo, caucho de silicón. En el caso de almohadillas, que deben adherirse de forma más bien rígida al cuerpo de su portador, por ejemplo, en el caso de determinadas almohadillas dorsales que se emplean en la región lumbar, se han integrado a la base de la almohadilla unos elementos de fijación.

25 De ese modo las almohadillas son pesadas o duras desde el punto de vista técnico. Incluso en el caso de almohadillas de este tipo se puede ajustar su intensidad de acción dependiendo de las elevaciones laterales. También se puede conseguir una rigidez parcialmente necesaria de las almohadillas utilizando placas de estabilización, en especial cuando las almohadillas suelen ser flexibles y blandas.

30 El problema técnico en el que se basa la invención es la disposición de una almohadilla, cuyo peso pueda ser reducido. La almohadilla debe haber sido fabricada a base de una sola pieza. Por lo que la almohadilla debe poder tener también regiones con distinta flexibilidad o rigidez.

35 El problema técnico en el que se basa la invención se resuelve mediante la disposición de una almohadilla conforme a la reivindicación 1 así como de un vendaje o bien ortesis conforme a la reivindicación 6.

40 La invención resuelve el problema técnico especialmente mediante una almohadilla para un vendaje o bien ortesis, donde la almohadilla presenta una superficie anterior y una superficie posterior, de manera que la superficie posterior al menos tiene nervaduras en una zona, las cuales forman una estructura de cuadrícula o malla con los espacios intermedios.

45 Sorprendentemente se ha observado que la formación de una estructura de cuadrícula por las nervaduras en la superficie posterior de una almohadilla no solamente conduce a una reducción del peso, sino que debido a las nervaduras y a su diseño específico, por ejemplo el ancho de la nervadura y la forma y el tamaño de los espacios huecos formados por la estructura de cuadrícula, también se puede ver influida la rigidez de la almohadilla.

50 Por tanto se ha observado también que la configuración y el moldeo de la superficie posterior de una almohadilla pueden influir también en la forma de actuar y en la intensidad de la acción de la almohadilla o de determinadas zonas de la almohadilla.

55 En relación con la presente invención se entiende por superficie anterior de una almohadilla la superficie que mira al cuerpo de la persona que la lleva, es decir que descansa sobre la piel o la ropa de la persona que la lleva puesta. En relación con la presente invención se entiende por cara posterior de una almohadilla la cara opuesta a la cara anterior, es decir la superficie de la almohadilla que se aleja del cuerpo. La cara posterior puede estar dirigida hacia el lateral interior de un vendaje o bien ortesis y preferiblemente estar unida a éste por medio de unos elementos de unión.

60 La estructura de cuadrícula o malla se puede extender por una parte de la cara posterior de la almohadilla o bien por toda la cara posterior de la almohadilla. Preferiblemente la estructura de cuadrícula se extiende por al menos la mitad de la superficie o cara posterior de la almohadilla. En una configuración preferida la estructura de cuadrícula

se extiende por toda la cara posterior de la almohadilla, en particular cuando la almohadilla no tiene elevaciones en la superficie anterior.

5 A través de la estructura de cuadrícula se forman espacios huecos que pueden tener cualquier forma y tamaño. Mediante el número, la forma y el tamaño de los huecos se puede ajustar la flexibilidad y amplitud o bien rigidez de la almohadilla o de un modo opcional preferiblemente también de una zona determinada de la almohadilla.

10 En una configuración o diseño preferido se configuran huecos por medio de la estructura de cuadrícula, que pueden tener forma triangular, cuadrada, de panal, de rombo, redonda o bien ovalada. Se prefieren especialmente los espacios intermedios rectangulares, en forma de panal o triangulares. Con estas formas se puede configurar la evolución de la nervadura de forma sencilla y especialmente efectiva.

15 Una forma especialmente cuadrática, preferiblemente rectangular de los espacios intermedios conduce a una configuración especialmente simple y flexible. Una forma triangular alternativa de los espacios intermedios conduce a una configuración preferible, en la que el desplazamiento transversal de la almohadilla está más limitado. En otra configuración alternativa los espacios intermedios pueden tener forma de panal, por lo que esta configuración es especialmente ligera.

20 Naturalmente también se pueden combinar formas distintas de espacios intermedios. Se puede prever que algunas regiones de la superficie posterior presenten respectivamente distintas formas de los espacios intermedios.

