



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 070 688**

⑫ Número de solicitud: U 200930295

⑤① Int. Cl.:
A63B 21/072 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫② Fecha de presentación: **22.07.2009**

⑫③ Fecha de publicación de la solicitud: **14.10.2009**

⑦① Solicitante/s:
CENTRE D'ALT RENDIMENT ESPORTIU
Avda. Alcalde Barnils, nº 3 - 5
08173 Sant Cugat del Vallès, Barcelona, ES

⑦② Inventor/es: **Puig i Viladrich, Francesc de**

⑦④ Agente: **Díaz Núñez, Joaquín**

⑤④ Título: **Dispositivo de soporte para halterofilia.**

ES 1 070 688 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de soporte para halterofilia.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de soporte para halterofilia, más concretamente a un soporte para la descarga de las pesas a una cierta altura durante los entrenamientos de halterofilia.

Antecedentes de la invención

En la práctica de la halterofilia, el deportista realiza el levantamiento de las pesas en una o varias fases desde la posición de reposo con la barra y las pesas apoyadas en el suelo hasta su levantamiento por encima de la cabeza y el retorno de nuevo a la posición original.

Durante el entrenamiento del deportista, es normal que dichas fases se entrenen por separado, según los aspectos a mejorar, por lo que es común que uno de dichos entrenamientos comprenda el levantamiento de la barra y las pesas desde una altura ciertamente elevada, por ejemplo la altura del pecho o de los hombros, hasta por encima de su cabeza.

En condiciones normales se dispone la barra y las pesas sobre el suelo, lo cual obliga a levantarlas primero hasta la altura de inicio del ejercicio de entrenamiento.

Es conocido el uso de una pareja de soportes para disponer la barra y las pesas ya a una altura considerable en posición de reposo. Estos soportes están configurados por una estructura esbelta con unas patas convergentes delimitando un espacio troncopiramidal, y que superiormente presentan una placa con una cuna transversal donde apoyar el conjunto de barras y pesas. Estas estructuras permiten graduar su altura mediante unas barras telescópicas montadas en el extremo inferior de las patas y que se fijan mediante respectivos pasadores transversales.

Durante estos entrenamientos es común que la barra y las pesas se descarguen dejándolas caer por gravedad. Esto significa una elevada carga y un considerable choque para los soportes, sobre todo teniendo en cuenta que el conjunto de barra y pesas puede llegar a los 200 kilogramos de peso con facilidad. En esta situación, las estructuras son inestables y se pueden caer, pudiendo ocasionar daños y lesiones. Además, el uso repetitivo provoca unas grandes tensiones de cizalladura en los pasadores de regulación de altura, y por lo tanto el riesgo de rotura por fatiga y la caída de dicho soporte con el consiguiente riesgo de que la barra y las pesas dañen al deportista.

Descripción de la invención

El dispositivo de soporte para halterofilia, objeto de esta invención, presenta unas particularidades técnicas destinadas a mejorar la práctica de determinados ejercicios de entrenamiento en los que la barra y las pesas se deben disponer elevadas en su posición de reposo con total seguridad y confort.

Según la invención, el dispositivo de soporte se configuran como dos estructuras de soporte de las pesas existentes ambos lados de la zona de ubicación del deportista, y comprendiendo esencialmente dichas estructuras una serie de módulos apilados en un número variable para determinar la altura de uso, estando cada módulo conformado por unas barras verticales con medios de acoplamiento apilado y unos travesaños horizontales de unión de dichas barras verticales para su refuerzo, presentando el módulo superior una plataforma de apoyo de las pesas, con unos medios de

guiado y de amortiguación de impactos y el peso del conjunto de la dicha barra y pesas, depositadas a la altura de colocación más adecuada.

