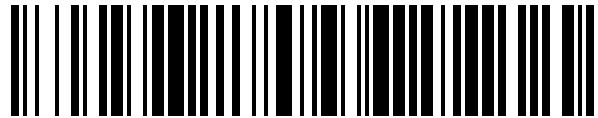


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 188 985**

21 Número de solicitud: 201700523

51 Int. Cl.:

A63B 23/02 (2006.01)

A63B 21/062 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

24.03.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

01.08.2017

71 Solicitantes:

PATRON ISAC., Álvaro (100.0%)

Mar, nº 11

41700 Dos Hermanas (Sevilla) ES

72 Inventor/es:

PATRON ISAC, Álvaro

74 Agente/Representante:

HERRERA DÁVILA, Álvaro

54 Título: **Máquina de entrenamiento pectoral con cable de seguridad**

ES 1 188 985 U

DESCRIPCIÓN

Máquina de entrenamiento pectoral con cable de seguridad.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una máquina de musculación para entrenar pectorales que mejora las máquinas convencionales del tipo press banca y multipower, trono, etc en cuanto a seguridad, del primer tipo, y eficacia, respecto a las demás, que pierden la libertad de movimientos.

Viene a resolver el problema que presenta el press banca cuando se llega al punto en el que, si no se puede volver a subir la barra para las últimas repeticiones, se caerá encima del deportista de manera que puede lesionarse muy gravemente, por ello siempre esta máquina se usa con ayuda de otros compañeros los cuales ayudan en las últimas repeticiones que es cuando el músculo está más fatigado, consiguiendo así congestionarlo al máximo sin riesgo.

Por otro lado, la máquina multipower ofrece seguridad en este aspecto, pero pierde la movilidad que tiene una barra libre por lo que ya se deja de ejercitar los músculos que hacen falta para estabilizar la barra aparte de los músculos pectorales que utilizas para subirla y bajarla.

Es por ello que el mecanismo que propone la máquina de entrenamiento pectoral objeto de la invención se basa en un banco tipo press banca, pero la barra estaría asegurada mediante cables no rígidos para que siga quedando libre, y dicha tensión de los cables se controlaría desde un pedal.

Las ventajas de esta invención son las siguientes:

- Ofrece la seguridad de la que carecen los sistemas convencionales de press banca a la hora de evitar que la barra y todo el peso caigan sobre el pecho del usuario.
- No necesita estar asistido por otras personas, sino que puede utilizarse la máquina de forma totalmente individual.
- Permite la libertad de movimiento que las máquinas multipower limitan por el hecho de ganar en seguridad, con lo que se desarrollan los pectorales y todo el grupo muscular encargado del equilibrado de la barra.
- Una vez fatigado uno mismo puede ayudarse a seguir haciendo repeticiones con sus piernas, las cuales estarán descansadas y siempre tienen más potencia que los pechos.
- Gana en seguridad pero gana también en efectividad, ya que no se trata de un sistema de seguridad el cual bloquee la barra e impida moverla, ni tampoco es como sistemas ya existentes que son simplemente barras donde en caso de caer haría tope justo encima, antes de llegar al pecho evitando que ésta lesione al deportista, pero con el inconveniente de que una vez caiga la barra ya no tiene como subirla a menos que sea con ayuda externa, la cual puede que no exista en ese momento, y no pudiendo congestionar al máximo el músculo.

La aplicación industrial de esta invención se encuentra dentro de las máquinas de entrenamiento muscular, y más concretamente entrenamiento de pectorales con cables de seguridad.

5 Antecedentes de la invención

Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita, exponemos a continuación los documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

10

Así el documento ES1139782U hace referencia a una máquina de musculación multiestación que, conformada por la incorporación de varios elementos para ejercitar diferentes partes del cuerpo o grupos musculares, agrupados en distintas estaciones, está caracterizada porque comprende una estructura principal, a la que se acoplan una pluralidad de elementos fijos de apoyo y móviles de trabajo muscular que definen las distintas estaciones de entrenamiento, contando con un único grupo de pesos asociados a una única cinta que discurre en dicha estructura principal y existiendo diversos puntos de enganche donde dicha cinta se acopla a elementos móviles de tracción o empuje, y un acople que asocia la cinta con el grupo de pesos. Dicha máquina no contempla el ejercicio de trabajar los pectorales de forma libre y segura como describe la invención principal.

