

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 567 029**

51 Int. Cl.:

A43B 3/10 (2006.01)

A43B 3/12 (2006.01)

A43B 7/14 (2006.01)

A43B 13/14 (2006.01)

A43B 13/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.08.2010 E 10742131 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.01.2016 EP 2461710**

54 Título: **Calzado**

30 Prioridad:

07.08.2009 DE 102009036587

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

19.04.2016

73 Titular/es:

**BIODYN HOLDING B.V. (100.0%)
Hantje de Jongstraat 6
3067 AB Rotterdam, NL**

72 Inventor/es:

GSCHWENDER, HERBERT

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 567 029 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

Calzado

La invención se refiere a un calzado en forma de una sandalia o una chancla.

- 5 En el documento WO 2008/071443 se describe un zapato en el cual sobre su cuerpo de suela se ha previsto una primera plantilla con una cubeta de rodadura configurada en la zona metatarsal; encima se encuentra desde la zona de talón hasta la zona de puntera un forro continuo de material espumado con un contorno correspondiente al tamaño de la cubeta de rodadura. Encima se ha previsto, nuevamente, una segunda plantilla sobre cuya cara inferior se encuentra configurado en la zona metatarsiana un cuerpo esférico o elipsoide acorde a la profundidad de la cubeta de rodadura.
- 10 Con un zapato de este tipo se consigue un movimiento de rodadura correcto fisiológicamente, porque, por ejemplo, se produce un movimiento de rodadura en forma de un movimiento de flexión comenzando en la parte externa del pie de la zona trasera de talón del zapato respectivo pasando por la zona metatarsal hasta la zona de puntera. Gracias a la estructura de este zapato, al caminar y estar parado la carga de impacto sobre las articulaciones sensibles de rodillas y pies y la carga sobre la columna vertebral se reduce muy ostensiblemente.
- 15 Además, al estar parado el usuario de un zapato de este tipo es llevado a una postura fisiológica fundamental en la cual las rodillas están ligeramente anguladas, con lo cual se descarga la columna vertebral, incluso al estar parado. Además, debido a la estructura de este zapato se consigue al caminar y estar parado una postura fisiológica correcta, de manera que así la musculatura es activada nuevamente de forma natural y, por tanto, se alivian las articulaciones.
- 20 El objetivo de la invención es configurar un calzado en forma de una sandalia o de una chancla de tal manera que las cargas de impacto que se presentan al caminar o andar no se transmitan, o sólo lo hagan en menor medida, a la rodilla, a las articulaciones de cadera y a la columna vertebral y se consiga, al mismo tiempo, también el movimiento de rodadura correcto fisiológicamente descrito en relación al zapato conocido.
- 25 Según la invención, dicho objetivo se consigue mediante las características de las reivindicaciones 1 y 3. Los perfeccionamientos ventajosos son objeto de las reivindicaciones secundarias.
- Según la invención, en una primera forma de realización de un calzado en forma de una sandalia o una chancla, el objetivo se consigue previendo un bastidor multicapas cerrado al cual están fijadas las correas de puntera y las correas metatarsales y, en el caso de la sandalia, adicionalmente correas de talonera.
- 30 En este caso, una capa inferior del bastidor presenta un cuerpo de suela con costado exterior de un material elástico flexible, con suela perfilada en la cara inferior y con laminillas funcionales extendidas transversales al "eje longitudinal de zapato" de alturas diferentes en la zona de talón y en la zona de puntera. En la zona metatarsal de la capa inferior se encuentra dispuesta una cubeta de rodadura con forma de calota en la que se aloja una esfera móvil.
- 35 La capa superior del bastidor presenta, apoyada sobre las laminillas funcionales y unida con el costado exterior del cuerpo de suela, una palmilla rígida con un alojamiento configurado en forma de calota en la cara inferior de la palmilla. Un forro de un material elástico flexible colocado sobre las laminillas funcionales desde la zona de talón hasta la zona de puntera está unido con la palmilla y el costado exterior del cuerpo de suela.
- En este caso, las laminillas funcionales del cuerpo de suela orientadas en ángulo agudo hacia atrás en la zona de talón son más altas que las laminillas funcionales de la zona de puntera orientadas en ángulo agudo hacia delante.
- 40 Además, según la invención, en una segunda forma de realización de un calzado en forma de sandalia o una chancla, se ha previsto una base multicapas cerrada a la cual están también fijadas correas de puntera y correas metatarsales y, en el caso de la sandalia, adicionalmente las correas de talonera.
- 45 En este caso, la capa inferior del bastidor está realizado como cuerpo de suela con costado exterior perimetral de material elástico flexible y una suela perfilada en la cara inferior del cuerpo de suela. En este caso, en la zona metatarsal del cuerpo de suela se encuentra dispuesta una cubeta de rodadura con forma de calota en la que se aloja una esfera móvil.
- 50 La capa central del bastidor está compuesta en la zona de talón y en la zona de puntera de capas de un material elástico flexible unidas con el costado exterior del cuerpo de suela. La capa superior del bastidor presenta una palmilla rígida unida a las capas de la capa media que alcanza desde la zona de talón hasta más allá de una zona de transición entre la zona metatarsal y la zona de puntera, con un alojamiento configurado en forma de calota para la esfera en la cara inferior de la palmilla y un apoyo de material elástico flexible unido con la palmilla y con el costado exterior del cuerpo de suela y que, por tanto, alcanza desde la zona de talón hasta la zona de puntera.

