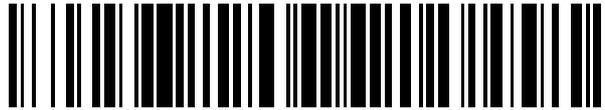


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 762 772**

51 Int. Cl.:

<b>A63B 71/06</b>	(2006.01)
<b>A63B 21/04</b>	(2006.01)
<b>A63B 21/055</b>	(2006.01)
<b>A63B 21/06</b>	(2006.01)
<b>A63B 21/072</b>	(2006.01)
<b>A63B 21/075</b>	(2006.01)
<b>A63B 21/00</b>	(2006.01)
<b>B65D 1/02</b>	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.06.2015 PCT/EP2015/062471**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **30.12.2015 WO15197336**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.06.2015 E 15726613 (1)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.11.2019 EP 3160602**

54 Título: **Sistema de entrenamiento para mejorar la resistencia muscular**

30 Prioridad:

**25.06.2014 EP 14173855**

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

**25.05.2020**

73 Titular/es:

**SOCIÉTÉ DES PRODUITS NESTLÉ S.A. (100.0%)  
Entre-deux-Villes  
1800 Vevey, CH**

72 Inventor/es:

**GINZBURG, JEAN-DANIEL**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 762 772 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**

Sistema de entrenamiento para mejorar la resistencia muscular

Campo de la invención

5 La presente invención hace referencia a un sistema de entrenamiento para mejorar la resistencia muscular que comprende al menos un frasco, preferiblemente una botella para agua, así como a un método determinado para mejorar la resistencia muscular que utiliza dicho sistema de entrenamiento.

Antecedentes técnicos

10 Del modelo anterior se conocen las botellas para agua en forma de pesas que se utilizan para realizar sesiones de entrenamiento (por ejemplo, ejercicios de bíceps, tríceps, ejercicios del latissimus (musculo dorsal ancho), etc.) Las botellas de líquido que se utilizan para realizar ejercicios musculares son, por ejemplo, mostradas en documentos US D489, 001 S y DE 197 48 903 A1. Sin embargo, el peso de estas botellas para agua viene predeterminado por el peso de la botella vacía y de la bebida, es decir, el peso no se puede ajustar al nivel de entrenamiento específico de la persona que realiza los ejercicios musculares. Además, tampoco es posible utilizar dicha botella para agua en el transcurso de un plan de entrenamiento que requiere el uso de pesas diferentes. En particular, debido a esta falta de flexibilidad, existe únicamente un alcance limitado en el uso de dichas botellas para agua a la hora de realizar las respectivas sesiones de entrenamiento. El documento US2005/0059533A1 muestra una botella con pesas adicionales que se puede acoplar o colocar con ayuda de un cinturón.

20 Un objetivo de la presente invención consiste en disponer de un sistema de entrenamiento para mejorar la resistencia muscular que comprenda al menos una botella, preferiblemente una botella para agua. Un objetivo en particular de la presente invención es el de disponer de un sistema de entrenamiento que se pueda ajustar al nivel de entrenamiento de una persona y que se pueda utilizar en el transcurso de un plan de entrenamiento que requiera el uso de distintas pesas.

25 Estos y otros objetivos que se ponen de manifiesto al leer la siguiente descripción se resuelven en el tema de las reivindicaciones independientes. Las reivindicaciones dependientes se refieren a las configuraciones preferidas de la invención.

30 Resumen de la invención

35 De acuerdo con la invención, se dispone de un sistema de entrenamiento conforme a la reivindicación 1 para mejorar la resistencia muscular, que comprende al menos una botella que tiene al menos una sección para acoplar una pesa, en la cual al menos se puede colocar una pesa. El sistema de entrenamiento comprende además al menos una pesa adaptada para ser colocada en la sección de acoplamiento de pesas de la botella, en la cual la botella y/o la pesa constan de un medio de cierre por el cual la botella y la pesa se pueden bloquear o cerrar juntas herméticamente.

40 Es preferible que la botella sea una botella para agua (por ejemplo, una botella de plástico), rellena preferiblemente con una bebida isotónica o bien una bebida de contenido proteínico, que se pueda beber durante una sesión de entrenamiento.

45 La sección de acoplamiento de la botella de al menos una pesa se dispondrá preferiblemente en un extremo de la botella, es decir, en el lateral superior o en el lateral inferior de la botella.

50 El medio de cierre, que se puede disponer en la botella y/o en la pesa, debería disponer de una conexión segura entre la botella y la pesa de manera que se pueda llevar a cabo una sesión de entrenamiento sin que la pesa se caiga de la botella. Los medios de cierre se han dispuesto mediante una conexión de clic, una conexión de montaje a presión o una conexión de cierre magnético. En particular, en caso de que se disponga una conexión entre la botella y la pesa por medio de una conexión de montaje a presión, no se tendrá que colocar ningún medio de cierre en la botella. En este caso, la pesa dispondrá (al menos parcialmente) de un material elástico (por ejemplo, un material plástico elástico) que permita la unión de la botella y la pesa.

