

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 281.666	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 1-10-84	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- JUL. 1985



(30) PRIORIDADES:			(33) PAIS	
(31) NUMERO	(32) FECHA	DE		
83.000 73.9	4-1-83			

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	
	A63B 11/00	

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN	
"UN DISPOSITIVO DE PESAS".	

(71) SOLICITANTE (S)	(13786 Div.II)
HAMMER SPORT VERTRIEBS- GMBH	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Neu-Ulm/Schwaighofen, Rep. Fed. Alemana

(72) INVENTOR (ES)
Guenter HAMMER

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE	(MOD.-7616)
DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ	

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

5 Esta invención se relaciona con dispositivos para hacer ejercicios físicos de levantamiento de peso y, más específicamente, dispositivos de ejercicio del tipo de pesas.

Las pesas normales, que se han conocido durante mucho tiempo, consisten en un mango central y dos pesos sujetos a los extremos del mango. Las pesas han estado disponibles y lo están en la actualidad en varias versiones. En el caso más sencillo, las pesas consisten en esferas pesadas que forman una unidad mecánica con el mango y se fabrican, por ejemplo, con un proceso de colada. Puesto que el entrenamiento con las pesas precisa normalmente de un aumento gradual del peso, se han diseñado pesas con pesos cambiables o que pueden aumentarse. En tales pesas, los pesos están diseñados habitualmente en forma de discos circulares. Sin embargo, sólo es posible efectuar un movimiento cercano al cuerpo para ejercitar el brazo con estas pesas, especialmente cuando se usan los pesos mayores, cuando se mantiene a las pesas en una posición tal que el eje del mango se dirige hacia el cuerpo del que se entrena, dando como resultado una torsión indeseable del brazo.

25 RESUMEN DE LA INVENCION

Es, por lo tanto, un objeto de la invención proporcionar un dispositivo de pesas con pesos cambiables o variables que no tengan una proyección lateral demasiado grande, de forma que no impidan movimientos de ejercitación.

30 Otro objeto más de esta invención es proporcionar un

dispositivo de pesas tal que tenga asegurada una orientación correcta de los pesos respecto al cuerpo del usuario siempre que las pesas estén agarradas por las manos o enlazadas con el cuerpo del usuario.

5 Otro objeto más de la invención es proporcionar un dispositivo de pesas tal que tenga un mango naturalmente cómodo para reducir la fatiga del usuario y su distracción debida a un agarre incómodo.

10 Estos y otros objetos de la invención se llevan a cabo proporcionando un dispositivo de pesas mejorado en el que el mango y los pesos tienen secciones alargadas, no circulares, transversales al eje longitudinal del mango. Estas secciones transversales pueden ser, por ejemplo, ovaladas o rectangulares, pareciéndose algo el mango o asidero al de una raqueta de tenis o similar. En una forma preferida, los ejes mayores de todas esas secciones transversales están sustancialmente paralelos, de forma que se minimice el contacto de los pesos con el cuerpo durante el ejercicio. En un dispositivo de según la invención, que tiene pesos independientes, asegurados de manera separable, se consigue esta orientación de los ejes por medios orientadores que evitan la rotación relativa entre los pesos y el mango. Los medios orientadores pueden incluir nervios y ranuras o surcos conjugados en los extremos del mango y en las caras internas de los pesos. Preferiblemente, estos nervios y surcos son paralelos de manera que acomoden y aprisionen entre ellos los extremos de una banda de aplicación al cuerpo. Se hace posible la orientación y el montaje de apilamientos de pesos sobre el mango por medio de nervios adicionales en las caras externas de los pesos.

15

20

25

30

Con esta disposición de orientación, se predetermina una asociación definida de las posiciones mutuas del mango y los pesos, y sólo es necesario entonces atornillar uno o varios pesos en cada extremo del mango. Para este fin, los pesos tienen el correspondiente agujero y el mango, ~~tiene~~ a partir de cada extremo, taladros roscados que, después de que están alineados los agujeros de los pesos, reciben, por medio de la rosca, a los correspondientes tornillos de sujeción.

