

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 642 001**

51 Int. Cl.:

H04M 3/54 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.12.2013 PCT/EP2013/075275**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.06.2014 WO14086726**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.12.2013 E 13798361 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.06.2017 EP 2929678**

54 Título: **Procedimiento para la configuración de características de servicios de telefonía relacionadas con el número de teléfono de destino de una red de telecomunicación, sistema, programa informático y producto de programa informático**

30 Prioridad:

07.12.2012 DE 102012023906

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

14.11.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**STEPANEK, NICOLAS y
ROHR, ALEXANDER**

74 Agente/Representante:

AZNÁREZ URBIETA, Pablo

ES 2 642 001 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

Procedimiento para la configuración de características de servicios de telefonía relacionadas con el número de teléfono de destino de una red de telecomunicación, sistema, programa informático y producto de programa informático

5

Estado actual de la técnica

La invención se refiere a un procedimiento para la configuración de una función relacionada con el número de teléfono de destino, o de características de servicios de telefonía relacionadas con el número de teléfono de destino, de una red de telecomunicación, mediante una interfaz de gestión de servicios de la red de telecomunicación, donde, mediante la función relacionada con el número de teléfono de destino, en caso de una llamada dirigida a un número de teléfono de referencia, bien se señaliza una señalización, además de a un primer equipo terminal de telecomunicación asignado al número de teléfono de referencia, adicional y paralelamente en el tiempo con respecto a la señalización al primer equipo terminal de telecomunicación, también a como mínimo un segundo equipo terminal de telecomunicación asignado a un número de teléfono paralelo, bien se señaliza una señalización, en lugar de una señalización a un primer equipo terminal de telecomunicación asignado al número de teléfono de referencia, a como mínimo un segundo equipo terminal de telecomunicación asignado al número de teléfono paralelo. Como ejemplos de tales funciones relacionadas con el número de teléfono de destino pueden mencionarse en particular el desvío de llamadas y la llamada en paralelo.

En general, estas funcionalidades relacionadas con el número de teléfono de destino, como la funcionalidad de llamada en paralelo, son conocidas. Por ejemplo, la publicación WO 97/26748 A1 describe una funcionalidad de llamada en paralelo de este tipo. Se conoce otro ejemplo de la publicación US 2008/057943 A1. Sin embargo, para configurar tal funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino, por ejemplo la funcionalidad de llamada en paralelo u otras características del servicio telefónico, por ejemplo el desvío de llamadas, hasta ahora normalmente era necesaria una interacción del usuario con el primer equipo terminal de telecomunicación asignado al número de teléfono de referencia, de manera que, cuando se establece la funcionalidad de llamada en paralelo, también es necesario un acceso al primer equipo terminal de telecomunicación.

Así, en el estado actual de la técnica es desventajosamente necesario realizar un esfuerzo comparativamente grande para llevar a cabo el establecimiento o la activación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino en un aparato determinado, es decir en un número de teléfono de referencia determinado.

Una situación típica se refiere por ejemplo a aquella de una conferencia en la que debe llevarse a cabo una teleconferencia entre distintos abonados y para la cual han de acudir una pluralidad de personas a una sala de conferencias (con una conexión telefónica independiente o con un número de extensión independiente), entre éstas también un interlocutor para un interlocutor externo, que debe participar en la conversación telefónica. Si el interlocutor externo ha de iniciar la conversación telefónica, tradicionalmente es necesario que el número de teléfono interno (o en general el número de teléfono) del aparato telefónico de la sala de conferencias se comunique con el interlocutor externo. Sin embargo, este número de teléfono interno (o en general el número de teléfono) del aparato telefónico que está en la sala de conferencias a veces no se conoce de antemano (por ejemplo porque la disponibilidad y, por tanto, la elección de la sala de conferencias cambie *ad hoc*). Por tanto, sería deseable poder establecer la funcionalidad de llamada en paralelo partiendo exclusivamente de la sala de conferencias —es decir del aparato del número de llamada en paralelo.

A esto se añade el hecho de que la configuración debe realizarse momentos antes del uso real de la característica de servicio, es decir que el usuario que desee hacer uso de una situación correspondiente debe saberlo de antemano, ya que la interacción del usuario, como se ha descrito más arriba, se realiza antes que nada en el primer equipo terminal de telecomunicación asignado al número de teléfono de referencia. Sin embargo, si la necesidad del uso aparece más tarde, la configuración, es decir la activación, sólo mediante una acción en el segundo equipo terminal de telecomunicación no es posible. Dado que los equipos de telecomunicación con frecuencia se encuentran en lugares espacialmente separados, la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino ni siquiera puede utilizarse o bien sólo puede utilizarse con un gran esfuerzo (por ejemplo encargando a terceras personas una reconfiguración, salvando la distancia en el espacio y realizando una reconfiguración en el primer equipo terminal de telecomunicación).

En relación con el cambio de la configuración de los equipos terminales de telecomunicación o con el establecimiento de determinadas funcionalidades telefónicas, con frecuencia es necesario introducir determinadas secuencias o códigos de control (que a veces empiezan y/o terminan con el accionamiento de la tecla asterisco (*) o almohadilla (#)) —en particular mediante un dispositivo de entrada, por ejemplo un teclado o una pantalla sensible al tacto, llamada pantalla táctil—, para activar o establecer determinadas funcionalidades.

En este contexto, con frecuencia sucede que tales funcionalidades no se utilizan porque su establecimiento es considerado demasiado engorroso por una esfera relativamente grande de potenciales usuarios, por ejemplo porque es necesario recordar la secuencia de control exacta o del código de control exacto o debe tenerse a mano un punto de un documento del que se desprenda la secuencia o el código de control. Por tanto, es deseable, con respecto a una mayor la facilidad de manejo o de activación de determinadas funcionalidades, conseguir que, gracias la simplificación de la activación, sea posible agradar a un mayor círculo de usuarios de la funcionalidad.

