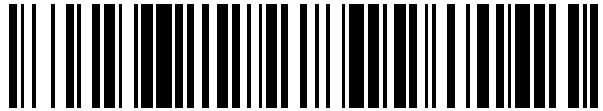


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 745 090**

21 Número de solicitud: 201830844

51 Int. Cl.:

**G07F 17/32** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**27.08.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**27.02.2020**

71 Solicitantes:

**ZITRO IP S.ÀR.L. (100.0%)  
17, Boulevard Royal  
Luxembourg LU**

72 Inventor/es:

**ORTIZ DE VIVEIROS, Johnny**

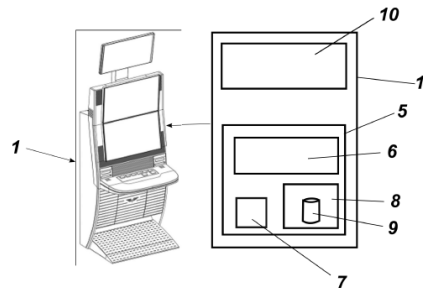
74 Agente/Representante:

**CANELA GIMÉNEZ, María Teresa**

54 Título: **MÁQUINA DE JUEGO FIDELIZADA**

57 Resumen:

Máquina de juego, del tipo que es electrónica e incorpora medios de cómputo, proceso y almacenamiento, disponiendo de medios de ejecución y presentación multimedia de como mínimo un juego de azar, además de interfaces hombre-máquina para la interacción con los usuarios, que presenta un interfaz (5) a un sistema de información (4) de una sala de juego (3), incluyendo medios y métodos para obtener de dicho SI(4) una ID (13) de referencia del jugador que está jugando y disponiendo de medios y métodos para realizar el seguimiento de dicha ID de jugador (13) y su historial de juego (14) que incluyen un servidor de datos (8) y una base de datos propia (9); la máquina (1) dispone de juegos y premios que se aplican en función de la fidelización de los jugadores alterando su conducta para adaptarse a dicha fidelización.



**Fig. 1**

**DESCRIPCIÓN**

MAQUINA DE JUEGO FIDELIZADA

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención tiene por objeto una máquina de juego que modifica su  
5 conducta según la identidad electrónica del jugador, obtenida dicha identidad  
mediante un interfaz que permite consultas a un Sistema de Información (SI) de la  
Sala de Juego o Casino, con nuevas órdenes específicas para dicho Sistema de  
Información; la máquina de juego dispone de los medios para gestionar el historial  
de juego del jugador y presentar unos juegos y premios personalizados a dichos  
10 usuarios.

ANTECEDENTES

Es ya conocido por diferentes documentos de patente, por ejemplo, la patente PCT  
WO2007036806, el problema existente en las máquinas de juego de interesar a los  
15 jugadores de forma equitativa entre sesiones, superando la necesidad de organizar  
una sesión especial de premio forzado en horas normalmente bajas de participación.  
Dicha patente planteaba nuevos premios que exigían elevados costes de proceso  
de datos que se minoraban con dicha invención.

20 Para los casinos y salas de juego, a pesar de las diferentes modalidades de juegos,  
los avances en el atractivo de las máquinas y del diseño de los interfaces o de los  
mismos juegos y su mecánica que son un aliciente para el aficionado, persisten  
problemas cara a obtener una mejor experiencia de usuario y una mayor satisfacción  
en ese su período de entretenimiento.

25 Uno de los principales objetivos que persigue la presente invención es el de mejorar  
la recompensa por el tiempo y dinero invertidos por un usuario habitual en una  
máquina que el juego no siempre premia y que en la actualidad puede provocar  
disgusto por la existencia de premios acumulados nutridos también con las propias  
30 aportaciones, pero que pueden recaer en otros usuarios que, por ejemplo, han  
contribuido menos a la formación de dichos acumulados.

La presente invención tiene, en consecuencia, como principal objetivo proporcionar una recompensa que premie la fidelización de los usuarios de forma perceptible y segura, con el objeto de mejorar la satisfacción en los usuarios de dicho tipo de máquinas de juego.

5

Otro de los problemas a los que la presente invención hace frente es el del mantenimiento de la sesión del jugador. Es conocido el problema derivado de la percepción en los usuarios de que el premio está a punto de caer. Esta percepción provoca el deseo de mantenerse jugando en la máquina, generando peticiones a los administradores de sala de que se impida a otra persona utilizarlas, cuando dichos usuarios necesitan ausentarse por cualquier motivo o necesidad personal, hasta su regreso en que pueden proseguir la misma sesión de juego.

Una de las soluciones ha sido el bloqueo de la máquina y su activación mediante un código de acceso. Este es el caso, por ejemplo, de la patente americana US2007/191090 que mediante una función activa un período de bloqueo de la máquina que puede volver a reanudar su funcionamiento tras la introducción de una clave de desbloqueo. Uno de los inconvenientes de esta situación es que la máquina queda sin uso en el intervalo en que es bloqueada, con las pérdidas que ello representa para la sala.

Otro de los objetivos de la presente invención y que se obtiene con la misma es la posibilidad de disponer en una sala de una sesión específica de un jugador que aun ausentándose de la máquina de juego puede posteriormente reanudarla sin necesidad de introducir clave alguna.

Para poder organizar sesiones de cada usuario y/o premios que se otorguen en función de la fidelización de los usuarios, por ejemplo, del volumen de dinero gastado por el jugador en un período, se presenta el problema de conocer quien está jugando en cada máquina, dato que no está disponible en dichas máquinas y que impide el registro y seguimiento de su historial de juego.

Este problema no es de fácil solución porque los usuarios no son proclives a registrarse, introduciendo sus datos personales, en una máquina de juego. Existen además disposiciones legales que complican la recolección de datos personales y su almacenamiento. Por ejemplo, el registro de usuarios mediante medios  
5 inalámbricos apoyados en el teléfono móvil o tarjetas de identificación inalámbricas plantea problemas con la protección de los datos personales y eventualmente con la satisfacción de las regulaciones de control del juego.

Tampoco es satisfactorio, por la propia esencia del método y de los usuarios de  
10 juego, obligar a la introducción de por ejemplo un nombre de usuario y contraseña en cada máquina a utilizar, por el engorro que supone, además del peligro de fraude derivado del robo de una clave que debe introducirse en múltiples máquinas.

Es por tanto otro de los objetivos principales de la presente invención disponer de  
15 una información de jugadores y juego que refleje datos de fidelización, manteniendo la privacidad de los usuarios, sin almacenamiento de datos personales, y que proporcione la adecuada seguridad contra fraudes.

Otro problema que la presente invención pretende resolver para organizar el sistema  
20 que le es característico está relacionado con el problema técnico de la obtención de la información de juego, su traslado y almacenamiento en la máquina de juego.

En la actualidad existen dos grandes familias de plataformas y sistemas de comunicación entre las máquinas de juego y entre éstas y la gestión de la propia  
25 sala. Cada uno de dichos sistemas incluye medios físicos específicos y utiliza protocolos propios de "lenguaje" para realizar las comunicaciones.

