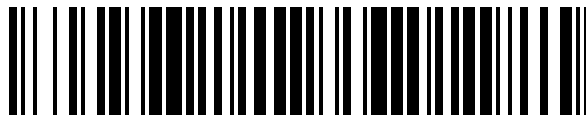


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 248 349**

21 Número de solicitud: 202030451

51 Int. Cl.:

A63B 23/02 (2006.01)

A63B 21/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

11.03.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

25.06.2020

71 Solicitantes:

CARRASCO REYES, Pedro (100.0%)

CALLE JAEN Nº 37 PISO 1º

23700 LINARES (Jaén) ES

72 Inventor/es:

CARRASCO REYES, Pedro

54 Título: **APARATO GIMNASTICO**

ES 1 248 349 U

DESCRIPCIÓN

Aparato gimnástico

5

OBJETO DE LA INVENCION

El aparato gimnástico que la invención propone se refiere a un aparato que ha sido concebido para realizar una gran variedad de ejercicios gimnásticos y más concretamente centrado en el tren medio inferior del cuerpo humano (zona lumbosacra y abdominal)

El objeto de la presente invención es concretamente el estiramiento, fortalecimiento y movilización de la zona vertebral, hombros, pectorales, bíceps, glúteos, cuádriceps, isquiotibiales y de forma especial para fortalecer, estirar, y movilizar la zona lumbosacra y abdominal.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

El propio solicitante es titular de los modelos de utilidad U201730039 y U201630499, destinados también en especial a fortalecer, estirar, y movilizar la zona lumbosacra y abdominal, aunque dichos inventos son diferentes a la presente invención. El aparato gimnástico que se preconiza contiene una parte mínima de la estructura descrita en el modelo de utilidad U201730039, presentando nuestro invento múltiples innovaciones y novedades respecto a este.

En la actualidad son conocidos diferentes aparatos para hacer gimnasia, entre los que cabe destacar aquellos que comprenden una armadura que tiene dos largueros paralelos en los que se guía un carro móvil asociado a un travesaño por mediación de unos resortes, de manera que durante el ejercicio un usuario apoya su cuerpo sobre el carro móvil y sus pies sobre una barra transversal. En esta situación, cuando el usuario estira las piernas lo hace en contra de la resistencia de los resortes, ejercitándose sus piernas, dicha resistencia solo se ejerce en un sentido, nuestro aparato gimnástico ejercería resistencia en dos sentidos diferentes, hacía delante, hacía atrás o resistencia en ambos a la vez, siendo diferente el enfoque, la forma y la estructura de nuestro aparato gimnástico.

Nuestra invención no esta enfocada para que se ejerciten las piernas, si no la zona lumbosacra y abdominal.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

5

El aparato gimnástico objeto de la invención se constituye a partir de tres módulos independientes, uno de carácter fijo y los otros dos de carácter amovible o desplazable, uno con desplazamiento vertical y el otro con un desplazamiento horizontal, de manera que el deportista apoyará sus antebrazos, codos y manos sobre el módulo con desplazamiento vertical, mientras que apoya las tibias y las rodillas sobre el módulo con desplazamiento horizontal éste se desplazará hacia delante y hacia atrás sobre sus correspondientes ruedas para llevar a cabo una serie de movimientos corporales que permiten conseguir un estiramiento, fortalecimiento y moviliza la zona lumbo-sacra y abdominal.

10

15 Por su parte, el módulo con desplazamiento vertical está compuesto por una estructura móvil que se desplaza hacia arriba o hacia abajo, siendo dicho modulo guiado por unos tubos verticales fijos.

20

El módulo con desplazamiento vertical contiene una estructura con desplazamiento horizontal con forma de "U". El módulo con desplazamiento vertical que soporta el peso ejercido por los codos y antebrazos se puede desplazar hacia arriba o hacia abajo a lo largo de los dos tubos verticales fijos, hasta donde le interese al usuario y la otra estructura móvil se desplaza hasta donde le interese al usuario en el plano horizontal, teniendo una configuración en forma de "U", se desliza, entra o sale de los tubos horizontales donde va apoyada la base acolchada de los codos.

25

30

Del módulo con desplazamiento vertical sobresalen unos tubos horizontales, en donde los extremos de estos tubos se aloja un orificio en el que va soldada una tuerca con su respectivo tornillo de apriete vertical, cuyo objetivo es que, al roscar dicho tornillo en el sentido de las agujas del reloj, inmovilice los tubos horizontales desplazables que forman parte de la estructura móvil en forma de "U" , evitando que se desplacen en el plano horizontal.

Al los tubos verticales que forma parte del módulo móvil con desplazamiento vertical van

soldados unos pequeños tubos horizontales los cuales van unidos a un tirador de muelle con resbalón. Los tubos verticales fijos están formados por unos orificios cuadrados, que contiene unas lengüetas metálicas inclinadas hacia el interior de dichos tubos, el módulo móvil con desplazamiento vertical, no puede bajar al aplicarle una fuerza descendente cuando los resbalones se introducen dentro de los orificios de los dos tubos verticales fijos, no pudiendo bajar el módulo móvil con desplazamiento vertical cuando la parte plana y horizontal del resbalón choca con la parte inferior de los orificios de los tubos verticales fijos.

