



20 III 1978<sup>(19)</sup> ES

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(11) NUMERO	466.313
(12) FECHA DE PRESENTACION	25-1-78

(10) A 1

**PATENTE DE INVENCION**

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
2876/77	25 de Enero de 1977	Inglaterra.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	GOLF	

(64) TITULO DE LA INVENCION

Perfeccionamientos en máquinas de juego con premio.

(71) SOLICITANTE (S)

BELL-FRUIT MANUFACTURING COMPANY LIMITED, entidad británica.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

residente en Leen Gate, Lenton, Nottingham, NG7 2ND, Inglaterra.

(72) INVENTOR (ES)

NEVILLE DALE CHADWICK y JOHN WILLIAM LEWIS JOHNSON.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. Jose Miguel Gomez-Acebo y Pombo.

La presente invención se refiere a máquinas de juego, especialmente máquinas de juego con premio.

5. Todas las máquinas de juego conocidas han incluido un mecanismo de liberación por moneda o ficha que detecta la introducción de una moneda o ficha apropiada en la máquina por un jugador y responde iniciando un juego en la máquina o liberando la máquina para que el jugador inicie un juego. Además, si la máquina de premios dependiendo de los resultados de los juegos efectuados, estos premios adoptan en general la forma de monedas o fichas.

10. Según el presente invento, se dota a una máquina de juego con un dispositivo de lectura/escritura de tarjeta de crédito en el cual un jugador introduce una tarjeta de crédito para jugar un juego en la máquina y que está destinado a tomar lecturas de las características previamente registradas en la tarjeta correspondientes a un número de créditos de juego y a escribir en la tarjeta para cambiar dichas características previamente registradas; y un dispositivo de control que funciona de acuerdo con las señales de lectura recibidas del dispositivo de lectura/escritura para liberar la máquina con el fin de poder jugar solamente y el número de créditos de juego leídos es uno o más, y que controla las señales de escritura alimentadas al dispositivo de lectura/escritura de modo que el número de créditos de juego registrados en la tarjeta se reduzca en uno cada vez que se juega un juego en la máquina.

25. Por lo tanto, el invento permite utilizar una tarjeta de crédito en lugar de las monedas y fichas utilizadas anteriormente para jugar en máquinas de juego; dichas tarjetas se compran con un número predeterminado de créditos de juego registrados en las mismas de modo que el jugador pueda jugar después este número

30.

de juegos sin tener que obtener una moneda o ficha apropiada por cada juego.

5. El invento tiene aplicación particular a las máquinas de juego con premios porque el dispositivo de lectura/escritura se puede adaptar fácilmente para que conceda premios apropiados escribiendo sobre la tarjeta con el fin de aumentar el número de créditos de juego registrados en números correspondientes a dichos premios. El jugador gana, por lo tanto, la oportunidad de hacer más juegos empleando la tarjeta de crédito, y puede recuperar el valor monetario o de artículos de los créditos de juego registrados si la tarjeta se consideran retornables. Asimismo, dichas máquinas carecen de toda clase de mecanismos para el manejo de monedas y fichas, como son los mecanismos de funcionamiento para liberación por moneda, dispositivos de clasificación y almacenamiento de monedas y dispositivos de distribución por monedas y, por lo tanto, son en general más sencillos y más compactos que las máquinas conocidas. También evitan la necesidad de tener que emplear personal para recoger las monedas y fichas que se acumulan en las máquinas.
- 10.
- 15.
20. En una modalidad, el dispositivo de lectura/escritura puede leer las características de crédito de juego previamente registradas en una tarjeta al introducir la tarjeta en el dispositivo, y cambiar estas características por sobre escritura con nuevas características de crédito de juego cuando la tarjeta se expulsa del dispositivo, almacenandose la información del número de créditos de juego previamente registrados, leídos por el dispositivo de lectura/escritura, y utilizandose para calcular el nuevo número de créditos de juego que se han de anotar en la tarjeta cuando se expulsa.
- 25.
30. La máquina de juego según el invento comprende preferi-

blemente un microordenador que controla el funcionamiento del dispositivo de lectura/escritura y también otras secuencias de funcionamiento de la máquina, como la secuencia de juego real.

5. El invento se describe a continuación, a título de ejemplo, tomando como referencia los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista esquemática frontal de una máquina de juego según el invento.

