

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 185 833**

21 Número de solicitud: 201730686

51 Int. Cl.:

**A63B 21/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**08.06.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**21.06.2017**

71 Solicitantes:

**VARELA SUAREZ, Ignacio (100.0%)  
C/ Xerman Alonso Hortas nº12,4ºB  
27003 Lugo ES**

72 Inventor/es:

**VARELA SUAREZ, Ignacio**

74 Agente/Representante:

**ÁLVAREZ LÓPEZ, Marta**

54 Título: **Dispositivo portátil de asistencia para ejercicios de dominadas**

**ES 1 185 833 U**

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO PORTÁTIL DE ASISTENCIA PARA EJERCICIOS DE  
DOMINADAS

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

El objeto de la presente invención se encuentra en el estado de la técnica de los dispositivos de asistencia para la realización de ejercicio físico, y más  
10 concretamente para la realización de dominadas.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Las dominadas son un excelente ejercicio para  
15 desarrollar la fuerza de tracción. Se trata de un ejercicio muy utilizado en los programas de acondicionamiento físico (entrenamiento para la salud, para la estética, para pruebas de examen físico, etc). Sin embargo, es un ejercicio que presenta varias  
20 problemáticas. Así, muy pocas personas o usuarios son capaces de ejecutar este ejercicio porque requiere la aplicación de una fuerza igual o superior a la del peso corporal. También es un ejercicio que provoca frecuentes lesiones en las personas que los empiezan a ejercitar, o  
25 los ejercitan esporádicamente. En el estado de la técnica son conocidos varios dispositivos de asistencia en la realización de dominadas para limitar estas problemáticas.

30 La patente US4111414 describe un dispositivo auxiliar, pero no portátil, de asistencia para la realización de dominadas (*pull-up*) que comprende una estructura de

soporte (*rack*) para soportar el peso de dicho dispositivo y del usuario, y la barra a la que se agarra el usuario que va a realizar las dominadas. El usuario, al realizar las dominadas estará asistido por la atracción gravitacional de un contrapeso. Un dispositivo similar se describe en la patente US3752473.

La patente US7837602 describe un dispositivo, que sí es portátil, de asistencia para la realización de dominadas que emplea poleas y cables unidos a un arnés que lleva puesto el usuario. Sin embargo, es un dispositivo muy voluminoso. Este dispositivo incorpora la barra horizontal en la que se realizan las dominadas.

15

## **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN**

El objeto de la presente invención es una variante de los dispositivos portátiles de asistencia para la realización de dominadas que presenta significantes ventajas respecto al estado de la técnica anterior en cuando a portabilidad, adaptabilidad a las estructuras en las que se usa, simplicidad, multiplicidad de usos, seguridad, ergonomía, o escalabilidad del propio dispositivo.

El dispositivo portátil de asistencia para ejercicios de dominadas objeto de la presente invención se configura con al menos un cable unido (por ejemplo mediante un mosquetón) por su primer extremo a un contrapeso, y por su otro extremo (por ejemplo mediante un mosquetón) a un arnés que se colocará el usuario para la realización de

las dominadas. El dispositivo se configura con al menos dos poleas por cable, y sobre las cuales dicho cable está acoplado deslizantemente, con cada polea unida a una correa ajustable permitiendo la fijación del dispositivo a prácticamente cualquier estructura o rack que incorpore una barra horizontal o equivalente para que el usuario la agarre con sus manos para la realización de dominadas.

10 Cada polea incorpora preferiblemente un dispositivo rotatorio como los conocidos en es estado de la técnica para permitir que las poleas suspendidas puedan girar o pivotar (w) sobre un eje vertical por debajo de su correa de ajuste y así el dispositivo puede adaptarse a estructuras o racks de configuración muy variada, desde 15 por ejemplo una barra simple, a un rack más complejo de gimnasio. Así, el cable une por sus extremos el arnés del usuario y el contrapeso, y el cable puede situarse en varias direcciones gracias a que las poleas pueden 20 pivotar o girar mientras están suspendidas por las correas de ajuste. De esta forma, el contrapeso podrá estar situado por delante del usuario (para facilitar la comprensión ver la figura 3 más adelante), por detrás del usuario, o en un lateral (para facilitar la 25 comprensión ver la figura 4 más adelante).

