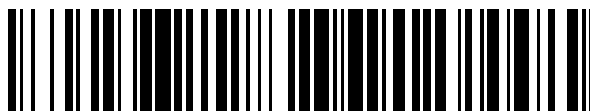


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 766 601**

51 Int. Cl.:

H04L 29/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.03.2017** **E 17162396 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.10.2019** **EP 3379790**

54 Título: **Método para una gestión mejorada de una llamada de emergencia de paquetes conmutados dentro de una red de telecomunicaciones y/o para una gestión mejorada de la información del servicio de emergencias local por un equipo de usuario, sistema, equipo de usuario y programa**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
12.06.2020

73 Titular/es:

DEUTSCHE TELEKOM AG (100.0%)
Friedrich-Ebert-Allee 140
53113 Bonn, DE

72 Inventor/es:

LAUSTER, REINHARD

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 766 601 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

Método para una gestión mejorada de una llamada de emergencia de paquetes conmutados dentro de una red de telecomunicaciones y/o para una gestión mejorada de la información del servicio de emergencias local por un equipo de usuario, sistema, equipo de usuario y programa

ANTECEDENTES

La presente invención hace referencia a un método para una gestión mejorada de una llamada de emergencia de paquetes conmutados dentro de una red de telecomunicaciones y/o a una gestión mejorada de la información del servicio de emergencias local por un equipo de usuario, en el que la llamada de emergencia de paquetes conmutados es, o debe ser, iniciada por el equipo de usuario mientras el equipo de usuario está conectado a la red de telecomunicaciones, comprendiendo la red de telecomunicaciones una red de acceso y una red central, y siendo la red de acceso una red de acceso de paquetes conmutados, en la que el equipo de usuario comprende o es capaz de acceder, a la información del servicio de emergencias local que es aprovisionada o proporcionada al equipo de usuario por la red de telecomunicaciones u otra red de telecomunicaciones.

Además, la presente invención hace referencia a un sistema para una gestión mejorada de una llamada de emergencia de paquetes conmutados dentro de una red de telecomunicaciones y/o para una gestión mejorada de la información del servicio de emergencias local por un equipo de usuario, en el que el sistema comprende la red de telecomunicaciones y el equipo de usuario, en el que la llamada de emergencia de paquetes conmutados es o debe ser iniciada por el equipo de usuario mientras el equipo de usuario está conectado a la red de telecomunicaciones, comprendiendo la red de telecomunicaciones una red de acceso y una red central, y siendo la red de acceso una red de acceso de paquetes conmutados, en la que el equipo de usuario comprende o es capaz de acceder a la información del servicio de emergencias local aprovisionada o proporcionada al equipo de usuario por la red de telecomunicaciones u otra red de telecomunicaciones.

Asimismo, la presente invención hace referencia a un equipo de usuario para una gestión mejorada de una llamada de emergencia de paquetes conmutados dentro de una red de telecomunicaciones y/o para una gestión mejorada de la información del servicio de emergencias local por parte del equipo de usuario, en el que la llamada de emergencia de paquetes conmutados es o debe ser iniciada por el equipo de usuario mientras el equipo de usuario está conectado a la red de telecomunicaciones, comprendiendo la red de telecomunicaciones una red de acceso y una red central, y siendo la red de acceso una red de acceso de paquetes conmutados, en la que el equipo de usuario comprende o es capaz de acceder a la información del servicio de emergencias local que es aprovisionada o proporcionada al equipo de usuario por la red de telecomunicaciones u otra red de telecomunicaciones.

Adicionalmente, la presente invención hace referencia a un programa para una gestión mejorada de una llamada de emergencia de paquetes conmutados dentro de una red de telecomunicaciones y/o para una gestión mejorada de la información del servicio de emergencias local por parte de un equipo de usuario.

Normalmente, los servicios de emergencias y los números de teléfono de llamadas de emergencia se definen localmente mediante planes de numeración que siguen la normativa nacional. Es posible proporcionar números de teléfono de llamadas locales de emergencia e información de categoría opcional relacionada con los números de teléfono de llamadas de emergencia a un equipo de usuario (documento TS5 24.008 del 3GPP). Si se incluye dicha información de categoría, el UE puede crear un nombre de recurso uniforme (URN) de emergencia (sos-URN – SOS Uniform Resource Name, en inglés). No obstante, la información de categoría solo se utiliza para llamadas de emergencia de circuitos conmutados y solo hay siete categorías disponibles (es decir, bomberos, ambulancias, policía, rescate de montaña, rescate marítimo, llamada electrónica automática, llamada electrónica manual). Todos los demás números de teléfono de llamadas de emergencia proporcionados son traducidos al nivel superior sos-URN, en los que la red no puede distinguir el servicio de emergencias específico (que el usuario está intentando alcanzar), y la llamada no es encaminada automáticamente al punto específico de alerta de seguridad público, que es responsable de la categoría / tipo específico (por ejemplo, bomberos, ambulancia, policía, etc.) que el usuario está tratando de alcanzar. De este modo, el procedimiento de llamada de emergencia, especialmente para llamadas de emergencia de paquetes conmutados, consume mucho tiempo y recursos. Si no se proporciona un número de emergencia a un equipo de usuario (por ejemplo, un equipo de usuario del subsistema multimedia IP (IMS – IP Multimedia Subsystem, en inglés) o a un equipo de usuario de protocolo de iniciación de sesión (SIP – Session Initiation Protocol, en inglés) genérico, etc.), y el usuario marca un número de teléfono de llamada de emergencia desconocido, el equipo de usuario iniciará la configuración de la llamada como una llamada normal, utilizando el número marcado, lo que requiere un gran esfuerzo en el aprovisionamiento de la red por parte del operador de la red local.

