



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 315 966**

51 Int. Cl.:  
**H04L 12/14** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06012993 .9**

96 Fecha de presentación : **23.06.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1737157**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.12.2006**

54

Título: **Dispositivo de control de transferencia de unidades de tiempo de conexión entre terminales de redes de comunicación.**

30

Prioridad: **23.06.2005 FR 05 51724**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.04.2009**

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.04.2009**

73

Titular/es: **Alcatel Lucent**  
**54 rue La Boétie**  
**75008 Paris, FR**

72

Inventor/es: **Clevy, Laurent M. y**  
**Mongazon-Cazavet, Bruno M.**

74

Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

**ES 2 315 966 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

Dispositivo de control de transferencia de unidades de tiempo de conexión entre terminales de redes de comunicación.

5 La invención se refiere a las redes de comunicación y de modo más particular a la asignación de unidades de tiempo de conexión a terminales de comunicación integrados en redes de comunicación, especialmente de tipo móvil (o celular). Se entiende aquí por “terminal de comunicación”, cualquier equipo de comunicación fijo o móvil (o portátil) capaz de intercambiar datos en forma de señales consumiendo unidades de tiempo de conexión (imputadas a su identificador de comunicación) con otro terminal o equipo de red, a través de sus redes de conexión, o bien con su propia red de conexión. Así pues, podrá tratarse, por ejemplo, de teléfonos fijos o móviles, o de ordenadores fijos o portátiles, o de asistentes personales digitales (o PDA), equipados con un módulo de comunicación.

10 Por otra parte, se entiende aquí por “unidad de tiempo de conexión” el equivalente en tiempo de comunicación (o conexión) de una cantidad de dinero fijada.

15 Numerosos operadores de red, especialmente de tipo móvil (o celular), proponen a sus clientes tarifas concertadas que les permiten establecer comunicaciones cuya duración acumulada (que corresponde a una cantidad de unidades), generalmente en un período fijado, está predefinida. Por ejemplo, existen tarifas concertadas que ofrecen dos o tres horas de comunicación por mes, o una hora de comunicación en un período de tiempo ilimitado.

20 Cuando un cliente dispone de un tarifa concertada y ha consumido la casi totalidad de las unidades correspondientes antes de la expiración del período correspondiente, se ofrecen a éste varias soluciones. Este, por ejemplo, puede continuar consumiendo unidades que le serán facturadas por el operador a la expiración del período en forma de un coste adicional función del número de unidades consumidas por encima de la cantidad predefinida. Éste, igualmente, puede pedir prestado el terminal de comunicación de otra persona que todavía no ha agotado las unidades de su tarifa concertada. Éste, igualmente, puede volver a comprar unidades en su operador, o bien solicitar a otra persona que le compre unidades en su operador.

25 El documento US 6.424.706 01 (23 de julio de 2002) describe un mecanismo que permite a un usuario donante transferir unidades de tiempo de conexión, de una cuenta donante hacia la cuenta beneficiaria de otro usuario, a petición del citado usuario donante.

30 Ninguna de estas soluciones permite que un usuario llamante pueda requerir una transferencia automática de unidades de tiempo de conexión, de una cuenta donante hacia su cuenta beneficiaria.

35 La invención tiene entonces por objeto mejorar la situación y especialmente permitir a un cliente donante transferir a la cuenta de un beneficiario, cliente de su operador o de otro operador, al menos una parte de las unidades que no ha consumido, a petición del usuario beneficiario.

40 A tal efecto, esta propone un dispositivo de control de transferencia de unidades de tiempo de conexión, tal como el definido en la reivindicación 1.

45 La invención propone, igualmente, un procedimiento de transferencia de unidades de tiempo de conexión tal como se define en la reivindicación 23.

50 La invención está particularmente bien adaptada, aunque de modo no exclusivo, a las redes de comunicación móvil o celular. La invención concierne, en efecto, a todas las redes de comunicación que practican una tarificación y una utilización basada en un sistema de crédito de unidades de tiempo imputadas al identificador de comunicación de los terminales de comunicación que están integrados en éstas.

Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto con el examen de la descripción detallada que sigue, y de los dibujos anejos, en los cuales:

55 - la figura 1 ilustra de modo muy esquemático una red móvil equipada con un ejemplo de realización de un dispositivo de control de acuerdo con la invención, y los enlaces entre terminales de comunicación y el citado dispositivo que permiten registrar un terminal móvil como donante,

60 - la figura 2 ilustra de modo muy esquemático una red móvil equipada con un ejemplo que no forma parte de la invención de un dispositivo de control de acuerdo con la invención, y los enlaces entre terminales de comunicación y el citado dispositivo que permiten a un terminal móvil donante, a su propia iniciativa, transferir unidades de tiempo de conexión, de su propia cuenta hacia la cuenta de un terminal beneficiario,

65 - la figura 3 ilustra de modo muy esquemático una red móvil equipada con un ejemplo de realización de un dispositivo de control de acuerdo con la invención, y los enlaces entre terminales de comunicación y el citado dispositivo que permiten a un terminal móvil donante transferir unidades de tiempo de conexión, de su propia cuenta hacia la cuenta de un terminal móvil beneficiario, consecutivamente a la petición de este último,

## ES 2 315 966 T3

- la figura 4 ilustra de modo muy esquemático una red móvil equipada con un ejemplo de realización de un dispositivo de control de acuerdo con la invención, y los enlaces entre terminales de comunicación y el citado dispositivo que permiten a un terminal móvil donante modificar la lista de sus terminales móviles beneficiarios y/o una opción relativa a la transferencia de unidades de tiempo de conexión hacia estos últimos, y

5

- la figura 5 ilustra de modo muy esquemático dos redes móviles equipadas, cada una, con un ejemplo de realización de un dispositivo de control de acuerdo con la invención, y los enlaces entre terminales de comunicación y los citados dispositivos que permiten a un terminal móvil donante integrado en una de las redes, a su propia iniciativa, transferir unidades de tiempo de conexión, de su propia cuenta hacia la cuenta de un terminal móvil beneficiario integrado en la otra red.

10

Los dibujos anejos podrán servir, no solamente para completar la invención, sino también para, en su caso, contribuir a su definición.

15

La invención tiene por objeto permitir, a iniciativa del beneficiario, la transferencia a la cuenta de un terminal de comunicación que pertenece a un beneficiario e integrado en una red de comunicación, de al menos una parte de las unidades de tiempo de conexión que están almacenadas en la cuenta de otro terminal de comunicación que pertenece a un donante e integrado en esta misma red de comunicación o en otra.

