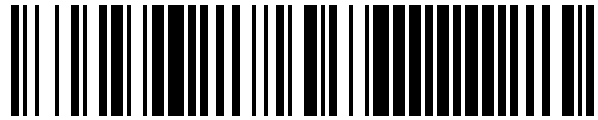


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 149 367**

21 Número de solicitud: 201630005

51 Int. Cl.:

A63B 22/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

04.01.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.01.2016

71 Solicitantes:

**PLANELLA PARÉS, Lluís (100.0%)
C. Jaume I, El Conqueridor, núm. 22, 3r 3a
08500 VIC (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

PLANELLA PARÉS, Lluís

74 Agente/Representante:

LLAGOSTERA SOTO, María Del Carmen

54 Título: **MÁQUINA PARA LA PRÁCTICA DE EJERCICIO FÍSICO Y MENTAL**

ES 1 149 367 U

DESCRIPCIÓN

Máquina para la práctica de ejercicio físico y mental.

5 **Objeto de la invención.**

El objeto de la invención es una máquina para la práctica de ejercicio físico y mental, especialmente pensada para el entrenamiento, individualmente o en grupo, de juegos en interiores. Esta máquina, comprende un ordenador o consola de videojuegos; y unos sensores de movimiento dispuestos en la máquina propiamente dicha y conectados a una controladora del videojuego, y está pensada para la práctica del llamado “exergaming” o “juego haciendo ejercicio”.

Esta máquina presenta unas características específicas orientadas a garantizar la seguridad personal del usuario, permitiéndole realizar un ejercicio en la máquina (correr sobre una cinta, pedalear en una bicicleta elíptica o incluso en una bicicleta acelerando o frenando bruscamente, practicar fútbol o practicar otros deportes incluso de motor), mientras está jugando a un videojuego con las manos en el controlador, sin tener que sujetarse a ningún soporte con las manos para no caerse.

20 **Campo de aplicación de la invención.**

La máquina de la invención es aplicable en la realización de ejercicio físico y mental en diferentes sectores:

- Entrenamientos en equipo fuera del campo de juego, indoor de estrategias de juego simulando la estrategia al mismo tiempo que comprobando el estado físico y factibilidad física de la estrategia por parte de los componentes del equipo.
- Entrenamiento de deportes de motor con énfasis en la resistencia física del piloto.
- Gimnasios.
- Entrenamiento de estrategias de equipo en equipos de niños, donde tenerlos en un espacio controlado es mejor para inculcarles la estrategia de equipo.
- Rehabilitación de lesiones medulares, cerebrales, óseas o musculares; rehabilitación de personas mayores.
- Videojuegos: aplicación en el llamado “exergaming” o “exercise gaming”. Hacer ejercicio mientras se juega a los videojuegos.
- Competiciones de resistencia y habilidad mental.

- Estimulación del sistema motor de personas mayores mientras se entretienen con videojuegos y estimulan su cerebro.
- Oficina, trabajo: para combatir el sedentarismo en los lugares de trabajo, ya que la máquina permite caminar con las manos disponibles para un teclado o el teléfono.

5

Estado de la técnica.

Es conocida la gran variedad de máquinas de entrenamiento personal, casi todas ellas pensadas para el entrenamiento individual.

10

Entre la comunidad científica es sabido que la actividad cerebral se beneficia mucho a nivel de salud y de habilidad mental de los movimientos físicos del tren inferior, pero sobre todo de las manos y dedos.

15

También son conocidas máquinas para la práctica de ejercicio físico y mental, en las que el usuario realiza un ejercicio físico mientras participa en un videojuego. Estas máquinas tienen el inconveniente de que son peligrosas para el usuario si las usa sin sujetarse con las manos o sin estar sentado, ya que puede caerse. Además, las máquinas existentes no permiten el juego en equipo ni el entrenamiento de estrategias indoor en el juego de ordenador mientras los jugadores o usuarios están ejercitándose y entrenando el juego como si de una situación real se tratara.

