

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 683 016**

21 Número de solicitud: 201730233

51 Int. Cl.:

**A43B 3/00** (2006.01)

**A43B 7/00** (2006.01)

**A61B 5/103** (2006.01)

**A61H 39/04** (2006.01)

12

## SOLICITUD DE ADICIÓN A LA PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**23.02.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**24.09.2018**

61 Número y fecha presentación solicitud principal:

**P 201631123 25.08.2016**

56 Se remite a la solicitud internacional:

**PCT/ES2017/070585**

71 Solicitantes:

**OPERACIÓN SONRÍE, S.L. (100.0%)  
CASTILLA 81- 3º E  
39009 SANTANDER (Cantabria) ES**

72 Inventor/es:

**CATALINA PEÑA, Antonio**

74 Agente/Representante:

**EZCURRA ZUFIA, Maria Antonia**

54 Título: **CALZADO CON MOTORES VIBRADORES Y SISTEMA CON DICHO CALZADO**

57 Resumen:

Adición a la patente "calzado con motores vibradores y sistema con dicho calzado", que además de los motores vibradores descritos en la patente principal cuenta con cinco motores vibradores adicionales en la parte superior del pie, en concreto, dos a los lados y debajo del tobillo, otro en el tendón de Aquiles y otros dos motores, uno en la parte delantera del tobillo y el otro en el empeine encima de los metatarsos. Gracias a estos motores se permite fortalecer y ganar mucha flexibilidad en las articulaciones del pie, del tobillo, mejorando la flexibilidad del pie se fortalecen las articulaciones y se reducen drásticamente las lesiones como esguinces, a la vez que permite prevenirlas. También ahora cuenta con 21 motores en la parte inferior o planta en su realización para el tamaño grande, además de mejoras en el cargador y protección de la batería y de placa electrónica.

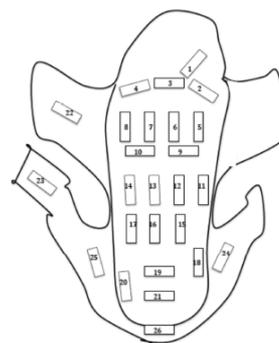


Figura 6

**ADICION A LA PATENTE “CALZADO CON MOTORES VIBRADORES Y SISTEMA CON DICHO CALZADO”**

5

**DESCRIPCIÓN**

**OBJETO DE LA INVENCION**

Adición a la patente “calzado con motores vibradores y sistema con dicho calzado”.

10

La presente memoria descriptiva se refiere, tal y como el título de la invención establece, a una adición al la patente 201631123 por “calzado con motores vibradores y sistema con dicho calzado”.

15

Caracteriza a la presente adición comprender unos motores adicionales colocados en la parte delantera y trasera del tobillo y en el empeine que permiten estimular de manera refleja diferentes partes del cuerpo según la reflexología podal, y fortalecer y mejorar la flexibilidad en las articulaciones del pie del tobillo, además de aliviar lesiones como esguinces y a la vez prevenir las.

20

También entre la mejoras adicionales realizadas está el hecho de disponer un número de motores diferente dependiendo del tamaño del calzado, así, en el tamaño grande pasamos de 18 motores a 21 motores.

25

Por lo tanto, la presente invención se circunscribe dentro del ámbito del calzado, por un lado, y por otro lado de las terapias estimuladoras y formativas aplicadas desde la estimulación de las plantas de los pies y sus puntos reflejos, así como a través de la conciencia ósea.

30

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

La patente de invención 201631123 describe un calzado estimulador que comprende una suela en la que se integran una serie de motores vibradores en diferentes posiciones y localizaciones de las plantas de los pies, correspondientes a las localizaciones que la reflexología podal considera como  
5 puntos reflejos de actuación sobre órganos diferentes, y sensor de peso interno y otro sensor de peso externo, ambos colocados en la parte delantera del pie, y un sensor de peso inferior colocado en la parte posterior, en la zona del talón del pie, también cuenta con una placa electrónica provista de un procesador, una memoria RAM, una memoria flash, unos medios de  
10 comunicación, unas salidas, una batería recargable, y unos medios de comunicación inalámbrica, donde la placa electrónica es la encargada de la activación de diferentes motores vibradores, tanto de manera manual como automática.

