

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 875 324**

51 Int. Cl.:

A43B 7/14

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.10.2016** **E 16194070 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.03.2021** **EP 3158886**

54 Título: **Plantilla con un cuerpo de base de plantilla y un cuerpo central de plantilla**

30 Prioridad:

19.10.2015 DE 202015105514 U

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

10.11.2021

73 Titular/es:

SCHMID E.K., ULRICH (100.0%)

Beurener Strasse 14

73277 Owen/Teck, DE

72 Inventor/es:

SCHMID E.K., ULRICH

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 875 324 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

Plantilla con un cuerpo de base de plantilla y un cuerpo central de plantilla

La invención se refiere a una plantilla.

5 Las plantillas de este tipo en zapatos de todo tipo sirven, generalmente para mejorar el ajuste de un zapato o también para mejorar la sujeción de un pie en el zapato.

A este respecto, pueden conseguirse en el mercado plantillas en las configuraciones más diversas y calidades de material. Las plantillas pueden estar compuestas, por ejemplo, de cuero o también de plásticos, en particular materiales de espuma.

10 Una desventaja esencial de las plantillas de este tipo es que no se tiene en cuenta lo suficiente el aspecto sanitario de estas plantillas. Incluso las plantillas disponibles en el mercado pueden corregir las posiciones incorrectas de pies solo en una medida insuficiente.

15 El documento DE 10 2013 102 773 A1 se refiere a una plantilla ortopédica que se compone de un cuerpo de base adaptado esencialmente a la forma de la planta del pie de una persona, en donde el cuerpo de base preferiblemente está diseñado en forma de cazoleta, aunque también puede estar diseñado como plantilla sin bordes o como plantilla con borde externo en el talón. El cuerpo de base presenta una entalladura prevista en la zona de la base del quinto metatarsiano, abierta de manera continua.

El documento US 2007/0033834 A1 se refiere a una suela de plantilla con una estructura y elementos superficiales, que pueden estar compuestos de diferentes materiales. El documento EP0893112 A1 se refiere a una plantilla con un cuerpo de base y un cuerpo central de plantilla con escotadura(s).

20 La invención se basa en el objetivo de facilitar una plantilla que, con una estructura constructiva sencilla, tenga un efecto saludable.

Para resolver este objetivo están previstas las características de la reivindicación 1. En las reivindicaciones dependientes se describen formas de realización ventajosas y perfeccionamientos convenientes de la invención.

25 La invención se refiere a una plantilla con un cuerpo de base de plantilla y un cuerpo central de plantilla. El cuerpo central de plantilla presenta una rigidez superior al cuerpo de base de plantilla, en donde con el cuerpo central de plantilla se forma un sistema de plantilla espiral-dinámico, propioceptivo, al mantenerse el retropié en su posición neutral, cuando el pie está colocado sobre la plantilla. Se libera carga en la aponeurosis plantar mediante una escotadura en el cuerpo central de plantilla y el antepié puede moverse.

30 Por consiguiente, la idea fundamental de la invención consiste en combinar, para configurar el sistema de plantilla de acuerdo con la invención, un cuerpo de base de plantilla con un cuerpo central de plantilla, que presente en general una rigidez superior al cuerpo de base de plantilla. Con el cuerpo central de plantilla puede especificarse, con un objetivo determinado, un control de posición del pie apoyado, de modo que se mantengan las características de dinámica en espiral, propioceptivas de la plantilla, es decir, con la plantilla de acuerdo con la invención se alcanza un efecto saludable al evitarse con un objetivo determinado o corregirse posiciones incorrectas del pie.

35 La propiedad de dinámica en espiral del sistema de plantilla viene dada porque el pie apoyado sobre el sistema de plantilla se mueve en espiral, es decir, no a lo largo de una línea recta. Mediante la torsión y estabilización en espiral del pie se modifica su tensión muscular. Esto continua a través de la cadena muscular a lo largo de todas las articulaciones hasta la cabeza, lo que lleva a un comportamiento propioceptivo, es decir, la percepción del movimiento del cuerpo y de la posición del cuerpo en el espacio.

De acuerdo con una forma de realización ventajosa, el cuerpo central de plantilla configura una cazoleta de talón.

