



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 305 654**

51 Int. Cl.:
G07F 17/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04029387 .0**

86 Fecha de presentación : **10.12.2004**

87 Número de publicación de la solicitud: **1542178**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **15.06.2005**

54 Título: **Máquina recreativa.**

30 Prioridad: **12.12.2003 JP 2003-414289**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.11.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.11.2008

73 Titular/es: **Aruze Corp.**
3-1-25, Ariake, Koto-ku
Tokyo 135-0063, JP

72 Inventor/es: **Takeda, Kengo y**
Kishi, Hideaki

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 305 654 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

Máquina recreativa.

5 Antecedentes de la invención**Campo de la invención**

La presente invención se refiere a una máquina recreativa que comprende una placa de control que inicia y realiza un procesamiento de juego cuando se suministra energía principal

Descripción de la técnica anterior

15 Convencionalmente en las máquinas recreativas tales como máquinas tragaperras y similares, diversos tipos de procesamiento de juego se han realizado mediante una CPU principal (unidad central de procesamiento), ROM (memoria de sólo lectura) y RAM (memoria de acceso aleatorio) dispuestas en una placa de control principal de acuerdo con los programas almacenados en la ROM (véase la Publicación de Patente Japonesa no Examinada N° 2000-42169 (Fig. 5)).

20 Dichas máquinas recreativas incluyen máquinas en las que una placa base de un ordenador personal disponible en el mercado de montada en un intercambiador PC/AT o similar se monta como placa de control principal para conseguir un menor coste y un mayor rendimiento en la máquina recreativa. Esta placa base funciona recibiendo energía desde un suministro de energía obtenido conectando un suministro de energía que se conforma al patrón ATX, es decir, un suministro de energía ATX. Un interruptor del suministro de energía que se usa para provocar que el suministro de energía ATX suministre al suministro de energía principal y un interruptor de reinicialización que se usa para reinicializar la placa base, se disponen en esta placa base. Cuando un suministro de energía de corriente alterna se conecta al suministro de energía ATX, una energía auxiliar se suministra a la placa base y el control de interruptor del suministro de energía del suministro de energía se realiza por procesamiento basado en el ajuste de la BIOS. Mientras que el suministro de energía de corriente alterna esté conectado al suministro de energía ATX, un suministro de energía auxiliar se suministra constantemente a la placa base. En este caso, cuando el interruptor del suministro de energía funciona de manera que una energía auxiliar se suministra a la placa base, una señal interrogante de suministro del suministro de energía principal se produce hacia el suministro de energía ATX desde la placa base mediante la BIOS. Cuando esta señal se recibe en el suministro de energía ATX, la energía principal se suministra a la placa base desde el suministro de energía ATX. Cuando la energía principal se suministra a la placa base, la placa base se conecta de manera que el procesamiento de juego se ejecuta de acuerdo con un programa de procesamiento de juego almacenado en la ROM. Adicionalmente, las placas base incluyen placas que no se conectan cuando solo funciona el interruptor del suministro de energía sino que en lugar de ello, se conectan cuando el interruptor de reinicialización se hace funcionar después de la operación del interruptor del suministro de energía.

40 Los suministros de energía ATX instalados en ordenadores básicamente funcionan enviando una corriente a la placa base cuando un interruptor de energía en el suministro de energía ATX se conecta. Esta corriente se usa para WOL (encendido remoto) y para activar los circuitos. Un cable de arranque instalado en la placa base se conecta a un botón de pulsación localizado delante de la caja del ATX que cuando se pulsa provoca el envío de una señal a la placa base que notifica al suministro de potencia ATX para que conecte toda la energía (<http://web.archive.org/web/05-12-2003000510/http://www.coompute-ais.com/atxspec.html>).

50 El documento JP-10118290 describe un sistema de control de suministro de energía centralizado para enfrentarse con el aumento de máquinas recreativas en casinos. El dispositivo de control centralizado incluye un dispositivo de control de energía principal que está conectada a través de un suministro de energía neto a otros dispositivos de control de suministro de energía auxiliares. Cuando el dispositivo de control de suministro de energía principal suministra energía al dispositivo de control centralizado, una instrucción para empezar el suministro de energía se da a través del suministro de energía neto a cada uno de los dispositivos de control de suministro de energía auxiliar que entran en condiciones operativas simultáneamente.

55 Un sistema de altavoces activo que controla automáticamente el suministro de energía a un audio amplificador de acumulación del sistema de altavoces activos se describe en el documento CA-A-2167219. El sistema de altavoces activos comprende un medio de control de señal de entrada que controla el nivel de señal de entrada de audio y genera una señal de orden de conexión/desconexión de potencia que controla la potencia del sistema principal del audio amplificador de acumulación.

60 Sumario de la invención

65 Sin embargo, en las máquinas recreativas convencionales mencionadas anteriormente en las que se monta una placa base disponible en el mercado, se requiere la instalación de un interruptor de suministro de energía que haga funcionar la placa base y una operación manual cuando la máquina recreativa se inicia. En el caso de un producto tal como una máquina recreativa, es deseable que la máquina recreativa se inicie simplemente por conexión de un suministro de energía de corriente alterna a la máquina recreativa.

ES 2 305 654 T3

La presente invención se concibe para resolver dichos problemas.

