



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 353 752**

51 Int. Cl.:
A43B 7/36 (2006.01)
A61N 1/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07822577 .8**
96 Fecha de presentación : **14.11.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2088885**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **19.08.2009**

54 Título: **Zapato con una suela conductora de la electricidad.**

30 Prioridad: **15.11.2006 AT A 1891/2006**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
04.03.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
04.03.2011

73 Titular/es: **Adolf Wiebecke**
Barmsteinstrasse 6
5411 Oberalm, AT

72 Inventor/es: **Wiebecke, Adolf**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

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).

DESCRIPCION

La invención se refiere a un zapato con una suela conductora de electricidad conforme al preámbulo de la reivindicación 1.

Es conocido, que el estado de salud y la sensación de bienestar de las personas se puede mejorar a través del establecimiento de una conexión eléctrica entre los pies y el movimiento. De este modo, al llevar calzado también puede conseguirse un estado que equivalga aproximadamente a andar descalzo. Esto muestran los zapatos de los documentos DE 102 55 408 A, WO 96/41550 A o DE 21 47 904 A, en los cuales están previstos medios para que se establezca contacto eléctrico entre la planta del pie y la suela del zapato. Además, del documento GB 2 288 981 A son conocidos zapatos con imanes, los cuales están integrados en la suela. En la práctica, esta solución ha resultado insuficiente.

Aunque con estos zapatos ya conocidos se puede conseguir una importante mejora con respecto al calzado común, los efectos ventajosos son limitados. Aunque se pueden compensar ampliamente los efectos negativos, la consecución de efectos positivos, que fomenten la salud, no es posible no obstante con zapatos de este tipo.

Es objetivo de esta invención es superar estos inconvenientes, y proporcionar un zapato que ejerza una influencia positiva demostrable sobre la sensación de bienestar y la salud del portador.

Conforme a la invención, estas tareas se ven solucionadas a través de las características de la reivindicación 1. Es importante que esté previsto al menos un imán permanente en la sección central de la suela y que esté asignado a un punto de acupuntura. A través de la combinación de una toma de tierra eléctrica y un imán permanente, que se superponga al campo magnético de la tierra y ejerza una influencia constante sobre la persona que lleva el zapato, pueden conseguirse efectos demostrables y comprobables. Estos efectos son especialmente significativos cuando el imán permanente está colocado en el punto final del meridiano renal. Este punto final, el punto de acupuntura N1, que también es descrito por Yong Quan como "fuente burbujeante", está colocado en la planta, en el límite entre el primer y el segundo tercio del pie, detrás de la segunda y tercera articulación metatarsial, en esa depresión que se forma en la flexión plantar. A ese punto de acupuntura corresponden entre otras indicaciones como dolor de cabeza a la altura de la coronilla, inconsciencia, insolación, histeria, epilepsia, hemorragia cerebral, desequilibrios en la micción.

En general se trata, en el caso de los meridianos de acupuntura, según lo presenta la medicina tradicional china (MTC), de caminos por los que fluye el Qi, la llamada energía vital. Una definición exacta lo resume como vías de comunicación de intercambio de energía entre la superficie del cuerpo -y por lo tanto del mundo exterior- y la esfera del interior del cuerpo (=círculos funcionales orgánicos). Son por consiguiente vías lógicas, pero no materiales.

Los distintos meridianos se corresponden con distintos sistemas orgánicos, como concretamente el meridiano renal a los riñones. No obstante, aquí se constata que el concepto chino del órgano no concuerda con el de la medicina occidental. La MTC aplica el concepto "riñón" – SHEN no solo con la producción y eliminación de orina, si no también con el protector esencial de la fuerza vital, la actividad y la fuerza para crecer. Al riñón se le adjudica también una conexión con los oídos, es decir que por ejemplo la sordera puede venir originada por una insuficiencia renal. Del mismo modo, como localización de la energía vital, al riñón se le asigna la sensación de debilidad, cansancio creciente, facilidad para agotarse, carencia de impulso, timidez, estado depresivo y similar, pero también se atribuyen a una insuficiencia renal síntomas del aparato locomotor, como cierta rigidez de la columna vertebral. El meridiano renal empieza con el punto N1 ya descrito, discurre bajo el lado mediano de la articulación del pie, del gemelo y del muslo, por el pliegue inguinal y el abdomen y termina en el punto N27 Yu Fu (taller de la aceptación) en el borde inferior de la clavícula en el saliente del esternón.

Para evaluar el impacto de la invención se ha descrito el método desarrollado en la universidad estatal de San Petersburgo: Korotkov K.: Human Energy Study with GDV Bioelectrography. Backbone Publishing, St. Petersburg, 348 Páginas, 2003; Dobson P. y P'Keefe E.: Int. J. Altern. Complim. Med. 7, 12-17, 2000; Hacker et al., Forsch. Kompl. Med. Forsch. Komplementärmed. 12: 315-327, 2005.

