



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 324 345**

51 Int. Cl.:
H04W 48/18 (2006.01)
H04L 12/56 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03786029 .3**
96 Fecha de presentación : **19.11.2003**
97 Número de publicación de la solicitud: **1566064**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.08.2005**

54 Título: **Sistema y procedimiento de selección de una red de comunicación por un terminal.**

30 Prioridad: **29.11.2002 FR 02 15101**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
05.08.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
05.08.2009

73 Titular/es: **Orange France**
1 avenue Nelson Mandela
94745 Arcueil Cédex, FR

72 Inventor/es: **Annic, Etienne**

74 Agente: **Justo Bailey, Mario de**

ES 2 324 345 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

Sistema y procedimiento de selección de una red de comunicación por un terminal.

5 La presente invención se refiere a un sistema y un procedimiento de selección en un terminal para una arquitectura dedicada a una red de comunicaciones.

10 La invención encuentra una aplicación más particular en la selección del acceso a una red de comunicaciones entre un conjunto de redes de comunicaciones, ofreciendo cada una un conjunto de servicios, por vía de una arquitectura dedicada integrada en un terminal, conectado con una red móvil pública a la que el usuario está abonado.

15 Actualmente estos servicios son accesibles desde un terminal interconectado con las redes de telecomunicaciones móviles, tal como el sistema GPRS (General Packet Radio Service, es decir, Servicio general de radiocomunicaciones por paquetes) o el sistema UMTS (Universal Mobile Telecommunications System, es decir, Sistema universal de telecomunicaciones móviles).

20 En dichas redes móviles, para seleccionar una red de comunicaciones que ofrece servicios, hay que seleccionar un nombre identificador de dicha red de comunicaciones. Para establecer una conexión entre un terminal y una red de comunicaciones determinada, se transmite dicho nombre identificador a través de un equipo de soporte de servicio de la red móvil hacia un equipo de gestión de acceso a dichas redes de comunicaciones. Dicho nombre identificador, procedente del terminal, permite que dicho equipo de soporte de servicio de la red móvil determine el equipo de gestión de acceso que ofrece el acceso a la red de comunicaciones y asociado a dicho nombre identificador.

25 En las actuales redes de tipo GPRS así como UMTS, el nombre identificador de una red de comunicaciones se denomina un APN (Access Point Name, es decir, nombre de punto de acceso). En estos mismos sistemas, el equipo de soporte de servicio se denomina un SGSN (Serving GPRS Support Node, es decir, Nodo servidor de soporte GPRS) y el equipo de gestión de acceso a las diferentes redes de comunicaciones se denomina GGSN (Gateway GPRS Service Node, es decir, Nodo pasarela de soporte GPRS).

30 Un nombre identificador APN comprende principalmente un identificador correspondiente a la red de comunicaciones seleccionada, un identificador del operador que gestiona dicha red de comunicaciones y un identificador de la tecnología de la red móvil, por ejemplo GPRS. El formato, así como el uso, de un nombre identificador APN están normalizados por el ETSI (European Telecommunications Standards Institute, es decir, Instituto Europeo de Normas de Telecomunicación).

35 Entre otras funciones, un equipo de soporte de servicio SGSN recibe de un terminal un nombre identificador APN y lo transmite para reconocimiento al servidor de nombre identificador APN con el que está interconectado. Dicho servidor de nombre identificador APN responde al equipo de soporte de servicio SGSN transmitiendo la lista de los equipos de gestión de acceso GGSN asociados al nombre identificador APN. Entre otras funciones, dicho equipo de soporte de servicio SGSN establece una conexión hacia un equipo de gestión de acceso GGSN que figura en dicha lista. Dicho equipo de gestión de acceso GGSN establece la conexión hacia una red de comunicaciones correspondiente al nombre identificador APN. Estos equipos SGSN y GGSN también están normalizados por el ETSI.

45 Para acceder a una red de comunicaciones que ofrece un conjunto de servicios, el usuario selecciona un nombre identificador APN en el terminal, a fin de establecer la conexión con la red de comunicaciones correspondiente.

50 Una vez seleccionado en el terminal un nombre identificador APN, arranca un protocolo de acceso. En GPRS o en UMTS, este protocolo se denomina "PDP" (Packet Data Protocol, es decir, protocolo de datos por paquetes). Se pone en marcha un procedimiento de establecimiento de la conexión del terminal hacia el equipo de gestión de acceso llamado GGSN. Para permitir el establecimiento de la conexión, se crea un enlace a través de la red móvil hacia la red de comunicaciones seleccionada. En GPRS o en UMTS, este enlace se denomina "PDP Context" (Contexto PDP). Este enlace permite el acceso del terminal al conjunto de los servicios de dicha red de comunicaciones.

55 Finalizado este procedimiento, el terminal recibe, procedente de la red de comunicaciones, una dirección con la que se establece la conexión. Esta dirección identifica dicho terminal en el seno de dicha red de comunicaciones. Viene asociada con dicho enlace denominado "PDP Context", existente entre el terminal y dicha red de comunicaciones.

60 La norma del ETSI prevé la posibilidad de establecer varias conexiones simultáneas hacia diferentes redes de comunicaciones a partir de un mismo terminal. El documento WO03/107601A (estado de la técnica según el artículo 54(3) CBE) describe la utilización de un administrador de arquitecturas dedicadas en un terminal para gestionar el acceso simultáneo a varias redes de comunicaciones.