La única forma para que el módulo se desplace hacia abajo con libertad, es metiendo los dedos en las argollas de los tiradores y ejerciendo una fuerza para sacar los resbalones de los orificios cuadrados de los tubos verticales fijos.

También podríamos solo subir el módulo móvil con desplazamiento vertical, ejerciendo una fuerza vertical ascendente sobre la cinta que va sujeta a las argollas soldadas en el tubo vertical de dicho módulo, en donde la parte inclinada de los resbalones chocaría con las lengüetas metálicas inclinadas de los tubos verticales fijos, lo cual produciría la guía y subida del módulo móvil con desplazamiento vertical.

También en los tubos verticales del módulo móvil con desplazamiento vertical se sitúan unos orificios encima de los cuales hay unas tuercas soldadas con unos tornillos de apriete horizontales, que al girarlos a derechas presionan los tubos verticales fijos, con lo cual conseguimos unir e inmovilizar los tubos verticales fijos con los tubos verticales módulo móvil con desplazamiento vertical.

Encima de la estructura móvil que se desplaza en el plano vertical va montada una pieza superior constitutiva de una base acolchada para colocación de los codos y antebrazos donde dicha pieza va apoyada en unos tubos horizontales que hacen de guía a la estructura que tiene una configuración en forma de "U".

En la estructura móvil que se desplaza en el plano horizontal y que tiene configuración en forma de "U", en los finales del tramo frontal de esta, se disponen dos tramos perpendiculares al tramo frontal, los cuales se deslizan, entran o salen de los tubos horizontales donde va apoyada la base acolchada de los codos.

En la estructura móvil que se desplaza en el plano horizontal y que tiene una configuración en forma de “U”, se sitúan dos tubos pequeños que se deslizan a lo largo del tubo frontal de dicha estructura, en dichos tubos pequeños se sitúan los agarraderos manuales y los orificios donde van soldadas las tuercas que contienen los tornillos de apriete en el plano horizontal y vertical, que al girarlos a derechas presionan el tubo frontal y hace que queden fijos e inmovilizados los anteriormente mencionados tubos pequeños, los agarraderos manuales están facultados de desplazarse hacia la derecha o izquierda, para así poder aproximar o alejar entre sí las manos y por lo tanto los brazos, dichos agarraderos sobresalen del plano horizontal de la parte superior de la base acolchada para poder sujetarlos con las manos, donde dichos agarraderos tienen una inclinación hacia el interior que los hacen muy ergonómicos a la hora de sujetarlos.

El módulo con desplazamiento horizontal se desplaza a lo largo del modulo fijo, apoyando sus ruedas verticales en el carril derecho y el carril izquierdo, de dicho modulo fijo.

El módulo con desplazamiento horizontal cuenta con una base acolchada donde en la zona delantera de esta hay un hueco con forma de prisma cuadrangular, el cual sirve para alojar las rodillas dentro de él y ejercer fuerza con estas, evitando el hueco, que las rodillas resbalen y apoyando en el resto de la superficie superior de este módulo desplazable, las tibias del usuario.

Debajo de esta base acolchada se encuentra una estructura soporte que está formada por cuatro tubos horizontales soldados entre si, en donde van alojados los siguientes elementos, cuatro ruedas verticales que reciben la mayor parte del peso y la fuerza ejercida por el usuario, cuatro ruedas horizontales que hacen que el módulo con desplazamiento horizontal siempre vaya en línea recta, también cuenta dicha estructura soporte en su lateral con dos topes con muelle y punta de goma , en sentidos opuestos para absorber el impacto de este módulo contra los topes frontal y trasero, situados en la parte superior del carril derecho.

En los tubos laterales opuestos del módulo con desplazamiento horizontal, hay una estructura extraíble derecha y una estructura extraíble izquierda, ambas de quita y pon, las cuales cada una de ellas está formada por unos tetones que van soldados a una placa horizontal, la cual contiene una hebilla trinquete y un tambor recogedor de cinta con muelle con un protector, los tetones antes mencionados se insertan en los tubos laterales de este módulo.

Al tambor recogedor se le proporciona tensión con el muelle interior que tiene y se le conecta la cinta , dicha cinta pasa también por la hebilla trinquete y por encima de la rueda polea la cual tiene un protector situado en un extremo del carril, dicha cinta se introduce dentro del tubo carril, se conecta a un mosquetón el cual se conecta a un muelle que va por el interior del tubo carril y este muelle engancha a su vez con argolla grande circular que hace de tope y evita, que cuando haya tensión en el muelle este no se meta entero hacia dentro del tubo carril.

Las estructuras extraíbles izquierda y derecha de quita y pon, se insertan en los respectivos extremos opuestos del tubo lateral izquierdo y derecho del módulo con desplazamiento horizontal.

La ubicación de las ruedas poleas con sus protecciones y los muelles con sus argollas grandes, están ubicados en extremos opuestos en el carril derecho respecto del carril izquierdo.

El carril derecho contiene unos orificios donde el usuario inserta donde le interese los topes frontal y trasero de quita y pon, los cuales tienen una fácil extracción.

Debajo del módulo fijo se sitúan el, tubo horizontal donde van alojadas las patas reguladoras delanteras y un tubo en forma de media luna que contiene las patas reguladoras traseras, la misión de las patas reguladoras es regular la altura para estabilizar el aparato de gimnasia.

