

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 625 022**

51 Int. Cl.:

H04M 3/42 (2006.01)

H04M 7/00 (2006.01)

H04M 15/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.12.2013 PCT/EP2013/078001**

87 Fecha y número de publicación internacional: **02.07.2015 WO15096867**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.12.2013 E 13811996 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.02.2017 EP 3061231**

54 Título: **Sistema de telecomunicación de devolución de llamada**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
18.07.2017

73 Titular/es:

**Telio Nederland B.V. (100.0%)
Cruquiusweg 111-B
1019 AG Amsterdam, NL**

72 Inventor/es:

TOORENAAR, GEROLF KILIAAN

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 625 022 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Sistema de telecomunicación de devolución de llamada

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un sistema de telecomunicación, a un procedimiento para establecer una conexión de telecomunicación, a un dispositivo de telecomunicación y a un software para un sistema de telecomunicación.

Antecedentes de la invención

Uno de las formas más básicas de un sistema de telecomunicación moderno comprende un sistema telefónico, que permite que dos usuarios establezcan una conexión de voz, para entablar una conversación telefónica.

10 Este sistema básico telefónico desarrollado a lo largo de los años, en primer lugar añadiendo alguna funcionalidad adicional y estableciendo un sistema de facturación que estaba basado, por ejemplo, en la duración de la llamada telefónica, y en la respectiva localización del autor de la llamada y del receptor. Más tarde fueron añadidas otras funcionalidades. Una de estas funcionalidades era la del cobro revertido de las llamadas. De esta manera, un autor de la llamada podría cargar los costes de la llamada telefónica al receptor.

15 En los primeros sistemas telefónicos, en los que se llevaba a cabo manualmente la conmutación y la conexión, era fácil verificar y controlar las conexiones. En centros de conmutación electrónicos y digitales más modernos, cada vez era más difícil verificar y controlar las conexiones. En particular, cuando una llamada atravesaba diferentes proveedores e incluso fronteras, resultaba complicado o imposible verificar la conexión. En particular, cuando el autor de la llamada no está autorizado para entablar una comunicación con determinadas partes, o tiene un permiso restringido para establecer una telecomunicación. Esto es incluso más complicado si a la parte receptora se le debe facturar o debe aceptar los costes de una conexión de telecomunicación con el autor de la llamada.

20 El documento US 2005/0212664, de acuerdo con su resumen, describe un sistema y un procedimiento para establecer comunicaciones entre una primera y segunda partes. En una forma de realización, una solicitud iniciada por una primera parte es generada para establecer un canal de comunicaciones a través de una primera red de comunicaciones entre las primera y segunda partes. Un dispositivo de servidor intermediario interrumpe la recepción de la solicitud e intenta generar el canal. Si no tiene éxito en la tentativa, el dispositivo de servidor traslada la solicitud a un objeto de red de datos, el cual es pasado a la segunda parte por medio de una segunda red de comunicaciones. El objeto de red permite que una segunda parte comunique la aceptación para establecer una comunicación con la primera parte a través de la primera red de comunicaciones. La segunda parte invoca el objeto de red tras su recepción o en un momento posterior para iniciar la creación de un canal de comunicaciones entre las primera y segunda partes. Como alternativa, la primera parte puede establecer el objeto de red bajo la forma de un cupón de comunicación directamente con una segunda parte sin una primera tentativa anterior para crear el canal.

Sumario de la invención

35 Un inconveniente de la técnica anterior es que están limitadas las posibilidades de proporcionar una conexión de telecomunicación de una manera fija y al mismo tiempo controlable y / o de una forma que posibilite su control.

40 Por tanto, es un aspecto de la invención proporcionar un sistema y un dispositivo de telecomunicación alternativo para proporcionar un sistema de telecomunicación de una manera fija y filtrada, y posibilitar su control. Así mismo, y / o como alternativa, el sistema de telecomunicación permite estas conexiones de telecomunicación incluso en un contexto internacional o, cuando están implicadas diversas partes conectadas. Esto, de modo preferente, también soslaya al menos parcialmente uno o más de los inconvenientes anteriormente descritos.

La invención proporciona así un sistema de telecomunicación de acuerdo con la reivindicación 1.

45 En la solicitud, se hace referencia a un servidor. Dicho servidor puede ser un dispositivo de servidor, por ejemplo un dispositivo informático situado en un emplazamiento. Como alternativa, un servidor puede referirse a al menos un dispositivo de servidor, conectado por medio de una o más conexiones de datos, en el mismo emplazamiento y / o situado en emplazamientos distantes, en particular física / geográficamente. Cada servidor separado puede ejecutar parte del sistema de telecomunicación. Por ejemplo, una de las bases de datos puede ejecutar un dispositivo de servidor separado incluso física o geográficamente distante.

El dispositivo de telecomunicación en su sentido más amplio puede ser cualquier dispositivo que permita una telecomunicación entre un autor de la llamada y un receptor.

50 Una conexión de datos es un acoplamiento que permite que unos datos, en particular unos datos digitales, sean transferidos entre dispositivos, en particular dispositivos informáticos o dispositivos que comprendan un procesador de datos. La conexión de datos puede comprender una o más partes que pueden estar funcionalmente acopladas entre sí para transferir datos de un dispositivo a otro. Dicha conexión puede comprender partes cableadas

(incluyendo cableados ópticos, por ejemplo), pero también comprender partes inalámbricas. Dichas conexiones de datos, en general, son conocidas por el experto en la materia. Los datos pueden ser transferidos a través de dicha conexión de datos por medio de una diversidad de protocolos conocidos.

5 Una conexión de telecomunicación es una conexión que permite que al menos dos personas entablen una comunicación funcionalmente directa. Se hará referencia a estas dos personas como autor de la llamada y receptor. Dicha comunicación directa puede incluir, por ejemplo, una sesión de charla ("chat"). La comunicación puede, como alternativa o adicionalmente, ser una comunicación de voz. Así, la conexión de telecomunicación puede permitir una conversación telefónica entre dos o más personas. La conexión de telecomunicación puede también incluir un enlace de video directo (digital), permitiendo el contacto visual directo entre las al menos dos personas. Ejemplos conocidos de dichas llamadas de video propiamente dichas se proporcionan por medio del Face Time y Skype, por ejemplo. La conexión de telecomunicación en particular permite una funcionalidad de comunicación en vivo entre dos o más personas.