65 En dicho documento, con el establecimiento de la conexión hacia una red de comunicaciones, el administrador de arquitecturas dedicadas dialoga con dicha red de comunicaciones. En el terminal, el administrador de arquitecturas dedicadas designa una arquitectura dedicada que se atribuye a la conexión a dicha red de comunicaciones. Con el establecimiento de cada nueva conexión hacia una nueva red de comunicaciones, el administrador de arquitecturas dedicadas designa una arquitectura diferente, dedicada a la conexión a dicha nueva red de comunicaciones. En un

ES 2 324 345 T3

mismo terminal, las diferentes arquitecturas dedicadas funcionan simultáneamente. Cada arquitectura dedicada, cada una asociada a un enlace denominado "PDP Context", da acceso a una red de comunicaciones diferente.

5 Dicho documento menciona que cada arquitectura dedicada comprende un interfaz de red. Cada red de comunicaciones se comunica con una arquitectura dedicada de dicho terminal por vía de una interfaz de red separada. La dirección transmitida por cada una de las redes de comunicaciones es recibida por dicho administrador de arquitecturas dedicadas y sus parámetros determinados en una interfaz de red. Una interfaz de red de una arquitectura dedicada no está relacionada con otra interfaz de red de otra arquitectura dedicada.

10 En un terminal, cada arquitectura dedicada es asignada a una red de comunicaciones por dicho administrador de arquitecturas dedicadas. La autonomía y el funcionamiento independiente de las arquitecturas dedicadas de dicho terminal garantizan la confidencialidad y la seguridad entre las redes de comunicaciones, asegurando una estanqueidad entre los diferentes servicios conectados con dicho terminal.

15 A fin de mantener efectivamente la independencia entre las diferentes redes de comunicaciones, un dispositivo de arquitectura dedicada no posee las funcionalidades que permiten la gestión del enlace "PDP Context", asociado a dicha arquitectura dedicada y creado a través de la red móvil para permitir el acceso del terminal a una red de comunicaciones.

20 Además, debido a la autonomía entre las diferentes arquitecturas dedicadas de un terminal, cada arquitectura dedicada no tiene acceso visual alguno al funcionamiento de las demás arquitecturas dedicadas de dicho terminal.

25 El documento WO 02/30056 describe un sistema de gestión de la calidad de servicio tras el acceso de un terminal móvil a una red privada. El terminal móvil accede mediante esta única red privada a diferentes aplicaciones por vía de una pasarela (o gateway). La estación base, asociada al terminal móvil, identifica la calidad de servicio útil para cada una de las aplicaciones correspondientes a los distintos paquetes de datos IP (Internet protocol) transmitidos en la red privada. Este documento no presenta en modo alguno una selección para el acceso y la gestión en el terminal a un conjunto de red de comunicaciones.

30 El documento WO 02/01822 presenta un procedimiento de refuerzo de la seguridad del acceso a distancia a una red privada de transmisión de datos en entorno IP (Internet Protocol), que utiliza las funciones de un servidor de acceso remoto (Remote Access Server, NAS) con funcionalidades GPRS. Los procedimientos de gestión de un enlace "PDP Context", descritos en las normas ETSI y 3GPP, permiten asegurar la conectividad GPRS (acceso remoto y seguridad) y el uso de los recursos de radio de la red GPRS. Este documento no especifica la manera de gestionar y seleccionar en un terminal el acceso a distancia con varias redes.

35 El documento WO 02 09451 se refiere a un procedimiento de conexión de una pluralidad de dispositivos TE por vía de un terminal móvil MT hacia una única red de datos por paquetes PDN. Como el terminal móvil MT recibe las direcciones IP, asignadas a cada dispositivo TE, de una única red de datos PDN, dichas direcciones son siempre diferentes unas de otras. Por lo tanto, el documento citado no se enfrenta al problema planteado por la invención, es decir, seleccionar en el terminal el funcionamiento de una pluralidad de dispositivos de arquitecturas dedicadas cada una a una red de comunicaciones diferente.

40 Por ello, el problema técnico que el objeto de la presente invención ha de resolver es proponer un sistema y un procedimiento de selección en un terminal para un conjunto de dispositivos de arquitecturas dedicadas a redes de comunicaciones, incluyendo dicho terminal por lo menos una interfaz de usuario, que permitiría solventar los inconvenientes de los sistemas existentes seleccionando y gestionando las diferentes arquitecturas dedicadas de un mismo terminal conectado simultáneamente a varias redes de comunicaciones.

45 La solución al problema técnico planteado consiste, según la presente invención, en que, por establecerse la conexión a dichas redes de comunicaciones por vía de enlaces denominadas "PDP Context" a través de una red móvil hacia dichas redes de comunicaciones, dicho sistema comprende por lo menos un medio de selección, integrado en dicha interfaz de usuario de dicho terminal, que permite controlar por lo menos un acceso a por lo menos un administrador de arquitecturas dedicadas, integrado en dicho terminal para elegir el nombre identificador de una de dichas redes de comunicaciones y para gestionar uno de dichos dispositivos de arquitectura dedicada a dicha red de comunicaciones seleccionada y que permite interconectar dicho administrador de arquitecturas dedicadas con dicho enlace denominado "PDP Context", para tratar por lo menos un estado de dicho enlace hacia dicha red de comunicaciones seleccionada y adaptar por lo menos un recurso a dicha red de comunicaciones seleccionada.