Descripción de la invención

La invención tiene como objeto proporcionar un procedimiento o un sistema para configurar una funcionalidad relacionada con un número de teléfono de destino, de una red de telecomunicación, mediante una interfaz de gestión de servicios de la red de telecomunicación, donde, mediante la funcionalidad de llamada en paralelo, en caso de una llamada dirigida a un número de teléfono de referencia, bien se señalice una señalización, además de a un primer equipo terminal de telecomunicación asignado al número de teléfono de referencia, adicional y paralelamente en el tiempo con respecto a la señalización al primer equipo terminal de telecomunicación, también a como mínimo un segundo equipo terminal de telecomunicación asignado a un número de teléfono paralelo, bien se señalice una señalización, en lugar de una señalización a un primer equipo terminal de telecomunicación asignado al número de teléfono de referencia, a como mínimo un segundo equipo terminal de telecomunicación asignado al número de teléfono paralelo y sea posible de forma sencilla el establecimiento de la funcionalidad de llamada en paralelo tanto de forma intuitiva como protegida contra intentos de manipulación.

Este objeto se logra según la invención mediante un procedimiento para la configuración de una funcionalidad relacionada con un número de teléfono de destino, de una red de telecomunicación, mediante una interfaz de gestión de servicios de la red de telecomunicación, donde, mediante la funcionalidad de llamada en paralelo, en caso de una llamada dirigida a un número de teléfono de referencia, bien se señala una señalización, además de a un primer equipo terminal de telecomunicación asignado al número de teléfono de referencia, adicional y paralelamente en el tiempo con respecto a la señalización al primer equipo terminal de telecomunicación, también a como mínimo un segundo equipo terminal de telecomunicación asignado a un número de teléfono paralelo, bien se señala una señalización, en lugar de una señalización a un primer equipo terminal de telecomunicación asignado al número de teléfono de referencia, a como mínimo un segundo equipo terminal de telecomunicación asignado al número de teléfono paralelo y donde la activación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino con relación al segundo equipo terminal de telecomunicación y/o con relación al número de teléfono paralelo se realiza mediante un paso de activación por el método de comunicación a la interfaz de gestión de servicios:

- el número de teléfono de referencia,
- el número de teléfono paralelo y
- una información de autenticación.

Así, según la presente invención ventajosamente es posible que deban ponerse a disposición de la interfaz de gestión de servicios exclusivamente las informaciones respectivas. En este contexto no es necesario comunicar las informaciones respectivas, es decir el número de teléfono de referencia, el número de teléfono paralelo y la información de autenticación, desde el primer equipo terminal de telecomunicación, es decir desde el equipo terminal de telecomunicación asignado al número de teléfono de referencia.

En el contexto de la presente invención se habla del número de teléfono de destino o del número de teléfono de referencia, es decir el número de teléfono al que va dirigida una llamada entrante, si ha de accederse al primer equipo terminal de telecomunicación. Según la invención se realiza

- mediante la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino, en el sentido de una funcionalidad de llamada en paralelo, una señalización paralela (además de al primer equipo terminal de telecomunicación) también (al menos de manera parcialmente paralela en el tiempo (es decir simultáneamente) con respecto a la señalización al primer equipo terminal de telecomunicación) al segundo equipo terminal de telecomunicación que (de por sí u originalmente) está asignado al número de teléfono paralelo y
- mediante la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino, en el sentido de un desvío de llamada, en lugar de una señalización al primer equipo terminal de telecomunicación, una señalización al segundo equipo terminal de telecomunicación que (de por sí u originalmente) está asignado al número de teléfono paralelo.

Aquí, "en lugar de una señalización al primer equipo terminal de telecomunicación, una señalización al segundo equipo terminal de telecomunicación" significa que en el segundo equipo terminal de telecomunicación se señala una señalización (o al menos una parte de una "señalización total") que, en condiciones normales (es

decir sin desvío de llamada), se habría realizado en el primer equipo terminal de telecomunicación. Ejemplos de esto son

- 5 – el desvío o reenvío de llamadas con retardo (abreviado también como CFNR (por *Call Forwarding on No Reply*), el desvío se realiza sólo cuando el abonado destinatario no responde después de un tiempo determinado (por ejemplo después de aproximadamente 15 segundos) - “desvío retardado”): el desvío se realiza después de un cierto tiempo de retardo –mientras la señalización (o la primera parte de la “señalización total”) se realiza al primer equipo terminal de telecomunicación (asignado al número de teléfono de referencia)– al segundo equipo terminal de telecomunicación, es decir que, en lugar de una señalización al primer equipo terminal de telecomunicación, una vez transcurrido el tiempo de retardo se realiza una señalización exclusivamente al segundo equipo terminal de telecomunicación;
- 10 – el desvío o reenvío de llamadas de inmediato (abreviado también como CFU (por *Call Forwarding Unconditional*)): el desvío se realiza en todos los casos inmediatamente - “desvío de llamadas inmediato”), es decir que, en lugar de una señalización al primer equipo terminal de telecomunicación, se realiza (exclusivamente) una señalización al segundo equipo terminal de telecomunicación;
- 15 – el desvío o reenvío de llamadas en caso de comunicando (abreviado también como CFB (por *Call Forwarding Busy*)): el desvío se realiza si el número de teléfono de referencia (o el primer equipo terminal de telecomunicación) está comunicando;
- 20 – “desvío de llamadas en caso de comunicando”, es decir que, en lugar de una señalización al primer equipo terminal de telecomunicación, se realiza (exclusivamente) una señalización al segundo equipo terminal de telecomunicación (porque el primer equipo terminal de telecomunicación está comunicando).