55 Por lo tanto, una de las ventajas de la presente invención es que fácilmente se pueden disponer distintas pesas en la botella, de manera que todo el peso del sistema de entrenamiento se pueda ajustar a (i) el nivel de entrenamiento de la persona que realiza una sesión de entrenamiento y (ii) a los ejercicios musculares que requieren diferentes pesas.

60 Preferiblemente, el sistema de entrenamiento comprende dos pesas y la botella consta de dos secciones para el acoplamiento de las pesas, dispuestas preferiblemente en lados opuestos de la botella (por ejemplo, en el lado superior e inferior de la botella).

- 5 De este modo, se prefiere una disposición esencialmente simétrica del sistema de entrenamiento, que sea especialmente ventajosa para realizar ejercicios musculares, puesto que ninguna distribución desigual de las pesas debe ser compensada por la persona que realiza un ejercicio muscular. Sin embargo, en algunas configuraciones (es decir, para algunos ejercicios musculares), puede ser una ventaja que exista una disposición no simétrica de manera que una persona deba compensar dicha distribución desigual del peso.
- 10 Es preferible que la disposición de la botella y de las dos pesas sea esencialmente en forma de pesa, donde preferiblemente ya la botella tiene forma de pesa.. Con esa disposición la distribución de materia es especialmente favorable.
- 15 Preferiblemente la botella debe tener una forma base tipo pesa. Con ello una persona puede usar la botella para realizar ejercicios musculares sin un peso adicional. Una vez la persona ya ha alcanzado un nivel superior de entrenamiento o bien en el caso de que se requiera una pesa superior para un ejercicio muscular específico, se puede colocar una pesa adicional en la botella y con ello elevar el peso global del sistema formado por el peso de la botella y las pesas adicionales.
- 20 Se prefiere que la botella comprenda al menos una sección de agarre (por ejemplo, una sección que comprenda unas depresiones con forma de dedos o bien una superficie perforada o engomada) para facilitar el agarre de la botella durante una sesión de entrenamiento. Preferiblemente, dicha sección de agarre se dispondrá por un igual desde el lateral inferior y superior de la botella (es decir en el centro de la botella).
- 25 En una configuración preferida de la invención el sistema de entrenamiento consta de dos botellas, donde estas botellas son preferiblemente idénticas. Por lo tanto, con este sistema de entrenamiento se pueden realizar ejercicios musculares que requieran dos dispositivos de entrenamiento.
- 30 Además se prefiere que la botella comprenda además al menos una sección para acoplar la cuerda elástica en la cual al menos se disponga una cuerda. En dicha configuración, el sistema de entrenamiento consiste además en una cuerda elástica adaptada para ser colocada en la sección de acoplamiento de la botella, donde la botella y/o la cuerda elástica forman un medio de cierre por el cual la botella y la cuerda elástica pueden unirse pero también separarse fácilmente.
- 35 Preferiblemente, la cuerda elástica consta de al menos una sección anular que se puede deslizar sobre una botella, lo que permite una conexión de montaje a presión entre la botella y la cuerda elástica.
- 40 En una configuración preferida, el sistema consta de una botella a la que se fija una sección anular de una cuerda elástica. Se puede realizar un ejercicio muscular, por ejemplo, sujetando la botella por la sección de agarre y de pie en el otro extremo de la cuerda elástica al mismo tiempo, de manera que se puedan realizar los ejercicios correspondientes de tira y afloja.
- 45 En una configuración preferida, la cuerda elástica comprende dos secciones anulares en sus extremos/lados opuestos de manera que cada sección anular puede deslizarse con una botella. Se puede realizar un ejercicio muscular, por ejemplo, la sujeción de la botella por su sección de agarre y el empuje/presión de las botellas aparte contra la fuerza de tensado de la cuerda elástica.
- 50 En particular, en otras configuraciones preferidas, es posible disponer varias (por ejemplo, dos) cuerdas elásticas en una o dos botellas. Por ejemplo, es posible disponer dos cuerdas elásticas en una botella y una persona que realiza los ejercicios respectivos sostiene la botella con las dos manos en los lados opuestos de la botella y al mismo tiempo está sobre los dos extremos libres de las cuerdas elásticas.
- 55 Además se prefiere que el sistema de entrenamiento comprenda al menos un dispositivo, por ejemplo, (i) para almacenar perfiles de movimientos predeterminados que se puedan realizar con el sistema de entrenamiento, diferentes esquemas de entrenamiento, el avance o la evolución durante una sesión de entrenamiento y/o el avance entre sesiones de entrenamiento; (ii) para evaluar los movimientos durante los ejercicios musculares, el progreso hecho durante una sesión de entrenamiento y/o el progreso entre diferentes sesiones de entrenamiento, (iii) para conseguir esquemas de entrenamiento, preferiblemente adaptados a la evolución durante una sesión de entrenamiento y/o a la evolución entre distintas sesiones de entrenamiento. Preferiblemente, el dispositivo informático se dispondrá en al menos una pesa, la cuerda elástica y/o en al menos un dispositivo informático aparte (es decir, un ordenador o un smartphone). En particular, el sistema de entrenamiento puede constar de uno o más dispositivos informáticos.
- 60 Se prefiere que el sistema de entrenamiento comprenda además un medio de detección para detectar y/o contar los movimientos realizados durante una sesión de entrenamiento, donde los medios de detección preferiblemente se disponen en al menos una pesa y/o en la cuerda elástica. Dichos medios de detección disponen, por ejemplo, de un contador de tiempo, un contador de movimiento, un sensor de movimiento y/o un sensor de fuerza. La botella de agua puede constar también de algunos medios de identificación (por ejemplo, un código de barras aplicado a la
- 65

superficie o bien un chip-RIFD adherido al material de la botella de agua) Dichos medios de identificación disponen de información sobre el contenido de la botella de agua.