25 El tamaño de los espacios intermedios se puede elegir a necesidad del técnico. Los espacios intermedios pueden tener preferiblemente una anchura y/o una altura, mejor dicho un diámetro de al menos 0,4 cm y 2 cm como máximo. Los espacios intermedios tienen preferiblemente una altura y/o anchura o sea un diámetro de al menos 0,7 cm y 1,5 cm como máximo.

30 El grosor de los espacios o huecos intermedios se deduce de la altura de las nervaduras. En relación con la presente invención la superficie posterior de la almohadilla está formada por las superficies exteriores que configuran la nervadura y no por la base de los espacios intermedios. Por tanto los espacios intermedios representan las cavidades en la superficie posterior.

35 El grosor de los espacios o huecos intermedios puede ser elegido a necesidad por un experto. El grosor de los espacios o huecos intermedios puede, por ejemplo, quedarse en la mitad del grosor total de la almohadilla, de manera que el grosor total se deduzca de la distancia de la superficie anterior de la almohadilla respecto a las superficies exteriores de la nervadura.

El grosor de los espacios o huecos intermedios es preferiblemente de al menos 0,2cm y como máximo de 1 cm. Especialmente se prefiere que el grosor del espacio intermedio sea de unos 0,5 cm.

40 Por consiguiente la altura de la nervadura asimismo es de 0,2 hasta 1 cm, en particular de 0,5 cm. Preferiblemente la altura de la nervadura equivale a la mitad del grosor de la almohadilla.

45 El ancho de la almohadilla puede ser elegido por el experto. Preferiblemente el ancho de la nervadura está comprendido entre 0,2 cm y un máximo de 0,6 cm.

Por medio de la longitud, anchura y altura de la nervadura se puede ajustar la flexibilidad o bien rigidez de la almohadilla o de la región correspondiente de almohadilla.

50 Las nervaduras forman la estructura tipo cuadrícula conforme a la invención gracias a los puntos de cruce. Para la estabilización se puede prever que las nervaduras se ensanchen en los puntos de cruce.

55 La almohadilla preferiblemente es de un material elástico duradero, en particular de caucho de silicona o de poliuretano, preferiblemente de TPU viscoelástico blando. Se pueden emplear también materiales blandos, espumosos, por ejemplo un TPU blando espumado. Sin embargo, la invención no se limita a estos materiales. El experto conoce materiales asimismo adecuados. En particular el comportamiento físico-mecánico del material, sobre todo el módulo de elasticidad, deberá adaptarse al fin de uso de la almohadilla.

60 En una configuración preferida la almohadilla se ha diseñado a base de una sola pieza y de un único material. Esto facilita una fabricación sencilla y económica. Pero alternativamente también se pueden haber previsto que la almohadilla tenga una placa de estabilización, en especial que una placa de estabilización esté integrada en el cuerpo de la almohadilla.

En una configuración preferida se trata en el caso de una almohadilla conforme a la invención de una almohadilla para la espalda o la cadera. Alternativamente la almohadilla puede ser también una almohadilla para hombro, una

almohadilla para el brazo, en particular una almohadilla para el codo, o una almohadilla para una pierna, especialmente una almohadilla para una zona de la pierna o de la articulación del tobillo.

5 La almohadilla conforme a la invención se puede emplear junto con un vendaje o bien una ortesis, pero queda claro que una plantilla ortopédica no es ninguna almohadilla de ese tipo.

En una configuración preferida la superficie anterior de la almohadilla tiene elevaciones.

10 En relación con la presente invención existen elevaciones en la superficie anterior, es decir para la medición del grosor de la almohadilla no se tiene en cuenta la altura de las elevaciones.

Las elevaciones pueden tener cualquier forma, por ejemplo, forma abombada, forma de cono o forma de botón, especialmente forma semiesférica.

15 En una configuración preferida las elevaciones tienen forma de botón, es decir botones.

Por ejemplo, en el caso de botones puede tratarse de botones de fricción, de manera que al llevar la almohadilla puesta se produce una presión y rozamiento hasta un ligero masaje.

20 En una configuración preferida se han diseñado las elevaciones, en particular los botones del mismo material que la almohadilla. Una almohadilla de una sola pieza consta por tanto también de elevaciones, en especial de botones.

