

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 078 260**

21 Número de solicitud: 201231207

51 Int. Cl.:

A47J 31/44

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

14.11.2012

43 Fecha de publicación de la solicitud:

13.12.2012

71 Solicitantes:

**UNIVERSAL DE DESARROLLOS
ELECTRONICOS, S.A. (100.0%)
CTRA. CASTELLAR, 298-302
08226 TERRASSA, Barcelona, ES**

72 Inventor/es:

**SOLA FERNÁNDEZ, Jose Gerardo y
ROSSET VERGE, Joan**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

54 Título: **DISPOSITIVO DE JUEGO SECUNDARIO PARA MÁQUINAS RECREATIVAS**

ES 1 078 260 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de juego secundario para máquinas recreativas

OBJETO DE LA INVENCION

5 La presente solicitud de modelo de utilidad tiene por objeto el registro de un dispositivo de juego secundario para máquinas recreativas que presenta una serie de ventajas frente al estado de la técnica conocida, cuyas características se exponen en la reivindicación 1 adjunta.

10 Más concretamente, el objeto de la invención pretende proteger un dispositivo auxiliar o juego secundario para máquinas recreativas, en particular del tipo que otorgan premios en metálico en función de un plan de ganancias predeterminado, que permite al jugador obtener un aliciente adicional a través de un premio secundario en el caso de no obtener ningún premio basado en el juego principal de la máquina recreativa de juego.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 Desde hace muchos años es bien conocido el uso de juegos secundarios en máquinas recreativas convencionales con la finalidad de que el jugador pueda conseguir un premio secundario en el caso de no obtener un premio en metálico de acuerdo con la secuencia del juego principal, es decir, aquel basado en el giro de rodillos. Un ejemplo de juego secundario es aquel basado en un tablero dispuesto verticalmente en la parte frontal de la máquina recreativa en el que se impulsa una bola metálica o de cualquier otro material adecuado desde la parte inferior del tablero con el fin de hacerla pasar a través de dos o más canales o laberintos donde existen unos visores que indican premios dependiendo del estado del juego.

20 Si bien el juego principal de la máquina recreativa está gestionada de forma electrónica, el impulso de la bola se lleva a cabo de forma completamente mecánica, por lo que el jugador no tiene posibilidad de actuar sobre el juego secundario al dependen únicamente de la fuerza ejercida por el dispositivo. Además, otro inconveniente detectado en este tipo de juego es el hecho de que la carátula o tablero está fijado de forma que no puede intercambiarse o extraerse con facilidad, por lo que no existe la posibilidad de modificar el juego secundario de una forma rápida y sencilla.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

25 La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar un dispositivo de juego secundario que se configura como una novedad dentro del campo de aplicación y resuelva los inconvenientes anteriormente mencionados, aportando, además, otras ventajas adicionales que serán evidentes a partir de la descripción que se acompaña a continuación.

30 Es por lo tanto un objeto de la presente invención proporcionar un dispositivo de juego secundario para máquinas recreativas, en particular del tipo que se activan con medios de pago y que otorgan premios en metálico en función de un plan de ganancias predeterminado, que se caracteriza por el hecho de que comprende un tablero plano posicionado de forma inclinada en la máquina recreativa sobre el que se dispara al menos una bola en el que están provistos una serie de elementos de guiado que definen canales de paso por donde transcurrir la bola, siendo dicha bola impulsada desde un canal impulsor en el que la fuerza de impulsión es realizada por medio de un motor eléctrico asociado a un elemento impulsor. Dicho motor eléctrico está conectado a un circuito electrónico compuesto de medios de control presentes en la máquina recreativa y que puede interaccionar con el jugador mediante un botón pulsador presente en dicha máquina recreativa. Además, se proporcionan unos medios de detección en la parte inferior de los canales de paso que detectan el paso de la bola a través de éstos.

40 Gracias a estas características, el fabricante de máquinas recreativas o gestor encargado del juego puede actuar y controlar sobre la variabilidad del juego secundario ya que la fuerza de impulsión aplicada en la bola que forma parte de dicho juego secundario no depende de la fuerza ejercida por el jugador, si bien permite medir la fuerza de accionamiento del pulsador (correspondiente al interfaz entre la máquina y el jugador) que puede ser tenida en cuenta en la impulsión aplicada por el motor eléctrico a la bola impulsada.