5 Preferiblemente, el sistema consta además de un medio que proporciona información durante una sesión de entrenamiento, en particular con respecto a los ejercicios musculares específicos realizados por una persona, el alcance del entrenamiento, la exactitud de los movimientos realizados, el avance o la evolución realizada durante una sesión de entrenamiento y/o el progreso entre distintas sesiones de entrenamiento. Dichos medios de información disponen de una pantalla digital, una salida de audio o de voz y/o una luz indicadora.

10 Además es preferible que al comienzo de una sesión de entrenamiento la persona reciba información del medio (por ejemplo, de la pantalla digital) con respecto a los ejercicios específicos que tiene que llevar a cabo, el número de repeticiones, las pesas o la cuerda elástica que debería usar. Esta información es proporcionada preferiblemente por el dispositivo informático y se basa preferiblemente en el progreso en el entrenamiento durante distintas sesiones de entrenamiento. Alternativamente, se puede disponer de un esquema de entrenamiento estándar predeterminado que se haya elegido de un grupo de esquemas de entrenamiento predeterminados.

15 Preferiblemente, en el transcurso de una sesión de entrenamiento los medios de detección capturan la información sobre las repeticiones realizadas, la exactitud de los movimientos y los medios de alimentación disponen de una información determinada. Por ejemplo, tan pronto como una persona ha realizado las repeticiones previstas se oye un sonido (por ejemplo, un pitido o señal).

20 Además se prefiere que la botella, al menos una pesa y/o la cuerda elástica consista en al menos una conexión electrónica adaptada para intercambiar datos con un dispositivo informático (por ejemplo, un ordenador o un teléfono). La conexión o interfaz electrónica es preferiblemente una conexión de Bluetooth, una conexión de wifi o una conexión por USB. Un programa de ordenador correspondiente adaptado para procesar los datos suministrados se puede guardar en el dispositivo informático con el cual se pueden suministrar los gráficos respectivos, las evaluaciones de la sesión de entrenamiento, los cálculos y los esquemas de entrenamiento nuevos/adaptados.

25 Preferiblemente, la(s) pesa(s) y/o la(s) cuerda(s) elástica(s) comprenden un medio de identificación, preferiblemente los códigos de barras respectivos o los chips RIFD (chips de identificación de radiofrecuencia) que proporcionan al menos la información sobre la pesa o la elasticidad de la cuerda elástica. Es preferible que esta información pueda ser detectada por el medio de identificación y pueda alimentar el dispositivo informático de manera que esta información se pueda almacenar, evaluar y considerar cuando se dispone de un esquema de entrenamiento adecuado.

30 La presente invención hace referencia además a un método para mejorar la fuerza muscular usando un sistema de entrenamiento tal como se ha descrito antes, donde el método es preferiblemente un método no terapéutico y por consiguiente, solamente se utiliza para mejorar la comodidad física general de una persona mejorando su resistencia muscular.

35 Descripción de las configuraciones preferidas

A continuación, la invención se describe a modo de ejemplos con referencia a las figuras adjuntas, en las cuales

45 Figura 1 es una visión esquemática de una botella de agua;

Figura 2 es una visión esquemática de dos pesas;

50 Figura 3 es una visión esquemática de la botella de agua mostrada en la figura 1 en la cual las pesas que aparecen en la figura 2 están dispuestas en el lateral superior y en el inferior de la botella de agua;

Figura 4 es una visión esquemática de una cuerda elástica;

55 Figura 5 es una visión esquemática de la cuerda elástica mostrada en la figura 4, acoplada a dos botellas de agua idénticas de la figura 1;

Figura 6 es una visión esquemática de una persona usando dos botellas de agua de la figura 3;

60 Figura 7 es una visión esquemática de una persona usando la disposición mostrada en la figura 5.

La figura 1 es una visión esquemática de una botella de agua 100 que tiene una forma esencialmente simétrica de rotación con respecto a un eje de rotación 105. La botella de agua 100 tiene un lateral de base 110 y un lateral superior 115 en el cual se ha dispuesto un tapón de botella (no mostrado), por ejemplo, un tapón giratorio. La botella de agua 100 es un recipiente hueco, que se puede rellenar de un líquido (por ejemplo, una bebida isotónica o una bebida que contiene proteínas).

Aunque la configuración preferida mostrada de la botella de agua 100 es rotacionalmente simétrica con respecto al eje de rotación 105, en otras configuraciones la botella puede tener una sección transversal diferente (por ejemplo, una sección transversal poligonal o elíptica) siempre que la botella pueda estar conectada a una pesa y/o a una cuerda elástica, es decir, siempre que se disponga de las geometrías correspondientes.