El cable puede incorporar un mordaza de seguridad que ventajosamente permita, a la hora de colocar el contrapeso en el dispositivo, bloquear el paso o 30 deslizamiento del cable sobre las poleas instaladas en el rack o en la barra de ejercicios. Así, el usuario puede colocar primero el cable a una altura suficiente que le permita engancharlo a su arnés. A continuación,

el usuario puede cargar el contrapeso que vaya a utilizar, el cual no se desplazará gracias a la mordaza. Después, el usuario puede enganchar el otro extremo del cable al arnés mediante un mosquetón. Finalmente, una vez asegurado el cable, se desbloquea la mordaza.

Para facilitar la realización del ejercicio cuando el contrapeso deba colocarse, por ejemplo, por detrás del usuario, y evitar que la cabeza del usuario pueda chocar con el cable si el usuario se eleva por encima de la barra, existe la posibilidad de que el dispositivo comprenda dos cables con tres o cuatro poleas. En esta configuración alternativa, los cables estarán en dos planos paralelos (si se usan cuatro poleas), o dos planos convergentes sobre la línea de ascenso o descenso del contrapeso (si se usan tres poleas), de forma que uno de los extremos de ambos cables se una al arnés del usuario, facilitando el movimiento de ascenso y descenso del cuerpo del usuario entre los dos cables al no encontrar la cabeza del usuario ningún obstáculo en el movimiento de ascenso.

Para facilitar el uso de estas diferentes posibilidades del dispositivo, el arnés del usuario puede presentar varios puntos de sujeciones para enganchar el mosquetón del cable, o cables, en función del ejercicio a ejecutar.

Una de las principales utilidades que se derivan de la configuración y constitución de este dispositivo es su fácil transporte o portabilidad, ya que puede guardarse en una pequeña bolsa o mochila. En cuanto a su uso, su configuración, que incorpora las correas de ajuste,

permite una fácil instalación y adaptación a cualquier estructura; mientras que el cable se liga fácil y de forma segura (con la posibilidad de añadir el dispositivo de mordaza de seguridad) al contrapeso y al  
5 arnés que utiliza el usuario.

Por tanto el dispositivo objeto de la presente invención presenta una utilidad, portabilidad y facilidad de instalación en cualquier estructura o rack para la  
10 realización de dominadas. De este modo, sus usuarios son capaces de ejecutar dominadas trabajando a un porcentaje menor de su fuerza máxima. Todo ello permite realizar un entrenamiento progresivo y disminuir significativamente el riesgo de lesiones.

15

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Se incluyen las siguientes figuras con el fin de  
20 facilitar la comprensión de la invención:

- Figura 1: vista del dispositivo objeto de la presente invención con la realización en dos poleas y un cable.  
25

- Figura 2: vista del dispositivo objeto de la presente invención con la realización en dos cables y cuatro poleas.

30 - Figura 3: vista de un usuario utilizando el dispositivo de la figura 1 en una estructura para

realizar dominadas con el contrapeso por delante del usuario.

5 - Figura 4: vista de la disposición del dispositivo de la figura 1 instalado sobre una barra horizontal con el contrapeso en un lateral del usuario.

10 - Figura 5: vista de un usuario utilizando el dispositivo de la figura 2 en una estructura para realizar dominadas.

- Figura 6: esquemas del dispositivo con dos cables, un contrapeso y tres poleas.

15

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

20 A continuación se describen unas variantes o realizaciones preferentes del dispositivo objeto de la presente invención.

25 Los componentes del dispositivo de las figuras 1 a 6, a utilizar por el usuario (10) y a instalar en un rack (20) con barra (30) (ver figuras 3 y 5), o en una barra (30) (ver figura 4), son los siguientes:

- Correa de ajuste ajustable (1);
- 30 - Polea (2) y polea adicional (2') (el término polea se puede utilizar para ambas referencias 2 y 2' para facilitar la redacción, sobre todo en las reivindicaciones más abajo);

- Dispositivo para la rotación (21) de la polea (2);
- 5 - Cable (3) y cable adicional (3') de acero plastificado (el término cable se puede utilizar para ambas referencias 3 y 3' para facilitar la redacción, sobre todo en las reivindicaciones más abajo);
- 10 - Contrapeso (4) y contrapeso adicional (4') (el término contrapeso se puede utilizar para ambas referencias 4 y 4' para facilitar la redacción, sobre todo en las reivindicaciones más abajo);
- 15 - Arnés (5) con varios puntos de anclaje;
- Mosquetón (6);

En las figuras 1, 3 y 4 se observa una realización del dispositivo con un cable (3) y dos poleas (2) rotatorias o pivotantes gracias al dispositivo para la rotación (21). En la figura 3 se observa el dispositivo instalado en un *rack* (20) con barra horizontal (30) a la que se agarra el usuario (10) para realizar las dominadas, y con el contrapeso (4) situado frente al usuario (10).