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 planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1 y 2.- Muestran una representación correspondiente a una vista en perspectiva general de un aparato gimnástico realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

Las figuras 3 y 4.- Muestran sendas vistas representativas del aparato correspondiente a la figura 1 y 2, con un esquemático deportista en diferentes posiciones del ejercicio.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Como se puede ver en las figuras reseñadas, y en relación concretamente con las figuras 1, 2, 3 y 4 el aparato gimnástico de la invención comprende un módulo con desplazamiento vertical (1), un módulo con desplazamiento horizontal (2), un módulo fijo (3), una estructura extraíble izquierda de quita y pon (4), una estructura extraíble derecha de quita y pon (5), unos muelles o material elástico (17,19), unos topes (32,33) y unas cintas (43,44)

El módulo con desplazamiento vertical (1) está compuesto por una estructura móvil que se desliza hacia arriba o hacia abajo, siendo dicho modulo guiado por unos tubos verticales fijos (67).

El módulo con desplazamiento vertical (1), esta formado por una estructura con desplazamiento horizontal (6), también por una base acolchada (64) que soporta el peso ejercido por los codos y antebrazos, donde dicho modulo (1) se puede desplazar hacia arriba o hacia abajo a lo largo de los dos tubos verticales fijos (67), hasta donde le interese al usuario (53) y la otra estructura móvil (6) se desliza hasta donde le interese al usuario (53) en el plano horizontal teniendo una configuración en forma de "U", se desliza, entra o sale de los tubos horizontales (9) donde va apoyada la base acolchada de los codos (64).

Del módulo con desplazamiento vertical (1) sobresalen unos tubos horizontales (9), en donde los extremos de estos tubos se aloja un orificio en el que va soldada una tuerca con su respectivo tornillo de apriete vertical (13), cuyo objetivo es que al roscar dicho tornillo, inmovilice los tubos horizontales desplazables (51) que forman parte de la estructura móvil en "U" (6) que se desliza en el plano horizontal.

A los tubos verticales (11) que forman parte del módulo móvil con desplazamiento vertical van soldados unos pequeños tubos horizontales (16) los cuales van unidos a un tirador de muelle con resbalón(12). Los tubos verticales fijos (67) están formados por unos orificios cuadrados (52), que contiene unas lengüetas metálicas inclinadas (68) hacia el interior de dichos tubos (67), el módulo móvil con desplazamiento vertical (1), no puede bajar al aplicarle una fuerza descendente cuando los resbalones (12) se introducen dentro de los orificios (52) de los dos tubos verticales fijos (67), no pudiendo bajar el módulo móvil con desplazamiento vertical (1) cuando la parte plana y horizontal del resbalón choca con la parte inferior de los orificios (52) de los tubos verticales fijos (67).

La única forma para que el módulo (1) se desplace hacia abajo con libertad es metiendo los dedos en las argollas de los tiradores y ejerciendo una fuerza para sacar los resbalones (12) de los orificios cuadrados (52) de los tubos verticales fijos (67).

5 También podríamos solo subir el módulo móvil con desplazamiento vertical (1), ejerciendo una fuerza vertical ascendente sobre la cinta (42) que va sujeta a las argollas (36) soldadas en el tubo vertical (11) de dicho módulo, en donde la parte inclinada de los resbalones (12) chocaría con las lengüetas metálicas inclinadas (68) de los tubos verticales fijos (67), lo cual produciría la subida del módulo móvil (1) con desplazamiento vertical.

10 También en los tubos verticales (11) del módulo móvil con desplazamiento vertical (1) se sitúan unos orificios encima de los cuales hay unas tuercas soldadas con unos tornillos de apriete (13) horizontales, que al girarlos a derechas presionan los tubos verticales fijos (67), con lo cual conseguimos unir e inmovilizar los tubos verticales fijos (67) con los tubos verticales (16) del módulo móvil con desplazamiento vertical.

15 El módulo móvil con desplazamiento vertical (1) está formado también por una base acolchada (64) para colocación de los codos (54) y antebrazos (56) donde dicha pieza va apoyada en unos tubos horizontales (9) que hacen de guía a la estructura que tiene una configuración en forma de "U" (6).

20 En la estructura móvil que se desplaza en el plano horizontal y que tiene configuración en forma de "U" (6), en los finales del tramo frontal (10) de esta, se disponen dos tramos perpendiculares (51) al tramo frontal, los cuales se deslizan, entran o salen de los tubos horizontales (9) donde va apoyada la base acolchada de los codos (64).

25 En la estructura móvil que se desplaza en el plano horizontal y que tiene una configuración en forma de "U" (6), se sitúan dos tubos pequeños (50) que se deslizan a lo largo del tubo frontal (10) de dicha estructura, en dichos tubos pequeños (50) se sitúan los agarraderos manuales (49) y los orificios donde van soldadas las tuercas que contienen los tornillos de apriete (13) en el plano horizontal, que al girarlos a derechas presionan el tubo frontal (10) y hace que queden fijos e inmovilizados los anteriormente mencionados tubos pequeños (50), los agarraderos manuales (49) están facultados de desplazarse hacia la derecha o
30 izquierda, para así poder aproximar o alejar entre sí las manos (55) y por lo tanto los brazos, dichos agarraderos sobresalen del plano horizontal de la parte superior de la base acolchada (64) para poder sujetarlos con las manos (55), donde dichos agarraderos tienen una inclinación hacia el interior que los hacen muy ergonómicos a la hora de sujetarlos.