15 El identificador autor de la llamada en una forma de realización es un identificador que identifica el dispositivo de telecomunicación autor de la llamada. En combinación, o como alternativa, el identificador autor de la llamada es un identificador exclusivo que identifica la persona real que efectúa una solicitud de una conexión de telecomunicación. Por ejemplo, el identificador autor de la llamada puede ser un número telefónico. El identificador autor de la llamada puede también comprender un nombre de usuario y una contraseña. El identificador autor de la llamada puede estar unido al nombre de la persona.

20 El identificador de receptor puede comprender, en una forma de realización, el identificador de receptor puede ser un identificador que identifique el dispositivo de telecomunicación de recepción. En una forma de realización, o como alternativa, el identificador de receptor comprende un identificador exclusivo que identifique la persona real con la que el autor de la llamada quiere hablar. Como alternativa o en combinación, el identificador de receptor es un número telefónico de esa persona. El identificador de receptor puede estar unido al nombre de la persona.

25 El identificador de servidor puede comprender, en una forma de realización, puede ser un identificador que identifique el servidor. En una forma de realización, o como alternativa, el identificador de receptor comprende un identificador exclusivo que identifique el servidor real. Como alternativa de en combinación, el identificador de receptor es un número telefónico de ese servidor, o su dirección de IP.

30 El sistema de telecomunicación permite que la conexión de telecomunicación real sea facturada a al menos un comunicador seleccionado entre el receptor (R), el autor de la llamada (C) o ambos. En una forma de realización, los costes son transferidos al receptor (R).

35 Los costes pueden ser facturados y / o pagados utilizando sistemas de pago conocidos. Ejemplos de sistemas y procedimientos de pago, comprenden, pero no están limitados a, tarjetas de crédito, tarjetas de débito, sistemas suministrados, por ejemplo, por PayPal, cuentas de débito depositadas en proveedores de telecomunicación, tarjetas de teléfono prepago. El SID puede también estar dispuesto como un número de teléfono de precio elevado. Los números de teléfono de precio elevado son números de teléfono para llamadas de teléfono durante las cuales se proporcionan determinados servicios, y para los cuales se cargan precios más elevados de los normales. A diferencia de una llamada normal, parte del cargo de la llamada es pagado al proveedor del servicio, permitiendo con ello que los negocios sean financiados por medio de las llamadas. Aunque la facturación es diferente, las llamadas son generalmente encaminadas de la misma forma que lo son respecto de un número telefónico de llamada gratuita, situada en cualquier punto a pesar del código de área utilizado. Estos números telefónicos son generalmente asignados a partir de un plan de numeración telefónico nacional de tal manera que son fácilmente distinguidos de otros números. Las compañías telefónicas típicamente ofrecen servicios de bloqueo para posibilitar que los clientes telefónicos impidan el acceso a estos rangos numéricos desde sus teléfonos. En algunas jurisdicciones, a las compañías telefónicas se les exige por ley ofrecer dicho bloqueo. Así, parte del servidor puede ser un dispositivo o un sistema que proporcione servicios de números telefónicos de precio elevado.

45 En particular, la invención proporciona un sistema y un dispositivo de comunicación alternativo para conceder, por ejemplo, a presos o a otras personas que tienen restringida su autorización para efectuar conexiones de telecomunicación, o están limitados en cuanto a las personas con las que están autorizados a contactar. Permite a estas personas y les ofrece la posibilidad de llamar, por ejemplo, a sus parientes o a otras personas autorizadas utilizando la tecnología de llamadas de una forma segura, filtrada y / o que permite su control. Más en concreto, permite diferir los costes a una parte, por ejemplo, la parte que recibe la llamada o incluso una parte o una persona externa.

55 El sistema actual no posibilita al menos una de las combinaciones siguientes o una combinación de las mismas o, dicho al revés, el sistema de telecomunicación actual permite al menos una de estas funcionalidades o combinaciones de ellas. Así, los sistemas conocidos:

No permiten que los presos de instituciones penitenciarias soliciten una devolución de llamada desde una parte B que aceptará los cargos para que la llamada sea diferida a él / ella.

No verifican si se permite o no llamar con el prefijo internacional por parte del autor de la llamada inicial.

No adaptan automáticamente el lenguaje del mensaje reproducido hacia la parte B dependiendo del prefijo del número llamado.

No verifican si el número de la parte B está autorizado para ser llamado por el autor de la llamada.

- 5 No verifican si el número de la parte B no está autorizado para ser llamado por el autor de la llamada.

No tienen la capacidad de verificar acerca de los diferentes niveles (nivel de usuario, nivel de grupo, nivel de emplazamiento (emplazamiento penitenciario, y nivel nacional) y si la llamada está autorizada o no.

No registran los intentos de llamadas desde números autorizados y no autorizados en una base de datos.

No implementan una verificación automatizada para definir si el número de la parte B es un número de abogado.

- 10 No procuran la posibilidad de registro de las llamadas y el almacenamiento de los registros de llamadas con fines legales.

No permiten una forma automatizada para suprimir las llamadas después de un periodo de tiempo definido, definido por la institución legal que actúa como cliente.

No cuentan con la posibilidad de evitar el registro de llamadas respecto de números específicos.

- 15 No cuentan con la capacidad de almacenar los archivos de llamadas registrados respecto de un periodo de tiempo específico definido por la ley.

No registran si la parte B decidió aceptar o rechazar la solicitud de llamada en una base de datos.

- 20 No proporcionan la capacidad de solicitar una devolución de llamada de un número telefónico y, sobre un momento de devolución de llamada conectar automáticamente las dos llamadas (la llamada saliente procedente del autor de la llamada y la llamada entrante procedente del receptor de la llamada únicamente sobre la correspondencia de ID automática del autor de la llamada).

No controlan de manera automática la longitud de la llamada en base a la duración legalmente autorizada de la llamada (incluyendo la facturación máxima, el coste máximo de la llamada) y automáticamente desconecta la llamada con la notificación a ambas partes cuando se alcanza la limitación de llamadas.

- 25 La invención proporciona además un programa informático que comprende unas porciones de códigos software que, cuando se ejecuta en un sistema de procesamiento de datos, lleva a cabo el procedimiento de la invención. La invención se refiere además a un soporte provisto de ese programa informático, y a una señal portadora de al menos parte de dicho programa informático.

- 30 Formas de realización concretas adicionales se describen, por ejemplo, en las reivindicaciones dependientes. Más concretamente, se disponen las siguientes formas de realización, que pueden hacer posible una o más de las funcionalidades mencionadas.