Una máquina recreativa construida de acuerdo con una realización de la presente invención comprende: un suministro de energía que suministra energía auxiliar cuando la energía de corriente alterna está conectada y que suministra energía principal cuando el suministro de energía recibe una señal de petición de suministro de energía principal que solicita el suministro de energía principal; y una placa de control que tiene un primer medio de memoria para almacenar una BIOS, un segundo medio de memoria para almacenar un programa de procesamiento de juego, un primer medio de control para realizar el procesamiento de acuerdo con la BIOS cuando la energía auxiliar se suministra y un segundo medio de control para iniciar la placa de control y realizar el procesamiento de juego de acuerdo con el programa de procesamiento de juego cuando se suministra la energía principal, en el que la máquina recreativa comprende adicionalmente un circuito externo que tiene un medio de detección para detectar el suministro de energía auxiliar a la placa de control mediante el suministro de energía y un medio de producción de señal de pseudo interrupción del suministro de energía para producir una señal de pseudo interrupción del suministro de energía que produce una señal de petición de suministro de energía principal al suministro de energía y saca la señal a la placa de control cuando el suministro de energía auxiliar a la placa de control se detecta mediante el medio de detección mencionado anteriormente.

Adicionalmente, en una realización de la presente invención, el circuito externo comprende un medio de producción de una señal de pseudo interrupción de reinicialización para producir una señal de pseudo interrupción de reinicialización después de que haya transcurrido un tiempo especificado que después de la producción de la señal de pseudo interrupción del suministro de energía a la placa de control y de la producción de la señal de pseudo interrupción de reinicialización a la placa de control.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es una vista en perspectiva de una máquina tragaperras de acuerdo con una realización de la presente invención;

La Figura 2 es un diagrama de bloques que muestran la construcción de la placa de PC que controla la operación del procesamiento de juego en la máquina tragaperras de acuerdo con una realización de la presente invención y los dispositivos periféricos que están conectados a esta placa de PC;

Las Figuras 3A y 3B son diagramas que muestran la relación de entrada/salida de las señales entre la placa de PC de la máquina tragaperras de acuerdo con una realización de la presente invención y el circuito externo del suministro de energía ATX conectado a esta placa de PC;

La Figura 4 es un diagrama explicativo operativo que muestra el procesado de inicio de la placa de PC en la máquina tragaperras de acuerdo con una realización de la presente invención; y

La Figura 5 es un diagrama de temporización que muestra las transiciones de las señales respectivas en el circuito externo de la máquina tragaperras de acuerdo con una realización de la presente invención.

Descripción de las realizaciones preferidas

A continuación, se describirán las realizaciones preferidas de la presente invención.

La Figura 1 es una vista en perspectiva de una máquina tragaperras 1 de acuerdo con una realización preferida de la presente invención. Tres carretes, es decir un primer carrete 2, un segundo carrete 3 y un tercer carrete 4 se instalan dentro de la carcasa en la parte central del cuerpo principal de la máquina tragaperras 1. Filas de símbolos compuestas por una pluralidad de diferentes tipos de patrones (en lo sucesivo en este documento denominados símbolos) se representan en las partes circunferenciales externas de los carretes respectivos 2 a 4. Una parte de ventanilla de visualización del carrete 5 se dispone delante de los carretes 2 a 4. Los símbolos representados en las partes circunferenciales externas de los carretes respectivos 2 a 4 se presentan mediante ventanillas de visualización 6, 7 y 8 formadas en esta parte de ventanilla de visualización del carrete 5 (mostrándose tres símbolos en cada ventanilla). Una presentación variable de estos símbolos se realiza cuando el jugador inserta una moneda o similar que constituye el medio de juego y hace funcionar una palanca 9 instalada en la superficie lateral de la carcasa. Una línea de premios L que regula la combinación de los símbolos se forma en la parte de ventanilla de visualización del carrete 5 y la ganancia de premios se determina mediante la combinación de símbolos que se detienen y que se presenta en la línea de premios L en las ventanillas de visualización respectivas 6 a 8.

Una entrada de monedas 11 usada para que el jugador inserte monedas y una entrada de billetes 12 usada para que el jugador inserte, se disponen en un panel de control 10 situado por debajo de la parte de ventanilla de visualización del carrete 5. Adicionalmente, un interruptor giratorio 13 que se usa para iniciar la rotación de los carretes 2 a 4 mediante el funcionamiento de un botón pulsador por separado del funcionamiento de la palanca 9 se dispone en este panel de control 10; además un interruptor de cambio 14, un interruptor de efectivo 15, un interruptor 16 de apuesta 1 y un interruptor 17 de apuesta máxima se disponen también en este panel de control 10.

El interruptor de cambio 14 es un interruptor que se usa para llamar a un empleado del casino; cuando este interruptor funciona, se enciende una columna de luz dispuesta sobre la parte superior de la máquina tragaperras 1. El

ES 2 305 654 T3

interruptor de efectivo 15 paga (mediante el funcionamiento de un botón pulsador) las ganancias que se han acumulado (en lo sucesivo en este documento denominado crédito) en forma de monedas en una bandeja de monedas 19 desde la apertura de pago 18. Adicionalmente, mediante una sola operación del botón pulsador, el interruptor 16 de apuesta 1 apuesta una cantidad monetaria igual a la cantidad que se apuesta en una sola apuesta (entre las ganancias que se tienen de crédito) en el juego. El interruptor 17 de apuesta máxima, mediante una sola operación del botón pulsador, apuesta una cantidad monetaria igual al número máximo de apuestas en el juego de las ganancias de crédito.

Adicionalmente, la pantalla de pago que indica las cantidades que se pagan para los premios se muestra en el vidrio superior 20 por encima de la parte de ventanilla de visualización del carrete 5 y los caracteres o similares en la máquina recreativa se representan en un vidrio inferior 21 por debajo de la parte de la ventanilla de visualización del carrete 5.