15 Sin embargo, la anterior solicitud no había cubierto la posibilidad de diseñar un calzado que también actuara sobre la biomecánica de la articulación del tobillo y a la vez sobre puntos reflejos en la parte superior del pie y tobillo, además de poder diseñar un calzado con un número diferente de motores a los indicados en la patente de invención 201631123.

20

### **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN**

Es objeto de la presente invención una serie de realizaciones complementarias adicionales a la patente de invención ES 201631123 relativas a un calzado con  
25 motores vibradores y sistema con dicho calzado.

El calzado estimulador se puede complementar con la disposición de motores adicionales vibradores en la parte superior del pie, en concreto, dos a los lados y debajo del tobillo, otro en el tendón de Aquiles y otros dos motores, uno en la  
30 parte delantera del tobillo y el otro en el empeine encima de los metatarsos.

Gracias a los motores vibradores colocados en la parte delantera y trasera del tobillo y el empeine permite fortalecer y ganar mucha flexibilidad en las articulaciones del pie, del tobillo, mejorando la flexibilidad del pie se fortalecen las articulaciones y se reducen y recuperan drásticamente las lesiones de tobillo como esguinces, a la vez que permite prevenirlas. A la vez estimulan de manera refleja la caja torácica, los pectorales, el diafragma y los abdominales, la cadera, las cabezas de fémur, el aparato reproductor, genitales, rodillas y pantorrillas/gemelos.

10 Por otro lado, y para facilitar la recarga de la batería con el objetivo de proporcionar mayor capacidad de carga y aumentar la velocidad de la misma debido a un uso de una batería de 2000 megahercios se emplea un cargador de batería de mayor potencia, en particular el modelo LTC4001.

15 Además, también, se emplea un alimentador USB de dos salidas que sea capaz de suministrar 2.4 V por canal para poder realizar una carga de la batería en una hora a lo que antes se tardaba un día.

También se protege la batería con un habitáculo de metacrilato para que no caiga la presión sobre ella y no se dañe.

Otra característica adicional que presenta el calzado es el hecho de contar en el tamaño grande con un número superior de motores, pasando de los 18 motores con los que cuenta en la solicitud original a los 21 motores con los que cuenta en su tamaño mayor en la presente adición.

La placa electrónica va protegida también por una tapa o lámina de metacrilato, en su realización preferente o de cualquiera otro material con características similares, que se apoya en los conectores de conexión con los motores vibradores. La tapa de metacrilato tiene como finalidad la de proteger a la placa electrónica del peso del pie y de la vibración generada por los motores y que no se vea afectada la placa electrónica.

De manera alternativa y complementaria, el calzado puede contar además con unas láminas de un shungit, con el objetivo de eliminar las energía electromagnéticas que provienen de la batería y de la placa, ya que las láminas de Shungit actúan como un absorbente de la energía electromagnética.

5

La shungita es un mineral relativamente nuevo que se define como una variedad amorfa de grafito de color negro intenso de apariencia similar al carbón negro. Fórmula química: Carbono, Dureza: 3.5 - 4; Densidad: 1.8 - 2.0; Sus principales componentes son: carbón: 30%, cuarzo: 45%, silicatos compuestos (micas, cloritas): 20%, sulfatos: 3%, otros 2%.

10

Este mineral permite neutralizar la información negativa que llega a nosotros a través de las ondas electromagnéticas de los aparatos que nos circundan, de manera que estabiliza nuestra energía corporal.

15

Salvo que se indique lo contrario, todos los elementos técnicos y científicos usados en la presente memoria poseen el significado que habitualmente entiende un experto normal en la técnica a la que pertenece esta invención. En la práctica de la presente invención se pueden usar procedimientos y materiales similares o equivalentes a los descritos en la memoria.

20

A lo largo de la descripción y de las reivindicaciones la palabra “comprende” y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención.

25

### **EXPLICACION DE LAS FIGURAS**

30

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.

5 En la figura 1, podemos observar una representación esquemática general de las plantas de un par de pies y los lugares sobre los que actuarían los motores vibradores en caso de ser un calzado grande.

10 En las figuras 2 y 3 se muestran las plantas de los pies correspondientes a un tamaño mediano y pequeño respectivamente indicándose el número y lugar sobre los que actuarían los motores vibradores.

15 Las figuras 4 y 5 muestran el pie derecho e izquierdo respectivamente y los lugares sobre los que actuarían unos motores vibradores adicionales colocados en la parte superior del pie.

20 En la figura 6 se muestra el calzado objeto de la invención en la realización más completa posible, donde se observan la ubicación de los motores vibradores.