Según un perfeccionamiento especialmente preferente del procedimiento según la presente invención, está previsto que, para configurar las funcionalidades relacionadas con el número de teléfono de destino, en el sentido de una activación de la funcionalidad de llamada en paralelo o de desvío de llamadas, con relación al segundo equipo terminal de telecomunicación y/o con relación al número de teléfono paralelo, se transmitan a la interfaz de gestión de servicios –además de una información de instrucción– exactamente el número de teléfono de referencia, el número de teléfono paralelo y la información de autenticación.

De este modo es ventajosamente posible según la invención que la activación de las funcionalidades relacionadas con el número de teléfono de destino (funcionalidad de llamada en paralelo o la configuración de otras características de servicio) pueda realizarse de forma particularmente fácil y rápida. Así, tales funcionalidades relacionadas con el número de teléfono de destino pueden establecerse también para espacios de tiempo comparativamente cortos, o se hace posible para un mayor círculo de usuarios potenciales el establecimiento o la activación de las funcionalidades relacionadas con el número de teléfono de destino.

Según la invención se prefiere especialmente además que la activación de una funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino en la interfaz de gestión de servicios, con relación al segundo equipo terminal de telecomunicación, se realice exclusivamente desde el segundo equipo terminal de telecomunicación.

De este modo, según la invención es muy ventajosamente posible que no sea necesaria ningún tipo de interacción adicional para activar la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino en el primer equipo terminal de telecomunicación (es decir el equipo terminal de telecomunicación asignado al número de teléfono de referencia), sino exclusivamente en el segundo equipo terminal de telecomunicación, es decir en el equipo terminal de telecomunicación asignado al número de teléfono paralelo.

Según la invención está previsto preferiblemente en particular que el número de teléfono paralelo se transmita mediante una funcionalidad CLIP (transmisión del número de teléfono/indicación del número de teléfono, *Calling Line Identification Presentation*) del segundo equipo terminal de telecomunicación.

En general, es decir siempre que la funcionalidad CLIP (transmisión del número de teléfono/indicación del número de teléfono, *Calling Line Identification Presentation*) del segundo equipo terminal de telecomunicación esté activada, esto se realizará automáticamente, sin que el usuario del segundo equipo terminal de telecomunicación o del número de teléfono paralelo deba realizar entradas adicionales u otros ajustes en el segundo equipo terminal de telecomunicación. Así, según la invención es posible simplificar aun más la activación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino y, con ello, hacerla accesible para un mayor círculo de usuarios. Por consiguiente, un usuario que desee realizar la activación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino en el segundo equipo terminal de telecomunicación, es decir con el número de teléfono paralelo, sólo tiene que introducir el número de teléfono de referencia y la información de autenticación.

Según la invención, esta introducción de datos durante el paso de activación de la presente invención se lleva a cabo preferiblemente mediante un sistema interactivo de voz (también denominado como sistema IVR (*Interactive Voice Response*)). Por tanto, por ejemplo desde el segundo equipo terminal de telecomunicación (es decir desde el equipo terminal de telecomunicación asignado al número de teléfono paralelo);

- en primer lugar se manda la activación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino (es decir en particular la funcionalidad de llamada en paralelo o la activación de otras

características de servicio) seleccionando un número de teléfono de servicio, o se marca un número de teléfono de servicio y a continuación se pide la activación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino (funcionalidad de llamada en paralelo u otras características de servicio), o se confirma la activación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino (funcionalidad de llamada en paralelo u otras características de servicio) (por ejemplo respondiendo afirmativamente al mensaje “¿Desea usted establecer una funcionalidad de llamada en paralelo (o un desvío de llamada) para este número de teléfono (es decir el número de teléfono paralelo)?”), lo que corresponde a la comunicación de una información de instrucción,

5

- a continuación –especialmente después de una invitación mediante un sistema interactivo de voz asociado al número de teléfono de servicio– se introduce el número de teléfono de referencia (por ejemplo con una entrada de voz o introduciendo datos con un dispositivo de entrada, por ejemplo un teclado de teléfono o una pantalla táctil) y
- además se introduce la información de autenticación –especialmente también tras una invitación de un sistema interactivo de voz asociado al número de teléfono de servicio.

15 El establecimiento de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino (funcionalidad de llamada en paralelo u otras características de servicio) se confirma al usuario en un paso adicional opcional, por ejemplo con un mensaje. Éste es el caso solamente cuando en la interfaz de gestión de servicios se ha reconocido como correspondiente al número de teléfono de referencia registrado la información de autenticación registrada.

20 La asignación de la información de autenticación al número de teléfono de referencia se realiza según la invención en un paso anterior en el tiempo al establecimiento de la funcionalidad de llamada en paralelo en el segundo equipo terminal de telecomunicación.

Para ello, está previsto preferiblemente según la invención que antes de tiempo de llevarse a cabo el paso de activación, se establezca mediante un paso de preparación la capacidad de activación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino al respecto del número de teléfono de referencia, generándose durante el paso de preparación la información de autenticación mediante la interfaz de gestión de servicios.

25

De este modo, según la invención es muy ventajosamente posible que un número de teléfono de referencia para la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino se libere o se abra por el método de que un usuario correspondientemente autorizado del número de teléfono de referencia o del primer equipo terminal de telecomunicación (asignado al número de teléfono de referencia) ordene la capacidad de establecimiento o de activación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino, por ejemplo depositando una información correspondiente en una unidad de memoria asignada a la interfaz de gestión de servicios. En este contexto está previsto según la invención que la información de autenticación se genere, o al menos se comunique al usuario, cuando se inicie la capacidad de establecimiento o de activación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino (con relación al número de teléfono de referencia).