20

En lo que sigue, se considera, a título de ejemplo no limitativo, que cada red de comunicación es una red móvil (o celular), como, por ejemplo, una red de tipo UMTS. Pero, la invención no está limitada a este tipo de red móvil. Esta, en efecto, se refiere a todos los tipos de redes móviles y, especialmente, a las de tipo GSM, GPRS/EDGE, CDMA 2000 o WCDMA. Por otra parte, la invención no está limitada a las redes móviles. Ésta, en efecto, se refiere a todos los tipos de redes de comunicación, fijas o inalámbricas, en las cuales terminales de comunicación disponen de una cantidad de

25

unidades de tiempo de conexión, definida (por ejemplo) por una tarifa concertada, para establecer comunicaciones.

Por otra parte, en lo que sigue, se considera que los terminales de comunicación que están implicados en la transferencia de unidades (de tiempo de conexión) son terminales móviles. Pero, la invención no está limitada a este tipo de terminal de comunicación. Ésta, en efecto, se refiere a cualquier equipo de comunicación fijo o móvil (o portátil) que pueda intercambiar datos en forma de señales consumiendo unidades de tiempo de conexión.

30

Se hará referencia en primer lugar a la figura 1 para presentar un primer ejemplo de puesta en práctica de la invención en el seno de una única red móvil R1 que dispone de un equipo de contabilidad y/o facturación ECF1 encargado clásicamente de administrar las cuentas de los terminales móviles de los clientes y de facturar a estos últimos. Cada cliente del operador de la red R1 dispone de un terminal móvil asociado a un identificador de comunicación, como, por ejemplo, un número de teléfono, y que puede consumir a tarifa concertada una cantidad predefinida de unidades (de tiempo de conexión) almacenadas en una cuenta administrada por el equipo de contabilidad y/o facturación ECF1 y asociada al identificador de comunicación del terminal móvil.

35

La invención propone implantar un dispositivo D de control de transferencia de unidades de tiempo de conexión en el seno de una red de comunicación R1. Este dispositivo puede estar implantado en un equipo de servicios ES, como, por ejemplo, un servidor de servicios, a su vez implantado en el núcleo de red (o "core network") CR1, o bien acoplado a este último.

40

Este dispositivo D comprende un módulo de tratamiento MT encargado, cada vez que recibe una petición de transferencia de una cantidad elegida de unidades de tiempo de conexión en beneficio de la cuenta de un terminal móvil TB que pertenece a un cliente beneficiario, de acceder al equipo ECF1 (que aquí administra las cuentas de los terminales móviles de los clientes donantes y de los clientes beneficiarios) con el fin de verificar si la cantidad de unidades de tiempo de conexión de las que dispone el terminal de un donante es al menos igual a la cantidad de unidades elegida y, en caso afirmativo, de ordenar al equipo ECF1 que proceda a la transferencia en tiempo real, de la cuenta del terminal donante hacia la cuenta del terminal beneficiario, de una cantidad de unidades de tiempo de conexión como mucho igual a la cantidad elegida.

50

Preferentemente, sólo los clientes que están registrados en el dispositivo D pueden actuar como donantes y, por tanto, beneficiarse del servicio (gratuito o de pago) de transferencia de unidades ofrecido por su red de conexión R1.

55

El procedimiento de registro consiste en facilitar al operador de la red R1 al menos el identificador de comunicación de un terminal móvil TD de un cliente donante.

60

En lo que sigue, se denominan "terminal donante" TD y "terminal beneficiario" TB los terminales respectivos de un cliente donante y de un cliente beneficiario. Asimismo, en lo que sigue, se denominan "cuenta donante" y "cuenta beneficiaria" las cuentas que están respectivamente asociadas a los terminales donante y beneficiario.

Los datos que definen el identificador de comunicación de un terminal donante TD son almacenados en medios de memorización BD del dispositivo D, que pueden presentarse en cualquier forma, y especialmente en forma de una base de datos.

65

## ES 2 315 966 T3

Otros numerosos datos (opcionales) pueden ser almacenados en la base de datos BD en correspondencia con los datos que definen los identificadores de comunicación de los terminales donantes TD, con el fin de definir una tabla de correspondencia. Así, pueden preverse datos que señalen que la cuenta donante puede ser utilizada para la transferencia de unidades hacia cualquier cuenta beneficiaria. En variante, pueden preverse datos que señalen que una  
5 cuenta donante solamente puede ser utilizada para la transferencia de unidades hacia al menos una cuenta beneficiaria. Pueden preverse, igualmente, datos que señalen que el identificador de comunicación de un terminal donante TD y/o el nombre del donante puedan o no ser comunicados a un cliente beneficiario. Pueden preverse, igualmente, datos que definan la cantidad de unidades de una cuenta donante que puede ser transferida a una cuenta beneficiaria en cada transferencia, o durante un período de tiempo elegido. Pueden preverse, igualmente, datos que definan una  
10 contraseña para el cliente donante. Pueden preverse, igualmente, datos que señalen que el cliente donante autoriza las transferencias de unidades (de acuerdo con las modalidades definidas por otros datos opcionales) sin que su terminal donante TD sea objeto de una petición de aprobación previa. Pueden preverse, igualmente, datos que señalen que el cliente donante desea extender el servicio de transferencia a uno o a otros varios operadores con el fin de hacer beneficiarse de las transferencias de unidades a los terminales beneficiarios integrados en las redes de comunicación de  
15 otros operadores distintos al suyo. Pueden preverse, igualmente, datos que definan niveles de prioridad entre terminales donantes.

Es importante observar que un identificador (de comunicación) de terminal donante puede estar asociado a varios identificadores de terminales beneficiarios y que, inversamente, un identificador de terminal beneficiario puede estar  
20 asociado a varios identificadores de terminales donantes.

Todos estos datos, destinados a ser almacenados en la base de datos BD, pueden ser comunicados al operador por cualquier medio, y especialmente por correo, eventualmente electrónico, por teléfono u oralmente en una agencia del  
25 operador.

En el ejemplo ilustrado en la figura 1, el cliente donante utiliza un teléfono fijo TF para comunicar (véase flecha F1) los datos necesarios para la transferencia de unidades al equipo de servicio ES que contiene el dispositivo D. El equipo de servicio ES puede, por ejemplo, disponer de un servidor vocal que guíe al cliente donante en la provisión de los datos indispensables (identificador del terminal donante TD y, preferentemente, contraseña) y opcionales. En  
30 una variante, el cliente donante podría utilizar su teléfono móvil TD, que aquí está momentáneamente localizado en la célula C1 de la red R1, controlada por el Nodo B NB1 de la red R1.

Una vez que el cliente ha terminado de comunicar sus datos de transferencia, estos quedan almacenados en la base de datos BD del dispositivo D. El terminal del cliente queda registrado entonces como donante potencial.  
35

Preferentemente, una vez que el terminal cliente se ha registrado en el dispositivo D, el módulo de tratamiento MT de este último genera un mensaje de aviso con destino al terminal donante TD designado por el cliente, para indicarle que éste ha quedado registrado como donante y que a partir de ese momento puede estar implicado en transferencias de unidades, y/o, si el cliente donante lo ha autorizado, un mensaje de aviso con destino a cada terminal beneficiario  
40 TB eventualmente designado por el cliente, para indicarle que un donante le ha designado como beneficiario potencial y que a partir de ese momento, éste puede beneficiarse de transferencia de unidades.