La Figura 2 es un diagrama de bloques que muestra la construcción de una placa base de ordenador personal (en lo sucesivo en este documento denominada placa de PC) que controla el funcionamiento de procesamiento de juego en la máquina tragaperras de la presente realización y los dispositivos periféricos que están conectados a la placa de PC 41.

La placa de PC 41 es una placa de PC disponible en el mercado que se conforma al patrón ATX; esta placa de PC 41 comprende una CPU (Unidad Central de Procesamiento) que constituye una primera sección de control, una ROM-EEP (eléctricamente programable y cancelable) 45 que constituye una primera sección de memoria que almacena un programa BIOS que funciona mediante esta CPU 46, una CPU principal 42 que constituye una segunda sección de control, una ROM 43 que constituye una segunda sección de memoria que almacena un programa de procesamiento de juego que funciona mediante esta CPU principal 42 y una RAM (memoria de acceso aleatorio) 44 equipada con una función de control de seguridad. La CPU 46 realiza el procesamiento de acuerdo con un programa BIOS que se almacena en la EEPROM 45 y la CPU principal 42 realiza un procesamiento de juego de acuerdo con un programa de procesamiento de juego que se almacena en la ROM 43. La RAM 44 se usa como región de trabajo de memoria temporal o similar cuando el programa de procesamiento de juego se ejecuta por la CPU principal 42.

Un puerto I/O 49 que intercambia señales entre los dispositivos periféricos (accionadores) descritos posteriormente y un circuito externo 80 se conecta a la CPU principal 42. Adicionalmente, en la ROM 43 la parte de memoria se divide de manera que una tabla de premios o similar a la que se hace referencia cuando se determinan los premios a partir de combinaciones de símbolos se almacena también además del programa de procesamiento de juego.

Los accionadores principales cuyo funcionamiento se controla mediante señales de control desde la CPU principal 42 incluyen motores graduales 50 que accionan rotacionalmente los carretes respectivos 2 a 4, diversas lámparas 51, diversas partes de presentación LED 52, una tolva 53 que acomoda las monedas y un altavoz 55. Estos accionadores se accionan respectivamente y se controlan mediante un circuito de accionamiento de motor 56, un circuito de accionamiento de lámpara 57, un circuito de accionamiento de LED 58, un circuito de accionamiento de tolva 59 y un circuito de control de sonido 60. Estos circuitos de accionamiento 56 a 59 y el circuito de control de sonido 60 se conectan a la CPU principal 42 mediante el puerto I/O 49.

Adicionalmente, la sección de generación de señal de entrada principal que genera señales de entrada requeridas para la producción de señales de control mediante la CPU principal 42 incluye un interruptor de inicio 9S que detecta el funcionamiento de la palanca 9, el interruptor de giro 13, el interruptor de cambio 14, el interruptor de efectivo 15, el interruptor 16 de apuesta 1, el interruptor 17 de apuesta máxima y el detector de monedas 11S que detecta monedas que se insertan en la entrada de monedas 11. Adicionalmente, hay también un circuito de detección de la posición del carrete 62 que detecta las posiciones rotacionales de los carretes respectivos 2 a 4.

Además, una parte de detección de monedas 53S que detecta el número de monedas que se han gastado desde la tolva 53 y un circuito de generación de señal de que se ha completado el pago 63 se proporcionan también como la sección de generación de señal de entrada mencionada anteriormente. El circuito de generación de señal de que se ha completado el pago 63 genera una señal que detecta que se ha completado el pago de monedas cuando el valor de recuento de las monedas actualmente pagadas que se introducen desde la parte de detección de monedas 53S alcanza los datos que indican el número asignado. El circuito de generación de señal de que se ha completado el pago mencionado anteriormente 63 se conecta también a la CPU principal 42 mediante el puerto I/O 49.

Adicionalmente, un suministro de energía ATX 70 que proporciona un suministro de energía que hace funcionar la placa de PC 41 y un circuito externo 80 que realiza el procesamiento del suministro de energía para este suministro de energía ATX 70, se conectan a la placa de PC 41.

La Figura 3A muestra la relación de entrada-salida de las señales entre la placa de PC 41 mostrada en la Figura 2 y el suministro de energía ATX 70 y el circuito externo 80 que están conectados a esta placa de PC 41. La Figura 3B es un diagrama de bloques que muestra la construcción interna del circuito externo 80.

El suministro de energía ATX 70 es un suministro de energía que se conforma al patrón ATX. Cuando un suministro de energía de corriente alterna (no mostrado en las Figuras) se conecta, el suministro de energía ATX 70 suministra constantemente una energía auxiliar (en lo sucesivo en este documento denominada suministro de sub energía) a la placa de PC 41 como se muestra en la Figura 3A, y cuando se recibe una señal de petición de suministro de energía principal (en lo sucesivo en este documento denominada señal PWOK) transmitida desde la placa de PC 41,

ES 2 305 654 T3

el suministro de energía ATX 70 suministra el suministro de energía principal a la placa de PC 41. La CPU 46 realiza el procesado de acuerdo con la BIOS cuando se suministra una sub energía desde el suministro de energía ATX 70 y la CPU principal 42 realiza el procesado de acuerdo con el programa de procesamiento de juego cuando se suministra la energía principal.