El documento EP 3 073 771 A1 da a conocer un método para manejar llamadas de emergencia en un escenario de itinerancia, en el que el equipo de usuario es asignado a una red de telecomunicaciones local, y en el que el equipo de usuario se conecta a una red de telecomunicaciones visitada, en el que un primer nodo de red de la red de telecomunicaciones visitada se comunica con un segundo nodo de red de la red de telecomunicaciones local por medio de un túnel de transporte IP. El documento WO 2009/149096 A1 da a conocer un componente de red que incluye un componente, de tal modo que, tras la recepción de una solicitud de emergencia desde un equipo de

usuario, el componente está configurado para determinar si la solicitud de emergencia está relacionada con un centro combinado de emergencias.

SUMARIO

5 Un objeto de la presente invención es facilitar el encaminamiento de llamadas de emergencia de paquetes conmutados a un punto de respuesta específico de seguridad público designado para reducir las latencias y/o ahorrar recursos.

10 El objetivo de la presente invención se consigue mediante un método para una gestión mejorada de una llamada de emergencia de paquetes conmutados dentro de una red de telecomunicaciones y/o para una gestión mejorada de la información del servicio de emergencias local por un equipo de usuario, en el que la llamada de emergencia de paquetes conmutados es o debe ser iniciada por el equipo de usuario mientras el equipo de usuario está conectado a la red de telecomunicaciones, comprendiendo la red de telecomunicaciones una red de acceso y una red central, y
15 es capaz de acceder a la información del servicio de emergencias local que es aprovisionada o proporcionada al equipo de usuario por la red de telecomunicaciones u otra red de telecomunicaciones, en la que el método comprende, como mínimo, las siguientes etapas:

- 20 – en una primera etapa, se inicia la llamada de emergencia de paquetes conmutados y el equipo de usuario transmite un nombre de recurso uniforme de emergencia a un nodo de red de la red de telecomunicaciones, en el que el nombre del recurso uniforme de emergencia comprende información del país y/o de la red y, como mínimo, una información del tipo de emergencia y una información del número de teléfono de la llamada de emergencia,
- 25 – en una segunda etapa posterior a la primera etapa, la llamada de emergencia de paquetes conmutados es transferida o encaminada a un punto de respuesta de seguridad público, en el que el punto de respuesta de seguridad público se elige en función del nombre del recurso uniforme de emergencia transmitido.

De este modo, es ventajosamente posible, de acuerdo con la presente invención, mejorar la gestión de una llamada de emergencia de paquetes conmutados dentro de una red de telecomunicaciones, y mejorar la gestión de la información del servicio de emergencias local por parte de un equipo de usuario. Para este propósito, es posible que la información del servicio de emergencias local sea aprovisionada o proporcionada a un equipo de usuario, especialmente antes de que el equipo de usuario lance o inicie una llamada de emergencia (por ejemplo, proporcionando información del servicio de emergencias local al equipo de usuario y almacenando dicha información en un almacenamiento local del equipo de usuario, o proporcionando información del servicio de emergencias local, de tal manera que el equipo de usuario pueda recuperarla, por ejemplo, dentro de una base de datos de la red de telecomunicaciones a la que es capaz de acceder el equipo de usuario). Es especialmente posible que los nombres de recursos uniformes de emergencia ("sos.URN") estén comprendidos o puedan ser generados (especialmente por el equipo de usuario) a partir de información de aprovisionamiento comprendida en la información del servicio de emergencias local. Dentro de una primera etapa, la llamada de emergencia de paquetes conmutados es iniciada (por el equipo de usuario o por un usuario del equipo de usuario, por ejemplo, marcando un número de teléfono de llamada de emergencia que ha sido aprovisionado o proporcionado, como parte de la información de acceso al servicio de emergencias local, al equipo de usuario) y el equipo de usuario transmite un nombre de recurso uniforme de emergencia a un nodo de red de la red de telecomunicaciones. El nombre del recurso uniforme de emergencia comprende, ventajosamente, información del país y/o de la red y, como mínimo una de una información del tipo de emergencia y una información del número de teléfono de la llamada de emergencia, que permite a la red de telecomunicaciones encaminar o transferir la llamada de emergencia a un punto de respuesta de seguridad público (designado, específico). Es posible que el punto de respuesta de seguridad público (designado, específico) sea elegido (especialmente por la red de telecomunicaciones o por una entidad de la misma) en función del nombre del recurso uniforme de emergencia transmitido, ya que al menos un país y/o información de red así como la información del tipo de emergencia y/o la información del número de teléfono de una llamada de emergencia se incluye en el nombre del recurso uniforme de emergencia, lo que permite identificar un punto de respuesta de seguridad público (designado) para la llamada de emergencia de paquetes conmutados. Como consecuencia, es ventajosamente posible que una llamada de emergencia de paquetes conmutados sea encaminada / transferida de manera automática a un punto de respuesta de seguridad público (específico, designado), lo que ahorra recursos y tiempo en comparación con los métodos conocidos del estado de la técnica.

De acuerdo con una realización del método de acuerdo con la presente invención, el punto de respuesta de seguridad público se elige

- 60 – en función de la información del tipo de emergencia del nombre del recurso uniforme de emergencia y/o de la información del número de teléfono de la llamada de emergencia del nombre del recurso uniforme de emergencia,
- 65 – o en función de la información del país y/o de la información de la red y de la información del tipo de emergencia del nombre del recurso uniforme de emergencia y/o de la información del país y/o de la red y de la información del número de teléfono de la llamada de emergencia del nombre del recurso uniforme de emergencia.

