



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 073 251**

⑫ Número de solicitud: U 201030989

⑬ Int. Cl.:
A43B 17/02 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **30.09.2010**

⑯ Solicitante/s: **Javier Mangado Labiano**
c/ Bardenas Reales, nº 7 - 8º Dcha.
31006 Pamplona, Navarra, ES

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **25.11.2010**

⑱ Inventor/es: **Mangado Labiano, Javier**

⑲ Agente: **Pons Ariño, Ángel**

⑳ Título: **Herradura plantar.**

ES 1 073 251 U

DESCRIPCIÓN

Herradura plantar.

Objeto de la invención

La presente invención pertenece al sector del calzado, y más concretamente a elementos insertables o acoplables en el calzado para evitar dolores y/o corregir formas de caminar anormales o irregulares, tales como las plantillas o suelas.

El objeto principal de la presente invención es una herradura plantar destinada a instalarse en la cara exterior de la suela del calzado, mediante la cual se obtiene un alivio efectivo de las dolencias ocasionadas en los huesos metatarsianos.

Antecedentes de la invención

Actualmente son muchas las personas que sufren dolor en la zona plantar y distal del pie correspondiente a las cabezas de los huesos metatarsianos, este dolor es conocido como "metatarsalgia". Esta dolencia es más frecuente en el sexo femenino, favorecido por el uso de calzado inapropiado, con hormas estrechas y tacones altos. Para el tratamiento de esta afección, aparte de las consideraciones generales y el tratamiento quirúrgico cuando sea necesario, se vienen empleando modificaciones en el calzado y ortesis del pie que van dirigidas a:

- Transferencia de fuerzas de carga
- Reducción de la fricción
- Corrección de deformidades.

Dichos dispositivos de ortesis pueden ser de corrección interna o externa. Entre los de corrección interna, los más conocidos son las "plantillas", que aunque mecánicamente son más efectivas, presentan una serie de inconvenientes: suelen ser de un grosor considerable por lo que reducen el espacio disponible para el pie dentro del calzado; precisan en la mayoría de los casos de una talla de numeración mayor, que redunda en una pérdida de la estética general; además, las plantillas pueden moverse en el interior del calzado pudiendo ocasionar rozaduras y ampollas.

En cuanto a las modificaciones externas del calzado cabe destacar: La "barra balancín", realizada en material rígido que cambia el punto de apoyo sobre las cabezas de los huesos metatarsianos, trasladándolo hacia las diáfisis óseas de los metatarsianos. Por otra parte, la "barra metatarsal" consiste igualmente en un material rígido pegado a la suela del calzado, posterior a la cabeza de los metatarsianos, que al ser plana, proporciona más área de contacto con el suelo, pero menor ayuda al desplazamiento.

El modelo de utilidad español ES1042619, describe una pieza para la protección de los huesos metatarsianos, destinado a fijarse en la cara exterior de la suela del calzado a través de un adhesivo. Dicha pieza pretende conseguir una distribución uniforme de la carga soportada por los huesos metatarsianos, presentando una configuración en "U", con una pequeña escotadura en su interior, y sus dos ramas laterales abiertas hacia fuera, tal y como se muestra en la figura 1 de la presente memoria. Esto hace que la metatarsalgia siga existiendo, y las molestias en la zona plantar de los huesos metatarsianos no desaparezcan.

Descripción de la invención

Mediante la presente invención se solucionan los inconvenientes anteriormente citados proporcionando una herradura plantar, destinada a instalarse en la mi-

tad delantera externa de la suela de un calzado, y que permite reducir y aliviar considerablemente las molestias ocasionadas por la metatarsalgia, o dolor producido en la zona plantar coincidente con los huesos metatarsianos del pie.

La herradura plantar objeto de invención comprende una plancha de material flexible, preferentemente de tejido microporoso, que dispone de dos brazos laterales de apoyo, estrechos y que se alargan hasta la misma puntera del calzado adoptando una configuración de herradura. Esta especial disposición de los brazos laterales permite que el peso soportado por los huesos metatarsianos se reparta por todo el perímetro exterior de manera uniforme, haciendo que la carga real del cuerpo sobre el pie se produzca sobre los huesos metatarsos laterales 1º y 5º, liberando carga en los metatarsos centrales 2º, 3º y 4º.

