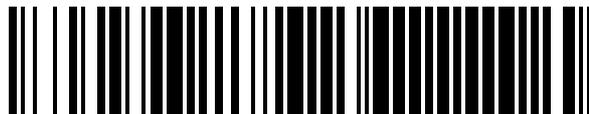


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 190 587**

21 Número de solicitud: 201730949

51 Int. Cl.:

G09B 9/042 (2006.01)

G09B 9/058 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

05.08.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.08.2017

71 Solicitantes:

FELIP LLOPIS, Salvador (100.0%)

La Parra, 38, 2

46680 Algemesi (Valencia) ES

72 Inventor/es:

FELIP LLOPIS, Salvador

74 Agente/Representante:

ESCAMILLA CONDES, Mónica

54 Título: **Simulador de conducción de motocicletas**

ES 1 190 587 U

DESCRIPCIÓN

SIMULADOR DE CONDUCCIÓN DE MOTOCICLETAS

5 **Objeto de la invención**

La invención objeto del presente modelo de utilidad es un simulador de conducción de motocicletas, cuya principal característica distintiva radica en la presencia de una serie de accesorios que permiten aumentar la sensación de realidad durante su uso, de tal forma que el usuario, pueda sentir que está realmente conduciendo una motocicleta, lo que aumentará su empleabilidad tanto como medio de juego, como medio de entrenamiento en la conducción de motocicletas, de forma segura (tanto a nivel particular como profesional), implementando los movimientos necesarios para la conducción entrelazados con elementos que simulan las características de la conducción al aire libre (viento), vibraciones (distintos pavimentos, carreteras o producidas por el funcionamiento del motor), y distintos trazados (rodilleras con vibración para la simulación de la toma de curvas).

Antecedentes de la invención

20 En la actualidad son conocidas las máquinas recreativas que permiten al usuario, simular la conducción de una motocicleta por un trayecto determinado (como, por ejemplo, el trazado de un gran premio de motociclismo).

Dichas máquinas recreativas, están únicamente pensadas para un determinado sector de público (preferentemente juvenil), por lo que su configuración está pensada a tal efecto, con una fabricación mayoritariamente plástica, y una rigidez en sus componentes, que obviamente nos hace pensar en su empleo como divertimento, y no como medio de entrenamiento o simulación real de la experiencia de conducción de una motocicleta.

30 Por lo general, cualquier simulador de conducción de vehículos a motor (conocido) presentan como principal problema técnico, el que no permiten la participación activa del usuario, ya que están configurados mediante una parte activa de manejo de los mandos y su adecuación a lo que ofrece el procesador de imágenes del circuito en pantalla (en algunos casos, con un sistema auto-programado de movimientos por desplazamiento del vehículo, o alguna de sus partes como el asiento), pero en ningún momento permiten al usuario que sea

él, el encargado de comandar la acción de dichos movimientos.

Para paliar dicho problema técnico, el solicitante, es asimismo solicitante del modelo de utilidad U201730652 que describe un simulador de carreras de motos 3D que comprende
5 una pantalla conectada con un procesador de imagen, encargado de proyectar el trazado de un circuito, que de forma virtual, el usuario va a recorrer; y que está caracterizada porque el procesador de imagen incorpora unos medios de conexión de los mandos, que sirven como medio de unión y empleo, de los diferentes mandos, de tal forma que éstos puedan actuar sobre el procesador, y donde dichos mandos, están situados de forma física, sobre un
10 cuerpo con forma de silueta de moto, que incorpora un asiento situado sobre él. Y donde el cuerpo o silueta de moto está montada sobre un sistema articulado que lo conecta con una peana que permite estabilizar el conjunto; y donde dicho sistema articulado, permite los distintos movimientos del cuerpo o silueta, gracias a la presencia de una barra de desplazamiento de aceleración, por la que se desplaza la silueta o cuerpo; un silentblock
15 para el vaivén lateral; y una rótula de giro arranque y parada para el cabeceo delantero.