De este modo, de acuerdo con una realización de la presente invención, es ventajosamente posible que la información del país y/o la red comprenda o se corresponda con el código móvil del país (mcc – Mobile Country Code, en inglés) y/o con el código móvil de la red (mnc – Mobile Network Code) y/o con el identificador público de la red móvil terrestre (plmn-id – Public Land Mobile Network IDentifier, en inglés). Asimismo, es ventajosamente posible que la información del país comprenda o se corresponda con un código real del país (por ejemplo, ISO 3166 -1; por ejemplo, “de”, “it”, etc.).

De acuerdo con una realización del método de acuerdo con la presente invención, la red de acceso es una red de acceso solo de paquetes conmutados y, en particular, la red central es una red central de paquetes conmutados, en la que especialmente el punto de respuesta de seguridad público está conectado a la red central a través de una red de circuitos conmutados, y/o en la que especialmente la red de acceso y/o la red central es o corresponde con un segmento de la red dedicado a manejar llamadas de emergencia de paquetes conmutados.

De este modo, es ventajosamente posible, de acuerdo con una realización de la presente invención, que la llamada de emergencia de paquetes conmutados sea transmitida, como mínimo, utilizando paquetes conmutados entre el equipo de usuario y (una entidad de) la red central. No obstante, es especialmente ventajosamente posible que la llamada de emergencia de paquetes conmutados sea transmitida desde (la entidad de) la red central al punto de respuesta de seguridad público a través de una red de circuitos conmutados (es decir, a través de circuitos conmutados). Asimismo, es ventajosamente posible, de acuerdo con una realización de la presente invención, que la red central sea o se corresponda con un segmento de red (especialmente de una red 5G) dedicada a manejar llamadas de emergencia de paquetes conmutados.

De acuerdo con una realización del método de acuerdo con la presente invención, la información del servicio de emergencias local comprende fragmentos de información de aprovisionamiento relacionados con diferentes servicios de emergencias y/o relacionados con diferentes números de teléfono de llamadas de emergencia, especialmente relacionados con más de siete tipos de servicios de emergencias, en los que el nombre del recurso uniforme de emergencia está relacionado, como mínimo, con una parte de la información de aprovisionamiento de la información del servicio de emergencias local, en el que los fragmentos de información de aprovisionamiento comprenden especialmente un nombre de recurso uniforme de emergencia para cada tipo de servicio de emergencias y/o para cada número de teléfono de llamada de emergencia.

De este modo, es ventajosamente posible que un nombre de recurso uniforme de emergencia (especialmente para cada tipo de servicio de emergencias y/o para cada número de teléfono de llamada de emergencia) esté incluido en la información del servicio de emergencias local o pueda ser generado a partir de información de aprovisionamiento comprendida en la información del servicio de emergencias local (especialmente por el equipo de usuario).

De acuerdo con una realización del método de acuerdo con la presente invención, la información del servicio de emergencias local comprende fragmentos de información de aprovisionamiento adicional, en los que la información de aprovisionamiento adicional está relacionada, como mínimo,

- con un mensaje de texto no cifrado para cada tipo de servicio de emergencias o para cada número de teléfono de llamada de emergencia, y/o
 - con un mensaje de audio para cada tipo de servicio de emergencias o para cada número de teléfono de llamada de emergencia, y/o
 - con una información gráfica para cada tipo de servicio de emergencias o para cada número de teléfono de llamada de emergencia,
- en el que, durante la primera etapa y antes de iniciar la llamada de emergencia de paquetes conmutados, la información de aprovisionamiento adicional se muestra, o reproduce, o se indica de otra manera.

De este modo, es ventajosamente posible que una información de aprovisionamiento adicional se muestre, reproduzca o señale de otra manera al usuario antes (o al comenzar) de iniciar la llamada de emergencia. Es posible que, para cada tipo de servicio de emergencias o para cada número de teléfono de llamada de emergencia aprovisionado al equipo de usuario (por medio de / como parte de la información del servicio de emergencias local) un mensaje de texto no cifrado específico, un icono, un pictograma, un mensaje de video, un mensaje de audio, etc. se muestre, reproduzca al usuario (o se haga accesible para el usuario, por ejemplo, por medio de un menú del equipo de usuario), de modo que el usuario pueda iniciar la llamada de emergencia de paquetes conmutados marcando / eligiendo el número de teléfono de llamada de emergencia correcto y transmitiendo, en consecuencia, el nombre correcto de un recurso uniforme de emergencia (incluso si el usuario no conoce el número de teléfono de llamada de emergencia del punto de respuesta de seguridad público al que desea llamar / acceder).

De acuerdo con una realización del método de acuerdo con la presente invención, en el que la red de acceso comprende una pluralidad de entidades de estación base, en el que el equipo de usuario está conectado a la red de telecomunicaciones a través de una de las entidades de estaciones base.

De acuerdo con una realización de la presente invención, la red de telecomunicaciones es una red de telecomunicaciones basada en un protocolo de iniciación de sesión (SIP – Session Initiation Protocol, en inglés), preferentemente la red de telecomunicaciones es un subsistema multimedia IP o una red del subsistema de red central multimedia de IP (IMS), capaz de proporcionar servicios multimedia de IP.