De esta forma se consigue que las estructuras de módulos permitan colocar la barra y las pesas a una altura adecuada al entrenamiento o práctica a realizar mediante el uso de los módulos necesarios apilados, los cuales pueden presentar distintas alturas para proporcionar un mayor número de combinaciones de altura total. Estos módulos son muy robustos y fáciles de manejar por parte del deportista. Además, la disposición ensanchada de las estructuras del dispositivo de soporte permiten soportar cualquier golpe o esfuerzo producido durante el entrenamiento al soltar la barra y las pesas en caída libre, aunque su peso sea considerable.

El dispositivo comprende adicionalmente una cincha o banda de sujeción de los módulos de una misma estructura, y que abraza los travesaños horizontales de dichos módulos. Esta cincha, una vez ajustada, evita que durante el rebote de las pesas sobre la estructura pueda salirse alguno de los módulos apilados.

Los medios de guiado y amortiguación entre la plataforma y el módulo superior comprenden unos amortiguadores de guiado y absorción del impacto, por ejemplo amortiguadores de aceite, alojados en la parte superior de las barras verticales del módulo superior y anclados a la parte inferior de la plataforma. De esta forma se limita la posibilidad de movimiento de dicha plataforma solo al desplazamiento vertical. Estos medios de guiado y amortiguación entre la plataforma y el módulo superior comprenden adicionalmente unos pivotes solidarios a la plataforma superior y montados a través de unos orificios de un puente transversal, encontrándose montados entre ambos un muelle resistente. Estos medios de guiado y amortiguación permiten una disposición más estable de las dos estructuras del dispositivo frente a los descensos de las pesas. En un ejemplo, estos puentes están fijados sobre un marco rectangular dispuesto en la parte superior del módulo superior.

Los módulos comprenden una barra vertical en el centro y cuatro barras verticales en los extremos, definiendo en planta un rectángulo, estando los travesaños horizontales fijados y dispuestos entre la barra vertical central y las barras verticales de las esquinas y entre las barras verticales correspondientes a los extremos opuestos del rectángulo. Todas las barras verticales están destinadas a su acoplamiento apilado, estableciendo los elementos resistentes de la estructura, en tanto que los travesaños refuerzan la unión entre dichas barras verticales, evitando que el peso o desplazamientos laterales provoquen la apertura de dichas barras verticales que actúan de patas, haciendo que la estructura sea hiperestática.

En una realización, los medios de acoplamiento entre los módulos comprenden unos bulones salientes de un extremo de las barras verticales e introducibles en el extremo hueco de las barras verticales de los módulos adyacentes. Estos bulones tienen longitud suficiente para evitar que en una separación fortuita de los módulos, estos se separen, por ejemplo en caso de un impacto fuerte.

Las barras verticales del módulo dispuesto en posición más baja comprenden unas patas inferiores ensanchadas, de forma que no se dañe el suelo sobre el que se coloca el dispositivo.

En una realización, la plataforma comprende una

plancha metálica inferior, una placa de madera intermedia y una lámina de caucho superior, sobre la cual se apoyan las pesas, actuando la madera de elemento resistente y la lámina de caucho evita roturas de dicha madera. A su vez, la plataforma comprende en sus extremos unos topes o resaltes para evitar la rodadura de la pesa fuera de su superficie.

Descripción de las figuras

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista en alzado del dispositivo con una barra y unas pesas apoyadas sobre las plataformas superiores de las estructuras.

- La figura 2 muestra una vista de perfil de una de las estructuras que forman el dispositivo.

- La figura 3 muestra una vista en planta de uno de los módulos de las estructuras, observándose la disposición de los travesaños entre las barras verticales.

- La figura 4 muestra un detalle del acoplamiento entre las barras verticales de dos módulos apilados.

- La figura 5 muestra un detalle seccionado de los medios de amortiguación y guiado.

Realización preferente de la invención

Como se puede observar en las figuras referenciadas el dispositivo está constituido por dos estructuras (1) para su disposición paralela, y a una distancia tal que se pueda disponer la barra (2) y las pesas (21) sobre el mismo a una altura determinada para la práctica de halterofilia y entrenamientos determinados con la barra (2) y las pesas (21) por encima del nivel del suelo.