25 En la figura 7 se muestra una representación esquemática de un par de zapatos en los que de manera simplificada se representa una posible ubicación de una lámina de Shungit.

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION.**

A la vista de las figuras se describe seguidamente un modo de realización preferente de la invención propuesta.

30 En la figura 1 podemos observar las representaciones de las plantas de un par de pies, pie derecho e izquierdo, que se corresponderían con el interior del calzado objeto de la invención. Esta representación sirve para comprender y

ubicar una serie de motores vibradores referenciados del (1) al (21) que están localizado en lugares correspondientes a las localizaciones que la reflexología podal considera como puntos de actuación sobre órganos diferentes.

- 5 El número de motores vibradores, no tiene por qué ser limitativa, siendo sin embargo el número 21 como realización preferente optimizada, que se corresponde con calzados con un número de calzado europeo igual o superior al 43. En el caso de ser calzados de un tamaño intermedio, como el mostrado en la figura 2, que se corresponderían con un número de calzado europeo desde el 39 al 42, el número de motores podrían ser 19 motores. Y en caso de ser un calzado de tamaño pequeño, como el mostrado en la figura 3, los motores podrían ser 15 y en el caso de la numeración europea podría corresponderse a una numeración de entre 34 a 38.
- 10
- 15 En todas estas realizaciones, el número de motores, se puede complementar con cinco motores adicionales colocados en la parte superior del pie, tal y como se puede observar en las figuras 4, 5 y 6.

La relación que hay entre los motores con los diferentes órganos que estimulan es:

20

Motores inferiores- planta del pie

Pie derecho

- 25 Motor (1): Hemisferio derecho del cerebro o hipotálamo glándula pituitaria glándula pineal.  
Motor (2): Lado derecho del cuello cervicales timo y tiroides.  
Motor (3): Estimula el ojo derecho el sistema linfático y el seno nasal derecho.  
Motor (4): Oído derecho y articulación del hombro derecho.
- 30 Motor (5): Estomago  
Motor (6): Corazón  
Motor (7) Pulmón derecho

Motor (8): Pulmón, trapecio y hombro derechos

Motor (9): Riñón derecho, estomago, glándulas suprarrenales y diafragma.

Motor (10): Hígado y Vesícula.

Motor (11): Páncreas y Colon ( Facilitar expulsión desechos)

5 Motor (12): Intestino delgado( Absorción de nutrientes), páncreas

Motor (13): Hígado y Colon ( Facilitar expulsión desechos)

Motor (14): Hígado

Motor (15) y (16) : Intestino delgado ( Absorción de nutrientes)

10 Motor (17): Colón ( Facilitar expulsión desechos)

Motor (18): Vías urinarias, recto y hueso sacro.

Motor (19): Intestino delgado ( Absorción de nutrientes)

Motor (20): Cabeza de fémur derecha y lado derecho de la pelvis.

Motor (21): Lado derecho de la pelvis baja.

15

Pie izquierdo

Motor (1): Hemisferio izquierdo del cerebro, hipotálamo, glándulas pones y pituitaria.

Motor (2): Lado derecho del cuello, cervicales, timo y tiroides.

20 Motor (3): Estimula el ojo izquierdo, el sistema linfático y el seno nasal izquierdo.

Motor (4): Estimula el oído y la articulación del hombro izquierdos.

Motor (5): Estomago

Motor (6): Corazón

25 Motor (7) Pulmón izquierdo.

Motor (8): Pulmón, trapecio y hombro del lado izquierdo.

Motor (9): Estomago y riñón izquierdo.

Motor (10): Diafragma

Motor (11): Páncreas, Colon(facilitar expulsión desechos)

30 Motor (12): Páncreas, Colón( facilitar expulsión desechos)

Motor (13): Páncreas, Colón( facilitar expulsión desechos)

Motor (14): Bazo, Colon( facilitar expulsión desechos)

Motor (15) y (16) : Intestino delgado( absorción nutrientes)

Motor (17): Colón ( facilitar expulsión desechos)

Motor (18): Vías urinarias, recto y lado izquierdo del hueso sacro.

Motor (19): Colon( facilitar expulsión. Desechos)

5 Motor (20): Cabeza de fémur izquierda y Colon( expulsión desechos)

Motor (21): Lado izquierdo de la pelvis baja.