El módulo con desplazamiento horizontal (2) se desplaza a lo largo del modulo fijo (3), apoyando sus ruedas verticales (34) en el carril derecho (66) y el carril izquierdo (65), de dicho modulo fijo.

5 El módulo con desplazamiento horizontal (2) cuenta con una base acolchada (63) donde en la zona delantera de esta hay un hueco con forma de prisma cuadrangular (59), el cual sirve para alojar las rodillas (57) dentro de él y ejercer fuerza con estas, evitando el hueco (59), que las rodillas resbalen y apoyando en el resto de la superficie superior de éste módulo desplazable (2), las tibias (58) del usuario (53).

10 Debajo de esta base acolchada (63) se encuentra una estructura soporte que está formada por cuatro tubos horizontales soldados entre si, en donde van alojados los siguientes elementos, cuatro ruedas verticales (34) dos a dos paralelas y apoyadas respectivamente en la parte superior del carril derecho (66) y el carril izquierdo (65) que reciben la mayor parte del peso y la fuerza ejercida por el usuario, dicha estructura soporte también contiene cuatro pletinas en forma de "L" (39) dos a dos paralelas, donde van alojadas cuatro ruedas
15 horizontales (35) dos a dos paralelas y a pocos milímetros del lateral interior del carril derecho (66) y el carril izquierdo (65) que hacen que el módulo con desplazamiento horizontal (2) siempre vaya en línea recta, también dicha estructura cuenta en su lateral derecho con dos toques con muelle y punta de goma, toque trasero (29) y toque delantero (30) en sentidos opuestos, que absorben el impacto al chocar contra los toques frontal (32) y
20 trasero (33), los cuales se insertan en los orificios (47), además estos toques de quita y pon de fácil extracción se sitúan también para limitar el movimiento del módulo (2), según la necesidad del usuario.

25 Para limitar el movimiento del módulo (2) contra los toques frontal (32) y trasero (33), situados en la parte superior del carril derecho (66).

En los tubos laterales opuestos (60,61) del módulo con desplazamiento horizontal (2), hay una estructura extraíble derecha (5) y una estructura extraíble izquierda (4), ambas de quita y pon, de fácil extracción, las cuales cada una de ellas está formada por unos tetones
30 (21,25) que van soldados a unas placas horizontales, las cuales contienen unas hebillas trinquete (22,27) y tambores recogedores de cinta con muelle (23,26) con su protector (28) cada uno, los tetones (21,25) antes mencionados se insertan en los orificios (15,31) de los respectivos tubos laterales (60, 61)) de este módulo (2).

Con este aparato gimnástico podríamos aplicar hasta tres tipos de fuerzas al cuerpo del usuario (53), todo ello depende de si conectamos o no, mediante la inserción de los tetones (21,25), la estructura extraíble izquierda (4) de quita y pon o la estructura extraíble derecha (5) de quita y pon, de fácil extracción, al tubo lateral derecho (60) o al tubo lateral izquierdo (61) del modulo con desplazamiento horizontal (2).

En la parte izquierda del aparato gimnástico están ubicados, el tambor recogedor (26) que se le proporciona tensión con el muelle interior que tiene y se le conecta y enrolla la cinta izquierda (44), dicha cinta pasa también por la hebilla trinquete (27) y por encima de la rueda polea (37) la cual tiene un protector (8) situado en un extremo trasero del carril izquierdo (3), dicha cinta se introduce dentro del tubo carril izquierdo (65), esta cinta se conecta a su vez con un un mosquetón y este a su vez con el extremo del muelle (17) que va por el interior del tubo carril izquierdo (65) y este muelle engancha a su vez con argolla grande circular (18) que hace de tope con la parte frontal del tubo carril izquierdo (65) y evita, que cuando haya tensión en el muelle interior (17) este no se meta entero hacia dentro del tubo carril izquierdo (65).

En la parte derecha del aparato gimnástico están ubicados, el tambor recogedor (23) que se le proporciona tensión con el muelle interior que tiene y se le conecta y enrolla la cinta derecha (43), dicha cinta pasa también por la hebilla trinquete (22) y por encima de la rueda polea la cual tiene un protector (62) situado en un extremo delantero del carril derecho (66), dicha cinta se introduce dentro del tubo carril derecho (66), esta cinta se conecta a su vez con un mosquetón (48) y este a su vez con el extremo del muelle (19) que va por el interior del tubo carril derecho (66) y este muelle engancha a su vez con argolla grande circular (20) que hace de tope con la parte trasera del tubo carril derecho (66) y evita, que cuando haya tensión en el muelle interior (19) este no se meta entero hacia dentro del tubo carril derecho (66).

El primer tipo de fuerza que podría ejercer el usuario (53) sería una resistencia en el módulo con desplazamiento horizontal (2) en contra el desplazamiento hacia el sentido frontal del aparato gimnástico y esto lo conseguimos insertando la estructura extraíble izquierda (4) de fácil extracción, en los orificios (15) del tubo lateral izquierdo (61) del modulo con desplazamiento horizontal (2).