25 Las elevaciones, en especial los botones, de una almohadilla deben ejercer una presión especialmente fuerte en lugares específicos. Por tanto es preferible que la almohadilla, en la región de las elevaciones, especialmente de los botones, sea dura. Por el contrario, la almohadilla en las zonas en las que no hay elevaciones, o sea botones, no debe ser tan dura, sino que debería ser más blanda, puesto que eso conduciría a una sensación de mayor comodidad. Las estructuras de cuadrícula conforme a la invención se pueden emplear preferiblemente para las zonas más blandas de la almohadilla, mientras que las zonas más duras se pueden dejar para los botones con la estructura de cuadrícula. Eso significa que en una configuración preferida las zonas de la superficie posterior que están situadas frente a las elevaciones, en particular los botones, no presentan una estructura de cuadrícula, y tampoco existen nervaduras con espacios intermedios, sino que esos espacios intermedios se rellenan con el material de base de las almohadilla. De ese modo se puede obtener una almohadilla que gracias a su estructura de cuadrícula sea fácil y flexible en construcción, pero en la zona de las elevaciones, especialmente de los botones, sea más rígida y más dura. Así que preferiblemente es posible que se pueda prescindir de una placa de estabilización en el interior de la almohadilla y se pueda configurar la almohadilla de una sola pieza. Dado que en una almohadilla conforme a la invención, en particular en una almohadilla para la espalda, se puede prescindir de una placa de estabilización, la almohadilla conforme a la invención puede adaptarse preferiblemente a la superficie anatómica del cuerpo echado y se puede llevar a cabo una presión alternada constante. No obstante en caso de necesidad puede existir además una placa de estabilización.

40 Ante la elección de si en una zona de elevaciones, en particular botones, la superficie posterior tenga una estructura de cuadrícula o no la tenga, se puede preferiblemente determinar si la elevación respectiva, en particular el botón, debe penetrar de una manera más o menos profunda en la parte blanda del cuerpo sobre la que descansa la almohadilla.

45 En una configuración preferida no se han configurado espacios intermedios en las regiones de la superficie posterior, que se encuentran frente a las regiones de la superficie anterior, en las que se encuentran las elevaciones o sea los botones. Pero también se puede prever que únicamente en la mayoría de estas regiones de la superficie posterior, que se encuentran frente a las regiones de la superficie anterior, en las que se encuentran las elevaciones, es decir los botones, no se configuren espacios huecos.

50 La almohadilla puede presentar en la superficie posterior unos elementos de fijación para fijar la almohadilla a la cara interior de un vendaje o bien ortesis. Dichos elementos de fijación pueden ser por ejemplo botones de presión, mecanismos de corte, una tira adhesiva o una tira de velcro.

55 En una configuración preferida una almohadilla posterior conforme a la invención presenta en total siete hasta once botones, preferiblemente ocho botones, donde los botones forman tres tiras horizontales, de manera que las tiras superiores son dos hasta tres, preferiblemente dos, la tira central tres hasta cinco, preferiblemente 4, y la tira inferior dos hasta tres, preferiblemente dos botones.

60 Los botones tienen preferiblemente un diámetro de al menos 1 cm hasta como máximo 2,5 cm, en particular al menos 1,5 cm hasta un máximo de 2 cm. Los botones que se encuentran en una fila tienen preferiblemente una distancia de al menos 3 cm y un máximo de 9 cm. Los botones tienen preferiblemente una distancia con respecto a los botones colindantes de al menos 3 cm y un máximo de 9 cm.

65

La presente invención se refiere también a un vendaje o bien ortesis que contiene una almohadilla conforme a la invención.

5 En una configuración preferida se trata pues de un vendaje para la espalda o de una ortesis para la espalda. Puede tratarse de una ortesis de género de punto, una ortesis de tejido de punto de trama o tricotado, un vendaje de género de punto o un vendaje de tejido tricotado con una almohadilla conforme a la invención acoplada. Alternativamente se puede tratar de otro vendaje o bien ortesis, en particular de un vendaje para el pie, una ortesis para el pie, un vendaje de rodilla, ortesis de rodilla, vendaje de muslo, ortesis de muslo, vendaje de cadera, ortesis de cadera, vendaje de hombro, ortesis de hombro, vendaje de codo, ortesis de codo y vendaje de mano o bien
10 ortesis de mano.

