

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 345 752**

21 Número de solicitud: 200802079

51 Int. Cl.:

G07F 5/18 (2006.01)

G07F 9/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación: **12.07.2008**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **30.09.2010**

43 Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
30.09.2010

71 Solicitante/s: **Víctor García Jiménez**
c/ Fermín Caballero, nº 44 - 7º A
28034 Madrid, ES

72 Inventor/es: **García Jiménez, Víctor**

74 Agente: **No consta**

54 Título: **Sistema integral de control de máquinas recreativas vía GSM o GPRS.**

57 Resumen:

Sistema integral de control de máquinas recreativas vía GSM o GPRS formado por:

1- Un dispositivo físico que se conecta a la máquina a través de un bus de datos (RS-232, I2C, SPI, USB) que almacena los datos en una memoria interna y los reporta vía GSM o GPRS a un teléfono de base o a un PC mediante otro dispositivo igual al anterior. Dicho dispositivo dispone de la circuitería necesaria para el almacenamiento de datos y reporte de los mismos mediante tecnologías GSM o GPRS. Posee también un software interno configurable.

2- Un software específico instalable en un PC, utilizado para configurar el dispositivo físico con las alarmas y reportes pertinentes. También se utiliza para la recepción de las alarmas y configuraciones remotas.

Este sistema permite al operador de máquinas recreativas controlar: monitorizar el estado y recibir alarmas de dichas máquinas de forma remota.

ES 2 345 752 A2

ES 2 345 752 A2

DESCRIPCIÓN

Sistema integral de control de máquinas recreativas vía GSM o GPRS.

5 Sector de la técnica

Esta invención tiene su aplicación en el sector técnico del recreativo, más concretamente en el sector de máquinas tipo B, tipo A, deportivas.

10 Estado de la técnica

El solicitante desconoce la existencia en la actualidad de una invención que presente características similares a las que se describen en esta memoria.

15 Actualmente, si el operador quiere saber cual es la recaudación o estado de una determinada máquina, ha de desplazarse al lugar donde está instalada para comprobar la situación.

Generalmente, cuando se producen fallos en la máquina, es el cliente el que tiene que dar parte al operador que se encarga del mantenimiento, esto supone una gestión poco eficaz.

20 Los sistemas de monitorización del que disponen algunas máquinas recreativas es presencial, o a lo sumo, utilizan tecnología Bluetooth que a pesar de ser una tecnología inalámbrica, el alcance no permite un auténtico control remoto. Otro sistemas que pueden estar implementados como módems de línea telefónica no son efectivos por la cantidad de requerimientos y costes que necesitan.

25 Las máquinas recreativas no disponen de sistemas de alarma que puedan alertar de un posible forcejeo de la cerradura o una agresión por fuerza bruta o vandalismo.

Descripción detallada de la invención

30 El sistema integral de control de máquinas recreativas vía GSM o GPRS está formado por:

35 Un terminal que se conecta a la máquina a través de un bus de datos RS-232, I2C, SPI o USB que almacena los datos en una memoria interna y los reporta vía GSM o GPRS a un teléfono de base o a un PC mediante otro dispositivo igual al anterior. Dicho dispositivo dispone de la circuitería necesaria para el almacenamiento de datos y reporte de los mismos mediante tecnologías GSM o GPRS, así como un sensor de movimientos para detectar los posibles forcejeos, sistema de entradas y salidas digitales de propósito general, sensor de temperatura, conexión directa con el selector de monedas o de billetes. Un software interno configurable. Una tarjeta inteligente SIM cuya modalidad de pago pueda ser: contratando una línea con una operadora determinada, o bien de prepago.

40 Un software específico instalable en un PC, utilizado para configurar el dispositivo físico con las alarmas y reportes pertinentes. También se utiliza para la recepción de las alarmas y configuraciones remotas. Este software permite registrar en una base de datos las máquinas que están controladas mediante dichos terminales y almacenar en un histórico: recaudaciones, alarmas, incidencias y demás eventualidades que se consideren precisas.

45 Las características técnicas del equipo:

- 50 1. Transmisión de alarmas de funcionamiento, monitorización de estado, recaudaciones, eventos, historiales de forma remota vía GSM (responde un SMS al hacer una llamada perdida) o GPRS (se requiere un ordenador personal conectado con otro terminal que funcione como base)
2. Detector de movimientos (actos vandálicos).
3. Sensor de temperatura.
- 55 4. Sensor de puerta del monedero abierta, con mensaje de alarma configurable.
5. Batería interna opcional para que el equipo siga funcionando con la máquina apagada.
- 60 6. Entradas y salidas digitales de propósito general.
7. Conexión a la máquina mediante RS 232, I2C, SPI o USB.
8. Configuración del equipo mediante PC y una vez cargados los números autorizados se puede configurar mediante SMS o sesión GPRS.
- 65 9. Software de control de alarmas, recaudaciones, historial, con base de datos instalable en un PC (solo GPRS).