Tal como se representan en las figuras 1 y 2, las estructuras (1) están conformadas por una serie de módulos (11, 11a) apilables en un número variable, y de distintas alturas para la configuración de la altura total. Presentando el módulo superior (11a) una plataforma (3) de apoyo de las pesas (21) de una lado de la barra (2) con unos medios de guiado y amortiguación de golpes y el peso del conjunto de dicha barra (2) y pesas (21).

Tal como se representa en la figura 3, los módulos (11, 11a) están configurados por unas barras (12) verticales con medios de acoplamiento apilado, más concretamente cuatro barras (12) distribuidas en planta según un rectángulo y una barra (12) central, las cuales están unidas por unos travesaños (13) de unión de dichas barras (12) verticales para su refuerzo, con-

figurando unos triángulos en planta entre la barra (12) central y las barras (12) verticales de los extremos.

Los medios de acoplamiento que permiten el apilado de los módulos (11, 11a) comprenden unos bu-
lones (14) salientes de un extremo de las barras (12) verticales e introducibles en el extremo hueco de las barras (12) verticales de los módulos (11, 11a) adyacentes.

Para asegurar la unión apilada de los módulos (11, 11a), cada estructura comprende una cincha (4) de seguridad, regulable en longitud, y que abraza los travesaños (13) de los distintos módulos (11, 11a) para evitar su salida fortuita durante el rebote de las pesas (21).

Los medios de guiado y amortiguación entre la plataforma (3) y el módulo superior (11a), representados en la figura 4, comprenden unos amortiguadores (51) de aceite, alojados en la parte superior de las barras (12) verticales del módulo superior (11a) y anclados a la parte inferior de la plataforma (3), absorbiendo los impactos y evitando posibles botes de los módulos. Además, estos medios de guiado y amortiguación comprenden unos pivotes (52) en la parte inferior de la plataforma (3), que están dispuestos pasantes a través de un orificio de un puente transversal (53) del módulo superior (11a), encontrándose entre ambos un muelle (54) resistente para absorber los golpes y devolver la fuerza de forma más suave, con lo que se evita el desplazamiento súbito de las estructuras (1) al dejar caer las pesas (21).

En una realización la plataforma (3) comprende una plancha metálica (31) inferior, una placa de madera (32) intermedia y una lámina de caucho (34) superior, sobre la cual se apoyan las pesas (21). Esta plataforma (3) comprende en sus extremos unos topes (33) sobresalientes para evitar la rodadura de las pesas (21) fuera de su superficie.

Se ha previsto que el módulo (11) dispuesto en la parte inferior del apilamiento comprende acoplado a sus barras (12) verticales unas patas inferiores (6) ensanchadas de contacto con el suelo y distribución de pesos.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de soporte para halterofilia, del tipo de los que se configuran como dos estructuras (1) de soporte de las pesas (21) existentes ambos lados de la barra (2) de práctica utilizada por el deportista, **caracterizado** porque las estructuras (1) comprenden una serie de módulos (11, 11a) apilados en un número variable para determinar la altura de uso, estando cada módulo (11, 11a) conformado por unas barras (12) verticales con medios de acoplamiento apilado y unos travesaños (13) de unión de dichas barras (12) verticales para su refuerzo, presentando el módulo superior (11a) de una plataforma (3) de apoyo de las pesas (21), con unos medios de guiado y amortiguación de golpes y el peso del conjunto de dicha barra (2) y pesas (21), depositadas a la altura de colocación más adecuada.

2. Dispositivo de soporte para halterofilia, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende una cincha (4) o banda de sujeción de los distintos módulos (11, 11a) apilados de la estructura (1), colocada abrazando los travesaños (13).

3. Dispositivo de soporte para halterofilia, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los medios de guiado y amortiguación entre la plataforma (3) y el módulo superior (11a) comprende unos amortiguadores (51) de guiado y absorción del impacto, alojados en la parte superior de las barras (12) verticales del módulo superior (11a) y anclados a la parte inferior de la plataforma (3).

