



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 353 657**

51 Int. Cl.:
H04M 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **02701840 .7**

96 Fecha de presentación : **27.02.2002**

97 Número de publicación de la solicitud: **1368981**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.12.2003**

54 Título: **Débito diferenciado en un sistema de telecomunicación y comunicación de datos por GPRS.**

30 Prioridad: **01.03.2001 SE 0100696**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
03.03.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
03.03.2011

73 Titular/es: **TELIASONERA AB.**
106 63 Stockholm, SE

72 Inventor/es: **Eriksson, Jonas**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 353 657 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

Campo de la Invención

5 La presente invención se refiere a un sistema de telecomunicación y de comunicación de datos que incluye un dispositivo de débito y un procedimiento para debitar y, en particular, un sistema tal según la reivindicación 1 y un procedimiento tal según la reivindicación 9.

Antecedentes de la invención

10 Con respecto a la introducción de sistemas de comunicación basados en el GPRS (Servicio General de Radio en Paquetes), se han introducido nuevos mecanismos de débito, que hacen posible debitar al usuario por cantidad de datos, en lugar de por el tiempo que el usuario está conectado con el sistema de comunicación. El principio básico en estos sistemas es que
15 todos los datos, independientemente de lo que representen, o de qué servidor provengan, tendrán el mismo precio para transmitirlos desde la red de comunicación a un usuario móvil, y viceversa. Con los sistemas de hoy es posible además variar el coste según, por ejemplo, cuándo se transmiten los datos de día y de noche.

20 En la solicitud de patente internacional WO 00/72571 se muestra un procedimiento y un sistema para telefonía basada en IP, donde el cargo por una llamada se debita al destinatario de la llamada, denominado "facturación al destinatario de la llamada". En el sistema, el destinatario de la llamada debe confirmar en cada ocasión que él/ella está dispuesto/a a pagar por la llamada en cuestión. En el resumen de la solicitud japonesa JP,A,2000-151811 se muestra un sistema
25 para telefonía por IP que hace posible que un usuario de Internet establezca una conexión haciendo las denominadas "llamadas a cobro revertido" y, de esa manera, obtener acceso libre de cargo a la página de origen de un anunciante.

30 La solicitud de patente internacional WO-00/16579 se refiere a mecanismos para dar soporte a cargos de usuarios con áreas de servicio localizadas en una red de telecomunicaciones móviles que comprende una red de radio en paquetes. La solución se basa en la idea de que la red de radio en paquetes está adaptada para clasificar los elementos de detalle relacionados con los cargos del CDR (Registro de detalles de la llamada) en múltiples clases, según que el suceso correspondiente haya ocurrido o no mientras la estación móvil estaba en una célula de una LSA
35 (Área de servicio local). Esto significa que el elemento de soporte de movilidad puede

efectivamente clasificar los elementos de detalle en dos clases, según que el suceso correspondiente haya ocurrido o no mientras la estación móvil estaba en una célula de LSA. Clasificar los elementos de detalle en dos clases es suficiente, si las células de LSA son similares en lo que se refiere a los cargos. Si hay más de dos tipos de cargos, por ejemplo, más de dos 5 tarifas distintas, entonces los elementos de detalle deberían clasificarse en un correspondiente número de clases.

Una desventaja de estos sistemas es que el coste debitado no puede hacerse variar según el contenido de información en la cantidad de datos, o según desde quién o desde dónde, 10 por ejemplo, desde qué servidor de servicios, se origina la información, o a quién o adónde se transmitirá la información.

El objetivo de la invención

15 El objetivo de la invención es proporcionar un sistema de telecomunicación y de comunicación de datos, y el correspondiente procedimiento, que supere dichas desventajas, es decir, proporcionar un sistema/procedimiento que haga posibles los costes diferenciados de débito o, en otras palabras, proporcionar un sistema/procedimiento que no sólo debita a un usuario o a un proveedor de servicios sobre la base del tiempo de conexión, o la cantidad 20 transmitida de datos, sino un sistema/procedimiento que también pueda proporcionar variaciones de débito en base al contenido de información de la cantidad transmitida de datos.