20

El solicitante de la invención desconoce la existencia de antecedentes de máquinas que permitan resolver los problemas planteados y que presenten las características y ventajas de las que es objeto esta invención.

25

Por tanto, el problema técnico que se plantea es el desarrollo de una máquina para la práctica de ejercicio físico y mental que, incorporando una consola de juego conectada a unos sensores que detectan el movimiento del usuario, presente unos medios adecuados para que el usuario pueda jugar con seguridad a cualquier videojuego mientras practica ejercicio sin riesgo de caerse.

30

Descripción de la invención

La máquina para la práctica de ejercicio físico y mental de esta invención tiene relación con las máquinas de ejercicio físico, particularmente las vinculadas a juegos interactivos, y hace referencia al aspecto concreto de la seguridad de las personas en el desarrollo del juego.

35

La invención se refiere a una máquina para la práctica de ejercicio, del tipo de las mencionadas anteriormente, y que presenta la particularidad de incorporar unos medios de sujeción del tronco del usuario pensados para que, dicho usuario, pueda actuar de forma muy potente contra los pedales o mecanismos a mover durante la práctica del ejercicio físico, sin sujetarse y sin correr 5 peligro de caerse, mientras está concentrado en el mando y en la pantalla de un ordenador o consola de juego, y que pueda jugar con total seguridad a cualquier videojuego; usando el mando está utilizando su tren inferior para controlar el movimiento y la velocidad del personaje o vehículo protagonista del juego.

10 La máquina de la invención comprende una estructura de soporte; un dispositivo para la práctica de ejercicio, que puede tratarse, por ejemplo, de : una unidad de pedaleo circular, o de pedaleo elíptico; o una cinta de correr; y un ordenador o consola de videojuego con sus correspondientes accesorios (pantalla, mando, sensores de movimiento, medios de conexión en red, etc.).

15 Esta máquina presenta la particularidad de comprender unos medios de sujeción del tronco del usuario que incluyen :

- un soporte anterior, abatible en dirección frontal, provisto de una estructura acolchada de apoyo pectoral, orientada hacia el cuerpo del usuario, y ajustable para mantener el cuerpo del usuario estable, impidiendo su caída durante la práctica de ejercicio y;
- 20 - un soporte posterior, regulable en altura e inclinación, que conforma una superficie de apoyo de la cabeza, espalda y zona lumbar del usuario.

Una de las características de la invención es que los mencionados medios de sujeción del tronco del usuario permiten la práctica de ejercicios (correr, caminar, pedalear) tanto en una posición 25 erguida, como en una posición reclinada hacia delante, con total seguridad, sobre todo cuando el juego o simulación que se lleva a cabo exige una aceleración o frenado brusco.

En una realización de la invención, el soporte anterior dispone de una bandeja de soporte del ordenador o consola de juego con sus accesorios, y de un accesorio para el apoyo de la cara del 30 usuario cuando éste se dispone reclinado hacia delante y con el pecho apoyado sobre la estructura acolchada. Dicho accesorio está provisto de una apertura que le permite respirar y observar la pantalla del ordenador o consola donde progresa el juego.

En la posición reclinada hacia delante el usuario prescinde del soporte posterior y puede pedalear 35 con una mayor o menor intensidad para controlar con su pedaleo la velocidad del avatar del juego.

El soporte posterior comprende un asiento acolchado, un reposacabezas y sensores de movimiento conectados a la consola de juego. Esta estructura posterior también se puede ajustar en altura o inclinación para sujetar el tronco del usuario y mantenerlo estable durante el juego.

5 El soporte posterior permite movimientos laterales del tronco para controlar el juego.

Los medios de sujeción permiten que el usuario pueda hacer esfuerzos y movimientos diversos mientras el tronco permanece sujeto; manteniendo las manos libres para operar un mando de videojuego y concentrarse en las pantallas, sus movimientos corporales (laterales o longitudinales) y la velocidad de pedaleo o de actividad física, sin caerse del aparato.