- 35 El software permite que el servidor cierre dicha conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo después de la transmisión. Esto puede incluir que, después de la transmisión, el servidor cierre de manera activa la conexión con el receptor. Como alternativa, el receptor cierra de manera activa la conexión. A continuación, el servidor registrará la conexión como cerrada. Puede ser incluso posible mantener la primera conexión con el servidor, mientras el receptor efectúa una (nueva) conexión de telecomunicación con el servidor. De nuevo aquí, el servidor identifica el identificador de receptor y cierra la primera conexión.

En una forma de realización, el programa informático permite a dicho servidor (S):

- 40 - transmitir además a dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, después de que se ha establecido una conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, con dicho identificador de servidor (SID), una indicación al receptor (R) de que para establecer una conexión de telecomunicación utilice el dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo para solicitar una conexión de datos con dicho servidor (S) utilizando dicha identificación de servidor (SID).

En una forma de realización, el programa informático permite a dicho servidor (S):

- 45 - transmitir además a dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, después de que se ha establecido una conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, con dicho identificador de servidor (SID), una indicación hacia el receptor (R) de que para establecer una conexión de telecomunicación utilice el dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo para

solicitar una conexión de datos con dicho servidor (S) utilizando dicha identificación de servidor (SID) y una indicación a dicho receptor (R) de dicho intervalo de tiempo para establecer dicha solicitud.

En una forma de realización, el programa informático permite además a dicho servidor (S):

- 5 - establecer una facturación de dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo para los costes de dicha conexión de telecomunicación.

En una forma de realización, el programa informático permite a dicho servidor (S):

- recibir una solicitud de un autor de la llamada (C) utilizando un dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo para una conexión de telecomunicación con un receptor (R) por medio de un dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo.

10 En una forma de realización, el programa informático permite a dicho receptor (S):

- mantener dicha conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo a menos hasta el final de dicho intervalo de tiempo, y si dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo establece dicha comunicación de telecomunicación convertir dicha conexión de datos en una conexión de telecomunicación.

15 En una forma de realización, el programa informático permite que dicho servidor (S), cuando reciba dicha solicitud de un autor de la llamada (C) establezca una conexión de telecomunicación con dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo en respuesta a dicha solicitud.

En una forma de realización, el programa informático permite a dicho servidor (S):

- 20 - recibir y almacenar un identificador autor de la llamada (CID) de dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo después de establecer dicha conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo en respuesta a dicha solicitud de dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo.

En una forma de realización, el programa informático permite además a dicho servidor (S):

- 25 - ejecutar una solicitud sobre una base de datos para dicho identificador autor de la llamada (CID) y dicho identificador de recepción (RID), disponiéndose dicha base de datos sobre dicho servidor (S) y que comprende una serie de identificadores autores de la llamada, identificadores de receptor e indicaciones que indican los derechos de conexión de telecomunicación relacionados con los identificadores autores de la llamada, comprendiendo dichos derechos unas prohibiciones para efectuar una conexión de telecomunicación con identificadores de receptor específicos;

- 30 - establecer dicha conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo utilizando dicho identificador de receptor (RID) si la consulta se traduce en un permiso para proporcionar una conexión de telecomunicación de dicho autor de la llamada (R) con dicho receptor (R).

La base de datos puede también estar funcionalmente acoplada al servidor (S). De esta manera, el servidor (S) puede acoplarse funcionalmente con dicha base de datos y ejecutar la consulta, o haber ejecutado la consulta.

35 En una forma de realización, el programa informático permite que dicho servidor (S) mantenga una conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo hasta que dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo establezca una conexión de telecomunicación con dicho servidor (S), más en concreto hasta que dicho servidor (S) establezca dicha conexión de telecomunicación entre dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo y dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo.

40 En una forma de realización, el programa informático permite además a dicho servidor (S):

- 45 - transmitir a dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, después de que se ha establecido dicha conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, además de dicho identificador de servidor (SID) dicho identificador autor de la llamada (CID), almacenado, y una indicación al receptor (R) que para establecer una conexión de telecomunicación con dicho autor de la llamada (C) identificado con dicho identificador autor de la llamada (CID) utilizar el dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo para solicitar una conexión de datos con dicho servidor (S) utilizando dicha identificación de servidor (SID).

50 El intervalo de tiempo dentro del cual el receptor puede efectuar una solicitud para una conexión de telecomunicación generalmente está limitado a un tiempo requerido para, por ejemplo, marcar un número de teléfono. Generalmente el intervalo de tiempo será de varios minutos. En una forma de realización, el intervalo de tiempo es inferior a cinco minutos, en particular inferior a dos minutos.

Así, después del cierre, generalmente el receptor tiene varios minutos para devolver la llamada. En una forma de realización, durante este tiempo, el autor de la llamada permanecerá conectado al servidor.

En una forma de realización, el identificador autor de la llamada (CID) comprende un identificador de dispositivo de telecomunicación autor de la llamada externo.

5 En una forma de realización, el identificador autor de la llamada (CID) comprende un identificador de usuario que identifica al autor de la llamada (C).

En una forma de realización, el servidor (S) comprende un dispositivo de servidor y dicha conexión de telecomunicación se mantiene por dicho dispositivo de servidor.

10 En una forma de realización, el servidor comprende la base de datos y la base de datos está dispuesta sobre dicho servidor (S), en particular en dicho dispositivo de servidor.

En una forma de realización, el servidor (S) comprende la base de datos, y la base de datos está dispuesta sobre dicho servidor (S) en particular en dicho dispositivo de servidor, anteriormente mencionado.

15 En una forma de realización, el servidor (S) comprende unos dispositivos de servidor, manteniendo un primer dispositivo de servidor dicha conexión de telecomunicación, y la base de datos está dispuesta sobre un dispositivo de servidor adicional a distancia de dicho primer dispositivo de servidor.

20 En una forma de realización, el servidor (S) comprende unos dispositivos de servidor, manteniendo un primer dispositivo de servidor dicha conexión de telecomunicación, y la base de datos está dispuesta sobre un segundo dispositivo de servidor a distancia de dicho primer dispositivo de servidor, y dicha conexión de telecomunicación está dispuesta por medio de un tercer dispositivo de servidor, en particular, un tercer dispositivo de servidor a distancia de dichos primero y / o segundo dispositivos de servidor.

25 En una forma de realización, el programa informático permite que dicho servidor (S) proporcione la facturación de los costes de dicha conexión de telecomunicación en base a los costes de inicio y a la duración de dicha comunicación de telecomunicación, más en concreto permite que dicho servidor proporcione la factura en base al emplazamiento físico de dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo y / o dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo.