5

Como se sabe en la Figura 3B, el circuito externo 80 comprende un contador 81 y una máquina de estado 82. Cuando se suministra la sub energía, la placa de PC 41 produce una señal de reloj de la barra PCI (en lo sucesivo en este documento denominada PCICLK) de 33 [MHz] al circuito externo 80. El contador 81 somete la señal PCICLK que se introduce en el terminal CLK desde la placa de PC 41 a división de frecuencia y saca una señal de reloj de 2 [Hz] a la máquina de estado 82. La máquina de estado 82 constituye una sección de producción de una señal de pseudo interrupción del suministro de energía que produce una señal de pseudo interrupción del suministro de energía (en lo sucesivo en este documento denominada señal POWERSW) que provoca que una señal PWOK salga al suministro de energía ATX 70 desde la placa de PC 41 cuando la señal PCICLK de frecuencia dividida que se produce en el contador 81 se introduce en el terminal CLK y que produce esta señal POWERSW a la placa de PC 41 desde el terminal OUT1. Adicionalmente, la máquina de estado 82 constituye también la sección de producción de una señal de pseudo interrupción de reinicialización que produce una señal de pseudo interrupción de reinicialización (en lo sucesivo en este documento denominada señal RESETSW) después de que haya transcurrido un tiempo especificado después de la salida de una señal POWERSW a la placa de PC 41 y produce esta señal RESETSW a la placa de PC 41 desde el terminal OUT2. Adicionalmente, el contador 81 y la máquina de estado 82 constituyen también un dispositivo de detección que detecta el suministro de sub energía a la placa de PC 41 mediante un suministro de energía ATX 70. Cuando se introduce una señal RESETSW, la placa de PC 41 reinicializa la CPU principal 42 y produce una señal de reinicialización de bus PCI (en lo sucesivo en este documento denominada PCIRESET) al terminal IN de la máquina de estado 82.

25 A continuación, el procesamiento de inicio de la placa de PC 41 se describirá con referencia al diagrama explicativo de la operación mostrada en la Figura 4 y los diagramas de temporización mostrados en (a) y (b) de la Figura 5.

En primer lugar, cuando el interruptor se conecta de manera que el suministro de energía externo se conecta (véase la Figura 4, etapa 1 (en lo sucesivo denominado "S"), una energía de corriente alterna se suministrará al suministro de energía ATX 70 (S2) y un suministro de sub energía se saca a la placa de PC 41 desde el suministro de energía ATX 70 (S3). En la placa de PC 41 cuando se introduce el suministro de sub energía (S4), el procesamiento se realiza de acuerdo con el ajuste de la BIOS (S5). Por ejemplo, en los casos en los que el interruptor del suministro de energía se conecta a la placa base, este procesamiento incluye el control del funcionamiento y similares. La CPU 46 realiza el procesamiento que saca una señal PWOK al suministro de energía ATX 70 de acuerdo con el procesamiento basado en el ajuste de la BIOS (S6). Cuando una señal PWOK se introduce en el suministro de energía ATX 70 (S7) el suministro de energía principal se saca a la placa de PC 41 desde el suministro de energía ATX 70 (S8). Cuando el suministro de energía principal se introduce en la placa de PC 41, la CPU 46 realiza el procesamiento de inicio (partiendo de A) del programa de procesamiento de juego (S9).

40 Cuando el suministro de energía principal se introduce en la placa de PC 41, una señal PCICLK de 33 [MHz] se saca al circuito externo 80 desde la placa de PC 41 comenzando en el tiempo t1 (S10). Esta señal PCICLK se somete a división de frecuencia mediante el contador 81 del circuito externo 80, y se introduce en la máquina de estado 82 como la señal de reloj de 2 [Hz] mostrada en la Figura 5A (S11). Cuando esta señal PCICLK se introduce, la máquina de estado 82 saca una señal POWERSW a la placa de PC 41 en el momento de tiempo t2 en el que ha transcurrido un tiempo de 500 [ms] desde el tiempo t1 (S12). Cuando esta señal POWERSW se introduce en la placa de PC 41, la CPU 46 realiza de nuevo el procesado de inicio (empezando en B) del programa de procesamiento de juego (S13). La salida de la señal POWERSW termina en el momento de tiempo t3, en el que ha transcurrido un tiempo de 500 [ms] desde el tiempo t2.

50 Como se muestra en (c) y (d) de la Figura 5, la máquina de estado 82 saca una señal RESETSW a la placa de PC 41 en un momento de tiempo t4, en el que ha transcurrido un tiempo de 1 [s] desde el final de la salida de la señal POWERSW (S14). En la placa de PC 41, que requiere la entrada de dos señales, es decir, la señal POWERSW y la señal RESETSW, para empezar el procesamiento, el inicio del procesamiento no se realiza empezando en B en S13. Sin embargo, cuando esta señal RESETSW se introduce en la placa de PC 41 después de la señal POWERSW, la CPU 46 realiza el procesamiento de inicio (inicio C) del programa de procesamiento de juego en el momento de tiempo t4 (S15). Cuando la CPU 46 realiza este procesamiento de tiempo, una señal PCIRESET se saca a la máquina de estado 82 del circuito externo 80 desde la placa de PC 41 (S16). La máquina de estado 82 comprueba el estado de la señal PCIRESET en el tiempo t5 en el que ha transcurrido un tiempo de 500 [ms] desde la salida de la señal RESETSW y cuando se detecta un bajo nivel de señal PCIRESET como se muestra en la Figura 5B, la máquina de estado 82 juzga que la placa de PC 41 se ha reinicializado y empieza la salida de la señal RESETSW (S17). La salida de la señal PCIRESET termina en el tiempo posterior t6.