30

35

Según la invención está previsto de manera especialmente preferible que el paso de preparación se realice

- mediante el primer equipo terminal de telecomunicación o
- mediante un enlace de datos con la interfaz de gestión de servicios para la configuración de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino.

40

Así, según la invención es ventajosamente posible que un usuario tenga numerosas posibilidades para llevar a cabo el paso de preparación, es decir para la capacidad de establecimiento o activación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino (con relación al número de teléfono de referencia). Como ejemplos de ello se incluyen el ajuste de la funcionalidad correspondiente en un menú de ajuste de una zona de gestión y configuración de la interfaz de gestión de servicios, operándose la zona de gestión y configuración mediante un equipo de datos externo, por ejemplo un ordenador (o también una aplicación de un teléfono móvil multifuncional (una denominada *Smartphone-App*)) con fines de configuración, o también el ajuste de la funcionalidad correspondiente mediante el primer equipo terminal de telecomunicación mismo, por ejemplo a través de un número de teléfono de servicio.

45

50

Según otra forma de realización preferente de la presente invención, en el procedimiento según la invención está previsto que se realice una desactivación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino o la reconfiguración de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino (funcionalidad de llamada en paralelo u otras características de servicio), con relación por una parte al número de teléfono de referencia y con relación por otra parte al segundo equipo terminal de telecomunicación y/o al número de teléfono paralelo, mediante un paso de desactivación por el método de comunicar a la interfaz de gestión de servicios:

55

- el número de teléfono de referencia y

- una información de autenticación.

De este modo, según la invención es ventajosamente posible que el usuario del primer equipo terminal de telecomunicación, es decir el usuario al que normalmente está asignado el número de teléfono de referencia, tenga la posibilidad de revisar de nuevo la activación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino o desconectar por completo o también parcialmente la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino para el número de teléfono de referencia.

Esto es ventajoso especialmente en aquellas situaciones donde exista la sospecha de que el establecimiento o la activación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino para una pluralidad de números de teléfono paralelos (o para una pluralidad de segundos equipos terminales de telecomunicación) se ha realizado de una manera que no corresponde o que ya no corresponde a los deseos del usuario del número de teléfono de referencia (o del primer equipo de telecomunicación). Por tanto, según la invención está ventajosamente previsto que sea posible desactivar la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino o reconfigurar la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino (funcionalidad de llamada en paralelo u otras características de servicio) (partiendo del primer equipo terminal de telecomunicación o también partiendo de un enlace de datos con la interfaz de gestión de servicios para la configuración de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino) desconectando o desactivando por completo la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino para el número de teléfono de referencia (es decir para todos los segundos equipos terminales de telecomunicación o para la mayoría de los números de teléfono paralelos para los que se haya establecido la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino con relación al número de teléfono de referencia) o que sea posible desactivar la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino no desconectando o desactivando por completo la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino para el número de teléfono de referencia, pero sí desactivándola para un número de teléfono paralelo (o una pluralidad de números de teléfono paralelos) para el que se haya establecido la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino. En este caso, además de indicar el número de teléfono de referencia, también es necesario indicar el número de teléfono paralelo correspondiente (o la pluralidad de números de teléfono paralelos correspondientes) para la desactivación (parcial) de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino.

Otro objeto de la presente invención se refiere a un sistema para la configuración de una funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino (en particular la funcionalidad de llamada en paralelo o para la configuración de otras características de servicio), de una red de telecomunicación, mediante una interfaz de gestión de servicios de la red de telecomunicación,

estando el sistema configurado de manera que, mediante la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino, en caso de una llamada dirigida a un número de teléfono de referencia de la red de telecomunicación, bien se señala una señalización, además de a un primer equipo terminal de telecomunicación asignado al número de teléfono de referencia, adicional y paralelamente en el tiempo con respecto a la señalización al primer equipo terminal de telecomunicación, también a como mínimo un segundo equipo terminal de telecomunicación asignado a un número de teléfono paralelo, bien se señala una señalización, en lugar de una señalización a un primer equipo terminal de telecomunicación asignado al número de teléfono de referencia, a como mínimo un segundo equipo terminal de telecomunicación asignado al número de teléfono paralelo,

estando el sistema configurado de manera que la activación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino con relación al segundo equipo terminal de telecomunicación y/o con relación al número de teléfono paralelo se realiza mediante un paso de activación por el método de comunicar a la interfaz de gestión de servicios:

- el número de teléfono de referencia,
- el número de teléfono paralelo y
- una información de autenticación.

Mediante un sistema de este tipo, según la invención es ventajosamente posible una configuración, fácil, rápida y también fácil de llevar a cabo para usuarios no especialmente versados en la técnica, la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino.

Según la invención es especialmente preferente que el sistema esté configurado de manera que, para activar la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino, con relación al segundo equipo terminal de telecomunicación y/o con relación al número de teléfono paralelo, se transmitan a la interfaz de gestión de servicios –además de una información de instrucción– exactamente el número de teléfono de referencia, el número de teléfono paralelo y la información de autenticación.

Además, según la invención es preferente, también con relación al sistema, que la activación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino, con relación al segundo equipo terminal de telecomunicación,

en la interfaz de gestión de servicios sea realizada exclusivamente desde el segundo equipo terminal de telecomunicación.

Además, se prefiere también que el paso de activación se lleve a cabo mediante el segundo equipo terminal de telecomunicación y a través de un sistema interactivo de voz (sistema IVR = *Interactive Voice Response*).