En una forma de realización, la conexión de telecomunicación comprende una conexión de voz, en particular utilizando un protocolo VOIP.

30 En una forma de realización, el sistema de telecomunicación comprende una serie de dispositivos de comunicación dedicados, disposiciones para contactar solo con dicho servidor (S), y comprendiendo cada uno de dichos dispositivos de comunicación dedicados un identificador dedicado, comprendiendo dicho servidor (S) una base de datos de identificadores dedicados de dichos dispositivos de telecomunicación autores de la llamada dedicados, en particular en los que dicho identificador dedicado es parte del identificador autor de la llamada.

35 En una forma de realización, el programa informático permite que dicho servidor (S) transmita un mensaje de voz a dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo de dicho mensaje de voz cuando se reproduzca dentro de dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, manifestando a dicho receptor (R) que solicite una conexión de telecomunicación utilizando dicho identificador autor de la llamada (CID) dentro de dicho intervalo de tiempo y, por ejemplo, manifestando al receptor (R) que él / ella está recibiendo una solicitud de llamada de un emplazamiento específico o utilizando un dispositivo de telecomunicación específico, o de un número telefónico definido. En particular, pidiendo al receptor (R) que acepte la solicitud proporcionando una respuesta al usuario por medio del dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo o para declinar la solicitud proporcionando una respuesta de usuario alternativa por medio del dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, en particular de dicho servidor (S) después de que la entrada de receptor ha sido transmitida o después de que un retardo de espera cierre dicha conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo.

45 En una forma de realización, la base de datos comprende una serie de identificadores autores de la llamada, y para cada identificador autor de la llamada una identificación del derecho del autor de la llamada (C) tiene y / o el dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo tiene, o no tiene, que establecer una conexión de telecomunicación con el receptor (R) y / o con el dispositivo de telecomunicación de receptor (RTD) externo.

50 La invención se refiere además a un programa informático que comprende unas porciones de código software las cuales, cuando son ejecutadas en un procesador de datos, configuran dicho procesador de datos para:

- recibir una solicitud de un dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo para una conexión de telecomunicación con un dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo;

- establecer una conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo en respuesta a dicha solicitud;
- recibir de dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo un identificador de receptor (RID) y almacenar dicho identificador de receptor (RID);
- 5 - establecer una conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo utilizando dicho identificador de receptor (RID);
- transmitir a dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, después de que se ha establecido una conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, un identificador de servidor (SID);
- 10 - cerrar dicha conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo después de dicha transmisión;
- recibir una solicitud para una conexión de dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo por medio de dicho identificador de servidor (SID) dentro de un intervalo de tiempo después de dicho cierre;
- 15 - verificar, en respuesta a dicha solicitud para una conexión de telecomunicación de dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo por medio de dicho identificador de recepción (RID), si un identificador de recepción de dicho dispositivo de comunicación de recepción (RTD) externo se corresponde con dicho identificador de receptor (RID) almacenado, y
- establecer una conexión de telecomunicación entre dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo y dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo si el
- 20 - identificador de receptor se corresponde con dicho identificador de receptor (RID) almacenado.

La invención se refiere además a un soporte de datos provisto de este programa informático.

La invención se refiere además a una señal que porta al menos parte de este programa informático.

- 25 - La invención se refiere además a una secuencia de señales que representa un programa para ser ejecutado en un ordenador, representando dicha secuencia de señales este programa informático.

La invención se refiere además a un procedimiento para establecer una conexión de telecomunicación entre un dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo y a un dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo por medio de un servidor (S), en el que dicho servidor (S) comprende un programa informático, el cual, cuando se ejecuta sobre dicho servidor, configura dicho servidor para:

- 30 - recibir un identificador de receptor (RID) de dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo;
- transmitir a dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, contactado utilizando al menos parte de dicho identificador de receptor (RID), un identificador de servidor (SID);
- 35 - recibir una solicitud para una conexión de telecomunicación de dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo a través de dicho identificador de servidor (SID) dentro de un intervalo de tiempo después de dicha transmisión;
- verificar en respuesta a dicha solicitud para una conexión de telecomunicación de dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo a través de dicho identificador de servidor (SID), si un
- 40 - identificador de receptor de dicho dispositivo de comunicación de recepción (RTD) externo se corresponde con dicho identificador de receptor (RID) almacenado;
- establecer una conexión de telecomunicación a través de dicho servidor (S) entre dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo y dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo si el identificador de receptor se corresponde con dicho identificador de receptor (RID) almacenado.

- 45 - La invención se refiere además a un dispositivo de comunicación limitado a contactar solo con el sistema de telecomunicación de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, comprendiendo dicho dispositivo de comunicación un identificador de dispositivo (DID) que es transmitido a dicho sistema de telecomunicación al conectar con dicho sistema de telecomunicación, en particular dicho identificador de dispositivo (DID) que forma parte de dicho identificador autor de la llamada (CID). Por ejemplo, el DID puede comprender las direcciones MAC
- 50 - de un dispositivo, u otro código que esté incluido en el firmware y / o que pueda estar acoplado utilizando un dispositivo insertable, como una tarjeta estampada para plaquetas.

En una forma de realización, las llamadas autores de la llamada, y está conectado a, un número telefónico de servicio, entra en el número telefónico del receptor, y es dispuesto en espera. El receptor recibe del servidor la instrucción de los detalles para llamar un número de servicio. Generalmente, el receptor recibe además instrucciones para el uso de su dispositivo de telecomunicación o para llamar a su identificador de receptor para llamar desde el número telefónico actualmente contactado. El receptor a continuación llama al número de servicio desde el número telefónico predefinido o su dispositivo de telecomunicación (proporcionando así un identificador de receptor). El autor de la llamada y el receptor son entonces contactados si el identificador de receptor actual se corresponde con el identificador de receptor anterior. Antes de que el autor de la llamada sea contactado, el servidor (S) puede ejecutar unas verificaciones de seguridad. El servidor (S) puede, por ejemplo, tener acceso a o estar provisto de una base de datos que contenga unas normas y permisos indicativos de los derechos del autor de la llamada. El receptor es a continuación facturado por el número de servicios.