Se prefiere además proveer a los pesos de un recubrimiento elástico de caucho o material sintético (por ejemplo plástico) sobre el que se forman los nervios y surcos. Se simplifica, en consecuencia, la fabricación del cuerpo del peso. El recubrimiento elástico de los pesos consigue (de forma conocida) una reducción del ruido y un aumento de la comodidad, por ejemplo, en el caso de que uno de los pesos entre en contacto con la piel.

La fabricación del mango, también, puede simplificarse usando caperuzas o tapas elásticas de caucho o material sintético (por ejemplo, plástico), que se adaptan a los extremos del mango. Estas caperuzas tienen sobre sus caras externas (las superficies en contacto con los pesos) nervios o surcos que corresponden a los surcos o nervios de los pesos.

A fin de evitar la mecanización de los taladros roscados en el mango, es posible, según otra modificación más de la invención, usar un mango de dos piezas, dividido o hendiéndose axialmente, que tiene rebajes correspondientes, adyacentes a cada extremo, que reciben y retienen una simple tuerca de sujeción. Las dos mitades del mango pueden fabricarse

a forja, de forma que sólo se precisan tolerancias más bien amplias. Las dos mitades del mango se mantienen juntas, entonces, por medio de caperuzas plásticas en ambos extremos. Además, se prefiere envolver al mango con una agarradera de  
5 cuero o similar, en forma parecida al mango de una raqueta de tenis, de forma que el usuario pueda coger el mango con un buen agarre. La agarradera de cuero sirve al mismo tiempo para sujetar con seguridad a estas dos partes entre sí.

Se ha mencionado ya que también se han ofrecido puños  
10 o tobilleras de ligadura para las pesas que hay en el mercado. De acuerdo con otro aspecto de la invención, es especialmente sencillo sujetar dichos puños de ligadura simultáneamente con la sujeción de los pesos en su posición correcta. Con este fin, los dos nervios de los extremos del mango  
15 están separados de forma que entre esos nervios encajan la banda de cada extremo del puño. Las bandas de los puños o muñequeras se sujetan después firmemente en esta posición por medio de los tornillos que se proporcionan.

En el caso de un puño de ligadura, es importante que  
20 el puño se ajuste al dorso de la mano. Un puño para usarse con el dispositivo de pesas de la invención tiene puntos de sujeción que son asimétricos respecto al eje longitudinal del mango, curvando, en consecuencia, al puño cuando está instalado sobre el dispositivo de pesas de manera que se  
25 adapta al contorno del dorso de la mano.

Pueden usarse simples tornillos avellanados para sujetar los pesos a los extremos del mango, por lo que será eficaz proporcionar ranuras en las cabezas de los tornillos de forma que pueda accionarse el tornillo con una moneda o  
30 similar. Una realización mejorada consiste en el uso de un

tornillo con una cabeza especial que tiene una manilla de accionamiento plegable sobre el plano de la cabeza. El uso de tales uniones con tornillo es conocido en dispositivos mecánicos de precisión, por ejemplo, en aparatos fotográficos.

Las partes individuales del dispositivo de pesas según la invención, concretamente el mango y también los pesos separados, pueden fabricarse eficazmente como piezas de fundición gris de hierro. En el caso de usar un mango de dos partes, puede fabricarse eficazmente este último como pieza de forja.

#### BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Las características nuevas de la invención quedan establecidas particularmente en las reivindicaciones adjuntas, pero la invención se entenderá con más completa y claramente a partir de la siguiente descripción detallada de la misma tal como se indica en los dibujos anejos, en los que la única figura es una vista parcial vertical en sección, a lo largo de una forma de dispositivo de pesas de la invención.