En un vendaje o bien ortesis conforme a la invención es preferible que la almohadilla conforme a la invención se fije a la cara interior del vendaje o de la ortesis con la superficie posterior, en particular por medio de al menos un elemento de fijación. Las posibilidades de posicionamiento y fijación son conocidas por el experto.

15 El objeto de la invención es también el empleo terapéutico y/o profiláctico de la almohadilla conforme a la invención en el tratamiento del síndrome de la columna lumbar mediante un masaje a presión. En especial la almohadilla se puede emplear para el masaje del punto activador, para el masaje de fricción, para el masaje de presión alternada, para la compresión intermitente, para la detonización y/o para la estimulación superficial de la piel.

20 La invención se describe seguidamente con ayuda de las figuras siguientes, sin que las configuraciones de la invención allí representadas se entiendan con carácter restrictivo.

25 Figura 1 muestra la superficie o cara anterior de una configuración preferida de la almohadilla conforme a la invención;

Figura 2 muestra una configuración preferida de la cara posterior de una almohadilla conforme a la invención;

30 Figura 3 muestra una configuración alternativa de la cara posterior de una almohadilla conforme a la invención;

Figura 4 muestra una almohadilla conforme a la invención junto con un vendaje;

35 Figura 5 muestra otra configuración alternativa de la cara posterior de una almohadilla conforme a la invención.

40 La figura 1 muestra la superficie o cara 1 anterior de una almohadilla conforme a la invención 100. La almohadilla 100 es aquí una almohadilla para la zona lumbar. La almohadilla 100 es de una sola pieza y se ha fabricado a base de un material blando y flexible. La superficie 1 está redondeada por los cantos. En la superficie 1 se encuentran botones de fricción en forma de semiesfera 10. Su número y colocación conduce preferiblemente a una estimulación de los puntos activos mediante un masaje de fricción en la zona lumbar.

45 La figura 2 muestra la cara posterior 2 de la almohadilla 100. La superficie 2 está formada por las superficies externas de una multitud de nervaduras 20, 21, 22, 23, que forman una estructura de cuadrícula con puntos de cruce 24 y huecos 25. Los espacios o huecos intermedios 25 son por tanto cavidades en la superficie posterior 2. En la zona de los puntos de cruce 24 se refuerzan las nervaduras 20, 21, 22, 23 para estabilizar algo. En la zona de la superficie 2 posterior, en la que se encuentra frente a la superficie anterior 1 de la almohadilla existen 100 botones, no existe estructura de cuadrícula con espacios intermedios. A la altura de las nervaduras 20, 21, 22, 23 los espacios intermedios no son huecos y forman por tanto zonas duras 26, de manera que los botones al utilizar la
50 almohadilla con un vendaje o bien ortesis ejercen una presión y fuerza sobre la piel a través del vendaje o la ortesis.

En la configuración visualizada las nervaduras 20, 21, 22, 23 forman cavidades cuadráticas 25, donde los cantos de las cavidades 25 están redondeados por los puntos de cruce engrosados 24.

55 La figura 3 muestra una configuración alternativa de una superficie posterior 3 de una almohadilla conforme a la invención 300. Esta configuración presenta también una multitud de nervaduras 30, 31, 32, 33, que forman con los espacios intermedios una estructura de cuadrícula por medio de los puntos de cruce 34. También en la zona de los botones confrontados existen puntos de refuerzo 36.

60 En comparación con la estructura de cuadrícula rectangular de la configuración de la figura 2 las nervaduras aquí visualizadas 30, 31, 32, 33 forman una estructura de cuadrícula con espacios intermedios 35 en forma de triángulo. A través de esta estructura se limita fuertemente el desplazamiento transversal de la almohadilla 300.

La figura 4 muestra una almohadilla conforme a la invención 100 junto con una pieza de un vendaje 101. La superficie posterior 2 de la almohadilla 100 tiene una cinta de velcro 27 , con la que se puede fijar la almohadilla 100 a una cinta de terciopelo 102 del vendaje 101.

