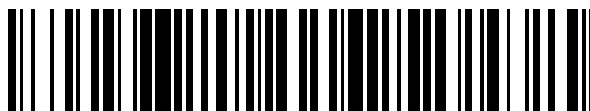


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 642 314**

51 Int. Cl.:

A43B 7/14 (2006.01)

A43B 17/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.02.2013** **E 13156394 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.07.2017** **EP 2769634**

54 Título: **Plantilla para zapatos**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
16.11.2017

73 Titular/es:

KITAGAWA, HIROYUKI (100.0%)
No. 403, 1-14, Shinkotoni 8-jyo 1-chome Kita-ku
Sapporo-shi, Hokkaido 001-0908, JP

72 Inventor/es:

KITAGAWA, HIROYUKI

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 642 314 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 para zapatos

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Campo de la invención

- 5 La presente invención se refiere a una plantilla para zapatos. Más en particular, la presente invención se refiere a una plantilla para zapatos que soporta la planta en tres puntos de esta, de modo que se posibiliten unos movimientos adecuados y un centro de gravedad estable.

Descripción de la técnica relacionada

- 10 Aunque algunas plantillas para zapatos se utilizan principalmente con fines desodorizantes y de comodidad, una plantilla para zapatos de la presente invención se considera de equilibrado para mantener una posición derecha y ajustar un centro de gravedad para movimientos funcionales.

- 15 Cuando se distorsionan las articulaciones del pie, el sistema óseo, muscular y nervioso se pueden ver afectados negativamente. El sistema óseo se ve afectado, de modo que cuando las articulaciones básicas del pie se distorsionan, aparecerán diferencias en las alturas de la pelvis derecha e izquierda, lo cual puede provocar posteriormente escoliosis en una columna vertebral. La escoliosis de una columna vertebral puede provocar diversos deterioros sistémicos, tales como desórdenes neurológicos, fallo de la circulación sanguínea, desórdenes viscerales y similares.

- 20 El sistema muscular se ve afectado, de modo que cuando las articulaciones del pie se deforman, estar de pie de una manera relajada será imposible, ya que los músculos están sobrecargados para compensar el desequilibrio. Por lo tanto, los músculos están siempre tensos y de ese modo el ácido láctico, que es una sustancia de la fatiga, se acumula para provocar fatiga. Si dicha situación persiste los músculos se rigidizan, ocurren fallos en la circulación sanguínea y por último puede inducir dolor de cabeza y hombros con rigidez crónica.

- 25 El sistema nervioso se ve afectado, de modo que cuando se distorsiona una columna vertebral, se comprimen los nervios asociados. Dicha compresión puede provocar una discapacidad de la neurotransmisión, ya que los nervios se extienden desde una columna vertebral a través de todo el cuerpo. Además, cuando se distorsiona una columna vertebral, los órganos también estarán comprimidos, y por lo tanto también se pueden inducir desórdenes viscerales. Si dicha molestia persiste, se acumularán tensiones y posteriormente las tensiones crónicas provocarán un desequilibrio entre los nervios simpáticos y los nervios parasimpáticos, lo que puede afectar a la secreción hormonal.

La figura 2 ilustra los efectos negativos provocados por las distorsiones de las articulaciones básicas del pie.

- 30 [Bibliografía de la patente 1] Solicitud de patente japonesa no examinada n.º 9-140405

[Bibliografía de la patente 2] Solicitud de patente japonesa no examinada n.º 2000-166604.

El documento US2423622-A expone una plantilla para mejorar una función de equilibrio, que tiene partes convexas en el sesamoideo del primer metatarsiano y la tuberosidad del quinto metatarsiano.

COMPENDIO DE LA INVENCION

- 35 Es un objeto de la presente invención proporcionar una plantilla mediante la cual se posibiliten unos movimientos adecuados y un equilibrio estable. Para este objeto, una plantilla de la presente invención se completa al considerar los movimientos óseos de las articulaciones del pie, y un centro de gravedad cuando los pies están sobre el terreno, de modo que se constituye un equilibrio de tres puntos en el que se utilizan como puntos de soporte un hueso sesamoideo del primer metatarsiano, una tuberosidad del quinto hueso metatarsiano y una tuberosidad del calcáneo.