50 El administrador de arquitecturas dedicadas del terminal gestiona el funcionamiento simultáneo de las diferentes arquitecturas dedicadas a las diferentes redes de comunicaciones a las que se conecta el terminal.

55 El medio de selección permite acceder a dicho administrador de arquitecturas dedicadas, controlando éste una de las arquitecturas dedicadas que gestiona, en función de la selección realizada.

60 De este modo, cada una de las arquitecturas dedicadas de dicho terminal se comunica, asociada al enlace PDP Context correspondiente, solamente con una única red de comunicaciones, aun cuando dicho terminal se conecta con varias redes de comunicaciones.

ES 2 324 345 T3

El administrador de arquitecturas dedicadas está proyectado para gestionar por lo menos un dispositivo de arquitectura dedicada a una red de comunicaciones y para tratar simultáneamente el funcionamiento de dichas arquitecturas dedicadas de dicho terminal conectado con varias de dichas redes de comunicaciones.

5 Se preserva por tanto el funcionamiento diferenciado y autónomo de las diferentes arquitecturas dedicadas del terminal, lo que garantiza la confidencialidad y la seguridad entre las diferentes redes de comunicaciones a las que se conecta dicho terminal. Estos imperativos se manifiestan especialmente, por ejemplo, en el momento de una transacción bancaria, o bien al interconectarse con una red privada de empresa.

10 De acuerdo con la invención, dicho medio de selección viene integrado en dicha interfaz de usuario de dicho terminal.

15 La interfaz de usuario de dicho terminal, por ejemplo un medio de presentación visual o un medio de escucha sonora, o un medio de transmisión de una señal de voz, o bien un medio de lectura en braille, permite el acceso a los servicios correspondientes a una red de comunicaciones.

El usuario del terminal activa dicho medio de selección para controlar dicho administrador de arquitecturas dedicadas.

20 Dicho medio de selección es de cualquier forma y de cualquier índole que se adapte a las tecnologías existentes de la interfaz de usuario de dicho terminal, tal como uno o varios botones en un teclado de dicho terminal, o uno o varios menús desplegables, uno o varios comandos por voz, uno o varios comandos en braille, uno o varios vínculos de hipertexto situados en una pantalla de dicho terminal o cualquier otro equipo que lleve a cabo una selección.

25 De acuerdo con la invención, dicho medio de selección se asocia por lo menos con un dispositivo de control de dicho medio de selección.

30 Dicho medio de selección de dicho terminal puede activarse mediante un dispositivo de control, tal como uno o varios detectores de temperatura, uno o varios detectores de presión o cualquier otro equipo que lleve a cabo un control.

35 La invención tiene asimismo por objeto un procedimiento de selección en un terminal para un conjunto de dispositivos de arquitecturas dedicadas a redes de comunicaciones, incluyendo dicho terminal por lo menos una interfaz de usuario y conectándose simultáneamente a varias de dichas redes de comunicaciones, estableciéndose la conexión a dichas redes de comunicaciones por vía de enlaces denominados "PDP Context" a través de una red móvil hacia dichas redes de comunicaciones, destacable porque dicho procedimiento consta de las etapas consistentes en: - integrar por lo menos un medio de selección en dicha interfaz de usuario de dicho terminal; - activar dicho medio de selección de dicho terminal para controlar, mediante dicho medio de selección, por lo menos un acceso a por lo menos un administrador de arquitecturas dedicadas integrado en dicho terminal, para elegir un nombre identificador de una de dichas redes de comunicaciones y para gestionar por lo menos un estado de por lo menos un dispositivo de arquitectura dedicada a dicha red de comunicaciones seleccionada; - controlar, por vía de dicho administrador de arquitecturas dedicadas, por lo menos un primer medio de transmisión hacia dicho dispositivo de arquitectura dedicada de dicho terminal; - controlar, por vía de dicho administrador de arquitecturas dedicadas, por lo menos un segundo medio de transmisión hacia dicha red de comunicaciones seleccionada; - tratar, por vía de dicho administrador de arquitecturas dedicadas, por lo menos un estado de dicho enlace denominado "PDP Context" hacia dicha red de comunicaciones seleccionada; - acceder, mediante dicho administrador de arquitecturas dedicadas, a por lo menos un recurso de dicho terminal, accesible mediante dicho dispositivo de arquitectura dedicada y adaptado a dicha red de comunicaciones seleccionada.

50 Dicho administrador de arquitecturas dedicadas asigna una arquitectura dedicada a cada una de dichas redes de comunicaciones, lo que ofrece la posibilidad de llevar a cabo gestiones diferentes e independientes, al mismo tiempo.

55 El medio de selección permite interrogar dicho administrador de arquitecturas dedicadas del terminal. Dicho administrador de arquitecturas dedicadas controla entonces el acceso y las funciones de cada una de las arquitecturas dedicadas gracias a por lo menos un primer medio de transmisión, como de cada una de las redes de comunicaciones gracias a por lo menos un segundo medio de transmisión, así como de cada uno de los enlaces PDP Context correspondientes, así como de cada uno de los recursos de dicho terminal.

60 Según la selección efectuada, dicho administrador de arquitecturas dedicadas gestiona, durante la utilización, una u otra de las arquitecturas dedicadas, una u otra de las redes de comunicaciones, uno u otro de los enlaces PDP Context correspondientes a dicha red de comunicaciones, uno u otro de los recursos de dicho terminal.