ES 2 345 752 A2

10. Posibilidad de actualización del firmware de la máquina recreativa a través del dispositivo GPRS, siempre que la máquina lo permita.

11. Posibilidad de apagado remoto de la máquina.

12. Entradas y salidas digitales o analógicas para posibles ampliaciones de funcionalidades.

13. Dos LEDs para indicar el estado de funcionamiento.

El sistema puede funcionar de tres modos:

Tipo GSM: Las comunicaciones entre la máquina y el operador se realizan mediante tecnología GSM como llamadas de voz, llamadas de datos o envío de mensajes cortos exclusivamente.

Tipo GPRS: Las comunicaciones entre la máquina y el operador se realiza mediante una conexión GPRS exclusivamente.

Tipo mixto: Las comunicaciones entre la máquina y el operador se realizan de modo mixto entre llamadas de voz, datos, SMS, y conexión GPRS.

La disposición de los componentes electrónicos, así como conectores y LEDs se disponen en la placa base de forma apropiada para una máxima funcionalidad y optimización en el proceso productivo.

Una caja de plástico aloja la placa base con todos sus componentes y batería. Tiene orificios para que puedan salir al exterior los conectores de: entradas/salidas digitales, comunicaciones, alimentación eléctrica, conector de la antena de radio frecuencia. También tiene orificios para alojar los LEDs de estado.

Descripción de los dibujos

No se precisan dibujos para ilustrar la presente invención ya que la disposición de los elementos y la forma de la misma no son determinantes.

Descripción de una realización preferida

Para la confección del terminal, se monta un terminal móvil GSM GPRS con capacidad de programación en lenguaje Java. Este módulo contiene puertos de entrada y salidas digitales, dos puertos serie, un puerto USB, un puerto I2C. Gracias a dicho módulo se ahorra en componentes ya que no es necesario un microprocesador que gobierne el módem. El sensor de movimientos utilizará el bus I2C para comunicarse con el módulo GSM GPRS. Se usa un conversor de niveles para el puerto RS232. En caso de que se requiera una utilización autónoma, incorporaría una batería recargable con un circuito de carga asociado a la batería. Esta circuitería va introducida en una caja de plástico con los orificios pertinentes para conectores y LEDs.

La aplicación de control realizada para PC, tendrá un entorno de ventanas para facilitar su manejo. Se comunicará con el terminal mediante el puerto COM o el puerto USB.

ES 2 345 752 A2

REIVINDICACIONES

5 1. Sistema integral de control de máquinas recreativas vía GSM o GPRS, utilizado para mantener un control remoto de los diferentes parámetros que generan las maquinas recreativas, **caracterizado** porque comprende:

- 10 - Uno o varios terminales programables destinados a instalarse en maquinas recreativas, que se conectan a la maquina mediante un puerto RS232, para detectar: alarmas de funcionamiento, monitorización de estado, recaudaciones y fueros de servicio, dispone de memoria interna para almacenar los eventos y datos, entradas digitales para detectar la apertura de puertas del monedero y el tiempo de encendido de la maquina, sensor de movimiento para detectar actos vandálicos, reloj de tiempo real para el histórico de eventos, batería recargable interna para funcionar con la maquina apagada, circuitería necesaria para tomar la alimentación de la maquina y recargar la batería, una conexión con el selector de monedas y billetes, una conexión con los contadores electromecánicos, dos testigos luminosos tipo LED para indicar de forma codificada el estado del terminal programable, un módem para reportar los datos vía GSM o GPRS a otro terminal programable conectado mediante RS232 o USB a un PC, dicho PC se encuentra en la oficina donde se realiza el seguimiento de las maquinas y se reciben los datos que los terminales envían.
- 15 - Una aplicación software de gestión, instalable en el PC de la oficina encargado de recibir y gestionar los eventos registrados por cada terminal programable que realiza tareas de conexión con los dispositivos programables mediante otro dispositivo igual, conectado al puerto USB o RS232 del PC, estableciendo una comunicación punto a punto con los terminales programables, realiza las tareas de configuración de parámetros y carga de software en los terminales programables de forma remota, mediante la conexión punto a punto o de forma directa mediante conexión USB o RS232, gestiona los datos recibidos y los almacena en una base de datos, hace cálculos contables referentes a las recaudaciones.
- 20
- 25

30 2. Sistema integral de control de máquinas recreativas vía GSM o GPRS, según reivindicación 1, en la que los dispositivos programables se **caracterizan** porque envían mensajes SMS de estado o alarma a un número de teléfono móvil para informar en respuesta a una llamada perdida.

35

40

45

50

55

60

65