- 40 Un objeto de la plantilla descrita en la bibliografía de la patente 1 es evitar el hallux valgus. La plantilla tiene partes cóncavas y convexas para fijar un pie en un zapato sin movimientos, y de ese modo se evitará el hallux valgus.

- 45 No obstante, en la plantilla descrita en la bibliografía de la patente 1, no se consideran las estructuras de las articulaciones del pie, y la plantilla no está diseñada para soportar zonas particulares y permitir movimientos adecuados.

Un objeto de la plantilla descrita en la bibliografía de la patente 2 es corregir el pie plano. En la plantilla, un elemento circular calculado se coloca en una parte media de esta para elevar un hueso navicular y los huesos cuneiformes con el fin de corregir el pie plano.

No obstante, tal como con la bibliografía de la patente 1, en la plantilla descrita en la bibliografía de la patente 2, no

se consideran las estructuras de las articulaciones del pie, y esta no está diseñada para soportar zonas particulares y no permite movimientos adecuados.

La presente invención proporciona una plantilla de acuerdo con la reivindicación 1.

- 5 Una plantilla de la presente invención tiene una forma contorneada plana cuyo borde exterior se ajusta a lo largo de un borde del interior de un zapato, de modo que la plantilla pueda estar en una cierta posición cuando se coloca dentro del zapato. Una forma tridimensional de la plantilla tiene partes convexas en posiciones particulares. Las partes convexas están ubicadas en posiciones que soportan un hueso sesamoideo del primer metatarsiano, una
- 10 tuberosidad del quinto hueso metatarsiano y una tuberosidad calcánea, desde un lado de la planta. Este equilibrio de tres puntos es el que más se prefiere, ya que es la manera más estable de soporte, tal como se muestra mediante los trípodos. De acuerdo con la presente invención, se pueden eliminar las discapacidades secuenciales provocadas por las distorsiones de las articulaciones base del pie.

De acuerdo con la presente invención se puede proporcionar una plantilla para zapatos que soporte una planta en tres puntos de esta, de modo que se posibiliten un centro de gravedad estable y unos movimientos adecuados.

- 15 En particular, la plantilla para zapatos puede mejorar los movimientos funcionales ya que soporta una planta en posiciones apropiadas para un equilibrio de tres puntos, que estabiliza un centro de gravedad y mantiene una posición derecha. Además, una plantilla de la presente invención puede eliminar las discapacidades secuenciales provocadas por las distorsiones de las articulaciones base del pie.

DESCRIPCIÓN BREVE DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una vista en planta que ilustra los huesos de una planta derecha.

- 20 La figura 2 es un dibujo esquemático que ilustra los efectos adversos provocados por las distorsiones de las articulaciones del pie.

La figura 3 es una vista desde el lado posterior que compara las posiciones de las partes convexas en una plantilla derecha y las posiciones de los huesos de una planta derecha.

- 25 La figura 4 es una vista de una sección transversal que ilustra una cara lateral y una forma tridimensional de una plantilla derecha.

La figura 5 es una vista en planta formada por capas de una vista en planta de una plantilla derecha y una vista en planta de los huesos de una planta derecha.

La figura 6 es una vista en planta que ilustra una plantilla derecha.

La figura 7 es una vista lateral que ilustra una plantilla derecha.

- 30 La figura 8 es una vista de una sección transversal de la figura 7 a lo largo de la línea H-H.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

En adelante se explicará una realización de una plantilla de acuerdo con la presente invención haciendo referencia a las figuras.

- 35 Aunque las figuras 1 y 3 muestran los huesos de una planta derecha y una plantilla para una planta derecha, los huesos de una planta izquierda y una plantilla para una planta izquierda son objetos especulares.

Una plantilla para zapatos de la presente invención es para mejorar los movimientos funcionales mediante la mejora de una posición erguida y el ajuste de un centro de gravedad, y por tanto la plantilla es adecuada no solo para zapatos que se utilizan de manera habitual, sino también para zapatos funcionales utilizados en deportes y similares.