45 Preferentemente, el motor eléctrico está montado sobre una estructura de soporte acoplable de forma extraíble en el tablero plano.

50 Según otro aspecto de la presente invención, el elemento impulsor consiste en una palanca impulsora, provista de medios de retorno elásticos, acoplada al eje giratorio que presenta el motor eléctrico, tal que la velocidad de giro de la palanca impulsora está predeterminada electrónicamente por medios de control presentes en la máquina recreativa.

En una realización preferida, los medios de detección consisten en una pluralidad de fotodetectores ubicados en una placa de circuito impreso, estando tales fotodetectores alineados a lo largo de la placa de circuito impreso y correspondiendo cada uno de ellos a un canal de paso.

5 Preferentemente, la estructura de soporte y el tablero plano están fijados a través de elementos de tornillería o similar guiados a través de orificios pasantes presentes en el tablero plano y la estructura de soporte.

Otro aspecto de la invención es el hecho de que el tablero plano presenta una pluralidad de orificios dispuestos en la zona periférica que permite el paso de tornillería por lo que facilita la colocación y extracción del tablero plano sobre la máquina y, por consiguiente, permite la sustitución o intercambio de diferentes tableros planos.

10 Otras características y ventajas del dispositivo de juego secundario objeto de la presente invención resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Figura 1.- Es una vista en perspectiva de una máquina recreativa provista del dispositivo de juego secundario de acuerdo con la presente invención;

15 Figura 2.- Es una vista en perspectiva explosionada de una realización del dispositivo de juego según la invención;

Figura 3.- Es una vista en perspectiva explosionada de una segunda realización del dispositivo de juego según la invención en el que los canales presentan una disposición sensiblemente radial;

20 Figura 4.- Es una vista en perspectiva explosionada de los medios de impulsión de la bola que es conducida a través del tablero; y

Figura 5.- Es una vista en alzado lateral de la parte superior de la máquina recreativa provista del dispositivo de juego secundario representado en las figuras 2 y 3.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

25 A la vista de las mencionadas figuras y, de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

30 En particular, el dispositivo de juego secundario está previsto para máquinas recreativas (10), en particular del tipo que se activan con medios de pago y que otorgan premios en metálico en función de un plan de ganancias predeterminado. Este dispositivo de juego secundario permite al jugador obtener un premio en metálico adicional y puede iniciarse en función de la jugada ejecutada en el juego principal de la máquina, por ejemplo, en el caso de obtener una combinación determinada de los rodillos del juego principal tras pulsar los pulsadores (101) presentes en la parte frontal de la máquina (10).

35 En las dos realizaciones a modo de ejemplo mostradas en las figuras 2 y 3, dicho dispositivo de juego comprende un tablero plano (1), con una planta sensiblemente rectangular, posicionado de forma inclinada en sentido ascendente con respecto al plano horizontal y en la parte frontal de la máquina recreativa (10) sobre el que se dispara una bola (no representada) de metal o material plástico rígido, en el que se proporcionan una serie de elementos de guiado (2) que definen canales de paso (3) por donde transcurrir la bola.

Debe mencionarse que los elementos o partes comunes en las dos realizaciones mostradas en las figuras 2 y 3 presentan las mismas referencias numéricas.

40 La bola es impulsada desde un canal impulsor (4) en el que la fuerza de impulsión se lleva a cabo a través de un motor eléctrico (5) de reducidas dimensiones que está asociado a un elemento impulsor.

45 Este motor eléctrico (5) está conectado a un circuito electrónico compuesto de medios de control presentes en la máquina recreativa y que puede interaccionar con el jugador mediante un botón pulsador presente en la máquina recreativa (10), y en el que se proporcionan unos medios de detección (que se describen con mayor detalle más adelante) en la parte inferior de los canales de paso que detectan el paso de la bola a través de éstos.

