

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
Oficina internacional



(10) Número de Publicación Internacional

WO 2014/102414 A1

(43) Fecha de publicación internacional
3 de julio de 2014 (03.07.2014)

WIPO | PCT

- (51) Clasificación Internacional de Patentes:
A63B 21/06 (2006.01) A63B 21/078 (2006.01)
- (21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2013/070844
- (22) Fecha de presentación internacional:
5 de diciembre de 2013 (05.12.2013)
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español
- (30) Datos relativos a la prioridad:
P201232066
28 de diciembre de 2012 (28.12.2012) ES
P201331495
10 de octubre de 2013 (10.10.2013) ES
- (72) Inventor; e
- (71) Solicitante : GARCIA LOPEZ, Arturo [ES/ES];
Alamaeda Colon, Linaje,2-3º-a, E-29001 Malaga (ES).
- (74) Mandatario: SEGURA MACLEAN, Mercedes; Alameda de Colon, Linaje,2-3º-a, E-29001 Malaga (ES).
- (81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible): AE,

AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible):
ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

— con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))

(54) Title: BENCH FOR PERFORMING HIP EXTENSIONS WITH A BAR

(54) Título : BANCO PARA LA PRACTICA DE EXTENSIONES DE CADERA CON BARRA

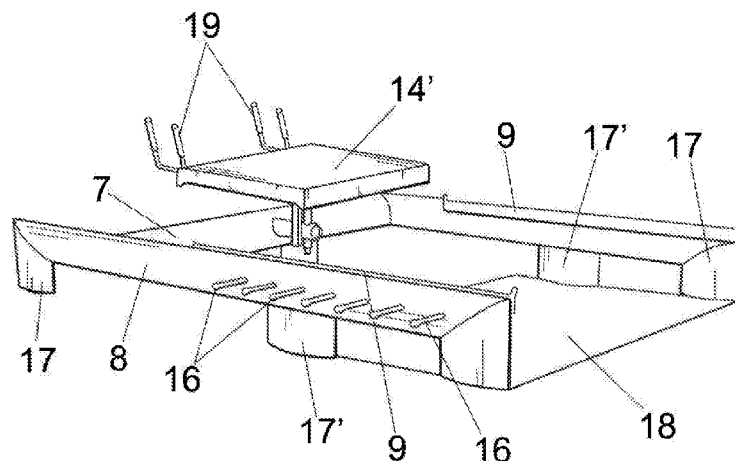


FIG. 6

(57) Abstract: The invention relates to a bench which is designed for performing hip extensions in such a way as to prevent damage to the back of the user, and can be adapted to different sizes. To this end, the bench consists of an H-shaped frame having a middle limb (7) that is slightly shorter than the distance established between the disks (6) of the bar (5) to be lifted, and on which a back rest or seat (14) is provided, comprising height-regulating means, characterised in that the height of the side limbs is such that the bar (5) can be rolled over the surface of the limbs above the stretched-out body of the user, while the large disks are flush with the ground so as not to limit the range of movement.

(57) Resumen:

[Continúa en la página siguiente]



WO 2014/102414 A1

El banco de la invención está ideado para realizar extensiones de cadera, de forma que no se dañe la espalda del usuario y que se pueda adaptar a diferentes tallas. Para ello, está constituido a partir de un bastidor en "H" cuya rama media (7) presenta una longitud ligeramente menor que la distancia prevista entre los discos (6) de la barra (5) a levantar, rama media sobre la que se establece un respaldo o asiento (14), dotado de medios de regulación en altura, con la particularidad de que la altura de las ramas laterales es tal que permita rodar la barra (5) sobre la superficie de las mismas por encima del cuerpo estirado del usuario, a la vez que los discos grandes quedarían enrasados en el suelo para no limitar el rango de movimiento.

- 1 -

BANCO PARA LA PRACTICA DE EXTENSIONES DE CADERA
CON BARRA

DESCRIPCIÓN

OBJETO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a un banco gimnástico, especialmente concebido para llevar a cabo ejercicios de extensiones de cadera con barra.

El objeto de la invención es proporcionar un dispositivo o banco ergonómico, que presente una altura adecuada para la práctica del ejercicio, de forma cómoda y que permita trabajar con cargas de todo tipo, siendo estable y adaptable.

Es también objeto de la invención conseguir que el banco no se desplace ni se levante durante la realización de los ejercicios físicos.