La invención se refiere además a una parte de servidor para el sistema de telecomunicación de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, formando parte dicha parte del servidor del servidor (S) del sistema de telecomunicación y que ejecuta un programa informático que permite a dicha parte de servidor:

- 15 - recibir una solicitud de un dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo para una conexión de telecomunicación con un dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo;
- establecer una conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo en respuesta a dicha solicitud;
- 20 - recibir de dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo un identificador de receptor (RID) y almacenar dicho identificador de receptor (RID);
- establecer una conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo utilizando dicho identificador de receptor (RID);
- 25 - transmitir a dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, después de que se ha establecido una conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, un identificador de servidor (SID).

La parte de servidor puede ser un dispositivo de servidor, o un servidor distribuido. Es parte del servidor anteriormente definido, pero dedicado para parte de la funcionalidad del sistema de telecomunicación.

En una forma de realización, el programa informático que permite que además dicha parte de servidor:

- 30 - comunicar a dicho servidor (S) suplementario dicho identificador de receptor (RID), y dicho intervalo de tiempo, y facilita el establecimiento de una conexión de telecomunicación entre dicho autor de la llamada (C) y dicho receptor (R) a través de dicho servidor (S).

El término "sustancialmente" de la presente memoria, como en el término "consiste sustancialmente" se deberá entender por y de forma clara a una persona experta en la materia. El término "sustancialmente" puede también incluir formas de realización con "enteramente", "completamente", "todo", etc. Por tanto, en formas de realización adjetivo sustancialmente puede también ser suprimido. Cuando sea aplicable, el término "sustancialmente" puede también referirse a un 90% o más, por ejemplo, un 95% o más, especialmente un 99% o más, incluso más especialmente un 99,5% o más incluyendo un 100%. El término "comprender" incluye también formas de realización en las que el término "comprende" significa "se compone de".

El término "funcionalmente", cuando se utiliza por ejemplo en "funcionalmente acoplado" o "comunicación funcionalmente directa", se entenderá mediante y claridad a una persona experta en la materia. El término "sustancialmente" puede también incluir formas de realización con "enteramente", "completamente", "todo", etc. Por tanto, en formas de realización el adjetivo sustancialmente puede también ser suprimido. Así, por ejemplo "comunicación funcionalmente directa" comprende comunicación directa, en vivo. También puede comprender una comunicación que, desde una perspectiva de la comunicación de las partes se experimente como "en vivo". Así, como por ejemplo el VoIP puede haber un pequeño espacio de tiempo entre diversos paquetes de datos que comprendan datos de voz digitales, pero estos espacios de tiempo son tan pequeños que para los usuarios parece como si hubiera una línea de comunicación abierta o una línea telefónica disponible.

Así mismo, los términos primero, segundo, tercero y similares en la descripción y las reivindicaciones, son utilizados para distinguir entre elementos similares y no necesariamente para describir un orden secuencial o cronológico. Se debe entender que los términos así utilizados son intercambiables bajo circunstancias apropiadas y que las formas de realización de la invención descritas en la presente memoria son capaces de operación en otras secuencias de las descritas o ilustradas en la presente memoria.

Los dispositivos o aparatos de la presente memoria son entre otros descritos durante su operación. Como resultará evidente al experto en la materia, la invención no está limitada a los procedimientos de operación o a los dispositivos en operación.

5 Debe destacarse que las formas de realización anteriormente mencionadas ilustran pero no limitan la invención, y los expertos en la materia podrán diseñar muchas formas de realización alternativas sin apartarse del alcance de las reivindicaciones adjuntas. En las reivindicaciones, cualquier signo de referencia situado entre no debe ser interpretado como limitativo de la reivindicación. El uso del verbo "comprender" y sus conjugaciones no excluye la presencia de los elementos y etapas distintas relacionadas en la reivindicación. El artículo "un" o "uno" que precede a un elemento no excluye la presencia de una pluralidad de dichos elementos. La invención puede ser implementada por medio de un hardware que comprenda varios elementos diferenciados, y por medio de un ordenador adecuadamente programado. En las reivindicaciones de los dispositivos o aparatos que enumeren varios medios, varios de estos medios pueden ser incorporados por uno y el mismo elemento de hardware. El mero hecho de que determinadas medidas se relacionan en reivindicaciones dependientes diferenciadas entre sí, no indica que una combinación de estas medidas no pueda ser utilizada con ventaja.

10 La invención se aplica además a un aparato o dispositivo que comprende uno o más elementos caracterizadores descritos en la descripción y / o mostrados en los dibujos adjuntos. La invención se refiere además a un procedimiento o proceso que comprende uno o más de los elementos caracterizadores descritos en la descripción y / o mostrados en los dibujos adjuntos.

15 Los diversos aspectos analizados en la presente patente pueden ser combinados para proporcionar ventajas adicionales. Así mismo, algunos de los elementos característicos pueden formar la base de una o más solicitudes divisionarias.

Breve descripción de los dibujos

20 A continuación se describirán formas de realización de la invención, solo a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos esquemáticos que se acompañan en los que símbolos de referencia correspondientes indican partes correspondientes y en los que:

La Figura 1 muestra de forma esquemática una panorámica general de una forma de realización de un sistema de telecomunicación;

25 la Figura 2 describe el proceso completo desde la perspectiva del autor de la llamada, desde el momento en que el autor de la llamada coge el teléfono para una terminación de llamada;

la Figura 3 describe el proceso completo desde la perspectiva del receptor de la parte B;

la Figura 4 describe las etapas desde el momento en que la entrada del autor de la llamada establece la conexión con el sistema de comunicación para la determinación de la llamada;

30 las Figuras 5A - 5C muestran de forma esquemática una implementación del sistema de telecomunicación que utiliza un servidor implementado como un dispositivo de servidor; y

las Figuras 6A - 6C2 muestran esquemáticamente una implementación del sistema de telecomunicación que utiliza un servidor implementado como dos dispositivos de servidor.

Los dibujos no están necesariamente trazados a escala.

Descripción de formas de realización preferentes

La Figura 1 representa esquemáticamente un sistema de acuerdo con un aspecto de la invención de forma general. La Figura 1 muestra un autor de la llamada (C) que opera un dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo. Dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo puede, por ejemplo, ser un teléfono. Este puede ser un teléfono conectado a una línea fija. También puede ser un teléfono móvil que conecte de forma inalámbrica, por ejemplo por medio de un protocolo de teléfono inalámbrico conocido como el GSM, pero puede también conectar por medio de un protocolo de datos inalámbrico. El dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo puede también ser un teléfono inteligente, un dispositivo informático, una tableta u otro dispositivo que permita un acoplamiento fijo o inalámbrico. Por medio de un acoplamiento de datos o de una conexión de datos, puede establecerse, por ejemplo, una comunicación de voz utilizando el VOIP, o puede establecerse un enlace de video en vivo.