65 En dicha máquina tragaperras 1 de la presente invención, como se ha descrito anteriormente, se suministra una sub energía a la placa de PC 41 desde el suministro de energía ATX 70 cuando un suministro de energía de corriente alterna se conecta al suministro de energía ATX 70. Cuando una sub energía se suministra a la placa de PC 41 como una señal PWOK se saca al suministro de energía ATX 70 mediante el procesamiento de la CPU 46 de acuerdo con la BIOS y la energía principal se suministra a la placa de PC 41 a partir del suministro de energía ATX 70. Por consiguiente, no hay necesidad de una operación manual convencional del interruptor del suministro de energía y el

ES 2 305 654 T3

suministro del suministro de energía principal a la placa de PC 41 y el procesamiento de inicio (inicio A) del programa de procesamiento de juego se realizan automáticamente. Como resultado, el inicio de la máquina tragaperras 1 no requiere esfuerzo. Adicionalmente, la instalación de un interruptor de suministro de energía como en los dispositivos convencionales es innecesario.

5 Adicionalmente, cuando se suministra una sub energía a la placa de PC 41, este suministro de sub energía se detecta mediante la máquina de estado 82 instalada en el circuito externo 80. Cuando el suministro de esta sub energía se detecta, la máquina de estado 82 saca una señal POWERSW a la placa de PC 41. Cuando una señal POWERSW se introduce en la placa de PC 41, el procesamiento de inicio (inicio B) del programa de procesamiento de juego se realiza de nuevo automáticamente mediante el procesamiento de la CPU 46. Por consiguiente, incluso en los casos en los que el procesamiento de inicio automática (empezando en A) del programa de procesamiento de juego por alguna razón no se realiza mediante el procesamiento de la CPU 46 de acuerdo con la BIOS, el procesamiento de inicio automático (empezando en B) del programa de procesamiento de juego se realiza de nuevo en este punto en el tiempo. Por consiguiente, como un segundo procesamiento de inicio se realiza de esta manera automáticamente, pueden eliminarse situaciones en las que la máquina tragaperras 1 no se inicia de una manera normal.

Adicionalmente, en la presente realización, cuando se produce una señal POWERSW, una señal RESETSW se saca a la placa de PC 41 desde la máquina de estado 82 después de 500 [ms]. Cuando una señal RESETSW se introduce en la placa de PC 41, el procesamiento de inicio (inicio C) del programa de procesamiento de juego se realiza automáticamente mediante el procesamiento de la CPU 46 de acuerdo con la BIOS en la placa de PC 41 que requiere la entrada de una señal RESETSW junto con una señal POWERSW para el procesamiento de inicio. Por consiguiente, incluso en una máquina tragaperras 1 que usa una placa de PC 41 que requiere una señal RESETSW junto con una señal POWERSW para el procesamiento de inicio, no se requiere esfuerzo para poner en marcha la máquina tragaperras 1.

Adicionalmente, en la realización mencionada anteriormente se describe un caso en el que el procesamiento de inicio de la placa de PC 41 se realiza también mediante el procesamiento de inicio del inicio B y el inicio C dependiendo de la señal POWERSW y la señal RESETSW del circuito externo 80 junto con el inicio A basado en el procesamiento por la CPU 46 de acuerdo con la BIOS. Sin embargo, la presente invención no se limita a esto. Por ejemplo, puede usarse una construcción en la que el procesamiento de inicio de la placa de PC 41 se lleve a cabo realizando solo el procesamiento que saca una señal PWOK al suministro de energía ATX mediante el procesamiento realizado por la CPU 46 de acuerdo con la BIOS.

Adicionalmente, sería posible también usar una construcción en la que el procesamiento de inicio de la placa de PC 41 basado en el procesamiento realizado por la CPU 46 de acuerdo con la BIOS no se realice, una señal PWOK se saca al suministro de energía ATX 70 mediante un señal POWERSW desde el circuito externo 80 y un procesamiento de inicio se realiza recibiendo el suministro de energía principal desde el suministro de energía ATX 70. Como alternativa, en el caso de una placa de PC 41 y que se realice un procesamiento de inicio no mediante la señal POWERSW mencionada anteriormente sino mediante dos señales, es decir la señal POWERSW y la señal RESETSW, puede usarse una construcción en la que se realiza el procesamiento de inicio basado en estas dos señales de entrada.

No es necesario para el funcionamiento manual un interruptor de energía convencional en ninguna de las construcciones mencionadas anteriormente; en lugar de ello, el control del suministro de energía de la placa de PC 41 puede realizarse automáticamente y el procesamiento de inicio del programa de procesamiento de juego se realiza automáticamente. Como resultado, la máquina tragaperras 1 se inicia simplemente pulsando el interruptor que conecta el suministro de energía de corriente alterna a la máquina tragaperras 1.

En la realización mencionada anteriormente, se describe un caso en el que la máquina recreativa de la presente invención se aplica a una máquina tragaperras. Sin embargo, la presente invención puede aplicarse también a otras máquinas recreativas aparte de máquinas tragaperras tales como máquinas de pachinko o máquinas de videojuegos. Las acciones y efectos similares a aquellos de la realización mencionada anteriormente pueden obtenerse en los casos en los que la presente invención se aplica a dichas máquinas recreativas.