El dispositivo se sitúa pues dentro del ámbito de los aparatos gimnásticos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Como es sabido, en el ámbito de aplicación práctica de la invención, a la hora de trabajar diferentes tipos de músculos, como por ejemplo los glúteos, mediante el levantamiento de barra con pesas, es

- 2 -

habitual llevar a cabo ejercicios de “sentadillas”, en el que el sujeto en posición erguida y con la barra sobre sus hombros flexiona las piernas tratando de mantener la espalda lo más recta posible, realizando movimientos ascendentes y descendentes.

Sin embargo la realidad es que este ejercicio genera mucha más tensión en cuádriceps que en glúteos, de manera que no resulta el más adecuado a la hora de desarrollar estos músculos.

Tratando de obviar esta problemática, es conocido otro tipo de ejercicio denominado “hip thrust”, o extensión de cadera con barra, en la que el deportista se encuentra sentado sobre el suelo, apoyando la espalda sobre un banco, y con las piernas flexionadas, con la barra de las pesas dispuesta sobre la parte inferior del abdomen, concretamente entre pubis y crestas iliacas, de manera que, el ejercicio consiste en elevar la cintura en contra del peso de la barra, mediante una extensión de cadera a través de la acción del glúteo, utilizando la espalda como punto de basculación del cuerpo, en orden a que en la posición límite superior el abdomen quede alineado con las rodillas.

Experimentalmente se ha demostrado que este ejercicio resulta óptimo para el desarrollo de los glúteos, principal músculo extensor de cadera.

Así pues, para la práctica de este ejercicio es precisa la participación de un banco.

Sin embargo, la altura de los bancos de entrenamiento resultan casi siempre demasiado altos, siendo preciso que el banco disponga de medios de regulación en altura, lo que no siempre sucede.

- 3 -

Paralelamente, la disposición de la espalda frente al banco no se hace de forma que ésta descansa sobre la superficie del mismo, sino sobre su arista, lo que supone una molestia sumamente importante por mucho que dicho banco este acolchado, lo que en muchas ocasiones no sucede.

De acuerdo con otro de los problemas que presentan este tipo ejercicio, por si mismo sólo se puede trabajar de dos formas seguras, con el propio peso del usuario o con una barra con discos de gran diámetro.

Salvo en raras ocasiones, los discos varían en altura según su peso, siendo los discos más pesados los que gracias a su altura permiten hacer rodar la barra por encima del cuerpo del usuario sin tener que cargar con ella hasta disponerla en la posición adecuada, de manera que si se utilizan discos de menor peso la altura del disco no es suficiente como para permitir llevar a cabo esta operativa, de manera que es preciso el concurso de una segunda persona para ayudar a colocar dicha barra, y retirarla a la finalización del ejercicio, con la problemática y limitaciones que ello supone.

Finalmente, cabe destacar el problema que supone el hecho de que este tipo de bancos, aunque suelen rematarse inferiormente con elementos antideslizantes, dada el gran esfuerzo lateral al que se ven sometidos en este tipo de ejercicio, es relativamente fácil que el mismo se desplace accidentalmente hacia atrás, por lo que es preciso inmovilizar dicho banco, no pudiendo usarse las paredes del gimnasio por cuanto que en la posición limite superior del ejercicio la cabeza del deportista sobresale en sentido posterior con respecto a la superficie de apoyo del banco.

- 4 -

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El banco que se preconiza ha sido concebido para resolver la problemática anteriormente expuesta en todos y cada uno de los aspectos comentados.

Para ello, y de forma más concreta, el banco de la invención está constituido a partir de un bastidor en “H”, en el que la rama central presenta una longitud ligeramente menor que la distancia entre discos de la barra a levantar, en orden a que dicha barra pueda hacerse rodar sobre unas guías establecidas sobre la parte superior de las ramas laterales, definiendo una especie de puentes, cuya altura debe ser tal que cuando se apoye la barra y se coloquen los discos más grandes, éstos queden prácticamente enrasados con el suelo, permitiendo rodar la barra sobre el banco por encima del cuerpo del usuario. De ser más alto, se limitaría el rango de movimiento al hacer tope con el banco, lo que resulta a todas luces indeseable.

En el travesaño central se dispone un respaldo, ergonómico, dotado de medios de regulación en altura, lo que permite adaptar el banco a deportistas de distintas tallas, así como aumentar o disminuir el rango de movimiento, lo que resulta una variable muy importante a la hora de realizar el ejercicio.

