

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 158 961**

21 Número de solicitud: 201600386

51 Int. Cl.:

A61H 1/00 (2006.01)

A63B 23/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

31.05.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.06.2016

71 Solicitantes:

**PULIDO RODRIGUEZ , José (100.0%)
Pedro Valdivia nº 20 (Lomo Bristol)
35211 Telde (Las Palmas) ES**

72 Inventor/es:

PULIDO RODRIGUEZ , José

74 Agente/Representante:

ZERPA MARRERO , Jorge Juan

54 Título: **Máquina para hacer ejercicios de rehabilitación**

ES 1 158 961 U

DESCRIPCIÓN

Máquina para hacer ejercicios de rehabilitación.

5 Objeto de la invención

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a una máquina para hacer ejercicios de rehabilitación, la cual aporta, a la función a que se destina, ventajas y características, que se describirán en detalle mas adelante,
10 que suponen una novedad en el estado actual de la técnica.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en una máquina de configuración similar a una bicicleta estática que presenta la particularidad de estar diseñada estructuralmente para poder ser utilizada por personas con dificultad de movilidad en las
15 extremidades inferiores y que puedan realizar un movimiento rotatorio de dichas extremidades, sin necesidad de imprimir esfuerzo para ello, con objeto de activar la circulación de la sangre y evitar la atrofia de músculos y articulaciones, estando para ello dotada de un mecanismo de accionamiento eléctrico que mueve de manera automática unos pedales a los que se sujetan los pies del usuario, además de poder usarse de
20 manera convencional imprimiendo la fuerza el propio usuario.

Campo de aplicación de la invención

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la
25 industria dedicada a la fabricación de aparatos y dispositivos de rehabilitación, centrándose particularmente en el ámbito de los destinados a la rehabilitación de las extremidades inferiores así como a los de accionamiento automático.

Antecedentes de la invención

30 Como es sabido, la falta de actividad y movimiento en las personas discapacitadas o con dificultades de movimiento puede provocar problemas importantes, por lo que es necesario que dicho tipo de personas, aunque no puedan moverse por sí mismas, hagan ejercicios de rehabilitación. El problema es que para ello suelen necesitar de la
35 colaboración de terceros, normalmente personal cualificado o familiares con cierta experiencia que les ayuden a realizar los movimientos.

Sería deseable, por tanto, que dichas personas pudieran contar con algún tipo de máquina que les permita realizar tales ejercicios de manera automática para evitar
40 depender tanto de otros.

El objetivo de la presente invención es, pues, dotar al mercado de un nuevo tipo de máquina de rehabilitación diseñada para solventar dicha necesidad.

45 Por otra parte y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguna otra máquina o invención similar que presente unas características técnicas y constitutivas semejantes a las que concretamente presenta la que aquí se preconiza, según se reivindica.

50

Explicación de la invención

5 La máquina para hacer ejercicios de rehabilitación que la invención propone se configura, pues, como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que, a tenor de su implementación y de manera taxativa, se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que la distinguen recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

10 En concreto, lo que la invención propone, como se ha apuntado anteriormente, es una máquina semejante a una bicicleta estática que se distingue por estar dotada de un mecanismo de accionamiento eléctrico que mueve de manera automática unos pedales a los que se sujetan los pies del usuario de manera que, en una opción de uso, son dichos pedales los que fuerzan el movimiento de los pies y de las piernas del usuario provocando que las personas con dificultad de movilidad en las extremidades inferiores, a
15 las que está especialmente destinada la máquina, puedan realizar ejercicio de movimiento rotatorio de dichas extremidades automáticamente, sin necesidad de imprimir esfuerzo para ello, con objeto de activar la circulación de la sangre y evitar la atrofia de músculos y articulaciones, sin tener que depender de que un tercero les ayude en la realización de dicho movimiento. Además, la máquina también funciona de manera
20 convencional, es decir, impulsada por el propio esfuerzo del usuario, de manera que las descritas personas a las que esta destinada la máquina, puedan superarse y ver mejoras físicas debidas a su propio esfuerzo.

25 Para ello, y de manera mas específica, la máquina se configura, al igual que en una bicicleta estática, a partir de una estructura portante a la que se acoplan, por un extremo, un manillar y, por el opuesto, un asiento y un plato con pedales, distinguiéndose por el hecho de que dicho plato, mediante una primera correa de transmisión, está vinculado a una rueda que, a su vez, mediante una segunda correa de transmisión, está vinculado al eje de un motor eléctrico, de tal modo que, en la opción de uso automático, el
30 accionamiento de dicho motor, y el consecuente giro de su eje, hace mover la rueda que, a su vez, hace girar el plato con pedales, y éstos mueven los pies y piernas del usuario.