En esta forma de realización, la cubeta de rodadura integrada al cuerpo de suela puede ser transparente y/o coloreada. Además, sobre la palmilla puede estar previsto un forro de terminación unido con el costado exterior perimetral del bastidor.

5 Al usar un bastidor multicapas cerrado como plantilla en un zapato adaptado adecuadamente, la capa inferior de este bastidor multicapas – a diferencia de una suela perfilada en la cara inferior del cuerpo de suela de una sandalia o chancla – está conformada de una suela delgada. También en este bastidor puede estar previsto un forro de terminación unido con el costado exterior perimetral del bastidor.

10 Debido a la forma de realización, descrita anteriormente, del bastidor para calzado en forma de una sandalia o una chancla o bien de un zapato cerrado se han conseguido, por tanto, los mismos efectos positivos que en el zapato descrito en el documento WO 2008/071443, respecto de una disminución considerable de la carga por impacto sobre las articulaciones delicadas de pie y rodilla, así como también sobre la columna vertebral, en particular al caminar como al estar parado.

15 De la misma manera, el usuario del calzado en forma de sandalias o de chanclas realizadas según la invención, al estar parado es llevado a la misma postura fisiológica fundamental en la cual las rodillas están ligeramente acodadas. Adicionalmente, el usuario del calzado con forma de una sandalia entrena también la musculatura del pie, con lo cual, del mismo modo que en el zapato descrito al comienzo, tiene la tendencia a la pronación o supinación.

20 Mediante el caminar activo y el así conseguido movimiento de rodadura correcta fisiológicamente, diferentes músculos se activan sustancialmente más que con sandalias realizadas convencionalmente. Ello, por su parte, es de particular importancia para el fortalecimiento de la musculatura dorsal inferior y contribuye a la estabilización de la pelvis.

Además de ello, al caminar se fortalece también la musculatura abdominal, ya que el usuario del calzado según la invención en forma de una sandalia o una chancla cambia del caminar pasivo al caminar activo.

A continuación, la invención se explica en detalle mediante ejemplos de realización preferentes con referencia a los dibujos adjuntos. Muestran:

25 La figura 1, en una representación esquemática una vista lateral de una forma de realización de un calzado en forma de una sandalia con un pie esbozado mediante una línea punteada;

la figura 2, una representación esquemática de una sección longitudinal de un bastidor según una primera forma de realización, y

30 la figura 3, una representación esquemática de una sección longitudinal de un bastidor según una segunda forma de realización según la invención.

En las figuras 1 a 3 se designan con las mismas referencias los componentes iguales o similares de un calzado en forma de una sandalia o una chancla según la invención. En la representación esquemática de la figura 1 se ilustra un calzado en forma de una sandalia y un pie 6 esbozado mediante una línea punteada. Por ejemplo, la sandalia presenta correas de puntera 10, correas metatarsales 11, preferentemente ajustables, y correas de talón 12. Las correas de puntera, metatarsales y de talón 10 a 12 están fijadas al bastidor mediante pegado y/o cosido.

35 En la figura 2, en una vista esquemática de sección longitudinal se ilustra una primera forma de un bastidor 1a cerrado de dos capas. La capa inferior del bastidor 1a es un cuerpo de suela 2a con un costado exterior 2f, mostrado solamente en la figura 1, de un material elástico flexible. En el cuerpo de suela 2a se han previsto en la zona de talón 4c y en la zona de puntera 4a laminillas funcionales 2c y 2d de diferentes alturas orientadas transversales a un "eje longitudinal de zapato" imaginario. En este caso, las laminillas funcionales 2c del cuerpo de suela 2a orientadas en ángulo agudo hacia atrás son más altas o más largas en la zona de talón 4c que las laminillas funcionales 2d de la zona de puntera 4a orientadas en ángulo agudo hacia delante.