40 Esta cazoleta de talón estabiliza el retropié e impide un pandeo en posición de pronación.

Mediante pelotas laterales ligeras adicionales delante en el calcáneo, el estribo muscular se activa, lo que proporciona una posición de calcáneo fisiológica e influye positivamente en la cadena muscular de pie, pierna y cuerpo.

Además, de manera ventajosa, el cuerpo central de plantilla en la zona del calcáneo presenta una escotadura.

Esta escotadura, con las elevaciones laterales de la cazoleta de talón, proporciona una posición de talón estable.

45 Mediante la escotadura del cuerpo central de plantilla en la zona de la aponeurosis esta se alivia de carga. Este efecto se refuerza aún más porque la escotadura en la zona del calcáneo y la escotadura en la zona de la aponeurosis plantar forman una zona de escotadura continua.

50 De acuerdo con una configuración ventajosa de la invención, el cuerpo central de plantilla presenta, en la zona central del pie, una elevación que se extiende en dirección longitudinal, en descenso continuo hacia las paredes laterales, que está configurada de tal modo que esta provoca un apoyo de las cabezas de metatarsiano 2 a 4.

El pie, por ello, se gira hacia dentro, es decir, hacia la cara medial, por lo que el segundo, tercer y cuarto dedo se elevan. Con ello se fomenta el movimiento en espiral del pie.

Este movimiento en espiral del pie se fomenta ventajosamente aún más al presentar la plantilla una subestructura adicional que está configurada de tal modo que el retropié y el antepié están reforzados.

5 Además, ventajosamente el cuerpo central de plantilla está escotado en la zona del metatarsiano 5.

Por ello, el metatarsiano M5 se apoya ligeramente para influir positivamente en la supinación, es decir, el giro hacia afuera del pie.

De manera especialmente ventajosa, el cuerpo central de plantilla se extiende hasta por debajo de las cabezas de metatarsiano 2 a 4.

10 Por ello, se compensa un descenso del metatarso.

De manera más ventajosa, la plantilla está configurada de tal modo que la articulación del dedo gordo está situada a más profundidad que las cabezas de metatarsiano.

Por ello, se fomenta adicionalmente el movimiento en espiral del pie.

15 El cuerpo central de plantilla está fijado ventajosamente en la cara superior del cuerpo de base de plantilla. Como alternativa, el cuerpo central de plantilla puede estar integrado también en el cuerpo de base de plantilla.

Generalmente, en la cara superior de la plantilla se encuentra un revestimiento de cuero o de un material textil.

El cuerpo de base de plantilla está compuesto ventajosamente de un plástico elástico, relativamente blando como, por ejemplo, poliuretano termoplástico (TPU).

20 El cuerpo central de plantilla está compuesto de un material más duro, en particular un material compuesto reforzado con fibras, que contiene ventajosamente fibras de vidrio o fibras de carbono. Además, el cuerpo central de plantilla puede estar compuesto también al menos parcialmente de un plástico como polipropileno.

La invención se explica a continuación mediante los dibujos. Muestran:

la figura 1: vista en planta de la plantilla de acuerdo con la invención.

la figura 2: vista en perspectiva lateral de la plantilla de acuerdo con la figura 1.

25 Las figuras 1 y 2 muestran un ejemplo de realización de la plantilla 1 de acuerdo con la invención.

La plantilla 1 presenta un cuerpo de base de plantilla 2 que está compuesto de plástico, en el presente caso de TPU, es decir, un material elástico, relativamente blando.

30 En la cara superior del cuerpo de base de plantilla 2 está fijado un cuerpo central de plantilla 3. El cuerpo central de plantilla 3 está compuesto de un material más duro y rígido que el cuerpo de base de plantilla 2. En el presente caso, el cuerpo central de plantilla 3 se compone de un material compuesto reforzado con fibras, que contiene fibras de vidrio o fibras de carbono. En general el cuerpo central de plantilla 3 puede estar compuesto también de un plástico, como, por ejemplo, polipropileno.

La cara superior de la plantilla 1 está recubierta con un revestimiento no representado en las figuras 1 y 2 que puede estar compuesto de cuero o de un material textil.

35 Tal como puede verse en particular desde la figura 1, el cuerpo central de plantilla 3 configura una zona coherente. A este respecto el cuerpo central de plantilla 3 presenta una zona de escotadura continua.