Por ejemplo, y como está ilustrado en la figura 1, el módulo de tratamiento MT puede generar mensajes de aviso cortos de tipo SMS (“Short Message Service”) con destino al terminal donante TD (véase la flecha en línea de puntos F3) y/o al terminal beneficiario TB (véase la flecha en línea de puntos F4).  
45

Las peticiones de transferencia de unidades pueden hacerse a iniciativa de un terminal donante TD, o de un terminal beneficiario TB.

Se hará referencia ahora a la figura 2 para presentar un ejemplo, que no forma parte de la invención, de transferencia de unidades, a iniciativa del terminal donante TD.  
50

En este ejemplo, el usuario de un terminal donante TD (aquí momentáneamente localizado en la célula C1 de la red R1) desea transferir una cantidad elegida de unidades, de su cuenta donante hacia la cuenta beneficiaria de un terminal beneficiario TB (aquí momentáneamente localizado en la célula C2 de la red R1). Para hacer esto, el terminal donante TD puede, por ejemplo, establecer un enlace telefónico radio con el dispositivo D (de hecho, con el equipo de servicio ES en el cual está implantado y que es localizable por medio de su identificador de comunicación), a través del Nodo B NB1 que controla la célula C1 en la cual se encuentra (véase la flecha F1). Este enlace F1 permite al terminal donante TD comunicar al módulo de tratamiento MT del dispositivo D su identificador de comunicación, el identificador de comunicación del terminal beneficiario TB, la cantidad elegida de unidades, así como, eventualmente, su contraseña y otros datos, por ejemplo, relativos a la autorización de divulgar su identificador y/o su nombre al beneficiario (si esta opción no ha sido definida previamente, durante el registro). Es importante observar que el terminal donante TD puede transmitir los datos necesarios para la transferencia por SMS o por servicio electrónico más bien que por medio de un enlace telefónico radio.  
65

A la recepción de los datos del donante, el módulo de tratamiento MT verifica en su base de datos BD que el identificador facilitado por el donante solicitante está registrado en ella y que la contraseña facilitada es idéntica a la que está almacenada en correspondencia con el citado identificador. Si este no es el caso, el módulo de tratamiento

## ES 2 315 966 T3

MT puede, por ejemplo, desechar la petición, o bien proponer al cliente registrarse o comunicar de nuevo al menos algunos de los datos. Por el contrario, si los datos se corresponden, el módulo de tratamiento MT accede al equipo ECF1 (que administra aquí las cuentas del terminal donante TD y del terminal beneficiario TB) con el fin de verificar si la cantidad de unidades de las que dispone el terminal donante solicitante es al menos igual a la cantidad de unidades elegida.

En caso afirmativo, el módulo de tratamiento MT establece un enlace con el equipo ECF1 (véase la flecha F2), con el fin de ordenarle que proceda a la transferencia en tiempo real de la cantidad elegida de unidades, de la cuenta donante hacia la cuenta beneficiaria. El equipo ECF1 adeuda en la cuenta donante la cantidad elegida de unidades con el fin de abonar en la cuenta beneficiaria esta misma cantidad elegida de unidades. El terminal beneficiario TB puede entonces disponer de ésta inmediatamente.

Preferentemente, y como está ilustrado en la figura 2, el módulo de tratamiento MT genera a continuación mensajes de aviso cortos de tipo SMS (“Short Message Service”) y los trasmite, a través de los Nodos B NB1 y NB2, al terminal donante TD (véase la flecha en línea de puntos F2) y/o al terminal beneficiario TB (véase la flecha en línea de puntos F3), con el fin de indicarles que la transferencia de unidades ha sido efectuada. El mensaje dirigido al terminal beneficiario TB (véase la flecha F3) contiene la cantidad de unidades transferidas, así como, eventualmente, el identificador del terminal donante TD y/o el nombre del donante si el módulo de tratamiento MT está autorizarlo para hacerlo.

Si la cantidad de unidades de las que dispone el donante solicitante en su cuenta donante es inferior a la cantidad de unidades elegida, pueden considerarse dos situaciones: el módulo de tratamiento MT puede rechazar la petición de transferencia (e indicarlo al terminal donante TD a través del enlace establecido (véase la flecha F1) o por medio de un mensaje corto de tipo SMS), o el módulo de tratamiento MT puede proponer al terminal donante TD (a través del enlace establecido (véase la flecha F1) o por medio de un mensaje corto de tipo SMS) comprar unidades. En esta última situación, o el terminal donante TD rechaza la compra y la petición de transferencia es desechada, o bien el terminal donante TD acepta la compra e indica la cantidad de unidades que desea comprar y, preferentemente, su contraseña. En este último caso, el módulo de tratamiento MT accede al equipo ECF1 con el fin de solicitarle que abone en la cuenta donante la cantidad de unidades especificada y de facturarle esta cantidad. El procedimiento de transferencia de unidades puede continuar entonces como se indicó anteriormente.

Se hace referencia ahora a la figura 3 para presentar un ejemplo de transferencia de unidades a iniciativa de un terminal beneficiario TB.

En este ejemplo, el usuario de un terminal beneficiario TB (aquí momentáneamente localizado en la célula C2 de la red R1) desea que un donante transfiera hacia su cuenta beneficiaria una cantidad elegida de unidades almacenada en su cuenta donante. Para hacer esto, el terminal beneficiario TB puede, por ejemplo, establecer un enlace telefónico radio con el dispositivo D (de hecho, con el equipo de servicio ES en el cual está implantado), a través del Nodo B NB2 que controla la célula C2 en la cual se encuentra (véase la flecha F1). Este enlace F1 permite al terminal beneficiario TB comunicar al módulo de tratamiento MT del dispositivo D su identificador de comunicación, la cantidad elegida de unidades, así como, eventualmente, otros datos, como, por ejemplo, un mensaje de tipo “muy urgente”. Es importante observar que el terminal beneficiario TB puede transmitir los datos necesarios para la transferencia por SMS o por servicio electrónico más bien que por medio de un enlace telefónico radio.

A la recepción de los datos del beneficiario, el módulo de tratamiento MT determina en su base de datos BD si el identificador facilitado por el beneficiario solicitante está registrado aquí en correspondencia con el identificador de al menos un terminal donante TD. Si este no es el caso, el módulo de tratamiento MT rechaza la petición. Por el contrario, si este es el caso, pueden considerarse dos situaciones según que el identificador facilitado por el beneficiario donante esté registrado en correspondencia con uno o varios identificadores del terminal donante TD.