### Motores superiores

10

En la figuras 4 y 5 se muestran diferentes vistas de un pie derecho y de un pie izquierdo donde se pueden apreciarse las ubicaciones donde los motores vibradores adicionales con los que podría completarse el calzado actuarían. Uno actuaría en la zona del tendón de Aquiles.

15

En la figura 6 que representa una calzado de tamaño grande provisto de 21 motores que se integran en la suela del calzado, y, además de un juego de 5 motores adicionales, donde el motor (24) y el (25) se disponen a ambos lados del tobillo, el motor (26) actúa sobre la zona del tendón de Aquiles, mientras que el motor (23) actuaría en la parte delantera del tobillo , y el motor (22) en el empeine encima de los metatarsos.

20

Los motores (22) y (23) están colocados en el empeine y estimulan la parte inferior del empeine y la base de los dedos y la parte superior que flexiona el tobillo, lo que permite un estiramiento importante del empeine y de los dedos y mejorar los movimientos de flexión y extensión de tobillo. (flexión dorsal/flexión plantar) muy importante para la distribución del peso y de los movimientos de las piernas, de andar, correr, saltar, etc. A la vez estimula de manera refleja la caja torácica, los pectorales, el diafragma y los abdominales.

25

30

Los motores (24) y (25), están colocados debajo de cada lado el hueso astrágalo, la bola que sobresale del tobillo. Estimular estos puntos con el

contacto y la vibración de los motores relaja y reduce la tensión de los flexores del tobillo, mejora la flexibilidad y movilidad del pie y la articulación con los huesos de la pierna se consiguen movimientos combinados que son la inversión (aproximación + rotación interna + flexión plantar) y la eversión  
5 (separación + rotación externa + flexión dorsal). A la vez, estimulan de manera refleja la cadera, las cabezas de fémur, el aparato reproductor, genitales, rodillas y pantorrillas/gemelos.

El motor (26), está colocado en el tendón de Aquiles, para estimular este tensor  
10 y poder relajar y soltar la tensión que se va generando en ese tendón y en esa zona. Ayuda a mejorar la biomecánica del caminar, correr y saltar, mejorar la flexibilidad de los tendones y de los gemelos, al estar conectado con el tensor del gemelo. Esto facilita prevenir de lesiones en toda la articulación de la biomecánica del tobillo, tanto de flexión como de extensión, muy comunes al ir  
15 acumulando tensión, y sobrecargas. El trabajo de los motores superiores integrados en este calzado mejora el rendimiento deportivo y laboral, y previene de lesiones como los esguinces de tobillo y rodilla, rotura o distensión de ligamentos tanto de los tobillos como de las rodillas, etc.

20 En la figura 7 se muestran una representación de un par de zapatos en los que puede apreciarse una posible ubicación de una lámina de Shungit (29), dispuesta al lado de la placa electrónica (27) y de la batería (28) con la que cuentan cada calzado.

25 la lámina de shungit (29) de cada calzado tiene preferentemente unas dimensiones de 1,5 cm x 2,5 cm y 2 mm de grosor y va a permitir eliminar las energías electromagnéticas que provienen de la batería y de la placa, ya que las láminas de Shungit actúan como absorbente de la energía electromagnética.

30

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, se hace constar que, dentro de su esencialidad,

podrá ser llevada a la práctica en otras formas 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 altere, cambie o modifique su principio fundamental.

5

**REIVINDICACIONES**

- 1.- Adición a la patente “calzado con motores vibradores y sistema con dicho calzado”, caracterizado por que comprende, un juego de 5 motores adicionales  
5 en la parte superior del calzado, donde los motores (24) y el (25) se disponen a ambos lados del tobillo, el motor (26) actúa sobre la zona del tendón de Aquiles, mientras que el motor (23) actuaría en la parte delantera del tobillo, y el motor (22) en el empeine encima de los metatarsos.
- 10 2.- Adición a la patente “calzado con motores vibradores y sistema con dicho calzado”, según la reivindicación 1 caracterizado por que el calzado en su base ahora tiene alojados un número de 21 motores inferiores en caso de ser un calzado con un tamaño de calzado europeo igual o superior al 43.
- 15 3.- Adición a la patente “calzado con motores vibradores y sistema con dicho calzado”, según la reivindicación 1 caracterizado por que el calzado en su base tiene alojados un número de 19 motores inferiores en caso de ser un calzado con un tamaño de calzado europeo desde el 39 al 42.
- 20 4.- Adición a la patente “calzado con motores vibradores y sistema con dicho calzado”, según la reivindicación 1 caracterizado por que el calzado en su base tiene alojados un número de 15 motores inferiores en caso de ser calzado con un tamaño de calzado europeo desde el 34 al 38.
- 25 5.- Adición a la patente “calzado con motores vibradores y sistema con dicho calzado”, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que se emplea un cargador de batería modelo LTC4001.
- 30 6.- Adición a la patente “calzado con motores vibradores y sistema con dicho calzado”, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que se emplea un alimentador USB de dos salidas que sea capaz de suministrar 2.4 V por canal.