#### DESCRIPCION DE LA REALIZACION PREFERIDA

Con referencia a la figura, un dispositivo de pesas según la invención tiene un mango 30 con una sección transversal generalmente rectangular. Los cuatro vértices de este rectángulo están redondeados. El mango está provisto de dos nervios rectos paralelos, 37. Al mango 30 están sujetos los pesos 25, que tienen una sección transversal no circular, alargada (por ejemplo, ovalada), y ranuras o surcos paralelos 27 que se acoplan a los nervios 37 de los extremos del mango de forma que solamente hace falta colocar los pesos contra los extremos con los nervios 37 en los surcos 27.

La orientación de pesos adicionales para formar un apilamiento de pesos no giratorio en cada extremo del dispositivo de pesas se consigue disponiendo nervios que miran hacia afuera 28 y surcos que miran hacia adentro 27, similares en todos los pesos, pudiendo acoplarse los surcos 27 de cualquier peso con los nervios 28 de cualquier otro peso, y con los nervios 37 del mango 30. El peso físico total del dispositivo de pesas puede ser así aumentado por pesos adicionales de forma que con este dispositivo de entrenamiento es posible conseguir un efecto de incremento del entrenamiento. La orientación y el montaje adecuados dan como resultado que los ejes mayores de todas las secciones transversales mencionadas sean sustancialmente paralelos. Esto asegurará la separación máxima entre los pesos y el cuerpo del usuario durante el ejercicio.

A continuación hay ejemplos de dimensiones adecuadas de secciones transversales para un dispositivo de pesas según la invención. La sección transversal del mango puede tener un eje menor del orden de 23 mm y un eje mayor del orden de 28 mm. Para pesos hechos de fundición de hierro gris, el eje menor del peso puede ser 37 mm, mientras el eje mayor puede ser de 66 mm. Para pesos hechos de acero forjado, el eje menor puede ser de 37 mm, mientras el mayor puede ser de 60 mm.

El mango 30 está provisto en sus dos extremos de sendas caperuzas 35 hechas de material elástico (por ejemplo, plástico) cuya cara exterior lleva los nervios 37. La cara interna de las caperuzas 35 tiene un rebaje conformado para adaptarse ajustadamente con el extremo del mango 30 y recibirlo. Este mango es una disposición en dos piezas, separa-

das longitudinalmente. En ambas mitades simétricas 30 del mango se disponen rebajes 32, cuyos rebajes sirven para la inserción y retención de una tuerca de sujeción 31 contra un escalón anular 33 definido por el rebaje 32 y la porción externa 34 del taladro. Se elimina, por lo tanto la operación de mecanización de las roscas internas. Las caperuzas elásticas 35 sujetan unidas entre sí a las mitades 30 del mango. Estas caperuzas llevan además de los nervios mencionados 37, un taladro 36 para el tornillo. Puede envolverse en torno a las partes 30 del mango un agarradero de fricción (no mostrado) de cuero u otro material. ...

Siempre que estas partes 30 del mango se fabriquen como piezas forjadas con una estampa o matriz de forja, puede operarse con tolerancias más bien amplias, esto es, los rebajes 32 y 33 sólo necesitan ser suficientemente grandes como para sujetar con seguridad a las tuercas 31 sin que giren dentro de estos rebajes. El resultado es un mango relativamente barato pero eficaz.

Resultará obvio para cualquier experto normal que pueden hacerse numerosas modificaciones sin separarse del espíritu genuino y del campo de la invención que sólo está limitado por las reivindicaciones adjuntas. Por ejemplo, pueden invertirse las posiciones de los nervios y los surcos, situando los surcos en los extremos del mango y en las caras externas de los pesos, y situando los nervios en las caras internas de los pesos. Pueden usarse pesos diferentes de los fabricados por fundición o forja metálica, como los pesos recubiertos de plástico con núcleo de cemento del tipo descrito en la Patente de EE.UU. Nº 3.463.486, expedida a James. Otras modificaciones serán fácilmente eviden-

tes a los expertos en la técnica.