En la zona del calcáneo de un pie colocado sobre la plantilla 1, el cuerpo central de plantilla 3 presenta como primera zona parcial de la zona de escotadura una primera escotadura 4. Esta escotadura 4 se convierte en una segunda escotadura 5 para la aponeurosis que forma la segunda zona parcial de la zona de escotadura.

40 En la zona del calcáneo la plantilla 1 configura una cazoleta de talón. La cazoleta de talón está formada por una zona 6a elevada lateral de la plantilla 1 y una zona 6b elevada medial de la plantilla 1. El cuerpo central de plantilla 3 se extiende a través de estas zonas elevadas 6a, 6b, para darles la estabilidad de forma necesaria. A la zona 6a elevada lateral se une una escotadura 7 lateral, de costado, del cuerpo central de plantilla 3.

45 Como prolongación de la escotadura 5 para la aponeurosis se une una elevación 8 del cuerpo central de plantilla 3 que se extiende en dirección longitudinal del cuerpo central de plantilla 3 (en las figuras 1 y 2 marcada con líneas discontinuas). La elevación 8 disminuye continuamente desde el centro del cuerpo central de plantilla 3 hacia la cara lateral y medial del cuerpo central de plantilla 3.

Mediante la cazoleta de talón y la escotadura 4 se obtiene una posición de talón estable y se evita, en particular, un pandeo en posición de pronación. Mediante la escotadura 5 se libera carga en la aponeurosis plantar del pie. Mediante la escotadura 5 unida a la elevación 8, el metatarso se lleva a una posición normal fisiológica y este se gira en espiral.

5 Tal como puede verse desde las figuras 1 y 2, el cuerpo central de plantilla 3 no se extiende hasta el borde frontal del cuerpo de base de plantilla 2. Por ello, se consigue que el antepié pueda moverse libremente.

10 Específicamente, el cuerpo central de plantilla 3 se extiende hasta por debajo de las cabezas de metatarsiano 2 a 4. La base del metatarsiano 5 está escotada en el cuerpo central de plantilla 3, apoyándose el metatarsiano M5 ligeramente para influir positivamente en la supinación (giro hacia afuera) del pie y así disminuir traumatismos de supinación. Dado que la zona frontal del cuerpo central de plantilla 3 se extiende hacia la cara lateral del cuerpo de base de plantilla 2 se consigue que la articulación metatarsofalángica del dedo gordo esté situada a más profundidad que las cabezas de metatarsiano.

Lista de referencias

- (1) plantilla
- (2) cuerpo de base de plantilla
- 15 (3) cuerpo central de plantilla
- (4) primera escotadura
- (5) segunda escotadura
- (6a) zona elevada lateral
- (6b) zona elevada medial
- 20 (7) escotadura
- (8) elevación

REIVINDICACIONES

1. Plantilla (1) con un cuerpo de base de plantilla (2) y un cuerpo central de plantilla (3), en donde el cuerpo central de plantilla presenta una rigidez superior al cuerpo de base de plantilla en donde con el cuerpo central de plantilla (3) se forma un sistema de plantilla con dinámica en espiral, propioceptivo, al mantenerse el retropié en su posición neutra cuando el pie está colocado sobre la plantilla (1), la aponeurosis plantar se libera de carga gracias a una escotadura (5) en el cuerpo central de plantilla (3) y el antepié puede moverse libremente.
2. Plantilla según la reivindicación 1, caracterizada porque el cuerpo central de plantilla (3) configura una cazoleta de talón.
3. Plantilla según una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada porque el cuerpo central de plantilla (3) presenta una escotadura (4).
4. Plantilla según la reivindicación 3, caracterizada porque la escotadura (4) en la zona del calcáneo y la escotadura (5) en la zona de la aponeurosis plantar forman una zona de escotadura continua.
5. Plantilla según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque el cuerpo central de plantilla (3) en la zona central del pie presenta una elevación (8) que se extiende en dirección longitudinal, en descenso continuo hacia las paredes laterales, que está configurada de tal modo que esta provoca un apoyo de las cabezas del metatarsiano 2 a 4.
6. Plantilla según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque el cuerpo central de plantilla (3) está escotada en la zona del metatarsiano 5.
7. Plantilla según una de las reivindicaciones 5 o 6, caracterizada porque el cuerpo central de plantilla (3) se extiende hasta por debajo de las cabezas de metatarsiano 2 a 4.
8. Plantilla según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque esta está configurada de tal modo que la articulación del dedo gordo está situada a más profundidad que las cabezas de metatarsiano.
9. Plantilla según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque esta presenta una subestructura que está configurada de tal modo que el retropié y el antepié están reforzados.
10. Plantilla según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque el cuerpo de base de plantilla (2) está compuesto de plástico, en particular de poliuretano termoplástico.
11. Plantilla según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque el cuerpo central de plantilla (3) está compuesto de un material compuesto reforzado con fibras.
12. Plantilla según la reivindicación 11, caracterizada porque el material compuesto reforzado con fibras contiene fibras de vidrio o fibras de carbono.
13. Plantilla según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizada porque el cuerpo central de plantilla (3) está compuesta al menos parcialmente de un plástico, en particular de polipropileno.
14. Plantilla según una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizada porque el cuerpo central de plantilla (3) está fijado en la cara superior del cuerpo de base de plantilla (2).
15. Plantilla según una de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizada porque esta presenta en la cara superior un revestimiento de cuero o un material textil.

