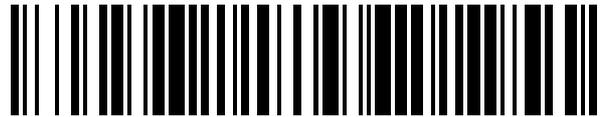


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 238 989**

21 Número de solicitud: 201900507

51 Int. Cl.:

A63B 21/02 (2006.01)

A63B 23/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

07.11.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

26.12.2019

71 Solicitantes:

ROCHEL VILLALBA, Evelin (100.0%)
C/ De la Venta 5 p 01 D
28400 Collado Villalba (Madrid) ES

72 Inventor/es:

ROCHEL VILLALBA, Evelin

54 Título: **Arnés de bandas elásticas para ejercicio físico**

ES 1 238 989 U

DESCRIPCIÓN

Arnés de bandas elásticas para ejercicio físico.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un arnés de bandas elásticas para el ejercicio físico del tren inferior. El arnés incluye un cinturón, para la fijación a la cintura del usuario, del que salen dos bandas elásticas, cada una de ellas haciendo un cerco destinado a acoger un pie del usuario.

10 El cerco tiene una longitud interior máxima, estando la banda elástica estirada pero sin tensar, que es inferior a la longitud de la pierna del usuario de forma que, al posicionar el pie en la banda elástica y estirar la pierna, con el cinturón correctamente ubicado en la cintura, la banda queda tensionada. De esta forma, cuando un usuario se pone el cinturón, por el mero hecho de estar los pies en las bandas elásticas, las piernas se encuentran sometidas a tensión.

15 La invención encuentra especial aplicación en la industria relacionada con los aparatos de entrenamiento físico destinados a desarrollar la musculatura mediante el vencimiento de resistencias elásticas.

20 Problema técnico a resolver y antecedentes de la invención

En el actual estado de la técnica se conoce una gran diversidad de aparatos de entrenamiento físico, ya sea a nivel de instalaciones deportivas o domésticos.

25 Además de las grandes máquinas que pueden encontrarse en las instalaciones deportivas, en el estado de la técnica han aparecido numerosos aparatos destinados a un uso doméstico por parte de particulares. El auge de estos aparatos es debido, sin duda alguna, a la dificultad o pereza que encuentran las personas para desplazarse a un gimnasio o centro deportivo para practicar ejercicio físico.

30 Estos aparatos van desde la bicicleta estática o la máquina de remos, como más voluminosos, a los complementos deportivos a base de peso para aumentar la resistencia a vencer en el movimiento a ejercitar, como los más simples. Otros aparatos que han aparecido son las barras elásticas, las barras para flexiones para colgar de un marco o techo, ruedas para flexiones y un
35 incontable número de variaciones sobre estos ejercicios.

Considerando los aparatos enfocados en el entrenamiento a base de vencer resistencias elásticas, son conocidos los tensores formados por un par de anillas unidas mediante una serie de cordones elásticos que pueden añadirse o quitarse según sea la resistencia buscada. Estos
40 aparatos se pueden utilizar agarrando las anillas con cada una de las manos y estirando los brazos o bien fijando un extremo con un pie y agarrando la anilla opuesta con una mano para estirar. Estos tipos de aparatos son muy versátiles, por lo que las variaciones de ejercicios son innumerables.

45 De esta forma, se puede comprender que el tipo y variedad de aparatos disponibles en el estado de la técnica es interminable, así como la aplicación que se le puede dar a estos aparatos para hacer ejercicios.

50 El documento ES-1174433_U divulga una banda para entrenamiento físico constituido principalmente por una banda elástica para ser tensionada mediante unos tramos textiles que incorpora en cada uno de los extremos a través de las extremidades superiores o inferiores. De esta forma, la banda elástica es la zona para ser tensionada por cada una de las extremidades del tren superior o del tren inferior en un ejercicio de movimiento alternativo, mientras la otra extremidad hace de fijación. Sin embargo, esta banda de entrenamiento presenta el

inconveniente de que requiere de un tiempo para ser fijada al cuerpo que se hace largo y desanima al usuario, especialmente si está destinada al tren inferior.