4. Dispositivo de soporte para halterofilia, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los medios de guiado y amortiguación entre la plataforma (3) y el módulo superior (11a)

comprenden unos pivotes (52) dispuestos pasantes a través de un orificio de un puente transversal (53), encontrándose entre ambos un muelle (54) resistente.

5. Dispositivo de soporte para halterofilia, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los módulos (11, 11a) comprenden una barra (12) vertical en el centro y cuatro barras (21) verticales en los extremos, definiendo en planta un rectángulo, estando los travesaños (13) dispuestos entre la barra (12) central y las barras (121) verticales de las esquinas y entre las barra (12) verticales de las esquinas de ambos extremos del rectángulo.

6. Dispositivo de soporte para halterofilia, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los medios de acoplamiento entre los módulos (11, 11a) comprenden unos bulones (14) salientes de un extremo de las barras (12) verticales e introducibles en el extremo hueco de las barras (12) verticales de los módulos (11, 11a) adyacentes.

7. Dispositivo de soporte para halterofilia, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque las barras (12) verticales del módulo (11) dispuesto en posición más baja comprenden unas patas inferiores (6) ensanchadas.

8. Dispositivo de soporte para halterofilia, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la plataforma (3) comprende una plancha metálica (31) inferior, una placa de madera (32) intermedia y una lámina de caucho (34) superior.

9. Dispositivo de soporte para halterofilia, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la plataforma (3) comprende en sus extremos unos topes (33) para evitar la rodadura de las pesas (21) fuera de su superficie.