El segundo tipo de fuerza que podría ejercer el usuario (53) sería una resistencia en el módulo con desplazamiento horizontal (2) en contra el desplazamiento hacia el sentido trasero del aparato gimnástico y esto lo conseguimos insertando la estructura extraíble derecha (5) de fácil extracción, en los orificios (31) del tubo lateral derecho (60) del módulo con desplazamiento horizontal (2)

El tercer tipo de fuerza que podría ejercer el usuario (53) sería una resistencia en el módulo con desplazamiento horizontal (2) a favor y en contra el desplazamiento hacia el sentido trasero del aparato gimnástico y esto lo conseguimos insertando las estructuras extraíbles derecha (5) e izquierda (4) de fácil extracción, en sus orificios respectivos (31) y (15) del módulo con desplazamiento horizontal (2).

También podríamos dejar de ejercer tensión en el módulo con desplazamiento horizontal (2), simplemente no conectando ni, la estructura extraíble derecha (5), ni la estructura extraíble izquierda (4), por lo que el usuario (53) al ejercer fuerza sobre el módulo con desplazamiento horizontal (2), no se encontraría con la resistencia de los muelles (17,19) y dicho modulo (2) rodaría libremente hasta chocar con los topes (32,33)

Debajo del módulo fijo (3) se sitúan el tubo horizontal (7) donde van alojadas las patas reguladoras delanteras (41) y un tubo en forma de media luna (40) que contiene las patas reguladoras traseras (45), la misión de las patas reguladoras (41,45) es regular la altura para estabilizar el aparato de gimnástico.

REIVINDICACIONES

- 1^a.- Aparato gimnástico, caracterizado porque se constituye mediante tres módulos
5 independientes, un módulo con desplazamiento vertical (1), un módulo con desplazamiento horizontal (2) y un módulo fijo (3) apoyado en el suelo, de manera que el usuario (53) apoyará sus antebrazos (56), codos (54) y manos (55) sobre el módulo con desplazamiento vertical (1), apoyando mientras las tibias (58) y las rodillas (57) sobre el módulo con desplazamiento horizontal (2), en donde éste se desplazará hacia delante y hacia atrás.
- 10 El módulo con desplazamiento vertical (1) está compuesto por una estructura móvil que se desplaza hacia arriba o hacia abajo, siendo dicho modulo guiado por unos tubos verticales fijos (67).
- 15 El módulo con desplazamiento vertical (1), esta formado por una estructura con desplazamiento horizontal (6), también por una base acolchada (64) que soporta el peso ejercido por los codos y antebrazos, dicho modulo (1) se puede desplazar hacia arriba o hacia abajo a lo largo de los dos tubos verticales fijos (67), la otra estructura móvil (6) se desplaza en el plano horizontal teniendo una configuración en forma de “U”, entra o sale de
20 los tubos horizontales (9) donde va apoyada la base acolchada de los codos (64).
- 25 Del módulo con desplazamiento vertical (1) sobresalen unos tubos horizontales (9), en donde los extremos de estos tubos se aloja su respectivo tornillo de apriete vertical (13), cuyo objetivo es que al roscar dicho tornillo, inmovilice los tubos horizontales desplazables (51) que forman parte de la estructura móvil en “U” (6) que se desplaza en el plano horizontal.
- 30 A los tubos verticales (11) que forman parte del módulo móvil con desplazamiento vertical van soldados unos pequeños tubos horizontales (16) los cuales van unidos a un tirador de muelle con resbalón(12). Los tubos verticales fijos (67) están formados por unos orificios cuadrados (52), que contiene unas lengüetas metálicas inclinadas (68) hacia el interior de dichos tubos (67).

También en los tubos verticales (11) del módulo móvil con desplazamiento vertical (1) se sitúan unos tornillos de apriete (13) horizontales, que al girarlos a derechas presionan los tubos verticales fijos (67), con lo cual conseguimos unir e inmovilizar los tubos verticales fijos (67) con los tubos verticales (16) del módulo móvil con desplazamiento vertical.

2ª.- Aparato gimnástico, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el módulo móvil con desplazamiento vertical (1) está formado también por una base acolchada (64) para colocación de los codos (54) y antebrazos (56) donde dicha pieza va apoyada en unos tubos horizontales (9) que hacen de guía a la estructura que tiene una configuración en forma de "U" (6).

En la estructura móvil que se desplaza en el plano horizontal y que tiene configuración en forma de "U" (6), en los finales del tramo frontal (10) de esta, se disponen dos tramos perpendiculares (51) al tramo frontal, los cuales se deslizan, entran o salen de los tubos horizontales (9) donde va apoyada la base acolchada de los codos (64).

En la estructura móvil que se desplaza en el plano horizontal y que tiene una configuración en forma de "U" (6), se sitúan dos tubos pequeños (50) que se deslizan a lo largo del tubo frontal (10) de dicha estructura, en dichos tubos pequeños (50) se sitúan los agarraderos manuales (49) y los orificios donde se sitúan los tornillos de apriete (13) en el plano horizontal, que al girarlos a derechas presionan el tubo frontal (10) y hace que queden fijos e inmovilizados los anteriormente mencionados tubos pequeños (50), los agarraderos manuales (49) están facultados de desplazarse hacia la derecha o izquierda.