Descripción de la invención

La presente invención soluciona el problema técnico de permitir a un usuario participar de
20 forma activa en la simulación de conducción de una motocicleta, con las sensaciones de una conducción real, a partir de la acción del viento, de vibraciones adecuadas al terreno por donde simula transitar o vibraciones producidas por el funcionamiento del motor. Para ello, el simulador de conducción de motocicletas, objeto de la presente memoria está caracterizado porque comprende una pantalla conectada con unos medios de control que
25 incorporan un procesador de imagen, encargado de proyectar el trazado de un circuito, y unos mandos que actúan sobre el procesador, y se encuentran situados sobre un cuerpo con forma de silueta de moto y que está caracterizado por incorporar un simulador de vibraciones asociado con los mandos mediante un detector de giro que transmite una señal a los medios de control que activan un motor asociado con un peso semi-esférico situado en
30 el cuerpo. Además, incorpora un simulador de viento consistente en un ventilador asociado a los mandos mediante el detector de giro, de tal forma, que cuando éste active la señal hacia los medios de control, éste active el ventilador del simulador de viento, de tal forma, que a mayor giro de los mandos mayor velocidad del simulador de viento.

35 Gracias a su diseño, el simulador aquí preconizado permitirá a su usuario, tener una

5 experiencia lo más real posible de conducción de una motocicleta, así, permitirá al mismo aparte de ver las imágenes del trazado que le permitan actuar sobre la parte física que le sirve de asiento para la práctica y disfrute de la conducción, podrá incorporar las sensaciones asociadas a dicha conducción, y que permiten un mayor realismo durante su uso.

10 Así, el conductor podrá recibir el aire en la cara mientras que conduce, adecuando la velocidad del ventilador que lo proporciona respecto de la apertura del puño (de los mandos), como si fuese una conducción real (a mayor velocidad, mayor viento sobre la cara).

15 De igual forma, las rodilleras con vibración, permitirán al usuario simular la toma de una curva en un trazado de la forma más realista posible, de esa forma, el usuario tendrá la sensación de tomar la curva realmente cuando gire el cuerpo de la motocicleta en la peana, y de igual forma, las irregularidades en el asfalto o pavimento simulado en el trayecto.

Por último, el simulador de vibraciones, le permitirá al usuario sentir la vibración del motor de una motocicleta, como si estuviese sentado en una motocicleta real.

20 Estas particularidades, permitirán como ya se ha mencionado dotarle de mayor sensación de realismo al pilotaje de la motocicleta, esto le permitirá que aparte de ser empleada como mero simulador para el disfrute de la conducción en momentos de ocio, tener una aplicación más profesional encaminada a su uso en diversos sectores a los que pudieran serles de utilidad.

25 De esta forma, el simulador aquí preconizado, podrá ser empleado en autoescuelas como paso previo a la conducción de una motocicleta real, ya sea en cursos de iniciación (para mitigar el temor a su uso y dotar de mayor seguridad al usuario) como en cursos de especialización en la conducción (sometiendo al usuario a trayectos de riesgo, de especial
30 utilidad por ejemplo, en los cuerpos y fuerzas de seguridad del estado, ya que permitirán practicar una conducción a gran velocidad para implementarlo en persecuciones u otros elementos de riesgo).

35

Breve descripción de las figuras

A continuación, se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta.

FIG 1. Muestra una vista en perspectiva del simulador de conducción de motocicletas, objeto del presente modelo de utilidad.

10 Exposición de un modo detallado de realización de la invención

En la figura adjunta se muestra un simulador de conducción de motocicletas, que está conformado esencialmente por una pantalla (1) conectada con unos medios de control (2) que incorporan un procesador de imagen (2a), encargado de proyectar el trazado de un circuito, que, de forma virtual, el usuario va a recorrer.

Y donde, el procesador de imagen (2a) incorpora unos medios de conexión (3) de los mandos, que sirven como medio de unión y empleo, de los diferentes mandos (4), de tal forma que éstos puedan actuar sobre el procesador (2a), proporcionando la experiencia de usuario, mediante la variación de la velocidad, arranque y paro, frenado, etc.

Estos mandos (4), están situados de forma física, sobre un cuerpo (5) con forma de silueta de moto, que permitirán al usuario realizar distintos movimientos, cuando el citado usuario se encuentre sentado sobre el asiento (6) situado sobre dicho cuerpo (5).