5 Según la invención, además es preferente, con relación al sistema para la configuración de las características de servicios de telefonía, que antes de llevarse a cabo el paso de activación se establezca, mediante un paso de preparación, la capacidad de activación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino con relación al número de teléfono de referencia, generándose durante el paso de preparación la información de autenticación mediante la interfaz de gestión de servicios.

10 Además, la presente invención se refiere también a un programa informático con códigos de programa por medio de los cuales pueden llevarse a cabo todos los pasos del procedimiento según la invención cuando el programa informático se ejecuta en un dispositivo programable, especialmente en un elemento de red de la red de telecomunicación.

15 También es objeto de la presente invención un producto de programa informático con un medio legible por ordenador y un programa informático almacenado en el medio legible por ordenador, con códigos de programa adecuados para que sea posible llevar a cabo todos los pasos del procedimiento según la invención cuando el programa informático se ejecuta en un dispositivo programable, especialmente en un elemento de red de la red de telecomunicación.

20 De las figuras y de la siguiente descripción de formas de realización preferentes referidas a las figuras se desprenden otros detalles, características y ventajas de la invención. Las figuras ilustran solamente ejemplos de formas de realización de la invención que no limitan las ideas esenciales de la misma.

Breve descripción de las figuras

Figura 1: muestra esquemáticamente un ejemplo de realización de un sistema según la invención.

25 Figura 2: muestra esquemáticamente un ejemplo de realización de un diagrama de comunicación para la descripción del procedimiento según la invención.

Formas de realización de la invención

30 La presente invención se describe con referencia a realizaciones particulares y a las figuras adjuntas, pero la invención no está limitada a estas realizaciones ni figuras, sino que está determinada por las reivindicaciones. Las figuras no deben interpretarse como limitativas. En las figuras, determinados elementos pueden estar representados ampliados o exagerados y no a escala con fines descriptivos.

35 Si no se indica específicamente otra cosa, la utilización de un artículo indeterminado o determinado con respecto a una palabra en singular, por ejemplo "un", "una", "el", "la", comprende también el plural de dicha palabra. Las designaciones "primer", "primera", "segundo", "segunda", etcétera que aparecen en la descripción y en las reivindicaciones se utilizan para diferenciar entre elementos similares o elementos iguales que deben diferenciarse y no forzosamente para describir una sucesión temporal o de otro tipo. Los términos así utilizados deben considerarse en principio como intercambiables en las condiciones correspondientes.

40 En la Figura 1 se muestra un ejemplo de realización esquemático de un sistema según la invención. Una pluralidad de equipos terminales de telecomunicación 21, 22 están conectados a una red de telecomunicación 10. Un primer equipo terminal de telecomunicación 21 está asignado aquí a un primer número de teléfono 201, denominado en lo que sigue también número de teléfono de referencia 201. Un segundo equipo terminal de telecomunicación 22 está asignado aquí a un segundo número de teléfono 202, denominado en lo que sigue también número de teléfono paralelo 202. La red de telecomunicación 10 presenta una interfaz de gestión de servicios 11 mediante la cual es posible configurar o gestionar conexiones telefónicas. Según una forma de realización preferente, el primer equipo terminal de telecomunicación 21, o el primer número de teléfono/número de teléfono de referencia 201, puede ser un número de teléfono de red fija o de un equipo terminal de telecomunicación de red fija, y el segundo equipo terminal de telecomunicación 22, o el segundo número de teléfono/número de teléfono paralelo 202, puede ser un número de red móvil o de un equipo terminal de telecomunicación de red móvil. Alternativamente, según una forma de realización preferente, el primer equipo terminal de telecomunicación 21, o el primer número de teléfono/número de teléfono de referencia 201 puede ser un número de red móvil o un equipo terminal de telecomunicación de red móvil y el segundo equipo terminal de telecomunicación 22, o el segundo número de teléfono/número de teléfono paralelo 202 puede ser un número de red fija o un equipo terminal de telecomunicación de red fija.

55 En caso de que en la red de telecomunicación 10 entre una llamada entrante 100, especialmente una llamada telefónica, dirigida al número de teléfono de referencia 201, normalmente la llamada entrante 100 se señala en el primer equipo terminal de telecomunicación 21, por ejemplo con un tono de llamada u otra señalización acústica y/u óptica y/o háptica (alarma de vibración) similar. Esto se muestra en la Figura 1 esquemáticamente con el símbolo de referencia 101.

Según la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino de acuerdo con la invención, en el sentido de una funcionalidad de llamada en paralelo, está previsto ahora que, paralelamente a la señalización de la llamada entrante 100 en el primer equipo terminal de telecomunicación 21 (señalización 101), también se realice una señalización de la llamada entrante 100 en el segundo equipo terminal de telecomunicación 22.

5 Según la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino de acuerdo con la invención, en el sentido de un desvío de llamadas, está previsto que, (al menos parcialmente) en lugar de la señalización de la llamada entrante 100 en el primer equipo terminal de telecomunicación 21 (señalización 101), se realice una señalización de la llamada entrante 100 en el segundo equipo terminal de telecomunicación 22.