Fig. 1

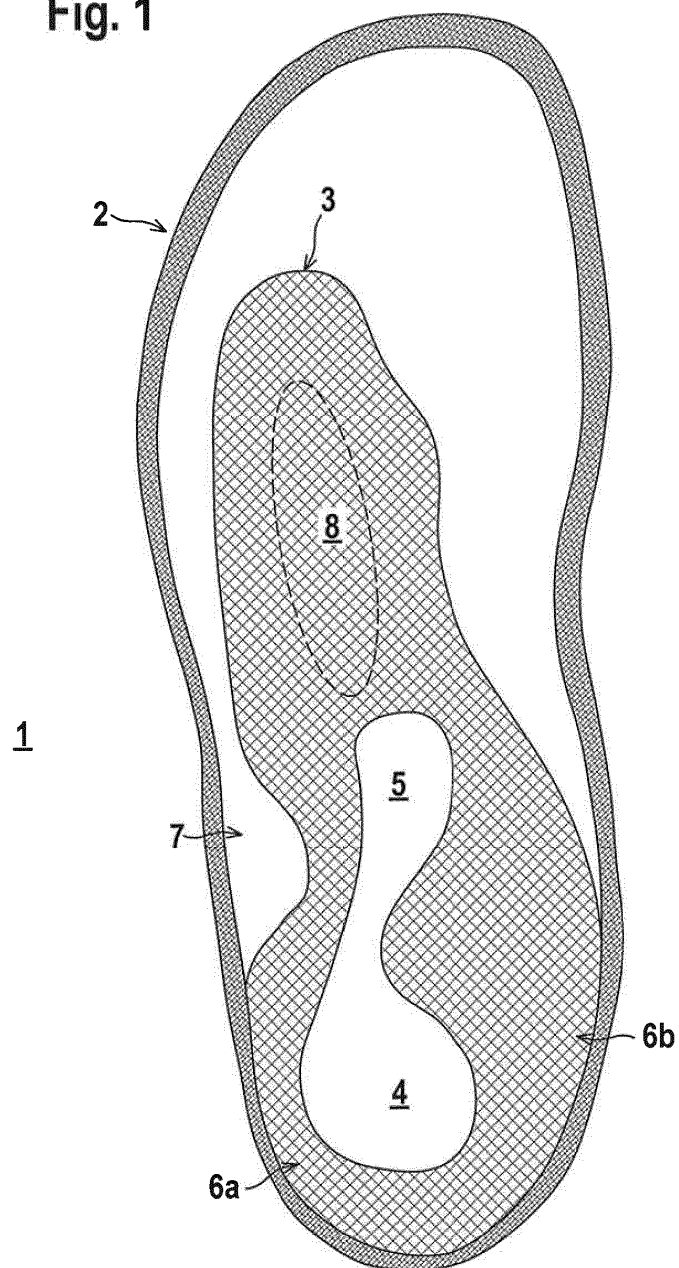


Fig. 2

