



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 363 709**

51 Int. Cl.:
A61H 23/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07718458 .8**

96 Fecha de presentación : **24.05.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2020979**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.02.2009**

54 Título: **Dispositivo para adelgazar mediante la mejora de la circulación cutánea.**

30 Prioridad: **01.06.2006 AT A 955/2006**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
12.08.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
12.08.2011

73 Titular/es:
ABC-ONE Produktions- und Vertriebs GmbH
Neuer Platz 5
9800 Spittal/Drau, AT

72 Inventor/es: **Hofmann, Werner**

74 Agente: **Roeb Díaz-Álvarez, María**

ES 2 363 709 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

Dispositivo para adelgazar mediante la mejora de la circulación cutánea

5 La invención se refiere a un dispositivo para adelgazar mediante la mejora de la circulación cutánea con ejercicio mediante aparatos de entrenamiento de resistencia en el pulso para quemar grasa con un cuerpo base con una fijación como manguito que presenta al menos dos cámaras independientes entre sí que pueden cargarse con un fluido independientemente entre sí. Este dispositivo pretende lograr mediante la estimulación de la circulación de zonas problemáticas el adelgazamiento de personas en sus zonas problemáticas con ejercicio en el pulso para quemar grasa. Esto se realiza mediante una aplicación de presión alterna en el área de las zonas problemáticas. El dispositivo puede disponerse en diferentes partes del cuerpo y comprende una correa configurada con al menos dos cámaras independientes entre sí, al menos una bomba para producir la aplicación de presión alterna y un manguito que presionan el cuerpo base al cuerpo humano para poner en funcionamiento las cámaras de presión.

15 Los documentos EP1248586B1 y WO01/52787A2 se refieren a un aparato de fitness en forma de una vestimenta, en el que está prevista obligatoriamente una cámara de depresión.

Otro aparato de entrenamiento se conoce por el documento EP130716B1 que constituye un dispositivo de entrenamiento con una carcasa rígida en la que asimismo puede generarse una depresión.

20 Además, por los documentos WO03/030808A y US2005/0070405A1 se conoce la configuración de un aparato de fitness en forma de un manguito que presenta varias cámaras de aire que pueden cargarse de forma alterna con una sobrepresión y con una depresión. Las cámaras de aire se alimentan a través de conductos de alimentación separados, a través de los cuales se alimenta o se aspira aire periódicamente.

25 Las compresas hinchables se conocen por los documentos WO04/084790A, US2005/0187500A, US3,920,006 y US2002/00442583A1. En estos dispositivos, sin embargo, se trata de aparatos médicos para la cura de heridas, que se aplican especialmente en edemas, en trastornos circulatorios o roturas de huesos.

30 Los aparatos de entrenamiento de este tipo son relativamente costosos y limitados en cuanto a su campo de aplicación, porque con un coste tolerable se puede conseguir sólo una determinada frecuencia de trabajo. En este caso, preferentemente, se requiere una atención personal que se recibe en los establecimientos de fitness y de ocio.

Ninguno de los dispositivos de entrenamiento conocidos es capaz de satisfacer suficientemente los siguientes requisitos:

- 35 - estructura sencilla y económica,
-
- alta eficiencia,
-
- 40 - fácil limpieza de las piezas empleadas,
-
- fácil manejo,
-
- poco espacio necesario, peso reducido,
- 45 -
- aplicable de forma móvil,
-
- no requiere servicio,
-
- 50 - el grupo de destino es el consumidor final: en casa, al aire libre y para viajeros
-
- bajo precio de adquisición,
-
- set ampliable: una sola bomba funciona con los tres dispositivos.

55 La presente invención tiene el objetivo de proporcionar un dispositivo que tenga las ventajas mencionadas anteriormente.

Este objetivo se consigue mediante un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1. Algunas configuraciones preferibles del dispositivo de acuerdo con la invención se definen en las reivindicaciones 2 a 14.

De acuerdo con la invención, estos objetivos se consiguen de tal forma que una primera cámara se compone de una primera sección principal realizada de forma sustancialmente lineal de la que se ramifican varias primeras secciones de ramificación, y de tal forma que una segunda cámara se compone de una segunda sección principal de la que se ramifican varias segundas secciones de ramificación dispuestas respectivamente entre las primeras secciones de ramificación. Lo esencial de la presente invención es el hecho de que existe sólo un número relativamente pequeño

de cámaras independientes entre sí que, sin embargo, presentan una estructura interdentada, de manera que para la distribución dentro de las cámaras están disponibles grandes secciones transversales de circulación que proporcionan una distribución uniforme y rápida del aire comprimido. De esta manera es posible realizar altas frecuencias con las que se pueden cargar o descargar las cámaras. Como medio circulante puede usarse aire o un fluido viscoso. Mediante la aplicación de presión en el cinturón se estimula prácticamente al mismo tiempo el tejido situado debajo, de modo que se consigue un alto efecto terapéutico. Además, el dispositivo de acuerdo con la invención presenta una estructura especialmente sencilla y, por tanto, se puede fabricar de forma económica.