5 Como se puede deducir de la figura 1, la botella de agua 100 tiene esencialmente forma de pesa, es decir, la botella de agua 100 tiene un primer volumen o grosor 120 próximo al lateral de base 110 y un segundo grosor o volumen 125 próximo al lateral superior 115 de la botella de agua 100.

10 Estos volúmenes 120, 125 pueden ser huecos con el fin de incrementar la capacidad para el líquido o bien se puede tratar de una parte o pieza sólida, que suministra un peso elevado a la botella de agua 100, es decir, proporciona un peso mínimo a la botella de agua 100, incluso si no existe líquido en la botella de agua 100 de tal forma que incluso una botella de agua vacía 100 se puede utilizar para realizar los ejercicios respectivos.

15 En la sección central, la botella de agua 100 consta de una sección de agarre 130 (por ejemplo, una sección que comprende depresiones en forma de dedos o bien una superficie perforada o engomada) para facilitar el agarre de la botella durante una sesión de entrenamiento.

20 Preferiblemente, la botella de agua 100 comprende algún medio de identificación (por ejemplo, un código de barras aplicado a la superficie de la botella de agua 100 o bien un chip RFID dispuesto en el material de la botella de agua 100). Es preferible que estos medios de identificación aporten información acerca del contenido de la botella de agua 100. Preferiblemente, la información incluye el volumen de la botella, el contenido calórico, el contenido proteínico, por ejemplo. Preferiblemente, esta información es usada por un dispositivo informático que instruye a una persona que realiza una sesión de entrenamiento cuando una bebida de la botella de agua 100 se debería tomar durante y/o después de una sesión de entrenamiento. Es decir, la información puede ser utilizada para modular la intensidad y la duración del ejercicio con el fin de personalizar el entrenamiento.

25 La figura 2 es una visión esquemática de una primera pesa 200 y una segunda pesa 210. En la configuración mostrada, la primera pesa 200 se puede disponer en el lateral superior 115 de la botella de agua 100 y la segunda pesa 210 se puede disponer en el lateral inferior 105 de la botella de agua 100. Las pesas 200, 210 tienen tales dimensiones que se pueden disponer en la botella de agua 100 por medio de una conexión de ajuste forzado. En otras palabras, las pesas 200, 210 se pueden presionar en los laterales respectivos de la botella de agua 100 hasta que se disponga de una conexión de ajuste forzado determinada. Sin embargo, en otras configuraciones se puede utilizar una conexión de clic/quita y pon, por ejemplo, por medio de brazos de cierre elásticos o palancas de ajuste a presión en lugar de una conexión de ajuste forzado.

30 Preferiblemente, las pesas 200,210 comprenden medios de identificación (por ejemplo, código de barras o chip de radiofrecuencia) que proporcionan información acerca del peso de cada una de las pesas 200, 210.

35 Es preferible que las pesas 200, 210 comprendan además unos medios de detección para detectar y contar los movimientos realizados durante una sesión de entrenamiento. Preferiblemente, los medios de detección se seleccionan del grupo que consta de contadores de tiempo, contadores del movimiento y/o sensores de movimiento.

40 Mediante dicho medio de detección los movimientos/repeticiones realizados por una persona durante una sesión de entrenamiento pueden ser detectados y utilizados para evaluar una sesión de entrenamiento y para proporcionar esquemas de entrenamiento ajustados al nivel de entrenamiento de la persona, donde esta información también puede ser utilizada para proporcionar una valoración durante una sesión de entrenamiento. Al menos una de las pesas 200, 210 consta además de medios de valoración (por ejemplo, una pantalla digital, una salida de voz, una salida de sonido o una luz intermitente) que aportan información a la persona que realiza una sesión de entrenamiento, en particular con respecto al alcance del entrenamiento, a la exactitud de los movimientos realizados, al avance hecho durante una sesión de entrenamiento y/o al progreso realizado entre las diferentes sesiones de entrenamiento.

45 Por ejemplo, un pitido puede indicar que se ha realizado un número predeterminado de repeticiones de un ejercicio muscular específico y que la persona puede continuar con el siguiente ejercicio muscular, de manera que por medio de una pantalla digital y/o una salida de voz, la información que se suministra corresponde a que ejercicio muscular debe realizarse a continuación (por ejemplo, conforme a un esquema/plan de entrenamiento predeterminado), cuantas repeticiones del ejercicio muscular tienen que realizarse y/o si los ejercicios musculares se realizan con una eficacia suficiente en comparación con un ejercicio muscular realizado idealmente. En particular, esta última información también se puede obtener después de la sesión de entrenamiento (por ejemplo, una vez la información detectada haya sido transmitida a y evaluada por un dispositivo informático, como un ordenador o un teléfono).

50 Las pesas 200, 210 comprenden preferiblemente al menos una conexión electrónica (por ejemplo, una conexión de Bluetooth, una conexión de wifi o una conexión de USB) adaptada para un intercambio de datos (por ejemplo, para

intercambiar información sobre las pesas usadas, los movimientos detectados, los recuentos, el tiempo de entrenamiento, etc...) con un dispositivo informático (por ejemplo, un ordenador o un teléfono).