5 El sistema de bandas elásticas de la presente invención presenta unas bandas elásticas para el entrenamiento del tren inferior que elimina este inconveniente cuya complicación para la colocación no es superior a la de fijarse un cinturón y que, al aprovechar el propio movimiento del cuerpo, puede ser utilizado en cualquier lugar.

10 **Descripción de la invención**

La presente invención describe un arnés de bandas elásticas para ejercicio físico del tren inferior de un usuario. El arnés comprende un cinturón, destinado a ser fijado a la cintura del usuario mediante un elemento de ajuste, y dos bandas elásticas fijadas al cinturón por los extremos.

15 Cada una de las bandas elásticas está posicionada en el cinturón formando un cerco destinado a acoger un pie del usuario. El cerco tiene una longitud interior que es inferior a la longitud de la pierna del usuario, estando la banda elástica estirada y sin tensión, de forma que la pierna queda en tensión al ubicarse en la banda elástica y el usuario ejercita el tren inferior sin más que mover los pies del suelo.

20 El arnés puede comprender un soporte fijado a cada una de las bandas elásticas, creando una abertura, a modo de estribo, para la ubicación de cada uno de los pies del usuario que transmite una sensación de estabilidad entre el pie y la banda elástica y se evita la sensación de que la banda se encuentra pisada por el pie y puede perderse el contacto en un movimiento no deseado.

25 Además, el arnés también puede comprender un tirante, fijado al cinturón por los extremos, o preferiblemente dos, destinados a sujetar al cinturón cuando es sometido a tensión a través de las bandas elásticas. En este caso, uno los dos extremos del tirante puede estar fijado al cinturón mediante medios de fijación de forma reversible, de forma que pueda ajustarse la longitud a la altura del usuario.

30 De la misma forma, uno de los extremos de la banda elástica está fijado al cinturón mediante medios de fijación de forma reversible, pudiendo ser ajustado a la medida deseada para conseguir un nivel de esfuerzo determinado. Una de estas formas reversibles consiste en una cinta fijada pero con capacidad de deslizarse que incorpora el cinturón en el que se fija una anilla para la fijación de un extremo de la banda elástica.

35 Por su parte, el soporte puede estar unido a la banda elástica de forma fija, aunque también puede estar fijado con capacidad de deslizarse para posicionarse a lo largo de la banda elástica en función de la longitud final que haya adquirido.

40 En cuanto al material con el que está fabricado el arnés, lo único realmente importante es que las bandas elásticas están fabricadas con un elastómero, pudiendo ser una banda textil, con el único requisito de que recupere su forma original una vez desaparezca el esfuerzo. Por su parte, tanto el cinturón como los soportes y los tirantes pueden estar fabricados en un material elástico, de forma que aporte homogeneidad al conjunto del arnés, por lo que preferiblemente sería similar al de las bandas elásticas, aunque también puede darse el caso de que el cinturón, los soportes o los tirantes estén fabricados en un material que no sea elástico.

Breve descripción de las figuras

5 Para completar la invención que se está describiendo y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización de la misma, se acompañan unas figuras en donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se han representado las figuras siguientes:

- 10 - la figura 1 representa una vista en perspectiva del arnés de bandas elásticas de la invención ubicado en el cuerpo de un usuario incluyendo unos tirantes;
- la figura 2 representa una vista en perspectiva del arnés de bandas elásticas de la invención suelto, mostrando sus componentes con más claridad.

15 A continuación se facilita un listado de las referencias empleadas en las figuras:

1. Cinturón.
2. Banda elástica.
- 20 3. Soporte para el pie.
4. Anilla de fijación.
5. Tirante superior.
- 25 6. Elemento de ajuste del cinturón.

Descripción de una realización preferente de la invención

30 La presente invención se refiere a un arnés de bandas elásticas (2) para el entrenamiento físico del tren inferior.

35 Según se representa en la figura 1, el arnés se fija a la cintura de un usuario mediante un cinturón (1) y comprende un par de bandas elásticas (2) que se fijan al cinturón (1) por sus dos extremos para forman unos cercos con el objetivo de introducir cada uno de los pies en el hueco que forma cada cerco. Para ello, la unión de cada una de las bandas elásticas (2) al cinturón (1) se ubica en una posición que, una vez colocado en la cintura, quede lo más enfrentada posible a cada una de las piernas, es decir, con un extremo fijado a la zona del cinturón que queda centrada frontalmente y el otro extremo fijado en una zona lateral del cinturón, quedando las dos bandas elásticas (2) ubicadas simétricamente en el cinturón (1), según se representa en las figuras.