Si solamente existe un identificador de terminal donante TD, el módulo de tratamiento MT determina, en primer lugar, en la base de datos BD, si el donante ha especificado modalidades de transferencia.

Si, por ejemplo, el donante desea que la transferencia se haga automáticamente sin que éste tenga que dar su aprobación, y la cantidad elegida de unidades es inferior o igual a la cantidad autorizada, el módulo de tratamiento MT accede al equipo ECF1 (que administra aquí las cuentas del terminal donante TD y del terminal beneficiario TB) con el fin de verificar si la cantidad de unidades de las que dispone el donante es al menos igual a la cantidad de unidades elegida.

En caso afirmativo, el módulo de tratamiento MT establece un enlace con el equipo ECF1 (véase la flecha F2) con el fin de ordenarle que proceda a la transferencia en tiempo real de la cantidad elegida de unidades, de la cuenta donante hacia la cuenta beneficiaria. El equipo ECF1 adeuda en la cuenta donante la cantidad elegida de unidades con el fin de abonar en la cuenta beneficiaria esta misma cantidad elegida de unidades. El beneficiario puede entonces disponer de ésta inmediatamente.

Preferentemente, y como está ilustrado en la figura 3, el módulo de tratamiento MT genera a continuación mensajes de aviso cortos de tipo SMS y los trasmite, a través de los Nodos B NB2 y NB1, al terminal beneficiario TB (véase la flecha en línea de puntos F4) y/o al terminal donante TD (véase la flecha en línea de puntos F5), con el fin de indicarles

## ES 2 315 966 T3

que la transferencia de unidades ha sido efectuada. El mensaje dirigido al terminal donante TD (véase la flecha F5) contiene, por ejemplo, la cantidad de unidades transferida, así como el identificador del terminal beneficiario TB y/o el nombre del beneficiario.

5 Si la cantidad de unidades de que dispone el terminal donante TD en su cuenta donante es inferior a la cantidad de unidades elegida, pueden considerarse dos situaciones: el módulo de tratamiento MT puede rechazar la petición de transferencia (e indicarlo al terminal beneficiario TB a través del enlace establecido (véase la flecha F1) o por medio de un mensaje corto de tipo SMS), o bien el módulo de tratamiento MT puede proponer al terminal donante TD (a través de un enlace telefónico (véase la flecha F3) o por medio de un mensaje corto de tipo SMS) comprar unidades.  
10 En esta última situación, o el terminal donante TD rechaza la compra y la petición de transferencia es rechazada, o bien el terminal donante TD acepta la compra e indica la cantidad de unidades que desea comprar y, preferentemente, su contraseña. En este último caso, el módulo de tratamiento MT accede al equipo ECF1 con el fin de solicitarle que abone en la cuenta donante la cantidad de unidades especificada y de facturarle esta cantidad. El procedimiento de transferencia de unidades puede continuar entonces como se indicó anteriormente.

15 Si el donante ha solicitado que, antes de cualquier transferencia (o antes de la transferencia hacia cualquier terminal beneficiario solicitante), se requiera su aprobación, el módulo de tratamiento MT establece un enlace telefónico con el terminal donante TD o transmite un mensaje corto de tipo SMS a este último (véase la flecha F3) con el fin de comunicarle la cantidad de unidades solicitada (elegida), el identificador del terminal beneficiario solicitante TB y/o el nombre del beneficiario, y solicitar su aprobación.

20 Si el terminal donante rechaza la transferencia o si no responde durante un período de tiempo superior a un umbral elegido, la transferencia es rechazada. El terminal beneficiario es advertido entonces del rechazo por teléfono o bien por un mensaje corto de tipo SMS.

25 Si el terminal donante acepta la transferencia, se va al procedimiento de transferencia descrito anteriormente y correspondiente al caso en que los datos almacenados especifican que el donante no tiene que dar su aprobación previa.

30 Si existen varios identificadores de terminal donante, el módulo de tratamiento MT determina al menos uno de ellos en función de al menos un criterio elegido. Varios criterios pueden utilizarse separadamente o en combinación, y especialmente, un criterio de disponibilidad de terminal donante, un criterio de prioridad que se basa en niveles de prioridad asignados a los diferentes terminales donantes correspondientes, y un criterio de capacidad que se basa en la cantidad de unidades disponibles en las diferentes cuentas donantes correspondientes.

35 Si el módulo de tratamiento MT ha determinado varios terminales donantes, éste propone al terminal beneficiario solicitante TB seleccionar uno de ellos, a través de un enlace telefónico o por medio de un mensaje corto de tipo SMS.

40 Si el módulo de tratamiento MT ha determinado un único terminal donante, éste es el retenido para la transferencia.

45 El procedimiento de transferencia descrito anteriormente, y correspondiente al caso en que solamente exista un identificador de terminal donante almacenado en correspondencia con el identificador del terminal beneficiario solicitante, se aplica entonces íntegramente en este estado con el donante retenido por el módulo de tratamiento MT o seleccionado por el terminal beneficiario TB.

50 Es importante observar que el módulo de tratamiento MT puede estar dispuesto de tal modo que efectúe un procedimiento de transferencia de unidades, a iniciativa de un terminal beneficiario TB, a condición de que la cuenta beneficiaria asociada no disponga de una cantidad de unidades superior a un umbral elegido. Para hacer esto, cuando el módulo de tratamiento MT recibe una petición de transferencia de unidades por parte de un terminal beneficiario TB, él accede al equipo ECF1 con el fin de verificar si la cantidad de unidades almacenadas en la cuenta beneficiaria correspondiente es inferior al umbral elegido. Si este es el caso, el procedimiento de transferencia continúa. En caso contrario, la petición de transferencia es rechazada y el terminal beneficiario solicitante TB es avisado de ello por enlace telefónico o por medio de un mensaje corto de tipo SMS.

55 Cuando un terminal beneficiario TB efectúa una petición de transferencia de unidades, puede tratarse de una situación de emergencia en la cual el número de unidades que quedan en su cuenta beneficiaria no puede permitirle establecer la comunicación con el dispositivo D. Por consiguiente, puede preverse que el módulo de tratamiento MT esté dispuesto de manera que transfiera el coste de la comunicación a la cuenta donante. Para hacer esto, el módulo de tratamiento MT ordena al equipo ECF1 adeudar en la cuenta donante, en lugar de en la cuenta beneficiaria, una cantidad de unidades de tiempo de conexión correspondiente al coste de la comunicación iniciada por el terminal beneficiario solicitante TB.