15

20

25

30

35

ES2445037T3 propone un aparato para ejercitar los músculos del pecho y de la espalda que comprende: un armazón; barras para el agarre de un usuario al realizar los ejercicios; un soporte para soportar a un usuario durante el ejercicio; el soporte es móvil en relación al armazón mientras el usuario realiza los ejercicios; y medios para proporcionar niveles variables de soporte o contrapeso a dicho soporte para soportar a un usuario durante el ejercicio; que el soporte comprende un asiento verticalmente móvil con un respaldo para soportar a un usuario que está sentado durante el ejercicio, y porque el aparato comprende una escalera para subir y bajar del asiento, estando la escalera unida al armazón y situada delante del asiento, y extendiéndose sobre una inclinación que se aleja del asiento, ladeándose una zona superior de la escalera en dirección contraria al asiento, en relación a un plano vertical, donde el plano vertical pasa a través de una zona inferior de la escalera, siendo la escalera accesible para que un individuo escale por ella para alcanzar el asiento cuando el asiento se eleva por encima del suelo y se necesita la escalera para que el individuo suba y baje del asiento. Dicha máquina no trabaja con el peso de una barra libre con cables de seguridad como la de la invención principal.

40

45

50

El documento ES2407535A2 describe una máquina de musculación, multiejercicios, basada en la dosificación óptima de las fuerzas de tracción, aplicadas a nivel de una estructura externa, formada por dos torres, cuatro traviesas (dos superiores y dos inferiores), una rampa central, dos placas de refuerzo, unos anillos de agarre, unas cadenas, unos soportes deslizantes para las cadenas, unas estructuras tipo escalera, un sistema de barras de agarre, y una estructura interna, formada por unos muelles de compresión con sus arandelas, unos raíles cilíndricos verticales, unas rampas inferiores y superiores, dos sistemas de poleas, caracterizada porque presenta: - las torres, están colocadas en paralelo, sobre el mismo plan de apoyo, y con el eje largo en plan vertical, cada uno de ellos presentando una plataforma base Y una plataforma techo, desmontables, que utilizan varios elementos de anclaje, para conectarse, por los tornillos estructurales, con los pilares verticales, los pilares oblicuos, los raíles rectangulares verticales, el sistema de poleas y las traviesas horizontales inferiores y superiores. - las plataformas base y techo, presentan unos soportes, inferior y superior, desmontables, con unos agujeros, que sirven para fijar y amortiguar los raíles cilíndricos. - unos pilares oblicuos, que sostienen varios discos, por los soportes, de trayecto declive. - unas

traviesas horizontales inferiores, colocadas en paralelo, que permiten el desplazamiento y el bloqueo de una rampa central. - una rampa central, móvil, desmontable, que presenta un esqueleto de varios elementos fijos y articulados, con una placa céntrica que conecta con un sistema plegable, polea central, y unas placas accesorias, móviles en plan vertical, que facilitan el acceso a los elementos situados sobre las traviesas horizontales superiores. - las traviesas superiores horizontales, que conectan con las placas de refuerzo laterales y con los soportes trapezoidales superiores, que a su turno apoyan las barras de soporte transversal, que fijan por unas prensas, unas barras de elongación. - las placas de refuerzo laterales, con un margen inferior y unos agujeros, que sirven de guías para los soportes deslizantes, con sus tornillos, que conectan a su turno con dos cadenas, que presentan en sus extremos inferiores, unos anillos de elongación. - unas escaleras tubulares desmontables, fijadas sobre las traviesas horizontales superiores. - unos escudos fijadores, que bloquean los raíles cilíndricos verticales, conectados con las traviesas superiores horizontales. - las rampas, inferior e superior, móviles en plan vertical, que, por sus ejes centrales, sujetan uno o varios discos clásicos u olímpicos. - las rampas, inferior e superior, paralelas, utilizadas de manera selectiva, para cargas de discos diferentes, que conectan con el cable principal, por un adaptador tubular, de alta resistencia. - un sistema de poleas, de los cuales dos soportes, son móviles, deslizando en plan vertical sobre los raíles rectangulares verticales, ajustando la longitud del cable principal. Al igual que en las invenciones anteriores, no se trata de una máquina de banca con barra de movimiento libre como en el caso de la invención principal.

ES1073895U propone una máquina de entrenamiento, del tipo de las utilizadas para realizar ejercicios físicos de musculación, rehabilitación y mantenimiento, que está constituida a partir de un bastidor principal, en el que se establece un asiento, bastidor del que lateralmente emergen dos columnas en las que interiormente se definen respectivas guías, en las que son desplazables verticalmente respectivos carros, susceptibles de unirse entre sí mediante una barra o cualquier otro accesorio adecuado en función del tipo de ejercicio a realizar, carros asociados a sendos mecanismos de transmisión o desplazamiento vertical, gobernados por un ordenador o PLC, en función de los datos obtenidos a partir de una serie de sensores de movimiento, velocidad, esfuerzo y sentido de desplazamiento del carro, así como de los datos preprogramados a través de una interfaz de usuario; con la particularidad de que la máquina dispone de medios de conexión en red a otras máquinas, así como medios de carga/descarga de los datos relativos a las rutinas de cada usuario. Ocurre lo mismo que en los casos anteriores, dista de asemejarse a una máquina de entrenamiento para pectoral basado en el peso de una barra libre asegurada.

