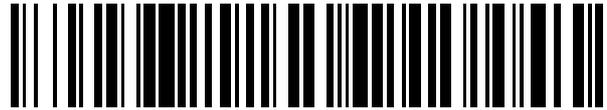


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 449 593**

51 Int. Cl.:

**A63F 5/04**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.07.2008 E 08779506 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.01.2014 EP 2190540**

54 Título: **Mecanismo para lanzar la bola de la ruleta**

30 Prioridad:

**08.08.2007 SI 200700194**  
**26.05.2008 SI 200800134**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**20.03.2014**

73 Titular/es:

**NOVOMATIC AG (100.0%)**  
**Wiener Strasse 158**  
**2352 Gumpoldskirchen , AT**

72 Inventor/es:

**HERCOG, IVAN y**  
**DOMINICO, GINO**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 449 593 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Mecanismo para lanzar la bola de la ruleta

5 El objeto de la invención es el mecanismo de lanzamiento de bola para ruleta, en donde cada lanzamiento de bola se realiza manualmente por uno de los jugadores. El mecanismo basado en la invención está diseñado preferiblemente para una ruleta prevista para un único jugador y sin un crupier, que se sustituye por un ordenador.

El problema técnico, resuelto por esta invención, reflexiona sobre cómo diseñar un mecanismo de lanzamiento de bola para ruleta que permitirá a un jugador lanzar la bola en cada juego, y que, además de la sensación de que influye en la velocidad de lanzamiento de la bola, y por eso en el resultado del juego, con la ayuda de un mecanismo asegurará una aleatoriedad suficiente del juego que se espera o requiere por aquéllos que pagan las ganancias.

10 Además del método clásico de insertar la bola en la ruleta donde el crupier gira manualmente la bola de una manera habitual, hay muchos dispositivos mecánicos conocidos para este proceso. Los documentos US-A-2546775 y US-A-3317210 proporcionan ejemplos de mecanismos para lanzar bolas por medio de un pistón cargado por muelle.

15 Todos estos métodos se basan en el hecho de que un dispositivo atribuye una velocidad de lanzamiento a la bola, la cual entonces gira bastante aleatoriamente dentro de la rueda de ruleta, así como sobre otros obstáculos adicionales, y entonces muy aleatoriamente cae en uno de los huecos que determinan los premios. Normalmente estas ruedas de ruleta están gobernadas por ordenador. El ordenador modifica los parámetros en base a correcciones aleatorias adicionales, uno de los cuales es también la velocidad de lanzamiento de cada bola. Para aumentar la tensión durante juegos individuales, el interruptor de inicio de los juegos individuales está visible y se lanza por el crupier o por uno de los jugadores de manera que todos puedan verlo, o por el jugador en juegos de un 20 único jugador. Dado que éste es un interruptor eléctrico, llega a ser evidente para el jugador que él puede influir en el resultado del juego de cualquier forma liberando el interruptor.

No obstante, hay una necesidad de este tipo de ruleta que permite al jugador influir en el curso del juego y como tal aumentar el interés por el juego. Este tipo de solución debe asegurar con certeza una aleatoriedad suficiente de las ganancias, lo cual se requiere por aquéllos que pagan las ganancias. La presente invención proporciona un 25 mecanismo para lanzar una bola de ruleta según la reivindicación 1.

30 El problema técnico descrito se resuelve mediante un dispositivo basado en la invención del cual la característica básica es que el lanzamiento de las bolas en la rueda de ruleta se realiza mediante un pistón de muelle, que permite al jugador elegir la fuerza para tensar el muelle dentro de una gama prevista por él mismo, y que le permite de esta manera determinar la velocidad de lanzamiento de la bola por él mismo. Para asegurar una aleatoriedad suficiente, se coloca otro pistón coaxial con su propio muelle y percutor dentro del pistón que afecta a la bola. El muelle del 35 pistón más pequeño empuja el pistón a la posición hacia atrás según la dirección de movimiento del pistón más grande durante el lanzamiento de la bola. Después de tensar manualmente el muelle tirando del pistón más grande a la posición hacia atrás y luego permitiendo al muelle empujar el pistón, junto con el pistón más pequeño situado dentro, a la posición delantera final donde se detiene bruscamente por un dispositivo de limitación de movimiento y a causa de su masa, se mueve hacia delante en el pistón más pequeño que afectando a la bola con su percutor, induce el lanzamiento de la bola desde su soporte en la rueda de la ruleta. A causa de los dos pistones y los dos muelles y la presión manual arbitraria al muelle del pistón más grande, el jugador se enfrenta a tantos factores 40 imprevistos que la velocidad de lanzamiento de la bola es lo bastante aleatoria como corresponde a las reglas de la ruleta. Para un grado de aleatoriedad incluso mayor, el canal que conduce la bola desde el mecanismo basado en la invención a la rueda de ruleta se puede diseñar y colocar de manera que al principio la bola se eleve dentro y luego después de un cierto periodo de tiempo descienda de nuevo en la rueda de la ruleta. Este tipo de construcción también permite una velocidad más aleatoria de la bola como corresponde a las reglas de la ruleta.