Haciendo referencia de nuevo al motor eléctrico está montado sobre una estructura de soporte acoplable de forma extraíble y en la parte inferior del tablero plano (1). Más concretamente, y tal como puede verse en la figura 4, la estructura está constituida esencialmente por un soporte motor (6) sobre el que se fija el motor

eléctrico (5) y una escuadra (7) que se une al tablero plano (1) a través de la disposición de elementos tornillería que pasan a través de orificios (8) practicados sobre una porción doblada (70) de la escuadra (7).

5 En la figura 4 también puede verse como el elemento impulsor consiste en una palanca impulsora (9) que se fija en la escuadra (7), y que puede pasar a través de una ventana (110) presente en el tablero plano (1). La escuadra (7) está provista de medios de retorno elásticos, acoplada al eje giratorio que presenta el motor eléctrico, de modo que la velocidad de giro de la citada palanca impulsora (9) está predeterminada electrónicamente por los medios de control (tal como una CPU) presentes en la máquina recreativa (10). Por ello, el funcionamiento está basado en la modulación por ancho de pulso, también denominado PWM ("Pulse widthmodulation") cuya técnica se fundamenta en la modulación del ciclo de trabajo de una señal periódica.

10 En lo que se refiere a los medios de detección anteriormente mencionados consisten en una pluralidad de fotodetectores (11) ubicados en una placa de circuito impreso (12). Estos fotodetectores (11) están alineados a lo largo de la placa de circuito impreso (12) y correspondiendo cada uno de ellos a un canal de paso (3).

15 Adicionalmente, en la parte inferior del tablero plano (1) se dispone de un soporte de iluminación (13) en el que se disponen medios de iluminación, tal como indicadores luminosos de tipo LED (no representados) que actuarán en función del recorrido de la bola a través del tablero plano (1), es decir, dichos medios de iluminación están interconectados con los fotodetectores (11).

20 Mencionar que el tablero plano (1) presenta una pluralidad de orificios (14) dispuestos en la zona periférica que permite el paso de tornillería para fijar dicho tablero plano (1) en alguna zona adecuada de la máquina recreativa (10). En este caso mostrado, el tablero plano (1) está fijado en el soporte de iluminación (13), tal como se ha mencionado anteriormente.

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, así como los materiales empleados en la fabricación del dispositivo de juego secundario de la invención podrán ser convenientemente sustituidos por otros que sean técnicamente equivalentes y no se aparten de la esencialidad de la invención ni del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

25

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de juego secundario para máquinas recreativas, en particular del tipo que se activan con medios de pago y que otorgan premios en metálico en función de un plan de ganancias predeterminado, **caracterizado** por el hecho de que comprende un tablero plano posicionado de forma inclinada en la máquina recreativa con elementos de guiado que definen canales de paso por donde transcurrir la bola, siendo dicha bola impulsada desde un canal impulsor en el que la fuerza de impulsión es realizada por medio de un motor eléctrico asociado a un elemento impulsor, estando dicho motor eléctrico conectado a un circuito electrónico provisto de medios de control presentes en la máquina recreativa, susceptible de interaccionar con un jugador mediante un botón pulsador presente en la máquina recreativa eléctricamente con un botón pulsador provisto en la máquina recreativa, y en el que se proporcionan unos medios de detección en la parte inferior de los canales de paso que detectan el paso de la bola a través de éstos.
- 10 2. Dispositivo de juego secundario según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el motor eléctrico está montado sobre una estructura de soporte acoplable de forma extraíble en el tablero plano.
- 15 3. Dispositivo de juego secundario según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el elemento impulsor consiste en una palanca impulsora, provista de medios de retorno elásticos, acoplada al eje giratorio que presenta el motor eléctrico, tal que la velocidad de giro de la palanca impulsora está predeterminada electrónicamente por medios de control presentes en la máquina recreativa.
- 20 4. Dispositivo de juego secundario según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los medios de detección consisten en una pluralidad de fotodetectores ubicados en una placa de circuito impreso, estando tales fotodetectores alineados a lo largo de la placa de circuito impreso y correspondiendo cada uno de ellos a un canal de paso.
- 25 5. Dispositivo de juego secundario según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que la estructura de soporte y el tablero plano están fijados a través de elementos de tornillería o similar guiados a través de orificios pasantes presentes en el tablero plano y la estructura de soporte.
6. Dispositivo de juego secundario según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el tablero plano presenta una pluralidad de orificios dispuestos en la zona periférica.