En un sucinto resumen de la tecnología aplicada a la comunicación de información de máquinas de juego, a mediados de los 70, del siglo pasado (S.XX), los fabricantes  
30 implementaban una SMIB (Slot Machine Interface Board – Tarjeta Interface de Máquina de Rodillos) que incluía la electrónica adecuada para poder habilitar mediciones del juego de las máquinas, muchas de ellas mecánicas o electro-mecánicas.

Posteriormente, a mediados de los 80, siendo la mayoría de las máquinas de juego más avanzadas, electrónicas, dichas SMIB permitían una comunicación serial, utilizando los primeros protocolos de comunicación entre las mismas. IGT  
5 (International Game Technology) implementó el protocolo SAS (Slot Accounting System – Sistema de contabilidad de máquinas de rodillos) utilizando una comunicación serie (19.200 bits por segundo) en que un Servidor interroga a cada máquina múltiples veces por segundo para conocer el estado de las mismas y recibir información como respuesta. El protocolo SAS del que han efectuado nuevas  
10 versiones, como la SAS 6 adoptada por la industria en Julio de 2002, incorpora una lista de comandos que regulan el traspaso de información entre máquina y contabilidad, en un sentido amplio.

Existen sistemas de cobro/pago en máquina de juego basados en TITO (ticket in  
15 ticket out – tiquet entrada tiquet salida) que utilizan tiquets con código de barras para trasladar fondos desde la sala y usuario y entre máquinas. Otros sistemas avanzados de gestión de fondos, como AFT (Advanced Found System – Sistema avanzado de Fondos) de la empresa IGT permiten controlar el trasiego de fondos en una sala o casino. Estos sistemas están incorporados a SAS.

20 En la otra mayor alternativa, el S2S (System to System – Sistema a Sistema), se aprovecha el estadio actual de la tecnología en las propias máquinas de juego y en los interfaces de comunicaciones, de forma que no existe una SMIB a añadir, dedicada a la comunicación que incorpora su protocolo, sino que es la misma  
25 máquina quien dispone de los puertos de comunicaciones para relacionarse con el exterior mediante una topología estándar, utilizando un lenguaje de comunicación basado en órdenes o comandos y sus respuestas para transmitir las incidencias y datos del juego.

30 ALEISIS, de Park Street Gaming, implementa un sistema S2S y es el acrónimo de Administrador Lógico de Equipos Electrónicos y Sistemas de Sorteo, estableciendo un sistema completo de comunicación de salas y máquinas de juego. Una evolución del S2S es wS2S definido por WinSystems.

La GAS (Gaming Association Standars – Asociación de Estándares del Juego: [www.gaming\\_gas.com](http://www.gaming_gas.com)) promueve G2S (Gaming to System – máquina de juego a sistema) para la comunicación entre máquinas y salas, definiendo protocolos,  
5 principalmente basados en XML y servicios web, pero aún sin un despliegue significativo en el sector.

Es por tanto conocido de la técnica el seguimiento de Sala de las apuestas de los jugadores en máquinas de distintos fabricantes, fundamentalmente utilizando,  
10 mediante un dispositivo ajeno a las máquinas de juego, los medios de cobro/pago que facilitan el crédito para jugar. Las Salas de este modo, conocen a sus jugadores y pueden ofrecerles descuentos, incentivos y regalos específicos en función de sus propios criterios. Por ejemplo, está ampliamente difundido en dicho sistema utilizar una Tarjeta de Sala que identifica en la Sala al jugador y contiene su crédito de juego,  
15 incorporando además los eventuales beneficios en crédito de juego de los premios recibidos.

Pero en todas estas situaciones descritas, la identidad de los jugadores es desconocida por las máquinas de juego, también entre las máquinas de juego de un  
20 mismo fabricante existentes en una sala, de forma que los protocolos de comunicación conocidos y que se implementan en la actualidad no abordan ningún elemento que permita la trazabilidad del historial de juego de los jugadores ni identificar al jugador, ni las máquinas conocidas disponen de medios para controlar el historial de juego del jugador.

25 La presente invención, en sus diferentes realizaciones, es susceptible de aplicarse a cualquiera de estos sistemas conocidos, incorporando a nivel físico y a nivel de control, dispositivos y comandos que gestionan la dinámica de gestión de un ID de usuario, inexistentes en la actualidad, dicho ID de usuario obviando completamente  
30 datos personales del usuario pero que le identifica.

Es uno de los objetivos principales de la presente invención el que la misma pueda utilizarse en ambos sistemas (SAS y S2S), implementando nuevas órdenes de

comunicación, en una ampliación de los comandos disponibles de dichos protocolos, para seguir al jugador en una sala de juego, de forma que su historial y sus características o grado de fidelización sean utilizables por el sistema de la presente invención de una forma transparente para el jugador, que no precise efectuar  
5 ninguna transacción adicional para beneficiarse del mismo.

La presente invención es susceptible de aplicarse a las diferentes plataformas de comunicación entre máquinas y de gestión informatizada de las salas de juego, creando, de hecho, un nuevo escenario con comandos y órdenes de control que  
10 amplían dichos protocolos para permitir implementar las características novedosas de la invención, como se explicará más adelante.

Otro de los objetivos perseguidos por la presente invención es establecer un conjunto de órdenes específicas o comandos que permitan implementar las  
15 funciones del sistema de fidelización descrito y que posibiliten su utilización en un escenario de comunicación de nueva creación.

Una de las importantes ventajas obtenidas de la presente invención es que, por ejemplo, la tarjeta del jugador o Tarjeta de Sala conocida, es transformada en la  
20 práctica, que no físicamente, en una representación de la última sesión de juego realizada, incorporando el saldo del jugador y los importes acumulados de los premios acumulados personalizados del jugador que puede recuperar al reincorporarse a jugar. Ello gracias a que dicha Tarjeta de Sala queda incorporada automáticamente a las ventajas posibles dentro de la presente invención

25 Finalmente, otro de los objetivos principales que pretende resolver la presente invención consiste en incorporar novedosos medios y reglas de juego y de su presentación que se corresponden con la fidelización mencionada.

30 Estas y otras ventajas de la presente invención serán más evidentes a lo largo de la descripción de la misma

BREVE EXPLICACION DE LA INVENCION

La presente invención tiene por objeto una máquina de juego que modifica su conducta según la identidad electrónica del jugador, tal como se describe en el preámbulo de la 1ª reivindicación; su campo es también el establecimiento de las condiciones físicas y de proceso necesarias para crear y presentar unos premios personalizados a los usuarios, en función de la fidelización de los jugadores en una o varias máquinas de juego.

La máquina incluye unos medios de cómputo y almacenamiento albergados en un dispositivo interfaz que almacena de forma segura un identificador codificado correspondientes a la identidad electrónica de cada jugador y datos de sus historias de juego en la sala recibida la identidad electrónica del jugador mediante comunicación entre la máquina de juego y el Sistema de Información (SI) de la Sala o Casino.

Este interfaz incorpora métodos de ordenación y agrupación de los identificadores de los jugadores en categorías, así como una base de datos con el historial de los jugadores que permiten a la CPU de la máquina de juego, disponer de la información necesaria del historial de los jugadores para organizar unos juegos y premios basados en la fidelización de los usuarios en las máquinas del fabricante.