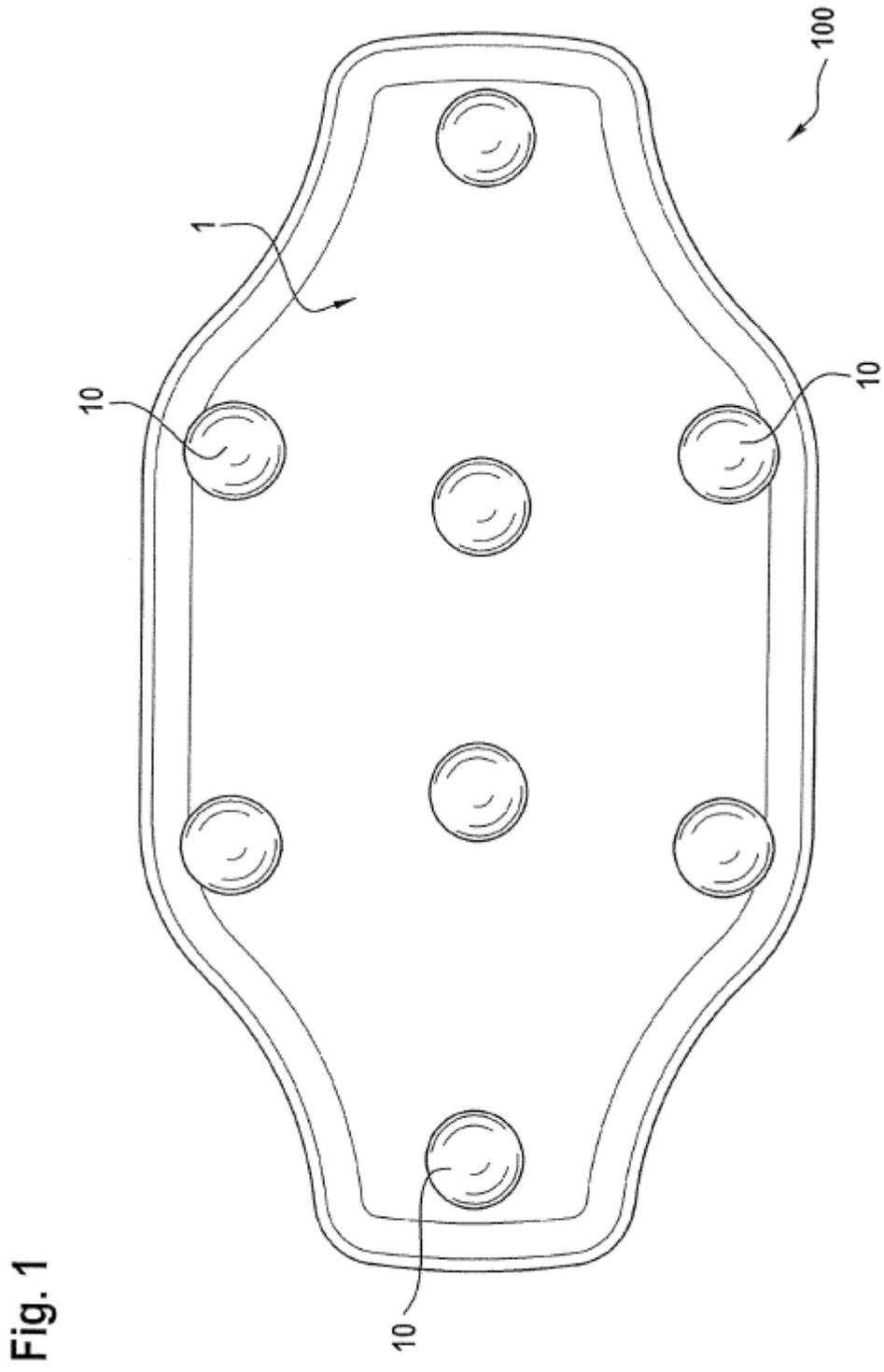
5 La figura 5 muestra otra configuración alternativa de la superficie posterior 2 de una almohadilla conforme a la invención 100. La estructura es básicamente como la de la figura 2. En la configuración visualizada las nervaduras 20, 21, 22, 23 forman unas cavidades cuadráticas, donde los cantos de las cavidades 25 están redondeados por los puntos de cruce engrosados 24. En la zona de la superficie posterior 2, en la cual existen 100 botones frente a la superficie 1 anterior de la almohadilla 100, se dispone una estructura de cuadrícula con espacios intermedios. Por
10 tanto no existen aquí zonas duras. Esto conduce a una almohadilla más blanda que la de la figura 2.

