



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 338 749**

⑤1 Int. Cl.:
H04L 12/24 (2006.01)
H04N 1/00 (2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨6 Número de solicitud europea: **00964283 .6**
⑨6 Fecha de presentación : **22.09.2000**
⑨7 Número de publicación de la solicitud: **1220555**
⑨7 Fecha de publicación de la solicitud: **03.07.2002**

⑤4 Título: **Dispositivo de gestión remota por SMS autónoma de impresoras, copiadoras y máquinas de fax.**

③0 Prioridad: **23.09.1999 ES 9902109**
01.08.2000 ES 200001959

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
12.05.2010

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
12.05.2010

⑦3 Titular/es: **Pulsar Technologies, S.A.**
Andrés Segovia, 1
28230 Las Rozas, Madrid, ES

⑦2 Inventor/es: **Álvarez-Barón Stoof, Santiago**

⑦4 Agente: **Carpintero López, Mario**

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

Dispositivo de gestión remota pos SMS autónoma de impresoras, copiadoras y máquinas de fax.

5 Objetivo de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo electrónico que permite la gestión remota de unidades, preferiblemente, impresoras, copiadoras y/o máquinas de fax por el servicio SMS.

10 Dentro de la estructura de una compañía con varias impresoras, copiadoras y/o faxes (en adelante unidades remotas) alquilados en toda un área geográfica, y que requiere, para su gestión, el conocimiento de varios datos internos sobre cada unidad remota, con este sistema no es necesario que un trabajador viaje para obtener dichos datos, lo que representa ahorros de tiempo y dinero. La compañía o individuo arrendatario también se beneficiará de la supervisión de las unidades sin necesidad de que reciban visitas salvo para mantenimiento mecánico si es necesario.

15 Con el dispositivo de la invención, las señales de adquisición de datos se envían a cada unidad remota desde una estación central. De estos datos se obtiene información del número de páginas impresas, estado del tóner o cartucho, estado de la unidad remota, posibles averías, y cualquier información que la unidad remota permita obtener. Además, el dispositivo puede recibir datos directamente de la unidad remota sin que estos hayan sido solicitados previamente por el dispositivo. Esta información es interpretada por el dispositivo y enviada a una estación central.

20 El dispositivo está diseñado para su operación autónomamente, sin necesidad de un ordenador compatible conectado a la unidad remota, está compuesto por tres módulos: el terminal de GSM, la unidad de tratamiento central y la caja.

25

Antecedentes de la invención

30 Actualmente, la gestión remota de unidades remotas, exigiría que cada una estuviera conectada a un ordenador que, a su vez, tendría que estar conectado a cualquiera de las diferentes redes de comunicación disponibles. Estas incluyen, por ejemplo, redes radio de VSAT, redes telefónicas fijas convencionales, redes de telefonía móvil, etc.

35 El sistema descrito en la presente elimina la necesidad de conexión a un PC y optimiza la comunicación remota usando el servicio de SMS de la red de GSM. Con este servicio el cliente no está obligado a tener una línea telefónica, y su coste es bastante inferior al de una red de VSAT, o claramente más sencillo que la implantación de un controlador operado por radio para la totalidad del área geográfica a cubrir, así como más económico que esta última opción ya que la infraestructura está ya montada y compartida con otros usos, principalmente la comunicación de audio móviles por GSM, etapa 2 de GSM y por UMTS.

40 Por lo tanto esto es una novedad ya que se crea un dispositivo electrónico diseñado para su conexión a impresoras, copiadoras y/o faxes lo que permitir recibir y enviar datos con mensajes cortos.

45 La publicación WO98/19447 describe una interfaz de telecomunicaciones y un procedimiento asociado para recogida y transmisión de datos, que comprende dispositivos para la recogida de dichos datos y la conversión de los datos en datos digitales, que se transmiten digitalmente a través de una red de comunicación digital. La interfaz y el procedimiento descritos en la misma no tienen nada que ver con un dispositivo remoto autónomo de monitorización, usando mensajes de SMS, los dispositivos remotos tales como impresoras o copiadoras, como la reivindicada en la presente solicitud.

50 La publicación WO 97/36435 revela un procedimiento y un aparato para transmisión de datos por medio de un sistema de radiotéfonos móviles, que describe principalmente la distribución de datos a través de una red de telecomunicación. En este documento no se puede encontrar enseñanza alguna relativa a un dispositivo autónomo para la gestión remota de equipos.

55

Descripción de la invención

El dispositivo electrónico revelado consta de tres módulos principales: un terminal de SMS, una tarjeta de control, y la propia caja.

60

La función del terminal de SMS es recibir y enviar mensajes cortos. Puede estar realizado por equipos móviles convencionales instalados con un software de control específico, o por modems de GSM, etapa 2 de GSM o de UMTS que ya incluyen dicho software. Cada terminal está asociado con un número de teléfono que identifica a la impresora.

65

La tarjeta de control permite el control del terminal del SMS y de la unidad remota, sin necesidad de un ordenador. Comprende una unidad de tratamiento tal como un microcontrolador de 8 bits Motorola 68ch11 o su equivalente, y por un conjunto de circuitos integrados periféricos que definen las siguientes funciones del sistema:

ES 2 338 749 T3

- 1) conexión en serie del terminal de SMS por un UART o su equivalente tecnológicamente para este fin.
- 2) conexión a la unidad remota por un chip de extensión de puertos, tal como 8255 integrado.
- 3) almacenamiento del programa y de los datos en una memoria local.
- 4) gestión de de la protección contra errores y de la alimentación eléctrica del sistema.