El concepto de “premio fidelizado” es el de una retribución o premio seguro entre los participantes cuya cuantía viene determinada, dentro de una matriz de premios posibles para cada jerarquía de jugadores, por el juego y/o la habilidad del jugador.

La máquina de la invención puede incluir diferentes tipos de juego, dentro del concepto de “premio fidelizado”, en diferentes realizaciones posibles de los mismos. Por ejemplo, en una de estas realizaciones se utiliza una ruleta de sectores en que cada sector representa un premio de cuantía determinada. Pueden habilitarse diferentes mecánicas de funcionamiento de la ruleta, con cuyo resultado el jugador recibe el premio que se corresponde con el señalado en el sector de parada del “cursor”, según cada ejemplo de realización.



Naturalmente, son posibles otros “juegos fidelizados” y otras formas de distribución del premio, en dinero o en crédito para seguir jugando, etc., sin que ello entrañe una diferencia sustancial dentro de la presente invención.

5

La invención obtiene la información del jugador a través de los Sistemas de Información (SI) existentes en una sala o casino y, además, puede aplicarse a cualquiera de los sistemas de comunicación existentes en la actualidad en salas de juego.

10

Cada vez que el jugador va a jugar en una máquina de juego introduce su medio de pago, su tique (TITO – tique de entrada y salida), su tarjeta de sala o cualquier medio electrónico de pago y/o crédito aceptado por la sala o casino, y el dispositivo correspondiente dentro del SI capta esa información del jugador, tarjeta, etc., así como posteriormente los gastos efectuados con ese soporte y los premios obtenidos.

15

El interfaz de la invención interroga al SI, mediante instrucciones propias para obtener una identificación de usuario y asociada al soporte físico de acceso del usuario a la máquina, como por ejemplo, su tarjeta de sala. No se almacena dato alguno personal de este usuario sino un registro alfanumérico que se vincula con un usuario y un soporte físico. Se dispone de medios de cómputo y proceso, de comunicaciones, y de almacenamiento que, por ejemplo, mantienen una BBDD con el historial de juego relativo al usuario, codificada de forma confidencial y segura en la máquina de juego. La ID del jugador se coteja en la base de datos (BBDD) obteniéndose el historial de juego del jugador.

20

25

De este modo se han obtenido todos los objetivos previstos por la invención proporcionando un sistema que incluye los dispositivos y medios para proporcionar “premio fidelizado” en un contexto de sala de juego, aun desconociendo la identidad de los usuarios y sin que sea necesario la utilización de parejas usuario / clave que son un engorro y pueden representar una quiebra de seguridad cuando se utilizan de forma periódica y en máquinas distintas.

30

BREVE EXPLICACION DE LOS DIBUJOS

5

Para una mejor comprensión de la invención se acompaña a la presente memoria descriptiva con dos hojas de dibujos, aportados únicamente a título ilustrativo y no limitativo de la invención.

10

La figura 1 es una representación esquemática de un ejemplo de realización de una máquina de juego según la presente invención, con un diagrama de bloques exponiendo diferentes elementos de la misma descritos en la presente memoria descriptiva.

15

La figura 2 es otra representación esquemática de diagrama lógico de bloques, mostrando las relaciones de la máquina de juego con el jugador, el sistema de información de la sala de juego y otras máquinas en dicha sala.

20

EXPLICACION DETALLADA DE LA INVENCION

Consiste la presente invención en una máquina de juego (1), del tipo que es electrónica e incorpora medios de cómputo, proceso y almacenamiento, disponiendo de medios de ejecución y presentación multimedia de como mínimo un juego de azar, además de interfaces hombre-máquina para la interacción con los usuarios, en que dicha máquina (1) modifica su conducta según la identidad electrónica del jugador, incluyendo métodos de juego y premios que se aplican en función de la fidelización de cada jugador.

30

La máquina de juego (1) dispone de un interfaz (5) a un sistema de información (4), SI, de un casino o sala de juego, con medios y procedimientos para obtener de dicho SI (4) la identidad electrónica del jugador (2) y determinar una ID de jugador (13) de referencia única de dicho jugador (2) utilizando la máquina de juego (1); dispone

también de medios y métodos para realizar el seguimiento de dicha ID de jugador (13) y su historial de juego (14) que incluyen un servidor de datos (8) y una BBDD propia (9).

5 Como se ha expuesto previamente, son conocidos de la técnica diferentes sistemas de información (4) de salas de juego y casinos (3), como son los basados en SaS y S2S, principalmente. La presente invención por medio del interfaz (5) está preparada para utilizar cuando menos dichos dos sistemas más importantes en la actualidad, incluyendo la electrónica necesaria, y satisfacer los requisitos de comunicación y  
10 protocolo de los mismos.

Estos sistemas de información (4) permiten que la sala o casino (3) pueda contabilizar las operaciones de juego que se producen en las máquinas de juego (1). Este trasiego de información entre las máquinas de juego (1) y los sistemas de  
15 información (4) permite a éstas conocer el crédito de juego disponible pero no la identidad del jugador (2). La invención establece nuevas órdenes, dentro de estos sistemas, enfocadas a la mecánica de utilización de los soportes físicos (11) con que el jugador (2) accede a la máquina de juego (1), vinculándolos con una ID de jugador (13).

20 En esta descripción recibe el nombre genérico de soporte físico (11) cualquier medio utilizado por el jugador (2) para acceder a la máquina de juego (1). Por ejemplo, son soportes físicos (11): una tarjeta de sala, los tiques TITO (tiques de entrada-salida), etc. En relación a cualquiera de estos soportes (11), la invención gestiona las altas,  
25 bajas, emisión de duplicados, modificaciones, etc. El resultado es la obtención de una ID de jugador (13) asociada a, por ejemplo, una tarjeta de sala o soporte físico (11).

Aunque dicha tarjeta de sala (9) no dispone de información alguna codificada del  
30 jugador (2) ni de su historial de juego (14), al permitir la presente invención obtener del sistema de información (4) la identidad electrónica del jugador (2) y determinar una ID de jugador (13), los medios existentes en el interfaz (5) que contienen el Servidor de Datos (8) y cuando menos una BBDD (9) con dicho historial de juego

(14) de cada jugador (2), vinculando esa ID de jugador (13) con los datos existentes en la máquina de juego (1), resulta que en la práctica, y de forma invisible para el usuario, al acceder con su tarjeta de sala (9) a una máquina de juego (1) dentro de la invención, la máquina (1) conoce de qué usuario se trata, recupera su historial de juego (14) y su grado de fidelización (15), y puede adaptar su conducta, como se explicara en breve, para ofrecer una experiencia de juego única y ceñida a cada jugador.