Asimismo, en la zona central de la plancha se define un hueco o escotadura que nace en las proximidades de la parte trasera de la plancha, adquiriendo dicha escotadura una forma aproximada de gota o lágrima. Preferentemente dicha escotadura definida entre los dos brazos laterales nace a menos de 1,5 cm de la zona de unión entre el enfranque del calzado y la herradura plantar. Entiéndase "enfranque", como la zona más estrecha del calzado localizado generalmente en la zona media de éste.

Se ha previsto que la herradura plantar aquí descrita sea adaptable a diferentes configuraciones de calzado, viéndose facilitada su colocación por la estrechez de sus brazos laterales. Preferentemente, el material de fabricación de la plancha es antideslizante, y presenta propiedades de resistencia al desgaste y de aislamiento frente a la humedad, pues está destinado a estar en contacto con el suelo.

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, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en planta de una pieza para la protección de los huesos metatarsianos, descrito en el modelo de utilidad ES1042619 existente en el estado de la técnica.

Figura 2.- Muestra una vista en planta de la herradura plantar objeto de invención.

Figura 3.- Muestra un vista general en la que se aprecia una vista superior e inferior de un calzado que incorpora la herradura plantar objeto de invención.

Realización preferente de la invención

De acuerdo con una realización preferente, mostrada en la figura 2, la herradura plantar (1) objeto de invención comprende una plancha (2) de tejido microporoso, que dispone de un tramo base (5) de borde perimetral inferior destinado a constituirse en borde limítrofe con el enfranque del calzado, desde el que parten dos brazos laterales (3) de apoyo, destacando fundamentalmente porque los brazos laterales (3) presentan una configuración estrecha y alargada hasta la puntera del calzado, delimitando entre estos brazos laterales (3) y el tramo base (5) una escotadura (4) ovalada que parte interiormente desde la puntera, en el que los brazos laterales (3) están dimensionados de modo que constituyen sectores de apoyo del 1º y 5º

dedo. Esta amplitud de la escotadura (4) permite que los huesos metatarsianos centrales queden más libres de apoyo, haciendo que el apoyo en ellos sea casi inexistente, obteniendo un alivio efectivo y aportando más comodidad a la hora de andar y apoyar el pie, ejerciendo toda la carga sobre los metatarsianos laterales, 1º y 5º.

En la figura 1 se muestra una pieza (1') para la protección de los huesos metatarsianos, existente en el estado de la técnica, y que como se puede observar presenta una superficie (2') de apoyo de dimensión notablemente superior en la zona central donde se apoyan los metatarsos 2º, 3º y 4º. Con esta disposición, no se consigue repartir eficazmente la carga so-

portada, por lo que las molestias siguen apareciendo. En dicha figura 1, se representa una pequeña escotadura (4') definida entre dos ramas laterales (3') que se encuentran abiertas y separadas en su extremo delantero, no alcanzando en ningún caso la puntera del calzado.

Por último en la figura 3 se puede apreciar sendas vistas superior e inferior de un calzado tipo "botín" para mujeres, el cual incorpora la herradura plantar (1) de la presente invención. En dicha figura 3, se puede observar que su adaptación a la suela del calzado no representa ningún inconveniente en cuanto a la estética exterior del calzado se refiere, siendo apenas imperceptible.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Herradura plantar (1) destinada a instalarse en la mitad delantera externa de la suela de un calzado, y que comprende una plancha (2) de material flexible que dispone de un tramo base (5) de borde perimetral inferior destinado a constituirse en borde limítrofe con el enfranque del calzado, desde el que parten dos brazos laterales (3) de apoyo, **caracterizada** porque los brazos laterales (3) presentan una configuración estrecha y alargada hasta la puntera del calzado, delimitando entre estos brazos laterales (3) y el tramo base (5) una escotadura (4) ovalada que parte interiormente desde la puntera, en el que los brazos latera-

les (3) están dimensionados de modo que constituyen sectores de apoyo del 1º y 5º dedo.

2. Herradura plantar (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque la plancha (2) está fabricada en un tejido microporoso.

3. Herradura plantar (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque la plancha (2) es de material antideslizante, resistente al rozamiento y aislante frente a la humedad.

4. Herradura plantar (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque la escotadura (4) definida entre los dos brazos laterales (3) nace a menos de 1,5 cm de la zona de unión entre el enfranque del calzado y la herradura plantar (1).