FIG. 1

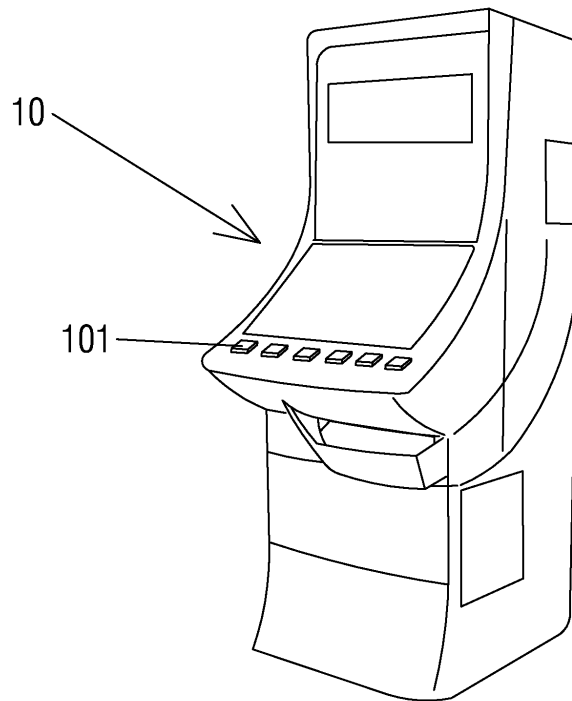


FIG.2

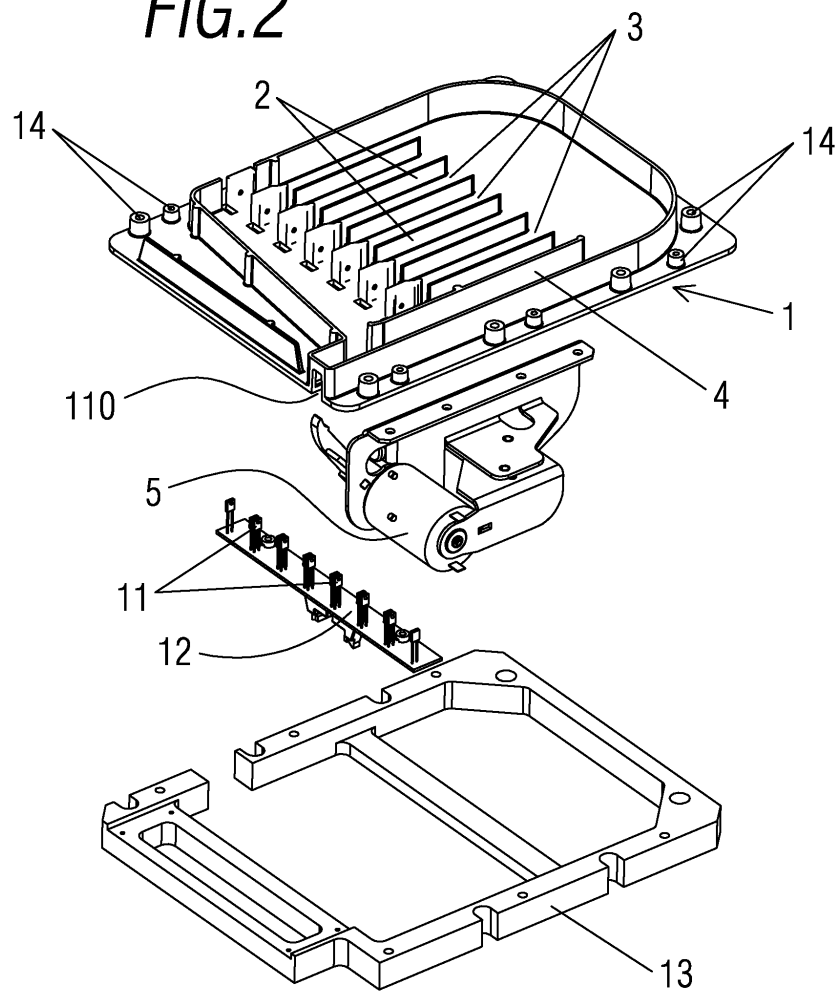