El administrador de arquitecturas dedicadas está proyectado para gestionar por lo menos un dispositivo de arquitectura dedicada a una red de comunicaciones y para tratar simultáneamente el funcionamiento de dichas arquitecturas dedicadas de dicho terminal conectado con varias de dichas redes de comunicaciones.

65 Debido al funcionamiento diferenciado y autónomo de las diferentes arquitecturas dedicadas, el funcionamiento de dicho terminal puede adaptarse según la red de comunicaciones con la que se conecta. Por ejemplo, unas funcionalidades pueden estar admitidas con una de las redes de comunicaciones y no existir con otra red de comunicaciones.

ES 2 324 345 T3

Además, debido al aumento del número de servicios a los que las redes de comunicaciones tienen acceso, la autonomía de cada arquitectura dedicada permite particularmente asignar recursos específicos, por ejemplo aplicaciones específicas, o bien un espacio de memoria diferente, o bien calidades de servicio diferentes de una red de comunicaciones a otra.

5

Con la descripción subsiguiente con referencia al dibujo que se adjunta, dado a título de ejemplo no limitativo, se entenderá perfectamente en qué consiste la invención y el modo en que puede llevarse a cabo.

La figura 1 es un esquema de la arquitectura general del sistema de selección en un terminal para una arquitectura dedicada a una red de comunicaciones, conforme a la invención.

10

Para facilitar la comprensión, la invención está descrita con las denominaciones usadas en la terminología de los sistemas UMTS. Con todo, la invención es de aplicación a todos los sistemas de comunicación que usan técnicas idénticas de identificación de una red de comunicaciones.

15

Asimismo, para simplificar la descripción, el abonado a la red de telecomunicaciones móviles se indica como un terminal 10, pero puede ser de diferentes índoles, por ejemplo un servidor, o bien un terminal de comunicación móvil, un ordenador personal de tipo PC (Personal Computer) o bien una estación de televisión, y por un equipo de abonado 10 denominado UE (User Equipment) en la figura 1.

20

Sea cual sea el terminal 10 utilizado, éste está conectado a una red móvil pública a la que el usuario está abonado.

Actualmente, cuando pretende acceder a una red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones, el usuario del terminal 10 transmite, por vía de un punto de acceso inalámbrico de la red móvil, un nombre APN de identificación de dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones, que ofrece un conjunto de servicios a los que dicho terminal 10 pretende acceder.

25

Para tal fin, dicho usuario accede, por ejemplo mediante la interfaz de usuario 11 en dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19, a por lo menos una lista de los nombres APN de identificación de dichas redes 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones a las que dicho usuario está abonado y a las que puede acceder. Puesto que la norma del ETSI prevé que pueden establecerse varias conexiones simultáneamente hacia diferentes redes de comunicaciones desde un mismo terminal, entre otros, dicha lista de los nombres APN permite el funcionamiento de dicho terminal como un terminal llamado "multi-APN".

30

En dicha red móvil, un equipo de gestión de acceso radioeléctrico denominado "SGSN" recibe dicho nombre APN procedente de dicho terminal 10. Dicho equipo denominado "SGSN" busca qué equipo de gestión de acceso, denominado "GGSN", gestiona el nombre identificador APN.

35

El equipo denominado "SGSN" transmite el nombre identificador APN a un servidor de nombre APN con el que está interconectado, que posee una tabla de correlación entre los nombres APN y los equipos de gestión de acceso denominados "GGSN". Dicho equipo denominado "SGSN" selecciona un equipo 30, 30' de gestión de acceso denominado "GGSN", que gestiona dicho nombre APN.

40

Dicho equipo 30, 30' denominado "GGSN" establece la conexión hacia dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones. Se establece un enlace denominado "PDP Context" a través de la red móvil hacia dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones. Este enlace "PDP Context" permite el acceso del terminal 10 a dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones.

45

Dicho equipo 30, 30' denominado "GGSN" transmite a continuación una dirección hacia el terminal 10 que identifica dicho terminal 10 para dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones conectada.

50

En dicho terminal 10, el administrador de arquitecturas dedicadas 19 recibe dicha dirección. Dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19 asigna una arquitectura dedicada 15, 16, 17 a dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones conectada y transmite la dirección a dicha arquitectura dedicada 15, 16, 17 asignada a dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones conectada.

55

Dicha arquitectura dedicada 15, 16, 17 es asociada con dicho enlace denominado "PDP Context", que permite el acceso de dicho terminal 10 a dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones.

Las etapas de la conexión anteriormente mencionadas se repiten cada vez que el usuario de dicho terminal 10 pretende acceder a una nueva red de comunicaciones 40, 41, 42, 50, 51, 52.

60

Se establece una nueva conexión entre dicho terminal 10 y una nueva red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones. Por lo tanto, se establece un nuevo enlace denominado "PDP Context" a través de dicha red móvil hacia la nueva red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones.

65

En dicho terminal 10, dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19 recibe una nueva dirección. Este asigna una nueva arquitectura dedicada 15, 16, 17 a dicha nueva red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones conectada. A

ES 2 324 345 T3

partir de entonces, se asocia dicha nueva red dedicada 15, 16, 17 con dicho nuevo enlace denominado “PDP Context”, que permite el acceso de dicho terminal 10 a dicha nueva red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones.