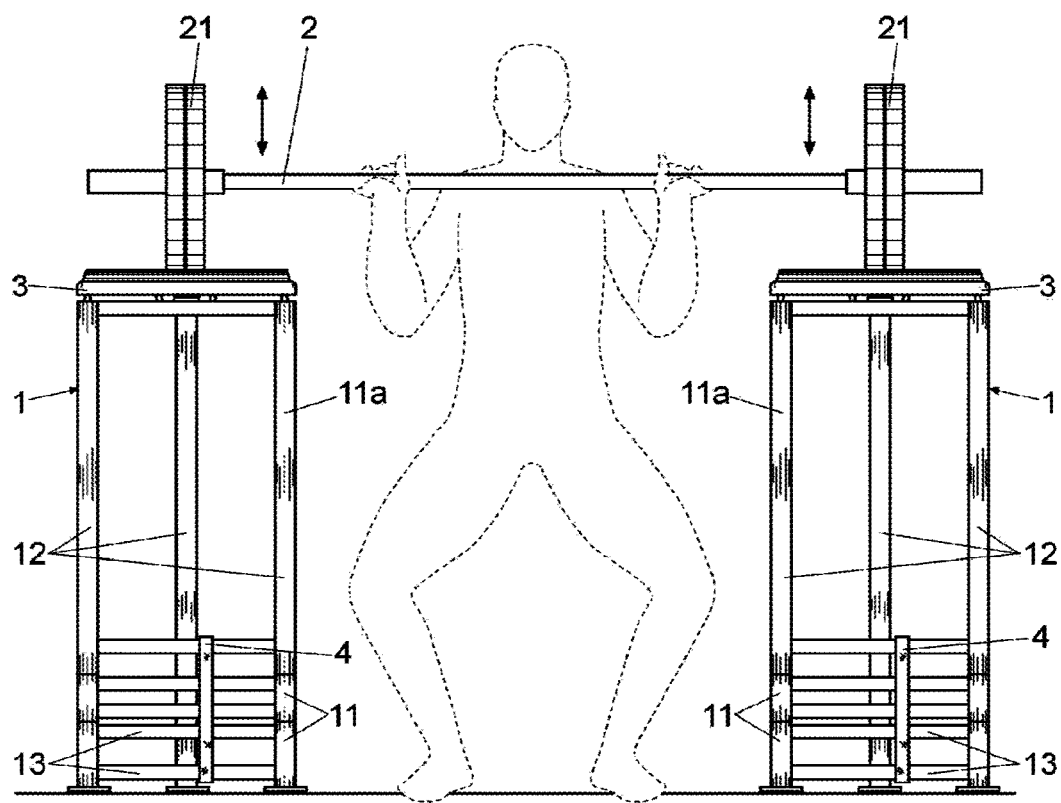


Fig. 1

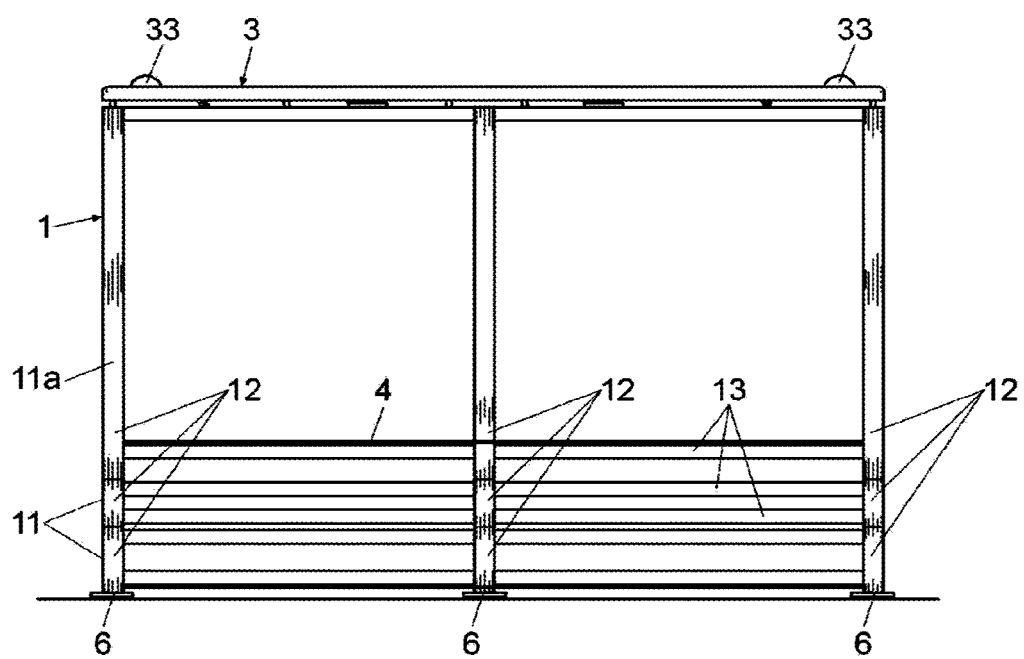


Fig. 2

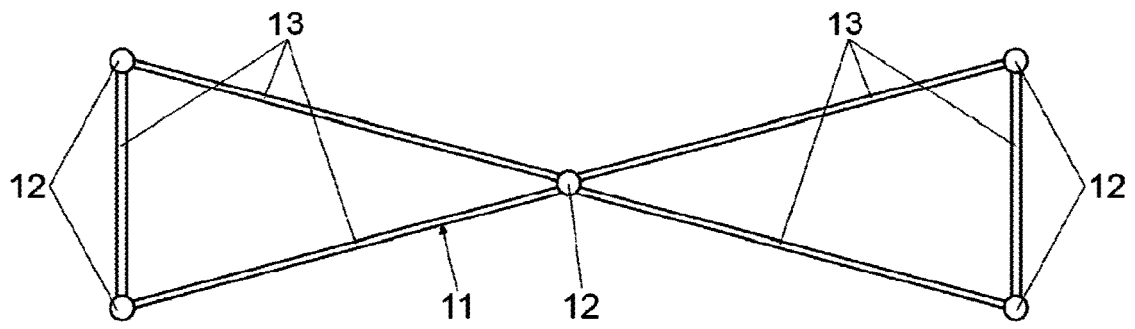