El método empleado en el presente estudio piloto con el "Area-of-Glow" proporciona un parámetro físico biomédico fácilmente reproducible para análisis de la "eficacia relativa de las distintas intervenciones de estrés" (Korotkov, 2002). En los últimos años se evidenciaba cada vez más que el parámetro "Area-of-Glow" permitiría la visualización sensitiva de determinadas formas de estrés. Principalmente, a través de la comparación de un "control" con la aplicación de un posible "estresador", se puede descubrir si podría existir un refuerzo relativo o bien un debilitamiento relativo del campo energético (Human Energy Field, HEF) del ser humano. Análisis médicos complementarios de los meridianos de imágenes coroneales de GDV, proporcionan también a continuación indicaciones sobre cuales sistemas orgánicos pueden ser influenciados, y de que forma.

El desarrollo de las mediciones GDV se describen de la forma siguiente:

Las descargas en corona en las diez yemas de los dedos de ambas manos, tras los dos respectivos periodos de test de 10 minutos, fueron registradas 6 veces respectivamente mediante la cámara GDV de alta sensibilidad, evaluadas con ayuda de procedimiento de imagen citométrica (Computer-Aided Image Analysis) y analizadas bioestadísticamente. De manera adicional a esas “mediciones GDV estáticas” se ejecutaron también “mediciones GDV dinámicas” (2x3x20 segundos) en el dedo anular de ambas manos respectivamente.

Además fueron investigadas también, como se señala arriba, “diagramas de corona de cuerpo entero” según la medicina complementaria, procedentes de distribuciones individuales de las descargas en “corona” de las yemas individuales de los dedos según el patrón meridiano de energía y la acupuntura. Coeficientes con los que pueden ser caracterizados los estados de energía de los diferentes órganos, o bien sistemas orgánicos. Estas desviaciones numéricas del “punto medio óptimo” han llevado también a verificaciones estadísticas.

El análisis GDV ha sido realizado en las manos de sujetos experimentales, ya que en el campo científico de la acupuntura de manos es sabido que el meridiano de acupuntura y sus puntos de acupuntura tienen una equivalencia en las manos. En concreto, el meridiano renal está representado en este sistema sobre el dedo corazón y el dedo meñique de ambas manos. Así, son interesantes especialmente los siguientes puntos:

- 3L2 – Riñón izquierdo/representado en la yema del dedo corazón izquierdo, segmento 2
- 5L2 – Riñón izquierdo/representado en la yema del dedo meñique de la mano izquierda, segmento 2
- 3R5 – Riñón derecho/representado en la yema del dedo corazón derecho, segmento 5
- 5R4 – Riñón derecho/representado en la yema del dedo meñique de la mano derecha, segmento 4

Adicionalmente, de los datos GDV del estudio se ha buscado averiguar si son verificables efectos energéticos determinantes sobre el sistema inmune y sobre el sistema cardiovascular de los zapatos, conformes a la invención, habiendo sido asimismo tratado por medio de medicina complementaria según el sistema derivado del TCM. Las siguientes áreas de la yema de los dedos se utilizan en los sistemas arriba señalados:

- 3RL+3L5 – Sistema inmune/representado en las yemas de ambos dedos corazón, segmentos 2 y 5
- 3R6+3L1 – Sistema cardiovascular/ representado en las yemas de ambos dedos corazón, segmentos 6 y 1

En un principio, los diagramas en corona, en forma de proyecciones de cuerpo entero, fueron calculados y dibujados a partir de los datos de medición. Así, para los zapatos conforme a la invención, ha resultado que, en comparación con pruebas con zapatos conforme al estado de la técnica, se ha conseguido un alisamiento del diagrama de corona. Esto significa que los puntos energéticamente débiles del meridiano mostrados conforme al estado de la técnica, a menudo podrían aliviarse ostensiblemente.

Después se evaluaron matemáticamente y estadísticamente los datos de medición tomados en las yemas de los dedos. En un primer momento se determinó el “Area-of-Glow-Parameter” del GDV para cada una de las 10 yemas de los dedos. Según la literatura especializada, este “Area-of-Glow-Parameter” se vincula normalmente a la presencia de estrés, relacionándose el aumento de dichos parámetros con una reducción del estrés. Un “Area-of-Glow-Parameter” del GDV elevado es por lo tanto un síntoma de la mejoría del bienestar, o bien del estado de salud.

En los ensayos realizados con el zapato conforme al estado de la técnica se consiguió un valor medio del “Area-of-Glow-Parameter” de 11.464. A diferencia de esto, el valor medio en los ensayos realizados con los zapatos conformes a la invención estuvo en un valor de 12.879. Una evaluación estadística de ello muestra que la significancia estadística del “Area-of-Glow-Parameter” incrementado sobrepasa el 99.9%.

También para evaluaciones individuales en los puntos 3L2, 5L2, 3R5, 5R4, el zapato conforme a la invención también ha tenido siempre como resultado una significativa mejoría estadística.

Los autores del estudio, Univ. Prof. Dr. Gerhard W. Hacker y HR Prim. Univ. Prof. Dr. Gernot Pauser, han concluido por ello que llevar los zapatos conformes a la invención tiene efectos significativos en el estado de salud, o bien en el bienestar de las personas del ensayo.