25

En la figura 4 se observa el dispositivo de la figura 1 instalado sobre una barra horizontal (30) gracias a la rotación (w) de las poleas (2) sobre el dispositivo rotatorio (21) quedando el contrapeso (4) en un lateral del usuario.

30

En las figuras 2 y 5 se observa una realización del dispositivo con dos cables (3,3') y cuatro poleas (2,2') rotatorias o pivotantes gracias al dispositivo para la rotación (21). En la figura 5 se observa el dispositivo  
5 instalado en un rack (20) con barra horizontal (30) a la que se agarra el usuario (10) para realizar las dominadas, y con un contrapeso (4) situado frente al usuario (10).

10 En la figura 6 se observa un esquema del dispositivo con la variante de dos cables (3,3'), un contrapeso (4) y tres poleas (2,2').

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo portátil de asistencia para ejercicios  
5 de dominadas, **caracterizado por** comprender al menos un cable (3,3'), dicho cable estando unido por su primer extremo a un contrapeso (4,4'), y por su otro extremo a un arnés (5); y dicho cable (3) estando acoplado deslizantemente en dos poleas  
10 (2,2'), cada polea estando unida a una correa ajustable (1).
2. Dispositivo, según la reivindicación anterior, **caracterizado por** que cada una de dichas poleas  
15 (2,2') comprende un dispositivo rotatorio (21).
3. Dispositivo, según la reivindicación anterior, **caracterizado por** que comprende, además, un cable  
20 adicional (3'), dicho cable adicional (3') estando unido por su primer extremo a un contrapeso adicional (4'), y por su otro extremo a un arnés (5); y dicho cable adicional (3') estando acoplado deslizantemente a dos poleas adicionales (2'), cada polea adicional estando unida a una correa ajustable  
25 (1).
4. Dispositivo, según la reivindicación anterior, **caracterizado por** que dicho contrapeso (4) y  
30 contrapeso adicional (4') son el mismo contrapeso (4).

5. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones 3 o 4, **caracterizado por** que al menos una de dichas poleas adicionales (2') es una de dichas poleas (2).
- 5
6. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por** que cada extremo de dicho cable (3,3') se une a dicho contrapeso (4,4') y/o a dicho arnés (5) mediante un mosquetón (6).
- 10
7. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por** que dicho cable (3,3') comprende una mordaza de seguridad.
- 15
8. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por** que dicho cable (3,3') se constituye en acero plastificado.
- 20