El interfaz (5) dispone de los medios físicos y de proceso necesarios para realizar sus funciones. Su CPU (6) tiene medios de proceso y computo, de almacenamiento de datos y programas, etc... Dispone de un módulo electrónico de comunicaciones (7) que realiza la interfaz con la CPU (10) de la máquina de juego (1), con acceso a su bus de datos, de forma que la información almacenada en dicha BBDD (9) pueda ser transferida a la CPU (10) de la máquina de juego (1); éste módulo de comunicaciones (7) dispone de puertos de comunicación exterior, como Ethernet y/u otros. Su capacidad operativa le permite implementar los métodos de gestión de una ID de jugador (13), su historial de juego (14), la jerarquía de los usuarios (15) y las comunicaciones con el sistema de información (4) y eventualmente con otras máquinas de juego (1).

20

La invención utiliza un sistema de determinación de identidades que es transparente para el jugador y no le representa una exigencia adicional de información, descartándose por tanto utilizar un registro de usuario en la máquina de juego (1). Se aprovecha que los sistemas de información (4) de sala y casino (3) sí disponen de la identidad del usuario de una máquina de juego (1). El interfaz (5) realiza el papel de interfaz global con el sistema de información (4) de Sala (3), incorporando el conjunto de órdenes de SaS, por ejemplo. La invención dispone de una capa adicional de órdenes propias configuradas para obtener un ID de jugador (13) vinculada al soporte físico (11) de entrada a la máquina utilizado por el jugador (tarjeta de sala, TITO - tique de entrada y salida, etc.) y su mecánica.

30

La esencia constructiva de la invención permite y de hecho se contempla como parte de la misma, la existencia de una pluralidad de máquinas de juego (1) en una misma

sala (3), dichas máquinas (1) siendo del tipo de la presente invención, comunicándose entre sí y actualizando sus registros y BBDD (9) para disponer de un historial de juego (14) asociado a una ID de Usuario (13) actualizado en cada una de ellas.

5

En la configuración más habitual, el interfaz (5) implementa como protocolo de comunicación el protocolo TCP/IP, si bien son posibles otros protocolos de comunicación para adaptarse a los distintos sistemas de información (2) existentes en la actualidad, tanto SaS como S2S, entre otros.

10

El acceso a diferentes máquinas similares, dentro de la presente invención, y su vinculación mediante puertos Ethernet y protocolo TCP/IP puede verse facilitado cuando, por ejemplo, se agrupan varias máquinas de juego (1), en una de las realizaciones posibles de la invención, en un único conjunto o grupo de máquinas que, además, pueden disponer cuando menos de algún elemento común y compartido.

15

En términos generales, los comandos propios se relacionan con la gestión del ID\_Jugador (13), la ID\_Soporte (12) que identifican inequívocamente a cada soporte físico (11) con una ID de jugador (13), asociándolos al mismo tiempo con la información relativa en la BBDD (9) de cada jugador (2), su historial de juego (14) y su nivel de fidelización o jerarquía de usuario (15).

20

La ID de jugador (13) es un dato codificado por el interfaz (5) que puede realizarse por diferentes medios conocidos, pero que, en su resultado, partiendo de unos datos idénticos obtendrá unos IDs (13) idénticos, sin colisiones. Ello se puede realizar por múltiples procedimientos, dentro del estado de la técnica, como por ejemplo la obtención de una clave hash dado una referencia de la identidad de un jugador (2) por parte del sistema de información (4). La base de datos (9) asocia diferentes ID de soporte (12), por ejemplo, distintas tarjetas de sala, como pertenecientes a un mismo jugador (2), si fuera el caso, etc.

30

El servidor de datos (8) incorpora BBDD (9) relacionales donde se mantiene la información que precisa el sistema. Dichas bases de datos (9) pueden ser de cualquier tipo conocido. Es por ejemplo posible, construir BBDD (9) que incluyan tablas de Usuarios (2) y de tarjetas de sala; en términos genéricos, ID de Jugadores (13) y de soportes físicos (11), relacionando dichas ID\_Jugador (13), ID\_Soporte (12) e información adicional (fecha registro, fecha de baja, tipo de cuenta o Índice\_Soporte, Status soporte, etc.), La BBDD (9) almacena y relaciona la codificación de la identidad del jugador, la identificación de los soportes físicos (11) o tarjetas, el historial de juego, nivel de fidelización, fracciones de premios en curso acumulados de fidelización, etc.

En un caso de realización, por ejemplo, el campo ID\_Jugador (13) es una secuencia alfanumérica de 20 posiciones y el campo ID\_Soporte (12) en un campo de 200 dígitos binarios.

De este modo, se ha obtenido un identificador del jugador (13) que en su literal no significa aparentemente nada legible, protegiendo y preservando, sin contenerlo, la identidad del jugador, de forma que cada vez que utiliza ese soporte (9), el sistema generando el mismo ID\_Soporte (12), le vincula con un jugador (2) por medio de su ID\_Jugador (13) contenido en la BBDD (9) y obtiene su historial de juego (14), fracciones de acumulados, etc., posibilitándose la restauración de una sesión de juego cuando interactúa con la misma máquina o similar. Las fracciones de premios acumulados de fidelización pueden trasladarse de una máquina (1) a otra, de un juego a otro.

El resultado es muy conveniente, porque se soslayan los problemas de almacenar información confidencial de los jugadores susceptibles de vulnerar la protección de su identidad y datos personales, mientras que, en otra consideración, se le evita al jugador procedimientos de registro en el sistema que pueden representar una interacción adicional a la habitual cuando acude a una sesión de juego.

Este proceso no representa ninguna acción adicional del usuario, de forma que la apariencia y la realidad de la operativa de la tarjeta para el usuario, es que incorpora

los datos de juego y valores de premio que lleva el jugador acumulados y que, en consecuencia, puede ahora utilizar en diferentes máquinas y/o reanudar su última sesión de juego.

- 5 La invención se caracteriza también por incorporar unos juegos adicionales al principal de la máquina de juego (1), cuya finalidad es la presentación del premio o premios fidelizados (17) en las máquinas de juego (1) para dichos jugadores (2), de acuerdo con una jerarquía (15) de dichos usuarios que elabora los medios de cómputo de dicha máquina de juego (1) que junto con el juego y/o la habilidad de los
- 10 jugadores determina la cuantía de sus premios. Estos premios se ofrecen desde de una matriz de premios posibles, todos ellos representando valores de premio positivos y superiores a cero.

La invención contempla, por tanto, un método de realización de una jerarquía (15) de IDs Usuario únicos (13), en que dicho método contempla información relativa al

15 volumen de dinero gastado por el jugador (2) en dicha sala de juego o casino (3), en máquinas (1) de la invención. Esta jerarquía (15) establece, por ejemplo, tipos de jugadores tales como: vip, oro, plata y bronce, según un nivel de mayor a menor.

- 20 El método incluye, principalmente, para elaborar dicha jerarquía, datos relativos a:
- Importe jugado en la última sesión
  - Importe jugado de la última semana
  - Importe jugado en un plazo medio, parametrizado por el sistema
  - Importe jugado en un plazo largo, parametrizado por el sistema
- 25 Historial de premios recibidos

El premio fidelizado (17) es característico de la presente invención. Es un premio que se otorga de forma segura, en un juego fidelizado (16) cuyo resultado es un importe de premio siempre positivo y mayor de cero, dentro de una matriz de premios

30 posibles, previamente establecida en función de la jerarquía (15) establecida para cada grado de fidelización. Describimos algunos ejemplos posibles de juegos fidelizados (16).