Resumen de la invención

25 La presente invención se refiere a un sistema de telecomunicación y de comunicación de datos que incluye un mecanismo de débito y un procedimiento para debitar y, en particular, un sistema / procedimiento tal que está caracterizado porque el dispositivo de débito posibilita costes diferenciados de débito.

30 El sistema/procedimiento según la invención incluye una estación base BS y un nodo SGSN (Nodo de soporte servidor del GPRS) de red de servicios en el cual está dispuesta dicha estación base BS. Además, una red interna, proporcionada por un operador, está conectada mediante dicho nodo SGSN de red de servicios. La red interna está conectada con una red externa por medio de un nodo GGSN (Nodo de soporte de pasarela del GPRS) de interconexión 35 de red. En dicha red externa, además, se dispone un servidor de servicios, proporcionado por un

proveedor de servicios, y que proporciona contenidos de información a un usuario por medio de una estación móvil. El sistema/procedimiento según la invención incluye adicionalmente un dispositivo de débito que posibilita variaciones de débito que dependen del contenido de información en la cantidad de datos que se transmiten, y del proveedor de servicios de origen/destino identificado por su dirección de IP de/a donde se origina/transmite la cantidad de datos. Además, dicho dispositivo de débito debita a un usuario en base a las especificaciones del proveedor de servicios.

En el sistema/procedimiento según la invención, los nodos SGSN (Nodo de soporte de servicio del GPRS) de la red de servicio y los nodos GGSN (Nodo de soporte de pasarela del GPRS) de interconexión con red generan los denominados Registros de Detalles de Llamada (CDR), que incluyen información acerca de los usuarios, el proveedor de servicios y el servidor de servicios y, en particular, información acerca de la cantidad de datos que se transmite en el enlace ascendente (respectivamente, ascendente), y en qué condiciones se hace esto. Además, los Registros de Detalles de Llamadas (CDR) responden por separado de las cantidades de datos que han sido transmitidas a (respectivamente, desde) los servidores de servicios de distintos proveedores de servicios, en donde se hace una división de costes.

En una realización de la invención, dicha división de costes es efectuada por un dispositivo de tratamiento posterior, en el cual algunos costes asociados al CDR (Registro de Detalles de Llamada) del usuario se debitan al usuario, y otros costes se debitan al proveedor de servicios. En otra realización, dicha división de costes es efectuada por los nodos SGSN de la red de servicio y los nodos GGSN de interconexión de red, en los cuales se adjudica al proveedor de servicios una identidad para la cual hay creado un CDR (Registro de Detalles de Llamada), que está dispuesto para incluir información acerca de servicios que se debitarán al proveedor de servicios, en donde el usuario y el proveedor de servicios se debitan en base a la información que existe en sus Registros de Detalles de Llamadas (CDR).

Breve descripción del dibujo

Se describirá ahora la invención en detalle, con referencia al dibujo adjunto, en el cual

la Figura 1 muestra esquemáticamente una realización del sistema según la invención.

Descripción detallada de la invención

La presente invención se refiere a un sistema inalámbrico de telecomunicación y comunicación de datos y a un correspondiente procedimiento que incluye un dispositivo de débito que proporciona costes diferenciados de débito. El sistema/procedimiento según la invención posibilita, por ejemplo, variaciones del débito según el contenido de información en la cantidad transmitida de datos, y según desde, o a, cuál servidor proviene o, respectivamente, se transmite la información. Además, el sistema/procedimiento posibilita que un usuario, sin cargo, o con un nivel de débito que el usuario y un proveedor de servicios han acordado, transmita información entre el servidor de servicios del proveedor de servicios y el usuario en dicho sistema. Preferiblemente, dicho sistema es un sistema de comunicación móvil conmutado por paquetes.

