



P A T E N T E

278191

D E

I N T R O D U C C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS ELECTRO-MECANICOS MODIFICADORES DE TRAYECTORIA DE ELEMENTOS ESFERICOS RODANTES, EN JUEGOS RECREATIVOS DE SALON", a favor de la firma española APARATOS MUSICALES AUTOMÁTICOS, S. A., domiciliada en Madrid, "Valderribas, nº 73".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en los dispositivos electro-mecánicos modificadores de trayectoria de elementos esféricos rodantes, en juegos recreativos de salón.

5. Como es sabido, son numerosos los juegos recreativos de salón en los que un elemento rodante impulsado por el jugador, debe establecer contacto con distintos dispositivos espaciados sobre el tablero de juego, bien sea presentando relieve sobre el plano del tablero, o estableciendo contacto por el simple paso del citado elemento sobre los mismos, cuando engrasan con el plano del propio tablero de juego. Tales dispositivos pueden pertenecer asimismo a los propios laterales del referido tablero y ser, o despedido el elemento por el dispositivo, o chocando contra el mismo según variados ángulos de incidencia
- 10.
15. sin impulsión complementaria provocada por el dispositivo.



- Estos distintos dispositivos podemos agruparlos, para la mejor inteligencia de la invención, en dispositivos golpeadores, que al ser contactados por el elemento rodante, lo rechazan violentamente, y dentro de esta clase pueden ser de tablero y de banda, en lo que concierne a la zona superior visible de dicho tablero, o expulsores de agujero, en lo que concierne a los situados en zona oculta del mismo; asimismo hay dispositivos desviadores cuyo cometido se reduce a variar la dirección del elemento esférico al chocar contra ellos, y también en estas clases de juego podemos considerar los dispositivos en diana fija o dotada de previo movimiento, sea intercaladas en el conjunto o constituyendo por si solas el objetivo del juego (objeto de otra patente de la actual firma solicitante).
- 5.
- 10.
15. Complementan los perfeccionamientos objeto de la invención los dispositivos acusadores de faltas, es decir, los que al recurrir el jugador a recursos prohibitivos para enmendar los recorridos de los elementos rodantes, tales como imprimir un movimiento brusco a la mesa de juego, anulan automáticamente o disminuyen sensiblemente, el tanteo alcanzado hasta ese momento.
- 20.
25. También es de interés en estos juegos dotarlos de un contador de partidas, que así acuse en cualquier momento el número de partidas gratis, de acuerdo con el reglamento particular del juego, que puede haber conseguido un jugador proporcionalmente al de partidas jugadas, estando el dispositivo realizador, en este caso, conectado al dispositivo accionador del mecanismo elevador de dichos elementos para situarlos en posición de ser lanzados, ya que así permite reanudar
30. los lanzamientos sin ulterior gasto para el jugador.

278131



En general, las mesas de estos juegos de salón exigen, o una horizontalidad perfecta de su tablero de juego, o una inclinación predefinida, consiguiéndose todo ello con adecuados remates de sus patas a base de tuerca rotatoria y tornillo axialmente desplazable y de muy reducido paso.

5.

Refiriéndonos en primer lugar a los golpeadores de tablero, es necesario, cabeza visible que reaccione al contacto del elemento esférico rodante, y en general se viene usando la forma de seta con violento desplazamiento axial, siendo el perfeccionamiento de esta invención tal que, conservando tal forma y realizando los dispositivos desviadores en cabeza similar, la estructura oculta difiera en detalles complementarios que permitan unificar su fabricación.

10.

En esta invención, en el caso del dispositivo golpeador, cuya cabeza visible está dotada de arandela, de preferencia de material plástico que impulsa al interruptor de circuito para excitar el electro-imán oculto que, al desplazar su núcleo arrastre asimismo a la citada cabeza en desplazamiento axial, puede reproducirse dicho trazado en la zona visible pero omitiendo en la zona oculta el electro-imán y varillas de enlace con la referida cabeza, que así conserva solamente su fijación al tablero, facilitando la fabricación en serie de estos elementos.