La conectividad del ordenador o consola permite que el usuario utilice la máquina de forma individual o interactuando en red con los usuarios de otras máquinas en el desarrollo de juegos, entrenamientos o actividades tanto físicas como intelectuales.

15

En lo que se refiere al ordenador o consola cabe mencionar que puede estar provisto de cualquier juego, aplicación o actividad de desarrollo intelectual; habiéndose previsto que esté diseñada para desarrollar, entre otros, los siguientes juegos : fútbol, baloncesto, balonmano, hockey; ciclismo, motociclismo; atletismo, y juegos de estrategia y entrenamiento militar; combinándose, dichos juegos, con el desarrollo de una actividad física que es captada por los sensores interviniendo en el desarrollo del juego.

20

Descripción de las figuras.

25 Para complementar la descripción que se está realizando, y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente :

- La figura 1 muestra una vista esquemática en alzado de un ejemplo de realización de la máquina para la práctica de ejercicio físico y mental provista de una unidad de pedaleo circular y en la que se ha representado con línea de trazos un usuario en posición erguida.

30

- La figura 2 muestra una vista en alzado de una variante de realización de la máquina de la figura anterior provista, en este caso, de una unidad de pedaleo elíptico.

35

- La figura 3 muestra una vista en alzado de la máquina de la figura 2 en la que el soporte anterior se ha representado inclinado hacia adelante incorporando, dicho soporte anterior, un accesorio para el apoyo de la cara del usuario.

5 - La figura 4 muestra una variante de realización de la máquina de la figura 1 en la que tanto el soporte posterior como el soporte interior disponen de varias articulaciones para su ajuste posicional.

Realización preferida de la invención.

10

La máquina para la práctica de ejercicio físico y mental mostrada en las figuras adjuntas comprende : una estructura de soporte (1), un dispositivo (2) para la práctica de ejercicio representado en las figuras 1 y 4 por una unidad de pedaleo circular (2a) y en las figuras 2 y 3 por una unidad de pedaleo elíptico (2b); encontrándose asociado en cualquier caso, dichos dispositivos (2a, 2b), a unos medios (2c) de regulación de resistencia al movimiento del dispositivo (2).

15

Esta máquina comprende, además, un ordenador o consola de videojuego (3) provista de accesorios diversos tales como una pantalla (31) de visualización, un mando (32), unos medios de conexión en red y unos sensores de movimiento no referenciados y capaces de detectar la intensidad de los movimientos realizados por el usuario durante la práctica del ejercicio.

20

De acuerdo con la invención esta máquina comprende unos medios de sujeción del tronco del usuario que incluyen un soporte anterior (4) abatible en dirección frontal y montado sobre la estructura de soporte (1) por medio de un eje (41) de abatimiento.

25

Este soporte anterior comprende una bandeja (42) de soporte de la consola (3) con sus accesorios y una estructura acolchada (43) para el apoyo de la zona pectoral del usuario.

30 La máquina también comprende un soporte posterior (5), regulable en altura e inclinación, que conforma una superficie de apoyo de la espalda y la zona lumbar del usuario.

Este soporte posterior (5) comprende un reposacabezas (51), un respaldo (52) provisto de unos apéndices (53) de sujeción lateral del tronco del usuario y un asiento (54) abatible.

35

Como se puede observar en la figura 2, mediante la disposición del soporte anterior (4) en posición vertical, el usuario puede disponerse en una posición erguida con el tronco sujeto entre el soporte posterior (5) y la estructura acolchada (43) del soporte anterior (4) manteniéndose en una posición estable mientras que acciona con las extremidades inferiores el dispositivo (2) y visualiza el desarrollo del juego en la pantalla (31) del ordenador o consola (3).

En esta posición erguida el usuario se mantiene sujeto por el tronco, impidiendo que se pueda caer de la máquina; todo ello sin necesidad de utilizar las manos para agarrarse y quedando los brazos y las manos libres, por ejemplo, para accionar el mando (32) del ordenador o consola (3).