60 Puede preverse también que un terminal beneficiario TB tenga acceso gratuitamente (desde su punto de vista) y automáticamente a un servicio de emergencia de petición de transferencia de unidades desde el momento en que al menos un donante le autoriza a proceder así. En otras palabras, más bien que hacer una especie de petición de transferencia en PCV, la transferencia es accesible automáticamente, en caso de emergencia, a cada terminal declarado como beneficiario por un donante, desde el momento en que este último se ha suscrito en el servicio de emergencia de transferencia automática de unidades, y las modalidades (datos) del procedimiento de emergencia de petición de

## ES 2 315 966 T3

transferencia de unidades han sido definidas y registradas en la base de datos BD. Esto permite “garantizar” en caso de emergencia que un terminal beneficiario pueda efectuar su petición de transferencia de unidades. Así, cuando un terminal cuya cuenta beneficiaria no disponga de un número suficiente de unidades para efectuar una petición de transferencia de unidades, efectúa un procedimiento de emergencia de petición de transferencia de unidades, el módulo de tratamiento MT es avisado de ello por la red. Puede preverse que el terminal beneficiario componga un identificador de comunicación de emergencia para indicar que éste quiere efectuar el procedimiento de emergencia. El módulo de tratamiento MT accede entonces a la base de datos BD para determinar si este terminal está autorizado por un donante para beneficiarse de este procedimiento de emergencia. Si este no es el caso, el procedimiento de emergencia es rechazado. Por el contrario, si este es el caso, el módulo de tratamiento MT autoriza la puesta en práctica del procedimiento de emergencia y ordena al equipo de contabilidad y/o facturación ECF1 que administra la cuenta del terminal donante TD que adeude en esta cuenta una cantidad de unidades de tiempo de conexión correspondiente al coste del procedimiento de emergencia.

Con el fin de evitar que los beneficiarios utilicen frecuentemente el procedimiento de emergencia con la única finalidad de hacerse transferir unidades por uno o varios donantes, puede preverse que un procedimiento de emergencia solamente pueda ser utilizado por un beneficiario un número elegido de veces en un intervalo de tiempo dado. Esta opción forma parte entonces de las modalidades de transferencia que son almacenadas en forma de datos en la base de datos BD.

Se hará referencia ahora a la figura 4 para presentar un ejemplo de modificación de datos asociados a un terminal donante TD registrado en la base de datos BD. Todos los datos que están almacenados en la base de datos BD pueden ser modificados a petición de un terminal donante TD.

Para proceder a una modificación de sus datos de transferencia, un terminal donante TD establece, en primer lugar, un enlace telefónico radio con el dispositivo D (de hecho, con el equipo de servicio ES en el cual está implantado), a través del Nodo NB1 que controla la célula (aquí C1) en la cual se encuentra (véase la flecha F1). Este enlace F1 permite al terminal donante TD comunicar al módulo de tratamiento MT del dispositivo D su identificador de comunicación, así como, eventualmente, su contraseña, y después las informaciones que desea modificar, añadir o suprimir. Por ejemplo, el donante puede desear añadir y/o suprimir en su lista restringida uno o varios terminales beneficiarios, y/o modificar la cantidad de unidades que éste acepta transferir hacia un terminal beneficiario dado cada vez o en un período de tiempo elegido. El terminal donante puede solicitar igualmente ser suprimido de la base de datos BD, con el fin de no participar en transferencias de unidades.

A la recepción de informaciones facilitadas por el donante, el módulo de tratamiento MT actualiza los datos asociados al identificador de su terminal donante TD en la base de datos BD.

Preferentemente, el módulo de tratamiento MT, una vez que ha actualizado su base de datos BD, a petición de un donante, genera un mensaje con destino a su terminal donante TD para indicarle que ha procedido a las modificaciones requeridas (véase flecha en la línea de puntos F2). Por ejemplo, este mensaje puede ser un mensaje corto de tipo SMS.

Si las modificaciones implican al menos a un terminal beneficiario TB, el módulo de tratamiento MT genera igualmente, preferentemente, un mensaje con destino a cada terminal beneficiario TB para indicarles las modificaciones que les conciernan (véase la flecha en línea de puntos F3). Por ejemplo, este mensaje puede ser un mensaje corto de tipo SMS.

En la descripción que precede, se ha descrito un ejemplo de puesta en práctica de la invención en el caso en que los terminales donantes y beneficiarios estén conectados a una misma red. Pero, la invención puede ser puesta en práctica igualmente en el caso en que los terminales donantes y beneficiarios estén conectados a redes que pertenezcan a operadores diferentes. Una situación de este tipo está ilustrada esquemáticamente en la figura 5, a título de ejemplo no limitativo.

En el ejemplo ilustrado en la figura 5, una primera R1 y una segunda R2 redes móviles están conectadas por sus respectivos núcleos de red CR1 y CR2, y disponen, cada una, de un equipo de contabilidad y/o facturación ECF1, ECF2 que administran las cuentas de los terminales móviles de sus respectivos clientes.

Como está ilustrado, cada red R1, R2 dispone de un dispositivo de control D de acuerdo con la invención, del tipo descrito anteriormente. Aquí, el módulo de tratamiento MT que está implantado en una de las dos redes (por ejemplo R1) es capaz de establecer un enlace, no solamente con el equipo de contabilidad y/o facturación ECF1 de su red R1, sino también con el equipo de contabilidad y/o facturación ECF2 de la otra red R2, ya sea “directamente”, o bien indirectamente a través del dispositivo de control D de esta otra red R2. Por otra parte, los dos equipos de contabilidad y/o facturación ECF1 y ECF2 son capaces, a petición de un dispositivo de control D, de intercambiar datos con el fin de poder abonar o adeudar en una cuenta de un terminal cliente de su red por transferencia de unidades.

El funcionamiento de los dispositivos de control D es idéntico al descrito anteriormente, y ofrece como complemento la capacidad de establecer enlaces (directos o indirectos) con el equipo de contabilidad y/o facturación de la red que está acoplado a su propia red.

## ES 2 315 966 T3

En el ejemplo ilustrado en la figura 5, un terminal donante, localizado en la célula C11 de la primera red R1 e integrado en ésta, desea efectuar una transferencia de una cantidad elegida de unidades, de su cuenta donante hacia la cuenta beneficiaria de un terminal beneficiario TB, localizado en la célula C21 de la segunda red R2 e integrado en ésta.

5

Se supone aquí que el terminal donante TD está registrado en el dispositivo D de la primera red R1 (el procedimiento de registro es sensiblemente idéntico al descrito refiriéndose al primer ejemplo).

El terminal donante TD establece, en primer lugar, un enlace telefónico radio con el dispositivo D (de hecho, con el equipo de servicio ES en el cual está implantado), a través del Nodo B NB 11 que controla la célula C11 en la cual se encuentra (véase la flecha F1). Este enlace F1 permite al terminal donante TD comunicar al módulo de tratamiento MT del dispositivo D de la primera red R1 su identificador de comunicación, el identificador de comunicación del terminal beneficiario TB, la cantidad elegida de unidades, así como, eventualmente, su contraseña y otros datos, por ejemplo, relativos a la autorización de divulgar su identificador y/o su nombre al beneficiario (si esta opción no ha sido definida previamente, durante su registro).