Además, la presente invención hace referencia a un sistema para una gestión mejorada de una llamada de emergencia de paquetes conmutados dentro de una red de telecomunicaciones y/o para una gestión mejorada de la información del servicio de emergencias local por un equipo de usuario,

en el que el sistema comprende la red de telecomunicaciones y el equipo de usuario, en el que la llamada de emergencia de paquetes conmutados es o debe ser iniciada por el equipo de usuario mientras el equipo de usuario está conectado a la red de telecomunicaciones, comprendiendo la red de telecomunicaciones una red de acceso y una red central, y siendo la red de acceso una red de acceso de paquetes conmutados,

en el que el equipo de usuario comprende o es capaz de acceder a la información del servicio de emergencias local que es aprovisionada o proporcionada al equipo de usuario por la red de telecomunicaciones u otra red de telecomunicaciones, en el que el sistema está configurado de tal manera que:

- la llamada de emergencia de paquetes conmutados es iniciada y un nombre de recurso uniforme de emergencia es transmitido por el equipo de usuario a un nodo de red de la red de telecomunicaciones, en el que el nombre del recurso uniforme de emergencia comprende una información del país y/o de la red y, como mínimo una, de una información del tipo de emergencia y una información del número de teléfono de la llamada de emergencia,

- la llamada de emergencia de paquetes conmutados es transferida o encaminada a un punto de respuesta de seguridad público, donde se elige el punto de respuesta de seguridad público en función del nombre del recurso uniforme de emergencia transmitido.

De acuerdo con una realización del sistema de acuerdo con la presente invención, el sistema está configurado de tal manera que se elige el punto de respuesta de seguridad público,

- en función de la información del tipo de emergencia del nombre del recurso uniforme de emergencia y/o de la información del número de teléfono de la llamada de emergencia del nombre del recurso uniforme de emergencia, o

- en función de la información del país y/o de la red y de la información del tipo de emergencia del nombre del recurso uniforme de emergencia y/o de la información del país y/o de la red y de la información del número de teléfono de la llamada de emergencia del nombre del recurso uniforme de emergencia.

Además, se da a conocer una red de telecomunicaciones para una gestión mejorada de una llamada de emergencia de paquetes conmutados dentro de la red de telecomunicaciones, y/o para una gestión mejorada de la información del servicio de emergencias local por parte de un equipo de usuario,

en la que la llamada de emergencia de paquetes conmutados es o debe ser iniciada por el equipo de usuario mientras el equipo de usuario está conectado a la red de telecomunicaciones, comprendiendo la red de telecomunicaciones una red de acceso y una red central, y siendo la red de acceso una red de acceso de paquetes conmutados,

en la que el equipo de usuario comprende o es capaz de acceder a la información del servicio de emergencias local aprovisionada o proporcionada al equipo de usuario por la red de telecomunicaciones u otra red de telecomunicaciones, en la que la red de telecomunicaciones está configurada de tal manera que:

- se inicia la llamada de emergencia de paquetes conmutados y el equipo de usuario transmite un nombre de recurso uniforme de emergencia a un nodo de red de la red de telecomunicaciones, en la que el nombre del recurso uniforme de emergencia comprende información del país y/o de la red y, como mínimo, una información del tipo de emergencia y una información del número de teléfono de la llamada de emergencia,

- la llamada de emergencia de paquetes conmutados es transferida o encaminada a un punto de respuesta de seguridad público, en el que el punto de respuesta de seguridad público se elige en función del nombre del recurso uniforme de emergencia transmitido.

De acuerdo con una realización de la presente invención, la red de telecomunicaciones está configurada de tal manera que el punto de respuesta de seguridad público se elige

- en función de la información del tipo de emergencia del nombre del recurso uniforme de emergencia y/o de la información del número de teléfono de la llamada de emergencia del nombre del recurso uniforme de emergencia,

- o en función de la información del país y/o de la red y de la información del tipo de emergencia del nombre del recurso uniforme de emergencia y/o de la información del país y/o de la red y de la información del número de teléfono de la llamada de emergencia del nombre del recurso uniforme de emergencia.

Asimismo, la presente invención hace referencia a un equipo de usuario para una gestión mejorada de una llamada de emergencia de paquetes conmutados dentro de una red de telecomunicaciones y/o para una gestión mejorada de la información del servicio de emergencias local por parte del equipo de usuario,

en el que la llamada de emergencia de paquetes conmutados es o debe ser iniciada por el equipo de usuario mientras el equipo de usuario está conectado a la red de telecomunicaciones, comprendiendo la red de telecomunicaciones una red de acceso y una red central, y siendo la red de acceso una red de acceso de paquetes conmutados,

en el que el equipo de usuario comprende o es capaz de acceder a la información del servicio de emergencias local que es aprovisionada o proporcionada al equipo de usuario por la red de telecomunicaciones u otra red de telecomunicaciones, en el que el sistema está configurado de tal manera que:

- la llamada de emergencia de paquetes conmutados es iniciada y un nombre del recurso uniforme de emergencia es transmitido por el equipo de usuario a un nodo de red de la red de telecomunicaciones, en el que el nombre del recurso uniforme de emergencia comprende una información del país y/o de la red y, como mínimo una, de una información del tipo de emergencia y una información del número de teléfono de la llamada de emergencia,

- la llamada de emergencia de paquetes conmutados es transferida o encaminada a un punto de respuesta de seguridad público, en la que se elige el punto de respuesta de seguridad público en función del nombre de recurso transmitido uniforme de emergencia.

De acuerdo con una realización del equipo de usuario de acuerdo con la presente invención, la información del servicio de emergencias local comprende fragmentos de información de aprovisionamiento adicional, en los que la información de aprovisionamiento adicional está relacionada, como mínimo,

- con un mensaje de texto no cifrado para cada tipo de servicio de emergencias o para cada número de teléfono de llamada de emergencia, y/o

- con un mensaje de audio para cada tipo de servicio de emergencias o para cada número de teléfono de llamada de emergencia, y/o

- con una información gráfica para cada tipo de servicio de emergencias o para cada número de teléfono de llamada de emergencia,

en el que, durante la primera etapa, y antes de iniciar la llamada de emergencia de paquetes conmutados, la información de aprovisionamiento adicional se muestra, o reproduce, o se indica de otra manera.

