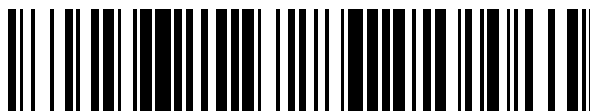


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 368 095**

51 Int. Cl.:
A61F 5/01

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07802138 .3**

96 Fecha de presentación: **05.09.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2061407**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.05.2009**

54 Título: **ORTESIS PARA ARTICULACIÓN TIBIOTARSIANA.**

30 Prioridad:
05.09.2006 DE 102006041195

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.11.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
14.11.2011

73 Titular/es:
**BAUERFEIND AG
TRIEBESER STRASSE 16
07937 ZEULENRODA, DE**

72 Inventor/es:
**HESS, Heinrich;
SCHEUERMANN, Rainer y
KRAUSE, Wolfgang**

74 Agente: **Curell Aguila, Marcelino**

ES 2 368 095 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

Ortesis para articulación tibiotarsiana.

La presente invención se refiere a una ortesis para articulación tibiotarsiana la cual contiene un arco de apoyo en forma de U, realizado a partir de material flexible, cuyas ramas se juntan por debajo del pie en un nervio que se extiende a modo de lengüeta en dirección hacia el metatarso, pasan por encima de los tobillos y están sujetas, en su zona final, mediante una cinta de sujeción que rodea la pierna. Una ortesis de este tipo se describe en el documento DE 41 12 069 A1. La estructuración de esta ortesis para articulación tibiotarsiana sirve para, mediante el refuerzo de su efecto de apoyo, mejorar un proceso de curación gradual.

La invención se plantea el problema de continuar mejorando el efecto de apoyo de la ortesis. Según la invención, esto sucede gracias a que la lengüeta presenta una bóveda abombada que, debido a una pretensión de la lengüeta, presiona sobre el cuboides del pie.

Esta estructuración de la ortesis para articulación tibiotarsiana según la invención aprovecha un efecto el cual consiste en que en la zona de la planta del pie existen zona las cuales, debido a la presión y la correspondiente transmisión de una señal correspondiente a través de los nervios de la persona en cuestión, desencadenan movimientos reflejos del pie, mediante los cuales el pie es llevado, gracias a la actuación de los músculos, ampliamente a su posición normal. Este efecto lo aprovecha la invención gracias a que en caso de presión sobre el cuboides genera una señal en los nervios correspondientes del pie, que da lugar a una contracción involuntaria del pie, con lo cual éste es movido en su caso de nuevo de vuelta a su posición normal. Al mismo tiempo, se someten a pretensión los tendones que discurren por la zona del cuboides y aceleran con ello la correspondiente respuesta de los músculos correspondientes.

La lengüeta se puede formar de manera adecuada como resalte orientado desde el nervio en dirección hacia la parte delantera del pie, que se extiende a lo largo de los lados exteriores del pie de la planta, que finaliza delante del metatarso y que se puede doblar con respecto al nervio. Esta estructuración es especialmente cómoda para el usuario de una ortesis para articulación tibiotarsiana de este tipo, dado que la lengüeta ocupa únicamente un espacio pequeño debajo del arco del pie y, por consiguiente, no es percibida como obstáculo. De manera adecuada, se estructuran la lengüeta y el nervio de manera que las dos piezas estén realizadas a partir de materiales diferentes y con elasticidad diferente.

Una estructuración ventajosa del nervio y la lengüeta se puede lograr también gracias a que la lengüeta y el nervio estén formados de una pieza, estando la lengüeta debilitada con respecto al nervio. Una forma de realización de este tipo se puede llevar a cabo en un proceso de inyección, con lo cual se puede elegir por lo tanto un medio de comunicación conocido y eficaz para la fabricación de la ortesis para articulación tibiotarsiana.

La aceptación de la ortesis para articulación tibiotarsiana se puede mejorar todavía más si las ramas con el nervio y la lengüeta están cubiertas con un tejido acolchado sobre el lado orientado hacia el cuerpo. En este caso, se adapta en cierta medida la ortesis para articulación tibiotarsiana a la pierna y el pie del usuario, sin que éste se sienta molestado de forma alguna por la ortesis para articulación tibiotarsiana aplicada.

Para poder adaptar la ortesis para articulación tibiotarsiana a pies de anchuras diferentes, se estructura el nervio y las ramas de forma adecuada de tal manera que el nervio se extiende tanto en las ramas que su longitud se puede adaptar en cada caso a la anchura del pie del paciente mediante doblado correspondiente del nervio con respecto a las ramas. Al aplicar la ortesis para articulación tibiotarsiana a un pie estrecho se extienden entonces los puntos de doblado del nervio más en las ramas, mientras que al aplicar la ortesis para articulación tibiotarsiana a un pie ancho el punto de doblado se desplaza más en dirección del nervio situado debajo del pie.

Para configurar la ortesis para articulación tibiotarsiana de forma que pueda ser llevada de manera todavía más cómoda, se estructura ésta de forma ventajosa de tal manera que en el lado interior de la rama exterior esté previsto un acolchado.