45 En la zona metatarsal 2a se encuentra dispuesta una cubeta de rodadura 3 con forma de calota en la que se aloja una esfera 5 móvil. En este caso, el radio de la cavidad configurada en forma de calota en la cubeta de rodadura 3 es algo mayor que el radio de la esfera 5.

50 Como capa superior del bastidor 1a se ha previsto una palmilla rígida 7 que se extiende desde la zona de talón 4c hasta una zona de transición 6 condicionada por la función entre la zona metatarsal 4b y la zona de puntera 4a. La palmilla rígida 7 descansa sobre las laminillas funcionales 2c en la zona de talón 4c y está unida al costado exterior perimetral 2f (véase la figura 1) del cuerpo de suela 2a. Según un perfeccionamiento ventajoso de la invención, la palmilla 7 descansa sobre una saliente interna 2g perimetral del costado exterior 2f del cuerpo de suela y está unida con el cuerpo de suela.

Contrariamente a la cubeta de rodadura 3 integrada al cuerpo de suela 2a, en la cara inferior de la palmilla 7 también está conformado un alojamiento 7a de forma de calota, cuyo radio también es algo mayor que el radio de la esfera 5.

Mediante la acomodación de la esfera 5 en los dos alojamientos 3 y 7a, opuestos entre sí, con forma de calota, la posición de la esfera 5 está fijada de manera relativamente precisa, de modo que la esfera 5 cumple la función de un así llamado cuerpo de guía fisiológica.

5 Sobre la palmilla 7, recubriendo la zona de talón 4c, la zona metatarsal 4b y la zona de puntera 4a se ha previsto un forro 8 que apoya en la zona de puntera 4a sobre las laminillas funcionales 2d. El forro 8 de material elástico flexible está unido tanto con la palmilla 7 como también con el costado exterior 2f del cuerpo de suela 2a del bastidor 1a.

10 La segunda forma de realización de la invención es un bastidor 1b cerrado de tres capas que a diferencia de la primera forma de realización del cuerpo de suela 2a descrita mediante la figura 2 no presenta laminillas funcionales. En su lugar, la capa intermedia se compone en la zona de talón 4c de una capa 13a comparativamente gruesa de un material elástico flexible y una capa 13b de material elásticamente flexible más delgada que se estrecha hacia delante en la zona de puntera 4a. También en la segunda forma de realización, la palmilla según el perfeccionamiento ventajoso de la invención descansa sobre una saliente interna 2g perimetral del costado exterior 2f del cuerpo de suela y está unida con el cuerpo de suela.

15 Al caminar o andar, el cuerpo de suela 2a o 2b de una sandalia o chancla asienta sobre el piso primero la zona de talón 4c. En este caso, en la primera forma de realización se comprimen mediante el pie 9 ante todo el costado exterior 2f del cuerpo de suela 2a o 2b y las laminillas funcionales 2c o, en la segunda forma de realización, las capas 13a de material elásticamente flexible. A continuación, el pie 9 rueda en la zona metatarsal 4b sobre la esfera 5 guiada en la cubeta de rodadura 3 con forma de calota y en el alojamiento 7a con forma de calota opuesto. A continuación, en la zona de puntera 4a el forro 8 el comprimido de manera más o menos fuerte, concretamente en la zona del dedo gordo algo más que en la zona de los cuatro dedos restantes. Por tanto, en ambas formas de realización del calzado en forma de una sandalia o chancla se garantiza un movimiento tridimensional de rodadura dinámica en espiral.

20 En el proceso de rodadura descrito anteriormente respecto del apoyo de una sandalia o chancla o bien del cuerpo de suela 2a o 2b en la zona de talón 4c, de la rodadura del pie 9 en la zona metatarsal 4b sobre el cuerpo de guía importante fisiológicamente en forma de esfera 5 hasta el apoyo en la zona de puntera 4a se realiza un caminar muy suave que preserva las articulaciones y, de esta manera, un movimiento correcto fisiológicamente.

30 Así, tanto al caminar/ andar como al estar parado se consigue una postura correcta fisiológicamente. Al mismo tiempo, la musculatura es activada de manera natural, comprometiendo ante todo la musculatura que asegura que el pie no se tuerza perpendicular al sentido de marcha hacia la derecha o izquierda. Por tanto, la sensación de equilibrio del usuario del calzado mejora o es influenciada positivamente.