5 En una configuración preferida, las pesas 200, 210 se disponen en un material plástico que puede comprender secciones elásticas con el fin de facilitar una conexión de ajuste forzado entre la botella de agua 100 y las pesas 200, 210. Para incrementar/ajustar el peso de las pesas 200, 210 se pueden incorporar diferentes materiales (por ejemplo, bloques metálicos o láminas metálicas) o espacios huecos en las pesas 200, 210.

10 Además se prefiere que el sistema de entrenamiento conforme a la presente invención comprenda diferentes pesas con el fin de ser capaz de ajustar el peso de la disposición botella-pesa a un nivel de entrenamiento de una persona o bien para utilizar diferentes pesas para diferentes ejercicios musculares.

15 La figura 3 es una visión esquemática de la botella de agua 100 (tal como se muestra en la figura 1) en la cual se han dispuesto las pesas 200, 210 (tal como se muestra en la figura 2) por medio de una conexión de ajuste forzado. Tal como se deduce de la figura 3, la disposición de la botella de agua 100 y de las dos pesas 200, 210 tiene esencialmente forma de pesa.

20 La figura 4 es una visión esquemática de una cuerda elástica 300 que tiene una primera sección anular 305 y una segunda sección anular 310 que están dispuestas en laterales/extremos opuestos de la cuerda elástica 300. Entre las secciones anulares 305, 310, se dispone una sección central elástica 315.

25 Se prefiere que la cuerda elástica 300 comprenda un medio de identificación (por ejemplo, un código de barras o un chip RIFD) que aporte información sobre la elasticidad de la cuerda elástica 300 y que la cuerda elástica 300 comprenda un medio de detección (por ejemplo, un contador de tiempo, un contador de movimiento, un sensor de movimiento y/o un sensor de fuerza).

30 Además se prefiere que la cuerda elástica 300 comprenda un medio de evaluación para proporcionar datos durante o después de una sesión de entrenamiento, en particular con respecto al alcance del entrenamiento, la exactitud de los movimientos realizados, el avance o la evolución realizada durante una sesión de entrenamiento y/o el progreso entre distintas sesiones de entrenamiento. Dichos medios de información disponen de una pantalla digital, una salida de audio o de voz y/o una luz indicadora.

35 La cuerda elástica 300 comprende preferiblemente al menos una conexión electrónica (por ejemplo, una conexión de Bluetooth, una conexión de wifi o una conexión por USB) adaptada para un intercambio de datos (por ejemplo, para intercambiar información sobre la cuerda elástica usada, los movimientos detectados, los recuentos, el tiempo de entrenamiento, etc.) con un dispositivo informático (por ejemplo, un ordenador o un teléfono).

40 Se prefiere que el sistema de entrenamiento comprenda varias cuerdas elásticas que tengan una elasticidad diferente con el objetivo de ser capaces de seleccionar una cuerda elástica específica ajustada al nivel de entrenamiento de una persona o bien para realizar diferentes ejercicios musculares.

45 La figura 5 es una visión esquemática que muestra la cuerda elástica 300 de la figura 4 donde la cuerda elástica 300 (es decir las secciones anulares 305, 310) se ha dispuesto sobre dos botellas de agua 100, 100'. A pesar de que se prefiera dicha disposición con dos botellas de agua 100, 100', también es posible utilizar la cuerda elástica 300 con únicamente una botella de agua 100. En dicho caso, se puede realizar un ejercicio muscular, por ejemplo, sujetar la botella de agua 100 por la sección de agarre 130 y estar de pie en el otro extremo de la cuerda elástica al mismo tiempo.

50 La figura 6 muestra una visión esquemática de una persona durante una sesión de entrenamiento que utiliza dos botellas de agua 100, 100' con unas pesas determinadas 200, 210, 200', 210'.

55 En el transcurso de una sesión de entrenamiento, se prefiere que al principio, el medio de feedback (por ejemplo, una pantalla digital) dispuesto al menos en una de las pesas 200, 210, 200', 210' aporte información sobre el ejercicio muscular específico que debería ser llevado a cabo por la persona (por ejemplo, ejercicios de bíceps, tríceps, ejercicios del latissimus (musculo dorsal ancho), etc.), las repeticiones que se deben efectuar, las pesas que se deberían utilizar etc. Esta información se puede basar en una sesión de entrenamiento anterior (por ejemplo, en un nivel de entrenamiento alcanzado). A este respecto, se puede aportar un esquema de entrenamiento personalizado o bien un esquema de entrenamiento estándar predeterminado seleccionados de un grupo de esquemas de entrenamiento predeterminados.

60 Durante una sesión de entrenamiento, los medios de feedback proporcionan preferiblemente un feedback con respecto a las repeticiones restantes, la exactitud de los movimientos realizados, el avance hecho durante una sesión de entrenamiento, y/o si una persona debería beber de las botellas de agua 100, 100'

Durante el entrenamiento o después del entrenamiento, la información detectada (por ejemplo, acerca de las cuerdas elásticas/pesas usadas, los ejercicios musculares realizados, las repeticiones efectuadas, la exactitud de los movimientos realizados etc.) puede ser transferida al dispositivo informático, que almacena y evalúa la información transferida.

