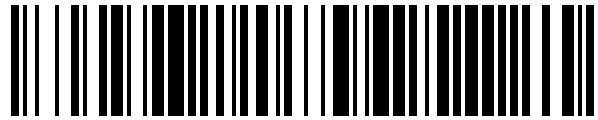


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 236 844**

21 Número de solicitud: 201931369

51 Int. Cl.:

A61F 5/14 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

08.08.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

31.10.2019

71 Solicitantes:

FERNÁNDEZ MACIAS, Abel (100.0%)
C/ Constanca nº 11
08191 RUBI (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

FERNÁNDEZ MACIAS, Abel

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

54 Título: **ORTESIS PLANTAR**

ES 1 236 844 U

DESCRIPCIÓN

ORTESIS PLANTAR

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a una ortesis plantar que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características, que se describen en detalle más
10 adelante, que suponen una mejora del estado actual de la técnica.

El objeto de la presente invención recae, concretamente, en una ortesis plantar del tipo destinado a usuarios con una biomecánica alterada, cuya constitución, a partir de una base de poliuretano termoplástico o TPU que
15 puede ser transparente e incluye medios de fijación removibles, permite ventajosamente su utilización con cualquier tipo de calzado incluso con calzado abierto, tipo sandalia o similar.

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

20

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de accesorios médicos ortopédicos, y más concretamente a la fabricación de plantillas para calzado, centrándose particularmente en el ámbito de las plantillas médicas
25 u ortesis diseñadas para corregir problemas podológicos y/o locomotores.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como es sabido, las ortesis plantares (a veces llamadas órtosis) son
30 elementos que se insertan en los zapatos para corregir formas de caminar anormales o irregulares. No son sólo plantillas para elevar el puente o arco

del pie. Cumplen funciones que hacen más cómodo y eficiente caminar, correr y estar de pie, cambiando ligeramente los ángulos en los que el pie golpea la superficie por la que camina o corre.

- 5 Los doctores en medicina podiátrica recetan ortesis como tratamiento conservador de muchos problemas de los pies, o como método de control después de ciertos tipos de cirugía del pie; su uso es una forma de tratamiento práctica y muy exitosa. Por ello es muy importante el tipo de material con que estén fabricadas dichas ortesis y las propiedades que
10 pueden otorgarles en función de la dureza y demás características de los mismos.

Actualmente, aunque existen ortesis fabricadas con diferentes tipos de materiales, la mayoría cuentan con una cobertura de piel, que es el material
15 más agradable y aceptado. Sin embargo, la mayoría están fabricadas a partir de una base de corcho u otros materiales, y muy pocas están hechas con materiales plásticos que puedan otorgarles una dureza apropiada que combine ligereza y delgadez.

- 20 Otro de los problemas de este tipo de ortesis es que, en parte por el tipo de materiales con que están fabricadas, suelen estar pensadas únicamente para su uso con calzado cerrado, donde la ortesis ni se ve externamente ni se mueve, al que dar directamente fijada dentro del zapato. Sin embargo, muchos usuarios, especialmente en verano, desearían poder llevar sus
25 ortesis con un calzado más abierto, como las sandalias o los zapatos de mujer que pueden ser de múltiples formas abiertas.

El objetivo de la presente invención es, pues, proporcionar al mercado una solución para permitir dicho uso mediante el desarrollo de una nueva ortesis
30 que, además de estar fabricada a partir de un material plástico que permita dotarla de una estructura extremadamente fina y ligera pero a la vez

suficientemente dura y resistente, permita a los usuarios su utilización con cualquier tipo de calzado, incluso calzado tan abierto como las sandalias, al poder ser transparente y quedar perfectamente adherida al calzado.

5 EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

La ortesis plantar que la invención propone se configura como la solución idónea al objetivo anteriormente señalado, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y la distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan la presente descripción.

Más concretamente, lo que la invención propone, como se ha indicado anteriormente, es una ortesis plantar que se distingue esencialmente por estar constituida a partir de una base de poliuretano termoplástico o TPU, lo cual le proporciona una estructura dura y ligera que además permite que pueda ser muy delgada así como que pueda ser transparente, estando además provista de medios de fijación removibles que permiten su utilización con cualquier tipo de calzado, especialmente calzado abierto tipo sandalia o similar, al quedar sujeta a la planta del mismo a través de dichos medios.

Además, la ortesis de la invención presenta una configuración especialmente diseñada incluir dichos medios, que preferentemente consisten en una pieza de velcro, de modo que no supongan ningún tipo de protuberancia que pudiera suponer una molestia para el usuario, para lo cual, en la cara inferior de la base de TPU, se contempla la existencia de un rebaje cuya profundidad, está calculada para insertar en él la pieza de velcro quedando a ras de la superficie de dicha cara inferior de la base, es decir, sin que sobresalga del nivel de dicha superficie, y de modo que, por la cara superior, dicho rebaje, no llega a definir ninguna elevación en la

superficie lisa de la misma.