5 Con cada conexión establecida y con cada asignación de una arquitectura dedicada 15, 16, 17 a una red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones, dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19 memoriza, por lo menos en una lista de las arquitecturas dedicadas 15, 16, 17, gestionada por dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19 de dicho terminal 10, el identificador de dicha arquitectura dedicada 15, 16, 17 utilizada en dicho terminal 10. Puesto que la norma del ETSI prevé que pueden establecerse varias conexiones simultáneamente hacia diferentes redes de comunicaciones desde un mismo terminal, entre otros, dicha lista de las arquitecturas dedicadas permite el
10 funcionamiento de dicho terminal como un terminal llamado “multi-APN”.

Una vez establecida la conexión, la arquitectura dedicada accede a la interfaz de usuario 11 de dicho terminal 10. De este modo, el abonado accede por lo menos a un contenido de servicio de dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones, por ejemplo una página principal 12, 13.
15

En caso de que la red de comunicaciones no requiriera la presentación visual del contenido en dicho terminal 10, la representación del contenido de dicha red de comunicaciones puede efectuarse mediante cualquier otro medio de la interfaz de usuario 11 de dicho terminal 10, tal como un mensaje de voz transmitido por un medio de escucha sonora.
20

La interfaz de usuario 11 de dicho terminal 10, por ejemplo un medio de presentación visual o un medio de escucha sonora, o un medio de transmisión de una señal de voz, o bien un medio de lectura en braille, permite el acceso a los servicios correspondientes a las diferentes redes 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones.

25 Sea cual sea el número de conexiones establecidas, cada arquitectura dedicada 15, 16, 17 a una red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones recibe la información procedente de dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones por vía de cada enlace “PDP Context” correspondiente a dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones.

Para permitir la gestión de estas diferentes conexiones, dicho terminal 10 está equipado por lo menos con un medio
30 18 de selección, integrado en dicha interfaz de usuario 11.

Dicho medio 18 de selección es de cualquier forma y de cualquier índole que se adapte a las tecnologías existentes de la interfaz de usuario 11 de dicho terminal 10. Dicho medio 18 de selección puede componerse de uno o varios botones en uno o varios teclados de dicho terminal; de uno o varios menús desplegados por lo menos en un medio
35 de presentación visual; de uno o varios enlaces de hipertexto situados sobre dicho medio de presentación visual y seleccionados gracias a un cursor, por ejemplo, mediante un ratón o sobre una pantalla táctil o mediante señalamiento con los ojos; de uno o de varios mandatos por voz emitidos por el abonado de dicho terminal; de uno o de varios mandatos en braille; o bien de cualquier otro equipo que lleve a cabo una selección.

40 El usuario del terminal 10 activa dicho medio 18 de selección de dicho terminal 10.

Dicho medio 18 de selección puede asociarse asimismo por lo menos con un dispositivo de control de dicho medio 18 de selección. En tal caso, dicho dispositivo de control activa dicho medio 18 de selección de dicho terminal 10.

45 Dicho dispositivo de control es, por ejemplo, un detector de temperatura o de presión, o bien un detector inductivo o bien cualquier otro dispositivo de detección u otra medición, que permita activa dicho medio 18 de selección, por ejemplo en función del valor o de un umbral de la temperatura o de la presión medida por dicho dispositivo de control.

Dicho medio 18 de selección es bien general, bien específico de una función de gestión de dicho administrador de
50 arquitecturas dedicadas 19.

Si el medio 18 de selección es llamado “general”, da acceso a una elección entre las diferentes funciones de gestión de dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19, por ejemplo gracias a un menú escrito o vocal que lista dichas funciones de gestión.
55

En caso contrario, el terminal 10 puede incorporar varios medios 18 de selección llamados “específicos”, correspondiente cada uno a una de las funciones de gestión de dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19.

Entre otras tareas, dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19 gestiona dichas funciones de gestión, es decir,
60 en particular la creación, la modificación, la suspensión, el cierre de por lo menos una arquitectura dedicada 15, 16, 17, o bien cualquier otra función de gestión útil para una arquitectura dedicada 15, 16, 17, o bien la consulta de los datos característicos de una arquitectura dedicada 15, 16, 17, tales como por ejemplo los recursos usados en dicho terminal 10.

65 En dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19, dicha función de gestión es activada por dicho medio 18 de selección, o bien por la elección efectuada, por ejemplo, gracias a una lista de las funciones de gestión de dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19.

ES 2 324 345 T3

Según la activación efectuada, dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19 controla por lo menos un primer medio 20 de transmisión hacia por lo menos una arquitectura dedicada 15, 16, 17 a una red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones. Dicho primer medio 20 de transmisión viene integrado en dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19.

5

Según la función de gestión seleccionada, dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19 controla por ejemplo la creación, la modificación, la suspensión o el cierre de las transmisiones hacia dicha arquitectura dedicada 15, 16, 17 a una red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones.

10 Según la activación realizada, dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19 controla por lo menos un segundo medio 21 de transmisión hacia por lo menos una red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones. Dicho segundo medio 21 de transmisión viene también integrado en dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19.

15 Según la función de gestión seleccionada, dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19 controla por ejemplo la creación, la modificación, la suspensión o el cierre de las transmisiones hacia dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones.

20 Según la activación efectuada, dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19 gestiona por lo menos un estado de por lo menos un enlace denominado "PDP Context" hacia dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones.