45 Además, el ordenador, que gobierna otras funciones de la ruleta, mide cada velocidad de expulsión de la bola y según esta velocidad adapta la velocidad de la parte giratoria de la rueda de ruleta a través de coeficientes aleatorios, que se generan por el ordenador y no pueden ser influidos por nadie. Esto asegura completamente la suficiente aleatoriedad de las ganancias.

Una explicación detallada de la invención se da en base a la descripción del ejemplo realizado y las ilustraciones que muestran:

50 La Fig. 1 diagrama esquemático de la rueda de ruleta con un dispositivo basado en la invención integrado en vista de sección transversal.

La Fig. 2 mecanismo basado en la invención en vista de sección transversal y agrandado; y

La Fig. 3 diagrama esquemático de la ruleta con un dispositivo basado en la invención integrado y en otro ejemplo realizado en vista de sección transversal.

55 El mecanismo de expulsión de bola 1 para la rueda de ruleta 2 está construido en la periferia del alojamiento de la ruleta 3. Aquí se supone, que la rueda de ruleta 2, como tal, se usa como una rueda de ruleta arbitraria que puede

asegurar un grado suficiente de aleatoriedad para las ganancias mediante el giro de manera manual de su parte giratoria 4 o el accionamiento electromecánico de la parte giratoria 4, pero favorablemente mediante el gobierno informatizado electromecánico o electro neumático del juego individual, y mediante la entrada informatizada de valores aleatorios que no se pueden influir por nadie.

5 El mecanismo 1 se diseña en base al alojamiento 5 dentro del cual se coloca un pistón coaxial 6, empujado en una dirección por un muelle 7. El pistón 6 sale fuera del alojamiento, donde se coloca el muelle 7, con un tirador que puede ser tirado en una longitud elegida por el jugador y haciéndolo así tensar el muelle según su propia discreción. Más tarde, se da una descripción de cómo se asegura que la velocidad de lanzamiento de la bola siguiendo las acciones del jugador no sea demasiado lenta lo cual podría conducir a insuficiente aleatoriedad o incluso no aleatoriedad del juego.

10 La restricción del movimiento del pistón 6 se ejecutará mediante un ajuste 9 que restringe el movimiento del pistón 6 después de que el jugador tira del tirador 8 y de esta manera tensando el muelle 7 y después liberando el tirador 8 de manera que el muelle 7 haya empujado sin restricción el pistón 6 hacia el ajuste 9. El ajuste 9 se situará dentro del área del canal 10 previsto para conducir la bola 11 a la pista 12 dentro de la ruleta.

15 Dentro del pistón 6, se coloca un pistón de movimiento axial más pequeño 13 y es continuo con el percutor 14 en la dirección del canal 10 y se empuja con el muelle 15 en la dirección del tirador 8.

El mecanismo 1 se coloca en la periferia del alojamiento 3 de la rueda de ruleta 2 de tal manera que el eje de los pistones 6 y 13 y el percutor 14 se coloca coaxial al canal de lanzamiento 10 situado dentro del alojamiento 13.

20 Las ruedas de ruleta modernas normalmente incluyen un dispositivo 17 para retirar las bolas 11 de sus ranuras 18, que determinan las ganancias del juego y para devolver las bolas de vuelta al área de lanzamiento de bola en cada juego. El mecanismo 1 está diseñado de tal manera que el canal principal 19 que conduce la bola 11 al mecanismo 1 conduce la bola 11 directamente a la parte delantera del percutor 14 en el pistón 6 tensionado parcialmente, mientras que el percutor 14 en la posición no tensionada del pistón 6 impide el movimiento de la bola desde su canal principal 19 en la parte delantera del percutor 14. Esto asegura la tensión manual mínima del muelle 7 del pistón 6 a causa de la mínima velocidad de lanzamiento de la bola 11 que presupone suficiente aleatoriedad de las ganancias.