Una estructura especialmente sencilla y eficaz se puede conseguir mediante una extensión rectilínea y paralela de las secciones principales. De forma especialmente preferible, las secciones principales están previstas a lo largo de un borde circunferencial de dicho dispositivo. Esto significa que el dispositivo en sí tiene una estructura sustancialmente cilíndrica y que las secciones principales se extienden a lo largo de los dos bordes del cilindro. De manera especialmente preferible, las secciones de ramificación están dispuestas en ángulo recto con respecto a las secciones principales.

Una primera variante de realización preferible de la invención prevé que está prevista una bomba que se puede conmutar o se puede regular automáticamente a los diferentes sistemas de cámara. De esta manera, basta con una sola bomba

De acuerdo con una variante de realización especialmente favorable, el uso del dispositivo, especialmente durante viajes, puede garantizarse de tal forma que el dispositivo es portátil mediante una alimentación eléctrica móvil y presenta al menos una bomba. No obstante, también es posible que la bomba esté dispuesta de forma externa. Es posible realizar conceptos de tratamiento especiales al estar previstas más de dos cámaras que pueden hacerse pasar del estado con presión normal a un estado con una ligera sobrepresión. Resulta preferible que las cámaras presenten una envoltura de doble pared, flexible por secciones, impermeable al agua. Este dispositivo realiza su objetivo sólo en combinación con ejercicio en el pulso para quemar grasa con cualquier aparato de entrenamiento de resistencia (bicicleta, cinta de correr, stepper, etc.).

A continuación, la presente invención se describe en detalle con la ayuda de los ejemplos de realización representados en las figuras. Muestran:

La figura 1 una primera variante de realización de la invención;

La figura 2 una segunda variante de realización de la invención; y

la figura 3 una tercera variante de realización de la invención, respectivamente en una vista esquemática.

La variante de realización de la figura 1 es un dispositivo para tratar los brazos. Se compone de un cuerpo base 1 al que está moldeado un manguito 2, estando realizado en la parte opuesta del manguito una solapa 3 como cierre velcro 2 en el cuerpo base 1, la cual se puede unir de manera conocida de por sí con el manguito del cierre velcro 2 para fijar el dispositivo. (tensiómetro)

El dispositivo posee una primera cámara 4 y una segunda cámara 5 que se cargan con aire comprimido o con otro fluido viscoso, respectivamente a través de orificios de suministro 6, 7. La primera cámara 4 se compone de una primera sección principal 8 y de dos secciones de ramificación 9, 10 que para mayor claridad están separadas por líneas discontinuas en la figura 1. De manera análoga, la segunda cámara 5 se compone de una segunda sección principal 11 y de dos secciones de ramificación 12, 13 que asimismo están separadas entre ellas en el dibujo por una línea discontinua. Por la gran comunicación de circulación entre las secciones principales 8, 11 y las secciones de ramificación 9, 10; 12, 13, las cámaras 4, 5 pueden cargarse rápidamente con aire comprimido o con otro medio, pudiendo volver a vaciarse también rápidamente. Esto permite alcanzar altas frecuencias durante el llenado y vaciado alterno de las cámaras 4, 5. En la variante de realización de la figura 1, durante el uso, las secciones principales 8, 11 de las cámaras 4, 5 se encuentran sustancialmente de forma paralela al eje del brazo y las secciones de ramificación 9, 10; 12, 13 se extienden sustancialmente en sentido circunferencial. De manera esquemática está representada la alimentación del dispositivo mediante una bomba 16 que puede impulsarse de forma alterna, a través de conductos 17, 18 que desembocan en la primera y la segunda cámara 4, 5. Para poder posicionar y fijar los dos manguitos 2 correctamente al cuerpo, se cose entre ellas una parte de hombro (como un jersey) de neopreno. Los tubos flexibles de conexión se reúnen con piezas de conexión sobre dos salidas de válvula en la parte del tórax.

En la figura 2 está representada una variante de realización alternativa de la invención que asimismo puede emplearse como dispositivo para zona del abdomen. Para mayor facilidad, está representado sólo el cuerpo base 1; la fijación puede realizarse como en la figura 1 o dotarse de un cierre velcro 2. En esta variante de realización, las secciones principales 8; 11 de las cámaras 4, 5 están dispuestas a lo largo de los bordes circunferenciales 14, 15 del cuerpo principal 1. Las secciones de ramificación 9; 12 se extienden en ángulo recto con respecto a las secciones principales 8; 11 y, en la situación de uso, se extienden sustancialmente de forma paralela al eje de la parte correspondiente del cuerpo. Esquemáticamente está representada la alimentación del dispositivo por una bomba 16

que puede impulsarse de forma alterna a través de conductos 17, 18 que desembocan en la primera y la segunda cámara 4, 5. En la figura 2 además se puede ver que los bordes circunferenciales no tienen que estar configurados necesariamente de forma rectilínea, pudiendo presentar, por ejemplo, también secciones convexas 19.