Según la función de gestión seleccionada, dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19 controla por ejemplo la creación, la modificación, la suspensión o el cierre de dicho enlace PDP Context entre dicho terminal 10 y dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones, a través de la red móvil.

25 Según la activación efectuada, dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19 permite el acceso a por lo menos un recurso de dicho terminal 10 al que tiene acceso dicha arquitectura dedicada 15, 16, 17 a una red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones.

30 Según la función de gestión seleccionada, dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19 controla por ejemplo el acceso a una ubicación de almacenamiento de dicho terminal 10, o bien el acceso a una funcionalidad de la unidad central de procesamiento (o UCP, es decir, Central Processing Unit) de dicho terminal 10, para el funcionamiento de dicha arquitectura dedicada 15, 16, 17 a una red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones.

35 Por lo tanto, según la activación de una de las funciones de gestión, el control es diferente a partir de dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19 bien hacia dicho primer medio 20 de transmisión hacia por lo menos una arquitectura dedicada 15, 16, 17 a una red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones, bien hacia dicho segundo medio 21 de transmisión hacia por lo menos una red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones, bien hacia dicho enlace PDP Context entre dicho terminal 10 y dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones, o bien hacia dicho recurso de dicho terminal 10.

40

Según la selección efectuada, dicho administrador de arquitecturas dedicadas gestiona una u otra de las arquitecturas dedicadas, una u otra de las redes de comunicaciones, uno u otro de los enlaces PDP Context correspondientes a dicha red de comunicaciones, uno u otro de los recursos de dicho terminal, todo ello durante la utilización y en paralelo con el acceso mediante dicho terminal 10 a los servicios proporcionados por dichas redes 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones.

45

50 En particular, cuando el usuario de dicho terminal 10 pretende acceder a una red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones, dicho usuario accede, dentro de dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19, a dicha lista de nombres APN identificadores de dichas redes 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones, a las que dicho usuario está abonado y a las que puede acceder.

Tras seleccionar dicho usuario un nombre APN en dicha lista, la función de creación de dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19, por vía de dicho primer medio 20 de transmisión, tiene por objeto asignar una arquitectura dedicada 15, 16, 17, gestionada por dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19 de dicho terminal 10, a dicho nombre APN seleccionado, que identifica una de dichas redes 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones, asociada a un enlace PDP Context correspondiente.

55

60 Dicha creación en dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19, por vía de dicho segundo medio 21 de transmisión, permite el control del procedimiento de activación de un enlace PDP Context, normalizado por el ETSI (European Telecommunications Standards Institute, es decir, Instituto Europeo de Normas de Telecomunicación) con el nombre de "PDP Context activation procedure", que lleva a la creación de un acceso hacia dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones identificada por dicho nombre APN seleccionado en dicho terminal 10.

65 Dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19 de dicho terminal 10 controla el acceso a por lo menos un recurso de dicho terminal 10 utilizado por la arquitectura dedicada 15, 16, 17 a dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones, tal como el acceso a una ubicación de almacenamiento de dicho terminal 10, o bien el acceso a una funcionalidad de la unidad central de procesamiento (o CPU) de dicho terminal 10, para el funcionamiento de dicha arquitectura dedicada 15, 16, 17 a dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones.

ES 2 324 345 T3

Del mismo modo, una vez establecida por lo menos una conexión entre dicho terminal 10 y por lo menos una de dichas redes 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones, la función de modificación de dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19 tiene por objeto modificar los recursos utilizados en dicho terminal 10 por la arquitectura dedicada 15, 16, 17 a dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones conectada, asociada a dicho enlace PDP Context correspondiente.

Dicha modificación permite adaptar los recursos de dicho terminal 10, por ejemplo con motivo de un cambio de calidad de servicio hacia dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones al cambiar la capacidad de las memorias asignadas en dicho terminal 10.

Dicha modificación en dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19, por vía de dichos medios 20, 21 de transmisión primero y segundo, permite el control del procedimiento de modificación de un enlace PDP Context, normalizado por el ETSI con el nombre de "PDP Context modification procedure", que comprende la modificación de las características de transmisión hacia dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones conectada.

De forma idéntica, una vez establecida por lo menos una conexión entre dicho terminal 10 y por lo menos una de dichas redes 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones, la función de suspensión de dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19 tiene por objeto suspender temporalmente las transmisiones entre dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19 y dicha arquitectura dedicada 15, 16, 17 a dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones conectada, asociada a dicho enlace PDP Context correspondiente.

En consecuencia, dicha arquitectura dedicada 15, 16, 17 ya no puede acceder a dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones conectada, luego ya no puede efectuar ninguna función, ni ninguna modificación, ni intervención de ningún tipo, tal como la asignación de un recurso de memoria de dicho terminal 10, o bien la modificación de la calidad de servicio de la transmisión.

Dicha suspensión en dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19, por vía de dichos medios 20, 21 de transmisión primero y segundo, permite el control del procedimiento de suspensión de las transmisiones, normalizado por el ETSI con el nombre de "suspend procedure", que lleva a la terminación temporal de las transmisiones hacia dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones conectada.

La terminación de una suspensión lleva a la reanudación de las transmisiones normales, en el momento y en el estado en el que fueron suspendidas. En dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19, la terminación de dicha suspensión permite el control del procedimiento de reanudación de las transmisiones, normalizado por el ETSI con el nombre de "resume procedure", que lleva a la reanudación de las transmisiones hacia dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones conectada.