10 La señalización en el segundo equipo terminal de telecomunicación 22 paralelamente (es decir simultáneamente) con respecto a la señalización en el primer equipo terminal de telecomunicación 21, o también en lugar de la misma, se muestra en la Figura 1 esquemáticamente mediante el símbolo de referencia 102. La señalización 102 en el segundo equipo terminal de telecomunicación 22 puede ser (o no ser) diferente de la señalización preajustada en el primer equipo terminal de telecomunicación 21, por ejemplo porque en el segundo equipo terminal de telecomunicación 22 (de manera estándar, es decir en general para cada llamada o para un subconjunto de llamadas) esté ajustado un tono de llamada diferente al del primer equipo terminal de telecomunicación 21. Además de esta diferenciación entre la señalización (de la llamada entrante 100) en el primer equipo terminal de telecomunicación 21 y en el segundo equipo terminal de telecomunicación 22, según la invención es posible, como alternativa, que en el segundo equipo terminal de telecomunicación 22 la señalización 102 (de la llamada 100 dirigida al número de teléfono de referencia 201) se realice de manera que la señalización (de la llamada 100 dirigida al número de teléfono de referencia 201) se diferencie (o no) de una señalización normal en el segundo equipo terminal de telecomunicación 22 (es decir de una señalización de una llamada dirigida (originalmente) al número de teléfono paralelo 202). Si estas dos señalizaciones son diferentes, para un usuario del segundo equipo terminal de telecomunicación 22 es posible saber, gracias a la señalización, si ésta se trata de una llamada en paralelo correspondiente a una llamada 100 dirigida en realidad al número de teléfono de referencia 201; si, como alternativa, estas dos señalizaciones no son diferentes, para un usuario del segundo equipo terminal de telecomunicación 22 la llamada en paralelo o el desvío de llamada se señala igual que para una llamada dirigida originalmente al segundo equipo terminal de telecomunicación 22.

30 En la Figura 2 se muestra esquemáticamente un ejemplo de realización de un diagrama de comunicación para la descripción del procedimiento según la invención.

En un primer paso para configurar la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino de la red de telecomunicación 10 –denominado en lo que sigue también paso de preparación– se transmite, por ejemplo desde el primer equipo terminal de telecomunicación 21, mediante un primer mensaje 301, a la interfaz de gestión de servicios 11, la información de que, para el número de teléfono de referencia 201, se debe establecer la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino.

35 Mediante un segundo mensaje 302, la interfaz de gestión de servicios 11 transmite, por ejemplo al primer equipo terminal de telecomunicación 21, la información de que se ha establecido la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino y que, por tanto, ha terminado el paso de preparación. Aquí, la red de telecomunicación 10 (especialmente en forma de la interfaz de gestión de servicios 11 o mediante la misma) transmite también la información de autenticación 210 por ejemplo al primer equipo terminal de telecomunicación 21.

40 La información de autenticación 210 se trata según la invención por ejemplo de una información PIN, es decir una denominada información de identificación personal (*personal identification number*). La información de autenticación 210 puede ser por ejemplo un número de dos o tres o cuatro o cinco o seis o siete u ocho cifras o también de una cadena de caracteres alfanuméricos de dos o de tres o de cuatro o de cinco o de seis o de siete o de ocho posiciones.

45 Mediante la información de autenticación 210, según la invención es ventajosamente posible establecer una conexión segura entre el número de teléfono de referencia 201 y la posibilidad de establecer la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino. Para un segundo equipo terminal de telecomunicación 22 cualquiera que esté conectado o pueda conectarse a la red de telecomunicación 10 y al que pueda accederse normalmente a través de su número de teléfono paralelo 202, según una forma de realización preferente de la presente invención la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino puede establecerse exclusivamente (sólo desde el segundo equipo terminal de telecomunicación 22) cuando también la persona que la establece disponga de la información de autenticación 210. Esto constituye una protección contra una reproducción ilimitada y (por parte del propietario de la conexión de abonado del número de teléfono de referencia 201) ya no controlable del establecimiento de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino en una pluralidad de segundos equipos terminales de telecomunicación 22.

60 Según una forma de realización de la presente invención, alternativa, en referencia a la Figura 2, también es posible según la invención que el intercambio del primer y el segundo mensaje 301, 302 no se realice entre el primer equipo terminal de telecomunicación 21 y la interfaz de gestión de servicios 11, sino entre un equipo de

datos externo, por ejemplo un ordenador con fines de configuración, y la interfaz de gestión de servicios 11. Sin embargo, el principio según la invención se mantiene: mediante el primer mensaje 301 se comunica a la interfaz de gestión de servicios 11 (mediante un equipo, por ejemplo el primer equipo terminal de telecomunicación 21 o también mediante un ordenador conectado a la interfaz de gestión de servicios 11 con fines de configuración) el deseo de que se establezca una funcionalidad de llamada en paralelo con respecto al número de teléfono de referencia 201; mediante el segundo mensaje 302 se comunica la información de autenticación 210 bien sólo al equipo solicitante, bien sólo a otro equipo (por ejemplo sólo al primer equipo terminal de telecomunicación 21), o también tanto al equipo solicitante como al primer equipo terminal de telecomunicación 22 mediante el segundo mensaje 302. Normalmente, la información de autenticación 210 se genera tras la recepción del primer mensaje 301 por parte de la interfaz de gestión de servicios 11; sin embargo, alternativamente es también posible según la invención que la información de autenticación 210 ya se haya generado antes de la recepción del primer mensaje 301 en la interfaz de gestión de servicios 11 y solamente se transmita mediante el segundo mensaje 302.