Fig. 3

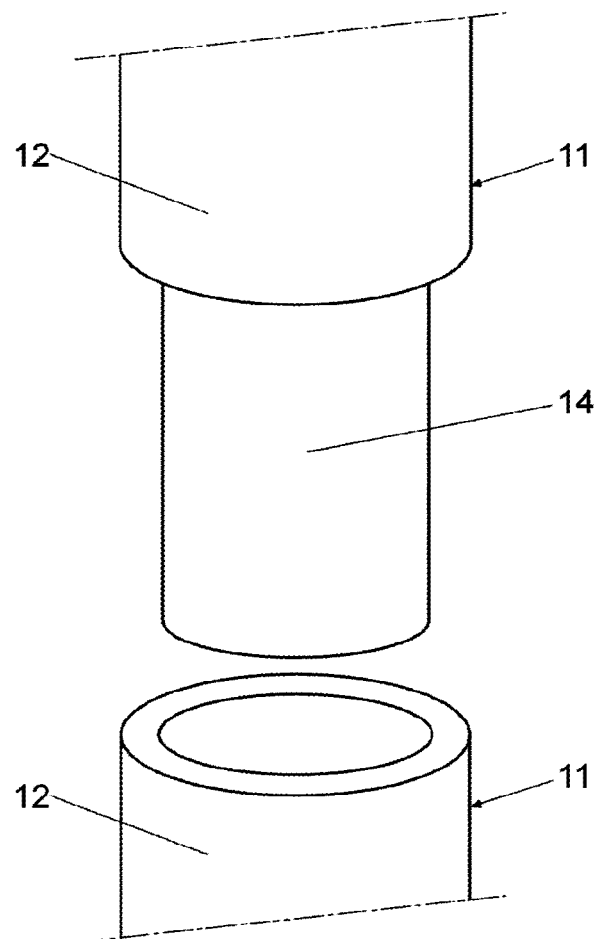


Fig. 4

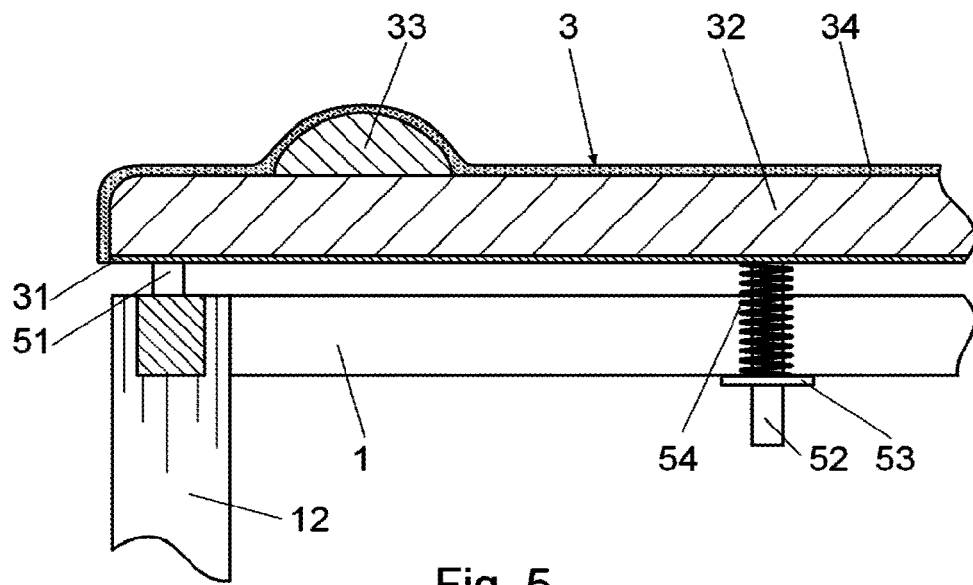


Fig. 5