Fig. 1

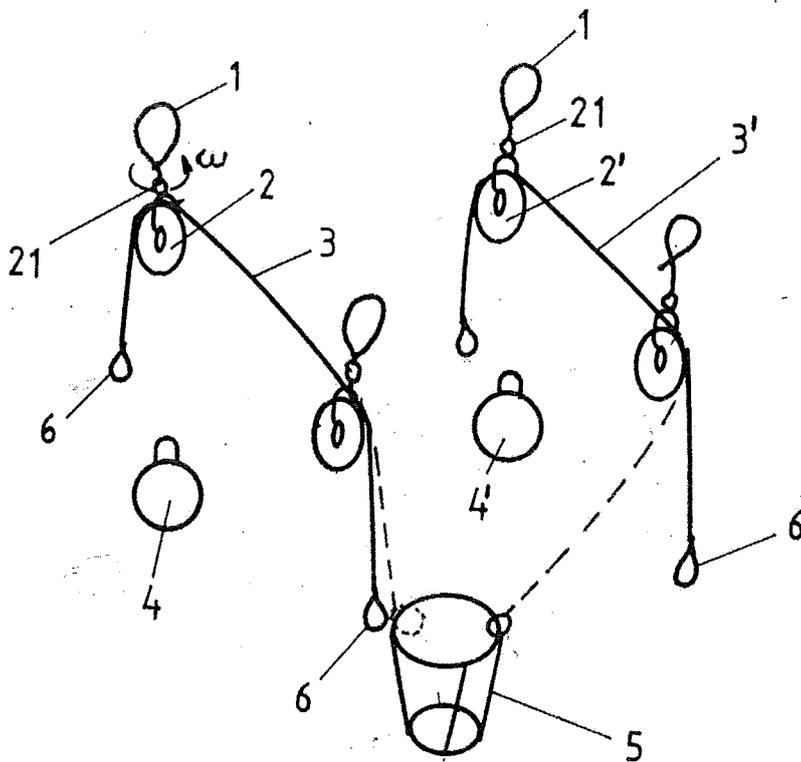
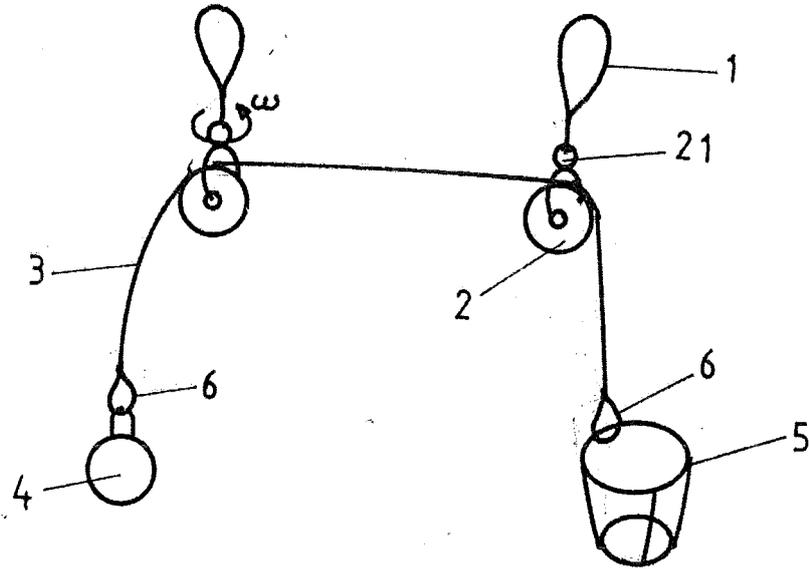