- 40 En primer lugar, se explicará una estructura ósea de un pie con el fin de explicar posteriormente una realización de una plantilla de la presente invención, en lo que se refiere a estructura, función y actuación de la plantilla. La figura 1 es una vista en planta que ilustra una estructura ósea de una planta. Este dibujo se observa desde un lado inferior.

- 45 La figura 3 muestra la plantilla para zapatos 10 que tiene unas partes características para estabilizar un centro de gravedad mediante un equilibrio de tres puntos. En la plantilla 10, la parte de contacto con el hueso sesamoideo del primer metatarsiano (parte convexa) 21 contacta con el hueso sesamoideo del primer metatarsiano 11; la parte de contacto con la tuberosidad del quinto hueso metatarsiano (parte convexa) 22 contacta con la tuberosidad del quinto hueso metatarsiano 12; y la parte de contacto con la tuberosidad del calcáneo (parte convexa) 23 contacta con la tuberosidad del calcáneo 13, respectivamente.

La plantilla 10 tiene una estructura laminada que consta de tres capas, es decir, la capa de material superficial 31,

que está en un lado con el que contacta un pie; la capa intermedia del elemento base 32; y la capa del elemento de fijación 33, que está en un lado con el que contacta el zapato. Debido a que las formas de los pies varían dependiendo del individuo que utiliza la plantilla, se pueden hacer diferentes entre sí un grosor de cada una de las partes, cambiando un grosor de cada una de las partes en la capa del elemento de fijación 33.

- 5 Para un propósito general, se pueden preparar de antemano diversas clases de plantilla 10 que se corresponden a formas comunes de pie. Además, para hacer irregular un material superficial, se pueden adaptar unos elementos convexos independientes que se pueden montar y desmontar en una superficie de una plantilla plana que está preparada de antemano, o los elementos convexos se pueden adaptar en una capa intermedia en una pluralidad de capas.
- 10 Tal como se muestra en particular en las figuras 3 y 4, la propia plantilla 10 se puede deformar fácilmente para hacerla móvil, y también tiene una estructura irregular característica en la que las partes convexas 21, 22 y 23 están formadas en zonas particulares. Las partes convexas 21, 22 y 23 ubicadas en zonas particulares pueden estar formadas mediante elementos convexos independientes.
- 15 La presente invención proporciona una plantilla que tiene el movimiento restringido y se adapta en el interior de un zapato para soportar una planta, en la que una superficie o una superficie posterior de la plantilla tiene unas partes convexas para mantener un equilibrio de tres puntos, cuando la plantilla tiene el movimiento restringido en el zapato. Las partes convexas soportan tres puntos de modo que se pueda estabilizar un centro de gravedad.
- 20 La presente invención proporciona una plantilla que tiene el movimiento restringido y se adapta en el interior de un zapato para soportar una planta, y la plantilla tiene una forma en la que una superficie de la plantilla trabaja para mantener un equilibrio de tres puntos en una planta, cuando la plantilla tiene el movimiento restringido en el zapato, y de ese modo transmite una presión funcional a una planta, y en la que cada uno de los tres puntos se corresponde con un hueso sesamoideo del primer metatarsiano, una tuberosidad del quinto hueso metatarsiano y una tuberosidad calcánea respectivamente.
- 25 La plantilla 10 tiene una parte superficial plana que contacta con un zapato en el que se adapta la plantilla 10, y la parte superficial plana está ubicada en una superficie opuesta a donde se disponen las partes convexas, y las partes convexas permiten deformar la parte superficial plana.
- En paralelo, tal como se describe en las figuras 6, 7 y 8, se pueden formar unas partes cóncavas circulares 21a, 22a y 23a en el centro de las partes convexas 21, 22 y 23.
- 30 Tal como se detalla anteriormente, una plantilla para zapatos de la presente invención puede mejorar los movimientos funcionales ya que soporta una planta en posiciones apropiadas para un equilibrio de tres puntos, que estabiliza un centro de gravedad y mantiene una posición derecha. En particular, una plantilla de la presente invención puede eliminar incapacidades secuenciales provocadas por las distorsiones de las articulaciones base del pie.
- 35 Aunque se han mostrado unas estructuras particulares para explicar la presente invención en las realizaciones descritas anteriormente, es evidente que se pueden realizar modificaciones parciales y similares a la presente invención.