Las ramas laterales podrán incorporar una serie de orificios pasantes en los que se encajan selectivamente tetones o vástagos, para la fijación de bandas elásticas cuya tensión haya que vencer en los ejercicios, disponiéndose transversalmente al usuario o bien transversalmente a la barra a levantar en correspondencia con sus extremos.

- 5 -

Finalmente, cabe destacar que la especial disposición de las guías para deslizamiento de la barra permite la realización de un ejercicio adicional, similar al anteriormente citado, pero en el que el deportista apoya la espalda directamente sobre el suelo, es decir, ligeramente adelantado con respecto al respaldo o bien tumbado al revés, pies próximos al banco y cabeza sobre la parte final de la guía, consistiendo el ejercicio igualmente en levantar la cadera mediante una extensión en contra del peso de la barra.

Adicionalmente, también permite realizar uno ejercicio básico y de los mas importantes en el mundo del entrenamiento que es el “PESO MUERTO” o “DEADLIFT”. En este ejercicio, existe la problemática de que si no utilizas los discos grandes, la barra quedaría muy próxima del suelo, por lo que el individuo tendría que agacharse demasiado, generando una flexión lumbar (muy peligrosa) y dificultaría mucho la técnica.

Se consigue de esta manera un banco sumamente ergonómico, cómodo, seguro y fácil de usar, sumamente polivalente.

En una variante de realización, que supone una mejora del banco descrito se ha previsto que el bastidor en “H” incluye unas derivaciones intermedias, proyectadas hacia abajo, formando patas que, en combinación con la prolongación que presentan los extremos las ramas laterales del bastidor en “H”, define tres parejas de patas laterales para dicho bastidor, con la especial particularidad de que entre la pareja de patas posteriores y la pareja de patas intermedia y adicionales, va fijada una plataforma rectangular de superficie antideslizante, de manera que el deportista, al situarse sobre esa plataforma, sea cual sea el ejercicio que realice, impide el levantamiento del banco, y además cuando realiza el

- 6 -

ejercicio de hip-thrust con gomas o con barra, e incluso combinadas, los pies que apoyan sobre esa plataforma inferior evitan el deslizamiento del banco.

Por lo tanto, la mejora descrita evita levantar el banco cuando se realiza el ejercicio de peso muerto con gomas, además de evitar el deslizamiento de dicho banco en la realización de determinados ejercicios.

Esa plataforma es de superficie antideslizante para evitar el deslizamiento de los pies en el ejercicio ya comentado hip thrust.

Otra variante que supone una nueva mejora consiste en que el asiento, en lugar de ser ergonómico, podrá ser totalmente plano y de notable amplitud, complementado con unas empuñaduras que permiten realizar el ejercicio reverse hyper.

Por último, decir que sobre la parte inferior y central de la rama transversal que une los dos laterales del bastidor, puede ir fijada una anilla para paso de una banda elástica que permitiría realizar ejercicios adicionales de glúteos, entre otros.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- 7 -

Las figuras 1 y 2.- Muestran sendas vistas en perspectivas del estado actual de la técnica, en el que se puede ver las posiciones límite del ejercicio para el que está previsto el banco de la invención, pero realizado sobre un banco convencional.

La figura 3.- Muestra, una vista en perfil del banco objeto de la presente invención.

La figura 4.- Muestra, una vista en planta del banco de la figura anterior.

La figura 5.- Corresponde a una perspectiva general del banco para práctica de extensiones de cadera con barra, en una variante que supone una mejora fundamental de la invención.

La figura 6.- Corresponde a una vista como la de la figura anterior, pero en la versión de asiento plano con agarraderos para las manos.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Como se puede ver en las figuras 1 y 2, en el ejercicio denominado "hip thrust", o extensión de cadera con barra, el deportista (1) se encuentra sentado sobre el suelo, apoyando la espalda (2) sobre el banco (3), con las piernas (4) flexionadas y la barra (5) de discos (6) dispuesta sobre su abdomen, de manera que el ejercicio consiste en elevar la cintura en contra del peso de la barra, utilizando la espalda como punto de basculación del cuerpo, en orden a que en la posición límite superior el abdomen quede alineado con las rodillas, formando las piernas un ángulo recto.