5

10

15

20

25

30

35

40

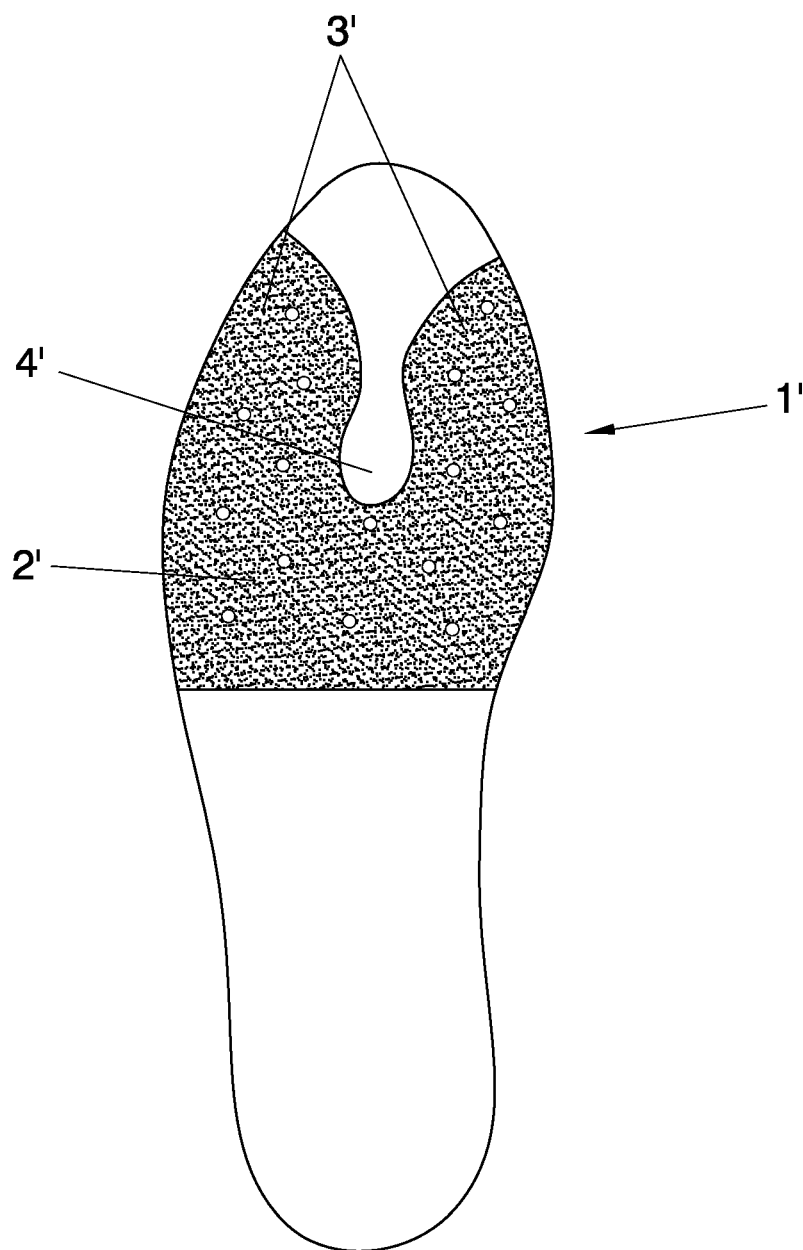
45

50

55

60

65



ESTADO DE LA TÉCNICA