[Lista de números de referencia]

- | | |
|-------------------|--|
| 10. | Plantilla |
| 11. | Hueso sesamoideo del primer metatarsiano |
| 40 12. | Tuberosidad del quinto hueso metatarsiano |
| 13. | Tuberosidad del calcáneo |
| 21. | Parte de contacto con el hueso sesamoideo del primer metatarsiano (parte convexa) |
| 22. | Parte de contacto con la tuberosidad del quinto hueso metatarsiano (parte convexa) |
| 23. | Parte de contacto con la tuberosidad del calcáneo (parte convexa) |
| 45 21a, 22a, 23a. | Partes cóncavas |

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una plantilla (10) adecuada para adaptarse en el interior de un zapato y que tiene el movimiento restringido en su interior, tal como una plantilla para soportar la planta de una persona que lleva puesto el zapato, en la que la
- 10 plantilla (10) comprende una forma que permite que una superficie de la plantilla trabaje para mantener un equilibrio de tres puntos de soporte de la planta de dicha persona y de ese modo transmite una presión funcional a dicha planta, donde cada uno de los tres puntos se corresponde con un hueso sesamoideo del primer metatarsiano, una
- tuberosidad del quinto hueso metatarsiano y una tuberosidad del calcáneo respectivamente, donde dichos tres puntos son una parte convexa que contacta con el hueso sesamoideo del primer metatarsiano (21); una parte
- convexa que contacta con la tuberosidad del quinto hueso metatarsiano (22); y una parte convexa que contacta con la tuberosidad del calcáneo (23).
2. La plantilla de acuerdo con la reivindicación 1, donde las partes cóncavas se moldean en el centro de las partes convexas.

