



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 316 754**

51 Int. Cl.:
H04L 12/56 (2006.01)
H04L 29/06 (2006.01)
H04Q 7/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03727904 .9**
96 Fecha de presentación : **04.06.2003**
97 Número de publicación de la solicitud: **1510048**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.03.2005**

54 Título: **Gestión de un dispositivo de comunicación a través de una conexión GPRS y GSM.**

30 Prioridad: **05.06.2002 EP 02291389**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.04.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.04.2009

73 Titular/es: **Gemalto S.A.**
6 rue de Verrerie
92190 Meudon, FR

72 Inventor/es: **Tang, Vicau y**
Korkmaz, Nagy

74 Agente: **Cañadell Isern, Roberto**

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

Gestión de un dispositivo de comunicación a través de una conexión GPRS y GSM.

5 La invención se refiere a la gestión de un dispositivo de comunicación dispuesto para comunicar con un servidor. El dispositivo de comunicación puede ser, por ejemplo, un módulo de identidad del abonado (SIM) que se encuentra en un teléfono móvil.

10 En una red GSM, se pueden utilizar mensajes SMS (Servicio de Mensajes Cortos) para cargar datos o aplicaciones, desde un servidor de contenidos remoto, en una tarjeta SIM insertada en un teléfono móvil. Esto se puede hacer a iniciativa del servidor de contenidos remoto. Esto es posible debido a que el teléfono móvil está a la escucha de mensajes SMS entrantes.

15 El documento US 2001/0015977 describe un sistema que comprende un servidor de pulsador, un Centro de Mensajes Cortos (SMS-C), una estación de comunicación inalámbrica y un servidor de nombres de dominio (DNS). El servidor de pulsador hace que el SMS-C envíe a la estación de comunicación inalámbrica un SMS a través de un canal GSM o GPRS. El SMS comprende la dirección IP y un número de puerto del servidor de pulsador. Luego, la estación de comunicación inalámbrica envía la dirección IP al servidor DNS. El servidor DNS devuelve a la estación de comunicación inalámbrica el nombre del anfitrión del servidor correspondiente. El nombre del anfitrión del servidor se visualiza entonces en la estación de comunicación inalámbrica. El usuario tiene que decidir si desea recibir o no datos del servidor de pulsador. Si el usuario indica "sí", el proceso continua entonces en una fase de conexión GPRS. El servidor de pulsador inicia entonces la transmisión de los datos a la estación GPRS.

25 Uno de los objetos de la invención es gestionar un dispositivo de comunicación más eficaz.

El objeto de la invención se logra mediante un método según la reivindicación 1 y un sistema según la reivindicación 5.

30 La primera red de comunicación puede ser por ejemplo una red GSM. La segunda red de comunicación puede ser por ejemplo una red GPRS (Servicio General de Radiotransmisión por Paquetes). El dispositivo de comunicación puede ser, por ejemplo, un teléfono móvil, en el que se ha insertado una tarjeta SIM.

La red GSM permite al servidor remitir, por propia iniciativa, mensajes SMS a varios teléfonos móviles simultáneamente. La red GSM permite por lo tanto difundir instrucciones.

35 Algunos teléfonos móviles pueden comunicar a través de una red GPRS y una red GSM. Por lo general, una red GPRS no permite una difusión de instrucciones. Más aún; una comunicación a través de una red GPRS solo se puede establecer a iniciativa del teléfono móvil y no del servidor. La razón de ello es que la red GPRS se basa en el Protocolo de Internet (IP). No obstante, una red GPRS suele tener un ancho de banda relativamente amplio, que permite una transmisión rápida de datos. Lo mismo se aplica a otros tipos de redes a base de IP, como por ejemplo una red del Sistema de Telecomunicación Móvil Universal (UMTS).