Pues bien, de acuerdo ya con la invención, y como se puede

- 8 -

observar en las figuras 3 y 4, el banco de la invención está constituido a partir de un bastidor en “H” cuya rama media (7) presenta una longitud ligeramente menor que la distancia prevista entre discos (6) para la barra (5), de manera que las ramas laterales (8) presentan sobre su superficie superior sendas guías (9) de deslizamiento para dicha barra, rematadas por su extremidad en sendos topes (10) que eviten la caída de la barra.

En cuanto a las ramas laterales (8), si bien las mismas pueden presentar muy diversas configuraciones, como por ejemplo la configuración en puente que muestra la figura 2, en cualquiera de los casos presentará el denominador común de que su altura será suficiente alta como para permitir hacer rodar la barra (5) sobre el cuerpo del usuario tendido sobre el suelo, y suficientemente corta como para que los discos (6) de mayor tamaño en la posición de apoyo de la barra (5) sobre las guías (9) queden lo mas próximos posibles al suelo.

De acuerdo con otra de las características de la invención, de la zona intermedia del travesaño (7) emerge perpendicular y horizontalmente un brazo (11) rematado en una escotadura tubular, en la que es desplazable verticalmente un pilar (12) y ajustable en altura mediante un pasador (13), pilar que se remata en un respaldo acolchado (14) de configuración ergonómica, con una inclinación acorde al tipo de ejercicio que se ha descrito, permitiendo diferentes posiciones en altura ajustables para dicho respaldo.

Paralelamente, cabe destacar el hecho de que las ramas laterales (8) podrán incorporar una serie de orificios pasantes (15) en los que se encajan selectivamente tetones (16), para la fijación de bandas elásticas cerradas, de manera que estableciendo una banda elástica a cada lado del banco, entre una pareja de tetones y por encima de la barra (5), se consigue

- 9 -

optimizar el ejercicio, ya que la fuerza a ejecutar pasa de ser constante a ser proporcional, alcanzándose el mayor nivel de esfuerzo en el punto límite de elevación de la cadera del usuario.

Estos tetones permiten igualmente colocar una cinta elástica cerrada de mayor longitud, de forma transversal al banco, que se disponga transversalmente al abdomen del usuario, oponiéndose al movimiento del mismo.

En una variante de realización mostrada en las figuras 5 y , se ha previsto que en puntos intermedios de los laterales (8), además de las patas extremas (17), incluye una pareja de patas intermedias (17'), entre las cuales y una de las parejas de patas (17), concretamente la del extremo posterior, se fija, preferentemente mediante soldadura, una plataforma (18) cuya superficie es antideslizante, de manera tal que cuando el deportista realiza un ejercicio de peso muerto, mediante gomas, se evitará que se eleve el conjunto del banco respecto del suelo, al estar solidarizado el mismo a la plataforma inferior (18) y ésta constituyendo una plataforma en la que están precisamente apoyados los pies del propio deportista.

Por lo tanto, mediante la plataforma (18) de superficie antideslizante, se evita por una parte la elevación del banco en determinada realización de ejercicios gimnásticos, y a la vez se evita que se deslicen los pies e incluso la propia plataforma cuando se realizan otros ejercicios, lo que supone una mejora importante.

Por último decir que otra mejora se basa en que el respaldo o asiento (14), en lugar de tener una configuración ergonómica, como se muestra en la figura 1, podría ser totalmente plano (14'), como se muestra en la figura 2, e incluso de mayor amplitud, para permitir la realización de otro

- 10 -

tipo de ejercicios, tales como el reverse hyper, en donde el banco, además de tener ese asiento (14') plano, tendría unas empuñaduras o agarraderos (19) para posibilitar la realización de ese ejercicio.

Aunque no se ha representado, se quiere dejar constancia de que sobre la zona intermedia de la rama transversal (7) del bastidor, puede fijarse una anilla inferior para paso de una banda elástica que posibilita realizar más ejercicios de glúteos y otros.

La especial configuración del banco hace que este sea sumamente estable, pudiendo incorporar en sus patas elementos antideslizantes, así como apoyarse sobre una pared, sin que ello impida llevar a cabo de forma correcta los ejercicios previstos para este dispositivo.