FIG. 1

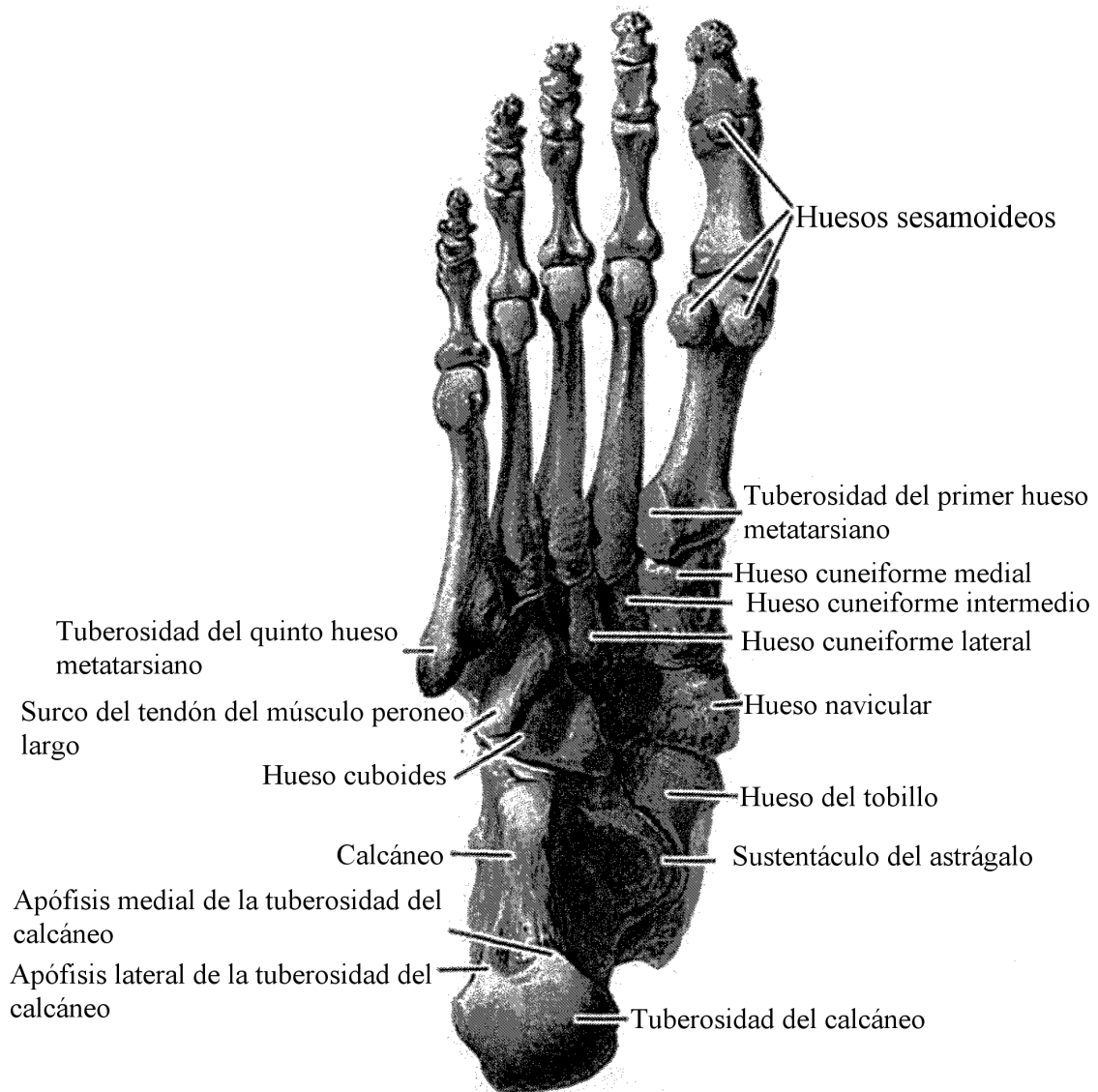


FIG. 2

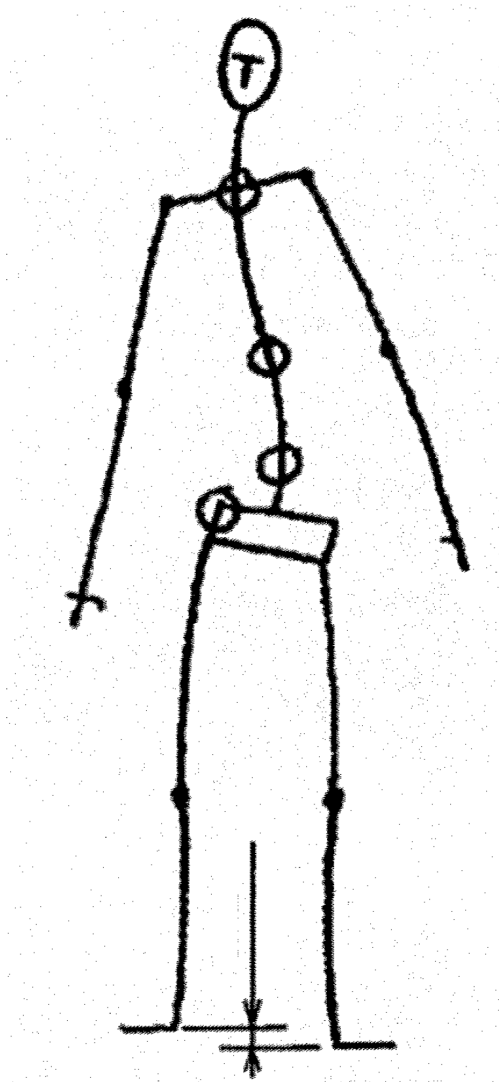