ES1005468U describe una máquina gimnástica para ejercicios de pectorales, que siendo de las que se constituyen mediante un bastidor dotado de una armadura inferior de apoyo sobre el suelo, de un semimarco posterior convenientemente rigidizado a la armadura y de un cabezal superior en el que se montan basculantemente, sobre ejes verticales, dos palancas laterales rematadas en sendos cuerpos almohadillados para apoyo de las manos, muñecas o antebrazos del usuario, donde se ubican también respectivas empuñaduras o asideros, palancas que en su basculación traccionan sobre respectivos cables que las relacionan con sendos juegos de pesas, deslizantes verticalmente sobre el bastidor a través de respectivas parejas de guías verticales, pesas provistas de cualquier sistema convencional de regulación, y en el seno de cuyo bastidor se establece un asiento para el usuario, también de altura regulable, que en la zona pastero-inferior del bastidor, es decir, en su armadura de apoyo sobre el suelo, se establece un eje transversal al que son solidarios radialmente cuatro brazos, dos orientados hacia arriba y hacia atrás y cuyos extremos libres quedan enfrentados a la extremidad inferior de los mencionados juegos de pesas, mientras que los otros dos están orientados hacia

adelante y hacia arriba, enmarcan a la columna de sustentación del asiento y se rematan por sus extremos anteriores en sendos pedales almohadillados, habiéndose previsto que los dos brazos anteriores estén relacionados con el bastidor mediante un resorte que tiende a la elevación de los mismos, todo ello de forma que al presionar con los pies sobre dichos pedales y en contra de la tensión del citado resorte, los brazos anteriores descienden, a la vez que los posteriores ascienden, elevando los respectivos juegos de pesas y haciendo que éstos resulten inoperantes durante la fase inicial de implantación corporal del usuario en el contexto de la máquina. De nuevo se trata de una máquina que no contempla la posibilidad de ejercitar los pectorales mediante el peso de una barra de libre movimiento como propone la invención principal.

Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados como lo hace la invención propuesta.

15

Descripción de la invención

La máquina de entrenamiento pectoral con cable de seguridad objeto de la presente invención se constituye a partir de una estructura base con elementos de apoyo al suelo que bien puedan estar sueltos o fijados al mismo, sobre la que se apoya un banco acolchado alargado para colocarse boca arriba para realizar la práctica del levantamiento de barra.

20

Dicha estructura base cuenta con una prolongación vertical en la zona más cercana a la cabeza del usuario, donde comprende en su extremo enganches o anclajes de sujeción sobre los que apoyar la barra en momento de reposo.

25

La barra comprende dos cogidas donde se ancla un sistema doble de cables de sujeción que recorren un sistema de poleas colocado a lo largo de la estructura base donde los extremos van anclados a un sistema de palanca que se activa con las piernas.

30

El sistema de palanca comprende un soporte pedal para los pies que queda recogido mientras se usa la barra quedando el sistema doble de cables suelto, hasta que el usuario quiera ejercer fuerza sobre dicho soporte pedal, tensando el cable y ayudando a subir la barra verticalmente para poder situarla sobre los anclajes de sujeción. Posee un tope acolchado ajustable donde apoyan los hombros para impedir que al hacer fuerza sobre el pedal el cuerpo se deslice hacia atrás.

35

Breve descripción de los dibujos

40

Para una mejor comprensión de la presente descripción se acompañan unos dibujos que representan una realización preferente de la presente invención:

Figura 1: Vista de perfil de la máquina de entrenamiento pectoral con cable de seguridad en posición de uso.

45

Figura 2: Vista de perfil de la máquina de entrenamiento pectoral con cable de seguridad en posición de seguridad.

Figura 3: Vista en planta de la máquina de entrenamiento pectoral con cable de seguridad.