REIVINDICACIONES

1.- Banco para la práctica de extensiones de cadera con barra, caracterizado porque está constituido a partir de un bastidor en “H” cuya rama media (7) presenta una longitud ligeramente menor que la distancia prevista entre los discos (6) de la barra (5) a levantar, rama media (7) sobre la que se establece un respaldo o asiento (14), dotado de medios de regulación en altura, con la particularidad de que la altura de las ramas laterales es tal que permita rodar la barra (5) sobre la superficie de las mismas por encima del cuerpo estirado del usuario y suficientemente corta como para que los correspondientes discos (6) de mayor tamaño en la posición de apoyo de la barra (5) sobre unas guías de deslizamiento (9), queden lo más próximos posibles al suelo.

2.- Banco para la práctica de extensiones de cadera con barra, según reivindicación 1ª, caracterizado porque de la zona intermedia del travesaño (7) emerge, perpendicular y horizontalmente, un brazo (11) rematado en una escotadura tubular, en la que es desplazable verticalmente un pilar (12) y ajustable en altura mediante un pasador (13), pilar sobre el que se establece el respaldo o asiento acolchado (14) de configuración ergonómica, y dispuesto inclinadamente.

3ª.- Banco para la práctica de extensiones de cadera con barra, según reivindicación 1ª, caracterizado porque las guías (9) están establecidas sobre la superficie superior de las ramas laterales (8) del bastidor en “H”, estando dichas guías (9), rematadas por su extremidad en sendos topes (10).

4ª.- Banco para la práctica de extensiones de cadera con barra, según reivindicación 1ª, caracterizado porque las ramas laterales (8) incorporan una serie de orificios pasantes (15) en los que se encajan

- 12 -

selectivamente tetones (16), para la fijación de bandas elásticas cerradas, tanto en sentido longitudinal, por encima de los extremos de la barra (5), como en sentido transversal, por encima del cuerpo del usuario.

5ª.- Banco para la práctica de extensiones de cadera con barra, según reivindicación 1ª, caracterizado porque las ramas laterales (8) del banco se prolongan en sentido posterior una longitud suficiente como para que cuando el banco se dispone apoyado sobre una pared, el usuario, en la posición de trabajo, no se golpea la cabeza contra la pared, y una longitud en sentido anterior tal que situando la barra (5) en los topes (10) de las guías (9), se defina un espacio suficiente para que el usuario se posicione debajo de la barra (5) sin problemas.

6ª.- Banco para la práctica de extensiones de cadera con barra, según reivindicación 1ª, caracterizado porque en correspondencia con puntos intermedios de los laterales (8) del bastidor en "H", se han previsto emergencias o derivaciones (17') proyectadas hacia abajo, formando patas intermedias, entre las cuales y una de las parejas de patas extremas (7) del bastidor, va fijada una plataforma (18) para apoyo de los pies del deportista, impidiendo el levantamiento del conjunto del banco en la realización de determinados ejercicios.

7ª.- Banco para la práctica de extensiones de cadera con barra, según reivindicación 6, caracterizado porque la plataforma (18) es antideslizante para evitar el deslizamiento de los pies del deportista en la realización de determinados ejercicios.

8ª.- Banco para la práctica de extensiones de cadera con barra, según reivindicaciones 1, 6 y 7, caracterizado porque incluye un asiento (14') que es plano para permitir la realización de ejercicios reverse hyper,

- 13 -

complementándose dicho asiento con empuñaduras (19) para permitir la realización de dicho ejercicio.

9ª.- Banco para la práctica de extensiones de cadera con barra, según reivindicaciones 6, 7 y 8, caracterizado porque opcionalmente incluye una anilla sobre la zona central de la rama transversal o travesaño (7) del bastidor en "H", para paso de una banda elástica que permite realizar otros ejercicios, como pueden ser los de glúteos.

10ª.- Banco para la práctica de extensiones de cadera con barra, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el respaldo o asiento (14-14') es regulable en inclinación tanto positiva como negativa.