FIG. 3

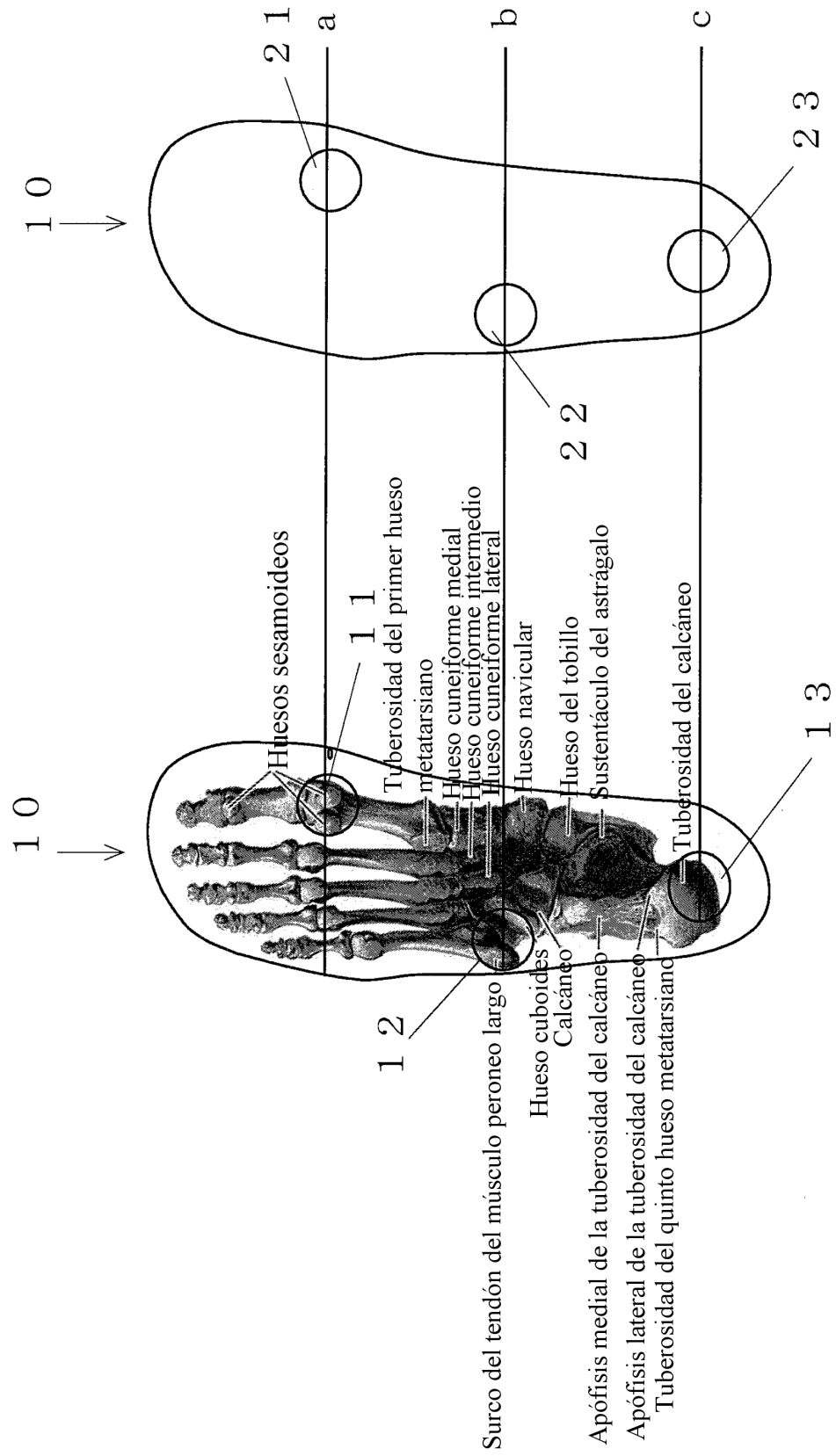


FIG. 4