40

45 Hay que tener en cuenta que la longitud interior del cerco, estando la banda estirada, debe ser inferior a la longitud de la pierna. De esta forma, con el arnés colocado, al posicionar el pie en la banda elástica (2), la pierna entra en tensión y, con el solo movimiento de las piernas del usuario, por ejemplo, para andar, se ejercita el tren inferior.

50 Para una mejor fijación del pie del usuario en el cerco de la banda elástica (2), la banda elástica (2) preferiblemente incorpora, en una zona centrada de su longitud, es decir, donde se va a ubicar el pie estando la banda tensionada, un soporte (3), consistente en una pequeña cinta fijada por sus dos extremos a la banda elástica (2) de forma que, al posicionar el pie en la banda elástica (2), el usuario tenga la sensación de que lo coloca en un hueco fijo de un tamaño por el que no pasa el pie y le aporta una fijación, como si de un estribo se tratase.

Una mejora en el arnés consiste en incluir, según se muestra en la figura 1, unos tirantes (5) que se fijan por sus dos extremos al cinturón (1) y tienen la longitud necesaria para poder pasar por los hombros del usuario. La razón de usar los tirantes (5) es que, cuando el usuario está utilizando el arnés, al tensionar las bandas elásticas (2) también está sometiendo a tensión al cinturón hacia abajo, con lo que cabe la posibilidad de que el cinturón (1) deslice por la cintura y el arnés se suelte. De esta forma, la tensión sobre el cinturón (1) es soportada por los tirantes (5). A pesar de que el arnés puede incorporar un único tirante (5), preferiblemente incorpora dos tirantes (5), uno para cada hombro. Las fijaciones pueden ser fijas, en ubicaciones acordes con la función que desarrollan, es decir, para que una vez colocado el cinturón (1), cada tirante (5) pueda pasar por el hombro correspondiente de forma alineada.

Por otro lado, los componentes del arnés, incluidos el cinturón (1), las bandas elásticas (2), los soportes (3) y los tirantes (5) pueden ser ajustables para que el arnés sea válido para personas de diferentes tamaños y también para conseguir diferentes niveles de esfuerzo.

De esta forma, para poder calibrar el esfuerzo requerido en las piernas, una de las soluciones consiste en regular la longitud del cerco que forma la banda elástica (2) estando estirada. De esta forma, también se puede calibrar el arnés de la invención para personas de diferentes alturas. Para ello, una de las fijaciones de la banda elástica (2) al cinturón (1) puede ser ajustable mediante cualquier sistema de fijación de los conocidos en el estado de la técnica. Esta es la forma de calibración de la resistencia del arnés preferida, en cuanto que no necesita sustituir ninguno de los componentes del arnés ni es necesario disponer de repuestos para elegir según el caso. Otras formas de calibrar el esfuerzo requerido en las piernas consisten en sustituir las bandas elásticas (2) por otras de un ancho diferente o de una resistencia elástica diferente aunque, como se ha comentado, la necesidad de tener que disponer de diferentes juegos de bandas elásticas (2) hace este método de calibración más engorroso y menos interesante, sin considerar que las bandas (2) deben ser ajustables por los dos extremos, de forma que se puedan sustituir por completo.

De la misma forma, una de las fijaciones de cada uno de los tirantes (5) al cinturón (1) puede ser ajustable mediante cualquier sistema de fijación de los conocidos en el estado de la técnica, de forma que se ajuste a la altura de cada usuario.

Incluso el soporte (3) para el pie puede incorporar también fijaciones ajustables de forma que, si la banda elástica (2) se ajusta en altura, el soporte (3) pueda quedar en una posición centrada. En este caso, puede ser válido incluso que el soporte (3) esté fijado a la banda elástica (2) pero con capacidad para deslizar, aunque preferiblemente de una forma ajustada.