Lista de referencias:

1a, 1b	bastidor
2a, 2b	cuerpo de suela
2c, 2d	laminillas funcionales
35 2e	suela perfilada
2f	costado exterior (perimetral)
2g	saliente (perimetral)
3	cubeta de rodadura
4a	zona de puntera
40 4b	zona metatarsal
4c	zona de talón
5	esfera
6	zona de transición
7	palmilla
45 7a	alojamiento (en forma de calota)
8	forro
9	pie

- 10 correa de puntera
- 11 correa metatarsal
- 12 correa de talón
- 13a, 13b capas

REIVINDICACIONES

1. Calzado en forma de una sandalia o una chancla,

en el cual un bastidor (1a) cerrado de varias capas al cual están fijadas correas de puntera (10) y correas metatarsales (11) y, en el caso de la sandalia, correas de talonera (12) adicionales,

5 estando configurada la capa inferior del bastidor (1a) como un cuerpo de suela (2a) con costado exterior (2f) perimetral de un material elástico flexible, con suela perfilada (2e) en la cara inferior y con laminillas funcionales (2c, 2d), extendidas transversales al "eje longitudinal de zapato", de alturas diferentes en la zona de talón (4c) y en la zona de puntera (4a), y en la zona metatarsal (4b) del cuerpo de suela (2a) integrada una cubeta de rodadura (3) en forma de calota en la que se encuentra una esfera (5) móvil, y

10 presentando la capa superior del bastidor (1a), apoyada en la zona de talón (4c) sobre las laminillas funcionales (2c), unida con el costado exterior (2f) del cuerpo de suela (2a), una palmilla rígida (7) con un alojamiento (7a) en forma de calota para la esfera (5) en la cara inferior de la palmilla y un forro (8) de un material elástico flexible unido a la palmilla (7) y al costado exterior (2f) del cuerpo de suela (2a), colocado, por lo tanto, sobre las laminillas funcionales (2d) desde la zona de talón (4c) hasta la zona de puntera (4a).

15 2. Calzado según la reivindicación 1, caracterizado por que las laminillas funcionales (2c) del cuerpo de suela (2a) orientadas en ángulo agudo hacia atrás en la zona de talón (4c) son más altas que las laminillas funcionales (2d) de la zona de puntera (4a) orientadas en ángulo agudo hacia delante.

3. Calzado en forma de una sandalia o una chancla, estando un bastidor (1b) multicapas cerrado al cual están fijadas correas de puntera (10) y correas metatarsales (11) y en el caso de la sandalia correas de talón (12) adicionales,

20 estando la capa inferior del bastidor (1b) realizada como cuerpo de suela (2b) con costado exterior (2f) perimetral de material elástico flexible y una suela perfilada en la cara inferior del cuerpo de suela y en la zona metatarsal (4b) del cuerpo de suela (2b) integrada una cubeta de rodadura (3) con forma de calota en la cual se encuentra una esfera (5) móvil,

25 estando la parte central del bastidor (1b) compuesta en la zona de talón (4c) y en la zona de puntera (4a) de capas (13a, 13b) de un material elástico flexible unidas con el costado exterior (2f) del cuerpo de suela (2b), y

30 presentando la capa superior del bastidor (1b) una palmilla rígida (7) unida a las capas (13a, 13b) de la capa media que alcanza desde la zona de talón (4c) hasta más allá de una zona de transición (6) entre la zona metatarsal (4b) y la zona de puntera (4a), con un alojamiento (7a) configurado en la cara inferior de la palmilla en forma de calota para la esfera (5) y un forro (8) de material elástico flexible unido con la palmilla (7) y con el costado exterior (2f) del cuerpo de suela (2b) y que, por tanto, llega desde la zona de talón (4c) hasta la zona de puntera (4a).

35 4. Calzado según las reivindicaciones 1 o 3, caracterizado por que la palmilla (7) descansa sobre una saliente interna (2g) perimetral del costado exterior (2f) del cuerpo de suela y está unida con el cuerpo de suela.

5. Calzado según la reivindicación 1 o 3, caracterizado por que sobre la palmilla (7) está previsto un forro de terminación unido con el costado exterior (2f) perimetral del bastidor.

6. Calzado según las reivindicaciones 1 o 3, caracterizado por que la cubeta de rodadura (3) integrada al cuerpo de suela (2a) es transparente y/o coloreada.