15

20

REIVINDICACIONES

- 5 1. Almohadilla dorsal (100,300) para un vendaje (101) o bien ortesis donde la almohadilla dorsal (100) presenta una superficie anterior (1) y una superficie o cara posterior (2), donde la cara posterior (2,3) tiene al menos en una zona unas nervaduras (20, 21, 22, 23, 30, 31, 32, 33), donde la cara anterior (1) presenta elevaciones (10), **que se caracteriza por que** la almohadilla dorsal (100,300) es de una sola pieza y de un único material, y presenta unas nervaduras que forman una estructura de malla o cuadrícula con espacios intermedios (25,35).
- 10 2. Almohadilla dorsal conforme a la reivindicación 1, donde mediante la estructura de malla se forman espacios intermedios (25,35) que son rectangulares, triangulares, en forma de panal, de forma rómbica, redonda o bien ovalada.
- 15 3. Almohadilla dorsal conforme a una de las reivindicaciones anteriores, donde la estructura de malla se extiende por toda la superficie o cara posterior (2,3) de la almohadilla dorsal (100,300).
- 20 4. Almohadilla dorsal conforme a una de las reivindicaciones anteriores, donde las elevaciones tienen forma de botones.
- 25 5. Almohadilla dorsal conforme a una de las reivindicaciones anteriores, donde en las regiones de la cara posterior (2,3), situadas frente a las zonas de la cara anterior (1), en las que se encuentran las elevaciones (10), no se han formado espacios intermedios.
6. Vendaje dorsal (101) o bien ortesis dorsal que contiene una almohadilla dorsal (100,300) conforme a una de las reivindicaciones anteriores.