15.

20.

Asimismo, con los perfeccionamientos de la invención se consigue unificar los medios oscilante de palanca que forman parte de los expulsores de banda y de agujero lanzador de elementos esféricos que por él penetren, ya que el contacto del mismo, en los lanzadores de banda, hace oscilar una palanca con cierre de circuito, lo mismo que en los lanzadores de agujero es el peso del elemento rodante el promotor de oscilación.

25.

30.



- Respecto al dispositivo acusador de maniobras fraudulentas por parte del jugador, consiste, según esta invención, en un péndulo que, al mover la mesa, oscila y contacta su extremo conductor con un aro circundante e asimismo conductor, con lo que cierra el circuito conectado al dispositivo relevador trinquete que libera la rueda del contador que, por su muelle antagonista retrocede un cierto número de vueltas que puede traducirse en anulación de tanteo o reducción del conseguido hasta el momento.
5. Dentro de la esencialidad de la invención, son aportables variantes de detalle asimismo protegidas. Podrá pues ser variada la disposición de los perfeccionados obstáculos y desviadores de trayectoria, empleando como medios lanzadores de los elementos esféricos, cuando estos retornan hacia el jugador, los conocidos planos oscilantes sobre un lateral, y cuyo trazado, en esta invención, puede ofrecer una amplia gama de ángulos de incidencia para dar por resultado asimismo variedad de direcciones de reflexión, empleando cuantos dispositivos se consideren necesarios para la mayor amenidad del juego, tanto si se trata de complicadas agrupaciones como si el objetivo a obtener es uno solo o un reducido número de los mismos, extendiéndose los referidos perfeccionamientos a cuantos juegos recreativos de salón basen su atractivo en recorridos de elementos rodantes esféricos y, eventualmente, en aquellos juegos en que dichos elementos han de ser lanzados en trayectorias parabólicas para provocar impacto sobre el dispositivo, o dispositivos, situados en el tablero de juego, sin ser entonces rodantes sobre el mismo. Finalmente, se emplearán los materiales más apropiados al cometido peculiar de cada elemento del juego.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.
 - 30.



N O T A

278191

Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como no practicado ni puesto en ejecución en España, comprende las reivindicaciones siguientes:

- 1.- Perfeccionamientos en los dispositivos electro-mecánicos modificadores de trayectoria de elementos esféricos rodantes, en juegos recreativos de salón, particular, pero no exclusivamente, en los del tipo de tablero inclinado dotado de dispositivos de golpeo, desvío, expulsión, sea desde banda o desde agujero, dianas, lanzamiento y marcador de tanteo, con una pluralidad de circuitos de accionamiento y señalización, cuyo marcador está, de preferencia, dispuesto en tablero de plano sensiblemente normal al de los recorridos de los citados elementos rodantes, c a r a c t e r i z a d o s porque los dispositivos golpeadores por rechazo y los simplemente desviadores al incidir los mismos dichos elementos rodantes, poseen en la zona visible sobre el tablero de juego una estructura similar, mientras que en la zona oculta bajo el tablero, la estructura presenta variantes esenciales, estando los dispositivos expulsores de banda o de agujero conformados para fuertes rechazos del referido elemento rodante, consistiendo la-s dianas, con su parte receptora de impacto del trazado habitual, en interruptores laminares flexibles con elasticidad limitada con contactos posteriores, estando los dispositivos lanzadores que obligan al elemento rodante a reanudar su recorrido, dentro del conocido sistema de plano vertical giratorio sobre uno de sus lados de borde vertical, trazado de suerte de imponer amplia variación en direcciones de rechazo de los elementos rodantes, completando la dotación de dispositivos



con artificios acusadores de falta y elementos auxiliares de uso habitual en estos juegos, tales como extractores y colectores de los expresados elementos esféricos rodantes.