Adicionalmente, la presente invención hace referencia a un programa que comprende un código de programa legible por ordenador que, cuando es ejecutado en un ordenador o en un nodo de red de una red de telecomunicaciones o en un equipo de usuario o, en parte, en el nodo de red de la red de telecomunicaciones y, en parte, en el equipo de usuario, hace que el ordenador o el nodo de red de la red de telecomunicaciones o el equipo de usuario lleven a cabo un método de acuerdo con la presente invención.

Estas y otras características, funcionalidades y ventajas de la presente invención resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción detallada, tomada junto con los dibujos adjuntos, que ilustran, a modo de ejemplo, los principios de la invención. La descripción se proporciona solo a modo de ejemplo, sin limitar el alcance de la invención. Las figuras de referencia que se citan a continuación hacen referencia a los dibujos adjuntos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La figura 1 ilustra esquemáticamente un sistema que comprende una red de telecomunicaciones de acuerdo con una realización de la presente invención.

La figura 2 ilustra esquemáticamente un método de acuerdo con una realización de la presente invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

La presente invención se describirá con respecto a realizaciones particulares y con referencia a ciertos dibujos, pero la invención no está limitada a los mismos, sino solo por las reivindicaciones. Los dibujos descritos son solo esquemáticos y no limitativos. En los dibujos, el tamaño de algunos de los elementos puede estar exagerado, y no dibujado a escala, con fines ilustrativos.

Cuando se utiliza un artículo indefinido o definido cuando se hace referencia a un sustantivo singular, por ejemplo, “un”, “una”, “el”, “la”, esto incluye un plural de ese sustantivo a menos que se indique específicamente algo más.

Además, los términos primero, segundo, tercero y similares en la descripción y en las reivindicaciones, se utilizan para distinguir entre elementos similares, y no necesariamente para describir un orden secuencial o cronológico. Se debe comprender que los términos utilizados de este modo son intercambiables en circunstancias apropiadas y que las realizaciones de la invención descritas en el presente documento pueden funcionar en otras secuencias distintas de las descritas o ilustradas en el presente documento.

En la figura 1, se ilustra esquemáticamente un sistema que comprende una red de telecomunicaciones 100 de acuerdo con una realización de la presente invención. La red de telecomunicaciones 100 comprende una red de acceso 110 y una red central 120. La red de acceso 110, habitualmente comprende una pluralidad de entidades de estación base 111, 112. Un equipo de usuario 20 está conectado a la red de telecomunicaciones 100 a través de la entidad de estación base 110. Preferentemente, la red de acceso 110 es una red de acceso de paquetes conmutados 110 y la red central 120 es una red central de paquetes conmutados 120 y/o la red de acceso 110 y/o la red central 120 es o se corresponde con un segmento de red dedicado a manejar llamadas de emergencia de paquetes conmutados. Además, la red de telecomunicaciones 100 comprende un nodo de red 150, especialmente como parte de la red central 120 (normalmente, la red de telecomunicaciones 100 comprende una multitud de nodos de red). Adicionalmente, un punto de respuesta de seguridad público 180 está conectado a la red central 120 o forma parte de la red central 120. Asimismo, es posible que el punto de respuesta de seguridad público 180 esté conectado a la red central 120 (que es, preferentemente, una red central de paquetes conmutados 120) a través de una red de circuitos conmutados.