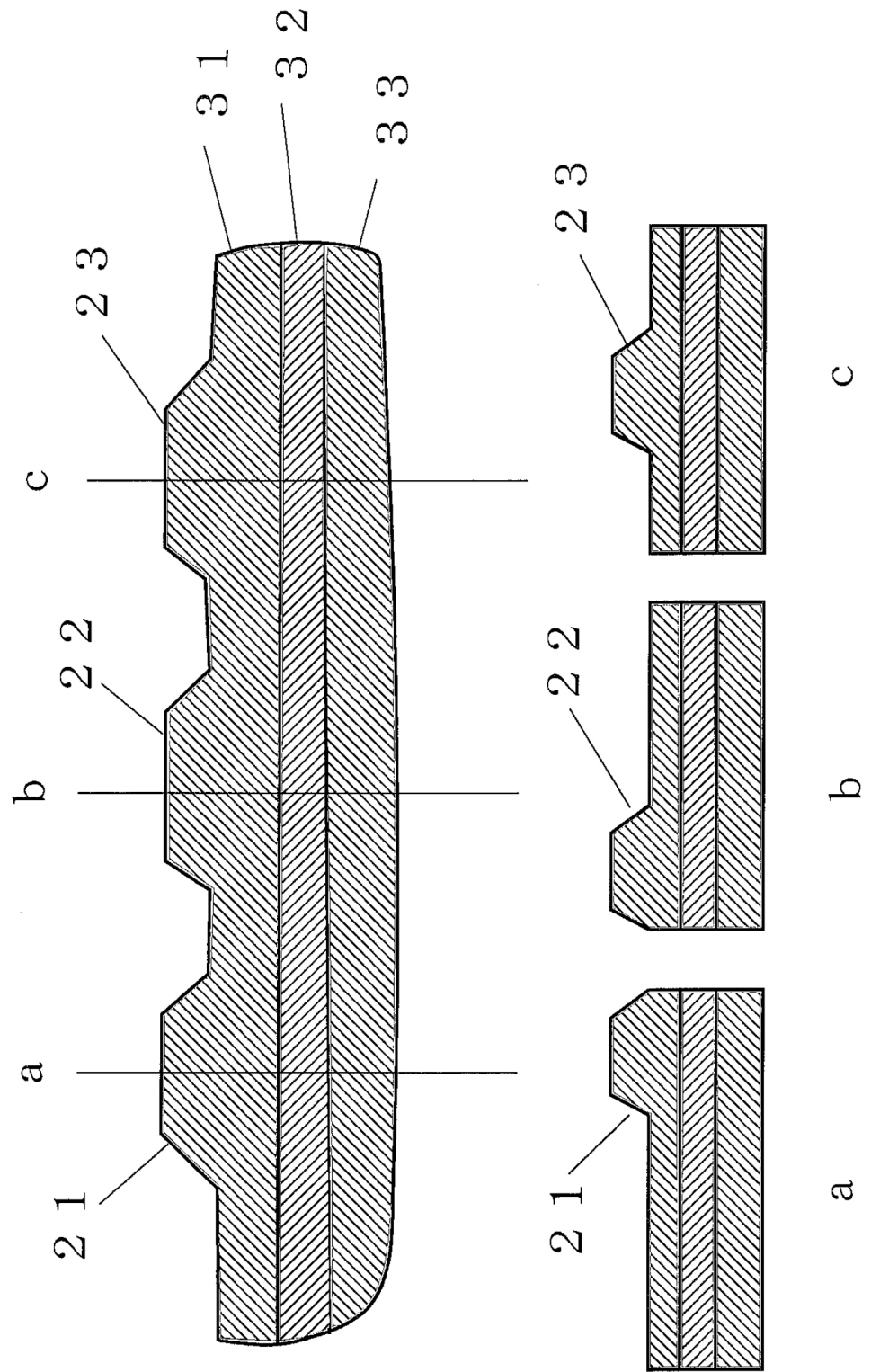


FIG 5

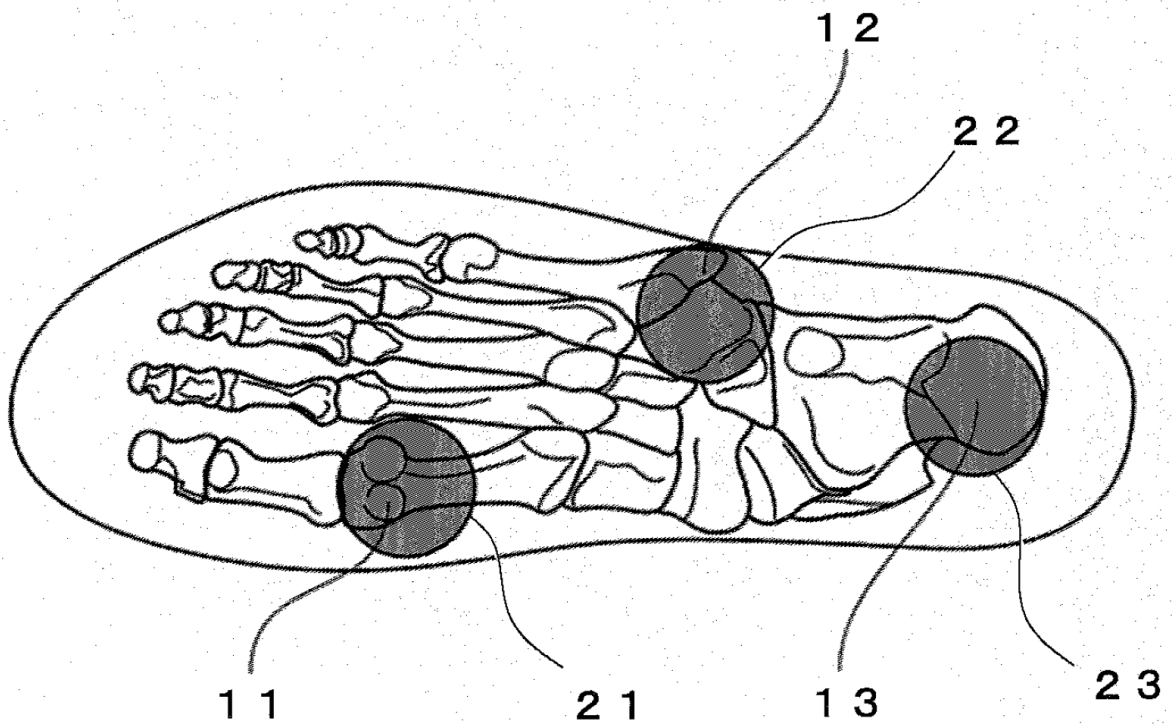


FIG 6