15

A la recepción de los datos del terminal donante TD, el módulo de tratamiento MT del dispositivo D de la primera red R1 verifica en la base de datos BD que el identificador facilitado por el terminal donante solicitante TD está registrado aquí y que la contraseña facilitada es idéntica a la que está almacenada en correspondencia con el citado identificador. Si este no es el caso, el módulo de tratamiento MT puede, por ejemplo, rechazar la petición o bien proponer al cliente registrarse o comunicar de nuevo al menos algunos de los datos. Por el contrario, si los datos se corresponden, el módulo de tratamiento MT accede al equipo ECF1 de la primera red R1 (que administra aquí la cuenta del terminal donante TD) (véase la flecha 2) con el fin de verificar si la cantidad de unidades de las que dispone el terminal donante solicitante TD es al menos igual a la cantidad de unidades elegida.

25

En caso afirmativo, el módulo de tratamiento MT establece un enlace con el equipo ECF1 de la primera red R1 para ordenarle conectarse al equipo ECF2 de la segunda red R2 (que administra aquí la cuenta del terminal beneficiario TB) (véase la flecha 3), con el fin de proceder conjuntamente a la transferencia en tiempo real de la cantidad elegida de unidades, de la cuenta donante hacia la cuenta beneficiaria. El equipo ECF1 adeuda en la cuenta donante la cantidad elegida de unidades y el equipo ECF2 abona en la cuenta beneficiaria esta misma cantidad elegida de unidades. El terminal beneficiario TB puede disponer entonces de ésta inmediatamente.

30

Preferentemente, y como está ilustrado en la figura 5, a continuación el módulo de tratamiento MT genera mensajes de aviso cortos de tipo SMS, y los transmite a través de los Nodos B NB11 (de la red R1) y NB21 (de la red R2), al terminal donante TD (véase la flecha en línea de puntos F4) y/o al terminal beneficiario TB, ya sea “directamente”, o bien indirectamente a través del dispositivo D de la segunda red R2 (véase la flecha en línea de puntos F5a y/o F5b), con el fin de indicarles que la transferencia de unidades ha sido efectuada. El mensaje dirigido al terminal beneficiario TB (véanse las flechas F5a y/o F5b) contiene la cantidad de unidades transferida, así como, eventualmente, el identificador del terminal donante TD y/o el nombre del donante si el módulo de tratamiento MT del dispositivo D de la primera red R1 está autorizado para hacerlo.

40

Si la cantidad de unidades de que dispone el terminal donante TD en su cuenta donante es inferior a la cantidad de unidades elegida, pueden considerarse dos situaciones: el módulo de tratamiento MT puede rechazar la petición de transferencia (e indicarlo al terminal donante TD a través del enlace establecido (véase la flecha F1) o por medio de un mensaje corto de tipo SMS), o el módulo de tratamiento MT puede proponer al terminal donante TD (a través del enlace establecido (véase la flecha F1) o por medio de un mensaje corto de tipo SMS) comprar unidades. En esta última situación, o el terminal donante TD rechaza la compra y la petición de transferencia es rechazada, o bien el terminal donante TD acepta la compra e indica la cantidad de unidades que desea comprar y, preferentemente, su contraseña. En este último caso, el módulo de tratamiento MT accede al equipo ECF1 con el fin de solicitarle que abone en la cuenta donante la cantidad de unidades especificada y de facturarle esta cantidad. El procedimiento de transferencia de unidades puede continuar entonces como se indicó anteriormente.

50

El procedimiento de transferencia de unidades a iniciativa de un terminal beneficiario TB es similar al descrito anteriormente refiriéndose a la figura 3, por medio de las adaptaciones anteriormente citadas, impuestas por el acoplamiento de las dos redes y por el hecho de que éstas disponen de equipos ECF1 y ECF2 distintos para administrar las cuentas de los terminales móviles de sus respectivos clientes.

55

El dispositivo de control D de acuerdo con la invención y especialmente su módulo de tratamiento MT, pueden ser realizados en forma de circuitos eléctricos, de módulos de software (o informáticos), o de una combinación de circuitos y de software.

60

La invención no se limita a los modos de realización de dispositivo de control y al procedimiento de control descritos anteriormente, únicamente a título de ejemplo, sino que ésta engloba todas las variantes que podrá considerar el especialista en la materia en el marco de las reivindicaciones que a continuación se indican.

65

## ES 2 315 966 T3

### REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (D) de control de transferencia de unidades de tiempo de conexión para una red de comunicación (R1) que comprende un primer equipo de contabilidad y/o facturación (ECF1), comprendiendo el dispositivo: I) medios de memorización (BD) apropiados para almacenar datos que definen tablas de correspondencia entre identificadores de terminales de comunicación donantes (TD) y al menos un identificador de terminal de comunicación beneficiario (TB) e integrado en una eventual otra red de comunicación (R1; R2) y que indican que un donante autoriza la utilización por un terminal beneficiario (TB) de un procedimiento de emergencia de petición de transferencia de unidades cuando su cuenta no dispone suficientemente de unidades para efectuar una petición normal de transferencia de unidades, corriendo el citado procedimiento de emergencia a cargo de la cuenta donante y desarrollándose sin procedimiento de petición de autorización previa, y II) medios de tratamiento (MT) dispuestos, en caso de recepción procedente de un terminal beneficiario (TB) asociado a una cuenta beneficiaria que no dispone de un número suficiente de unidades para permitirle efectuar a su cargo una petición normal de transferencia de unidades, de una petición de transferencia de una cantidad elegida de unidades de tiempo de conexión en beneficio de la citada cuenta beneficiaria en el marco de un procedimiento de emergencia, asociado al identificador de comunicación del citado terminal beneficiario (TB), para determinar en los citados medios de memorización (BD) el identificador de comunicación de un terminal donante (TD) integrado en la citada red de comunicación (R1) y que autoriza al citado terminal beneficiario (TB) a beneficiarse del citado procedimiento de emergencia, y después para acceder al citado primer equipo de contabilidad y/o facturación (ECF1), que administra la cuenta del donante asociado al identificador de comunicación del citado terminal donante (TD), con el fin de verificar si la cantidad de unidades de tiempo de conexión de la que el citado terminal donante (TD) dispone es al menos igual a la citada cantidad elegida y, en caso afirmativo, para autorizar la puesta en práctica del procedimiento de emergencia y ordenar al citado primer equipo (ECF1) y a un eventual otro equipo de contabilidad y/o facturación (ECF1; ECF2) que administra la citada cuenta beneficiaria proceder a la transferencia en tiempo real, de la cuenta donante hacia la cuenta beneficiaria, de una cantidad de unidades de tiempo de conexión como mucho igual a la citada cantidad elegida, y adeudar en la citada cuenta donante una cantidad de unidades de tiempo de conexión correspondiente al coste del citado procedimiento de emergencia.