En la figura 2, se ilustra esquemáticamente un método de acuerdo con una realización de la presente invención. En este caso, un equipo de usuario 20 inicia o debe iniciar una llamada de emergencia de paquetes conmutados mientras el equipo de usuario 20 está conectado a la red de telecomunicaciones 100. La red de telecomunicaciones 100 comprende una red de acceso 110 y una red central 120. La red de acceso 110 es una red de acceso de paquetes conmutados 110. El equipo de usuario 20 comprende (por ejemplo, dentro de un elemento de almacenamiento del equipo de usuario 20) y/o es capaz de acceder a la información del servicio de emergencias 200 local (por ejemplo, de una base de datos que forma parte de la red de telecomunicaciones 100 y es accesible por el equipo de usuario 20 en el momento, cuando el equipo de usuario 20 inicia o debe iniciar la llamada de emergencia de paquetes conmutados, o antes de que el equipo de usuario inicie o deba iniciar la llamada de emergencia de paquetes conmutados). Es preferible que la información del servicio de emergencias 200 local sea aprovisionada o proporcionada (o haya sido proporcionada mucho antes de que la llamada de emergencia de paquetes conmutados sea o deba ser iniciada) al equipo de usuario por la red de telecomunicaciones 100 u otra red de telecomunicaciones 100'. La información del servicio de emergencias 200 local comprende, especialmente, fragmentos de información de aprovisionamiento relacionados con diferentes servicios de emergencias y/o relacionados con diferentes números de teléfono de llamada de emergencia (es decir, fragmentos de información de aprovisionamiento con respecto a, o relativos a, o que especifican diferentes números de teléfono de llamadas de emergencia y/o diferentes servicios de emergencias forman parte de la información del servicio de emergencias 200). Preferentemente, es posible que la información del servicio de emergencias 200 esté relacionada con más de siete tipos de servicios de emergencias. En una primera etapa, el usuario inicia la llamada de emergencia de paquetes conmutados, por ejemplo, marcando un número de teléfono de llamada de emergencia que se ha sido aprovisionado o proporcionado al equipo de usuario 20 (especialmente como parte de la información del servicio de emergencias 200 local). En ella, en una primera etapa de procesamiento 301, el equipo de usuario 20 transmite un nombre de recurso uniforme de emergencia 280 a un nodo de red 150 de la red de telecomunicaciones 100 (posiblemente a través de nodos de red intermedios de la red de telecomunicaciones). El nombre del recurso uniforme de emergencia 280 comprende información del país y/o de la red y, como mínimo, una información del tipo de emergencia y una información del número de teléfono de la llamada de emergencia. Preferentemente, el nombre del recurso uniforme de emergencia 280 está relacionado, como mínimo, con una información de aprovisionamiento de la información del servicio de emergencias 200 local. Es posible que el nombre del recurso uniforme de emergencia 280 comprenda (o forme parte de) la información del servicio de emergencias 200 local, o que el nombre del recurso uniforme de emergencia 280 comprenda (o forme parte de), como mínimo, un fragmento de la información de aprovisionamiento comprendido en la información del servicio de emergencias 200 local. Asimismo, es posible que el nombre del recurso uniforme de emergencia 280 sea generado, como mínimo, en base a una información de aprovisionamiento comprendida en la información del servicio de emergencias 200 local, especialmente por el equipo de usuario 20. En una segunda etapa posterior a la primera etapa, la llamada de emergencia de paquetes conmutados es transferida o encaminada a un punto de respuesta de seguridad público 180 (que está asociado, preferentemente, a la información del tipo de emergencia y/o a la información del número de teléfono de llamada de emergencia comprendida en el nombre del recurso uniforme de emergencia 280 y/o que es responsable, preferentemente, de manejar / recibir llamadas de emergencia entrantes relacionadas con la información del tipo de emergencia y/o con la información del número de teléfono de la llamada de emergencia incluido en el nombre del recurso uniforme de emergencia 280). Para este propósito, la llamada de emergencia es transmitida, especialmente, desde el nodo de red 150 al punto de respuesta de seguridad público 180 dentro de una segunda etapa de procesamiento 302. El punto de respuesta de seguridad público 180 es elegido (preferentemente de manera automática por la red de telecomunicaciones 100 o por un nodo de red, o por el nodo de red 150 de la red de telecomunicaciones 100) en función del nombre del recurso uniforme de emergencia 280 transmitido. Por lo tanto, es posible que una llamada de emergencia de paquetes conmutados sea encaminada o transferida o transmitida directamente al punto de respuesta de seguridad público 180 (específico) que es responsable de manejar la llamada de emergencia entrante. De este modo, se puede evitar que las llamadas de emergencia de paquetes conmutados sean encaminadas, en primer lugar, a un punto de respuesta de seguridad público general, y se tengan que transferir desde el punto de respuesta de seguridad público general a un punto de respuesta de seguridad público 180 (específico) que es responsable de la gestión de llamadas de emergencia entrantes relacionadas con la información del tipo de emergencia y/o con la información del número de teléfono de la llamada

de emergencia (y, en particular, de la gestión de llamadas de emergencia del número marcado por el usuario cuando se inicia la llamada de emergencia de paquetes conmutados).

- 5 Es posible que un nombre de recurso uniforme de emergencia de acuerdo con una realización de la presente invención, en el que una información del tipo de emergencia está comprendida en el nombre del recurso uniforme de emergencia, tenga el siguiente aspecto:

Ubicación de la red - Número + Categoría - nombre del recurso uniforme de emergencia - mensaje de texto no cifrado:

- 10
- MCC:222 - 117 (no cat.) - sos.country-specific.mcc222.finanza - "Finanze Guard"
MCC:222 - 113 (no cat.) - sos.country-specific.mcc222.polizia - "Polizia"
MCC:222 - 112 (no cat.) - sos.country-specific.mcc222.carabinieri - "Carabinieri"
- 15 Es posible que un nombre de recurso uniforme de emergencia de acuerdo con una realización de la presente invención, en la que la información del número de teléfono de una llamada de emergencia está comprendida en el nombre del recurso uniforme de emergencia, tenga el siguiente aspecto:

- 20 Ubicación de la red - Número + Categoría - nombre del recurso uniforme de emergencia - mensaje de texto no cifrado:

- MCC:222 - 117 (no cat.) - sos.country-specific.mcc222.117
MCC:222 - 113 (no cat.) - sos.country-specific.mcc222.113
MCC:222 - 112 (no cat.) - sos.country-specific.mcc222.112