Una realización del sistema de telecomunicación y comunicación de datos según la invención se describirá ahora con referencia a la Figura 1. El sistema 10 según la invención, preferiblemente, es un sistema de comunicación GSM del GPRS, conmutado por paquetes, o un sistema UMTS (Sistema Universal de Telecomunicaciones Móviles) que proporciona comunicación inalámbrica conmutada por paquetes con las estaciones móviles 12, tales como teléfonos móviles que incluyen protocolos para la comunicación inalámbrica, por ejemplo, el WAP (Protocolo de Aplicaciones Inalámbricas), y ordenadores transportables, por ejemplo, ordenadores portátiles y de mano, que pueden comunicarse inalámbricamente con las estaciones base BS 14 (Estación Base) incluidas en el sistema 10. Las estaciones base BS 14 constituyen una interfaz de comunicación inalámbrica entre las estaciones móviles 12 y el sistema 10 de comunicación. Además, las estaciones base BS 14 están conectadas con una red interna 18 del operador, mediante los denominados nodos SGSN 16 (Nodos de Soporte de Servicio del GPRS) de la red de servicio. Hacia la red interna 18 se disponen, además, los denominados nodos GGSN 20 (Nodos de soporte de pasarela del GPRS) de interconexión de red, que conectan la red interna con la red externa 22. Un ejemplo de una red externa 22 es Internet, pero una red interna 18 de un segundo operador, por supuesto, también puede conectarse por medio de nodos GGSN 20 de interconexión de red con una red interna de un primer operador. Preferiblemente, un cierto número de servidores 24 de servicios, que son proporcionados por proveedores de servicios, se disponen en la red externa 22. Los servidores 24 de servicios proporcionan información al usuario mediante su estación móvil 12. La información puede presentarse al usuario por medio de su estación móvil 12, indicando / declarando la dirección que hace accesible al servidor 24 de servicios mediante la red externa 22. Cuando la red externa 22 es Internet, el usuario indica/declara una dirección según el HTTP (Protocolo de Transporte de

HiperTexto), que es el protocolo que se usa para conectar los servidores con un servidor de la web. Además, cada servidor 24 de servicios está identificado en una red TCP/IP (Protocolo de Control de Transmisión / Protocolo de Internet) por medio de su dirección IP.

5 En el sistema 10 según la invención, tanto los nodos SGSN 16 de la red de servicios como los nodos GGSN 20 de interconexión de red generan los denominados Registros de Detalles de Llamada (CDR), no mostrados en la Figura 1. Los Registros de Detalles de Llamada (CDR) contienen información acerca de los usuarios, los proveedores de servicios y los servidores 24 de servicios y, en particular, información acerca de la cantidad de datos que ha
10 sido transmitida en el enlace ascendente (respectivamente, descendente), y en qué condiciones se hace esto.

 En una realización del sistema según la invención, se provoca que el tráfico a / desde ciertos servidores 24 definidos de antemano sea libre de cargo para el usuario, mientras que se
15 provoca que el proveedor de servicios pague por este tráfico. Esto se hace, en los Registros de Detalles de Llamada (CDR), contabilizando por separado las cantidades de datos que han sido transmitidos a / desde estos servidores 24 de servicios, aparte de la cantidad de datos que han sido transmitidos a / desde otros servidores 24 de servicios. Con este fin, es suficiente identificar estos servidores 24 de servicios por medio de su dirección de IP. Esta contabilización separada
20 posibilita una división de costes. Esto se hace por medio de un dispositivo de tratamiento posterior (no mostrado en la Figura 1) que divide los costes asociados con un usuario de forma tal que algunos servicios sean pagados por el proveedor de servicios que, mediante su servidor 24 de servicios, ha proporcionado el servicio, y otros, o partes de otros, costes sean pagados por el usuario. En el dispositivo de tratamiento posterior, los precios del tráfico a / desde un usuario,
25 en consecuencia, son fijados por una adjudicación de precios decidida de antemano.