5 La figura 7 es una visión esquemática de una persona realizando una sesión de entrenamiento con la disposición mostrada en la figura 5 (es decir, dos botellas de agua 100, 100' y una cuerda elástica 300).

10 El método para mejorar la resistencia muscular usando el sistema de entrenamiento antes descrito es preferiblemente un método no terapéutico y por consiguiente, es utilizado solamente para mejorar la comodidad física general pues mejora la fuerza muscular.

Que

15 - En una configuración preferida, se ha desarrollado un equipo estándar de sistema de entrenamiento que comprende un medio de detección basado en un simple movimiento que utiliza el envase y el producto (botella de agua) y un sistema de feedback que suministra la información acerca de la intensidad del ejercicio realizado al dispositivo informático. El dispositivo informático dispone de las instrucciones sobre cuando una bebida de la botella debería ser ingerida durante la sesión de entrenamiento.

20 - En otra configuración, se ha desarrollado un equipo personalizado del dispositivo de entrenamiento que proporciona el ejercicio del producto desarrollado en función del producto, la información acerca de la intensidad del ejercicio hecho. El dispositivo informático aporta las instrucciones sobre cuando una bebida de la botella debería ser ingerida durante la sesión de entrenamiento.

25

REIVINDICACIONES

- 5 1. Sistema de entrenamiento, que comprende:
  - Al menos una botella (100, 100'), preferiblemente una botella de agua, que comprende: al menos una sección de acoplamiento de la pesa, en la cual al menos se puede disponer una pesa (200, 210, 200', 210');
  - Al menos una pesa (200, 210, 200', 210') adaptada para ser colocada en la sección de acoplamiento de pesas de la botella (100, 100'), donde la botella (100, 100') y/o la pesa (200, 210, 200', 210') consta de un medio de cierre por el cual la botella (100, 100') y la pesa (200, 210, 200', 210') se pueden bloquear de un modo fácil y suelto, **que se caracteriza por que** los medios de cierre o bloqueo pueden ser una conexión en clic, una conexión de ajuste forzado o una conexión de cierre magnético, de manera que las distintas pesas se puedan disponer fácilmente en la botella con el objetivo de que el peso global del sistema de entrenamiento se pueda ajustar a (i) el nivel de entrenamiento de la persona que realiza una sesión de entrenamiento y (ii) los ejercicios musculares que requieren distintas pesas.
- 20 2. Sistema de entrenamiento conforme a la reivindicación 1, donde el sistema de entrenamiento consta de dos pesas (200, 210, 200', 210') y la botella (100, 100') comprende dos secciones de acoplamiento de pesas dispuestas en lados opuestos de la botella (100, 100'), preferiblemente en la base (110) y en el lado superior (115) de la botella (100, 100').
- 25 3. Sistema de entrenamiento conforme a una de las reivindicaciones 1 o 2, donde la disposición de la botella (100,100') y de las dos pesas (200, 210, 200', 210') es esencialmente en forma de pesa, donde preferiblemente la botella ya tiene forma de pesa (100, 100').
- 30 4. Sistema de entrenamiento conforme a alguna de las reivindicaciones anteriores, donde la botella (100,100') comprende al menos una sección de agarre (130) para sujetar la botella (100, 100') durante una sesión de entrenamiento.
- 35 5. Sistema de entrenamiento conforme a alguna de las reivindicaciones anteriores, donde el sistema de entrenamiento comprende dos botellas (100,100'), preferiblemente dos botellas idénticas (100, 100').
- 40 6. Sistema de entrenamiento conforme a alguna de las reivindicaciones anteriores, donde la botella (100,100') comprende además al menos una sección de acoplamiento de la cuerda en la cual al menos se puede colocar una cuerda elástica (300), donde el sistema de entrenamiento consta además de al menos una cuerda elástica (300) adaptada para colocarse en la sección de acoplamiento de la cuerda de la botella (100, 100'), y donde la botella (100, 100') y/o la cuerda elástica (300) constan de un medio de cierre (305, 310) por el cual la botella (100, 100') y el cordel elástico se puede cerrar o bloquear fácilmente.
- 45 7. Sistema de entrenamiento conforme a una de las reivindicaciones anteriores, donde el sistema además comprende al menos un dispositivo informático para almacenar perfiles electrónicos de movimientos predeterminados que se pueden realizar con el sistema de entrenamiento durante una sesión de entrenamiento, diferentes esquemas de entrenamiento, el avance realizado durante una sesión de entrenamiento y/o para almacenar el progreso entre distintas sesiones de entrenamiento; y preferiblemente para evaluar el progreso o avance realizado durante una sesión de entrenamiento y/o el progreso hecho entre distintas sesiones de entrenamiento; y preferiblemente para disponer de esquemas de entrenamiento, preferiblemente adaptados al progreso hecho durante una sesión de entrenamiento y/o al progreso hecho entre distintas sesiones de entrenamiento, donde el dispositivo informático está dispuesto preferiblemente dentro de la botella (100, 100'), de al menos una pesa, la cuerda elástica (300) y/o por medio de al menos un dispositivo informático aparte.
- 50 8. Sistema de entrenamiento conforme a alguna de las reivindicaciones anteriores, donde el sistema además comprende un medio de detección para detectar y/o contar los movimientos realizados durante una sesión de entrenamiento, 200, 210, 200', 210') y/o en la cuerda elástica (300).
- 55 9. Sistema de entrenamiento conforme a la reivindicación 8, en la que los medios de detección se seleccionan del grupo compuesto por un contador de tiempo, un contador de movimiento, un sensor de movimiento y un sensor de fuerza.
- 60 10. Sistema de entrenamiento conforme a alguna de las reivindicaciones anteriores, donde el sistema además comprende un medio de feedback para suministrar un feedback durante o después de una sesión de entrenamiento, en particular con respecto al alcance del entrenamiento, la exactitud de los movimientos realizados, el avance hecho durante una sesión de entrenamiento y/o el avance hecho entre distintas sesiones de entrenamiento.