35 Preferentemente, el motor es un motor eléctrico conectado a un cuadro eléctrico con un interruptor, desconectar de seguridad y cable de enchufe para su conexión a la red, permitiendo, dos opciones de encendido, manual y automático.

40 También de manera preferida, el asiento está provisto de un respaldo envolvente con arnés para sujeción del usuario, ya que en muchos casos, las personas con movilidad reducida en las extremidades inferiores, a las que está destinada la máquina, son además personas con movilidad general reducida y problemas de estabilidad.

45 Cabe destacar que los pedales están provistos de sujeciones ajustables para adaptar la sujeción de los pies a las necesidades de cada usuario. Y, también de modo preferido, la estructura portante cuenta con ruedecillas para facilitar el traslado de la máquina.

50 Por último, preferentemente, los elementos móviles de la máquina a excepción de los pedales y eléctricos, es decir, el plano, la rueda, las correas de transmisión y el motor, están cubiertos por una carcasa protectora que, a la vez que actúa de elemento embellecedor evita riesgos de accidentes por la intrusión de objetos extraños que puedan causar daño o deterioro de los mecanismo de la máquina.

La descrita máquina para hacer ejercicios de rehabilitación representa, pues, una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

5

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de unas hojas de dibujos, en que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización de la máquina para hacer ejercicios de rehabilitación, objeto de la invención, apreciándose en ella las principales partes y elementos que comprende, así como su configuración y disposición.

Y la figura número 2.- Muestra una vista en perspectiva del mismo ejemplo de la máquina de la invención mostrada en la figura 1, en este caso representada con carcasa de protección incorporada sobre sus partes móviles y de accionamiento.

Realización preferente de la invención

A la vista de las descritas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada en ellas, se puede observar un ejemplo no limitativo de la máquina (1) preconizada, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, atendiendo a la figura 1, se puede apreciar cómo la máquina (1) en cuestión comprende, de manera conocida, una estructura (2) metálica portante a la que se acoplan, por un extremo, un manillar (3) y, por el opuesto, un asiento (4) y un plato (5) con dos pedales (6) unidos al mismo mediante respectivas bielas (7), distinguiéndose por el hecho de que dicho plato (5), mediante una primera correa de transmisión (8), está vinculado a una rueda (9) que, a su vez, mediante una segunda correa de transmisión (10), está asociada al eje de un motor (11) con dos posibles posiciones de uso, una automática, que vincula ambos elementos y una manual, de tal modo que, en la posición de uso automática, el accionamiento de dicho motor, y el consecuente giro de su eje, a través de la segunda correa de transmisión (10) mueve la rueda (9) que, por medio de la primera correa de transmisión (8), hace girar el plato (5) y este los pedales (6), determinando el movimiento de pies y piernas del usuario que, sentado en el asiento (4) tiene los pies colocados en los pedales (6), preferentemente inmovilizados mediante sujeciones (12) ajustables previstas al efecto, las cuales, opcionalmente, son sujeciones especiales que comprenden ataduras tanto de la parte anterior como del tobillo para procurar una sujeción adecuada al tipo de usuario a que se destina la máquina.

El motor (10) es eléctrico y está conectado, mediante el cableado correspondiente, a un cuadro eléctrico (13) con interruptor de accionamiento y del que parte otro cable con enchufe (14) para su conexión a la red, habiéndose previsto, preferentemente, la instalación de un botón (15) desconectar de seguridad, apreciable en la figura 2, situado al alcance del usuario para que pueda accionarlo de manera fácil ante cualquier eventualidad y dos opciones de encendido, manual y automática.

50

En cualquier caso, sobre la parte superior trasera del asiento (6), se ha previsto un respaldo envolvente (16), preferentemente con, al menos, una zona acolchada, y un arnés (17) apto para la sujeción del cuerpo del usuario a dicho respaldo.

5 Preferentemente, la estructura portante (2) cuenta con ruedecillas (18) acopladas a, al menos, un lado de su base para facilitar el traslado de la máquina levantándola por el lado opuesto.

10 Atendiendo a la figura 2, se observa cómo, preferentemente, la máquina (1) cuenta con una carcasa protectora (19) que cubre los elementos móviles de la máquina a excepción de los pedales (6), la cual se acopla de manera extraíble para poder acceder a dichos elementos para efectuar operaciones de reparación y/o mantenimiento.

15 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo siempre que no se modifique lo fundamental.