7.- Adición a la patente “calzado con motores vibradores y sistema con dicho calzado”, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende una batería que está protegida con un habitáculo de metacrilato para que no caiga la presión sobre ella y no se dañe.

8.- Adición a la patente “calzado con motores vibradores y sistema con dicho calzado”, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende una placa electrónica por encima de la cual hay dispuesta una lámina de metacrilato para protegerla de la presión y de la vibración.

9.- Adición a la patente “calzado con motores vibradores y sistema con dicho calzado”, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que en el calzado de cada pie cuenta con una lámina de Shungit (29) dispuesta al lado de la placa electrónica (27) y de la batería (28).

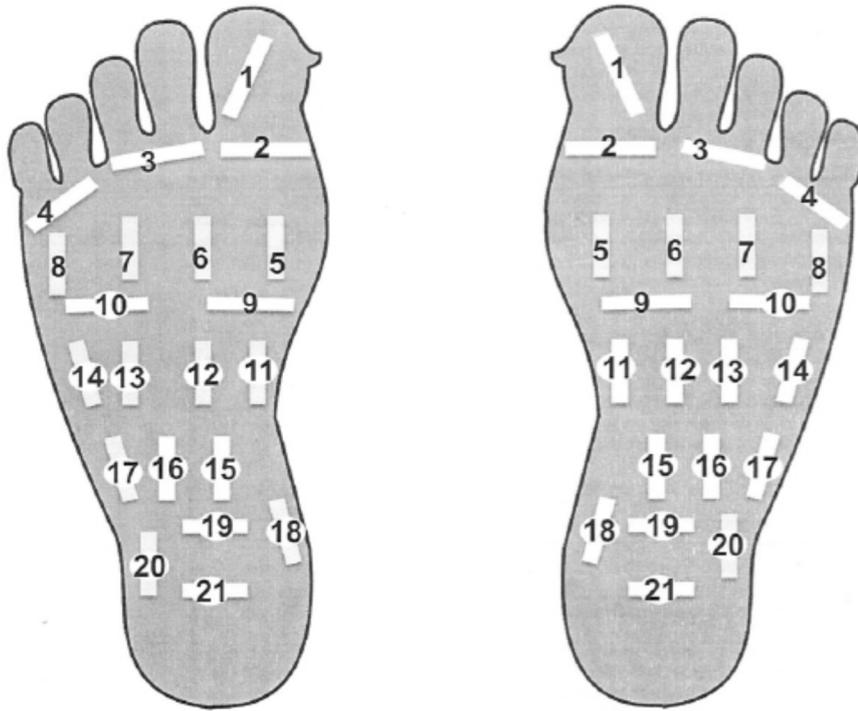


Figura 1