11. Sistema de entrenamiento conforme a la reivindicación 10, donde los medios de feedback se han seleccionado del grupo compuesto por una pantalla digital, una salida de audio o una salida de voz y una luz intermitente.
- 5 12. Sistema de entrenamiento conforme a alguna de las reivindicaciones anteriores, donde la botella (100, 100'), al menos una pesa (200, 210, 200', 210') y/o la cuerda elástica (300) comprenden al menos una interfaz o conexión electrónica adaptada para suministrar un intercambio de datos con un dispositivo informático, donde el dispositivo informático es preferiblemente un ordenador o un teléfono, y donde la conexión electrónica es preferiblemente una conexión de Bluetooth, una conexión de wifi o una conexión de USB ("*Universal Serial Bus Interface*").
- 10 13. Sistema de entrenamiento conforme a alguna de las reivindicaciones anteriores, donde al menos una pesa (200, 210, 200', 210') y/o la cuerda elástica (300) comprenden un medio de identificación, preferiblemente códigos de barras o chips de identificación de radiofrecuencia que aportan al menos información sobre la pesa (200, 210, 200', 210') o bien la elasticidad de la cuerda elástica (300).
- 15 14. Método para mejorar la resistencia muscular que utiliza un sistema de entrenamiento conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13.
- 20

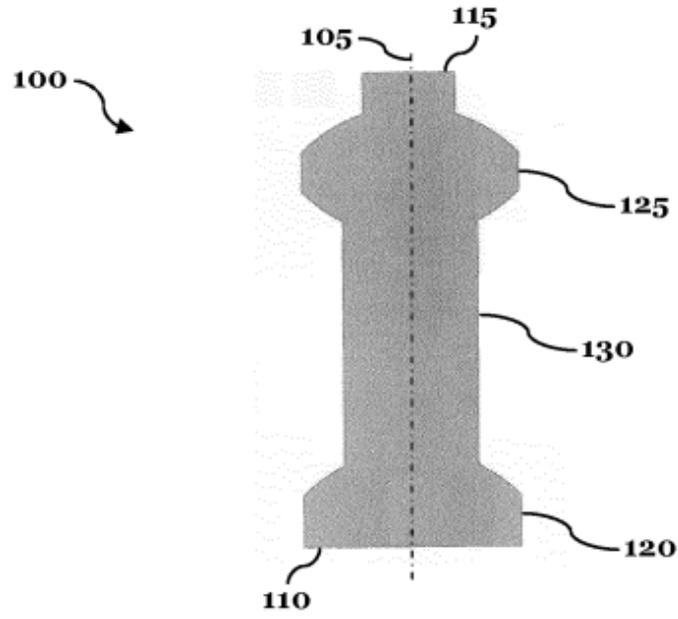


Fig. 1

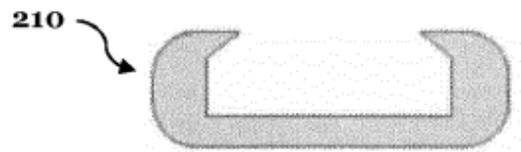
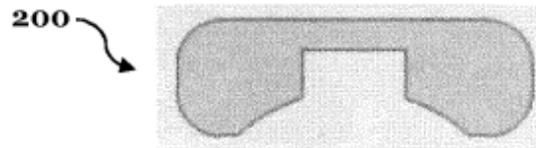