La caja es el tercer elemento implicado y, aunque no es parte de la electrónica, incorpora las conexiones necesarias para los cables de la unidad remota, así como una superficie imantada para su unión a un lado de dicha unidad.

El uso preferente del dispositivo remoto autónomo es la gestión de impresoras, copiadoras y/o máquinas de fax, no obstante, el dispositivo podría usarse también para la gestión de otro tipo de unidades remotas. Como ejemplos no limitativos, pueden mencionarse las siguientes unidades: descodificadores de televisión digital de pago por visión (en los que el dispositivo puede activar la recepción de canales sin recurrir a la línea de teléfono fijo convencional como anteriormente, así como otras funciones en las que la unidad remota permite la gestión y facturación de los diferentes servicios asociados), vehículos de motor (en los que se puede monitorizar el número de kilómetros recorridos a los fines de mantenimiento o facturación por distancia recorrida, o para comprobar remotamente el estado del vehículo, o boquearlo por robo, así como otras funciones en las que la unidad remota permite la gestión y facturación de los diferentes servicios asociados), suministro de contadores de gas, electricidad o agua (para realizar la lectura sin tener que enviar trabajadores ni dar crédito para continuar el consumo, tal como permitiendo que el cliente prepague una cierta cantidad de agua, gas o electricidad, así como otras funciones en las que la unidad remota permite la gestión y facturación de los diferentes servicios asociados), ascensores para monitorizar su estado operacional y programar su mantenimiento, enviar personal de rescate si se activa la alarma, así como otras funciones en las que la unidad remota permite la gestión y facturación de los diferentes servicios asociados), barcos (para monitorizar su estado operacional, y programar su mantenimiento, así como otras funciones en las que la unidad remota permite la gestión y facturación de los diferentes servicios asociados), maquinaria industrial (para monitorizar su estado operacional, comprobar los contadores continuos y posteriormente facturar el uso, así como otras funciones en las que la unidad remota permite la gestión y la facturación de los diferentes servicios asociados), alarmas de protección de bienes (para enviar una señal de alarma a la estación central sin necesidad de usar una línea de teléfono convencional, monitorizar el estado de la instalación, así como otras funciones en las que la unidad remota permite la gestión y facturación de los diferentes servicios asociados), ordenadores, tanto personales como servidores, "ordenadores clientes" y otros (para medir el uso de hardware o aplicaciones usadas por los mismos, y el estado y versiones de está, así como otras funciones en las que la unidad remota permite la posterior facturación del uso y la gestión y facturación de los diferentes servicios asociados).

Realización preferente de la invención

Un esquema de operación típico del sistema es el siguiente. Cuando se desean datos de una de las unidades remotas distribuidas, se envía un mensaje corto desde la estación central con las instrucciones para la obtención de dichos datos al número de teléfono asociado con la unidad remota. El dispositivo conectado a la unidad remota recibirá el mensaje corto, lo tratará y, enviará inmediatamente las instrucciones a la unidad remota. Esta unidad facilitará los datos solicitados enviándolos al dispositivo, donde son tratados y, seguidamente, enviados a la estación central por medio de otro mensaje corto.

Además, cuando la unidad remota detecta una avería o está baja de tóner, o simplemente, después de alcanzar un número determinado de ciclos (o copias), genera una instrucción que es recibida por el dispositivo, que la trata y la envía a la estación central por medio de un mensaje corto de SMS.

REIVINDICACIONES

5 1. Dispositivo de gestión remota autónoma por SMS para gestión de unidades remotas desde una estación central, siendo las unidades remotas impresoras, copiadoras y/o máquinas de fax, **caracterizado** porque comprende un terminal de SMS y una tarjeta de control, y está conectado directamente y a través de un conector a la unidad remota e interpreta instrucciones recibidas de la estación central por radio en formato de mensaje de SMS, transmite estas instrucciones a la unidad remota, recibe de y responde a la unidad remota e interpreta dicha respuesta y la envía a la estación central por medio de radio en un formato de mensaje de SMS.

10 2. Dispositivo de gestión remota autónoma por SMS para gestión de unidades remotas como las reivindicadas en la reivindicación 1, **caracterizado** porque el terminal de SMS y la tarjeta de control están integrados como una sola unidad.

15 3. Dispositivo de gestión remota autónoma por SMS para gestión de unidades remotas como las reivindicadas en la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** porque el terminal de SMS y la tarjeta de control están alojados en una sola caja.

20 4. Dispositivo de gestión remota autónoma por SMS para gestión de unidades remotas como las reivindicadas en la reivindicación 1, **caracterizado** porque el terminal de SMS y la tarjeta de control están insertados en la unidad remota.

25 5. Dispositivo de gestión remota autónoma por SMS para gestión de unidades remotas como las reivindicadas en la reivindicación 2, **caracterizado** porque el terminal de SMS y la unidad de control de control están insertados en la unidad remota.

30

35

40

45

50

55

60

65