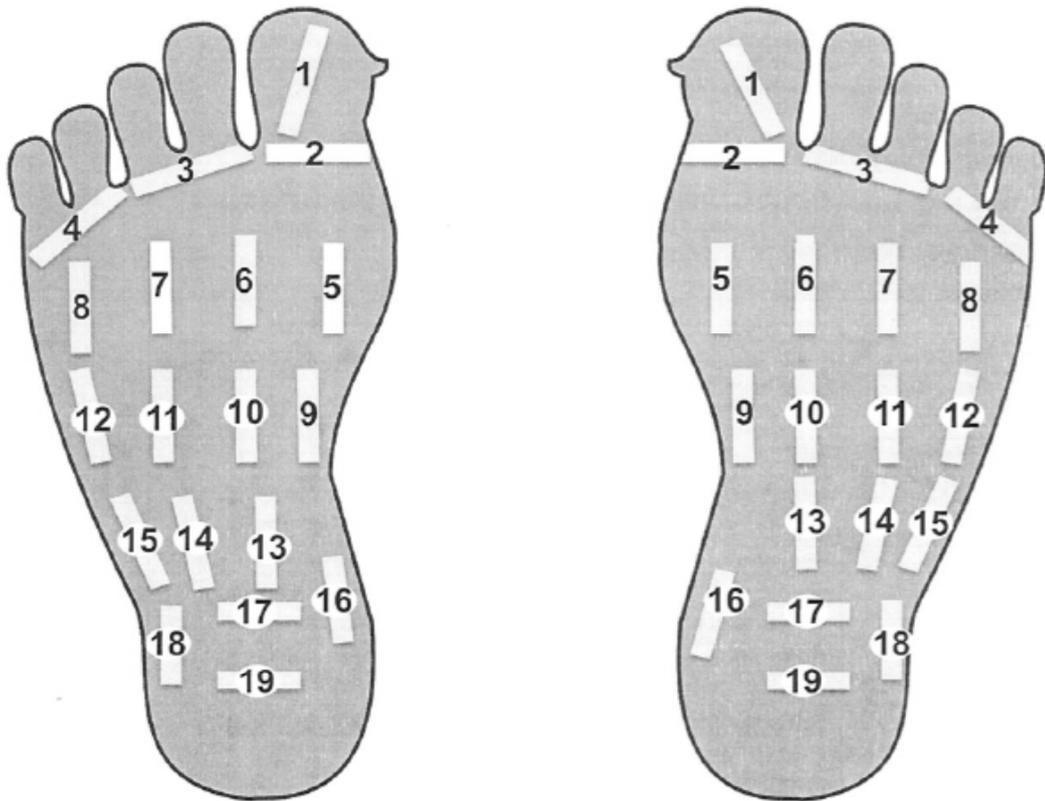


Figura 2

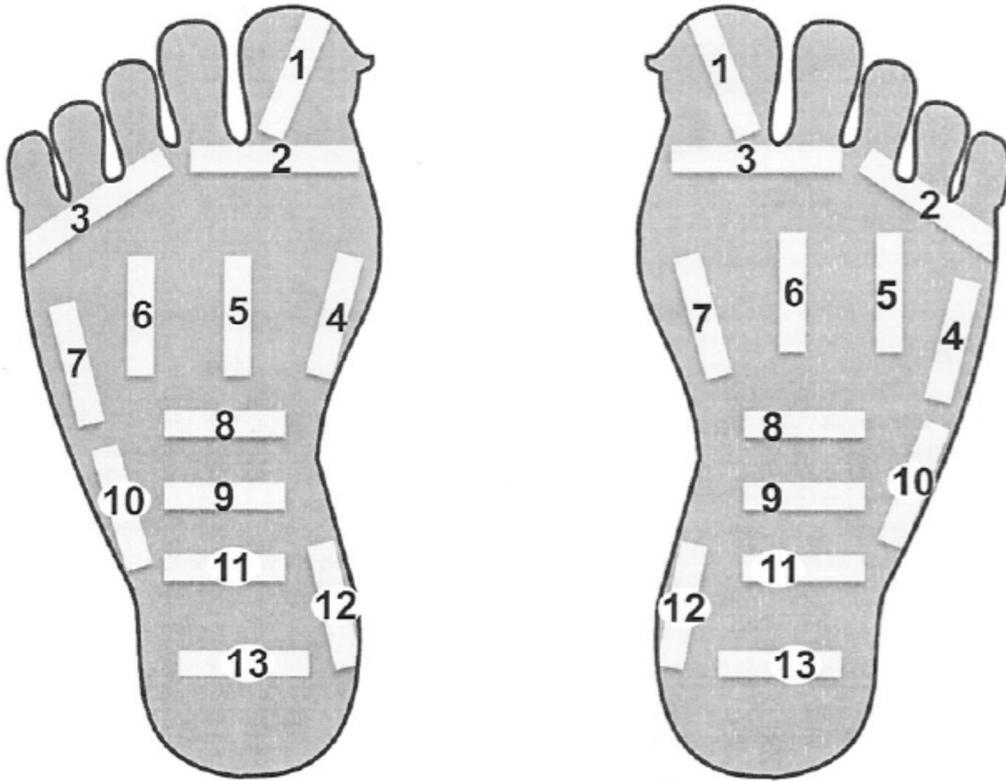


Figura 3

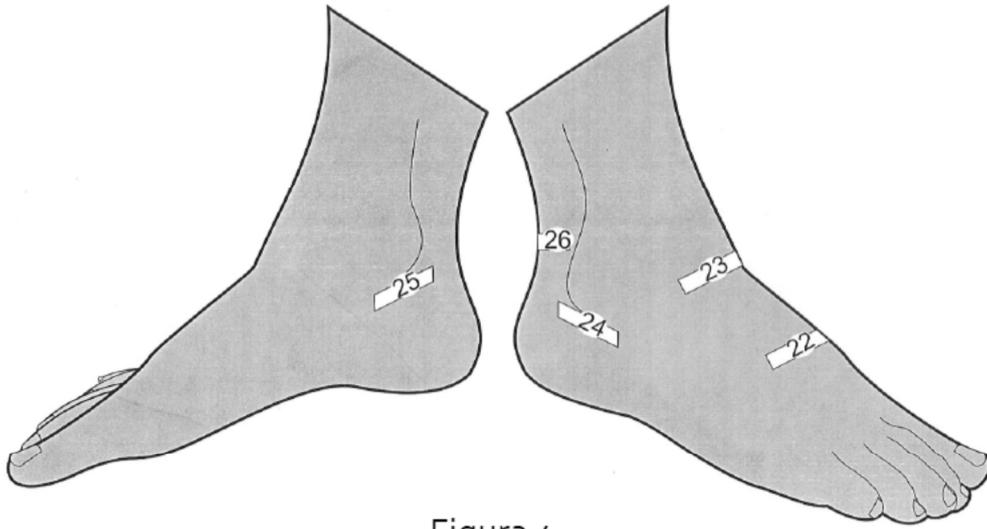


Figura 4

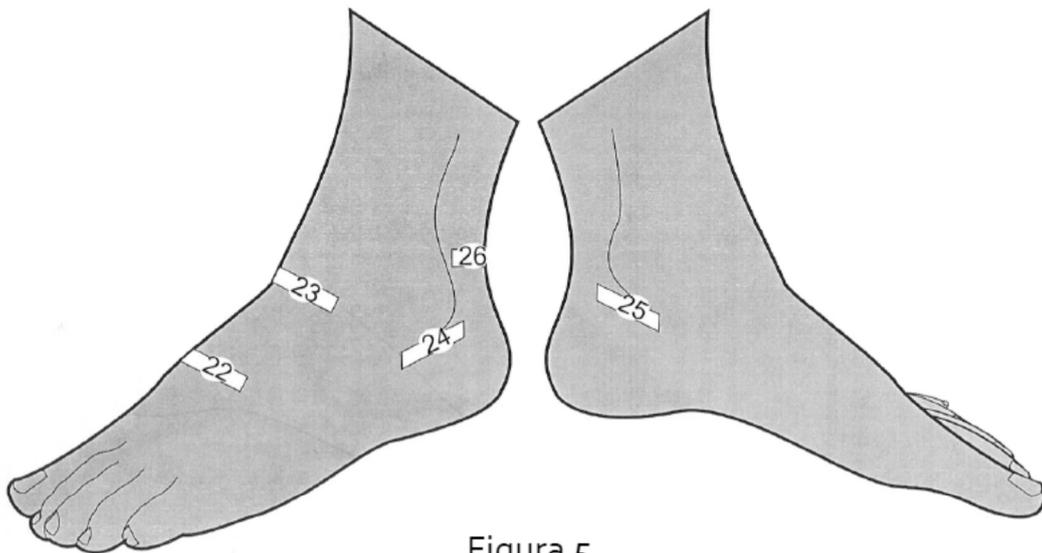


Figura 5

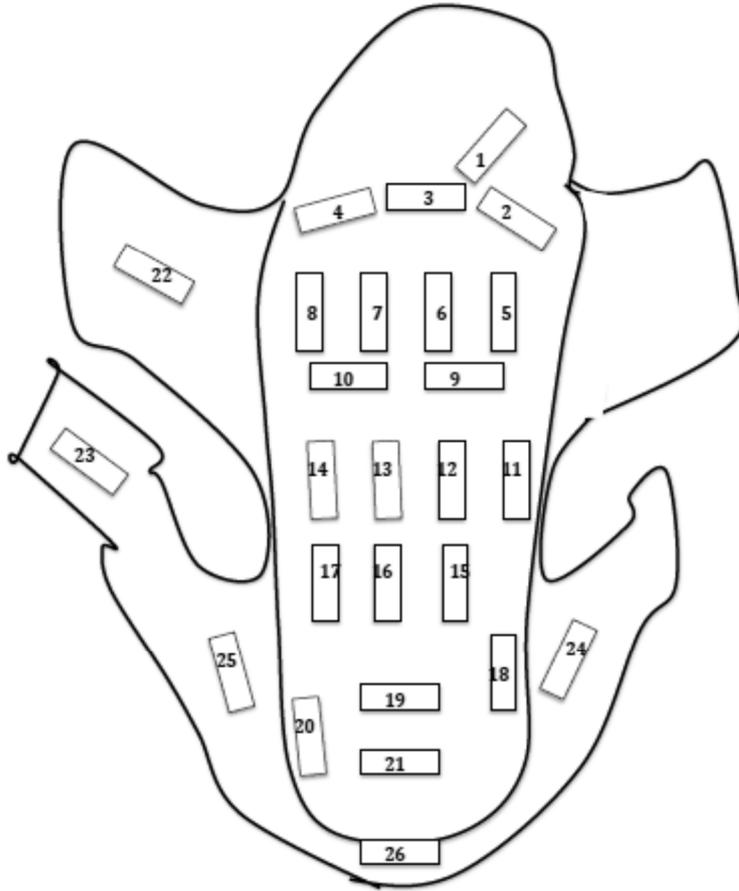


Figura 6

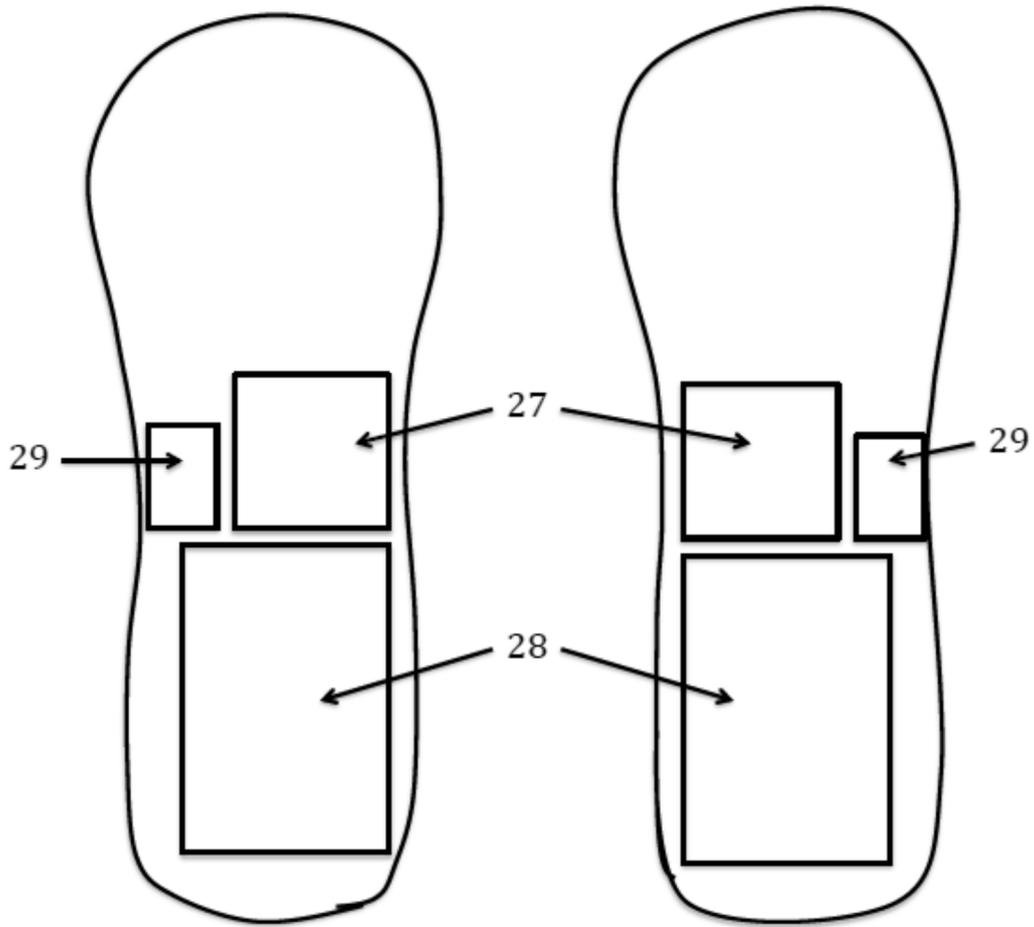


Figura 7