 En otra realización del sistema según la invención, la división de costes entre el usuario del servicio y el proveedor del servicio es gestionada por el sistema que crea los Registros de Detalles de Llamada (CDR), es decir, los nodos SGSN 16 de red de servicios y los nodos GGSN
30 20 de interconexión de red. Esto puede hacerse adjudicando al proveedor de servicios una identidad para la cual se crea un Registro de Detalles de Llamada (CDR) que incluye información acerca de todo el tráfico a (respectivamente, desde) el servidor 24 de servicios del proveedor de servicios. En los servicios libres de cargo para el usuario, el Registro de Detalles de Llamada (CDR) del usuario no incluirá información acerca de la cantidad de datos que se transmiten a /
35 desde el servidor 24 del proveedor de servicios, pero esta información, en cambio, estará en el

Registro de Detalles de Llamada (CDR) del proveedor de servicios y el coste para estos servicios se debitará al proveedor de servicios.

5 Por medio del mecanismo de débito según la invención, un usuario, por consiguiente, puede utilizar ciertos servicios libres de cargo y otros servicios con un cargo reducido o completo.

10 Los servicios sin coste para el usuario pueden suplementarse, ventajosamente, con una funcionalidad en el usuario que le proporciona evidencia de que está visitando un servicio sin coste. Preferiblemente, se usa para este fin una aplicación dedicada en el entorno del usuario, o una función adicional en una aplicación existente (por ejemplo, un acople en un explorador) que recibe información acerca de qué direcciones IP están libres de cargo por parte de un sistema maestro controlado por el operador.

15 En un desarrollo ulterior de la invención, incluye una posibilidad de débito que corresponde a la Galería de pagos del mundo conmutado por circuitos. En este desarrollo ulterior es posible para el proveedor de servicios, según su propia decisión, decidir el coste de sus servicios. Esto puede hacerse de forma tal que el tráfico a / desde el servidor 24 de servicios del proveedor de servicios no se debite por valor cero, sino por el precio que el proveedor de servicios quiere por unidad de datos. Este desarrollo ulterior del sistema incluye dispositivos para
20 hacer que el usuario tome conciencia de que está por descargar datos con un precio superior.

25 En otra realización del sistema según la invención, se incluyen dispositivos para el denominado débito gradual. Por medio de estos dispositivos se debita a todos los usuarios un arancel básico fijo, y sólo cuando el usuario está superando una cierta cantidad comunicada de datos por periodo se le debita un coste extra.

30 Además, el sistema según la invención es adecuado para crear servicios sencillos de pago para la descarga de productos electrónicos, por ejemplo, software. El sistema también está bien adaptado, por ejemplo, para bancos, institutos de préstamos, compañías de seguros, compañías de comercio electrónico, agencias de viajes y otras compañías que quieran que sus clientes se pasen a servicios al cliente y mecanismos de pedidos basados en la red.