Una variante constructiva especialmente preferida de la invención prevé que la suela esté compuesta por una capa aislante eléctricamente, en cuya cara inferior esté aplicada una capa conductora de electricidad, y que esté previsto un cable de conexión que una la capa conductora de electricidad con el electrodo de contacto. Es especialmente ventajoso, cuando el cable de conexión presenta cables de pla-

ta, preferiblemente trenzados. Se ha comprobado que de este modo se obtiene una eficiencia especialmente alta.

5 Es esencial en la invención que el imán permanente esté en contacto con la suela aislada conductora de electricidad mediante una línea de interconexión. De este modo se garantiza que el imán presente el mismo potencial eléctrico que la suela.

Una derivación óptima del potencial eléctrico fuera del cuerpo del sujeto puede lograrse, estando el electrodo de contacto fabricado con hilos metálicos a modo de tejido conductor de la electricidad. De este modo pueden llevarse calcetines normales sin influir negativamente en la acción del zapato.

10 A efectos de la invención es ideal que el electrodo de contacto esté colocado en la zona del tacón del zapato.

Es especialmente económico que la suela conductora de electricidad esté estructurada con forma ondulada. Puede tratarse así de una plancha ondulada, que esté construida de una aleación adecuada, como puede ser una de base de aluminio con aditivos de diversos metales, como por ejemplo oro. Esta forma especial implica montículos y valles, cuyas distancias y alturas entre sí se encuentran en una determinada proporción y se puedan acomodar conforme al objetivo.

A continuación se aclarará más detalladamente la presente invención mediante el ejemplo de aplicación mostrado en las figuras. Se muestra:

Fig. 1 un zapato conforme a la invención en vista en planta y

Fig. 2 un corte según la línea II-II de la figura 1.

20 El zapato mostrado en las figuras está señalado en general con un 1. El zapato presenta en su parte inferior una suela 2, que está compuesta por una capa 3 superior aislante y una capa 4 inferior conductora. La parte superior 5 del zapato 1 está fijada a la suela 2 de manera tradicional.

25 En el tercio delantero de la suela 2 se ha incorporado un imán 6 permanente en forma de disco, cuya dirección norte-sur está marcada en la figura 2 con la doble flecha N-S. En la zona del juanete y de los dedos del pie está previsto el primer electrodo de contacto, que está unido con la capa 4 conductora de la suela 2 mediante una conducción 7a eléctrica de hilos de plata trenzados. En la zona del talón del zapato 1 está colocado un segundo electrodo 8 de contacto, que está en contacto con la capa 4 conductora en la zona del tacón 9 del zapato 1 mediante otra conducción eléctrica 8a. Está prevista una línea 6a de interconexión, a fin de conectar el imán 6 permanente con el electrodo 7 de contacto, y con ello con la

30 capa 4 conductora de electricidad de la suela 2.

El imán 6 permanente está colocado en el zapato 1 más o menos centrado en la dirección longitudinal, de tal forma que la distancia L1 del imán 6 permanente al borde delantero del zapato 1 supone alrededor de una tercera parte de la longitud L total del zapato 1. Los dos electrodos 7, 8 de contacto se componen de un tejido en el que se han insertado hilos metálicos.

35 En la suela pueden incorporarse hologramas, que aquí no se muestran, que contengan gráficas especiales, símbolos y otra información.

Con la presente invención es posible mejorar significativamente la salud y el bienestar de las personas.

REIVINDICACIONES

1. Zapato (1) con una suela (2) conductora de la electricidad, y con al menos un electrodo (7, 8) de contacto en el interior del zapato (1), el cual está conectado eléctricamente con la suela (2), **caracterizado porque** al menos un imán (6) permanente está previsto en la sección media de la suela (2), y está asignado a un punto de acupuntura, y porque el imán (6) permanente está en contacto con la suela (2) conductora de electricidad mediante una línea (6ª) de interconexión.
2. Zapato (1) conforme a la reivindicación 1, **caracterizado porque** la suela (2) se compone de una capa eléctricamente aislante, en cuya parte inferior se ha dispuesto una capa (4) conductora de electricidad, y porque está previsto un cable (7a, 8a) de conexión que conecta la capa (4) conductora de electricidad con el electrodo (7, 8) de contacto.
3. Zapato (1) conforme a la reivindicación 2, **caracterizado porque** el cable (7a, 8a) de conexión presenta hilos de plata, preferiblemente trenzados.
4. Zapato (1) conforme a una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** el imán (6) permanente está colocado bajo el punto final del meridiano renal, es decir en el punto de acupuntura N1.
5. Zapato (1) conforme a una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** el imán (6) permanente está incrustado en la suela (2).
6. Zapato (1) conforme a una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** el electrodo (7, 8) de contacto está confeccionado con hilos metálicos a modo de tejido (4) conductor de electricidad.
7. Zapato (1) conforme a una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** el electrodo (7, 8) de contacto está colocado en la zona del talón del zapato (1).
8. Zapato (1) conforme a una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** la suela (2) conductora de electricidad presenta estructuras con forma ondulada.
9. Zapato (1) conforme a una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado porque** en la parte exterior del zapato (1) se ha colocado un holograma que contiene gráficas, símbolos u otra información.

Fig. 1