50

Las referencias numéricas que aparecen en dichas figuras corresponden a los siguientes elementos constitutivos de la invención:

1. Estructura base
2. Elementos de apoyo
- 5 3. Banco acolchado
4. Barra
5. Prolongación vertical de la estructura base
- 10 6. Extremo de la prolongación vertical
7. Anclajes de sujeción
- 15 8. Cogidas de la barra
9. Sistema doble de cables
10. Sistema de poleas
- 20 11. Sistema de palanca
12. Soporte pedal
- 25 13. Apoyo de los hombros

Descripción de una realización preferente

30 Una realización preferente de la máquina de entrenamiento pectoral con cable de seguridad objeto de la presente invención, con alusión a las referencias numéricas, puede basarse en una estructura base (1) con elementos de apoyo (2) al suelo, sobre la que se apoya un banco acolchado (3) alargado para colocarse boca arriba para realizar la práctica del levantamiento de barra (4).

35 Dicha estructura base (1) cuenta con una prolongación vertical (5) en la zona más cercana a la cabeza del usuario, donde comprende en su extremo (6) enganches o anclajes de sujeción (7) sobre los que apoyar la barra (4) en momento de reposo.

40 La barra (4) comprende dos cogidas (8) donde se ancla un sistema doble de cables (9) de sujeción que recorren un sistema de poleas (10) colocado a lo largo de la estructura base (1) donde los otros extremos finales van anclados a un sistema de palanca (11) que se activa con las piernas.

45 El sistema de palanca (11) comprende un soporte pedal (12) para los pies que queda recogido mientras se usa la barra (4) quedando el sistema doble de cables (9) suelto, hasta que el usuario quiera ejercer fuerza sobre dicho soporte pedal (12), tensando los cables (9) y ayudando a subir la barra (4) verticalmente para poder situarla sobre los anclajes de sujeción (7). Un tope acolchado (13) ajustable donde apoyan los hombros impide que al hacer fuerza sobre el pedal (12) el cuerpo se deslice hacia atrás.

50

REIVINDICACIONES

- 5 1. Máquina de entrenamiento pectoral con cable de seguridad, constituida por una estructura base (1) con elementos de apoyo (2) al suelo, sobre la que se apoya un banco acolchado (3) alargado para colocarse boca arriba para realizar la práctica del levantamiento de barra (4), **caracterizada** porque dicha estructura base (1) cuenta con una prolongación vertical (5) en la zona más cercana a la cabeza del usuario, donde comprende en su extremo (6) enganches o anclajes de sujeción (7) sobre los que apoyar la barra (4) en momento de reposo, y que la barra (4) comprende dos cogidas (8) donde
- 10 se ancla un sistema doble de cables (9) de sujeción que recorren un sistema de poleas (10) colocado a lo largo de la estructura base (1) donde los otros extremos finales van anclados a un sistema de palanca (11) que se activa con las piernas.
- 15 2. Máquina de entrenamiento pectoral con cable de seguridad, según reivindicación 1, **caracterizada** porque el sistema de palanca (11) comprende un soporte pedal (12) para los pies que queda recogido mientras se usa la barra (4) quedando el sistema doble de cables (9) suelto, hasta que el usuario quiera ejercer fuerza sobre dicho soporte pedal (12), tensando los cables (9) y ayudando a subir la barra (4) verticalmente para poder situarla sobre los anclajes de sujeción (7).
- 20 3. Máquina de entrenamiento pectoral con cable de seguridad, según reivindicaciones 1 y 2, **caracterizada** porque un tope acolchado (13) ajustable donde apoyan los hombros impide que al hacer fuerza sobre el pedal (12) el cuerpo se deslice hacia atrás.