35 La presente invención ha sido descrita por medio de realizaciones ejemplares, pero debe observarse que son concebibles otras realizaciones. El alcance de la invención está limitado sólo por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un sistema (10) de telecomunicación y comunicación de datos, que incluye una estación base BS (14), un nodo SGSN (16) de red de servicios conectado con dicha estación base BS (14), una red interna (18) conectada mediante dicho nodo SGSN (16) de red de servicios, una red externa (22) conectada por medio de un nodo GGSN (20) de interconexión de red con dicha red interna (18), un servidor (24) de servicios proporcionado por un proveedor de servicios conectado con la red externa (22), y que proporciona contenidos de información a un usuario por medio de una estación móvil (12) y un dispositivo de débito, **caracterizado porque** los nodos SGSN (16) de red de servicios y los nodos GGSN (20) de interconexión de red están dispuestos para generar Registros de Detalles de Llamadas (CDR), y **porque** el dispositivo de débito está dispuesto para proporcionar débitos diferenciados, débitos que dependen del contenido de información en la cantidad de datos que se transmiten en base a los Registros de Detalles de Llamada (CDR), y del servidor (24) de servicios, identificado por su dirección de IP, desde / a el cual proviene / se transmite la cantidad de datos.
- 10 15
- 20 2. Un sistema según la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicho dispositivo de débito está dispuesto, en base a las especificaciones de dicho proveedor de servicios, para debitar a un usuario.
- 25 3. Un sistema según la reivindicación 2, **caracterizado porque** dichos Registros de Detalles de Llamada (CDR) están dispuestos para incluir información acerca de los usuarios, el proveedor de servicios y el servidor (24) de servicios y, en particular, información acerca de la cantidad de datos que se transmiten en el enlace ascendente, respectivamente, descendente.
- 30 4. Un sistema según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 3, **caracterizado porque** los Registros de Detalles de Patente (CDR) están dispuestos para contabilizar por separado cantidades de datos que han sido transmitidos a, respectivamente, desde, los servidores (24) de servicios de distintos proveedores de servicios, en donde se logra una división de costes.
- 35 5. Un sistema según la reivindicación 4, **caracterizado porque** un dispositivo de tratamiento posterior está dispuesto para realizar dicha división de costes, en donde algunos costes asociados al Registro de Detalles de Llamada (CDR) se debitan al usuario y otros costes se debitan al proveedor de servicios.

6. Un sistema según la reivindicación 4, **caracterizado porque** los nodos SGSN (16) de red de servicios y los nodos GGSN (20) de interconexión de red están dispuestos para realizar dicha división de costes, en donde se adjudica al proveedor de servicios una identidad para la cual hay creado un Registro de Detalles de Llamada (CDR), que está dispuesto para incluir información acerca de servicios que se debitarán al proveedor de servicios, en donde el usuario y el proveedor de servicios son debitados sobre la base de la información que está en sus Registros de Detalles de Llamada (CDR).
7. Un sistema según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, **caracterizado porque** el sistema (10) está dispuesto para proporcionar información acerca del coste de / para un cierto servicio al usuario.
8. Un sistema según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, **caracterizado porque** el sistema (10) incluye dispositivos dispuestos para debitar en etapas, según la cantidad de datos comunicados por periodo temporal, en base a los Registros de Detalles de Llamada (CDR).
9. Un procedimiento en un sistema (10) de telecomunicación y comunicación de datos, que incluye una estación base BS (14), un nodo SGSN (16) de red de servicios conectado con dicha estación base BS (14), una red interna (18) conectada mediante dicho nodo SGSN (16) de red de servicios, una red externa (22) conectada por medio de un nodo GGSN (20) de interconexión de red con dicha red interna (18), un servidor (24) de servicios proporcionado por un proveedor de servicios, conectado con la red externa (22) y que proporciona contenidos de información a un usuario por medio de una estación móvil (12), y un dispositivo de débito, **caracterizado porque** los nodos SGSN (16) de red de servicios y los nodos GGSN (20) de interconexión de red generan Registros de Detalles de Llamada (CDR), y **porque** el dispositivo de débito proporciona débito diferenciado, débito que depende del contenido de información en la cantidad de datos que se transmiten en base a los Registros de Detalles de Llamada (CDR), y del servidor (24) de servicios, identificado por su dirección de IP, del / al cual proviene / se transmite la cantidad de datos.
10. Un procedimiento según la reivindicación 9, **caracterizado porque** dicho dispositivo de débito debita a un usuario en base a las especificaciones del proveedor de servicios.
11. Un procedimiento según la reivindicación 10, **caracterizado porque** dichos Registros de

Detalles de Llamada (CDR) incluyen información acerca de los usuarios, el proveedor de servicios y el servidor (24) de servicios y, en particular, información acerca de la cantidad de datos que se transmiten en el enlace ascendente, respectivamente, descendente.