3ª.- Aparato gimnástico, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el módulo con desplazamiento horizontal (2) se desplaza a lo largo del módulo fijo (3), apoyando sus ruedas verticales (34) en el carril derecho (66) y el carril izquierdo (65), de dicho módulo fijo. El módulo con desplazamiento horizontal (2) cuenta con una base acolchada (63) donde en la zona delantera de esta hay un hueco (59), el cual sirve para alojar las rodillas (57).

Debajo de esta base acolchada (63) se encuentra una estructura soporte que está formada por cuatro tubos horizontales soldados entre sí, en donde van alojados los siguientes elementos, cuatro ruedas verticales (34) dos a dos paralelas y apoyadas respectivamente en la parte superior del carril derecho (66) y el carril izquierdo (65), dicha estructura soporte también contiene cuatro pletinas en forma de "L" (39) dos a dos paralelas, donde van alojadas cuatro ruedas horizontales (35) dos a dos paralelas y a pocos milímetros del lateral interior del carril derecho (66) y el carril izquierdo (65) que hacen que el módulo con desplazamiento horizontal (2) siempre vaya en línea recta, también dicha estructura cuenta en su lateral derecho con dos topes con muelle y punta de goma, tope trasero (29) y tope delantero (30) en sentidos opuestos, que absorben el impacto al chocar contra los topes frontal (32) y trasero (33).

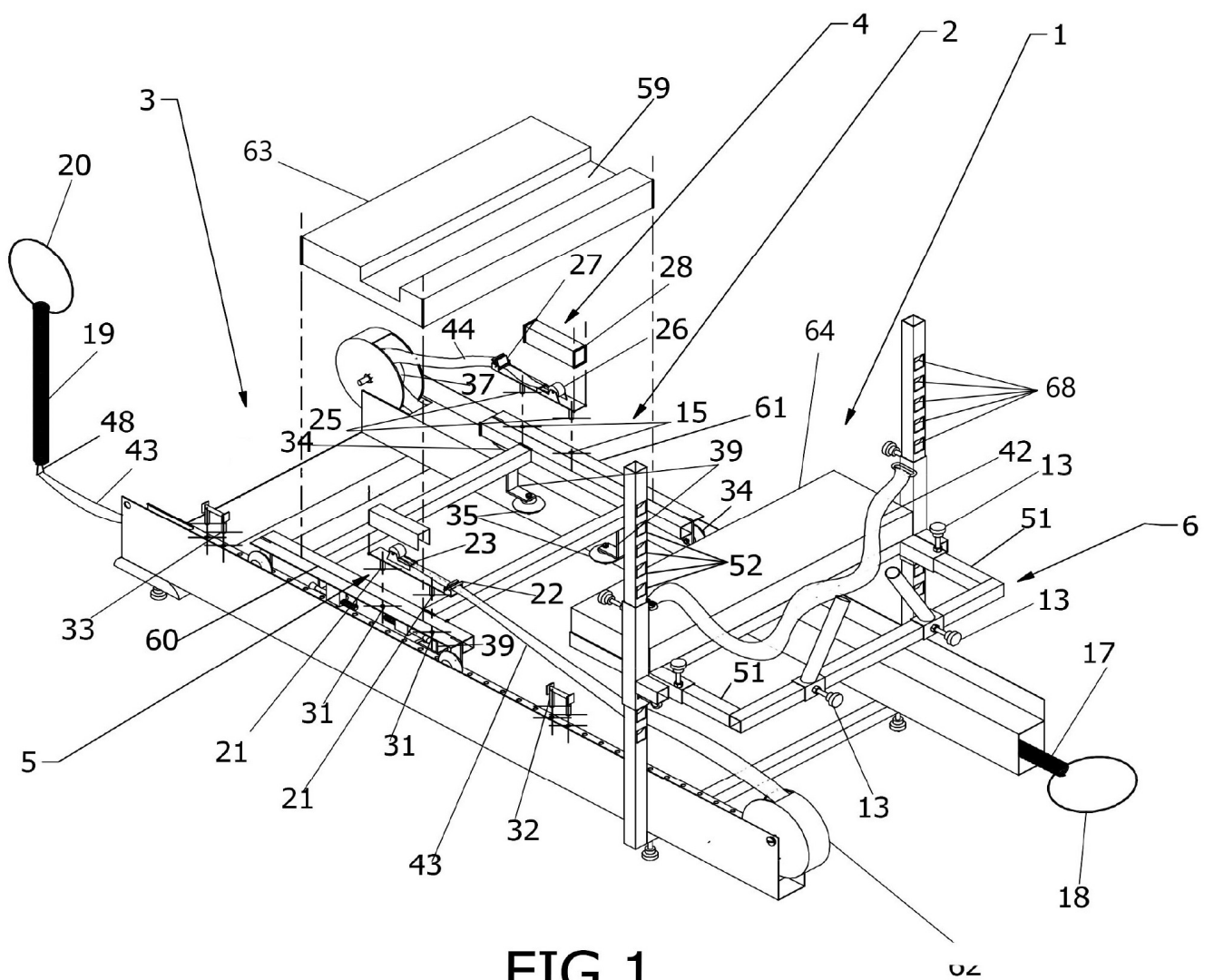
En los tubos laterales opuestos (60,61) del módulo con desplazamiento horizontal (2), hay una estructura extraíble derecha (5) y una estructura extraíble izquierda (4), las cuales cada una de ellas está formada por unos tetones (21,25) que van soldados a unas placas horizontales, las cuales contienen unas hebillas trinquete (22,27) y tambores recogedores de cinta con muelle (23,26) con su protector (28) cada uno, los tetones (21,25) antes mencionados se insertan en los orificios (15,31) de los respectivos tubos laterales (60, 61)) de este módulo (2).