1/3

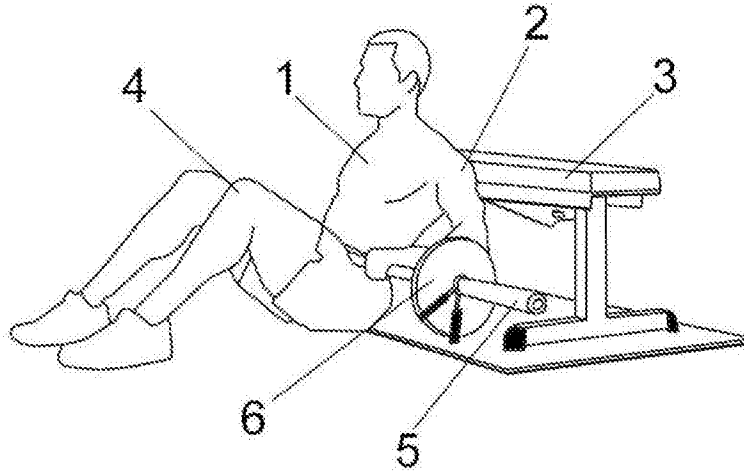


FIG. 1

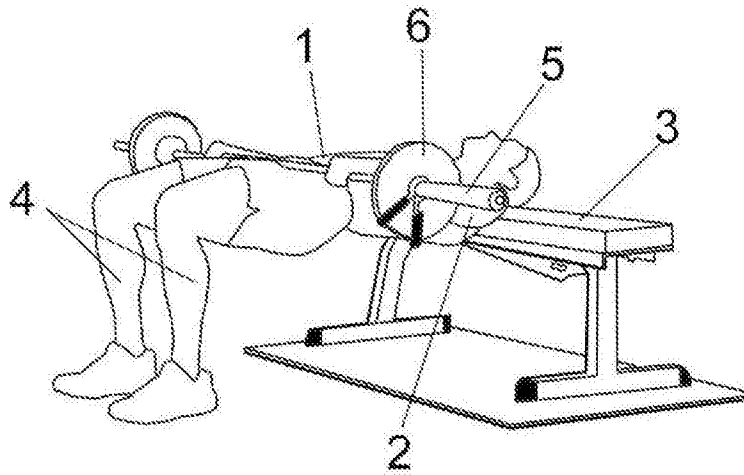


FIG. 2

2/3

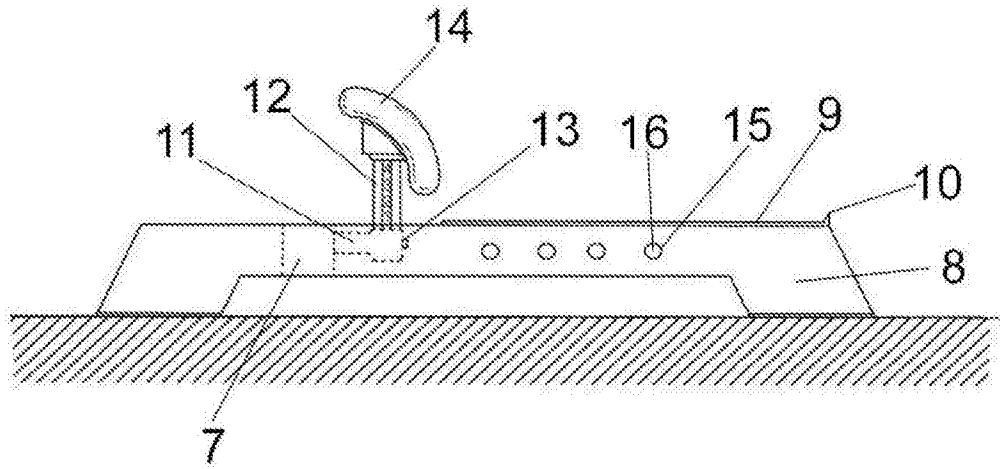


FIG. 3

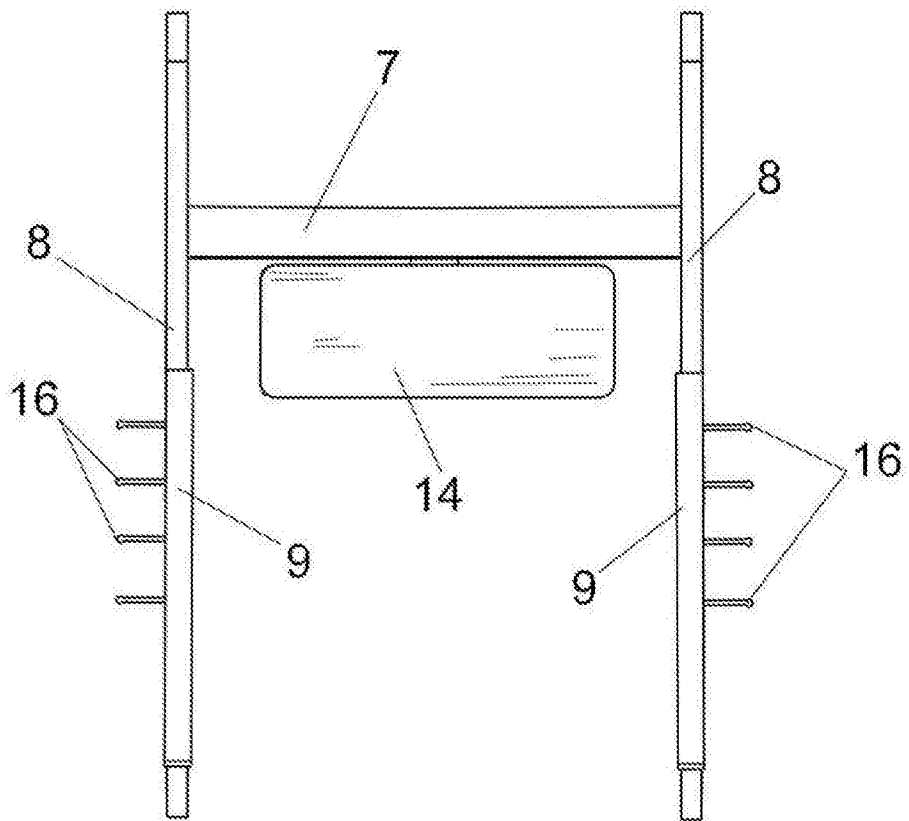


FIG. 4

3/3

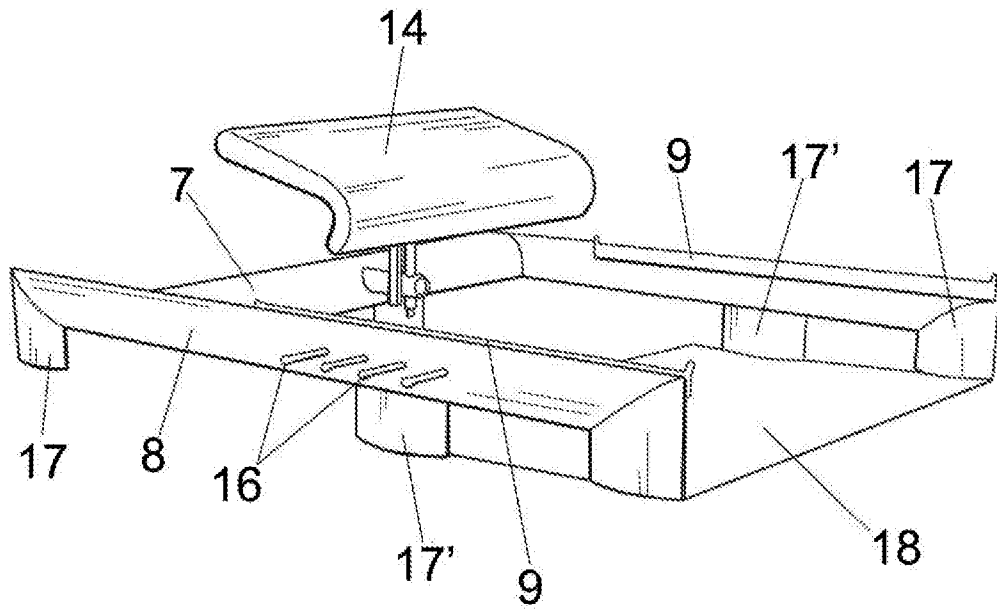


FIG. 5

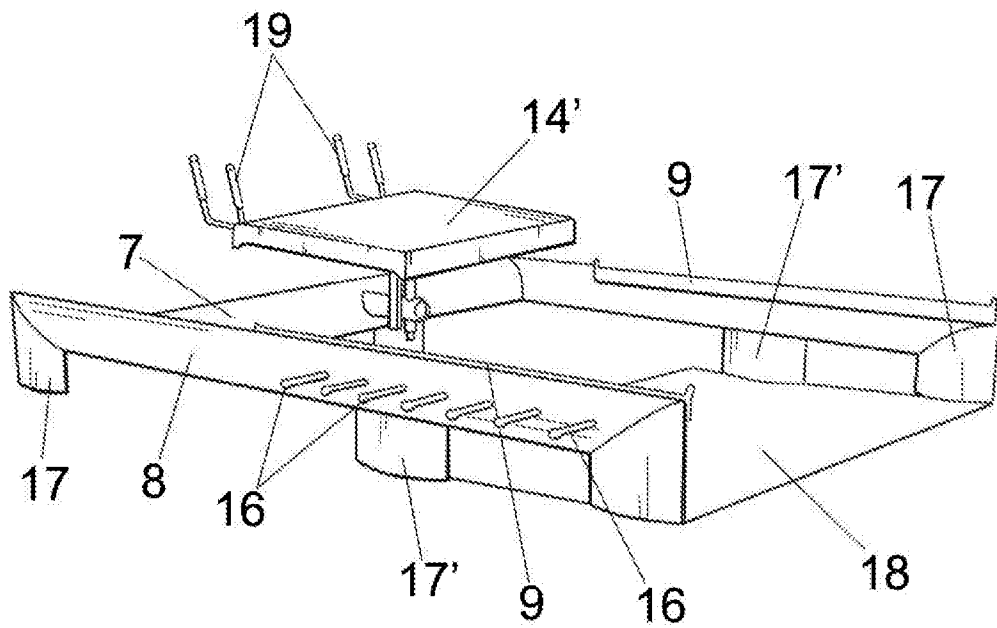


FIG. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES2013/070844

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63B21/06 (2006.01)
A63B21/078 (2006.01)
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A63B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, INVENES, WPI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2011142537 A2 (REE VICTOR) 17/11/2011, page 4, line 15 - page 29, line 10; figures 1 - 12.	1-10
A	US 4775150 A (GRAHAM GARY A) 04/10/1988, column 1, line 44 - column 4, line 3; figures 1 - 3.	1-10
A	US 2009264265 A1 (CONTRERAS BRET) 22/10/2009, paragraphs[0017 - 0130]; figures 1 - 9.	1-5
A	US 2005272571 A1 (MORING TOMMY JR ET AL.) 08/12/2005, paragraphs[0017 - 0024]; figures 1 - 5.	1-5

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means.</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search
26/02/2014

Date of mailing of the international search report
(28/02/2014)

Name and mailing address of the ISA/

Authorized officer
E. Álvarez Valdés