25 El mecanismo 1, situado en la periferia del alojamiento 3, se puede enlazar con la rueda de ruleta 2 con un canal de expulsión más largo 10, que también se puede colocar fuera del alojamiento 3 como se muestra en la imagen 3. El canal de lanzamiento 10 se conduce de tal manera que se eleva hacia delante del mecanismo 1, y luego baja de nuevo a la rueda de ruleta 2. Tal construcción y montaje del canal de lanzamiento 10 impide, además de la construcción para lograr una velocidad de lanzamiento suficiente de la bola descrita dentro de la construcción básica, una velocidad de lanzamiento de la bola insuficiente que pueda conducir a aleatoriedad insuficiente o incluso no aleatoriedad del juego. La construcción descrita del canal de lanzamiento 10 fuerza al jugador a regular adicionalmente la velocidad de lanzamiento de la bola, que tiene después de abandonar el mecanismo 1 (debido a los dos pistones 6 y 13, y los dos muelles 7 y 15, y la presión manual arbitraria al muelle 7 del pistón más grande 6) que llega a ser muy casual, tirando del tirador 8.

30 Para asegurar completamente la aleatoriedad suficiente de las ganancias en cada juego e impedir los intentos del jugador de reducir la aleatoriedad de las ganancias por debajo del valor permitido a causa de la posibilidad de expulsión manual de la bola, se construye un sensor de velocidad en el lanzamiento de la bola 11 en el mecanismo 1. El microprocesador dentro de la rueda de ruleta anula el juego, si la velocidad de lanzamiento de la bola 11 cae, debido a la razón que sea, por debajo de la velocidad mínima requerida. Realizando la corrección de la parte giratoria de la rueda de ruleta, el microprocesador también tiene en consideración la velocidad de lanzamiento de cada bola 11. El intento del jugador disminuye, a causa del lanzamiento manual de la bola 11, al intervalo de aleatoriedad que se espera por el operador de la ruleta.

35 El mecanismo 1 está funcionando de tal manera que en el estado estacionario la bola 11 no está situada delante del percutor 14 dado que esto se evita por la posición del percutor 14 a través del canal principal 19 de la bola. Después de que el jugador tira del tirador 8 durante una cierta longitud de tiempo, el percutor 14 suelta el canal principal 19 y la bola 11, preparada para el lanzamiento, aparece en el canal 10. La tracción manual antes mencionada del tirador es una tracción mínima debido a que el lanzamiento de la bola 11 es posible solamente a causa de asegurar una velocidad de lanzamiento mínima de la bola 11. El jugador entonces tira arbitrariamente del tirador 8 en base a su intención de "influir" en el movimiento de la bola. Después de liberar el tirador 8, el muelle 7 empuja el pistón más grande 6 en la dirección del ajuste 9. Después de que golpea el ajuste 9, debido a su naturaleza persistente, el movimiento es continuado por el pistón más pequeño 13 en la dirección del ajuste 9 junto con el percutor 14 que golpea la bola 11 y la lanza con alta velocidad a través del canal 10 en la pista situada dentro del alojamiento 3 de la ruleta 2. El muelle 15 lleva el pistón más pequeño 13 de vuelta a su posición original.

50 Se solicita que un experto en este campo, en base al conocimiento acerca de la descripción antes mencionada de la invención, puede diseñar una construcción diferente del mecanismo siguiendo esta invención, sin omitir sus características definidas en las reivindicaciones.

**REIVINDICACIONES**

5 **1.** Mecanismo (1) para lanzar una bola de ruleta (11) construible en la periferia de un alojamiento (3) de una rueda de ruleta (2) con un dispositivo (17) para la devolución automática de la bola (11) desde una ranura (18), en un canal (10) que termina en el mecanismo de lanzamiento de bola (1) que comprende un alojamiento (5) dentro del cual se coloca un primer pistón de movimiento axial (6) con un primer muelle (7) y el primer pistón de movimiento axial (6) en el lado del primer muelle (7) se extiende fuera del alojamiento (5) con un tirador(8),

caracterizado porque

10 un segundo pistón de movimiento axial más pequeño (13) está colocado dentro del primer pistón (6), y por lo cual el segundo pistón (13) se coloca con un segundo muelle (15) y un percutor (14) en la dirección del canal (10) para conducir bolas (11) a la rueda de ruleta (2).

**2.** El mecanismo (1) según la reivindicación 1,

caracterizado porque

15 se puede colocar a lo largo de la periferia del alojamiento (3) de la rueda de ruleta (2) de manera que el eje de los pistones (6) y (13) y el percutor (14) se coloca coaxial al canal de lanzamiento (10) situado dentro del alojamiento (3).