25

REIVINDICACIONES

1. Método para una gestión mejorada de una llamada de emergencia de paquetes conmutados dentro de una red de telecomunicaciones (100) y/o para una gestión mejorada de la información del servicio de emergencias (200) local por un equipo de usuario (20),
5 en el que la llamada de emergencia de paquetes conmutados es o debe ser iniciada por el equipo de usuario (20) mientras el equipo de usuario (20) está conectado a la red de telecomunicaciones (100), comprendiendo la red de telecomunicaciones (100) una red de acceso (110) y una red central (120), y siendo la red de acceso (110) una red de acceso (110) de paquetes conmutados,
10 en el que el equipo de usuario (20) comprende o es capaz de acceder a la información del servicio de emergencias (200) local que es aprovisionada o proporciona al equipo de usuario (20) por la red de telecomunicaciones (100) o por otra red de telecomunicaciones (100'), donde el método comprende, como mínimo, las siguientes etapas:
 - en una primera etapa, se inicia la llamada de emergencia de paquetes conmutados y el equipo de usuario transmite un nombre de recurso uniforme de emergencia (280) a un nodo de red (150) de la red de telecomunicaciones (100), en el que el nombre del recurso uniforme de emergencia (280) comprende información del país y/o de la red y, como mínimo, una información del tipo de emergencia y una información del número de teléfono de la llamada de emergencia,
 - en una segunda etapa posterior a la primera etapa, la llamada de emergencia de paquetes conmutados es transferida o encaminada a un punto de respuesta de seguridad público (180), en el que el punto de respuesta de seguridad público (180) se elige en función del nombre del recurso uniforme de emergencia transmitido.
2. Método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el punto de respuesta de seguridad público (180) se elige
25
 - en función de la información del tipo de emergencia del nombre del recurso uniforme de emergencia (280) y/o de la información del número de teléfono de la llamada de emergencia del nombre del recurso uniforme de emergencia (280),
 - o en función de la información del país y/o de la red y de la información del tipo de emergencia del nombre del recurso uniforme de emergencia (280) y/o de la información del país y/o de la red y de la información del número de teléfono de la llamada de emergencia del nombre del recurso uniforme de emergencia (280).
3. Método, de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que la red de acceso (110) es una red de acceso solo de paquetes conmutados, y en particular, la red central (120) es una red central de paquetes conmutados, en la que especialmente el punto de respuesta de seguridad público (180) está conectado a la red central (120) a través de una red de circuitos conmutados, y/o en la que, especialmente la red de acceso (110) y/o la red central (120), es o se corresponde con un segmento de la red dedicado a manejar llamadas de emergencia de paquetes conmutados.
4. Método de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que la información del servicio de emergencias (200) local comprende fragmentos de información de aprovisionamiento relacionados con diferentes servicios de emergencias y/o relacionados con diferentes números de teléfono de llamadas de emergencia, especialmente relacionadas con más de siete tipos de servicios de emergencias, en el que el nombre del recurso uniforme de emergencia (280) está relacionado, como mínimo, con un elemento de información de aprovisionamiento de la información del servicio de emergencias (200) local, en el que los elementos de información de aprovisionamiento comprenden, especialmente, un nombre de recurso uniforme de emergencia (280) para cada tipo de servicio de emergencias y/o para cada número de teléfono de llamada de emergencia.
5. Método de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que la información del servicio de emergencias (200) local comprende fragmentos de información de aprovisionamiento adicional, en el que la información de aprovisionamiento adicional está relacionada, como mínimo,
 - con un mensaje de texto no cifrado para cada tipo de servicio de emergencias o para cada número de teléfono de llamada de emergencia, y/o
 - con un mensaje de audio para cada tipo de servicio de emergencias o para cada número de teléfono de llamada de emergencia, y/o
 - con una información gráfica para cada tipo de servicio de emergencias o para cada número de teléfono de llamada de emergencia,
- 60 en el que, durante la primera etapa y antes de iniciar la llamada de emergencia de paquetes conmutados, la información de aprovisionamiento adicional se muestra, o reproduce, o se indica de otra manera.
6. Método de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que la red de acceso (110) comprende una pluralidad de entidades de estación base (111, 112), en el que el equipo de usuario (20) está conectado a la red de telecomunicaciones (100) a través de una de las entidades de estación base (111, 112).

7. Sistema para una gestión mejorada de una llamada de emergencia de paquetes conmutados dentro de una red de telecomunicaciones (100) y/o para una gestión mejorada de la información del servicio de emergencias (200) local por un equipo de usuario (20),

en el que el sistema comprende la red de telecomunicaciones (100) y el equipo de usuario (20), en el que la llamada de emergencia de paquetes conmutados es o debe ser iniciada por el equipo de usuario (20) mientras el equipo de usuario (20) está conectado a la red de telecomunicaciones (100), comprendiendo la red de telecomunicaciones (100) una red de acceso (110) y una red central (120), y siendo la red de acceso (110) una red de acceso de paquetes conmutados (110),

en el que el equipo de usuario (20) comprende o es capaz de acceder a la información del servicio de emergencias (200) local que es aprovisionada o proporcionada al equipo de usuario (20) por la red de telecomunicaciones (100) o por otra red de telecomunicaciones (100'), en el que el sistema está configurado de tal manera que:

- la llamada de emergencia de paquetes conmutados es iniciada y el equipo de usuario (20) transmite un nombre de recurso uniforme de emergencia (280) a un nodo de red (150) de la red de telecomunicaciones (100), en donde el nombre del recurso uniforme de emergencia (280) comprende la información del país y/o de la red y, como mínimo, una de una información del tipo de emergencia y una información del número de teléfono de la llamada de emergencia,

- la llamada de emergencia de paquetes conmutados es transferida o encaminada a un punto de respuesta de seguridad público (180), en el que el punto de respuesta de seguridad público (180) se elige en función del nombre del recurso uniforme de emergencia (280) transmitido.

8. Sistema de acuerdo con la reivindicación 7, en el que el sistema está configurado de tal manera que el punto de respuesta de seguridad público (180) se elige

- en función de la información del tipo de emergencia del nombre del recurso uniforme de emergencia (280) y/o de la información del número de teléfono de la llamada de emergencia del nombre del recurso uniforme de emergencia (280),

- o en función de la información del país y/o de la red y de la información del tipo de emergencia del nombre del recurso uniforme de emergencia (280) y/o de la información del país y/o de la red y la información del número de teléfono de la llamada de emergencia del nombre del recurso uniforme de emergencia (280).