REIVINDICACIONES

1. Una máquina recreativa que comprende:

5 un suministro de energía (70) adaptado para suministrar energía auxiliar cuando se conecta la energía de corriente alterna y suministrar energía principal cuando dicho suministro de energía (70) recibe una señal de petición de suministro de energía principal que requiere el suministro de la energía principal, una placa de control (41) que tiene un primer medio de memoria (45) para almacenar una BIOS, un segundo medio de memoria (43) para almacenar un programa de procesamiento de juego, un primer medio de control (46) para realizar el procesamiento de acuerdo con la BIOS cuando se suministra la energía auxiliar y un segundo medio de control (42) para iniciar dicha placa de control (41) y realizar el procesamiento de juego de acuerdo con el programa de procesamiento de juego cuando se suministra la energía principal

15 **caracterizada por**

un circuito externo (80) que tiene un medio de detección (81, 82) para detectar el suministro de la energía auxiliar a dicha placa de control (41) mediante dicho suministro de energía (70) y un medio de producción de señal de pseudo interrupción del suministro de energía (82) para producir una señal de pseudo interrupción del suministro de energía y sacar la señal de pseudo interrupción del suministro de energía a dicha placa de control (41) cuando el suministro de energía auxiliar a dicha placa de control (41) se detecta mediante dicho medio de detección (81, 82) y

dicha placa de control (41) está adaptado para sacar la señal de petición de suministro de energía principal a dicho suministro de energía (70) como respuesta a dicha señal de pseudo interrupción del suministro de energía.

25 2. La máquina recreativa de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicho circuito externo (80) comprende un medio de producción de una señal de pseudo interrupción de reinicialización (82) para producir una señal de pseudo interrupción de reinicialización después de que haya transcurrido un tiempo especificado desde la salida de la señal de pseudo interrupción de reinicialización a dicha placa de control (41) y sacar la señal de pseudo interrupción de reinicialización a dicha placa de control (41).

30 3. La máquina recreativa de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en la que dicho circuito externo (80) comprende una parte de recuento (81) adaptada para someter una señal de reloj de entrada a división de frecuencia y sacar una señal de reloj de frecuencia dividida a dicho medio de producción de señal de pseudo interrupción del suministro de energía (82).

35 4. La máquina recreativa de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en la que dicho primer medio de control (46) está adaptado para realizar el procesamiento que saca la señal de petición de suministro de energía principal a dicho suministro de energía (70) cuando la energía auxiliar se suministra a dicha placa de control (41) mediante dicho suministro de energía (70).

40 5. La máquina recreativa de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 seleccionada entre el grupo compuesto por una máquina tragaperras, una máquina de pachinko y una máquina de videojuegos.