El cuerpo (5) está situado sobre un sistema articulado que lo conecta con una peana (7) que permite estabilizar el conjunto. Este sistema articulado, permitirá los distintos movimientos del cuerpo (5), gracias a la presencia de una barra de desplazamiento de aceleración (8), por la que se desplaza la silueta o cuerpo (5); un "silentblock" o bloque silencioso (9) para el vaivén lateral; y una rótula de giro arranque y parada (10) para el cabeceo delantero.

El simulador, está caracterizado porque comprende a su vez, un simulador de vibraciones (11) activada mediante la acción de giro de puño de al menos uno de los mandos (4), que mediante la actuación de un detector de giro se transmite una señal a los medios de control (2) que envían una señal eléctrica para el accionamiento de un motor situado en el cuerpo

(5) y que se encuentra asociado con un peso semi-esférico rotatorio, que al rotar genera una vibración similar a la vibración producida por el motor de una motocicleta.

5 Y donde el simulador incorpora a su vez, un simulador de viento (12) consistente en un ventilador asociado con los mandos (4), de tal forma que mediante el accionamiento que simula la apertura de puño de uno de los mandos (4) active un detector de giro que envíe una señal a los medios de control (2) y éste la procese enviando una señal eléctrica al ventilador que conforma el simulador de viento (12), y aumente la velocidad del mismo, conforme a dicho accionamiento, simulando que, a mayor velocidad, mayor viento.
10 Situándose dicho simulador de viento (12) de tal forma que apunte y trabaje sobre la cara del usuario.

Y donde finalmente, el simulador comprende unas rodilleras con vibración, consistentes en unos medios electrónicos asociados respectivamente a cada uno de los lados del usuario,
15 ya sea derecha o izquierda; fijándose al usuario mediante unas tiras de velcro, y donde dichos medios electrónicos, se encuentran asociados con un dispositivo de detección de giro o un transductor de giro (5a) situado en el sistema articulado asociado al cuerpo (5), que envía una señal eléctrica a los medios electrónicos que transforma y envía una señal eléctrica respecto del lado sobre el que se inclina el cuerpo (5), de tal forma que se envíe la señal
20 correcta activando un pequeño motor y con un peso semi-esférico que genera la vibración.

REIVINDICACIONES

1.- Simulador de conducción de motocicletas que comprende una pantalla (1) conectada con unos medios de control (2) que incorporan un procesador de imagen (2a), encargado de proyectar el trazado de un circuito, que de forma virtual, el usuario va a recorrer; y donde dicho procesador de imagen (2a) incorpora unos medios de conexión (3) de los mandos, que sirven como medio de unión y empleo, de los diferentes mandos (4), de tal forma que éstos puedan actuar sobre el procesador (2a), y donde dichos mandos (4), están situados de forma física, sobre un cuerpo con forma de silueta de moto (5), que incorpora un asiento (6) situado sobre él; y donde el cuerpo o silueta de moto (5) está montada sobre un sistema articulado que lo conecta con una peana (7) que permite estabilizar el conjunto; y donde dicho sistema articulado, permite los distintos movimientos del cuerpo o silueta (5), gracias a la presencia de una barra de desplazamiento de aceleración (8), por la que se desplaza la silueta o cuerpo (5); un silentblock (9) para el vaivén lateral; y una rótula de giro arranque y parada (10) para el cabeceo delantero; y que se encuentra **caracterizado porque** incorpora un simulador de vibraciones (11) asociado con los mandos (4) mediante un detector de giro que transmite una señal a los medios de control (2) que activan un motor asociado con un peso semi-esférico situado en el cuerpo (5); y porque incorpora un simulador de viento (12) consistente en un ventilador asociado a los mandos (4) mediante detector de giro, de tal forma, que cuando éste active la señal hacia los medios de control (2), éste active el ventilador del simulador de viento (12), de tal forma, que a mayor giro de los mandos (4) mayor velocidad del simulador de viento (12).

2.- Simulador de conducción de motocicletas según la reivindicación 1 en donde incorpora unas rodilleras con vibración, consistentes en unos medios electrónicos fijados en el usuario mediante unas tiras de velcro, y donde dichos medios electrónicos, se encuentran asociados con un dispositivo de detección de giro o un transductor de giro (5a) situado en el sistema articulado asociado al cuerpo (5), que envía una señal eléctrica a los medios electrónicos que transforma y envía una señal eléctrica respecto del lado sobre el que se inclina el cuerpo (5), de tal forma que se envíe la señal correcta activando un pequeño motor y con un peso semi-esférico que genera la vibración, situado en cada uno de ellos.