Ruleta de sectores

Un ejemplo típico de uno de dichos juegos fidelizados (16) dentro de los presentes premios fidelizados (17) consiste en presentar en las máquinas de juego (1) una ruleta de sectores (18) en que cada sector (19) representa un premio determinado.  
5 Como todos los sectores incorporan un premio, el jugador (2), con independencia de su suerte o habilidad obtendrá un premio que puede ser en metálico o en crédito de juego.

10 El juego fidelizado (17) puede incluir no únicamente el juego para seleccionar uno de los premios posibles, sino también alguna habilidad del jugador, o sencillamente alguna interacción del usuario. Típicamente puede dispararse el juego y obtenerse el premio de forma automática, o en cambio activarse automáticamente y ofrecer algunos segundos de espera para una acción del usuario. El juego incorpora, en cada caso, el mecanismo de activación, interacción y finalización del juego y su  
15 propia forma de visualizar el premio, mediante imágenes, sonidos o incluso en pantallas de sala, dentro de un evento conjunto de sala que dispara este tipo de juegos fidelizados (16) de premio fidelizado (17) en todas las máquinas de juego (1) a la vez.

20 Cada ruleta de juego presenta sectores y premios personalizados en función de cada jerarquía de jugador (15) y de cada jugador (2), por ejemplo, teniendo en cuenta el volumen en juego ese día en la sala, el importe jugado por el jugador, el momento, el número de jugadores activos e inactivos en la sala, etc.

25 Grande / Menor

Otra realización posible de un juego fidelizado (16), de acuerdo a la presente invención, y que ilustra diferentes posibilidades de utilizar las ventajas proporcionadas por la misma, lo constituye el juego "Grande / Menor".

30 Se trata en este caso de dos premios progresivos y acumulables que se configuran en relación a la jerarquía de fidelización (15) de los jugadores (2). Existen diferentes posibilidades de configurar el premio, vinculándolo a un ID\_Jugador (13) único, a una máquina de juego (1) o a un tipo de dichas máquinas, y a una sala (3).



Estos premios tienen un valor inicial y final. A medida que el valor del premio, partiendo del valor inicial se acerca al valor final, aumenta la probabilidad de que salga el premio, que se dispara en otro caso al alcanzar el valor final.

5

La modificación del valor actual se realiza por acumulación de valor al monto de juego, incorporando una fracción del importe jugado, por jugador, máquina o sala, en función del tipo contabilizado.

10 El sistema dispone de un mecanismo de presentación o ejecución de juego para activar la acumulación de dicho premio, realizar su sorteo y mostrar la cantidad acumulada. De forma análoga a otros ejemplos de realización, el juego y el premio se anuncian en la máquina en pantallas de sala o en varias máquinas simultáneamente que inician dicho tipo de juego para varios usuarios.

15

Uno de los alicientes de este ejemplo de realización es que mientras está el jugador utilizando cualquier máquina de juego (1), una de bingo o de rodillos u otra, se nutre este tipo de premio que puede otorgarle un premio adicional e independiente del juego fidelizado actual. Alcanzado un nivel alto de probabilidad de premio, éste  
20 normalmente es retribuido al jugador.

#### Mi acumulado

Este tipo de premio es un acumulado que se nutre con pequeñas aportaciones de los juegos desarrollados por un jugador (2). La presente invención permite que este  
25 premio, el importe acumulado del mismo, le sea mostrado al jugador cada vez que accede tanto a la misma máquina de juego (1) como en otras máquinas dentro de la misma sala y dentro de la presente invención. Una vez la máquina de juego (1) reconoce al jugador al otorgarle una ID\_Jugador (13) única, de las existentes en la BBDD (9) del servidor de datos (8), se recupera su historial de juego (14) y las  
30 fracciones en curso de dicho premio acumulado.

La presente invención puede, como se ha ilustrado con los ejemplos de juego presentados, incorporar distintos modos y procedimientos de presentar el premio y

el juego para otorgarlo. Se trata en todo caso de procedimientos que utiliza la máquina de juego (1) de la presente invención.

5 El sistema de la presente invención permite, como ya se ha dicho, al reconocer a un jugador de forma inequívoca, otorgar sesiones de juego personalizadas y premios que son específicos para ese jugador o para un grupo de jugadores de una misma jerarquía (15) de jugadores. Debe hacerse una mención destacada que la presente máquina de juego (1) y los métodos y medios técnicos que la configuran, otorgan inesperadas ventajas que la técnica conocida resolvía de una forma mucho más  
10 engorrosa y deficiente.

Este es el caso, por ejemplo, de la preservación de las expectativas de premio de los jugadores. La existencia de premios acumulados que se nutren de las aportaciones de los jugadores, incluso la percepción del jugador de que el premio  
15 “está a punto de caer”, han forzado numerosas situaciones en que el jugador quiere preservar la máquina para sí para agotar dicha expectativa. La necesidad de realizar una pausa motivada por cualquier motivo personal, descanso, ir al baño, proveerse de crédito, etc., abandonando temporalmente la máquina, generan una ansiedad en el jugador que reclama a la sala que “nadie toque su máquina hasta que vuelva”.

20 Hasta la presente invención, dicha situación podía resolverse paralizando el juego en una máquina hasta que el jugador pudiera regresar al juego, lo que no es muy satisfactorio para la sala que ve disminuida la actividad de la máquina en un período en que es susceptible de ser utilizada por otros jugadores.

25 También mejora la presente invención diferentes procedimientos orientados específicamente a ese fin, como la patente US 2007/191090, cuyo objeto es preservar el estado de juego de una máquina y premios posibles, bloqueando el acceso a la máquina hasta introducir un código de activación.

30 En la presente invención, el premio fidelizado (17) se mantiene, en sentido funcional, en el soporte físico (11) utilizado, por ejemplo, una tarjeta de sala (9), magnética, por el jugador reconocido como titular de dicho soporte (9), de forma que dicho jugador

(2) puede reanudar su sesión de juego donde la dejó, restaurando el sistema todas las condiciones de juego anteriores. Incluso, cuando es el caso, se mantiene en la sala de juego para ese jugador para ser utilizado en diferentes máquinas (3), obviando la técnica conocida que obliga a establecer bloqueos de la máquina de juego para preservar las expectativas de premio del jugador

La invención incluye una pluralidad de máquinas de juego (1) en una sala (1), cada una de ellas con un interfaz (5) y un servidor de datos (8); cada servidor de datos (8) incorporando Bases de Datos (9), BBDD, que relacionan dicha ID\_Jugador (13) del jugador (2) con un historial de juego (14). También incluye la invención comandos dentro de los protocolos de comunicación de dichas máquinas de juego (1) que relacionan dicho interfaz (5) con otras máquinas de juego (1) y los ID\_Jugador (13), ID\_Soporte (12), operativa de alta/baja y sustitución de dichos soportes físicos (9), información de juego, premios, etc. A efectos prácticos es como si la fracción del premio acumulado por el usuario estuviera almacenada en su tarjeta.