- 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, c a -
5. r a c t e r i z a d o s porque la diferencia de estructura entre los dispositivos golpeadores y los simplemente desviadores radica en que, en los primeros, el contacto del elemento rodante contra una arandela de material plástico dispuesta en la parte visible sobre el tablero, y coaxial con la cabeza en seta, cierra el circuito del electroimán en la zona oculta, cuyo núcleo, al desplazarse axialmente por la excitación de la bobina inducida, provoca a su vez un violento desplazamiento axial de la cabeza doblemente conificada, dando lugar al violento rechazo de dicho elemento rodante, mientras que el expresado contacto contra el dispositivo desviador se limita a cerrar el circuito de conexión con el señalizador, omitiéndose por ello en su estructura oculta la parte eléctrica y su conexión a la cabeza visible.
- 10.
- 15.

- 3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, c a -
20. r a c t e r i z a d o s porque cada expulsor de banda traduce la excitación de su electro-imán en desplazamiento de una pieza en T, de suerte que la cabeza visible remata en una goma o similar en trazado de sector de superficie cilíndrica sobre la cual siempre puede presionar el elemento esférico rodante, sea cual sea la dirección de incidencia, bastando un ligero desplazamiento de dicho remate hacia atrás para cerrar el circuito excitador y el consiguiente desplazamiento brusco con el consiguiente golpeo de la citada goma sobre el referido elemento rodante, siendo similar la estructura del expulsor de agujero cuya excitación se produce, de la manera conocida, por
- 25.
- 30.

273191



gravitar el elemento esférico sobre una palanca oscilante que establece el momentáneo contacto, habiendo agujeros provistos con tal dispositivo y otros simplemente colectores de los citados elementos.

5. 4.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, c a - r a c t e r i z a d o s porque teniendo el vástago de la, o de las, dianas una elasticidad determinada, el impacto, ya sea diana estabilizada o en movimiento previo, permite cerrar el contacto posterior conectado al señalizador de tanteo, dentro de la limitada flexión de dicho vástago.
10. 5.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, c a - r a c t e r i z a d o s porque se dispone de un dispositivo acusador de faltas, tales como las de imprimir a la mesa de juego un movimiento brusco para modificar trayectorias de elementos rodantes, cuyo dispositivo consiste en un péndulo que, al mover la mesa, oscila y topa con su extremo contra un aro o similar, conductor, que lo circunda, cerrando así un circuito que actúa sobre el señalizador de tanteo, disminuyendo o anulando el valor alcanzado hasta ese momento.
15. 6.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes, con arreglo a los cuales, los medios lanzadores, destinados a obligar a los elementos rodantes a reanudar su recorrido, permiten, por el trazado de la superficie de choque, alcanzar una amplia gama de amplitudes en las direcciones incidentes y de rechazos, y asimismo, la red de circuitos, además de abarcar la posibilidad de puesta a cero de los marcadores, cuentan con relevadores de precesión de fases y repetidores con ellos conectados para acumulaciones e interrupción automática de su autoalimentación.
20. 7.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, c a -
- 25.
- 30.

278191



- caracterizados porque, dentro de la agrupación de dispositivos peculiar a juegos de salón electro-mecánicos, se prevé un contador de partidas que comprueba, en cualquier momento, el número de partidas gratis del juego, proporcionalmente al número de partidas jugadas, estando este contador conectado al circuito del dispositivo elevador de elementos esféricos a jugar y que, del modo conocido, pasan al lugar de expulsión, constituido el referido contador por una caja provista de ventanilla para lectura, con dispositivo interior de electro-imán y palanca-fiador de un mecanismo trinquete, cuya rueda dentada es coaxial del tambor porta-números de señalización.
- 5.
- 10.

- 8.- Perfeccionamientos en los dispositivos electro-mecánicos modificadores de trayectoria de elementos esféricos rodantes, en juegos recreativos de salón.
- 15.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, a 11 de Junio de 1962.

APARATOS MUSICALES AUTOMATICOS, S.A.

p. a.

JAI ME ISE RN MIR ALLES
P. R.