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
Facsimile No.: 91 349 53 04

Telephone No. 91 3498419

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES2013/070844

Information on patent family members

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US2009264265 A1	22.10.2009	US2012202654 A1 US2012058870 A1 US8172736 B2 WO2008077117 A1	09.08.2012 08.03.2012 08.05.2012 26.06.2008
----- WO2011142537 A2	----- 17.11.2011	JP2013526329 A US2013023390 A1 CN102869411 A AU2011251145 A1 AU2011251145B B2 KR101009710B B1	----- 24.06.2013 24.01.2013 09.01.2013 22.11.2012 07.03.2013 19.01.2011
----- US2005272571 A1	----- 08.12.2005	----- US7074164 B2	----- 11.07.2006
----- US4775150 A	----- 04.10.1988	----- NONE	-----
-----	-----	-----	-----

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

PCT/ES2013/070844

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

A63B21/06 (2006.01)

A63B21/078 (2006.01)

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A63B

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

EPODOC, INVENES, WPI

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
A	WO 2011142537 A2 (REE VICTOR) 17/11/2011, página 4, línea 15 - página 29, línea 10; figuras 1 - 12.	1-10
A	US 4775150 A (GRAHAM GARY A) 04/10/1988, columna 1, línea 44 - columna 4, línea 3; figuras 1 - 3.	1-10
A	US 2009264265 A1 (CONTRERAS BRET) 22/10/2009, párrafos[0017 - 0130]; figuras 1 - 9.	1-5
A	US 2005272571 A1 (MORING TOMMY JR ET AL.) 08/12/2005, párrafos[0017 - 0024]; figuras 1 - 5.	1-5

En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos

Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

<p>* Categorías especiales de documentos citados:</p> <p>"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.</p> <p>"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.</p> <p>"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).</p> <p>"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.</p> <p>"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p>	<p>"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.</p> <p>"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p> <p>"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.</p> <p>"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.</p>
--	--

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.
26/02/2014

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional.
28 de febrero de 2014 (28/02/2014)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional
OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
Nº de fax: 91 349 53 04

Funcionario autorizado
E. Álvarez Valdés
Nº de teléfono 91 3498419