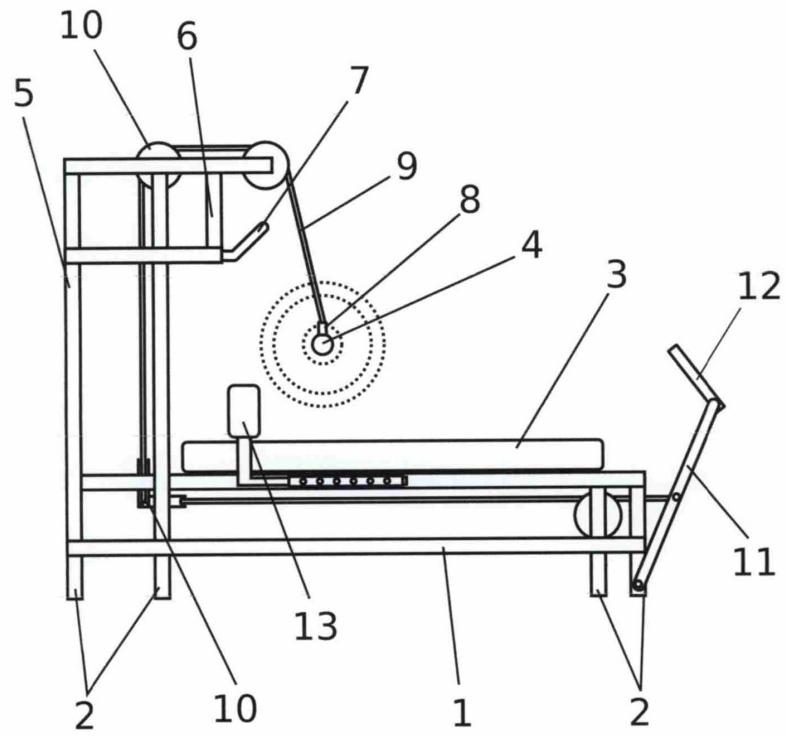


FIG 1

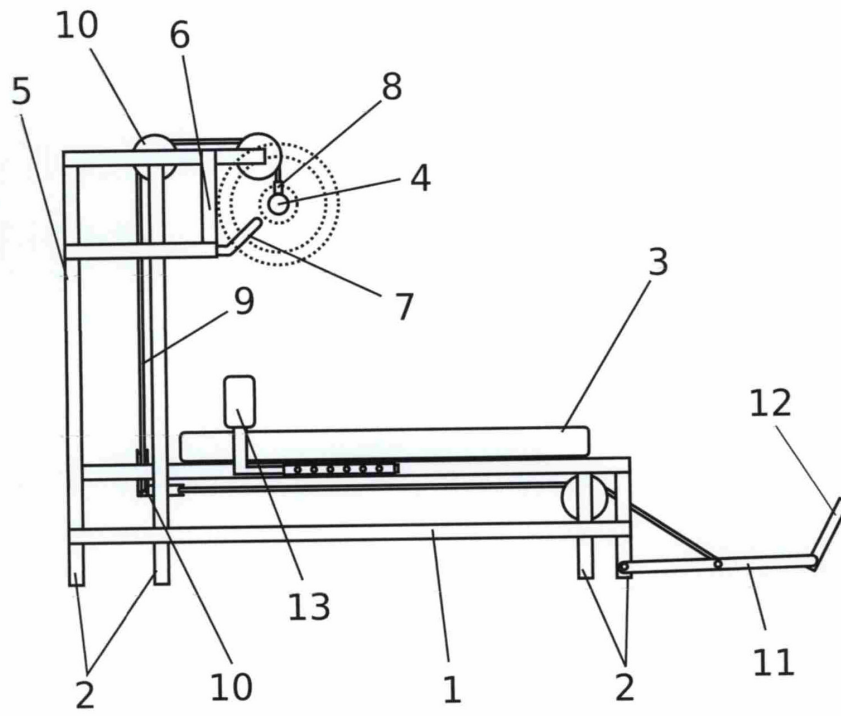


FIG 2

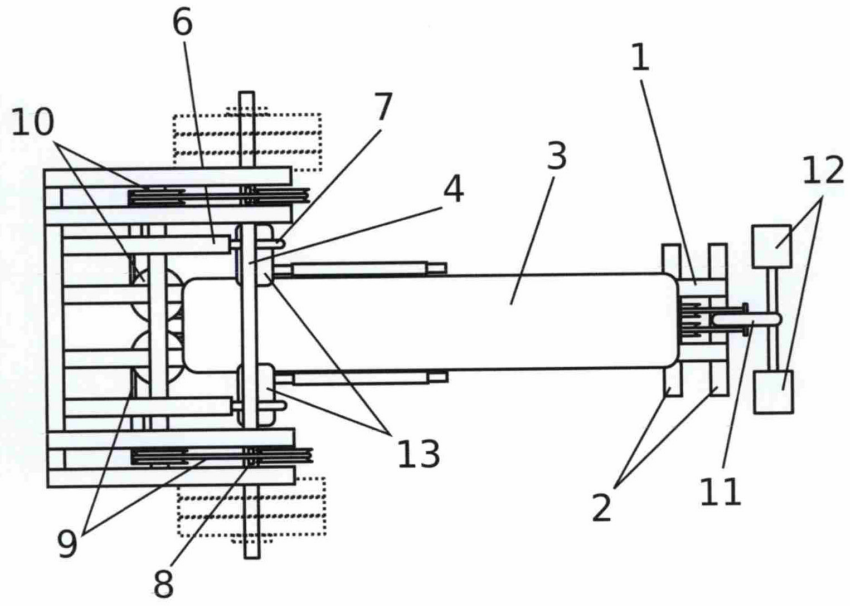


FIG 3