Fig. 2

Fig. 3

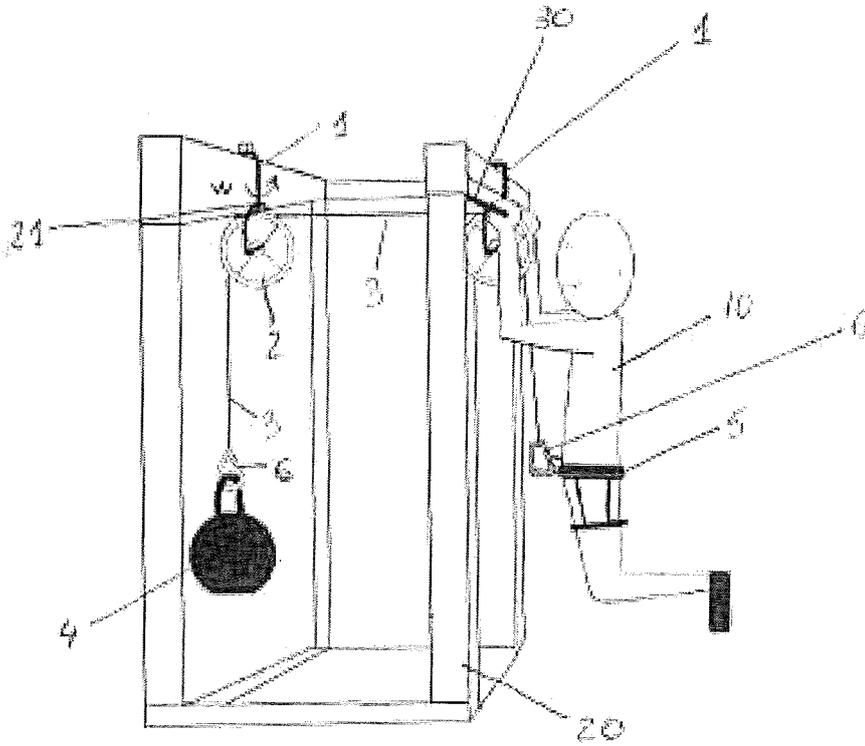


Fig. 4

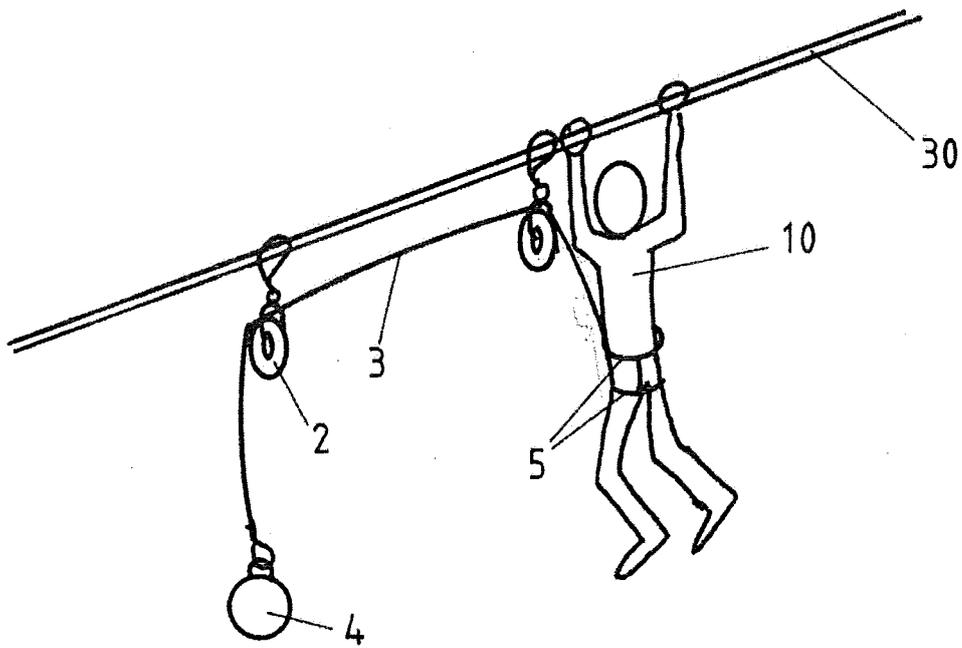


Fig. 5

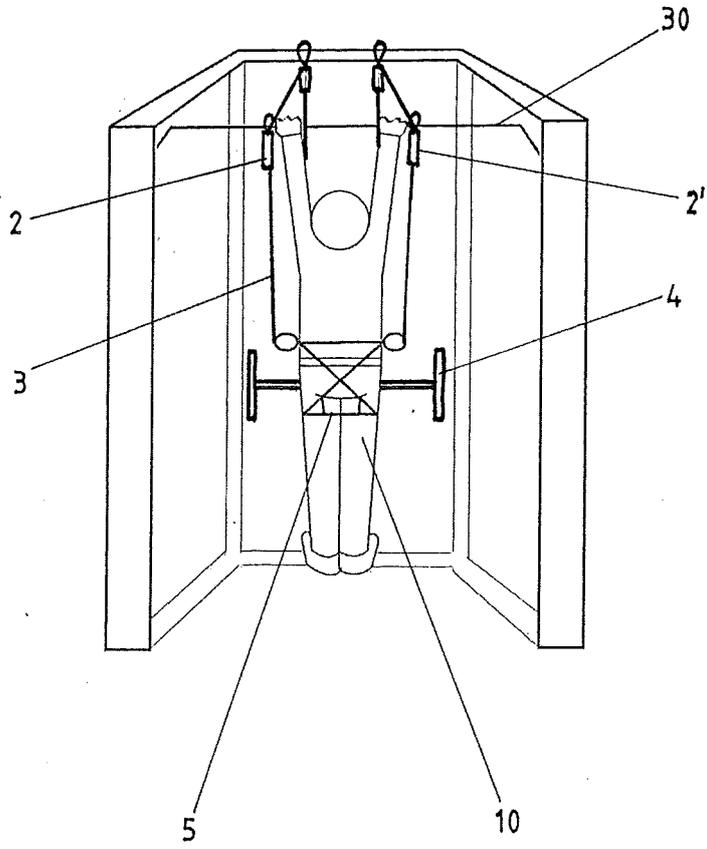


Fig. 6