4ª.- Aparato gimnástico, según reivindicación 1ª y 3ª, caracterizado por la parte derecha e izquierda.

En la parte izquierda del aparato gimnástico están ubicados, el tambor recogedor (26) que le proporciona tensión con el muelle interior que tiene, se le conecta y enrolla la cinta izquierda (44), dicha cinta pasa también por la hebilla trinquete (27) y por encima de la rueda polea (37) la cual tiene un protector (8) situado en un extremo trasero del carril izquierdo (65), dicha cinta se introduce dentro del tubo carril izquierdo (65), esta cinta se conecta a su vez con un mosquetón y este a su vez con el extremo del muelle (17) que va por el interior del tubo carril izquierdo (65) y este muelle engancha a su vez con argolla grande circular (18) que hace de tope con la parte frontal del tubo carril izquierdo (65).

En la parte derecha del aparato gimnástico están ubicados, el tambor recogedor (23) que le proporciona tensión con el muelle interior que tiene y se le conecta y enrolla la cinta derecha (43), dicha cinta pasa también por la hebilla trinquete (22) y por encima de la rueda polea la cual tiene un protector (62) situado en un extremo delantero del carril derecho (66), dicha
5 cinta se introduce dentro del tubo carril derecho (66), esta cinta se conecta a su vez con un mosquetón (48) y este a su vez con el extremo del muelle (19) que va por el interior del tubo carril derecho (66) y este muelle engancha a su vez con argolla grande circular (20).

Debajo del módulo fijo (3) se sitúan el tubo horizontal (7) donde van alojadas las patas reguladoras delanteras (41) y un tubo en forma de media luna (40) que contiene las patas reguladoras traseras (45), la misión de las patas reguladoras (41,45) es regular la altura
10 para estabilizar el aparato de gimnástico.