FIG. 3

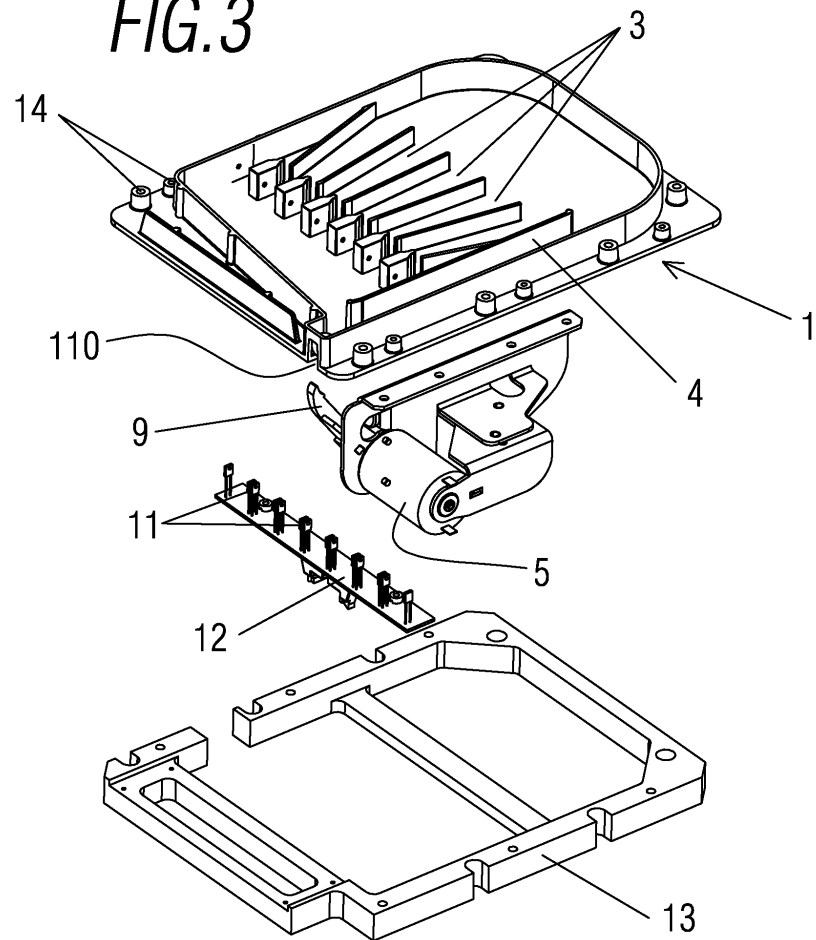


FIG.4

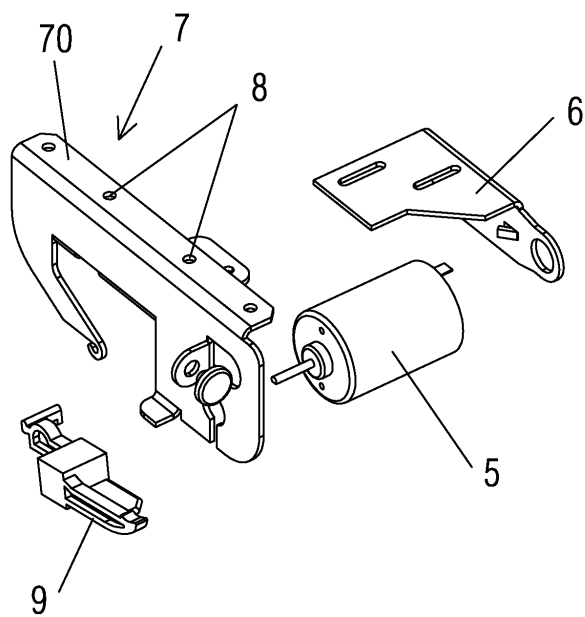


FIG.5