**3.** El mecanismo (1) según la reivindicación 1,

caracterizado porque

20 se puede colocar a lo largo de la periferia del alojamiento (3) de la ruleta (2) de manera que en un canal principal (19) del dispositivo (17) la bola (11) se coloca directamente en la parte delantera del percutor (14) solamente con el pistón (6) parcialmente tensionado.

**4.** El mecanismo (1) según la reivindicación 1,

caracterizado porque

25 está enlazado con la rueda de ruleta (2) con un canal de expulsión (10) más largo que se puede colocar fuera del alojamiento (3) y el canal de expulsión (10) se conduce de manera que se eleve hacia delante del mecanismo (1) y luego descienda de nuevo hacia la rueda de ruleta (2).

**5.** El mecanismo (1) según la reivindicación 1,

caracterizado porque

30 se proporciona un sensor para medir la velocidad de lanzamiento de la bola (11) y que tiene un canal principal (19) integrado, por lo cual en uso la velocidad medida que está por debajo de una velocidad mínima prevista causa la anulación del juego.

**6.** El mecanismo (1) según la reivindicación 1,

caracterizado porque

35 se proporciona un sensor para medir la velocidad de lanzamiento de la bola (11) y que tiene un canal principal (19) integrado, por lo cual en uso la velocidad medida en un juego individual se considera en una corrección informatizada de la velocidad de la parte giratoria de la rueda de ruleta.