La figura 2 es un diagrama de conjuntos de la máquina de juego de la figura 1; y

10. La figura 3 es una vista de costado de un dispositivo de lectura/escritura de tarjetas magnéticas utilizando en la máquina de la figura 1.

15. La máquina de juego ilustrada es de la clase que elige una combinación de símbolos al azar durante cada juego y dá premios cuando se producen combinaciones predeterminadas ganadoras de premios. Dicha combinación de símbolos se elige por un mecanismo de carrete 1 de tipo conocido que comprende un conjunto de carretes coaxiales de rotación independiente 2, cada uno de los cuales lleva una pluralidad de símbolos 3 alrededor de su circunferencia y puede adoptar cualquiera de una pluralidad de posiciones de tope predeterminadas en las cuales presenta uno correspondiente de los símbolos sobre una línea de pago en una ventanilla de presentación 4, por lo que los carretes juntos presentan una combinación de símbolos en la línea de pago, existiendo tres carretes y, por lo tanto, una combinación de tres símbolos en una fila en la modalidad ilustrada. Durante un juego en la máquina, los carretes giran velozmente por acción de un motor eléctrico y cada uno se detiene al azar en una de las posiciones de detención por medios de detención individuales.

30. El símbolo 3 presentado por cada carrete 2 es detectado

5. por un detector individual que produce una señal de salida codificada característica de dicho símbolo, siendo el detector de cualquiera de los tipos conocidos, por ejemplo un dispositivo conmutador rotatorio que emplea la rotación del carrete para abrir y cerrar selectivamente circuitos eléctricos de salida, o un dispositivo detector fotoeléctrico o magnético que detecta características codificadas que giran con el carrete. Estas señales de salida codificadas se alimentan a un dispositivo descodificador que determina si las señales corresponden o no a la

10. presentación de una combinación ganadora de premios de símbolos en la línea de pago, y que señala la concesión de un premio correspondiente por cada combinación ganadora de premios que se detecte. Un dispositivo descodificador apropiado es el que se describe en nuestra patente Estadounidense N° de serie 677.291.

15. La máquina se controla por un microordenador 5 interfazado con la máquina a través de una circuitería de interfase 6 que funciona de acuerdo con instrucciones de programa almacenadas en una memoria 7, por lo que la máquina efectúa una secuencia establecida de operaciones durante todos y cada uno de los

20. juegos incluyendo rotación y detención de los carretes 2, descodificación de las señales de salida del detector y señalización de la concesión de cualquier premio.

25. La máquina comprende también un dispositivo de lectura/escritura de tarjeta de crédito 8 en el cual un jugador introduce una tarjeta de crédito para jugar un juego en la máquina. La tarjeta de crédito tiene información previamente grabada correspondiente a un número de créditos de juego, y esta información es leída por el dispositivo 8 cuando la tarjeta se introduce y se alimenta por la circuitería de interfase 6 al microordenador

30. 5 que funciona de acuerdo con las instrucciones del programa en

5. la memoria 7 para determinar si se han registrado o no uno o más créditos de juego en la tarjeta. Si se dispone de créditos de juego, el microordinador activa un accionador de iniciación del juego 9, por lo que el jugador puede hacerlo funcionar para iniciar el juego. Si no hay disponibles créditos de juego, el accionador de iniciación del juego 9 permanece inactivo y el microordenador hace que el dispositivo de lectura/escritura 8 devuelva la tarjeta al jugador.

10. El número de créditos de juego registrados en la tarjeta de crédito introducida se registra también por el microordenador 5 en una memoria de acceso aleatorio 10, y una vez que se ha completado un juego este número se reduce en uno, correspondiendo con el juego que se ha jugado, y este número reducido de crédito de juego se escribe por medio del dispositivo 8 en la tarjeta en lugar del número original previamente registrado de créditos de juego antes de devolver la tarjeta al jugador.