En un segundo paso para configurar la funcionalidad de llamada en paralelo de la red de telecomunicación 10 –denominado en lo que sigue también paso de activación– se transmite, por ejemplo desde el segundo equipo terminal de telecomunicación 22, a la interfaz de gestión de servicios 11, mediante un tercer mensaje 303, la información de que (la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino ya establecida previamente con respecto al número de teléfono de referencia 201 mediante el paso de preparación) debe activarse para el número de teléfono paralelo 202 o para el segundo equipo terminal de telecomunicación 22. Para ello es necesario según la invención que se transmitan a la interfaz de gestión de servicios 11 el número de teléfono de referencia 201, el número de teléfono paralelo 202 y la información de autenticación 210. Normalmente, la transmisión del número de teléfono paralelo 202 se realiza por el método de que en el segundo equipo terminal de telecomunicación 22 esté activada la funcionalidad CLIP (transmisión del número de teléfono/indicación del número de teléfono, *Calling Line Identification Presentation*), es decir que el número de teléfono (normal u original) del segundo equipo terminal de telecomunicación 22 se transmite como número de teléfono paralelo 202 en la llamada del segundo equipo terminal de telecomunicación 22 a la interfaz de gestión de servicios, en particular a un número de teléfono de servicio. La transmisión de las demás informaciones, esto es del número de teléfono de referencia 201 y de la información de autenticación 210, se realiza según la invención por ejemplo mediante un sistema interactivo de voz (IVR, *Interactive Voice Response System*). Según la invención está previsto de manera especialmente ventajosa que, para configurar la funcionalidad de llamada en paralelo en el sentido de una activación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino, con relación al segundo equipo terminal de telecomunicación 22 y/o con relación al número de teléfono paralelo, se transmitan a la interfaz de gestión de servicios 11 –además de una información de instrucción, en particular marcando el número de teléfono de servicio para establecer o activar la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino– exactamente el número de teléfono de referencia 201, el número de teléfono paralelo 202 y la información de autenticación 210. Así es posible de forma muy fácil e intuitiva establecer la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino para el número de teléfono paralelo 202; esto es válido en particular también para usuarios menos versados en la técnica.

Según la invención está previsto también, en una forma de realización especialmente preferente, que se realice una desactivación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino en referencia, por una parte, al número de teléfono de referencia 201 y, por otra parte, al segundo equipo terminal de telecomunicación 22 y/o al número de teléfono paralelo 202, mediante un paso de desactivación. Para ello, según esta forma de realización, se transmiten a la interfaz de gestión de servicios 11 al menos el número de teléfono de referencia 201 y la información de autenticación, normalmente junto con una información de instrucción para desactivar la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino. En esta forma de realización es ventajosamente posible que el usuario del primer equipo terminal de telecomunicación 21, es decir el usuario al que normalmente está asignado el número de teléfono de referencia 201, tenga la posibilidad de desactivar de nuevo la activación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino (tras su preparación mediante el paso de preparación y su activación con relación a un número de teléfono paralelo o a una pluralidad de números de teléfono paralelos) o de desconectar por completo o también parcialmente la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino para el número de teléfono de referencia. En situaciones en que exista la sospecha de que el establecimiento o la activación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino para una pluralidad de números de teléfono paralelos 202 (o para una pluralidad de segundos equipos terminales de telecomunicación 22) se ha realizado de una manera que no corresponde o que ya no corresponde a los deseos del usuario del número de teléfono de referencia 201 (o del primer equipo terminal de telecomunicación 21), la desactivación total o parcial de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino posibilita una depuración de los equipos terminales de telecomunicación llamados en paralelo mediante la funcionalidad de llamada en paralelo.

Reivindicaciones

1. Procedimiento para la configuración de una funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino de una red de telecomunicación (10), mediante una interfaz de gestión de servicios (11) de la red de telecomunicación (10), donde, mediante la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino, en caso de una llamada (100) dirigida a un número de teléfono de referencia (201),
- bien se señala una señalización, además de a un primer equipo terminal de telecomunicación (21) asignado al número de teléfono de referencia (201), adicional y paralelamente en el tiempo con respecto a la señalización al primer equipo terminal de telecomunicación (21), también a como mínimo un segundo equipo terminal de telecomunicación (22) asignado a un número de teléfono paralelo (202),
 - bien se señala una señalización, en lugar de una señalización a un primer equipo terminal de telecomunicación (21) asignado al número de teléfono de referencia (201), a como mínimo un segundo equipo terminal de telecomunicación (22) asignado al número de teléfono paralelo (202)
- donde la activación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino con relación al segundo equipo terminal de telecomunicación (22) y/o con relación al número de teléfono paralelo (202) se realiza mediante un paso de activación por el método de comunicar a la interfaz de gestión de servicios (11)
- el número de teléfono de referencia (201),
 - el número de teléfono paralelo (202) y
 - una información de autenticación (210),
- caracterizado porque antes, en el tiempo, de llevarse a cabo el paso de activación se establece, mediante un paso de preparación, la capacidad de activación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino con relación al número de teléfono de referencia (201), generándose durante el paso de preparación la información de autenticación (210) mediante la interfaz de gestión de servicios (11).
2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque para activar la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino, con relación al segundo equipo terminal de telecomunicación (22) y/o con relación al número de teléfono paralelo (202), se transmiten a la interfaz de gestión de servicios (11) –además de una información de instrucción– exactamente el número de teléfono de referencia (201), el número de teléfono paralelo (202) y la información de autenticación.
3. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la activación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino, con relación al segundo equipo terminal de telecomunicación (22), en la interfaz de gestión de servicios (11), es realizada exclusivamente desde el segundo equipo terminal de telecomunicación (11).
4. Procedimiento según la reivindicación 3, caracterizado porque el número de teléfono paralelo (202) se transmite mediante una funcionalidad CLIP (transmisión del número de teléfono/indicación del número de teléfono, *Calling Line Identification Presentation*) del segundo equipo terminal de telecomunicación.
5. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el paso de activación se lleva a cabo mediante el segundo equipo terminal de telecomunicación (22) y mediante un sistema interactivo de voz (IVR, *Interactive Voice Response System*).
6. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el paso de preparación:
- se realiza mediante el primer equipo terminal de telecomunicación (21) o
 - mediante un enlace de datos con la interfaz de gestión de servicios (11) para la configuración de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino.
7. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la desactivación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino, con relación por una parte al número de teléfono de referencia (201) y con relación por otra parte al segundo equipo terminal de telecomunicación (22) y/o al número de teléfono paralelo (202), se realiza mediante un paso de desactivación por el método de comunicar a la interfaz de gestión de servicios (11):
- el número de teléfono de referencia (201) y
 - una información de autenticación (210).
8. Sistema para la configuración de una funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino de una red de telecomunicación (10), mediante una interfaz de gestión de servicios (11) de la red de