La Figura 1 muestra además el otro extremo de una conexión de telecomunicación, del receptor (R). El receptor (R) puede operar un dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo. Dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo puede ser del tipo ya descrito para el dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo.

50 La Figura 1 muestra además un servidor (S) que conecta el dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo y el dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo entre sí. El servidor (S) se representa aquí de forma esquemática mediante un ordenador o un dispositivo informático, conocido de por sí. En una forma de realización, el servidor (S) representa un proveedor de telecomunicación. Como ya se analizó

anteriormente, el servidor (S) puede representar diversos dispositivos, conmutadores, encaminadores y similares, que hagan posible un acoplamiento entre el dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo y el dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo para posibilitar que el autor de la llamada (C) y el receptor (R) tengan una comunicación "en vivo". Un tipo básico de comunicación en vivo es una llamada telefónica.

- 5 En operación, en este ejemplo básico de la figura 1, el autor de la llamada (C) que utiliza su dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo llama al servidor (S) sobre un número telefónico de servicio especial. El autor de la llamada a continuación indica al servidor (S) un identificador de receptor (RID). En este ejemplo básico, este puede ser un número telefónico. Mientras el autor de la llamada (C) permanece en la línea, el servidor (S) llama al receptor (R) sobre el dispositivo de él o ella de telecomunicación de recepción (RTD) externo.
- 10 Cuando el dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo contesta la llamada del servidor (S), el servidor (S) interrumpe la conexión. Cuando el receptor (R) llama ahora de nuevo al servidor (S) dentro de una ventana de tiempo definida, el servidor (S) responde a esta llamada y verifica si el dispositivo de telecomunicación de devolución de la llamada es el dispositivo de recepción de telecomunicación (RTD) externo. Si este es el caso, el servidor (S) conecta con el dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo y con el dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo. En este ejemplo, el receptor (R) será facturado para la conexión de telecomunicación entre el receptor (R) y el autor de la llamada (C).
- 15

Debe resultar evidente que son posibles muchas formas de realización adicionales y alternativas de este ejemplo básico de la figura 1.

- 20 La figura 2 muestra el sistema de telecomunicación desde el lado del autor de la llamada (C). En esta forma de realización, el dispositivo de telecomunicación de autor de la llamada (CTD) externo es un dispositivo que está dedicado para el sistema de telecomunicación. Aquí, el autor de la llamada (C) marca precisamente un número de servicio para contactar con el servidor (S) y, a continuación, introduce bajo petición el número telefónico del receptor (2.1), el cual, en este procedimiento, es el identificador de receptor (RID). Mientras mantiene la línea (2.2) el servidor (S) procesa el identificador de receptor (RID) y también mantiene un identificador del dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo, por ejemplo un número telefónico, una dirección MAC u otro identificador que identifique el dispositivo de identificador autor de la llamada (CTD) externo. Como alternativa, o adicionalmente, el servidor (S) puede solicitar al autor de la llamada (C) por medio del dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD), un código, por ejemplo una contraseña, un código PIN o un escaneo biométrico, proporcionando así un (adicional) identificador autor de la llamada (CID).
- 25

- 30 En base al identificador de receptor (RID) y / o al identificador autor de la llamada (CID), el servidor (S) puede ahora rechazar la llamada (2.3) y terminar la conexión (2.6).

- Como alternativa, el servidor (S) puede aceptar la solicitud para una conexión de telecomunicación y llamar al dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo (2.4). Cuando el receptor contesta la llamada y la devuelve, el servidor (S) conecta con el dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo y con el dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo con una conexión de telecomunicación (2.5). A continuación, al menos uno o ambos entre el autor de la llamada (C) y el receptor (R) puede terminar la conexión de telecomunicación (2.6).
- 35

- Desde la perspectiva del receptor (R), el sistema de telecomunicación puede comprender las siguientes etapas, ilustradas en la figura 3. Como se analizó, el dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo recibe una solicitud para una conexión de telecomunicación del servidor (S). Esta puede ser una llamada telefónica, pero también una solicitud para una conexión de datos. La solicitud puede ser contestada (3.1), o una máquina de contestar contesta la solicitud o el receptor solo cuelga (3.2). El receptor (R) puede rehusar la solicitud (3.12) y no se establece ninguna telecomunicación (3.13).
- 40

- El receptor (R) puede también aceptar la solicitud (3.3). El servidor (S) puede transmitir al dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo una indicación de que el receptor (R) tiene que solicitar una conexión de telecomunicación (3.4). Dicha indicación puede ser un mensaje de voz, por ejemplo un mensaje de voz automatizado, una indicación por ejemplo de un número telefónico que necesite ser llamado. La indicación puede también comprender una indicación de una ventana de tiempo dentro de la cual la solicitud se ha efectuado. La ventana de tiempo puede ser de uno o más minutos. El receptor (R) o el servidor (S) a continuación cierra la conexión. Si el receptor (R) no solicita una conexión de telecomunicación dentro de una ventana de tiempo después de cerrar la conexión anterior (3.5), la solicitud del autor de la llamada (C) se termina. El servidor (S) puede cerrar la conexión con el autor de la llamada (C) y / o con el dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo. Si el receptor (R) ahora solicita al servidor (S) una conexión de telecomunicación (con el autor de la llamada C), dentro de la ventana de tiempo (3.7), el servidor (S) responde a la solicitud, y establece una conexión de telecomunicación con el receptor (R). El autor de la llamada (C) sigue conectado con su dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo con el servidor (S). Esta conexión puede ya ser una conexión de telecomunicación o una conexión general de datos que ahora se cambia en una conexión de telecomunicación. Puede, por ejemplo, ser o, ya es, una conexión telefónica. La conexión permite una funcionalidad de comunicación en vivo. La funcionalidad de la comunicación en vivo incluye al menos una comunicación telefónica, digital, por ejemplo VIOP, pero también puede comenzar como una conexión telefónica analógica. En la comunicación
- 45
- 50
- 55
- 60

moderna, es evidente que, es difícil obtener una frontera drástica, en cuanto la comunicación telefónica a menudo tiene lugar ahora por medio de una conexión de datos digitales, por ejemplo, a través del VIOP.

5 El servidor (S) ahora conecta el dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo y el dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo (3.8). Es evidente que el servidor (S) puede así operar como un conmutador o como un encaminador, conmutando y / o encaminando los datos entrantes procedentes del autor de la llamada (C) hacia el receptor (R) y desde el receptor (R) hacia el autor de la llamada (C) en una trama de tiempo tal que el autor de la llamada (C) y el receptor (R) experimenten un canal de comunicación en vivo entre ellos (3.9).