En la realización principal descrita, la máquina de juego (1) dispone en su interfaz (5) de un servidor de datos (8) que contiene las bases de datos (9) que almacenan la información necesaria para la gestión de la identidad del jugador y de sus sesiones de juego, historial, etc. En otro caso, puede implementarse la invención, cuando se dispone de más de una máquina de juego (1) en una misma sala o casino (3) utilizando un único servidor de datos (8) que dispone de una única copia de base de datos (9) de la información relativa a los jugadores (2). Aunque sin pérdida de generalidad podría utilizarse un servidor de datos (8) en un dispositivo físico independiente de dichas máquinas de juego (1), la solución sencilla es utilizar una de las máquinas de juego (1) y su interfaz (5) como dicho servidor de datos (8), comunicándose otras máquinas con dicho servidor de datos (8) para obtener la información que precien.

Como se ha dicho, en la realización preferente, cada máquina de juego dispone de su propio interfaz (5), su propio servidor de datos (8) y las bases de datos (9), existiendo métodos de sincronización entre máquinas (1) para mantener sus bases de datos (9) actualizadas.

En otra de las realizaciones posibles de la presente invención, el interfaz (5) y sus componentes no existen como elementos independientes, sino que son los mismos medios de la máquina de juego (1), su propia CPU (8), los medios de cómputo, sus  
5 medios de almacenamiento y memorias, sus interfaces de comunicación quienes realizan todas las funciones del interfaz (5) sin que ello entrañe ninguna desviación dentro de la presente invención. Todas las funciones descritas para el interfaz (5) son realizadas por la máquina de juego (1). Esta es una situación corriente en máquinas de juego (1) avanzadas que comunican con sistemas de información tipo  
10 S2S.

En otro caso posible de realización, la invención prevé la vinculación de la máquina de juego (1) con una red exterior, por ejemplo, por medio de Internet u otra red, enlazando con un servidor de gestión global que permite compartir el historial (14)  
15 de juego de los jugadores (2) a nivel global y ofrecer las características de la presente invención en una pluralidad de salas. La invención en este contexto es también susceptible de utilizarse con diferentes plataformas de juego, como son consolas, terminales de juego, teléfonos móviles inteligentes, tabletas, ordenadores, etc. Se trata de una generalización en que la información obtenida del sistema de  
20 información (4) de una sala o casino (3) es compartida a través del interfaz (5) y de la máquina de juego (1) con el servidor global de gestión (SGG).

De forma análoga con otros ejemplos de realización se requiere un ID\_Jugador (13) de mayor longitud para albergar sin error la pluralidad de jugadores posibles, y un  
25 campo ID\_Soporte (12) también de mayor longitud, al existir un conjunto eventual mayor de soportes físicos (9) de crédito de juego. Los protocolos de comunicación incorporando los comandos de la invención pueden construirse en XML sobre una red TCP/IP de Internet, accediendo a la información de las BBDD (9), globales, mediante servicios Web y procedimientos almacenados de dichas bases de datos.  
30 La comunicación puede establecerse, de forma predilecta, mediante protocolos seguros de transmisión, incluso mediante transmisiones cifradas con objeto de preservación de los datos.

La Base de Datos (9) o bases de datos, BBDD, almacenan y relacionan el historial de juego (14) con dicho ID\_Jugador (13), único. Pueden contener diferentes tablas, índices, etc., cuya finalidad es la gestión eficiente de su información y su recuperación cuando el usuario accede a la máquina (1) y se coteja la identidad  
5 obtenida con la existente en dicha BBDD (9).

El historial de juego (14) contiene información simplificada de las sesiones de juego de cada jugador (2). En un ejemplo de realización preferente, se almacenan los períodos, día, día de la semana, hora y duración de cada sesión de juego, los  
10 premios recibidos y los importes puestos en juego, datos de la sesión que incluyen los importes de los premios acumulados, etc.

Con cada incorporación del jugador (2) a una sesión de juego en una de las máquinas (1) dentro del sistema de la invención y con cada modificación de su  
15 historial de juego (14), los medios de cómputo de dicho interfaz (5) calculan y asignan la categoría del jugador dentro de la mencionada jerarquía de fidelización (15). Dicha jerarquía (15) condiciona la cuantía y presentación del premio fidelizado (17).

En la realización preferente de la invención, el sistema permite la configuración de  
20 determinadas características de su funcionamiento. Intervienen en esa configuración parámetros específicos de la sala de juego (1) y otros parámetros del sistema. De esta forma el sistema descrito en la presente invención es ajustable a las políticas de incentivación de las sesiones de juego desarrolladas por cada sala (3).

25 Son configurables, de este modo, los días, horas del día y otros parámetros de las sesiones de juego de los usuarios que se relacionan con la probabilidad de obtener los premios fidelizados característicos de la presente invención.

En general, el sistema incorpora como parámetros todas las reglas matemáticas que  
30 componen el funcionamiento de los distintos juegos (16) de otorgamiento de premio fidelizado (17), como los previamente descritos, y de cómo se nutren las acumulaciones de dichos premios con cada sesión de juego de los jugadores (2).

Todo ello dentro de procedimientos complejos pero que forman parte del estado de la técnica y de las regulaciones legales de los premios y juegos de azar.

5 Finalmente, la máquina de juego incorpora un reloj (20) que tiene la misión de disparar los eventos característicos de otorgamiento de premio fidelizado (17) en varias máquinas de juego (1), simultáneamente, cuando es el caso, dentro de una misma sala (1). De este modo, se consigue sincronizar, cuando el evento es de sala (1), el disparo de un juego de entrega de un premio fidelizado (17), por ejemplo, en la realización que utiliza una ruleta de sectores, para una pluralidad de máquinas de  
10 juego (1) de forma simultánea en todas ellas. El impacto de ese evento de entrega de premio fidelizado (17) puede reforzarse por cualquier medio convencional, pantallas de sala de gran tamaño, anuncios sonoros, reproducción de avisos en paneles de TV, etc., realzando el evento y/o significando los premios obtenidos. También, de acuerdo con los parámetros configurados de sala, la invención  
15 contempla el anuncio de dichos eventos de premio fidelizado en una hora y/o día prefijado.

Se sobreentiende que en el presente caso pueden ser variables cuantos detalles de acabado y forma no modifiquen la esencia de la invención.