Fig. 2

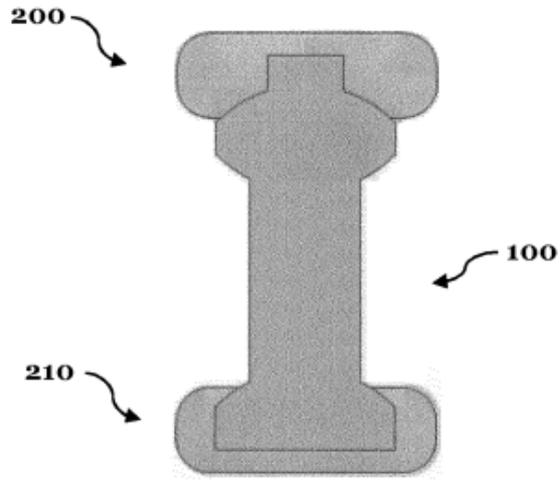


Fig. 3

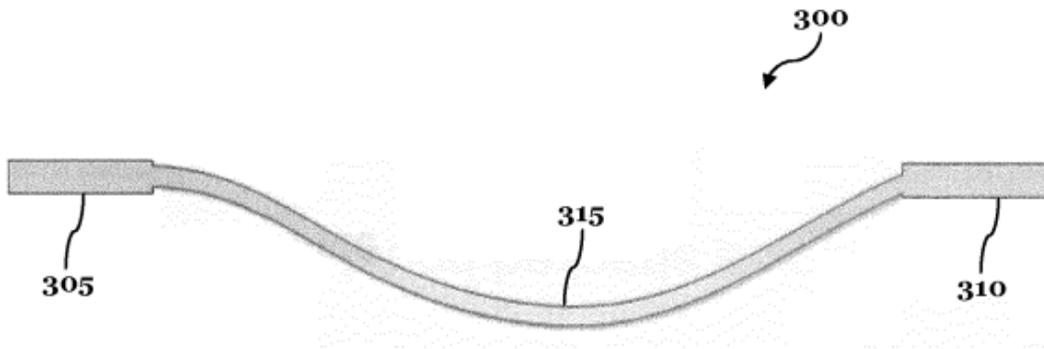
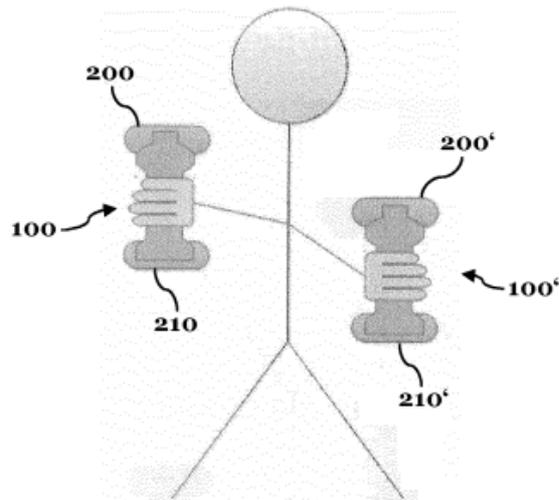
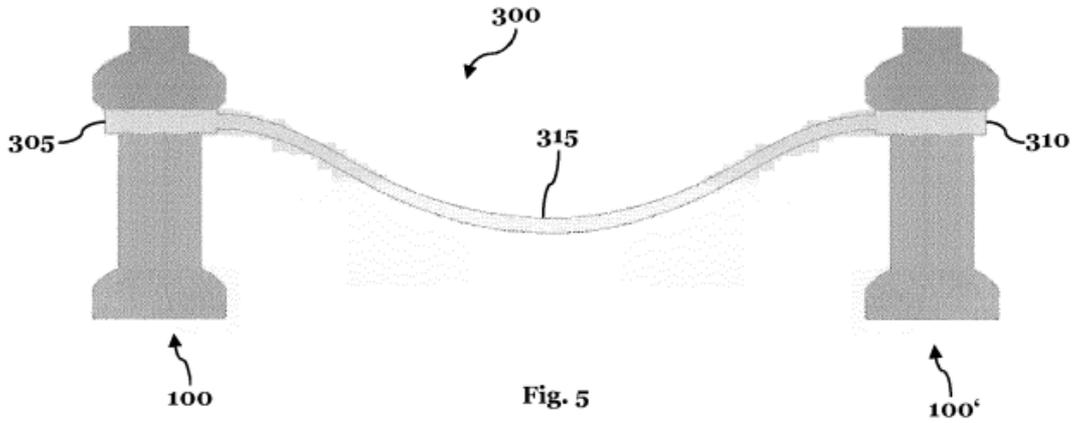


Fig. 4



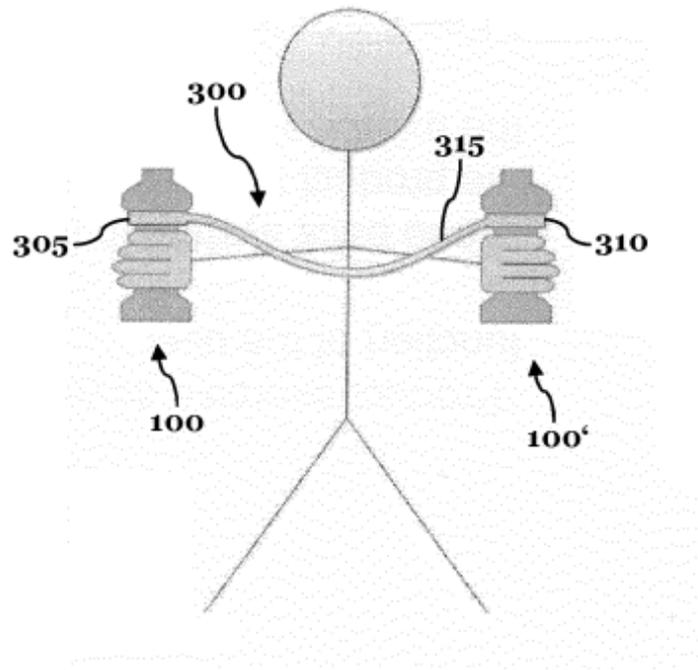


Fig. 7