40 7. Calzado según la reivindicación 6, caracterizado por que la suela delgada del bastidor está provista de un perfilado.

8. Calzado según la reivindicación 1 o 3, caracterizado por que está previsto un forro de terminación unido con el costado exterior perimetral del bastidor.

Fig.1

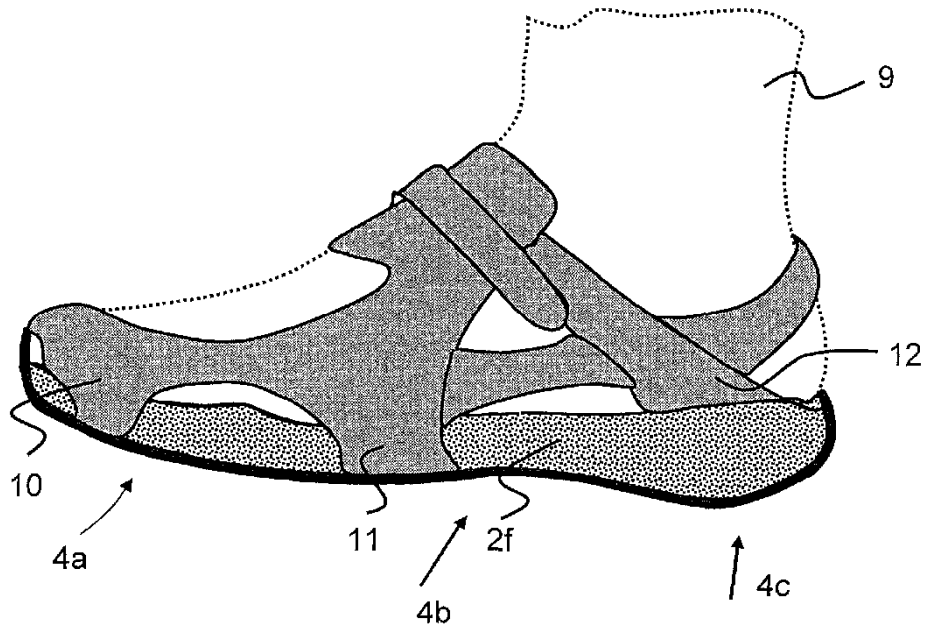


Fig.2

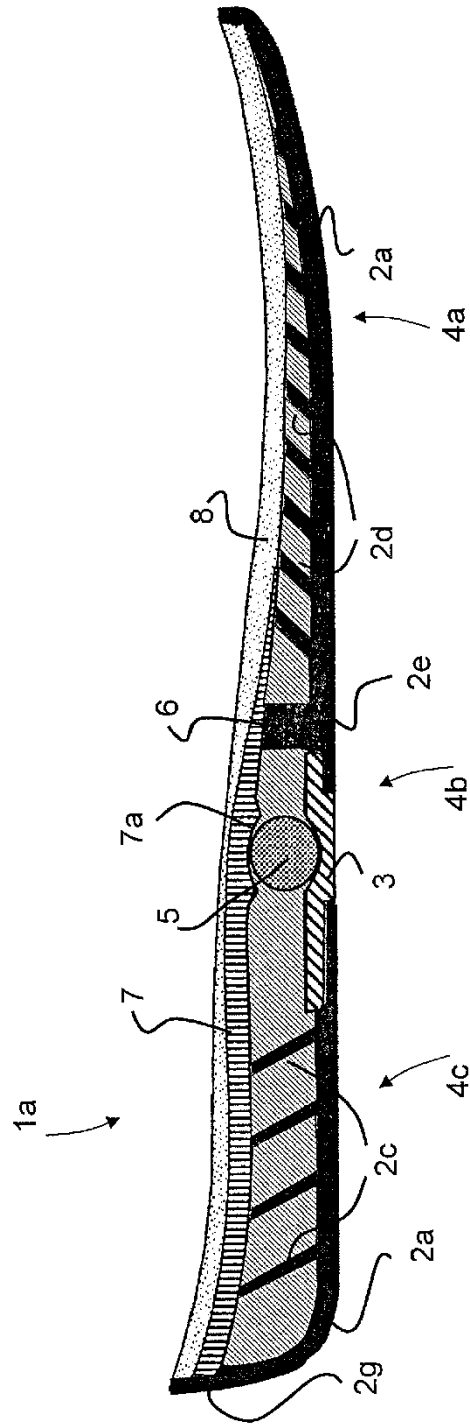


Fig.3