20

**REIVINDICACIONES**

1.- MAQUINA DE JUEGO, del tipo que es electrónica e incorpora medios de cómputo, proceso y almacenamiento, disponiendo de medios de ejecución y presentación multimedia de como mínimo un juego de azar, además de interfaces hombre-máquina para la interacción con los usuarios,  
5  
CARACTERIZADA por un interfaz (5) a un Sistema de Información (4), SI, de un Casino o Sala de Juego, dicho interfaz (5) incluyendo:

- medios y métodos para obtener de dicho SI (4) la identidad electrónica del jugador (2) que está jugando en dicha Máquina de Juego (1),  
10
- medios y métodos para crear y realizar el seguimiento de una ID de jugador (13) asociada a dicho jugador (2) y su historial de juego (14) que incluyen un Servidor de Datos (8) y una base de datos propia (9),
- medios, cómo un módulo electrónico, para interfaz con la CPU (10) de dicha Máquina de juego (1), de forma que la información almacenada en dicha BBDD (9) pueda ser obtenida por dicha CPU (10) de dicha Máquina de juego (1);  
15

dicha máquina de juego (1) incluyendo métodos de juego y premios relacionados con la información obtenida de dicho interfaz (5) que se aplican en función de la fidelización de los jugadores y en la que dicha máquina de juego (1) altera su conducta para adaptarse a dicha fidelización.  
20

2.- MAQUINA DE JUEGO, según la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque dicho interfaz (5) dispone de una CPU (6) que incluye medios de proceso y cómputo, y medios de almacenamiento de datos y programas, así como de un módulo de comunicación (7) con acceso al bus de datos de la CPU (10) de dicha máquina de juego (1) y a puertos de comunicación Ethernet y/u otros.  
25

3.- MAQUINA DE JUEGO, según la reivindicación anterior, CARACTERIZADO porque dicha interfaz (5) puede utilizar, cuando menos, los sistemas SaS (Slot Accounting System – Sistema de contabilidad de máquinas de rodillos) y S2S (System to System – Sistema a Sistema) de comunicación con dicho Sistema de Información (4).  
30

- 4.- MAQUINA DE JUEGO, según la reivindicación anterior, CARACTERIZADO porque dicha ID de jugador (13) es única y exclusiva de la identidad electrónica de cada jugador (2).
- 5
- 5.- MAQUINA DE JUEGO, según la reivindicación anterior, CARACTERIZADO porque se determina una ID\_Soporte (12) del soporte físico (11), como una tarjeta de sala, con que el jugador (2) accede a la máquina de juego (1) que puede cotejarse en dicha base de datos (9) para obtener dicha ID de jugador (13), siendo dicho ID\_Soporte (12) único para cada soporte físico (11).
- 10
- 6.- MAQUINA DE JUEGO, según la reivindicación anterior, CARACTERIZADO dicha base de datos (9), BBDD, dispone del historial de juego (14) del jugador (2) para cada ID de jugador (13), así como el saldo o crédito de juego del jugador (2), sus sesiones de juego, incluyendo las fracciones en curso de los premios acumulados de fidelización.
- 15
- 7.- MAQUINA DE JUEGO, según la reivindicación anterior, CARACTERIZADO porque dichos medios de determinación de dicho ID de jugador (13) incluyen la generación de un identificador alfanumérico codificado de cada jugador (2), de longitud adecuada, con objeto de asegurar la no duplicidad de registros en relación al número previsto de jugadores posibles.
- 20
- 8.- MAQUINA DE JUEGO, según la reivindicación anterior, CARACTERIZADO porque dicho ID de jugador (13) es un campo alfanumérico de 20 posiciones.
- 25
- 9.- MAQUINA DE JUEGO, según la reivindicación anterior, CARACTERIZADO porque dicho ID\_Soporte (12) es un campo binario de 200 posiciones.
- 30
- 10.- MAQUINA DE JUEGO, según la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque dicho interfaz (5) y su módulo de comunicación (7) utilizan el protocolo TCP/IP.



11.- MAQUINA DE JUEGO, según la reivindicación anterior, CARACTERIZADA porque dicho interfaz (5) permite la comunicación con otras máquinas de juego (1), del tipo descrito por la reivindicación 1.

5 12.- MAQUINA DE JUEGO, según la reivindicación anterior, CARACTERIZADA porque dicha comunicación con otras máquinas de juego (1) realiza consultas de actualización de historiales de juego (4) a dicho Servidor de Datos (8) y dicha base de datos (9) entre dichas máquinas (1) para cada ID de jugador (13), con objeto de mantener todas las bases de datos (9) sincronizadas.

10

13.- MAQUINA DE JUEGO, según la reivindicación 11, CARACTERIZADA porque el servidor de datos (8) y la base de datos (9) son únicos en un conjunto de máquinas de juego (1) en una misma sala (3) y dichas máquinas de juego (1) realizan consultas a dicho servidor de datos (8) para obtener datos de jugadores (2), soportes físicos (11) e historiales de juego (14).

15

14.- MAQUINA DE JUEGO, según la reivindicación anterior, CARACTERIZADA porque el servidor de datos (8) y la base de datos (9) únicos están compartidos en Internet, siendo dicha sala (3) la red global de Internet, permitiéndose además una pluralidad de dispositivos de juego distintos, consolas, PC, teléfonos inteligentes, tabletas, etc.

20

15.- MAQUINA DE JUEGO, según la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque la CPU (10) de la máquina de juego (1) dispone de los medios físicos, de almacenamiento, cómputo y comunicaciones correspondientes al interfaz (5), así como los métodos, servidor de datos (8) y base de datos (9) para realizar todas las funciones de dicho interfaz (5).

25

16.- MAQUINA DE JUEGO, según la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque dicha modificación de conducta de dicha máquina de juego (1) consiste en que los juegos ofrecidos se reconfiguran teniendo en cuenta el historial de juego (14) de cada jugador, los volúmenes de apuesta históricos del jugador en cualquier máquina

30

(1), y pueden ser aumentados en función de los niveles históricos de apuesta registrados en las máquinas (1) en la sala (3).

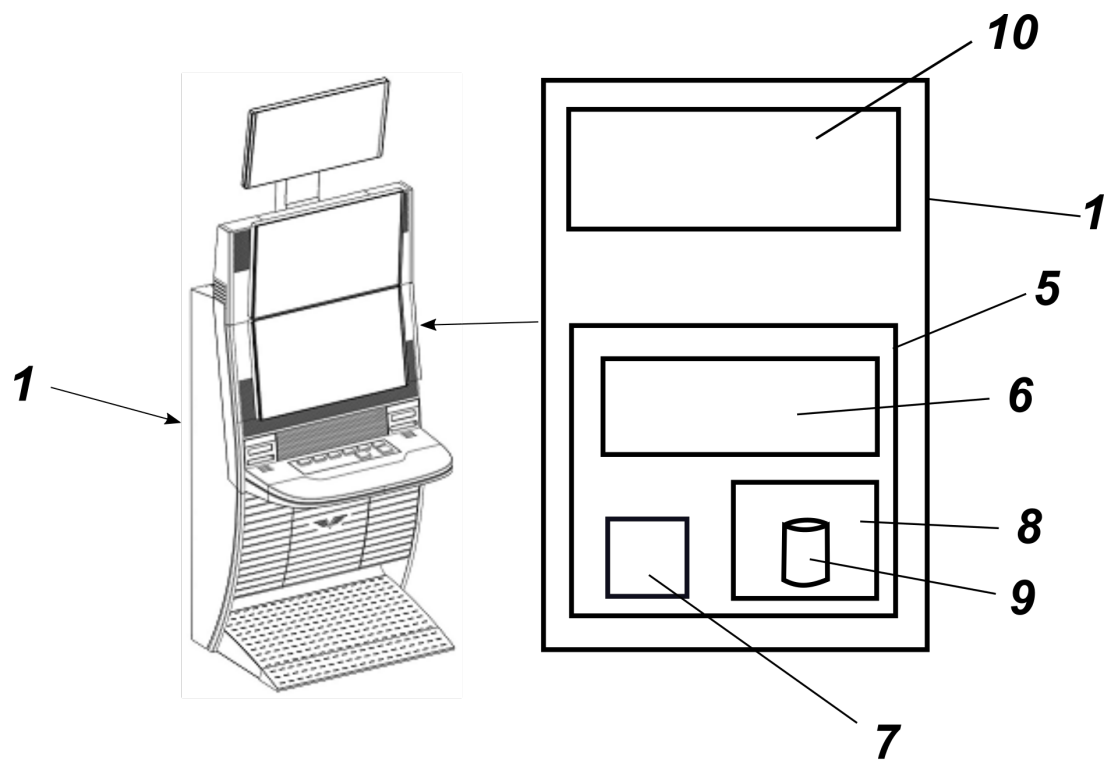
5 17.- MAQUINA DE JUEGO, según la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el importe del premio fidelizado (17) de un juego fidelizado (16) está relacionado con dicha jerarquía (15) del jugador (2) y una pluralidad de parámetros de dicho interfaz (5), siendo siempre un valor positivo y mayor que cero.