5



10



15



20

25

30

REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un dispositivo de pesas que tiene un mango central alargado con dos extremos, un peso independiente, y en grosado en cada extremo de dicho mango, y medios de sujeción en cada extremo de dicho mango para unir separablemente dichos pesos a dicho mango, según los cuales dicho mango en dos piezas separadas longitudinalmente, que tiene medios para fijar entre sí las dos piezas de dicho mango, y dichos  
15 medios de sujeción comprenden: un taladro axial externo en cada extremo de dicho mango; un rebaje engrosado colocado hacia el interior de dicho taladro externo para definir con el mismo un escalón externo anular; una tuerca colocada en  
20 el interior de dicho rebaje y retenida por dicho escalón; un agujero a través de cada uno de dichos pesos; y un tornillo con cabeza que se extiende a través de dicho agujero y dicho taladro externo y sujeto en dicha tuerca por medio de rosca.

25 2ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación

1<sup>a</sup>, según los cuales dichos medios de fijación comprenden una caperuza elástica en cada extremo de dicho mango, teniendo cada una de dichas caparuzas un rebaje en uno de sus lados conformado para adaptarse ajustadamente a los extremos de dichas dos piezas de mango y recibirlos, y un taladro a través del que se extiende dicho tornillo.

3<sup>a</sup>.- "UN DISPOSITIVO DE PESAS".

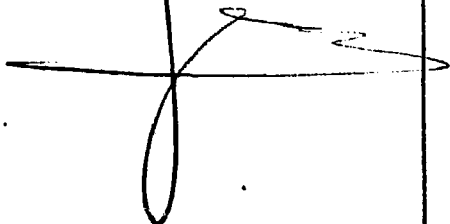
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

05.08.1934

P. A. Oscar de Elzaburu.  
Por Feder,



15

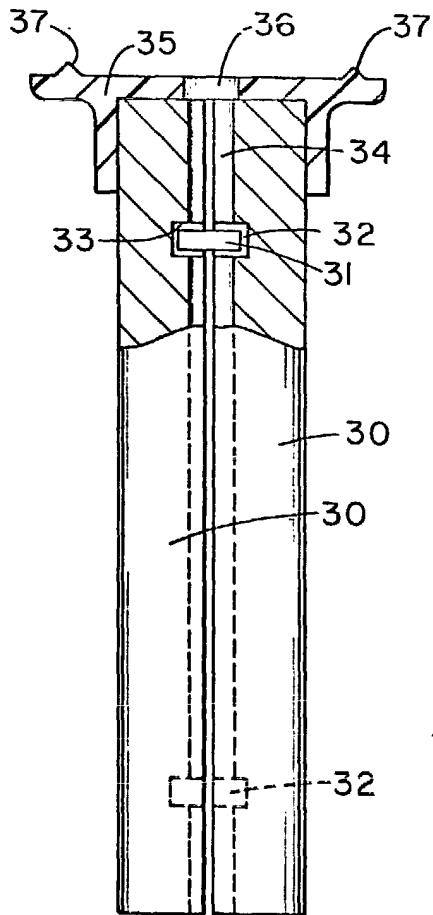
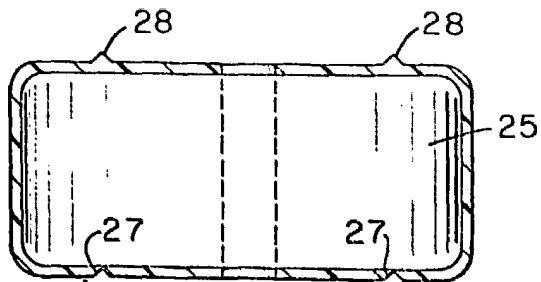
20

25

30

HAMMER SPORT I/I

ESCALA VARIABLE



*[Handwritten signature]*  
George S. [unclear]  
Per [unclear]