- 5 La figura 3 muestra una variante de realización alternativa del dispositivo de acuerdo con la invención configurado en forma de un cinturón de pantalón. La primera cámara 4 se extiende sustancialmente de forma paralela al borde circunferencial 14 superior que durante el uso queda dispuesto aproximadamente en la zona del cinturón. La segunda cámara 5 se extiende por el borde inferior 15 de las perneras que aquí están designadas en general por 20, 21. Una sección de unión 22 constituye la separación neumática o hidráulica de las distintas partes de la segunda
- 10 cámara 4, 5. Las secciones de ramificación 9; 12 se extienden sustancialmente de forma paralela o en forma de meandro con respecto al eje de las perneras 20, 21, como se puede ver en la figura 3, siendo posibles variaciones según el ajuste. Los elementos de cierre velcro no representados en la figura 3 permiten colocar el cinturón de pantalón, antes del uso, de forma correspondientemente ceñida al cuerpo de la persona, a fin de garantizar el efecto terapéutico de la aplicación de presión alterna. Adicionalmente se pone encima un pantalón de neopreno para
- 15 garantizar el efecto de presión uniforme.

La presente invención permite proporcionar un dispositivo que presenta una estructura sencilla y que a causa de la aplicación de presión alterna con la frecuencia correspondiente permite un elevado efecto terapéutico en el sentido de un incremento de la circulación. Adicionalmente, este efecto se consigue mediante el ejercicio con aparatos de

20 entrenamiento de resistencia en el pulso para quemar grasa.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para adelgazar mediante la mejora de la circulación cutánea exclusivamente mediante sobrepresión durante el ejercicio mediante aparatos de entrenamiento de resistencia en el pulso para quemar grasa,
5 que comprende:
 un cuerpo base (1) apto para envolver una sección del cuerpo de una persona, y
 una bomba (16) comunicada con el cuerpo base (1) por medio de conductos (17, 18) y apta para producir la aplicación de presión alterna;
 estando provisto el cuerpo base (1) de un manguito (2, 3) configurado como cierre velcro, para
 10 presionar el cuerpo base (1) al cuerpo de una persona;
 presentando el cuerpo base (1) al menos dos cámaras (4, 5) independientes entre sí, que mediante la bomba (16) pueden cargarse de forma alterna con un medio transportado, independientemente entre sí, para estimular el tejido del cuerpo de una persona, situado debajo del cuerpo base (1);
 presentando una primera cámara (4) una primera sección principal (8) que está realizada
 15 sustancialmente de forma lineal y que presenta varias primeras secciones de ramificación (9, 10) que se ramifican de la primera sección principal (8);
 presentando una segunda cámara (5) una segunda sección principal (11) y varias segundas secciones de ramificación (12, 13) que se ramifican de la segunda sección principal (11);
 estando dispuestas las segundas secciones de ramificación (12, 13) respectivamente entre las
 20 primeras secciones de ramificación (9, 10).
2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las secciones principales (8, 11) se extienden de forma rectilínea y paralela.
- 25 3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque las secciones principales (8, 11) están dispuestas a lo largo de los bordes circunferenciales (14, 15) del cuerpo base (1).
4. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque las secciones de ramificación (9, 10; 12, 13) se extienden en ángulo recto con respecto a las secciones principales (8,
 30 11).
5. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por una sola bomba (16) que puede conmutarse automáticamente a las cámaras (4, 5).
- 35 6. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por varias bombas (16), estando comunicada cada cámara (4, 5) con una bomba (16) propia.
7. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por una alimentación eléctrica móvil para la bomba (16).
 40
8. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la bomba (16) está dispuesta de forma externa.
9. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por más de dos
 45 cámaras (4, 5) aptas para hacerse pasar del estado con presión normal a un estado con una ligera sobrepresión.
10. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque las cámaras (4, 5) presentan una envoltura de doble pared, flexible por secciones, impermeable al agua.
- 50 11. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por aire o un fluido viscoso como medio transportado.
12. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por la configuración como manguito de pantalón, manguito de muslo o pantalón de efecto sauna para lograr el moldeo
 55 deseado de distintas secciones del cuerpo.
13. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por la configuración como manguito de brazo o cinturón para lograr el moldeo deseado de distintas secciones del cuerpo.
- 60 14. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por la configuración como manguito de abdomen o de riñón para lograr el moldeo deseado de distintas secciones del cuerpo.