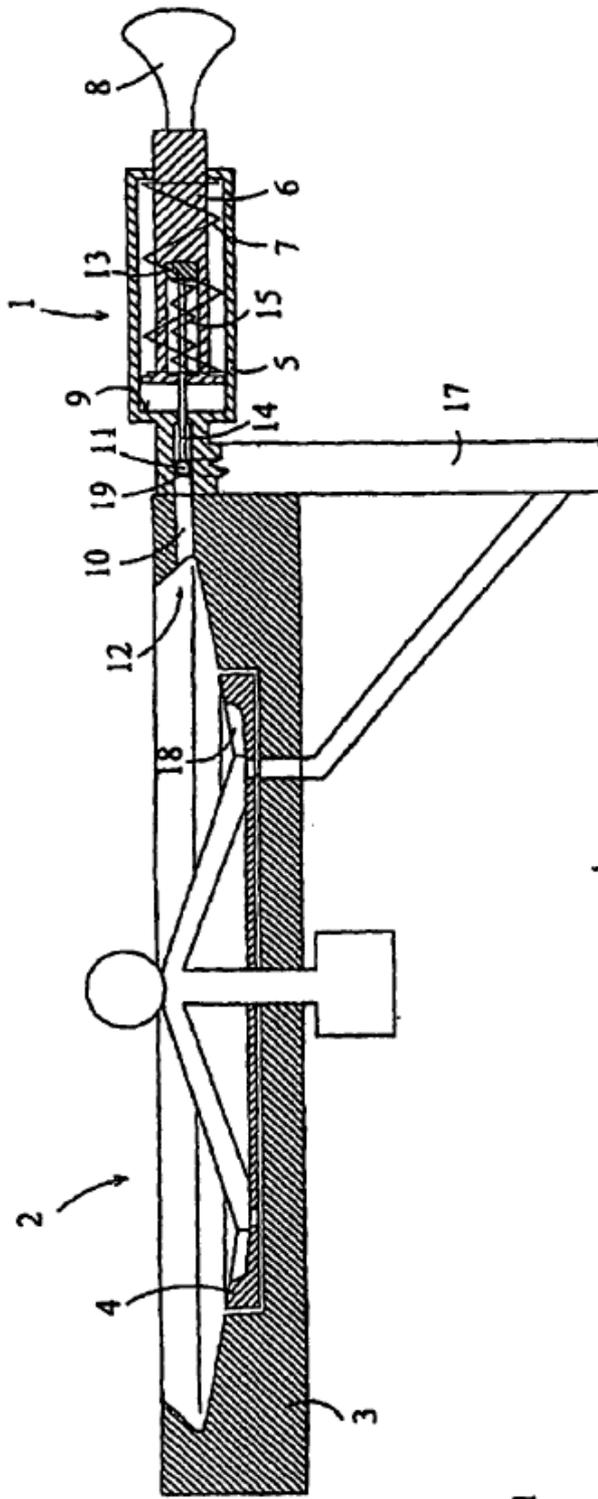


Fig. 1

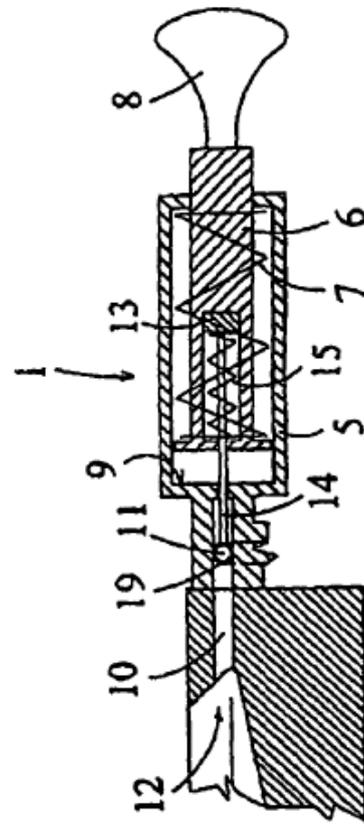


Fig. 2

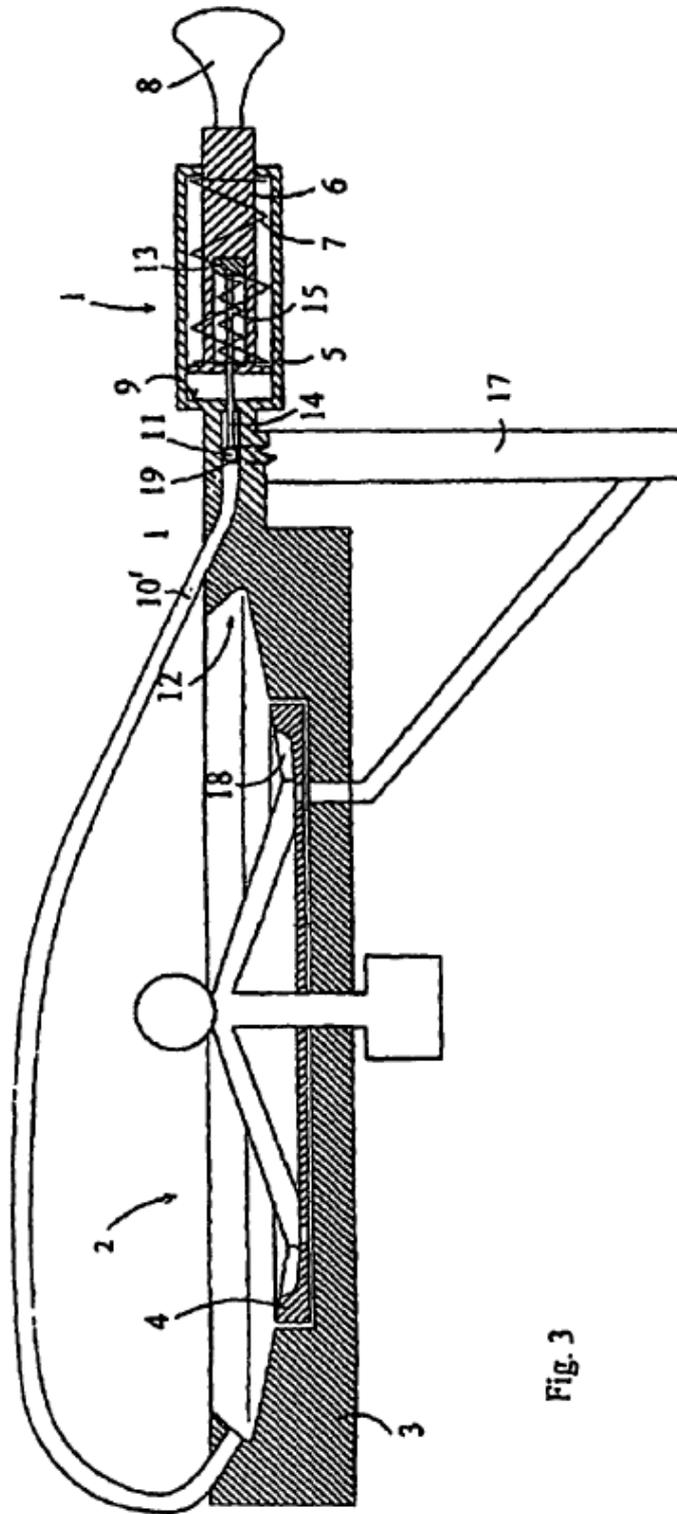


Fig. 3