45

50

55

60

65

FIG. 1

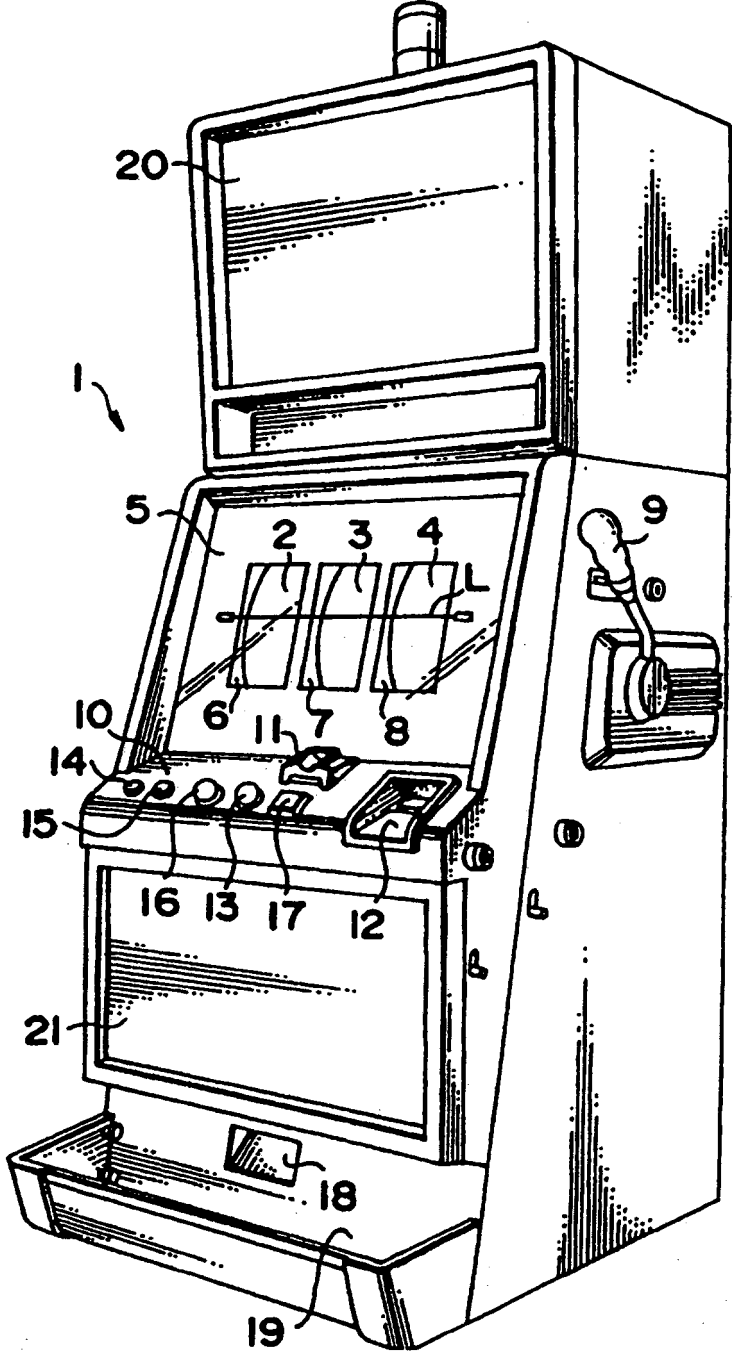


FIG.2

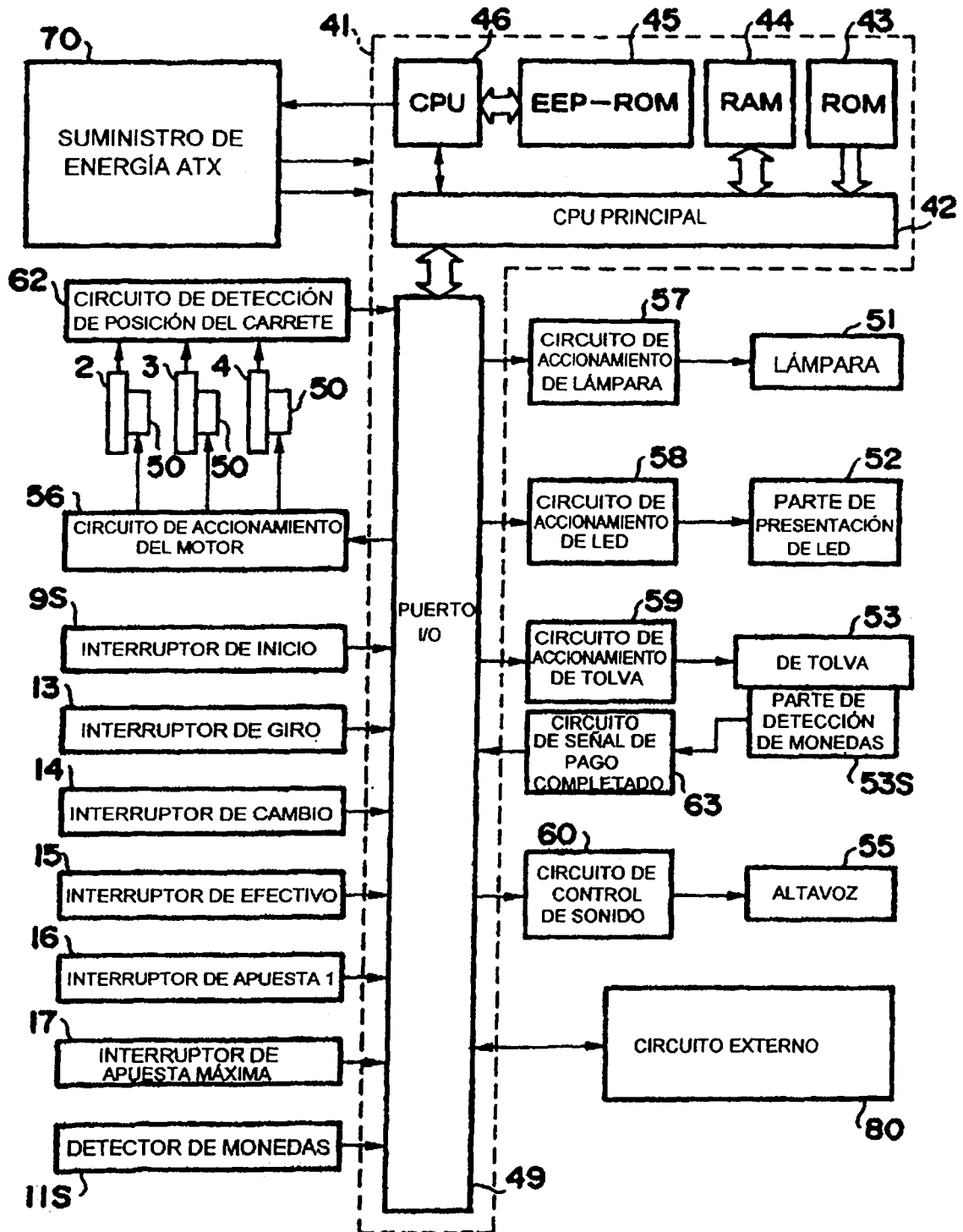


FIG.3A