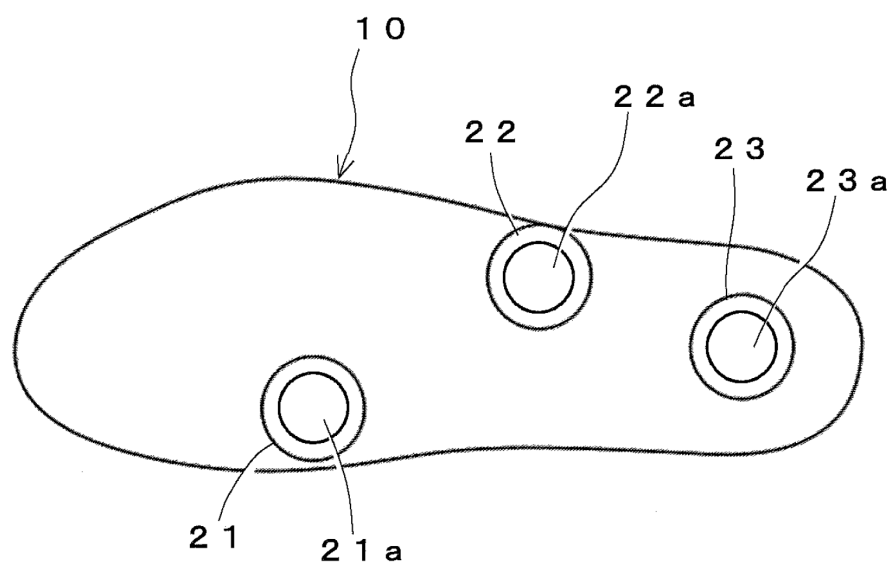


FIG 7

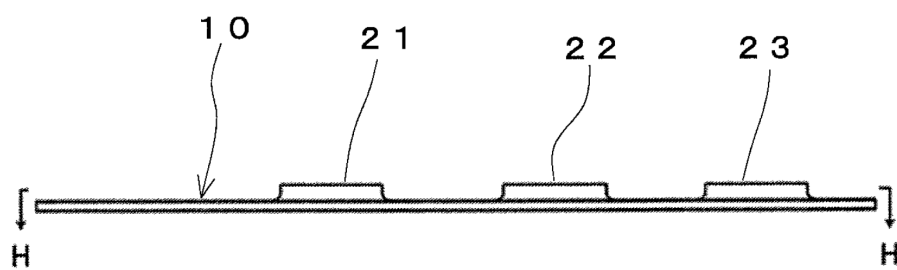


FIG 8