15. La sustracción de un crédito de juego tiene lugar tanto si se consigue como si no un premio en el juego. No obstante, si un juego da por resultado una combinación de símbolos ganadores de premio, detectados por el descodificador incorporado en el microordenador 5 y la memoria 7, se señalan la concesión de un premio correspondiente y esta señal hace que el microordenador sume un número correspondiente de créditos de juego al número registrado en la memoria de acceso aleatorio 10. Este número modificado es anotado entonces por el dispositivo 8 en la tarjeta en lugar del número original previamente registrado de créditos de juego, por lo que se concede el premio en forma de créditos de juego adicionales en la tarjeta que se devuelve al jugador.

20. El dispositivo de lectura/escritura 8 se ilustra con más detalle en la figura 3 y comprende un elemento de guía exte-

30.

rior 11 que tiene una pared de guía interior en forma de U 12, un rodillo de guía 13 que se monta dentro del elemento de guía exterior 11 de modo que su periferia exterior curvada 14 se sitúa opuesta a la parte de base curvada de la pared de guía 12, y dos elementos de guía interiores 15 cada uno situado opuesto a un flanco de la pared de guía interior 12, por lo que se forma un canal de alimentación en forma de U 16 entre el elemento de guía exterior 11 y el rodillo de guía interior 13 y elementos de guía 15 para el paso de la tarjeta de crédito. La tarjeta de crédito está compuesta por un material resiliente, preferiblemente material de plástico, por lo que es normalmente plana pero se conforma a la configuración del canal en U 16 en la práctica.

El rodillo 13 se conecta por engranaje (no ilustrado) en un extremo de su eje 17 a un motor eléctrico de transmisión (no ilustrado), y se montan dos rodillos de presión 18 sobre el elemento de guía exterior 11 para mantener la tarjeta en contacto de transmisión con la periferia del rodillo 13 una vez que se ha introducida en el canal 16 a través de una ranura de entrada 19 adyacente al flanco inferior de la pared de guía en forma de U 12.

Un microinterruptor 20 se monta sobre la parte inferior de los elementos de guía interiores 15, por lo que funciona por el canto delantero de una tarjeta de crédito cuando el jugador la introduce en la ranura 19. El interruptor 20 pasa entonces una señal al microordenador 5 que produce una señal correspondiente para activar el motor eléctrico de transmisión del rodillo 13. De este modo, una vez que el jugador ha introducido la tarjeta lo suficiente para acoplarla entre el rodillo 13 y el primero de los rodillos de presión 18, se introduce entonces automáticamente en el canal 16 hasta que el extremo posterior de

la tarjeta libera el microinterruptor 20 que indica entonces al microordenador que detenga el motor de transmisión del rodillo 13.

5. Una cabeza magnética de lectura/escritura 21 se monta en el elemento de guía exterior 11 con su punta expuesta a través del flanco superior de la pared de guía 12 por lo que una banda magnética de registro en la tarjeta pasa por la cabeza cuando la tarjeta se alimenta en el canal 16. Un rodillo de presión 22 se monta en la parte superior de los elementos de guía interiores 15 opuesto a la cabeza 21 para mantener la tarjeta contra la cabeza.

10. La banda magnética de registro en la tarjeta lleva previamente registrada un número de créditos de juegos en código binario. Este número es leído por la cabeza 21 al introducirse la tarjeta y se almacena por acción del microordenador en la memoria de acceso aleatorio 10, según se ha descrito anteriormente.

15. Cuando se completa el juego, el microordenador activa el motor de transmisión del rodillo 13, por lo que el rodillo gira en sentido opuesto al sentido con el cual se introduce la tarjeta. La tarjeta es expulsada por lo tanto del canal 16 a través de la ranura 19 hasta que su canto posterior se libera del rodillo 13. Durante este movimiento inverso de la tarjeta, el microordenador hace que la cabeza 21 escriba sobre la banda magnética de registro en la tarjeta el número de créditos de juego almacenados en la memoria de acceso aleatorio 10, cuyo número corresponde al número original registrado en la tarjeta menos uno y posiblemente aumentado por un número de créditos de juego de premio según se ha descrito anteriormente.

20. El jugador recibe entonces la tarjeta de la ranura 19,

25. 30.

y la liberación resultante del microinterruptor 20 sirve para reponer la máquina para otro juego.

5. Un segundo microinterruptor 23 se monta en el elemento de guía exterior 11 para funcionar por acción del canto delantero de la tarjeta introducida después de haber pasado alrededor del rodillo 13 y antes de alcanzar la cabeza 21. La señal de este microinterruptor se utiliza para detectar una tarjeta introducida y asegurar que el rodillo 13 funcione solamente después de expulsar la tarjeta.