10 18.- MAQUINA DE JUEGO, según la reivindicación anterior, CARACTERIZADO porque dicho premio fidelizado (17) se presenta simultáneamente en una pluralidad de máquinas de juego (1) de dicha sala de juego (3), al sincronizarse dicho evento mediante un reloj (20).

15 19.- MAQUINA DE JUEGO, según la reivindicación 19, CARACTERIZADO porque el premio fidelizado (17) se realiza mediante el resultado final obtenido en el giro de una ruleta de sectores (18) en que cada sector (19) representa un premio, importe, bonos, créditos de juego, cuando dicho giro se detiene y un cursor señala uno de dichos sectores (18) como sector premiado.

20 20.- MAQUINA DE JUEGO, según la reivindicación 19, CARACTERIZADO porque el premio fidelizado (17) se realiza mediante un premio acumulado nutrido de aportaciones de los importes apostados por los jugadores (2) que van incrementando su cuantía desde un valor Pequeño hasta uno Grande, siendo la probabilidad de obtenerlo una función ascendente relacionada con la aproximación a dicho valor  
25 Grande.

30 21.- MAQUINA DE JUEGO, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADO porque el premio fidelizado (17) se realiza mediante un premio acumulado nutrido con aportaciones de los importes apostados por el propio jugador (2).



**Fig. 1**

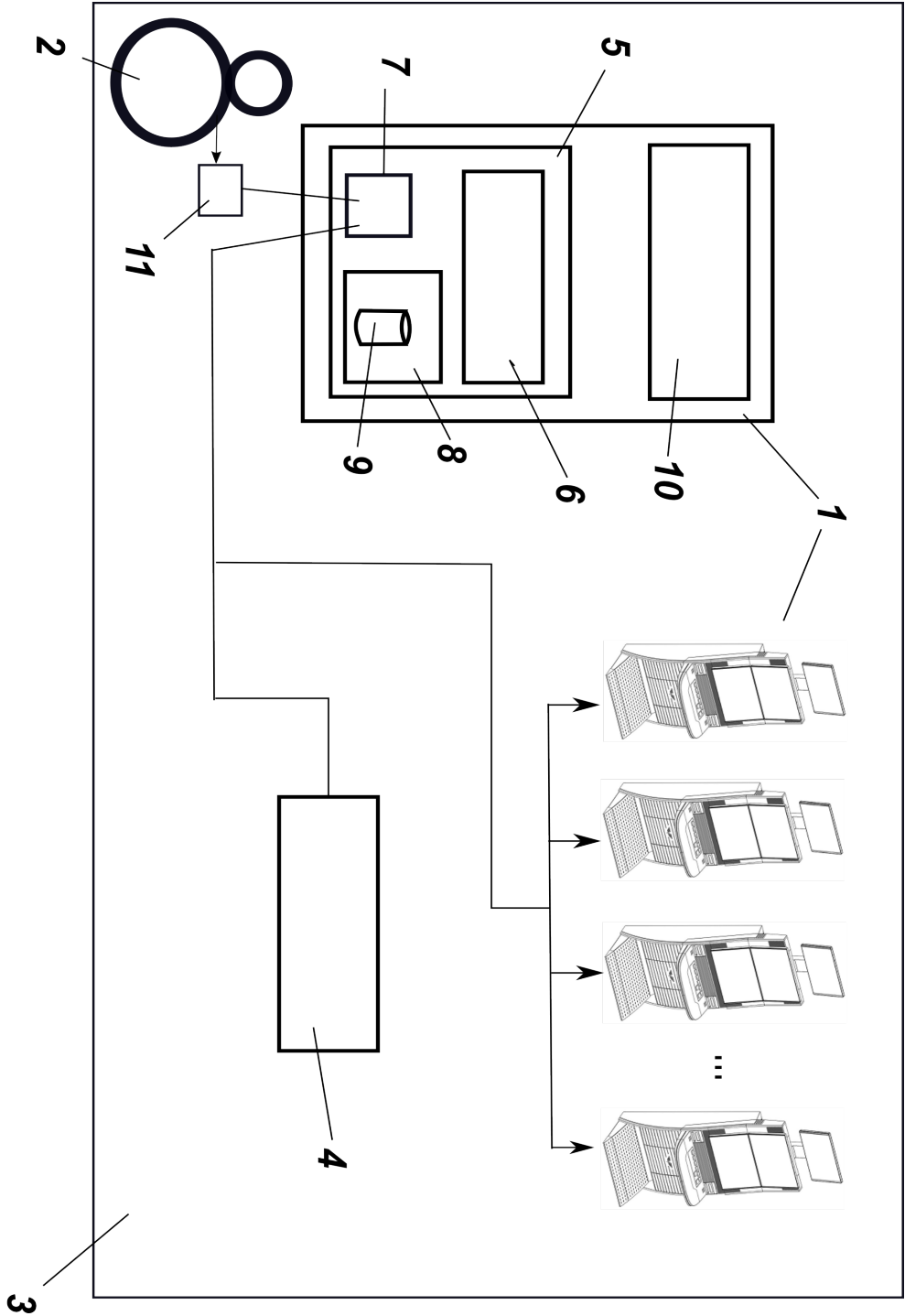


Fig. 2



- ②<sup>1</sup> N.º solicitud: 201830844  
②<sup>2</sup> Fecha de presentación de la solicitud: 27.08.2018  
③<sup>2</sup> Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤<sup>1</sup> Int. Cl.: **G07F17/32** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ <sup>6</sup> Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2018089949 A1 (MOODY ERNEST W) 29/03/2018, párrafos [0072 - 0081]; párrafo [0087]; párrafos [0122 - 0124]; párrafos [0142 - 0143]; párrafo [0171]; figuras 5 - 6A.	1-21

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia  
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría  
A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita  
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud  
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
28.02.2019

Examinador  
M. L. Alvarez Moreno

Página  
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G07F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI