



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 305 960**

(51) Int. Cl.:
H04Q 7/38 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **05017067 .9**

(86) Fecha de presentación : **05.08.2005**

(87) Número de publicación de la solicitud: **1626602**

(87) Fecha de publicación de la solicitud: **15.02.2006**

(54) Título: **Administración de conexiones de comunicación en un sistema de radiocomunicación con utilización de múltiples perfiles de abonado.**

(30) Prioridad: **10.08.2004 DE 10 2004 038 833**

(73) Titular/es: **Vodafone Holding GmbH
Mannesmannufer 2
40213 Düsseldorf, DE**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.11.2008

(72) Inventor/es: **Dietz, Ulrich y
Schuster, Wolfgang**

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.11.2008

(74) Agente: **Arpe Fernández, Manuel**

ES 2 305 960 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

Administración de conexiones de comunicación en un sistema de radiocomunicación con utilización de múltiples perfiles de abonado.

La presente invención se refiere en primer lugar a un sistema para la administración de conexiones de comunicación según el preámbulo de la reivindicación 1. La invención se refiere, además, a un procedimiento para la administración de conexiones de comunicación según el preámbulo de la reivindicación 10.

En las redes modernas de comunicación, normalmente, se establece una conexión de comunicación entre dos o varios equipos terminales de comunicación a partir de números de identificación asignados a estos equipos. En cuanto a las redes de radiotelefonía móvil estos números de identificación son los así llamados números de móviles o MSISDN (Mobile Subscriber Integrated Services Digital Number [Número de digital de servicios integrados de abonado móvil]). Para la autenticación de un equipo terminal de comunicación en la red se utilizan aquí medios de autenticación que se pueden asignar en cada caso a, al menos, un equipo terminal de comunicación. En las redes de radiotelefonía móvil estos medios de autenticación pueden representar, por ejemplo, las así llamadas tarjetas SIM (Subscriber Identity Module [módulo de identidad de abonado]). Cada tarjeta SIM tiene asignado, normalmente, un número de identificación, por ejemplo un IMSI (International Mobile Subscriber Identity [identidad de abonado móvil internacional]), particularmente un número de móvil o MSISDN. Por medio de este número de identificación se pueden iniciar conexiones de comunicación desde el equipo terminal de comunicación o se pueden conducir hasta este equipo terminal de comunicación conexiones de comunicación iniciadas desde otros equipos terminales de comunicación. El dispositivo de autenticación al que se ha asignado el número de identificación sirve aquí, por un lado, para el registro y, eventualmente, la comprobación de autorización frente a la red. Por otro lado, el dispositivo de autenticación representa al mismo tiempo la cuenta a través de la cual se ha de realizar la conexión de comunicación.

Con la mayor utilización de posibilidades de comunicación también han aumentado las exigencias de los usuarios. Especialmente para usuarios de una red de comunicación que quieren utilizar la misma para diferentes fines han resultado desventajosas las soluciones conocidas hasta la fecha, especialmente en cuanto a la comodidad de mando.

Si un usuario de una red de comunicación quiere utilizar la misma, por ejemplo, tanto para fines de trabajo como también privados, normalmente ha de tener para este fin dos diferentes medios de autenticación. La necesidad de diferentes medios de autenticación resulta, por un lado, debido al deseo de mantener separada la vida privada. El usuario puede decidir en el caso de tener dos medios de autenticación cuál de los números de móvil asignado a los medios de autenticación quiere poner a disposición de un interlocutor de comunicación. Solamente así se puede mantener una separación entre el trabajo y la vida privada.

Por otro lado, la utilización de un único dispositivo de autenticación con número de identificación correspondiente puede producir problemas para la facturación puesto que al utilizar solamente un dispositivo de autenticación con solamente un número de identificación se puede reconocer únicamente en qué medida se ha utilizado la red de comunicación. Sin embargo, no es posible reconocer si este uso es de naturaleza privada o profesional. El usuario, por lo tanto, se ve forzado a utilizar varios medios de autenticación alternativamente en un equipo terminal de comunicación teniendo que cambiar en cada caso el dispositivo de autenticación debido a que los equipos terminales de comunicación, normalmente, están diseñados para la recepción de un solo dispositivo de autenticación. Alternativamente, el usuario ha de operar varios equipos terminales de comunicación.

Por lo tanto, ha surgido la necesidad de configurar lo más flexible y confortable posible la utilización de una red de comunicación tanto para el usuario como también para el operador de la red, especialmente operadores de radiotelefonía móvil (MNO).

Según el estado de la técnica ya se había propuesto proporcionar al usuario de la radiotelefonía móvil dos números de radiotelefonía en un único equipo portátil de comunicación con un dispositivo de autenticación. Esto puede hacerse posible, por ejemplo, mediante el producto "DuoBill" del solicitante. Se asignarán aquí al usuario dos conexiones GSM o dos, así llamadas, cuentas cada una de las cuales tiene un número de identificación, especialmente un número de móvil propio. El usuario puede elegir entre estas cuentas sin tener que cambiar la tarjeta SIM en su equipo terminal de comunicación. Para que esto sea posible se reúnen en una tarjeta SIM física dos aplicaciones SIM cada una de las cuales tiene asignada un número de teléfono propio (MSISDN). Mediante la introducción correspondiente de un código para la activación de una de las aplicaciones de SIM, especialmente por la introducción de un PIN al conectar el equipo terminal de comunicación, se puede elegir entre las dos aplicaciones SIM y el equipo terminal portátil de comunicación puede registrarse en la red con una u otra aplicación de SIM - y, por lo tanto, con un número de radiotelefonía móvil. Debido a la creación de dos cuentas independientes que pueden comprender también diferentes facturas de radiotelefonía móvil en caso dado con diferentes direcciones de facturación, se garantiza una transparencia de costes para el usuario y se permite una separación de las cuentas privadas y profesionales, preservándose la esfera privada.

Si un usuario se registra en la red de comunicación mediante una aplicación de SIM a través de un número de móvil, la otra aplicación de SIM está inactiva en este momento. Con esta solución conocida hasta la fecha todavía no se pueden transferir al número de móvil activo llamadas telefónicas destinadas al número de móvil inactivo.

ES 2 305 960 T3

El documento De 19823074 A1 muestra una red de comunicación de radiotelefonía móvil con un sistema de administración para conexiones de comunicación. En un terminal pueden utilizarse varias tarjetas SIM diferentes simultáneamente o en intercambio o alternativamente se pueden instalar varios perfiles en una tarjeta SIM. La ventaja consiste en que un solo terminal en el que se han cargado varias tarjetas o perfiles pertenecientes a diferentes usuarios es utilizado por los diferentes usuarios. Para los SIM desconectados o desactivados no se ha previsto ninguna función con excepción de la posibilidad de una utilización simultánea de dos SIM para una llamada que parte del componente móvil.

La US2003/157983 se refiere a un sistema de administración con un interfaz para la conexión con otras redes de comunicación (UMTS), especialmente Internet.

El objetivo de la presente invención consiste, por lo tanto, en proporcionar un sistema y un procedimiento con los que se puede realizar de modo sencillo el control de diferentes usos de un solo equipo terminal de comunicación de una red de comunicación o usos de diferentes equipos terminales de comunicación.

La invención se basa en el sorprendente conocimiento que esto se puede conseguir realizando separadamente entre sí una autenticación de equipos terminales de comunicación en una red de comunicación y la administración de cuentas de un usuario. El usuario tiene acceso a varias cuentas y necesita solamente un dispositivo de autenticación.

El objetivo se alcanza según invención con el sistema con las características de acuerdo con la reivindicación 1 independiente y con el procedimiento con las características según la reivindicación 10 independiente. Otras ventajas, características, detalles, aspecto y efectos de la invención resultan de las subreivindicaciones, la descripción y del dibujo. Las características y los detalles descritos en relación con el sistema según invención son aplicables, naturalmente, también en relación con el procedimiento según la invención y viceversa.

El objetivo se alcanza, por lo tanto, según un primer aspecto mediante un sistema para la administración de conexiones de comunicación en una red de comunicación, en la que dicho sistema tiene, al menos, un sistema de administración del lado de la red diseñado para el intercambio de informaciones con, al menos, un equipo terminal de comunicación para el que o desde el que se pretende establecer la conexión de comunicación, teniendo el sistema, al menos, un dispositivo de autenticación y, al menos, una unidad de identificación con un dispositivo de memoria para datos de identificación, estando, al menos, un dispositivo de autenticación coordinado, al menos, con un equipo terminal de comunicación y, al menos, un sistema de administración del lado de la red que comprende, al menos, una unidad de identificación. El sistema se caracteriza porque los datos de identificación representan indicaciones sobre equipos terminales de comunicación o indicaciones del usuario e indicaciones de datos de equipos terminales de comunicación, habiéndose almacenado los datos de identificación en un perfil que comprende varias cuentas.

Como administración se entiende de manera particular, en el sentido de esta invención, la realización, interrupción, transmisión y/o el control de una conexión de comunicación.

El dispositivo de autenticación sirve en el sistema según invención, especialmente para el registro en la red de comunicación del usuario o del equipo terminal de comunicación con el que está coordinado el dispositivo de autenticación.

La invención no queda limitada a determinados tipos de medios de autenticación. En cuanto a los mismos se puede tratar, por ejemplo, de módulos basados en un "hardware" y/o "software" y similar. El dispositivo de autenticación puede ser, ventajosamente, una tarjeta de "chip" en la que se han almacenado informaciones, especialmente una tarjeta SIM. La tarjeta puede estar aquí coordinada con una o varias aplicaciones SIM.

Para el perfeccionamiento en redes UMTS se dispone de la tarjeta USIM. La aplicación ISIM adicional permite el acceso a redes IMS (IP Multimedia Subsystem [subsistema multimedia]).

Mediante la previsión de una unidad de autenticación y una unidad separada de identificación es posible según invención modificar los criterios para la autenticación o la identificación sin tener que realizar un cambio de los criterios para, en cada caso, el otro proceso. Especialmente por esta separación se pueden diseñar de modo flexible y adaptar a las correspondientes exigencias la autenticación y la identificación.

En el sistema según invención se ha previsto el sistema de administración del lado de la red. Este sistema de administración puede representar, por ejemplo, al menos un servidor en el que se ha depositado la unidad de identificación. Según invención también es posible prever varias unidades de identificación en un sistema de administración. Debido a la disposición del lado de la red resulta como ventaja que, por ejemplo, informaciones almacenadas en la red, por ejemplo en una base de datos, se pueden incluir de modo sencillo durante la identificación. Estas informaciones pueden ser, por ejemplo, listines telefónicos u otros conjuntos de datos.

Por la disposición de la unidad de identificación del lado de la red, la presente invención, además, no queda limitada a un determinado tipo de red de comunicación. Esto es aplicable tanto para la red, así llamada, doméstica como también para redes de "roaming" (servicio itinerante).

Con la presente invención se pueden conseguir conexiones de comunicación en y con TSM, GPRS, UMTS, WLAN y otros tipos de redes. Frente al estado de la técnica existe por lo tanto como ventaja que la comunicación no está limitada a una red determinada, por ejemplo la red GSM o la aplicación en esta red, es decir servicios de una determinada red. También se pueden utilizar con la presente invención los servicios basados en IP.

El sistema de administración tiene según invención un dispositivo de memoria para datos de identificación que puede estar integrado en el sistema de administración o estar conectado con el mismo.

Los datos de identificación pueden ser, entre otros, indicaciones del usuario y/o indicaciones de los equipos terminales de comunicación. Las indicaciones del usuario pueden ser, especialmente, una o varias marcas características asignadas al mismo, particularmente números de móvil, direcciones de correo electrónico, números de IRC (Internet-Relay-Chat [charla interactiva Internet]), "Instant Messaging [mensajería instantánea]" (IM) y similares. Además, se pueden integrar preferencias del usuario en cuanto a las conexiones de comunicación a generar. Las indicaciones del usuario pueden incluir, finalmente, también datos sobre las modalidades de facturación.

Los datos del usuario están divididos en el perfil en las así llamadas cuentas. La división de los datos en cuentas se realiza, de preferencia, según las diferentes funciones en las que un usuario quiere utilizar la red de comunicación. Estas funciones pueden ser, por ejemplo, de naturaleza privada, profesional, de un cargo honorífico o de otro tipo. La invención no se limita, naturalmente a determinadas funciones de un usuario. Para explicar la invención, sin embargo, se hace referencia a continuación en diferentes ocasiones a los ejemplos mencionados no exclusivos.

Los datos de los equipos terminales de comunicación pueden ser, particularmente, las correspondientes identificaciones de los equipos terminales de comunicación y la capacidad de los equipos de comunicación para la emisión o transmisión de informaciones. Así, por ejemplo, un teléfono móvil que no permite la emisión de correos electrónicos puede estar correspondientemente identificado. Los datos de un equipo terminal de comunicación de un usuario pueden archivarse en un perfil junto con las cuentas configuradas para un usuario.

Los costes que se producen para las conexiones se asignan según invención automáticamente según el perfil a una determinada cuenta dentro del perfil. Según un tipo de ejecución es posible cambiar manualmente antes de la conversación o después de la conversación, la categoría de los costes asignados debido a un perfil a una determinada cuenta, es decir asignarlos a otra cuenta.

En el sistema según invención, el número de cuentas que se pueden configurar para un usuario, en principio, es ilimitado. Esto es posible, por un lado, debido a la suficiente capacidad de memoria existente normalmente, en la red, por ejemplo en un servidor, y, por el otro lado, debido al tipo de utilización de las cuentas. Las mismas no se utilizan para la autenticación en el sistema según invención. Por lo tanto no es necesaria una transmisión de los datos de identificación contenidos en las cuentas desde o hasta un dispositivo de autenticación en un equipo terminal de comunicación. Las informaciones de cuentas, por lo tanto, pueden ser voluminosas.

Mientras que con otras alternativas de la técnica actual es posible separar, eventualmente, dos cuentas, con el procedimiento según invención no existe ninguna limitación del número de cuentas. Una limitación puede introducirse, acaso, con miras a su puesta en práctica. Por razones técnicas se puede limitar el número de cuentas, por ejemplo, a ocho y el número de equipos terminales de comunicación asignados al perfil a diez.

Si se han previsto varias cuentas, una cuenta puede dividirse según la presente invención bien en función del contenido bien del servicio correspondientemente a los diferentes equipos terminales de comunicación. Aquí, por ejemplo, se pueden enviar correos electrónicos automáticamente solamente a aparatos equipados para la recepción de correos electrónicos.

La unidad de identificación está configurada, de preferencia, de modo que se proporciona un número correspondiente de buzones para las cuentas configuradas en un perfil. También se puede proporcionar según invención un dispositivo de memoria para SMS, EMS, MMS u otros servicios.

La unidad de identificación sirve, de preferencia, para determinar características de una conexión de comunicación a configurar. Como conexión de comunicación se entiende tanto una comunicación de voz, una conexión para el intercambio de datos, servicios de datos o cualquier combinación de los mismos. Las características que se pueden asignar a una tal conexión de comunicación comprenden, particularmente, las características necesarias para la conexión como, por ejemplo, el interlocutor y medios adecuados para la conexión de la comunicación, especialmente equipos terminales adecuados de comunicación. Estas características pueden almacenarse según invención en un perfil.

Debido a que la unidad de identificación está prevista del lado de la red, existe, por ejemplo, la posibilidad de vincular informaciones de estado, presencia o de otro tipo de los equipos terminales de comunicación u otros componentes de la red que repercuten en el equipo terminal de comunicación.

Además, con la disposición del sistema de administración del lado de la red es posible acceder a la unidad de identificación desde otro componente que no sea el equipo terminal de comunicación. Así se aumenta la flexibilidad del sistema según invención.

ES 2 305 960 T3

En un tipo de ejecución preferido el perfil se organiza en una matriz. Con ello se puede generar una serie de relaciones entre datos del usuario y los datos del equipo terminal de comunicación. Además, así se puede realizar una rápida asignación de características de una conexión de comunicación.

Por medio de una matriz bidimensional, en la que se registran las cuentas y los equipos terminales de comunicación de un usuario, se puede controlar con el sistema de administración según invención un gran número de equipos terminales de comunicación. Debido a que el número de equipos terminales de comunicación y el número de cuentas no están limitados según invención, se puede escalonar el sistema según invención y adaptar correspondientemente a los deseos de diferentes usuarios.

En el sistema según invención se puede prever en el perfil, además, un dispositivo de memoria para datos de contacto. Esta memoria está configurada, de preferencia, de modo horizontal. Esto significa que cada cuenta tiene asignada un determinado juego de datos de contacto. Si se desactiva una cuenta se pueden indicar, por ejemplo, solamente los datos de contacto de las otras cuentas todavía activas. Estos datos pueden clasificarse e indicarse según diferentes criterios como, por ejemplo, la frecuencia, la hora, lugares especiales o similares. Así se aumenta la claridad de organización de los datos a indicar. Sin embargo, preferiblemente también se pueden activar manualmente los contactos asignados a una cuenta desactivada sin tener que activar la misma.

Según un tipo de ejecución preferido, la unidad de identificación comprende una unidad de tratamiento para el procesamiento de consultas de conexión de comunicación y para la selección de datos de identificación.

Las solicitudes de conexión de comunicación pueden ser conexiones entrantes, es decir dirigidas al usuario cuyos datos de identificación están archivados en el perfil, y emitidas, es decir conexiones a iniciar por el usuario.

En la unidad de tratamiento puede realizarse, especialmente, una coordinación de una solicitud de conexión de comunicación con una cuenta archivada en la matriz. La coordinación se realiza, de preferencia, teniendo en cuenta otros datos de identificación incluidos en el perfil. Estos otros datos de identificación pueden ser, por ejemplo, preferencias del usuario, pautas ajustadas por el usuario o predeterminadas por el sistema o datos de contacto de un listín telefónico.

En la unidad de tratamiento se ha previsto ventajosamente también una lógica de control. Esta lógica de control sirve, por ejemplo, para seleccionar datos de identificación, particularmente, para la selección de cuentas.

El sistema de administración tiene, de preferencia, al menos un interfaz para el acceso al sistema de administración a través del Internet. Este interfaz permite mantener con precisión desde diferentes lugares los datos almacenados en el sistema de administración. Con este interfaz se pueden modificar, añadir o borrar, especialmente, las características asignadas a un perfil o una cuenta contenida en el mismo. Debido a que el sistema de administración es independiente del dispositivo de autenticación, el usuario puede realizar modificaciones a través de este interfaz, por ejemplo también para otros equipos terminales de comunicación, especialmente no autenticados en la red. A través de este interfaz, pueden acceder, además, terceros al sistema de administración incluso si los mismos no tienen en aquel momento uno de los equipos terminales de comunicación. Esto permite una administración central de los datos de identificación.

Así por ejemplo, una empresa puede actualizar regularmente los datos de contacto en todas las cuentas de empresa de los colaboradores, mientras que la empresa no tiene autorizado ningún acceso a las cuentas personales. Las empresas también pueden controlar otros datos tales como datos de acceso cuando se cambian por ejemplo los datos de acceso de VPN (Virtual Private Network [red privada virtual]), los códigos derivados ("Short-Codes" [códigos abreviados]) o similar con relación a una tarjeta SIM o un equipo terminal de comunicación.

Otra ventaja de prever un interfaz con Internet consiste en que el tratamiento de ajustes puede realizarse en el sistema de administración, por ejemplo, a través de un ordenador (PC). La misma tiene si se compara con los equipos terminales de comunicación, que pueden ser por ejemplo teléfonos móviles, un mejor interfaz de usuario (GUI).

Según invención, el sistema puede administrarse, además de a través de la interfaz de "web" también desde el o uno de los equipos terminales de comunicación. Así se facilita todavía más la operación. Es decir, para modificaciones menores el usuario no ha de entrar por Internet en el sistema de administración mientras que en caso de una modificación mayor o modificaciones por una persona que no posee el equipo terminal de comunicación, se puede realizar el control, por ejemplo, a través de un ordenador con mejor interfaz de usuario diseñado para este fin.

Por la puesta a disposición de un interfaz de "web" pueden ajustarse, además, diferentes factores como, por ejemplo, el historial, facturas "en-línea" y similares.

De especial preferencia se configura un componente de la red de comunicación como red de radiotelefonía móvil. De especial preferencia se trata en cuanto a la red de radiotelefonía móvil de una red UMTS. El sistema de administración puede utilizar aquí las funcionalidades del sistema IMS (IP Multimedia Subsystem) disponible. El sistema IMS permite apoyar las aplicaciones multimedia de IP especialmente dentro del sistema UMTS. El sistema según invención puede utilizarse, por lo tanto, de manera más flexible puesto que también se pueden utilizar los servicios basados en aplicaciones de Internet, servicios de Internet y protocolos de Internet, como por ejemplo SIP (Session Initiation Protocol [protocolo de inicio de sesión]) o estructurados según los mismos.

ES 2 305 960 T3

La utilización del sistema según invención incluye también la utilización en redes exteriores (“Roaming” [itinerancia]) y la utilización en sistemas no basadas en IMS.

La invención no se limita a determinados tipos de equipos terminales de comunicación. Los equipos terminales de comunicación son, sin embargo, de preferencia unidades móviles. En cuanto al equipo terminal de comunicación se puede tratar, por ejemplo, de un ordenador portátil, como un “laptop”, un organizador personal (PDA), un Blackberry o similar. La conexión de comunicación no queda limitada, por lo tanto, a conexiones entre teléfonos móviles sino también se pueden utilizar otros dispositivos que utilizan tarjetas de conexión móvil.

En el equipo terminal de comunicación se puede prever, según invención, una serie de funcionalidades. Las mismas se consiguen en el equipo terminal de comunicación, de preferencia, a través de un “software” adecuado de modo que el procedimiento según invención y el sistema según invención pueden ejecutar o realizarse con equipos terminales móviles de comunicación tradicionales.

Se puede instalar, por ejemplo, en el equipo terminal de comunicación la funcionalidad de que las conexiones de comunicación, entrantes y salientes, sean indicadas según el perfil. Así, por ejemplo se pueden utilizar diferentes timbres, imágenes, colores y análogos para cada una de las cuentas configuradas. El equipo terminal de comunicación se puede regular, por ejemplo, de manera que al entrar una conversación de trabajo se emite un timbre, mientras que al entrar una conversación privada solamente se dispara un mecanismo de vibración.

El equipo terminal de comunicación está configurado, de preferencia, según invención de modo que el mismo puede controlar más de una llamada entrante. Así se pueden generar por medio del equipo terminal de comunicación transmisiones o tonos de espera. También se puede prever una función de indicación de llamada en espera. Además, también es posible que llamadas que entran simultáneamente y tengan diferentes categorías tengan asignadas diferentes prioridades en cuanto al control de las conversaciones.

Además se puede implantar en el equipo terminal de comunicación, por ejemplo mediante un software correspondiente, una funcionalidad de gestión. Esta funcionalidad ha de permitir al usuario el control del perfil almacenado en la unidad de control, es decir, en particular, modificarlo. Mediante esta funcionalidad se pueden preparar y modificar, además, programas temporales que permiten el control de varios equipos terminales de comunicación. Con ello se puede activar, por ejemplo, después del trabajo, exclusivamente la cuenta de uso privado en caso de solicitudes entrantes de conexión. Los ajustes a los que se tiene acceso por la funcionalidad de gestión de preferencia también son accesibles a través de un interfaz de “web”. En el equipo terminal de comunicación se puede indicar, además, una vista general del estado y de las posibilidades dentro del perfil. Se pueden prever en el equipo terminal de comunicación programas auxiliares que ayudan en la administración, los así llamados programas “wizard”.

El sistema según invención según se describe más arriba lo mismo que el procedimiento a describir más en detalle a continuación pueden utilizarse para las más diferentes configuraciones.

En primer lugar, la invención no queda limitada a un determinado número de equipos terminales de comunicación. La invención tampoco se limita a un determinado número de medios de autenticación asignadas a un solo usuario. El número de cuentas que se pueden administrar en una unidad de identificación tampoco se limita. Las coordinaciones lógicas entre equipos terminales de comunicación, medios de autenticación y unidades de identificación/cuentas pueden variarse a voluntad.

A continuación se describen para mayor comprensión más en detalle dos casos de configuración no exclusivos a modo de ejemplo.

Configuración de “multi-line” (líneas múltiples)

En esta configuración se controlan en un solo equipo terminal de comunicación con un solo dispositivo de autenticación varias cuentas en una única unidad de identificación. Existe la posibilidad de recibir una factura separada para cada cuenta (split bill) o resumir todas las facturas juntas en una factura total. Esta configuración permite aplicar a diferentes cuentas diferentes modalidades de facturación.

Configuración “multi-device” (de múltiples equipos)

El usuario dispone en esta configuración de varios equipos terminales de comunicación (posiblemente diferentes) (número = m), por ejemplo un teléfono móvil, una tarjeta de conexión móvil y un organizador personal (PDA). Cada equipo terminal de comunicación necesita aquí un medio propio de autenticación. Por otro lado, para cada usuario se pueden administrar en una única unidad de identificación una o varias cuentas (número = n).

Con la invención es posible cualquier combinación con el número de cuentas n y el número de equipos terminales de comunicación m. Además, es posible que determinados servicios se hayan asignado a determinados equipos terminales de comunicación como, por ejemplo, servicios de idiomas para teléfonos móviles y funcionalidades de correo electrónico por PDA.

ES 2 305 960 T3

Según otro aspecto se alcanza el objetivo de la invención por un procedimiento para el control de conexiones de comunicación en una red de comunicación, en el que se ha diseñado, al menos, un sistema de administración del lado de la red para el intercambio de informaciones con, al menos, un equipo terminal de comunicación hacia o desde el cual se pretende generar una conexión de comunicación, comprendiendo éste una etapa de autenticación y una etapa de identificación.

El procedimiento se caracteriza porque los datos de identificación se almacenan en un perfil que comprende, al menos, una cuenta y en que en un perfil se almacenan al menos datos referentes a un equipo terminal de comunicación.

Debido a la separación de la autenticación e identificación es posible según invención realizar con una petición en una red diferentes tipos de conexión de comunicación bajo, eventualmente, diferentes condiciones.

Según invención la activación de una cuenta dentro de un perfil puede realizarse por la autenticación mediante el dispositivo de autenticación, asignado al número de móvil que corresponde a la cuenta. Si, por lo tanto, un usuario se registra en la red para un número de móvil, se activa la correspondiente cuenta. Debido a que la gestión de la cuenta en el procedimiento según invención se realiza por separado de la autenticación, se pueden activar según invención varias cuentas al mismo tiempo. Las cuentas pueden desactivarse por separado o en conjunto. Así, por ejemplo, después de terminar la jornada se puede desviar la cuenta de trabajo o el número de móvil correspondiente a esta cuenta a un buzón mientras que las otras cuentas permanecen abiertas, es decir activas.

Según un tipo de ejecución preferido al activarse una cuenta permanecen activas las demás cuentas. De esta manera se mejora considerablemente la posibilidad de localizar un usuario y se aumenta la flexibilidad de usuario en cuanto a las conexiones de comunicación iniciadas por él. Finalmente, se garantiza para el usuario con la invención una mejor gestión de la posibilidad de localización. El mismo puede localizarse al mismo tiempo bajo varios números. El complicado inicio y la difícil terminación manual que eran necesarios según la técnica actual son sustituidos aquí con el procedimiento según invención por un registro controlado según el perfil o el menú con una mayor comodidad.

El registro de cuentas, es decir la asignación de cuentas a un perfil, se puede realizar según invención como sigue. Tan pronto como se activa una cuenta se puede registrar, al menos, otra cuenta y, por lo tanto, se puede coordinar con la primera cuenta en un perfil. La coordinación puede realizarse a través del equipo terminal de comunicación o a través de la interfaz de "web". La cuenta que se quiere coordinar con otra cuenta se indica, por ejemplo, mediante la introducción del número de móvil de la cuenta a transferir. En una etapa de confirmación se ha de producir una confirmación de la cuenta a transferir. En este momento, el dispositivo de autenticación, especialmente la tarjeta SIM, de la cuenta transferida se queda sin ninguna otra función. Esto significa que al entrar una solicitud de conexión se tienen en cuenta exclusivamente la cuenta archivada en el perfil y los ajustes asignados al mismo. Sin embargo, el dispositivo de autenticación se necesita de nuevo si se quiere separar la cuenta del perfil. Si se elimina el registro de una cuenta, es decir se separa de un perfil, es necesario que exista para la cuenta a separar un dispositivo de autenticación.

Debido a la posibilidad de registro y eliminación de registro al retirarse un colaborador de una empresa se puede separar su cuenta de trabajo de las otras cuentas y poner a disposición de un nuevo colaborador en forma modificada. Una condición previa para poder separar cuentas consiste en que una cuenta separada de un perfil siga teniendo un dispositivo de autenticación, es decir asignado a esta cuenta.

Los componentes del sistema según la invención que se designan como unidad o medio, pueden realizarse según invención, de preferencia, con ayuda de programas.

En la etapa de identificación se determinan, de preferencia, las características de la conexión de comunicación. Las características de la conexión de comunicación que representa una parte de los datos de identificación, están agrupadas, de preferencia, junto con otros datos de identificación formando un perfil. Este perfil comprende aquí, al menos, una cuenta teniendo cada cuenta asignada, al menos, un equipo terminal de comunicación. Así, por ejemplo, se puede realizar una subdivisión entre conexiones privadas y profesionales, utilizando la cuenta privada o de trabajo para la conexión de comunicación. Debido a que la identificación se realiza del lado de la red, es posible realizar la misma con ayuda de un gran número de informaciones. Así, por ejemplo, se pueden almacenar datos en el lado de la red que genera una relación entre un número de teléfono seleccionado y una determinada cuenta del usuario. Si se reconoce, por ejemplo, el propio número fijo de casa como el número de teléfono marcado, esta conversación puede imputarse automáticamente a una cuenta privada y se puede generar la conexión también mediante el número de móvil correspondiente a esta cuenta.

La autenticación se realiza según invención de preferencia mediante un dispositivo de autenticación introducido de modo extraíble en el equipo terminal de comunicación, especialmente una tarjeta SIM.

A continuación se explica más en detalle la invención con ayuda de ejemplos de ejecución haciendo referencia al dibujo adjunto. Muestran aquí:

La figura 1 una representación esquemática de un sistema según invención y

La figura 2 una representación esquemática de la comunicación entre equipos terminales de comunicación y el sistema de administración.

ES 2 305 960 T3

En la figura 1 se ha representado esquemática una red de comunicación 20 en la que se puede utilizar el sistema 10 según invención. En la figura 1 se muestra un tipo de ejecución del sistema 10 en el que este sistema 10 soporta a varios equipos terminales de comunicación 21 a 23. Los equipos terminales de comunicación 21 a 23 han de estar asignado aquí a un usuario ("Multi-Device-Constellation" - configuración de múltiples equipos). Cada equipo terminal de comunicación 21 a 23 lleva un dispositivo de autenticación 211 a 231, en nuestro caso un chip, especialmente una tarjeta SIM. Los equipos terminales de comunicación 21 a 23 comunican con un así llamado "Connectivity Server" (servidor de conectividad) o "Application Server" 11 (servidor de aplicación) que representa el sistema de administración según invención.

En el "Connectivity Server" 11 se ha previsto la unidad de identificación. La misma comprende en el tipo de ejecución representado una unidad de tratamiento 111, en la que se ha previsto un interfaz 112 para peticiones de comunicación entrantes y salientes. En la unidad de tratamiento 111 se ha almacenado, además, una lógica de control 113 que sirve para la selección de datos de identificación, especialmente la selección de cuentas 121 a 125.G

En la figura 1 se han indicado a modo de ejemplo cinco cuentas 121 a 125. Cada una de estas cuentas 121 a 125 tiene asignada una función que el usuario puede adoptar. En el tipo de ejecución representado, por ejemplo, la cuenta 121 puede ser la cuenta de trabajo, la cuenta 122 la cuenta privada y la cuenta 123 una cuenta para cargos honoríficos. Las demás cuentas 124 y 125 pueden utilizarse para otras funciones. En las cuentas 121 a 125 se han almacenado, en cada caso, datos de identificación. Así, por ejemplo, en la cuenta 121 se ha guardado el número del móvil de trabajo del usuario, su dirección profesional de correo electrónico y, eventualmente, su número IRC. En las demás cuentas 122 a 125 se han archivado los datos de identificación relevantes para las correspondientes funciones.

Además, se puede asignar a cada cuenta un listín telefónico con contactos, por ejemplo a través de la lógica de control 113.

En el tipo de ejecución representado se ha previsto en el "Connectivity Server" 11 un interfaz de Web 114. En la figura 1 se ha conectado un PC con un "Connectivity Server" 11 a través de este interfaz 114.

En el "Connectivity Server" se han archivado aquí autorizaciones para el acceso a través de la interfaz 114. Si, por ejemplo, una secretaria de una empresa marca el perfil de un colaborador, puede ver y procesar los datos de trabajo y, eventualmente, de cargo honorífico de las cuentas - según las autorizaciones concedidas, mientras que, eventualmente, no puede entrar en los datos privados.

Las cuentas 121 y 125 y sus ajustes, por ejemplo conexión con registros del listín telefónico, pueden ser instaladas por el usuario.

Si en el tipo de ejecución representado entra una llamada de trabajo para el usuario, la misma es reconocida como laboral a través del número de móvil archivado en la cuenta de trabajo 121. A través de la unidad de tratamiento 111 se averigua entonces el equipo terminal de comunicación asignado por el usuario a esta cuenta 121, por ejemplo el equipo terminal de comunicación 21, y la llamada es transferida correspondientemente.

Si, por ejemplo, se inicia una llamada desde un equipo terminal de comunicación 21 que tiene asignado el número de móvil del trabajo, según invención se puede cargar la llamada a la cuenta 122 si la unidad de control 113 reconoce que la llamada es a un número del listín privado. Así, la parte que recibe la llamada puede ver el número de móvil del equipo terminal de comunicación privado y una facturación también tiene lugar a través de esta cuenta privada.

Este tipo de control de las conexiones de comunicación es posible según invención, aunque los equipos terminales de comunicación se autentican mediante la tarjeta SIM 211 a 231 frente a la red de comunicación, debido a que las cuentas 121 a 125, sin embargo, son administradas en el "Connectivity Server" 11 y, por lo tanto, las correspondientes llamadas u otras conexiones son conducidas hasta un equipo terminal de comunicación y pueden procesarse en el mismo. Si un equipo terminal de comunicación tiene asignadas varias cuentas, mientras que se utiliza una de las cuentas para una conversación, es decir el equipo terminal de comunicación está comunicando, se puede realizar una transmisión de otra llamada entrante a un buzón.

En la figura 2 se ha representado esquemáticamente la asignación lógica entre equipos terminales de comunicación y la unidad de administración en diferentes redes.

En la parte superior de la figura 2 se registra el equipo terminal de comunicación 21 en la red doméstica 30. En cuanto a la red doméstica 30 se trata aquí de una red UMTS de manera que en la conexión de comunicación con el equipo terminal de comunicación 21 están disponibles canales de control IMS.

En la parte inferior de la figura 2 se ha registrado el equipo terminal de comunicación 21' del usuario del servicio itinerante en una red exterior 40. Todo el tráfico es retornado aquí hasta la red doméstica 20 y permite, por lo tanto, la ejecución según invención. Consecuentemente, no es necesario preparar tipos de ejecución especiales para redes exteriores. De esta manera el "Connectivity Server" 11 previsto en la red doméstica también puede utilizarse para la comunicación con otras redes sin tener que adaptar el mismo a los protocolos de red correspondientes, siempre que estas redes exteriores también cumplan el estándar UMTS. La presente invención puede realizarse aunque no sea esto

el caso. En este caso, el “Connectivity Server” 11 de la red doméstica 30 ha de estar configurado de modo que puede proporcionar funcionalidades esenciales suplentes para el equipo terminal de comunicación.

La presente invención puede ser útil también para profesionales autónomos, además de los tipos de utilización descritos, debido a que estos profesionales pueden asignar las distintas cuentas a diferentes clientes. Esto es útil, por un lado, con relación a la obligación de confidencialidad necesaria de los profesionales libres y, por el otro lado, para la subdivisión de las cuentas.

La presente invención proporciona la posibilidad de una aplicación simultánea condicionada de todos los tipos de comunicación y servicios, por ejemplo “Rich Voice”, servicios de mensajes (SMS, EMS, MMS), circuitos de datos GPRS, Internet y otros servicios de datos como “Gaming” (juegos) y “Location Based Services” (servicios basados en la posición) de diferentes cuentas. Además se permiten su asignación técnica de facturación a diferentes cuentas.

Con la presente invención se hace posible la consecución y la posibilidad de control para llamadas/conexiones/servicios de datos entrantes y también salientes.

La ventaja de la presente invención reside, por lo tanto, en la posibilidad confortable de utilizar servicios móviles que pueden representar tanto servicios de voz como también de datos y la combinación de los mismos. Además, se permite una separación muy sencilla y cómoda para el usuario entre las diferentes cuentas que puede rebasar ampliamente la simple separación de facturaciones. También se mantiene en la invención la transparencia de costes.

Referencias citadas en la descripción

La lista de referencias citada por el solicitante lo es solamente para utilidad del lector, no formando parte de los documentos de patente europeos. Aún cuando las referencias han sido cuidadosamente recopiladas, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

Documentos de patente citado en la descripción

- DE 19823074 A1 [0009]
- US 2003157983 A1 [0010]

REIVINDICACIONES

- 5 1. Sistema para administrar conexiones de comunicación en una red de comunicación (20, 30) teniendo dicho sistema (10), al menos, un sistema de administración (11) del lado de la red, cuyo sistema de administración (11) está diseñado para el intercambio de informaciones con, al menos, un equipo terminal de comunicación (21-23) hacia el cual o desde el cual se quiere establecer la conexión de comunicación, teniendo dicho sistema (10), al menos, un dispositivo de autenticación (211, 221, 231) y, al menos, una unidad de identificación (111, 121-125) con un dispositivo de memoria para los datos de identificación, habiéndose asignado, al menos un dispositivo de autenticación (211, 221, 231) a al menos un equipo terminal de comunicación (21, 22, 23) y comprendiendo, al menos, el sistema de administración (11) del lado de la red, al menos, una unidad de identificación (11, 121-125), **caracterizado** porque los datos de identificación son indicaciones sobre los equipos terminales de comunicación o indicaciones relativas al usuario e indicaciones sobre los terminales de comunicación, estando registrados los datos de identificación en un perfil que comprende varias cuentas (121-125).
- 15 2. Sistema según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la unidad de identificación (111, 121-125) sirve para determinar características de una conexión de comunicación a establecer.
- 20 3. Sistema según una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque el perfil comprende, al menos indicaciones sobre, al menos, un equipo terminal de comunicación (21, 22, 23).
4. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el perfil está organizado en forma de matriz.
- 25 5. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque la unidad de identificación (11, 121-125) comprende una unidad de tratamiento (111) para el procesamiento de peticiones de conexión de comunicación entrantes y salientes y para la selección de datos de identificación.
- 30 6. Sistema según la reivindicación 5, **caracterizado** porque en la unidad de tratamiento (111) se ha previsto una lógica de control (113).
7. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque el sistema de administración (11) tiene, al menos, un interfaz (114) para la conexión con otra red de comunicación, especialmente con Internet.
- 35 8. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque el dispositivo de autenticación (211, 221, 231) es una tarjeta de chip, especialmente una tarjeta SIM.
9. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque una parte de la red de comunicación (20) está configurada como red de radiotelefonía móvil, especialmente como red UMTS.
- 40 10. Procedimiento para administrar de conexiones de comunicación en una red de comunicación habiéndose diseñado, al menos, un sistema de administración del lado de la red para el intercambio de informaciones con, al menos, un equipo terminal de comunicación al o desde el cual se quiere establecer una conexión de comunicación, comprendiendo este procedimiento una etapa de autenticación y una etapa de identificación, realizándose la autenticación y la identificación a través de diferentes medios y siendo efectuada la identificación del lado de la red, **caracterizado** porque los datos de identificación se archivan / se han archivado en un perfil que comprende varias cuentas y porque en un perfil se guardan, al menos, datos sobre un equipo terminal de comunicación.
- 45 11. Procedimiento según la reivindicación 10, **caracterizado** porque en la etapa de identificación se determinan las características de la conexión de comunicación.
- 50 12. Procedimiento según la reivindicación 11, **caracterizado** porque las características de la conexión de comunicación representan, al menos, indicaciones sobre el usuario y/o el equipo terminal de comunicación.
- 55 13. Procedimiento según una de las reivindicaciones 10 a 12, **caracterizado** porque las cuentas de un perfil pueden activar y desactivarse por separado.
14. Procedimiento según una de las reivindicaciones 10 a 13, **caracterizado** porque la autenticación se realiza mediante un dispositivo de autenticación, especialmente una tarjeta SIM, introducido en el equipo terminal de comunicación.
- 60 15. Procedimiento según una de las reivindicaciones 10 a 14, **caracterizado** porque en una parte de la red de comunicación se trata de una red de radiotelefonía móvil, especialmente una red UMTS.

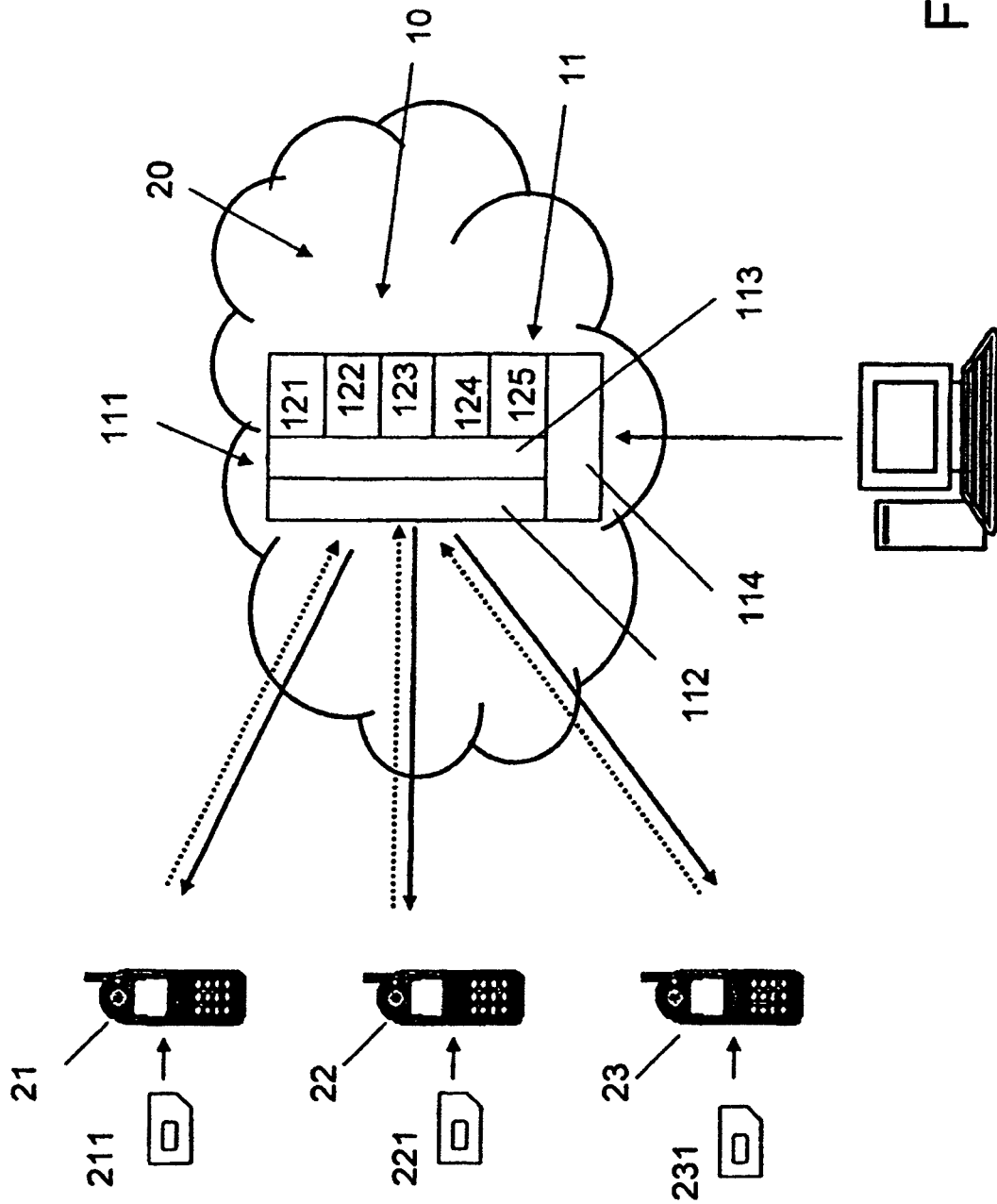


FIG. 1