10 A continuación, un dispositivo entre el autor de la llamada (C) y / o el receptor (R) puede terminar la conexión de telecomunicación (el obsoleto: "colgar") (3.10). A continuación, el servidor (S) termina el canal de telecomunicación. El servidor (S) puede ahora disponerse para la facturación. El receptor (R), llamando en el servidor (S), puede, por ejemplo, ser facturado.

15 El sistema de telecomunicación ilustrado hasta ahora permite que se incluyan las siguientes características. El servidor (S), como un dispositivo único o como un conjunto de dispositivos de acoplamiento que estén acoplados por medio de al menos una conexión de datos que permita el intercambio de datos, puede comprender unas normas de validación de la llamada. Dichas normas pueden comprender, por ejemplo, una verificación de número válido y / o una verificación de país disponible. Así, se verifica si (al menos parte de) el identificador autor de la llamada (CID), y / o si el identificador de receptor (RID) son válidos. El servidor a menudo almacena tanto el CID como el RID.

20 El servidor (S), por ejemplo, un dispositivo servidor, puede comprender una o más bases de datos que contengan una serie de identificadores de receptor y una serie de identificadores autores de la llamada. La base de datos puede además comprender al menos una norma seleccionada entre las normas generales, las normas para cada una de las normas de identificador de receptor para cada identificador autor de la llamada, y una combinación de las mismas. Utilizando estas normas, los identificadores recibidos, esto el identificador autor de la llamada (CID) y el identificador de receptor (RID), el servidor (S) puede decidir si el autor de la llamada (C) está autorizado para tener una conexión de telecomunicación con el receptor (R), si hay condiciones para dicha conexión de telecomunicación.

25 El servidor (S) puede extraer de las instrucciones del lenguaje de los identificadores de receptor, las instrucciones y normas de facturación. Puede verificar los números de la lista blanca (autorizados), los números de la lista negra (no autorizados), aplicar un filtrado de las llamadas de los derechos del autor de la llamada. El servidor (S) puede verificar el abogado local y la lista de otros números privados (si son aplicables). El servidor (S) puede también ser configurado para cancelar automáticamente el procedimiento cuando se alcance el retardo de espera. El servidor (S) puede aplicar automáticamente al menos una de las tasas, la duración de llamada máxima, y las limitaciones.

30

Utilizando el sistema de telecomunicación es, por ejemplo, posible configurar un sistema de telecomunicación en prisión, que proporcione, por ejemplo, unas líneas telefónicas que puedan ser utilizadas por prisioneros ("internos").

Combinando la figura 1, la figura 2 y la figura 3, la figura 4 proporciona ahora una panorámica más detallada de una forma de realización del sistema de telecomunicación.

35 Un autor de la llamada (C) que utiliza el dispositivo de telecomunicación, de él o ella, autor de la llamada (CTD) externo, envía una solicitud para una conexión de telecomunicación a un servidor (S), que aquí marca un número de teléfono dedicado. A continuación, el autor de la llamada (C) introduce el número telefónico del receptor (R) representado aquí el número telefónico del identificador de receptor (RID). El servidor (S) almacena así mismo el número telefónico del dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo como identificador autor de la llamada (CID). El servidor (S), a continuación, en 4.1 llama al receptor (R) utilizando el número telefónico suministrado y notifica al autor de la llamada (C) que permanezca en línea. Si el receptor (R) permanece inactivo durante un espacio de tiempo determinado 4.2 el servidor (S) termina la conexión con el autor de la llamada (C) (4.5). Si el receptor (R) declina la solicitud de una conexión por el servidor (S) o no solicita una conexión de telecomunicación dentro del intervalo de tiempo o ventana (4.3), el servidor (S) establece un estado sobre la "llamada declinada" (4.7), y termina la conexión con el autor de la llamada (C) (4.5). Si el receptor (R) indica la aceptación o cierra la conexión (4.4), la llamada puede ser aceptada por el receptor (R) (4.6). El receptor puede colgar el teléfono (4.8), si el receptor (R) no devuelve la llamada dentro del intervalo de tiempo predefinido (4.9), el servidor (S) establece un estado sobre la "llamada declinada" (4.9) y el servidor (S) termina la conexión con el autor de la llamada (C) (4.5). Si el receptor (R) indica la aceptación de la llamada, el servidor (S) transite un número telefónico al receptor (R) y puede incluir un texto o mensaje de voz y cerrar la conexión con el receptor (R) (4.10).

40

45

50

Si el receptor (R) llama al servidor (S) dentro del intervalo de tiempo después de cerrar la conexión por el servidor (S) en 4.10 o después de que el receptor haya cerrado la conexión en 4.8, el servidor (S) responde a dicha solicitud de una conexión de telecomunicación procedente del receptor (R) y establece una conexión de telecomunicación con el receptor (R), puede funcionalmente acoplar dicha comunicación de telecomunicación con dicho servidor (S) y el autor de la llamada (C) en 4.12 cuando el receptor (R) y / o el autor de la llamada (C) termina la conexión de telecomunicación (4.13) el servidor (S) termina la comunicación con el autor de la llamada (C) (4.5).

55

Antes de contactar con el receptor (R), el servidor (S) puede llevar a cabo una pluralidad de verificaciones de seguridad. El servidor (S) puede estar provisto de una base de datos (D) que contiene identificadores autores de la

llamada e identificadores de receptor. El servidor (S) puede ejecutar una consulta sobre la base de datos. Cuando se encuentre el identificador autor de la llamada (CID) almacenado del identificador de receptor (RID) almacenado, el servidor (S) puede llevar a cabo una acción estándar, o pueden incluirse unas normas en la base de datos (D).

5 La base de datos puede comprender diversas listas o campos de permisión. Por ejemplo, la base de datos puede contener una lista indicativa que un identificador autor de la llamada no está autorizado para contactar con uno o más identificadores de receptor. La base de datos puede también indicaciones de que un identificador autor de la llamada no está autorizado para efectuar ninguna llamada, o estar limitado a determinaos países o áreas.