El cinturón (1) incorpora un elemento de ajuste (6) mediante el cual se fija a la cintura del usuario. Este elemento de ajuste (6) es, al igual que las demás fijaciones, conocido en el estado de la técnica y su función es únicamente la de ajustar la longitud del cinturón en función del tamaño de la cintura donde se ubica.

Los medios de fijación del estado de la técnica para la fijación de las bandas elásticas (2) o los tirantes (5) al cinturón (1), así como del elemento de ajuste (6) son, por ejemplo, mediante un botón, hebilla, velcro o automático, entre otros.

Una forma de realización adicional consiste en que las fijaciones de las bandas elásticas (2) al cinturón (1) sean mediante unas anillas (4). En este caso, el cinturón (1) incorpora unas cintas cerradas que pueden deslizar por él y a las que están fijadas las correspondientes anillas (4) donde están fijadas las bandas elásticas (2).

En las figuras se ha representado esta situación para la fijación central de las bandas elásticas (2) al cinturón (1).

En cuanto a los materiales, la banda elástica (2) está realizada en un material elastómero, con capacidad de ser estirado y recuperar su forma original al desaparecer la tensión, pudiendo ser también un tejido elástico.

5 En cuanto a los demás componentes, tanto el cinturón (1) como el soporte (3) y los tirantes (5), preferiblemente se realizan en un material no elástico, de forma que puedan absorber de una forma más directa los esfuerzos transmitidos por las bandas elásticas (2). En cualquier caso, esto no es una necesidad y al menos alguno de ellos puede realizarse también en material
10 elástico como, por ejemplo, el mismo de las bandas elásticas (2), para aportar una homogeneidad tanto estructural como visual en el arnés.

15 Por último, hay que resaltar que la presente invención no debe verse limitada a la forma de realización aquí descrita. Otras configuraciones pueden ser realizadas por los expertos en la materia a la vista de la presente descripción.

En consecuencia, el ámbito de la invención queda definido por las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 1.- Arnés de bandas elásticas (2) para ejercicio físico del tren inferior de un usuario, caracterizado porque comprende:
- 5
- un cinturón (1) destinado a ser fijado a la cintura del usuario mediante un elemento de ajuste (6), y
 - dos bandas elásticas (2) fijadas por los extremos al cinturón (1),
- 10
- donde.
- cada una de las bandas elásticas (2) queda posicionada en el cinturón (1) formando un cerco destinado a acoger un pie del usuario, de una longitud interior que, estando la banda elástica (2) estirada sin tensión, es inferior a la longitud de la pierna del usuario, de forma que la pierna queda en tensión al ubicarse en la banda elástica (2).
- 15
- 2.- Arnés de bandas elásticas (2), según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende un soporte (3) fijado a la banda elástica (2) de forma que crea una abertura para la ubicación del pie del usuario que transmite una sensación de estabilidad entre el pie y la banda elástica (2),
- 20
- 3.- Arnés de bandas elásticas (2), según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque comprende un tirante (5) fijado al cinturón (1) por los extremos destinado a sujetar al cinturón (1) cuando es sometido a tensión a través de las bandas elásticas (2).
- 25
- 4.- Arnés de bandas elásticas (2), según la reivindicación 1, caracterizado porque uno de los extremos de la banda elástica (2) está fijado al cinturón (1) mediante medios de fijación de forma reversible, pudiendo ser ajustado a la medida deseada para conseguir un nivel de esfuerzo determinado.
- 30
- 5.- Arnés de bandas elásticas (2), según la reivindicación 1, caracterizado porque al menos uno de los dos extremos de cada una de las bandas elásticas (2) está fijado al cinturón (1) mediante un aro de fijación (4) unido a una cinta desplazable que incorpora el cinturón (1).
- 35
- 6.- Arnés de bandas elásticas (2), según la reivindicación 3, caracterizado porque uno los dos extremos del tirante (5) está fijado al cinturón (1) mediante medios de fijación de forma reversible, de forma que puede ajustarse a la altura del usuario.
- 40
- 7.- Arnés de bandas elásticas (2), según la reivindicación 2, caracterizado porque el soporte (3) está fijado a la banda elástica (2) con capacidad de deslizar.
- 8.- Arnés de bandas elásticas (2), según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que tanto el cinturón (1) como los soportes (3) y los tirantes (5) están fabricados en un material elástico, de forma que aporte homogeneidad al conjunto del arnés.
- 45
- 9.- Arnés de bandas elásticas (2), según la reivindicación 8, caracterizado porque el material elástico es una banda textil.
- 50
- 10.- Arnés de bandas elásticas (2), según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque al menos uno de los elementos a seleccionar entre el cinturón (1), los soportes (3) y los tirantes (5) están fabricados en un material no elástico.