Del mismo modo, una vez establecida por lo menos una conexión entre dicho terminal 10 y por lo menos una de dichas redes 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones, la función de cierre de dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19 tiene por objeto desconectar todas las transmisiones entre dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19 y dicha arquitectura dedicada 15, 16, 17 a dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones conectada, asociada a dicho enlace PDP Context correspondiente.

Dicho cierre en dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19, por vía de dichos medios 20, 21 de transmisión primero y segundo, permite el control del procedimiento de cierre de un enlace PDP Context, normalizado por el ETSI con el nombre de "PDP Context deactivation procedure", que lleva a la terminación de todas las transmisiones hacia dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones conectada con dicho terminal 10.

Dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19 de dicho terminal 10 controla el cierre de dicha arquitectura dedicada 15, 16, 17 a dicha red 40, 41, 42, 50, 51, 52 de comunicaciones conectada, lo que libera todos los recursos que dicha arquitectura dedicada 15, 16, 17 utiliza en dicho terminal 10, por ejemplo todas las ubicaciones de almacenamiento de dicho terminal 10, o bien el acceso a la unidad central de procesamiento (o CPU) de dicho terminal para dicha arquitectura dedicada 15, 16, 17. Los archivos, descargados y almacenados en una memoria no volátil de dicho terminal 10, si existen, no se ven afectados por dicha función de cierre y la liberación de los demás recursos de dicho terminal 10.

Al término de dicho función de cierre, se elimina el identificador de dicha arquitectura dedicada 15, 16, 17 desconectada de dicha lista de las arquitecturas dedicadas 15, 16, 17 que gestiona dicho administrador de arquitecturas dedicadas 19 de dicho terminal 10.

ES 2 324 345 T3

REIVINDICACIONES

1. Sistema de selección en un terminal (10) para un conjunto de dispositivos de arquitecturas dedicadas (15, 16, 17) a redes (40, 41, 42, 50, 51, 52) de comunicaciones, incluyendo dicho terminal (10) por lo menos una interfaz de usuario (11) y conectándose simultáneamente a varias de dichas redes (40, 41, 42, 50, 51, 52) de comunicaciones, **caracterizado** porque, estableciéndose la conexión a dichas redes (40, 41, 42, 50, 51, 52) de comunicaciones por vía de enlaces denominados "PDP Context" a través de una red móvil hacia dichas redes (40, 41, 42, 50, 51, 52) de comunicaciones, dicho sistema comprende por lo menos un medio (18) de selección, integrado en dicha interfaz de usuario (11) de dicho terminal (10), que permite controlar por lo menos un acceso a por lo menos un administrador de arquitecturas dedicadas (19), integrado en dicho terminal (10), para escoger el número identificador de una de dichas redes (40, 41, 42, 50, 51, 52) de comunicaciones y para gestionar uno de dichos dispositivos de arquitectura dedicada (15, 16, 17) a dicha red (40, 41, 42, 50, 51, 52) de comunicaciones seleccionada y que permite interconectar dicho administrador de arquitecturas dedicadas (19) con dicho enlace denominado "PDP Context" para tratar por lo menos un estado de dicho enlace hacia dicha red (40, 41, 42, 50, 51, 52) de comunicaciones seleccionada y adaptar por lo menos un recurso a dicha red (40, 41, 42, 50, 51, 52) de comunicaciones seleccionada.

2. Sistema de selección en un terminal (10) para un conjunto de dispositivos de arquitecturas dedicadas (15, 16, 17) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque, atendiendo a la función de gestión seleccionada por dicho medio (18) de selección, dicho administrador de arquitecturas dedicadas (19) comprende medios para controlar, por separado, la creación, la modificación, la suspensión, el cierre de por lo menos un dispositivo de arquitectura dedicada.

3. Sistema de selección en un terminal (10) para un conjunto de dispositivos de arquitecturas dedicadas (15, 16, 17) según una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque dicho administrador de arquitecturas dedicadas (19) gestiona el conjunto de los dispositivos de arquitecturas dedicadas (15, 16, 17), no contando dichos dispositivos con las funcionalidades que permiten la gestión de los enlaces PDP Context para mantener una independencia entre las diferentes redes de comunicaciones.

4. Sistema de selección en un terminal (10) para un conjunto de dispositivos de arquitecturas dedicadas (15, 16, 17) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque dicho medio (18) de selección está asociado por lo menos con un dispositivo de control de dicho medio de selección.

5. Sistema de selección en un terminal (10) para un conjunto de dispositivos de arquitecturas dedicadas (15, 16, 17) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque, en función de dicho medio (18) de selección, dicho administrador de arquitecturas dedicadas (19) está interconectado por lo menos con un primer medio (20) de transmisión que permite gestionar por lo menos una transmisión con por lo menos un dispositivo de arquitectura dedicada (15, 16, 17) de dicho terminal (10).

6. Sistema de selección en un terminal (10) para un conjunto de dispositivos de arquitecturas dedicadas (15, 16, 17) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque, en función de dicho medio (18) de selección, dicho administrador de arquitecturas dedicadas (19) está interconectado por lo menos con un segundo medio (21) de transmisión que permite gestionar por lo menos una transmisión con dicha red (40, 41, 42, 50, 51, 52) de comunicaciones seleccionada.