- telecomunicación (10), estando el sistema configurado de manera que, mediante la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino, en caso de una llamada (100) dirigida a un número de teléfono de referencia (201) de la red de telecomunicación (10), bien se señaliza una señalización, además de a un primer equipo terminal de telecomunicación (21) asignado al número de teléfono de referencia (201), adicional y paralelamente en el tiempo con respecto a la señalización al primer equipo terminal de telecomunicación (21), también a como mínimo un segundo equipo terminal de telecomunicación (22) asignado a un número de teléfono paralelo (202), estando el sistema configurado de manera que la activación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino con relación al segundo equipo terminal de telecomunicación (22) y/o con relación al número de teléfono paralelo (202) se realiza mediante un paso de activación por el método de comunicar a la interfaz de gestión de servicios (11):
- el número de teléfono de referencia (201),
 - el número de teléfono paralelo (202) y
 - una información de autenticación (210),
- caracterizado porque el sistema está configurado de manera que antes, en el tiempo, de llevarse a cabo el paso de activación se establece, mediante un paso de preparación, la capacidad de activación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino con relación al número de teléfono de referencia (201), generándose durante el paso de preparación la información de autenticación (210) mediante la interfaz de gestión de servicios (11).
- 9.** Sistema según la reivindicación 8, caracterizado porque el sistema está configurado de manera que, para activar la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino, con relación al segundo equipo terminal de telecomunicación (22) y/o con relación al número de teléfono paralelo (202), se transmiten a la interfaz de gestión de servicios (11) –además de una información de instrucción– exactamente el número de teléfono de referencia (201), el número de teléfono paralelo (202) y la información de autenticación.
- 10.** Sistema según una de las reivindicaciones 8 o 9, caracterizado porque el sistema está configurado de manera que la activación de la funcionalidad relacionada con el número de teléfono de destino, con relación al segundo equipo terminal de telecomunicación (22), en la interfaz de gestión de servicios (11), es realizada exclusivamente desde el segundo equipo terminal de telecomunicación (22).
- 11.** Sistema según una de las reivindicaciones 8, 9 o 10, caracterizado porque el sistema está configurado de manera que el paso de activación se lleva a cabo mediante el segundo equipo terminal de telecomunicación (22) y mediante un sistema interactivo de voz (IVR, *Interactive Voice Response System*).
- 12.** Programa informático con códigos de programa mediante los cuales pueden llevarse a cabo todos los pasos de un procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 7 cuando el programa informático se ejecuta en un dispositivo programable, especialmente en un elemento de red de la red de telecomunicación (10).
- 13.** Producto de programa informático con un medio legible por ordenador y con un programa informático, almacenado en el medio legible por ordenador, con códigos de programa adecuados para que sea posible llevar a cabo todos los pasos de un procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 7 cuando el programa informático se ejecuta en un dispositivo programable, especialmente en un elemento de red de la red de telecomunicación (10).

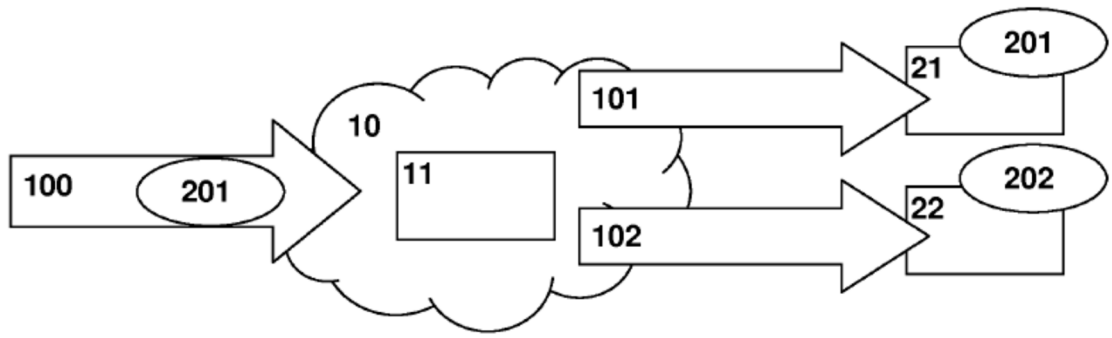


Fig. 1

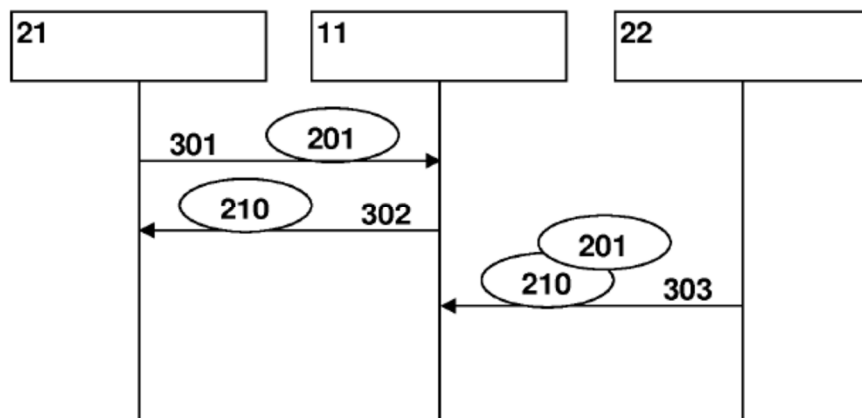


Fig. 2