20

REIVINDICACIONES

- 5 1. Máquina para hacer ejercicios de rehabilitación que, comprendiendo una estructura (2) metálica portante a la que se acoplan, por un extremo, un manillar (3) y, por el opuesto, un asiento (4) y un plato (5) con pedales (6) unidos mediante respectivas bielas (7), está **caracterizada** por el hecho de que dicho plato (5), mediante una primera correa de transmisión (8), está vinculado a una rueda (9) que, a su vez, mediante una segunda correa de transmisión (10), está asociada al eje de un motor (11) con dos posibles posiciones de uso, una automática, que vincula ambos elementos y una manual, de tal modo que, en la posición de uso automática, el accionamiento de dicho motor, y el consecuente giro de su eje, a través de la segunda correa de transmisión (10) mueve la rueda (9) que, por medio de la primera correa de transmisión (8), hace girar el plato (5) y este los pedales (6), determinando el movimiento de pies y piernas del usuario que, sentado en el asiento (4), tiene los pies colocados en los pedales (6).
- 10
- 15 2. Máquina para hacer ejercicios de rehabilitación, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los pedales (6) incorporan sujeciones (12) ajustables que comprenden ataduras tanto de la parte anterior como del tobillo.
- 20 3. Máquina para hacer ejercicios de rehabilitación, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque el motor (10) es eléctrico y esta conectado a un cuadro eléctrico (13) con interruptor de accionamiento, cable con enchufe (14) para su conexión a la red, y opciones de encendido, manual y automática.
- 25 4. Máquina para hacer ejercicios de rehabilitación, según la reivindicación 3, **caracterizada** porque incorpora botón (15) desconectar de seguridad, situado al alcance del usuario.
- 30 5. Máquina para hacer ejercicios de rehabilitación, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque, sobre la parte superior trasera del asiento (6), incorpora un respaldo envolvente (16).
- 35 6. Máquina para hacer ejercicios de rehabilitación, según la reivindicación 5, **caracterizada** porque el respaldo envolvente (16) cuenta con, al menos, una zona acolchada.
- 40 7. Máquina para hacer ejercicios de rehabilitación, según cualquiera de las reivindicaciones 5 ó 6, **caracterizada** porque en el respaldo envolvente (16) incorpora un arnés (17) apto para la sujeción del cuerpo del usuario al mismo.
- 45 8. Máquina para hacer ejercicios de rehabilitación, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada** porque cuenta con una carcasa protectora (19) que cubre los elementos móviles de la máquina a excepción de los pedales (6), la cual se acopla de manera extraíble para poder acceder a dichos elementos para efectuar operaciones de reparación y/o mantenimiento.

FIG. 1

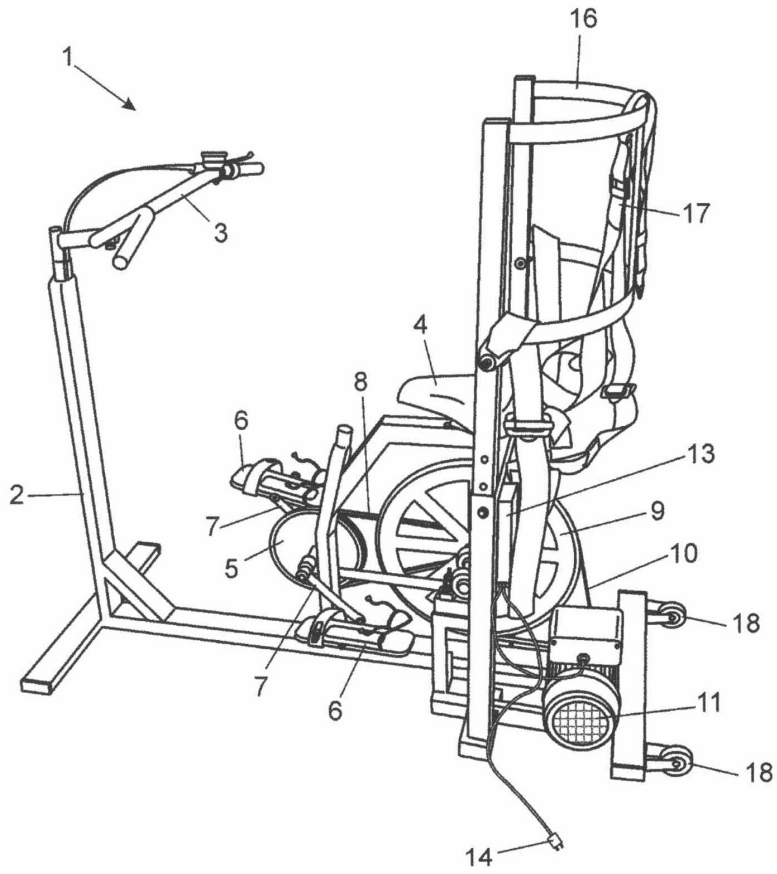


FIG. 2