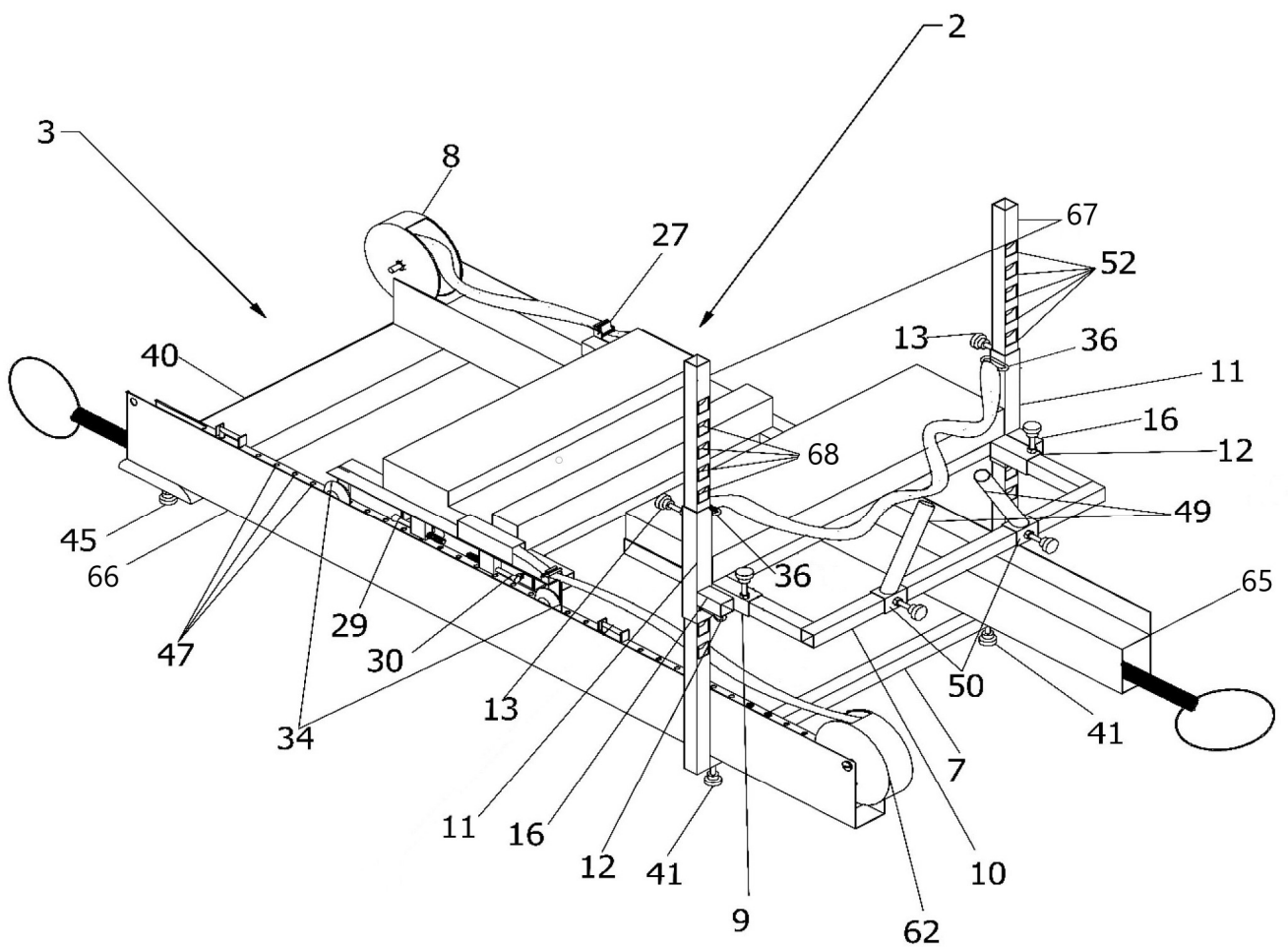


FIG.2

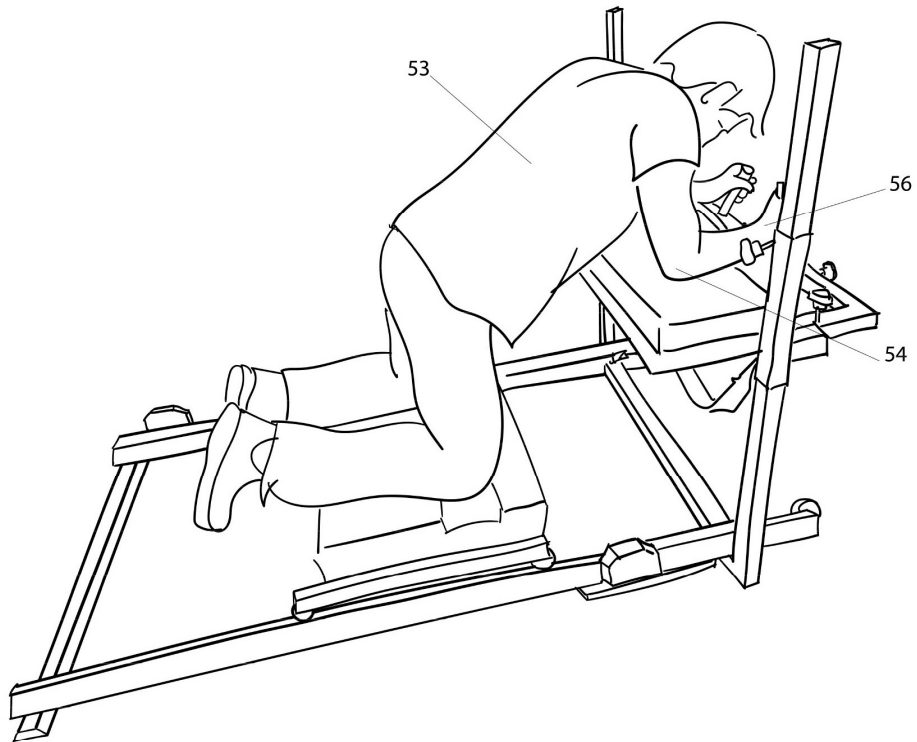


FIG. 3

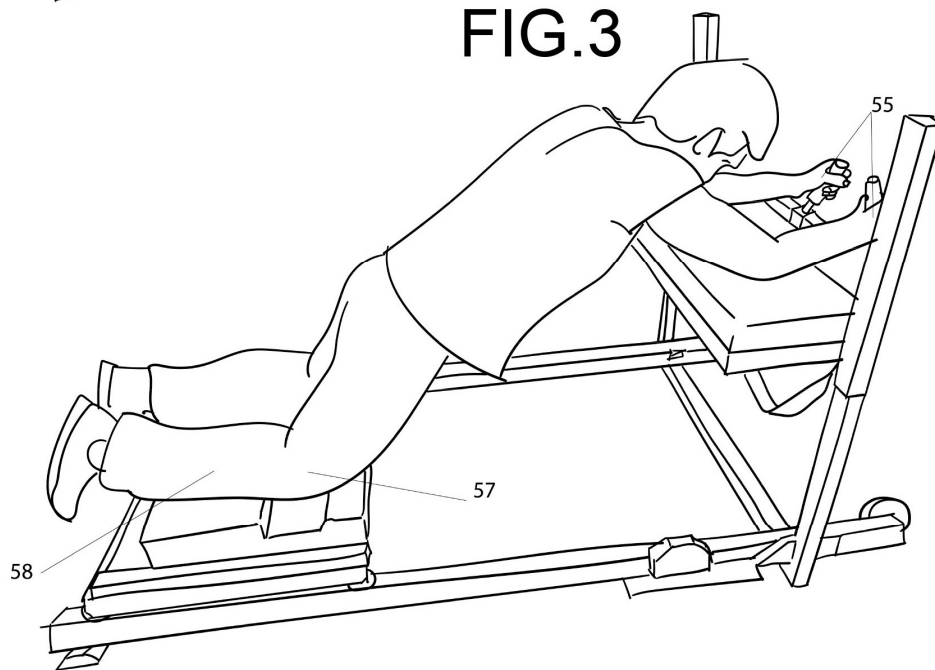


FIG. 4