En la realización preferida, dicho rebaje se encuentra en la parte posterior de la cara inferior de la base de TPU, en correspondencia con la zona del talón, siendo preferentemente de configuración circular y en concordancia con la configuración circular de la pieza de velcro que, a su vez, encaja ajustadamente en el mismo.

En una realización preferente, en la parte anterior de la órtesis y para adaptarse a la posición de los huesos del metatarso, presenta un lado más corto para coincidir con la posición más baja del hueso del dedo meñique y un desnivel en el lado opuesto para que no toque el dedo gordo y pueda molestar al caminar.

15 **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, unos planos en que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva inferior de un ejemplo de la ortesis plantar objeto de la invención, apreciándose su configuración básica a partir de la base de material TPU con la inserción de su cara inferior destinada a los medios de fijación de la misma, representados junto a la ortesis y sin incorporar en dicha inserción;

la figura número 2.- Muestra una vista en perspectiva de la ortesis similar a la anterior, en este caso con los medios de fijación una vez incorporados en la inserción, apreciándose en encaje ajustado en ella de los mismos;

la figura número 3.- Muestra una vista esquemática en sección de la ortesis, con los medios de fijación sin incorporar en la inserción; y

5 la figura número 4.- Muestra una vista esquemática en sección similar a la anterior, en este caso con los medios de fijación incorporados en la inserción de la cara inferior de la ortesis y ésta representada junto a la planta del calzado a que se destina, igualmente representado en sección y de modo muy esquemático.

10 **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización no limitativa de la ortesis plantar de la invención, la cual comprende lo que se describe en detalle a continuación.

Así, tal como se observa en dichas figuras, la órtesis (1) en cuestión se configura, esencialmente, a partir de una base (2) hecha de material TPU (poliuretano termoplástico) que, siendo preferentemente transparente, comprende, al menos, unos medios de fijación removibles (3) a la planta (4) del calzado con que se vaya a usar evitando que se desplace de su posición con el uso al caminar, independientemente del tipo de calzado de que se trate, incluso si es de tipo sandalia.

25 Preferentemente, dichos medios de fijación removibles (3) consisten en una pieza de velcro fijada a la cara inferior de la base (2) de TPU, combinada con una pieza complementaria (3a) que se sitúa en correspondencia en la planta (4) del calzado.

30 Preferentemente, en la cara inferior de la base (2) de TPU, se contempla la existencia de un rebaje (2a) cuya profundidad es coincidente con el grosor

de la pieza de velcro (3) de manera que ésta va insertada en el mismo quedando a ras de la superficie de dicha cara inferior de la base (2), es decir, sin que sobresalga del nivel de dicha superficie, y de modo que, por la cara superior, dicho rebaje (2a), no define ninguna elevación en la
5 superficie lisa de la misma.

Preferentemente, el rebaje (2a) de la cara inferior de la base (2) en que se incorpora la pieza de velcro (3), se encuentra situado en la parte posterior de la misma, en correspondencia con la zona del talón.

10

Preferentemente el rebaje (2a) es de configuración circular y en concordancia con la configuración circular de la pieza de velcro (3) que, a su vez, encaja ajustadamente en el mismo.

15 Por otra parte cabe destacar que, preferentemente, la configuración estructural de la base (2) en la parte anterior está diseñada para adaptarse a la posición de los huesos del metatarso, presentando un lado más corto (2b) para coincidir con la posición más baja del hueso del dedo meñique y un desnivel (2c) en el lado opuesto que evita que toque el dedo gordo y
20 pueda molestar al caminar.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda
25 su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otros modos de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

30

REIVINDICACIONES

- 1.- Ortesis plantar **caracterizada** por estar conformada a partir de una base (2) de material TPU (poliuretano termoplástico) que comprende, al menos, unos medios de fijación removibles (3) a la planta (4) del calzado con que se vaya a usar.
- 2.- Ortesis plantar, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque es transparente.
- 3.- Ortesis plantar, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque dichos medios de fijación removibles (3) consisten en una pieza de velcro fijada a la cara inferior de la base (2) de TPU, combinada con una pieza complementaria (3a) que se sitúa en correspondencia en la planta (4) del calzado.
- 4.- Ortesis plantar, según la reivindicación 3, **caracterizada** porque, en la cara inferior de la base (2) de TPU, se contempla la existencia de un rebaje (2a) cuya profundidad es coincidente con el grosor de la pieza de velcro (3) de manera que ésta va insertada en el mismo quedando a ras de la superficie de dicha cara inferior de la base (2), es decir, sin que sobresalga del nivel de dicha superficie, y de modo que, por la cara superior, dicho rebaje (2a), no define ninguna elevación en la superficie lisa de la misma.
- 5.- Ortesis plantar, según la reivindicación 4, **caracterizada** porque el rebaje (2a) de la cara inferior de la base (2) en que se incorpora la pieza de velcro (3) se encuentra situado en la parte posterior de la misma, en correspondencia con la zona del talón.
- 6.- Ortesis plantar, según la reivindicación 5, **caracterizada** porque el rebaje (2a) es de configuración circular, en concordancia con la

configuración circular de la pieza de velcro (3) que, a su vez, encaja ajustadamente en el mismo.