40 Según la invención, el servidor utiliza la red GSM para difundir una instrucción de petición de gestión en lugar de la instrucción de gestión misma. La instrucción de petición de gestión hace que el teléfono móvil, o la tarjeta SIM insertada en el mismo, pida automáticamente que le remita una o más instrucciones de gestión a través de la red GPRS, o una red similar. Por consiguiente, el teléfono móvil o la red SIM insertada en el mismo se gestiona a través de la red GPRS, que tiene un ancho de banda relativamente amplio. Por consiguiente, el teléfono móvil, o la tarjeta SIM insertada en el mismo, se puede gestionar en un tiempo relativamente corto. Contrariamente al documento US 2001/0015977, no interviene el usuario. Gracias a la invención, los operadores de Telecom pueden realizar por consiguiente también campañas en un contexto GPRS. Por consiguiente, la invención permite una gestión más eficaz de dispositivos de comunicación.

La figura 1 ilustra un sistema de red inalámbrico;

55 La figura 2 ilustra un método para establecer una conexión entre un teléfono móvil y un servidor de contenidos a través de una red GPRS.

La figura 1 ilustra un sistema de red inalámbrico. El sistema de red inalámbrico incluye una tarjeta SIM (SIC) que se inserta en un teléfono móvil MP.

60 El teléfono móvil MP está dispuesto para comunicar con un servidor de contenidos SERV a través de una red GSM, GSMNET y una red IPNET basada en GPRS (Servicio General de Radiotransmisión por Paquetes). Una red basada en GPRS suele tener una mayor velocidad de transmisión de datos que una red GSM, GSMNET.

65 El servidor de contenidos SERV puede comprender datos o diversas aplicaciones para cargar la tarjeta SIM (SIC). Estas aplicaciones o datos se pueden cargar a través de uno o varios puertos del servidor SERV. Los datos o aplicación se pueden cargar en un modo tarjeta per-SIM o en base de campaña. En el último caso, el servidor SERV carga datos en un grupo de tarjetas SIM (SIC). Es en cierto modo como una actualización de "radiodifusión".

ES 2 316 754 T3

El teléfono móvil MP puede recibir mensajes SMS del servidor de contenidos SERV a través del GSMNET de la red GSM.

5 El teléfono móvil MP escucha el GSMNET de la red GSM para conocer los mensajes entrantes SMS (Servicio de Mensajes Cortos).

La figura 2 ilustra un método para establecer una conexión entre el teléfono móvil MP y el servidor de contenidos SERV a través de la red GPRS.

10 En un SMSSEND de la etapa de envío SMS, el servidor de contenidos SERV envía un mensaje SMS a través del GSMNET de la red GSM al teléfono móvil MP. El mensaje comprende instrucciones que definen una solicitud de apertura de una conexión entre el teléfono móvil MP y el servidor de contenido SERV a través de IPNET de la red basada en GPRS. El mensaje SMS también puede comprender un dato de destino que define la dirección del servidor de contenidos SERV y un dato que define el puerto específico del servidor SERV, por ejemplo, el número de puerto
15 PORTNUM. Ventajosamente, el SMS se puede codificar utilizando un protocolo de seguridad como el definido, por ejemplo, en la norma ETSI GSM 3.48.

En un etapa de entrega de SMS, el teléfono móvil MP entrega el mensaje SMS a la tarjeta SIM (SIC).

20 La tarjeta SIM (SIC) contiene un software que puede analizar y entender las instrucciones y datos contenidos en el mensaje SIM. El software puede ser una parte de un sistema operativo en la tarjeta SIM o una aplicación en la tarjeta SIM (SIC).

25 En una etapa de apertura de conexión CONOCEN, La tarjeta SIM (SIC) pide al teléfono móvil MP que establezca una conexión con el servidor de contenidos SERV a través de IPNET, red basada en GPRS. Para ello la tarjeta SIM (SIC) por ejemplo puede utilizar los datos de destino recibidos y los datos que definen el puerto específico del servidor SERV.

30 Una vez establecida la conexión, el servidor de contenidos SERV puede cargar datos o aplicaciones en la tarjeta SIM (SIC) a través de la red basada en GPRS.

35 Por consiguiente, en resumen, el servidor de contenidos SERV utiliza la GSMNET, red GSM, para dar instrucciones al teléfono móvil MP para que establezca una conexión a través de la red basada en GPRS. Por consiguiente, el servidor (SERV) toma la iniciativa de gestionar datos, aplicaciones u otras entidades en la tarjeta SIM (SIC).