11.- Arnés de bandas elásticas (2), según una de las reivindicaciones 4 y 6, caracterizado porque los medios de fijación son a seleccionar entre un botón, una hebilla, un velero y un automático.

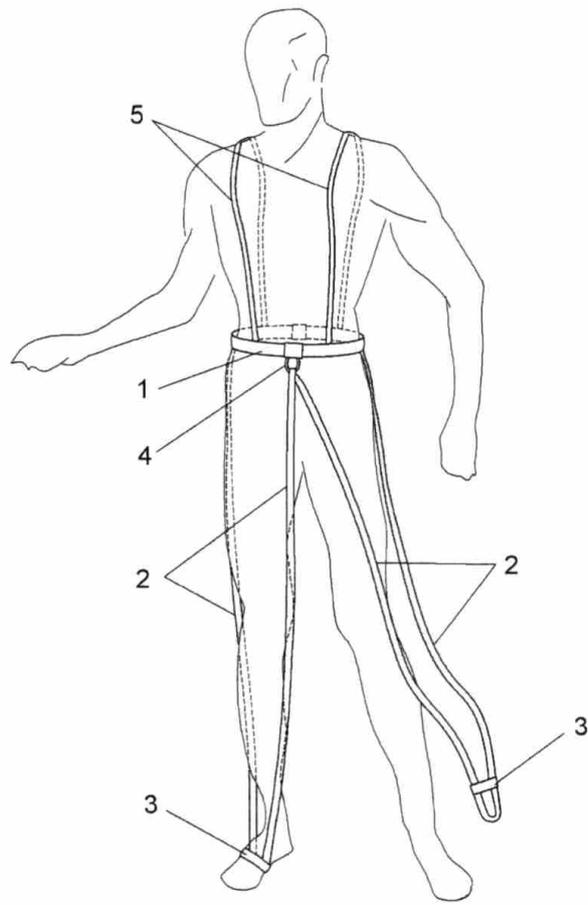


FIG. 1

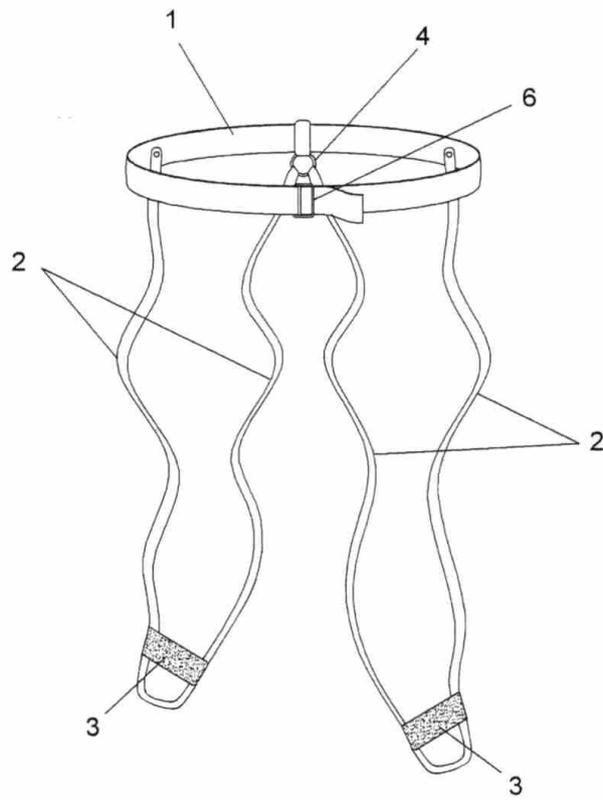


FIG. 2