2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque las citadas tablas de correspondencia (BD) comprenden datos que indican que un donante autoriza transferencias de unidades en beneficio de cualquier terminal de comunicación.

3. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque las citadas tablas de correspondencia (BD) comprenden datos representativos de la cantidad de unidades de tiempo de conexión que pueden ser transferidas a cada cuenta beneficiaria.

4. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado** porque las citadas tablas de correspondencia (BD) comprenden datos representativos de la cantidad de unidades de tiempo de conexión que pueden ser transferidas a cada cuenta beneficiaria durante un período de tiempo elegido, o en cada petición de transferencia de unidades.

5. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque las citadas tablas de correspondencia (BD) comprenden datos que indican que un donante autoriza transferencias de unidades en beneficio de una cuenta beneficiaria sin procedimiento de petición de autorización previa.

6. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque las citadas tablas de correspondencia (BD) comprenden datos que indican que un donante autoriza transferencias de unidades en beneficio de una cuenta beneficiaria después de petición de autorización previa.

7. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque las citadas tablas de correspondencia (BD) comprenden datos que indican que un donante no autoriza la comunicación a un terminal beneficiario (TB) del identificador de su terminal donante (TD) y/o de su nombre.

8. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque los citados medios de tratamiento (MT) están dispuestos para tratar una petición de transferencia de unidades procedente de un terminal donante (TD) y que designa al menos un terminal beneficiario (TB) y una cantidad de unidades elegida.

9. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque los citados medios de tratamiento (MT) están dispuestos para tratar una petición de transferencia de unidades procedente de un terminal beneficiario (TB) y que designa una cantidad de unidades elegida.

10. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado** porque los citados medios de tratamiento (MT) están dispuestos, a la recepción de una petición de transferencia de una cantidad de unidades elegida, que no designa el identificador de terminal donante (TD) y procedente de un terminal beneficiario (TB) cuyo identificador está asociado en la citada tabla de correspondencia (BD) al menos a dos identificadores de terminales de comunicación de donantes, para proponer al terminal beneficiario solicitante (TB) seleccionar uno de los citados terminales donantes.

11. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado** porque los citados medios de tratamiento (MT) están dispuestos para determinar entre varios terminales donantes posibles al menos uno de ellos en función de al

## ES 2 315 966 T3

menos un criterio elegido, con el fin de proponer al citado terminal beneficiario solicitante (TB) cada terminal donante que verifica cada criterio elegido.

5 12. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 11, **caracterizado** porque los citados criterios son elegidos en un grupo que comprende al menos una disponibilidad de terminal de comunicación, un nivel de prioridad y una cantidad de unidades disponibles.

10 13. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 9 a 12, **caracterizado** porque los citados medios de tratamiento (MT) están dispuestos para rechazar una petición de transferencia de unidades en caso de rechace del terminal donante seleccionado (TD) o en ausencia de respuesta del terminal donante seleccionado (TD) durante un período de tiempo superior a un umbral elegido.

15 14. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 9 a 13, **caracterizado** porque los citados medios de tratamiento (MT) están dispuestos, en caso de aprobación de un terminal donante (TD) para transferir una cantidad de unidades inferior a la citada cantidad elegida, para ordenar la transferencia de la cantidad de unidades acordada, de la cuenta del donante hacia la cuenta beneficiaria, eventualmente después de la transmisión al terminal beneficiario (TB) de una petición de aprobación relativa a la citada cantidad de unidades acordada y después de la recepción de una aprobación del citado terminal donante (TD).

20 15. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 9 a 14, **caracterizado** porque los citados medios de tratamiento (MT) están dispuestos, a la recepción de una petición de transferencia de unidades que emana de un terminal beneficiario (TB), para acceder al equipo de contabilidad y/o facturación (ECF1; ECF2) que administra la cuenta del citado terminal beneficiario (TB), y para autorizar la citada transferencia cuando la cantidad de unidades almacenadas en la citada cuenta beneficiaria es inferior a un umbral elegido.

25 16. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 9 a 15, **caracterizado** porque los citados medios de tratamiento (MT) están dispuestos para ordenar al equipo de contabilidad y/o facturación (ECF1), que administra la cuenta del terminal donante (TD), adeudar en esta cuenta una cantidad de unidades de tiempo de conexión correspondiente al coste de la comunicación iniciada por el citado terminal beneficiario (TB), sin que la cuenta del citado terminal beneficiario (TB) sea adeudada, de modo que la citada comunicación corra a cargo del terminal donante (TD).

30 17. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 16, **caracterizado** porque los citados medios de tratamiento (MT) están dispuestos, cuando la cantidad de unidades disponible en la cuenta del terminal donante (TD), implicado en la citada transferencia, es inferior a la citada cantidad elegida, para dirigir al citado terminal donante (TD) una propuesta de compra de unidades de tiempo de conexión y, en caso de aprobación del citado terminal donante (TD), para dirigir al equipo de contabilidad y/o facturación (ECF1), que administra la cuenta del citado terminal donante (TD), una petición de asignación a esta cuenta de una cantidad de unidades especificada mediante una facturación al citado donante, y después para ordenar la citada transferencia de unidades.

35 18. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 17, **caracterizado** porque, cuando una transferencia de unidades está condicionada a la aprobación previa del terminal donante (TD), los citados medios de tratamiento (MT) están dispuestos para ordenar la citada transferencia de unidades si la aprobación del terminal donante (TD) va acompañada de una contraseña confidencial.

40 19. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 18, **caracterizado** porque los citados medios de tratamiento (MT) están dispuestos para tratar peticiones de transferencia de unidades que se presentan en forma de llamadas telefónicas, de mensajes cortos de tipo SMS, de mensajes electrónicos o de servicios electrónicos

45 20. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 19, **caracterizado** porque los citados medios de tratamiento (MT) están dispuestos para comunicar con los citados terminales donantes (TD) y/o beneficiarios (TB) por medio de mensajes cortos de tipo SMS.

50 21. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 20, **caracterizado** porque los citados terminales de comunicación, donante (TD) y beneficiario (TB), están conectados a una misma red (R1) que pertenece a un operador, y las citadas cuentas donante y cuenta beneficiaria son administradas por un mismo equipo de contabilidad y/o facturación (ECF1) accesible por un identificador de comunicación.

55 22. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 21, **caracterizado** porque los citados terminales de comunicación, donante (TD) y beneficiario (TB), están conectados a redes diferentes (R1, R2) que pertenecen a operadores diferentes, y las citadas cuentas, donante y beneficiaria, son administradas por equipos de contabilidad y/o facturación diferentes (ECF1, ECF2) accesibles por identificadores de comunicación diferentes.