En las figuras está representado un ejemplo de forma de realización de la invención, en el que:

la Figura 1 muestra la ortesis para articulación tibiotarsiana colocada en un pie;

la Figura 2 muestra la vista del pie con la ortesis para articulación tibiotarsiana colocada según la Figura 1 vista desde el lado exterior del pie;

la Figura 3 muestra una representación que corresponde a la Figura 2 con vista sobre el lado interior del pie.

La ortesis para articulación tibiotarsiana representada en la Figura 1 contiene un arco de apoyo 1 en forma de U, el cual consta de las dos ramas 2 y 3, así como del nervio 4 que conecta las ramas. En la zona inferior de la rama 2 está dispuesta la cinta de sujeción 6 formada por una banda de enganche mutuo, la cual está conectada de forma

fija con la rama 2 mediante el remache 7. La cinta de sujeción 6 está enrollada, por encima de la articulación tibiotarsiana, alrededor de la pierna y se conduce de vuelta a través de un ojal de cambio de sentido 8 dibujado mediante trazos (ver la Figura 2) y llega, con su extremo 9, más allá del punto de cruce 10 de la cinta de sujeción 6, donde está presionada a modo de un cierre de enganche mutuo en la cinta de sujeción 6 y es sujeta por ésta. La ortesis para articulación tibiotarsiana presenta además la cinta de sujeción 11 la cual se cierra alrededor de la pierna por encima de la articulación tibiotarsiana y que está sujeta con un extremo a la rama 3 mediante el remache 12. El otro extremo 13 de la cinta de sujeción 11 está presionado entonces en ésta y forma, en el punto de presión, un cierre de enganche mutuo, con lo cual, tras rodear los extremos superiores de las dos ramas 2 y 3, está sujeto. En este tipo de sujeción del arco de apoyo 1 en forma de U se trata de una estructuración conocida, como se desprende del documento DE 41 12 069 A1 mencionado más arriba.

El nervio 4 presenta la lengüeta 14 orientada desde el mismo en la dirección de los dedos del pie, la cual en la zona del cuboides del pie del usuario de vendaje para articulación tibiotarsiana presenta la bóveda 15 abombada, que tiene una pretensión en la dirección hacia el cuboides y que presiona sobre éste. Al mismo tiempo, la posición de la lengüeta 14 está elegida de tal manera que está dispuesta como resalte que se extiende a lo largo el lado exterior del pie, que acabada delante del metatarso y que se puede doblar con respecto al nervio 4. El metatarso está indicado al mismo tiempo, en lo que respecta a su perímetro, mediante la línea indicada mediante trazos la zona del metatarso está dotada con el signo de referencia 16. Gracias a la bóveda 15 abombada mencionada con anterioridad se inicia el efecto descrito en la introducción que se encuentra anteriormente, que da lugar a una orientación correspondiente del pie del usuario del vendaje para articulación tibiotarsiana.

En la Figura 2, está representado el vendaje para articulación tibiotarsiana según la Figura 1 aplicado en el pie mirando sobre el lado interior del pie. La Figura 2 muestra la rama 3 interior del vendaje para articulación tibiotarsiana y el nervio 4, al cual se conecta la lengüeta 14. La lengüeta 14 se hace constantemente más gruesa en la dirección de alejamiento del nervio y da lugar con ello a la presión deseada sobre el cuboides del pie.

La Figura 3 muestra la representación de la ortesis para articulación tibiotarsiana aplicada en el pie mirando sobre el lado exterior del pie. En esta vista la lengüeta 14 aparece con un grosor que aumenta en dirección hacia los dedos del pie, con lo cual se consigue la presión deseada sobre el cuboides. En cuanto a la Figura 3 cabe indicar además que en esta representación la rama 3 está representada algo ensanchada en su extremo superior, lo que supone una cierta diferencia con respecto a la representación de la Figura 1. Este ensanchamiento del extremo de la rama 2 hace más cómodo llevar la ortesis para articulación tibiotarsiana en el pie. En su lado interior está previsto el acolchado 18.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Ortesis para articulación tibiotalar, que contiene un arco de apoyo (1) en forma de U, realizado a partir de material flexible, cuyas ramas (2, 3) se juntan por debajo del pie en un nervio (4) que se extiende a modo de lengüeta (14) en dirección hacia el metatarso, pasan por encima de los tobillos y están sujetas, en su zona final, mediante una cinta de sujeción (6, 11) que rodea la pierna, caracterizada porque la lengüeta (14) presenta una bóveda (15) abombada que, debido a una pretensión de la lengüeta (14), presiona sobre el cuboide del pie.
- 10 2. Ortesis para articulación tibiotalar según la reivindicación 1, caracterizada porque la lengüeta (14) está dispuesta a modo de resalte orientado desde el nervio (4) en dirección hacia la parte delantera del pie, que se extiende a lo largo de los lados exteriores del pie de la planta, que finaliza delante del metatarso y que se puede doblar con respecto al nervio (4).
- 15 3. Ortesis para articulación tibiotalar según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque la lengüeta (14) y el nervio (4) están realizados a partir de materiales diferentes con elasticidad diferente.
- 20 4. Ortesis para articulación tibiotalar según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque la lengüeta (14) y el nervio (4) están formados de una sola pieza, estando debilitada la lengüeta (14) con respecto al nervio (4).
- 25 5. Ortesis para articulación tibiotalar según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque las ramas (2, 3) con el nervio (4) y la lengüeta (14) están recubiertas con un tejido acolchado sobre el lado orientado hacia el cuerpo.
6. Ortesis para articulación tibiotalar según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque el nervio (4) se extiende tanto en las ramas (2, 3), que su longitud se puede adaptar en cada caso a la anchura del pie del paciente mediante el doblado correspondiente del nervio (4) con respecto a las ramas (2, 3).
7. Ortesis para articulación tibiotalar según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque en el lado interior de la rama exterior está previsto un acolchado (18).