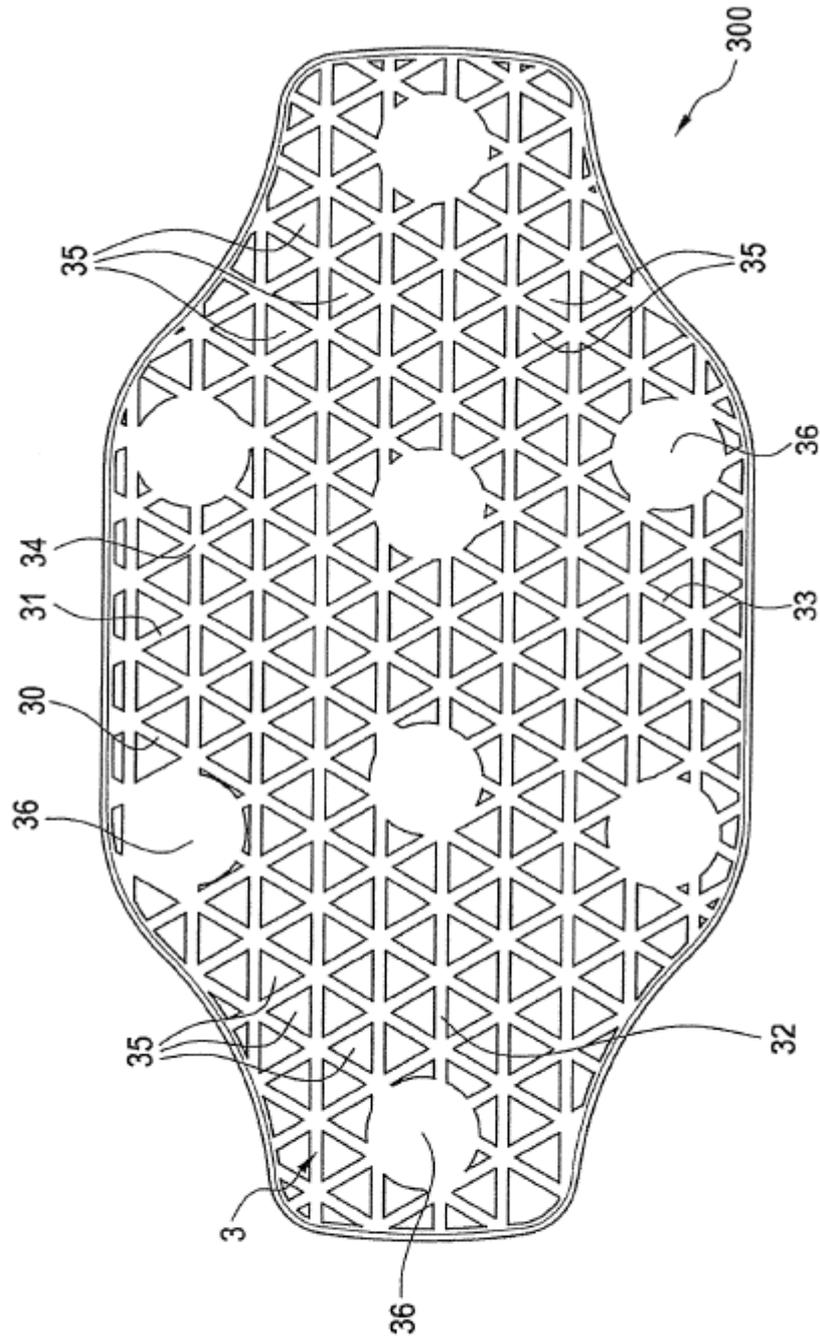
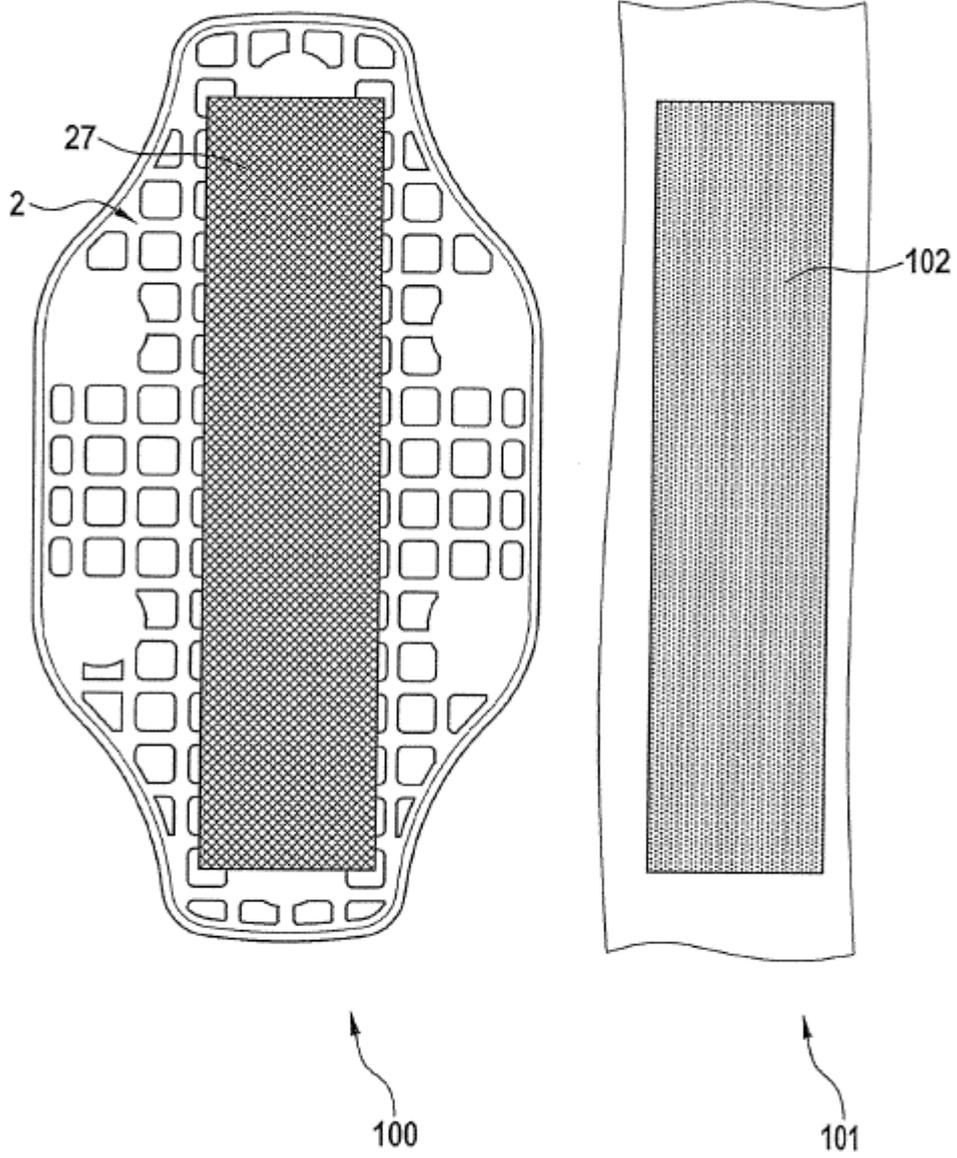