La comunicación entre el teléfono móvil MP y la tarjeta SIM (SIC) se puede realizar utilizando por ejemplo el protocolo 3GPP TS 11.14 y el protocolo 3GPP TS 31.111. La comunicación entre el teléfono móvil MP y el servidor de contenidos SERV se puede hacer utilizando por ejemplo el protocolo 3GPP TS 03.60.

40 La descripción anterior ilustra las siguientes características:

Método para gestionar un dispositivo de comunicación (MP) dispuesto para comunicar con un servidor (SERV) a través de una primera red de comunicación (GSMNET) y una segunda red de comunicación (IPNET) caracterizado porque el método comprende las siguientes etapas:

- 45
- una etapa de instrucción, en la que el servidor (SERV) envía una instrucción de petición de gestión al dispositivo de comunicación (MP) a través de la primera red de comunicación y;
 - una etapa de ejecución, en la cual, el dispositivo de comunicación (MP) ejecuta la instrucción de petición de gestión que hace que el dispositivo de comunicación (MP) pida al servidor (SERV) que realice una operación en el dispositivo de comunicación (MP) a través de la segunda red de comunicación (IPNET).
- 50

55 Existen varias formas de llevar a la práctica la invención. La red basada en GPRS, IPNET puede ser también UMTS (Sistema de Telecomunicación Móvil Universal), una red LAN inalámbrica (Red de Area Local) o más generalmente cualquier red basada en IP (Protocolo de Internet). Una red basada en IP es una red que utiliza IP (Protocolo de Internet). Podemos utilizar también el Bluetooth o IrDA (Datos Asociación por Infrarrojo).

60 Puede haber también más de una red basada en IP. Por ejemplo, podemos tener una red basada en GPRS y una red basada en UMTS.

También puede haber más de un servidor de contenidos SERV. Podríamos tener por ejemplo un primer servidor de contenidos que hace que el teléfono móvil establezca una comunicación con un segundo servidor de contenidos.

65 No solamente podemos utilizar un teléfono móvil MP con una tarjeta SIM (SIC) sino también un teléfono móvil solo, un PDA (Asistente Digital Personal) o cualquier otro dispositivo de comunicación capaz de comunicar con las redes antes citadas.

El servidor (SERV) puede ser cualquier dispositivo remoto capaz de gestionar el dispositivo de comunicación (MP) a través de una red de comunicación.

5 Bibliografía citada en la descripción

Esta lista de referencias citada por el solicitante, es únicamente para conveniencia del lector. No forma parte del documento de la patente europea. Aunque se ha puesto mucho cuidado en recopilar las referencias, no se pueden excluir errores u omisiones y la EPO declina toda responsabilidad al respecto.

10 Documentos de patente citados en la descripción

Literatura (no siendo patentes) citada en la descripción

- 15 • US 20010015977 A [0003] [0009]

REIVINDICACIONES

1. Método para gestionar un dispositivo de comunicación (MP) dispuesto para comunicar con un servidor (SERV) a través de una primera red de comunicación (GSMNET) y una segunda red de comunicación (IPNET), comprendiendo el dispositivo de comunicación un módulo de identidad del abonado (SIC), constando el método de las siguientes etapas:

- una etapa de instrucción, en la que el servidor (SERV) envía una instrucción de petición de gestión al dispositivo de comunicación (MP) a través de la primera red de comunicación y;
- una etapa de ejecución, en la cual, el dispositivo de comunicación (MP) reconoce y ejecuta la instrucción de petición de gestión que hace que el dispositivo de comunicación (MP) pida al servidor (SERV) que realice una operación en el dispositivo de comunicación (MP) a través de la segunda red de comunicación (IPNET).
- una etapa de carga en la cual el servidor, en respuesta a la petición, carga datos o aplicaciones en el dispositivo de comunicación (MP) a través de la segunda red de comunicación (IPNET),

caracterizado porque la etapa de ejecución se realiza mediante un software contenido en el módulo de identidad del abonado (SIC) y la etapa de carga consiste en cargar datos o aplicaciones en el módulo de identidad del abonado (SIC).