Fig. 1

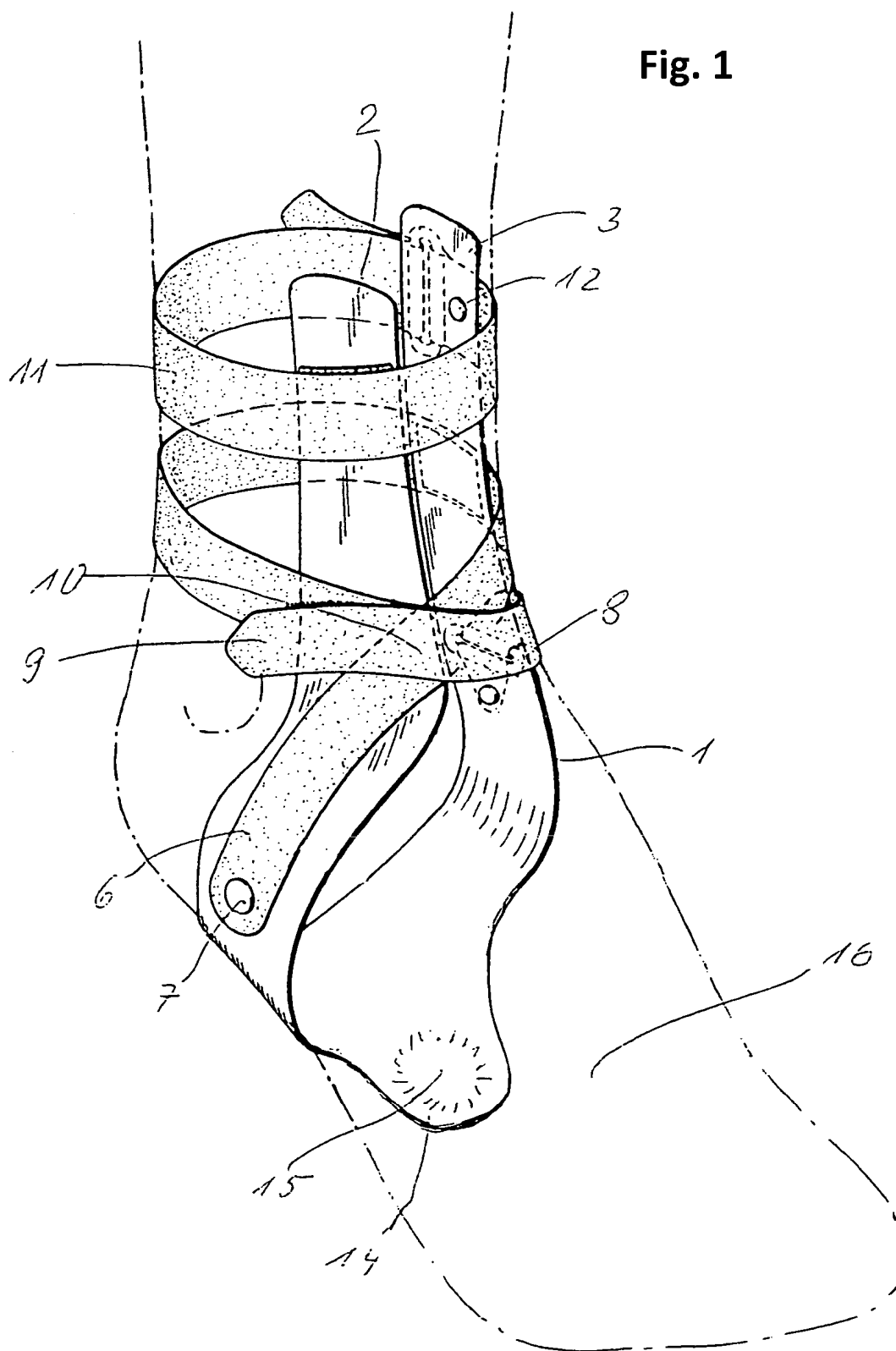


Fig. 2