Fig. 3

Fig. 4



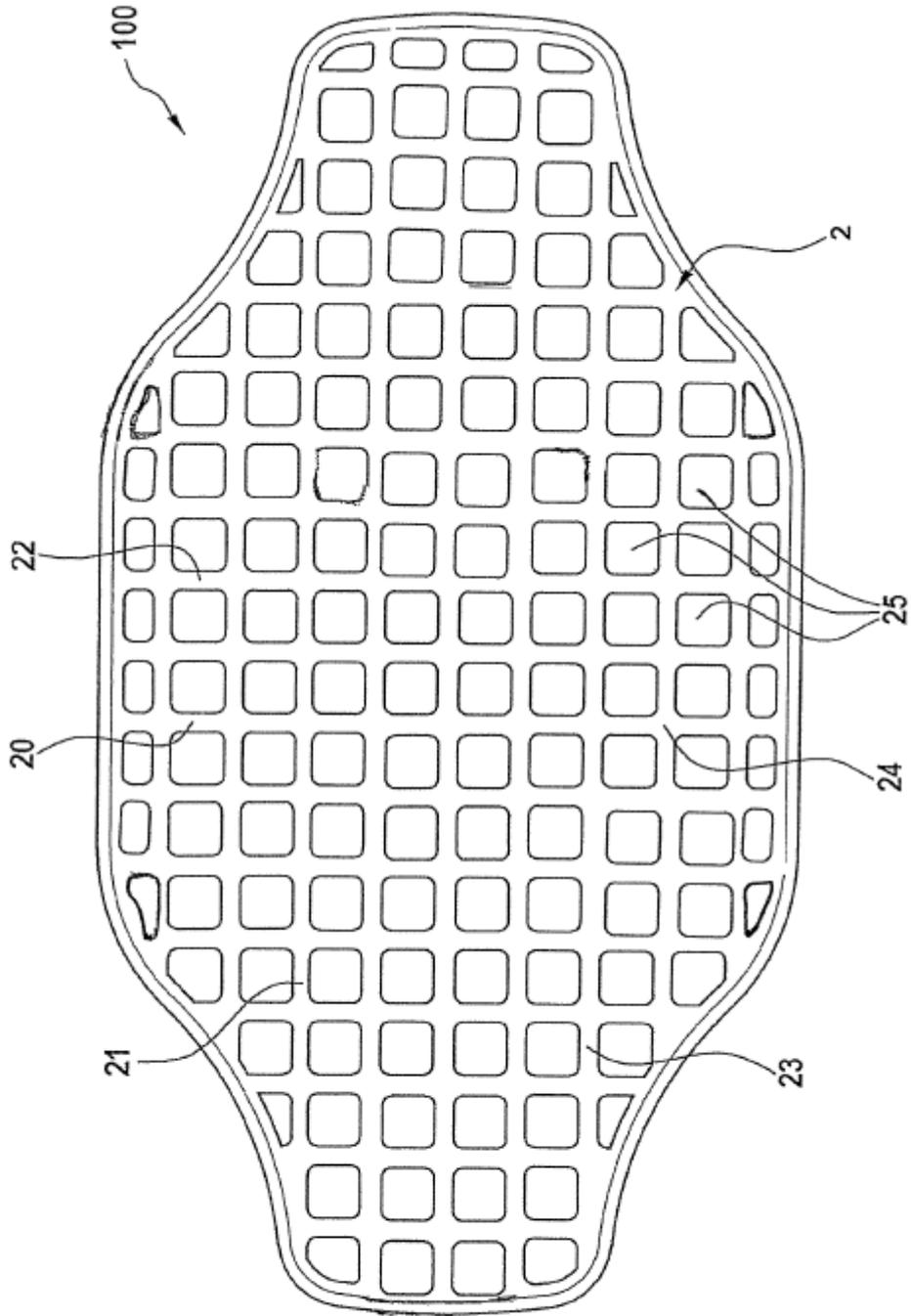


Fig. 5