Tal como ya se ha mencionado, esta máquina dispone de unos sensores (no representados) para detectar la intensidad del movimiento encontrándose, dichos sensores, conectados al ordenador o consola (3) relacionando la actividad física desarrollada por el usuario con el desarrollo del juego visualizado en la pantalla.

En la figura 3 el soporte anterior (4) se encuentra abatido hacia la zona anterior disponiéndose el usuario apoyado con el pecho sobre la estructura acolchada (43), en esta posición el usuario también se mantiene en una posición estable, pudiendo realizar esfuerzos de mayor intensidad con las extremidades inferiores.

En el ejemplo mostrado en dicha figura 3 el soporte anterior (4) dispone de un accesorio (44) extraíble para el apoyo de la cara del usuario disponiendo, dicho accesorio (44), de una apertura a través de la cual el usuario puede respirar y observar el desarrollo del juego en la pantalla (31).

En la realización mostrada en la figura 4 el soporte posterior se encuentra montado sobre la estructura de soporte (1) mediante una subestructura articulada (11) disponiendo, además, el soporte anterior (4) de unas articulaciones intermedias (45) para variar la inclinación de la estructura acolchada (43) y la pantalla (31).

Cabe mencionar que la máquina de ejercicio puede incorporar en la estructura (1) sensores de diferentes tipos, por ejemplo : de temperatura; de humedad; de inclinación; de presión; de ritmo cardíaco; de frecuencia de rotación; de repeticiones; de peso o de resistencia al pedaleo. Asimismo, la interface de juego puede comprender : una pantalla táctil; botones de control; joysticks de diferentes tipos (manillar, volante, arma), gafas de realidad virtual u otros cualesquiera de los existentes en el mercado.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Máquina para la práctica de ejercicio físico y mental; que comprende : una estructura de soporte (1), un dispositivo (2) para la práctica de ejercicio y un ordenador o consola de videojuego (3) provista de accesorios diversos tales como una pantalla (31) de visualización, un mando de control (32), medios de conexión en red o unos sensores de movimiento; **caracterizada** porque comprende unos medios de sujeción del tronco del usuario, que incluyen :
- un soporte anterior (4) abatible en dirección frontal, provisto de una bandeja (42) de soporte de la consola (3) con sus accesorios y de una estructura acolchada (43) para el apoyo de la zona pectoral del usuario;
 - un soporte posterior (5), regulable en altura e inclinación, que conforma una superficie de apoyo del usuario y que comprende, al menos, un reposacabezas (51) y un respaldo (52).
- 2.- Máquina, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el dispositivo (2) para la práctica de ejercicio comprende : una unidad de pedaleo circular (2a); o una unidad de pedaleo elíptico (2b); o una unidad de cinta, asociada a unos medios (2c) de regulación de resistencia al movimiento del dispositivo (2).
- 3.- Máquina, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el soporte frontal está montado sobre la estructura de soporte (1) por medio de un eje (41) de abatimiento.
- 4.- Máquina, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el respaldo (52) está provisto de unos apéndices (53) de sujeción lateral del tronco del usuario.
- 5.- Máquina, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el soporte posterior (5) comprende un asiento (54) abatible.
- 6.- Máquina, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el soporte anterior (4) dispone de un accesorio (44) extraíble para el apoyo de la cara del usuario en una posición reclinada presentando, dicho accesorio (44), una apertura de respiración y de visualización por parte del usuario del desarrollo del juego en la pantalla (31).

- 7.- Máquina, según cualquier reivindicación anterior; **caracterizada** porque el soporte posterior se encuentra montado sobre la estructura de soporte (1) mediante una subestructura articulada (11).
- 5 8.- Máquina, según cualquier reivindicación anterior, **caracterizada** porque el soporte anterior (4) comprende unas articulaciones intermedias (45) para variar la inclinación de la estructura acolchada (43) y la pantalla (31).