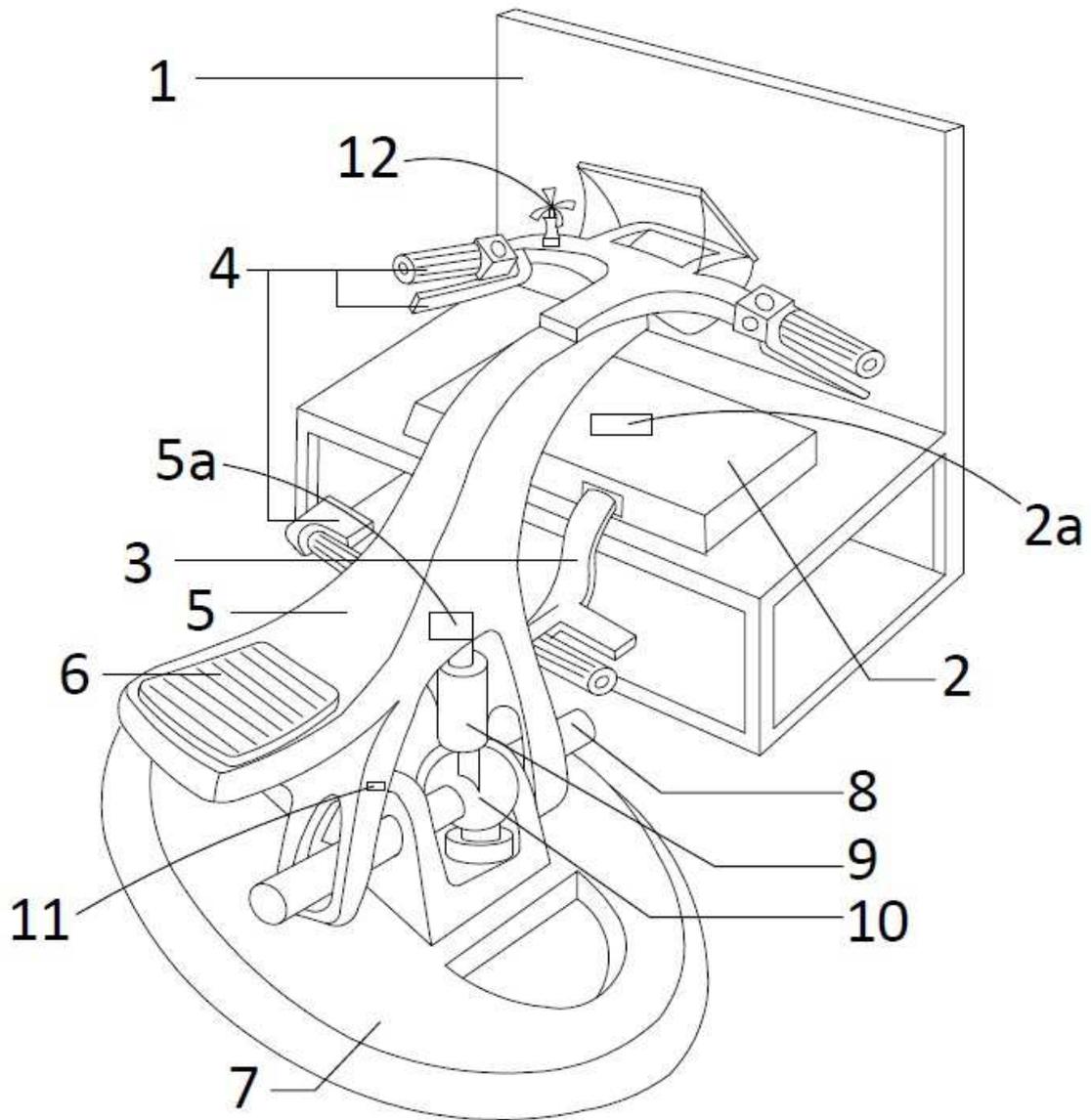


FIG. 1