- 5 12. Un procedimiento según la reivindicación 11, **caracterizado porque** los Registros de Detalles de Llamada (CDR) contabilizan por separado las cantidades de datos que han sido transmitidos a (respectivamente, desde) los servidores (24) de servicios de distintos proveedores de servicios, en donde se logra una división de costes.
- 10 13. Un procedimiento según la reivindicación 12, **caracterizado porque** un dispositivo de tratamiento posterior efectúa dicha división de costes, en donde algunos costes asociados al Registro de Detalles de Llamada (CDR) del usuario se debitan al usuario, y otros costes se debitan al proveedor de servicios.
- 15 14. Un procedimiento según la reivindicación 12, **caracterizado porque** los nodos SGSN (16) de red de servicios y los nodos GGSN (20) de interconexión de red realizan dicha división de costes, en donde se adjudica al proveedor de servicios una identidad para la cual hay creado un Registro de Detalles de Llamada (CDR) que incluye información acerca de los servicios que se debitarán al proveedor de servicios, en donde el usuario y el proveedor de servicios se debitan sobre la base de la información que existe en los Registros de Detalles de Llamada (CDR).
- 20
15. Un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 14, **caracterizado porque** el sistema (10) proporciona información acerca del coste para / de un cierto servicio al usuario.
- 25
16. Un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 15 de patente, **caracterizado porque** el sistema (10) proporciona dispositivos que debitan por pasos, según la cantidad comunicada de datos por periodo de tiempo, en base a los Registros de Detalles de Llamada (CDR).
- 30

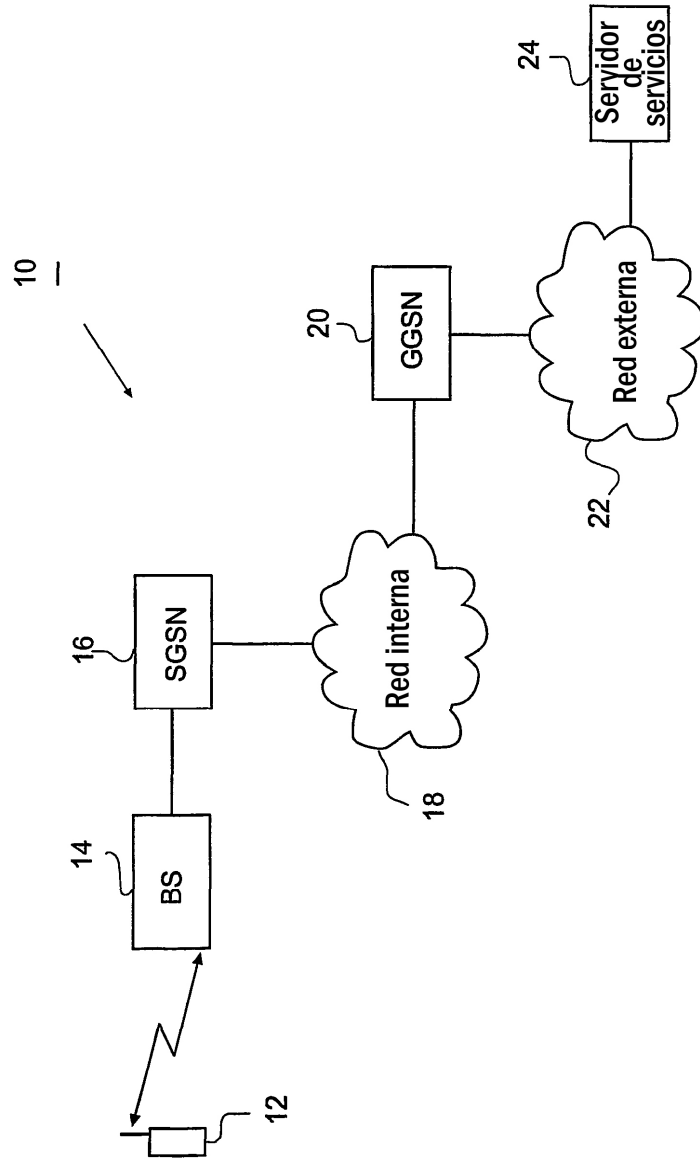


Figura 1