2. El método según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la primera red de comunicación es una red GSM (GSMNET) y la segunda red de comunicación es una red basada en GPRS (IPNET).

3. El método según la reivindicación 2, **caracterizado** porque la instrucción de petición de gestión se envía utilizando Servicios de Mensajes Cortos.

4. El método según la reivindicación 3, **caracterizado** porque los Servicios de Mensajes Cortos se codifican utilizando un protocolo de seguridad.

5. Sistema que comprende un dispositivo de comunicación (MP) y un servidor (SERV), estando dispuesto el dispositivo de comunicación para comunicar con el servidor (SERV) a través de una primera red de comunicación (GSMNET) y una segunda red de comunicación (IPNET), comprendiendo el dispositivo de comunicación un módulo de identidad del abonado (SIC), y estando dispuesto el servidor (SERV) para enviar una instrucción de petición de gestión al dispositivo de comunicación (MP) a través de la primera red de comunicación, donde el dispositivo de comunicación (MP) está dispuesto para reconocer y ejecutar la instrucción de petición de gestión y hacer que el dispositivo de comunicación (MP) solicite al servidor (SERV) que realice una operación en el dispositivo de comunicación (MP) a través de la segunda red de comunicación (IPNET), estando dispuesto el servidor, en respuesta a la petición, para cargar datos o aplicaciones en el dispositivo de comunicación (MP) a través de la segunda red de comunicación (IPNET), **caracterizado** porque el módulo de identidad del abonado (SIC) está dispuesto para alojar software para realizar la ejecución de la instrucción de petición de gestión, y el servidor está dispuesto para realizar la carga de datos o aplicaciones en el módulo de identidad del abonado (SIC).

6. El sistema según la reivindicación 5, **caracterizado** porque la primera red de comunicación es una red GSM (GSMNET) y la segunda red de comunicación es una red basada en GPRS (IPNET).

7. Método según la reivindicación 1, 2, 3 ó 4 **caracterizado** porque el método se realiza en paralelo sobre un grupo de dispositivos de comunicación (MP) o tarjetas SIM (SIC).

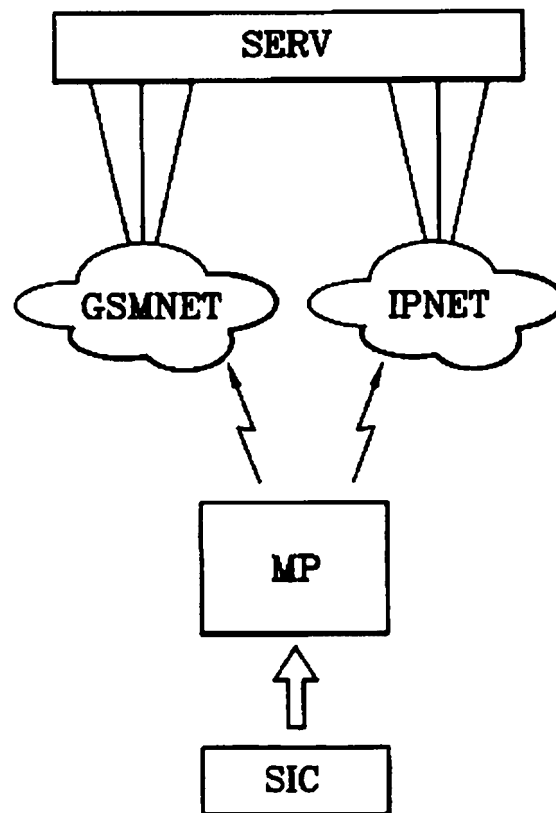


Fig. 1

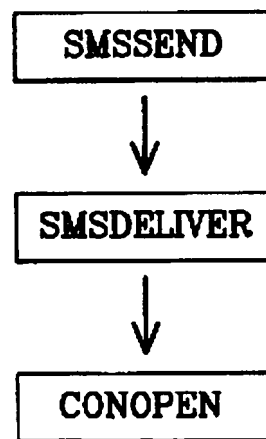


Fig. 2