10. Si el número de créditos de juego registrado en la tarjeta introducida es cero, el microordenador hace funcionar al motor de transmisión del rodillo 13 para expulsar la tarjeta sin activar la secuencia del juego.

15. Además de registrarse información de crédito de juego en la tarjeta de crédito se puede registrar otra información. En particular, se puede registrar características de identificación en la tarjeta para ser leída por la cabeza de lectura/escritura y analizadas por el microordenador con el fin de determinar si coinciden con características de identificación pre-

20. determinadas permitiéndose un juego solamente si se obtiene una coincidencia. Por estos medios se puede evitar el uso de tarjetas falsificadas o de otras tarjetas de crédito además de las emitidas de un modo especial.

25. La máquina comprende también un dispositivo de presentación en video 24 que se controla por el microordenador para dar instrucciones a información al jugador por medio de una pantalla de rayos catódicos 25. En particular, los medios de representación pueden informar al jugador el número de créditos de juegos registrados en su tarjeta al comienzo de un juego y el

30. número de créditos de juego anotados en su tarjeta al final de

un juego. Por ejemplo, se pueden emplear las representaciones de video siguientes:

"Introduzca la tarjeta" - cuya frase aparece representada cuando la máquina no está en uso.

5. "No tiene crédito - retire la tarjeta" - cuya frase aparece cuando la tarjeta introducida no contiene crédito de juego.

10. "Tiene x créditos de juego - Para jugar pulse el botón" - que aparece cuando la tarjeta introducida contiene uno o más (x) créditos de juego.

"No ha ganado - retire la tarjeta" - que aparece cuando el juego no consigue un premio.

15. "La combinación de los símbolos abc es igual a x créditos de juego - Su estado de crédito es ahora y créditos de juego - juego terminado, retire la tarjeta" - que aparece cuando el juego ha dado por resultado una combinación de símbolos abc ganadora de premio y da por resultado un premio de x créditos de juego.

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en máquinas de juego con premio, caracterizados porque se dota a cada máquina de un dispositivo de lectura/escritura de tarjeta de crédito en el cual un jugador introduce una tarjeta de crédito para jugar un juego en la máquina, y que está destinado a tomar lectura de las características previamente registradas en la tarjeta, correspondientes al número de créditos y a escribir en la tarjeta para cambiar dichas características previamente registradas; y medios de control que funcionan de acuerdo con las señales de lectura definidas del dispositivo de lectura/escritura para liberar la máquina y que se juegue solamente si el número de créditos de juego leídos es uno o más, y que controla la señales de escritura alimentadas al dispositivo de lectura/escritura de modo que el número de créditos de juego registrados en la tarjeta se reduzca en uno cada vez que se hace un juego en la máquina.

20. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque comprende un dispositivo descodificador de ganancia para determinar si el juego efectuado en la máquina ha dado por resultado o no uno de un número predeterminado de resultados de ganancia de premios y para indicar la concesión de un premio apropiado, por cada resultado ganador de premio, y porque el dispositivo de control recibe las señales de premio del dispositivo descodificador de ganancia y funciona correspondientemente para producir las señales de escritura para el dispositivo de lectura/escritura de modo que el número de créditos de juego registrado en la tarjeta aumente el número correspondiente al premio.

30. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados por...

5. terizados porque el dispositivo de control comprende un dispositivo de memoria y funciona para almacenar en la misma el número de créditos de juego leídos por el dispositivo de lectura/escritura de la tarjeta y para cambiar este número de acuerdo con los juegos jugados y los premios concedidos, produciendo entonces el dispositivo de control la señal de escritura para la cabeza de lectura/escritura de acuerdo con el número cambiado en el dispositivo de memoria.

10. 4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo de lectura/escritura está destinado a tomar lectura de las características previamente registradas en la tarjeta y para cambiar estas características escribiendo sobre las características previamente registradas.

15. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque el dispositivo de lectura/escritura comprende un dispositivo de alimentación de la tarjeta que alimenta la tarjeta en el dispositivo a lo largo de un trayecto fijo y expulsa la tarjeta a lo largo del mismo trayecto en sentido inverso, y una cabeza delantera/escritura controlada por el dispositivo de control para leer la tarjeta cuando esta se alimenta en el dispositivo y para escribir en la tarjeta cuando esta es expulsada del dispositivo.

20. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque el dispositivo de lectura/escritura comprende un dispositivo conmutador que funciona por introducción de una tarjeta y responde por una acción de disparo del dispositivo de alimentación de la tarjeta, y que actúa para reponer la máquina para el juego siguiente, cuando se libera al retirarse la tarjeta del dispositivo.

30.

5. 7.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo de lectura/escritura está destinado a leer características de identificación que están previamente registradas en la tarjeta, y porque el dispositivo de control está adaptado de modo que permita realizar un juego solamente si el dispositivo de lectura/escritura ha tomado lectura de características de identificación predeterminadas.
10. 8.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo de control comprende un microordenador.
15. 9.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque comprende un dispositivo de representación en video que presenta información del número de créditos de juego registrados en la tarjeta al jugador.
- 10.- Perfeccionamientos en máquinas de juego con premio, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina  
por una sola cara. 22 FEB. 1978

Madrid,

BELL-FRUIT MANUFACTURING COMPANY LIMITED.

J. M. GOMEZ AGERO Y PONSÓ  
p. p. Firmado: J. Suarez Diaz

FIG.1.

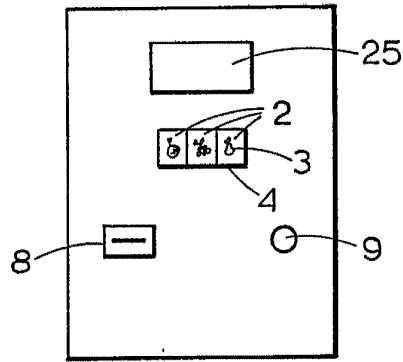


FIG.2.

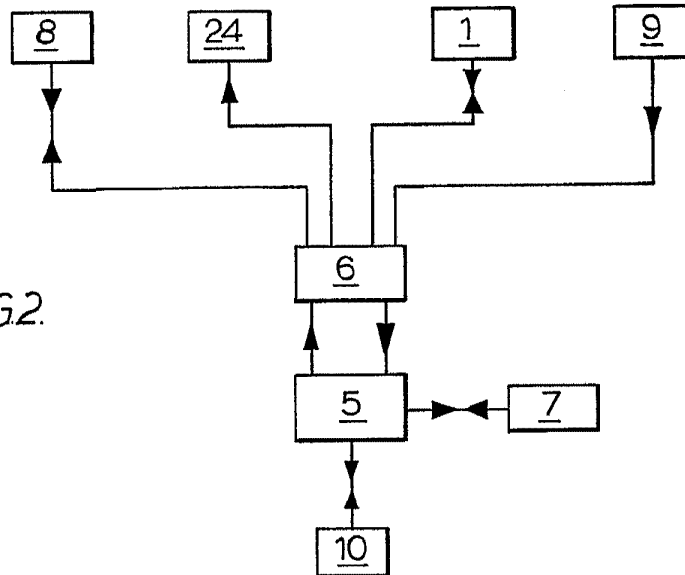
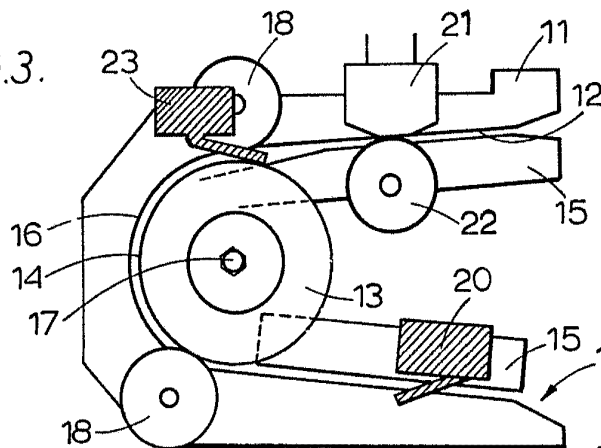


FIG.3.



ESCALA  
VARIABLE

19 MAR 2 FEB 1978

J. M. GÓMEZ AGUIRRE Y PONS  
p. p. Firmador: J. Suárez Díaz