7. Sistema de selección en un terminal (10) para un conjunto de dispositivos de arquitecturas dedicadas (15, 16, 17) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque, en función de dicho medio (18) de selección, dicho administrador de arquitecturas dedicadas (19) está interconectado por lo menos con un recurso de dicho terminal (10) accesible mediante por lo menos un dispositivo de arquitectura dedicada (15, 16, 17).

8. Terminal (10) **caracterizado** porque comprende por lo menos dicho sistema de selección conforme a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7.

9. Procedimiento de selección en un terminal (10) para un conjunto de dispositivos de arquitecturas dedicadas (15, 16, 17) a redes (40, 41, 42, 50, 51, 52) de comunicaciones, incluyendo dicho terminal (10) por lo menos una interfaz de usuario (11) y conectándose simultáneamente a varias de dichas redes (40, 41, 42, 50, 51, 52) de comunicaciones, **caracterizado** porque, estableciéndose la conexión a dichas redes (40, 41, 42, 50, 51, 52) de comunicaciones por vía de enlaces denominados "PDP Context" a través de una red móvil hacia dichas redes (40, 41, 42, 50, 51, 52) de comunicaciones, dicho procedimiento consta de las etapas consistentes en:

- integrar por lo menos un medio (18) de selección en dicha interfaz de usuario (11) de dicho terminal (10),
- activar dicho medio (18) de selección de dicho terminal (10) para controlar por lo menos un acceso a por lo menos un administrador de arquitecturas dedicadas (19) integrado en dicho terminal (10) para elegir un nombre identificador de una de dichas redes (40, 41, 42, 50, 51, 52) de comunicaciones y para gestionar por lo menos un estado de por lo menos un dispositivo de arquitectura dedicada (15, 16, 17) a dicha red de comunicaciones seleccionada,

ES 2 324 345 T3

- controlar, por vía de dicho administrador de arquitecturas dedicadas (19), por lo menos un primer medio (20) de transmisión hacia dicho dispositivo de arquitectura dedicada (15, 16, 17) de dicho terminal (10),
- 5 - controlar, por vía de dicho administrador de arquitecturas dedicadas (19), por lo menos un segundo medio (21) de transmisión hacia dicha red (40, 41, 42, 50, 51, 52) de comunicaciones seleccionada,
- tratar, por vía de dicho administrador de arquitecturas dedicadas (19), por lo menos un estado de dicho enlace denominado "PDP Context" hacia dicha red (40, 41, 42, 50, 51, 52) de comunicaciones seleccionada,
- 10 - acceder, por vía de dicho administrador de arquitecturas dedicadas (19), por lo menos a un recurso de dicho terminal (10) al que tiene acceso dicho dispositivo de arquitectura dedicada (15, 16, 17) y adaptado a dicha red (40, 41, 42, 50, 51, 52) de comunicaciones seleccionada.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

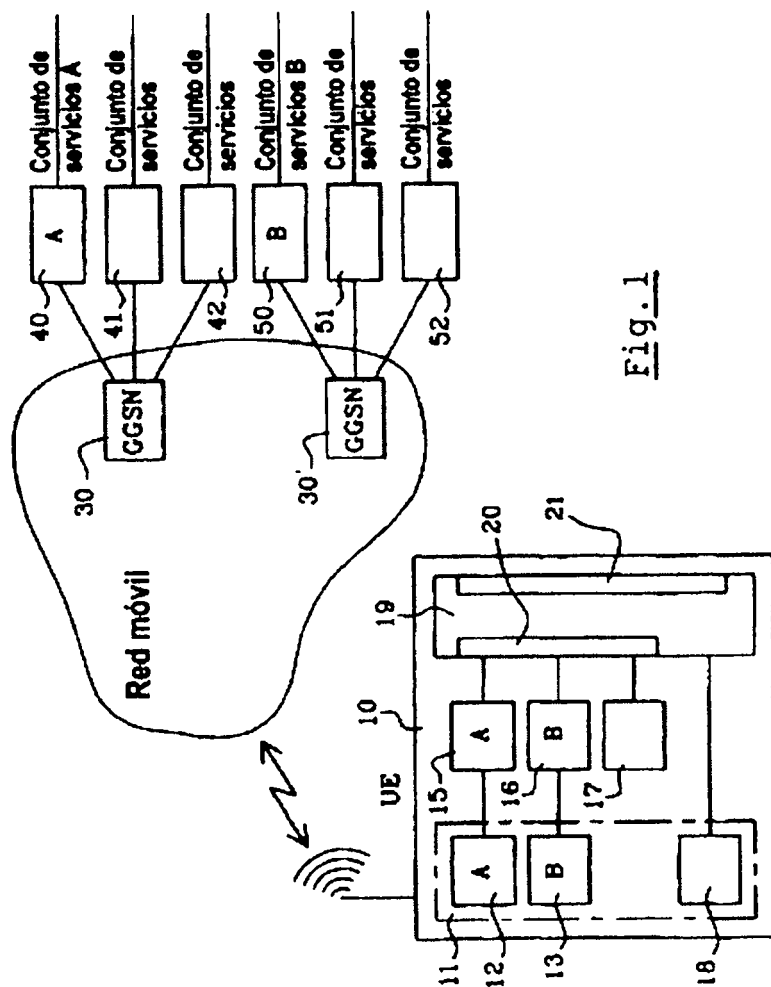


Fig. 1