FIG. 1

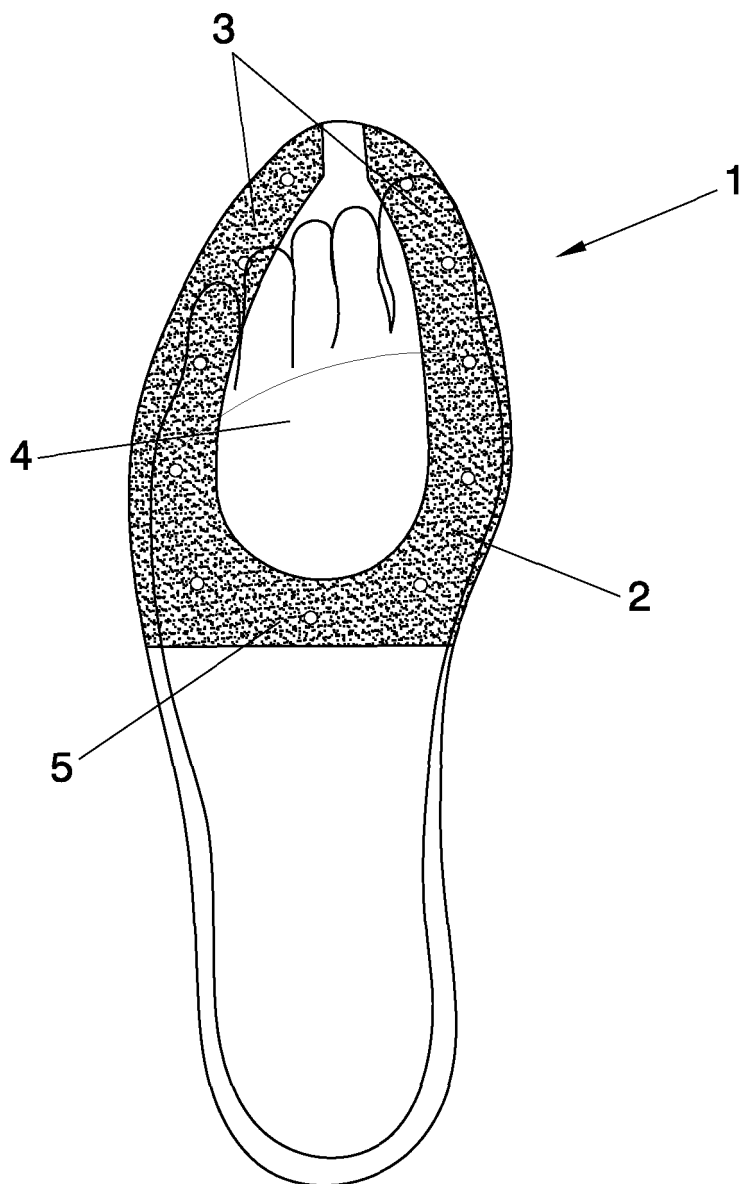


FIG. 2

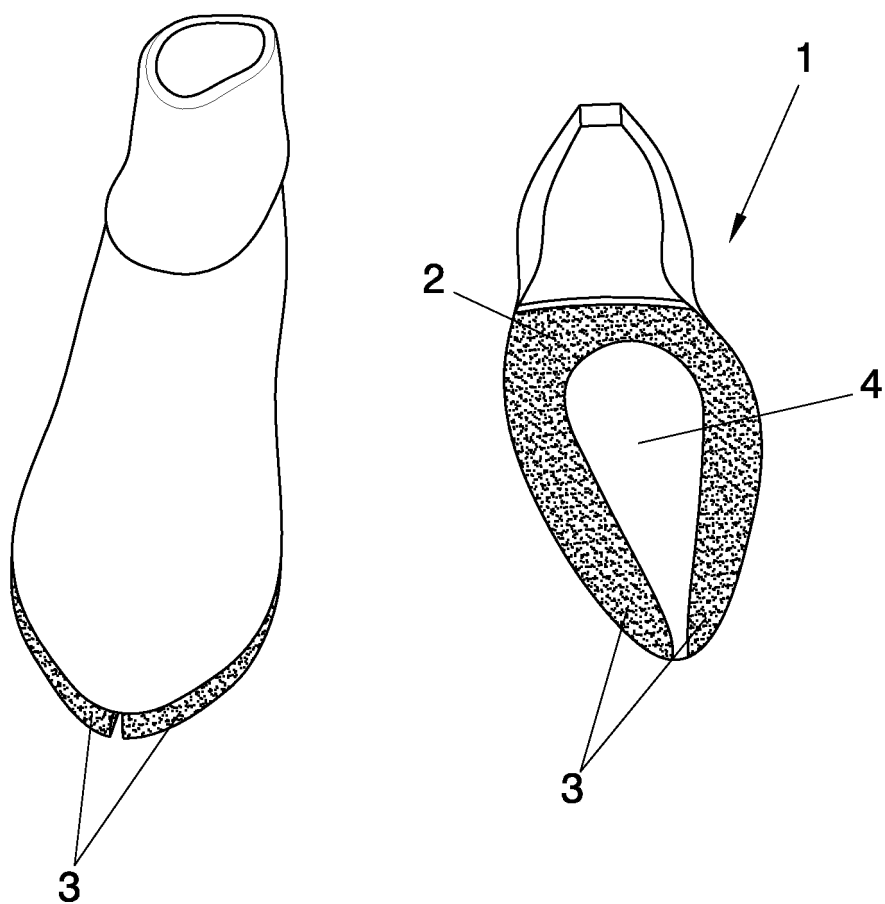


FIG. 3