9. Equipo de usuario (20) para una gestión mejorada de una llamada de emergencia de paquetes conmutados dentro de una red de telecomunicaciones (100) y/o para una gestión mejorada de la información del servicio de emergencias (200) local por el equipo de usuario (20),

en el que la llamada de emergencia de paquetes conmutados es o debe ser iniciada por el equipo de usuario (20) mientras el equipo de usuario (20) está conectado a la red de telecomunicaciones (100), comprendiendo la red de telecomunicaciones (100) una red de acceso (110) y un núcleo red (120), y siendo la red de acceso (110) una red de acceso de paquetes conmutados (110),

en el que el equipo de usuario (20) comprende o es capaz de acceder a la información del servicio de emergencias (200) local que es aprovisionada o proporcionada al equipo de usuario (20) por la red de telecomunicaciones (100) o por otra red de telecomunicaciones (100'), donde el equipo de usuario (20) está configurado de tal manera que:

- la llamada de emergencia de paquetes conmutados es iniciada y un nombre de recurso uniforme de emergencia (280) es transmitido por el equipo de usuario (20) a un nodo de red (150) de la red de telecomunicaciones (100), en el que el nombre del recurso uniforme de emergencia (280) comprende información del país y/o de la red y, como mínimo, una de una información del tipo de emergencia y una información del número de teléfono de la llamada de emergencia,

- la llamada de emergencia de paquetes conmutados es transferida o encaminada a un punto de respuesta de seguridad público (180), en el que el punto de respuesta de seguridad público (180) se elige en función del nombre del recurso uniforme de emergencia (280) transmitido.

10. Equipo de usuario (20) de acuerdo con la reivindicación 9, en el que la información del servicio de emergencias (200) local comprende fragmentos de información de aprovisionamiento adicional, en donde la información de aprovisionamiento adicional está relacionada, como mínimo,

- con un mensaje de texto no cifrado para cada tipo de servicio de emergencia o para cada número de teléfono de llamada de emergencia, y/o

- con un mensaje de audio para cada tipo de servicio de emergencias o para cada número de teléfono de llamada de emergencia, y/o

- con una información gráfica para cada tipo de servicio de emergencias o para cada número de teléfono de llamada de emergencia,

en el que, durante la primera etapa y antes de iniciar la llamada de emergencia de paquetes conmutados, la información de aprovisionamiento adicional se muestra, o reproduce, o se indica de otra manera.

- 5 11. Programa que comprende un código de programa legible por ordenador que, cuando es ejecutado en un ordenador o en un nodo de red de una red de telecomunicaciones (100) o en un equipo de usuario (20) o, en parte, en el nodo de red de la red de telecomunicaciones (100) y, en parte, en el equipo de usuario (20), hace que el ordenador o el nodo de red de la red de telecomunicaciones (100) o el equipo de usuario (20) lleven a cabo un método de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6.

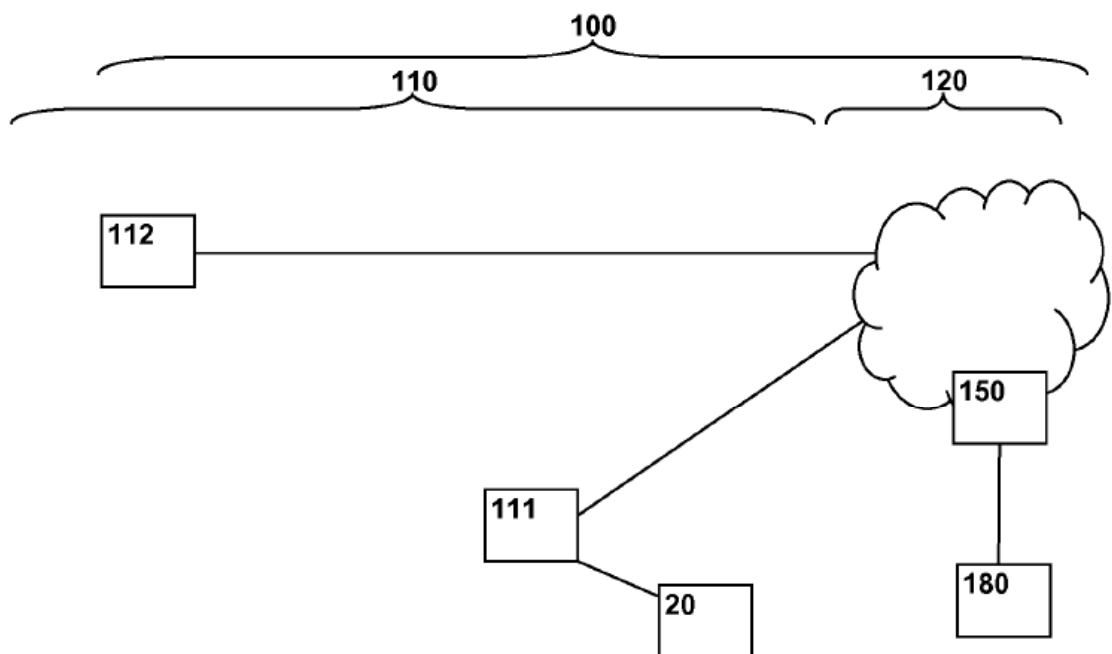


Fig. 1

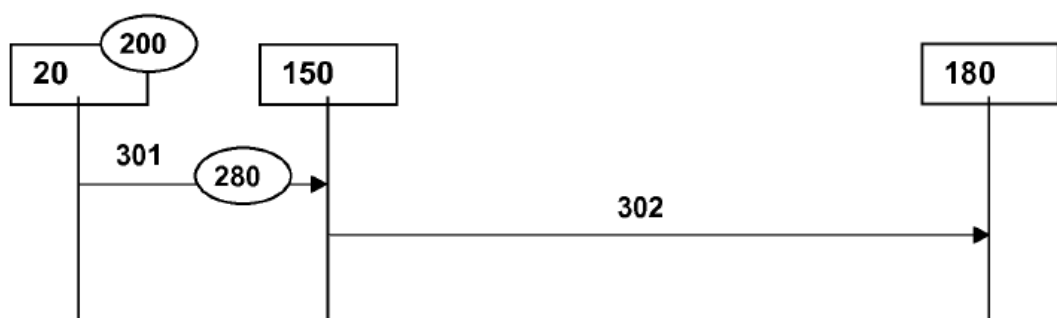


Fig. 2