60 23. Procedimiento de transferencia de unidad de tiempo de conexión, consistiendo el procedimiento I) en almacenar en medios de memorización (BD) datos que definen tablas de correspondencia entre los identificadores de terminales de comunicación donantes (TD) y al menos un identificador de terminal de comunicación beneficiario (TB) integrado en una red de comunicación (R1; R2) y que indican que un donante autoriza la utilización por un terminal beneficiario (TB) de un procedimiento de emergencia de petición de transferencia de unidades cuando su cuenta no dispone de suficientes unidades para efectuar una petición normal de transferencia de unidades, corriendo el citado procedimiento

## ES 2 315 966 T3

de emergencia a cargo de la cuenta donante y desarrollándose sin procedimiento de petición de autorización previa, y II) en caso de recepción procedente de un terminal beneficiario (TB), asociado a una cuenta beneficiaria que no dispone de un número suficiente de unidades para permitirle efectuar a su cargo una petición normal de transferencia de unidades, de una petición de transferencia de una cantidad elegida de unidades de tiempo de conexión en beneficio de la citada cuenta beneficiaria en el marco de un procedimiento de emergencia, asociado al identificador de comunicación del citado terminal beneficiario (TB), en determinar en los citados medios de memorización (BD) el identificador de comunicación de un terminal donante (TD) integrado en otra eventual red de comunicación (R1) y que autoriza al citado terminal beneficiario (TB) a beneficiarse del citado procedimiento de emergencia, y después acceder a un primer equipo de contabilidad y/o facturación (ECF1), que administra la cuenta del donante asociado al identificador de comunicación del citado terminal donante (TD), con el fin de verificar si la cantidad de unidades de tiempo de conexión de la que el citado terminal donante (TD) dispone es al menos igual a la citada cantidad elegida, y en caso afirmativo autorizar la puesta en práctica del procedimiento de emergencia y ordenar al citado primer equipo (ECF1) y a un eventual otro equipo de contabilidad y/o facturación (ECF1; ECF2) que administra la citada cuenta beneficiaria que proceda a la transferencia en tiempo real, de la cuenta donante hacia la cuenta beneficiaria, de una cantidad de unidades de tiempo de conexión como mucho igual a la citada cantidad elegida, y adeudar en la citada cuenta donante una cantidad de unidades de tiempo de conexión correspondiente al coste del citado procedimiento de emergencia.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

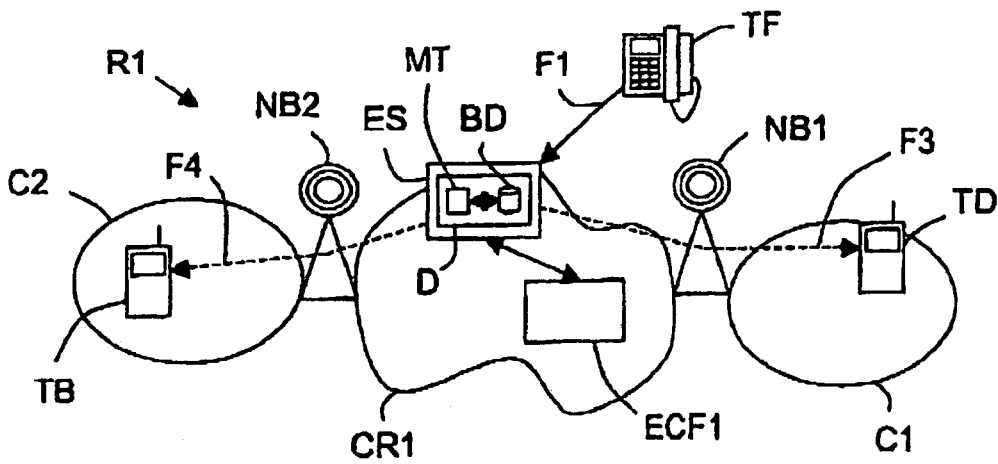


FIG.1

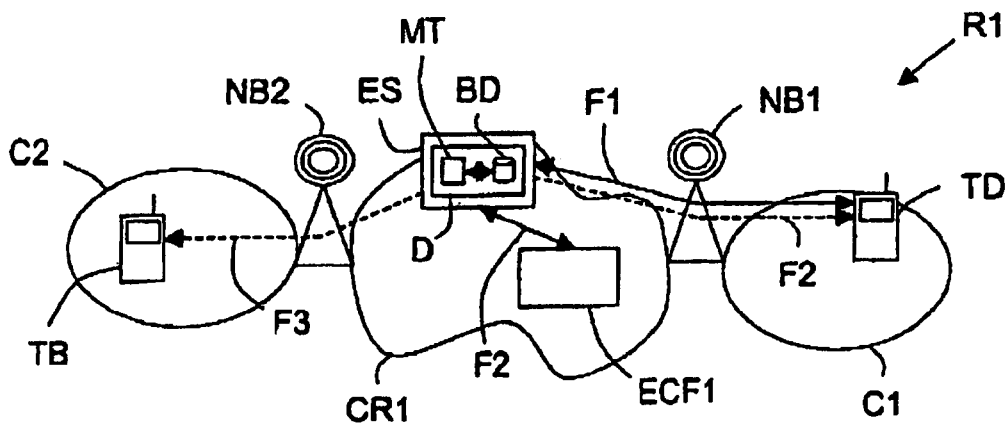


FIG.2

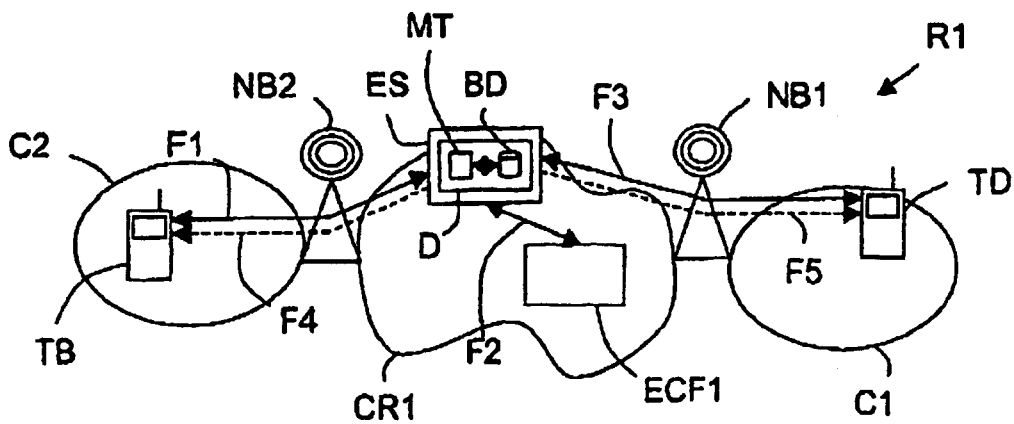


FIG.3