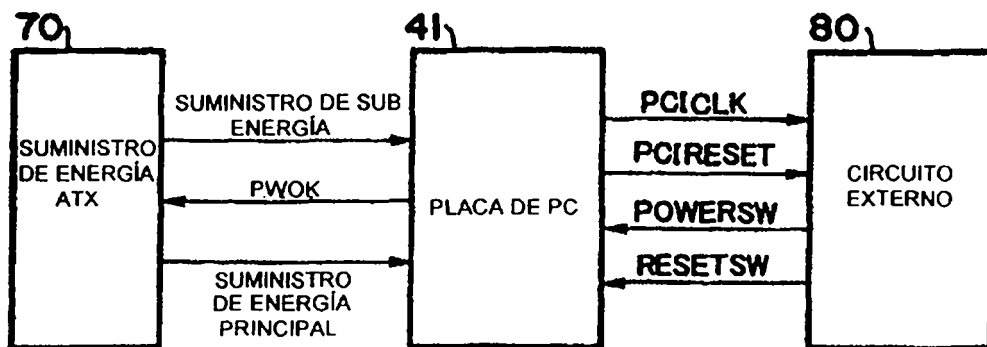


FIG.3B

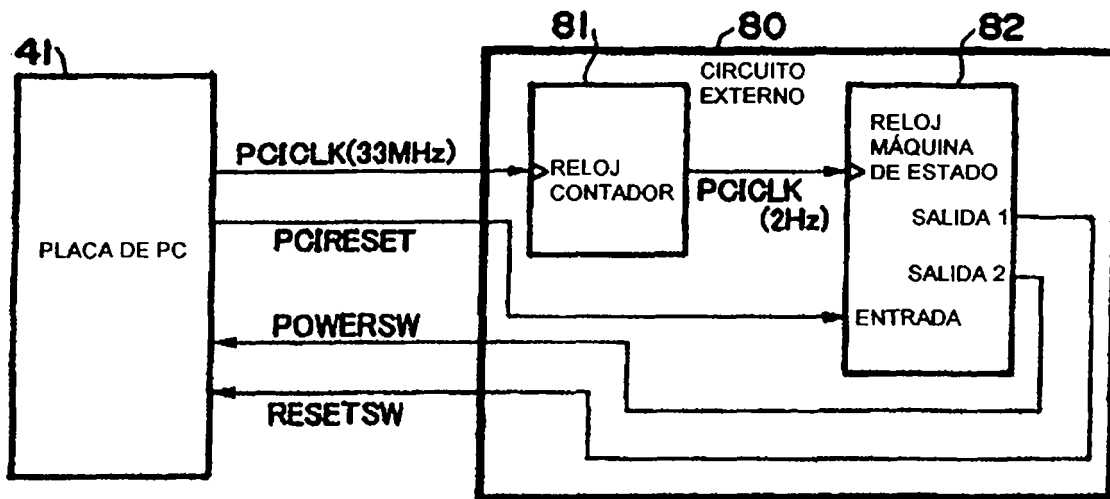


FIG.4

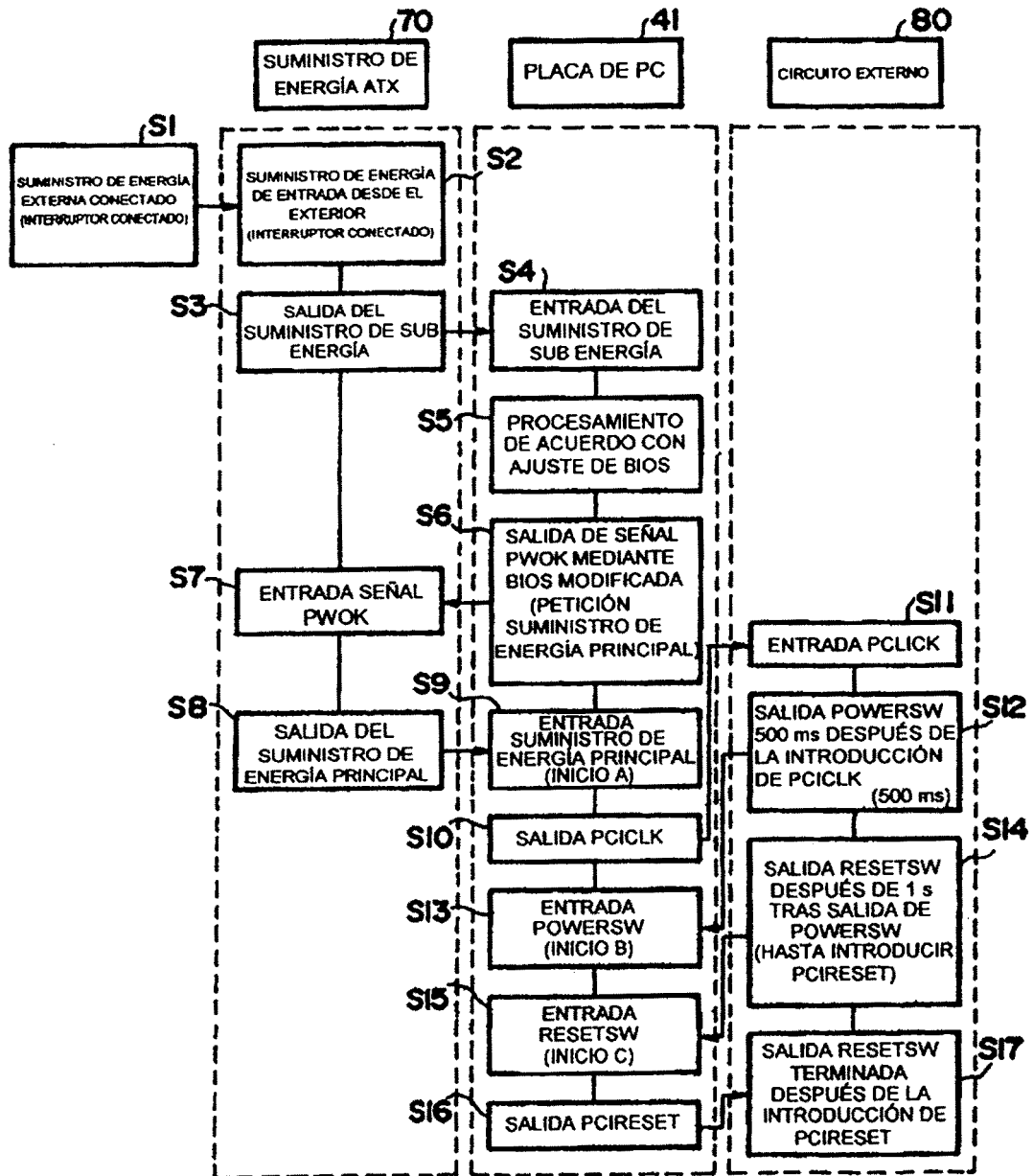


FIG.5