10 Como ya se ha explicado, el sistema de telecomunicación comprende un servidor (S). El servidor (S) ejecuta el software que configura el servidor (S) para llevar a cabo la función ilustrada. Así, por ejemplo, el servidor (S) puede ser un dispositivo de servidor, generalmente a distancia tanto del dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo como del dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, ejecutando un programa informático y almacenando una base de datos y el identificador autor de la llamada (CID) y el identificador de receptor (RID). El sistema de telecomunicación puede comprender un dispositivo de telecomunicación de recepción (CTD) externo, y / o un dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) dedicado. En las figuras 5A - 6C2, se muestran algunas formas de realización.

15 En la figura 5A, se indica la forma en que el autor de la llamada (C) (por medio de su dispositivo de telecomunicación autor de la llamada CTD externo, no mostrado) establece una conexión 1 de datos con el servidor (S), aquí solo un dispositivo de servidor. Por medio de la conexión 1 de datos, el autor de la llamada envía un identificador de receptor (RID) y su identificador autor de la llamada (CID) al servidor (S). Instalada en el servidor (S) se encuentra una base de datos D. Como alternativa, el servidor S está (funcionalmente) acoplado a la base de datos D. Utilizando la base de datos D, el servidor S verifica si el autor de la llamada C (de hecho, el identificador autor de la llamada CID) está autorizado para entablar una conexión de telecomunicación con el receptor R, de hecho con el identificador de receptor RID. Si este es el caso, el servidor contacta con el receptor R por medio de una conexión 2 de datos, utilizando el identificador de receptor RID para contactar con el receptor (o, de hecho, por medio del dispositivo de telecomunicación de receptor RTD externo).

20 En la figura 5B, el servidor S recibió una devolución de llamada del receptor R utilizando su identificador de receptor RID. El servidor S verifica el identificador de receptor RID transmitido, y establece una conexión 3 de telecomunicación. Mientras tanto, el autor de la llamada C permanece conectado al servidor S.

25 En la figura 5C, se indica que el servidor S efectuó la conexión 1 de datos con el autor de la llamada C dentro de una conexión 4 de telecomunicación. Así mismo, ahora estableció una conexión 5 de telecomunicación entre el autor de la llamada C y el receptor R.

30 En las figuras 6A - 6C2, se ilustran ejemplos de implantación del servidor S utilizando dos dispositivos S1 y S2 de servidor. La parte de servidor definida anteriormente puede, por ejemplo, ser el dispositivo S1 de servidor. En esta forma de realización, en la figura 6A, el dispositivo S1 de servidor comprende la base de datos D que es utilizada para la verificación de seguridad. El autor de la llamada C aquí presenta una conexión 1 de datos con el dispositivo S1 de servidor. El autor de la llamada C suministra su identificador autor de la llamada CID y un identificador de receptor RID al dispositivo S1 de servidor. El dispositivo S1 de servidor verifica si el autor de la llamada C está autorizado para entablar una conexión de comunicación con el receptor R utilizando la base de datos D. El dispositivo S1 de servidor establece una conexión de datos con el receptor R utilizando el identificador de receptor RID si se autoriza una conexión de telecomunicación con el autor de la llamada C. Utilizando la conexión de datos, un identificador de servidor SID es transmitido por el dispositivo S1 de servidor al receptor R. El dispositivo S1 de servidor puede también indicar al autor de la llamada C, por ejemplo utilizando el identificador autor de la llamada (CID). La conexión 2 de datos es entonces cerrada.

35 En la figura 6B, se indica que el receptor R ahora solicita una conexión 3 de telecomunicación con el dispositivo S2 de servidor. El identificador de servidor SID puede por ejemplo ser un número telefónico de servicio que sea llamado por el receptor R. El dispositivo S2 de servidor utilizando el control RC verifica si la solicitud entrante procedente del receptor R presenta el mismo identificador de receptor RID que el identificador de receptor RID que aquí es suministrado por el dispositivo de servidor S1 al dispositivo de servidor S2. Si este es el caso, en la figura 6C1 el dispositivo de servidor S2 establece un acoplamiento 4 con el dispositivo de servidor S1. Así mismo, el dispositivo de servidor S1 efectúa la conexión 1 de datos con el autor de la llamada C en la conexión 5 de telecomunicación. Así, la funcionalidad de las diversas conexiones proporcionan una conexión de telecomunicación entre el autor de la llamada C y el receptor R. El autor de la llamada C y el receptor R experimentan una funcionalidad de canal de comunicación en vivo entre ellos.

40 En la figura 6C2, se demuestra una forma de realización alternativa en la que, de hecho, la conexión de telecomunicación ejecuta por medio del dispositivo de servidor S2 a través de la conexión 4. En esta forma de realización, el dispositivo de servidor S1 transfirió la conexión 1 de datos con el autor de la llamada C al dispositivo de servidor S2 y la conexión resultó una conexión de telecomunicación.

Utilizando las implementaciones de servidor modernas utilizando una computación de nubes, es evidente que un servidor (S) puede ser modular, distribuido. Así, al menos uno entre el programa informático, la base de datos, el identificador autor de la llamada (CID) y el identificador de receptor (RID) pueden también ser distribuidos.

REIVINDICACIONES

1.- Un sistema de telecomunicación que comprende al menos un servidor (S) que ejecuta un programa informático que permite a dicho servidor (S):

- 5 - recibir una solicitud de un dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo para una conexión de telecomunicación con un dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo;
- establecer una conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo en respuesta a dicha solicitud;
- recibir de dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo un identificador de receptor (RID) y almacenar dicho identificador de receptor (RID);
- 10 - establecer una conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo utilizando dicho identificador de receptor (RID);
- transmitir a dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, después de que se ha establecido una conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, un identificador de servidor (SID), **caracterizado porque**, dicho programa informático permite además a dicho servidor
- 15 - cerrar dicha conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo después de dicha transmisión de dicho identificador de servidor (SID);
- recibir una solicitud para una conexión de telecomunicación de dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo por medio de dicho identificador de servidor (SID) dentro de un intervalo de tiempo después de dicho cierre;
- 20 - verificar, en respuesta a dicha solicitud para una conexión de telecomunicación de dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo por medio de dicho identificador de servidor (SID), si un identificador de receptor de dicho dispositivo de comunicación de recepción (RTD) externo se corresponde con dicho identificador de receptor (RID), y
- 25 - establecer una conexión de telecomunicación a través de dicho servidor (S) entre dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo y dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo si el identificador de receptor se corresponde con dicho identificador de receptor (RID) almacenado.

2.- El sistema de telecomunicación de la reivindicación 1, en el que dicho programa informático permite a dicho receptor (S):

- 30 - transmitir además a dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo después de que se ha establecido una conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, con dicho identificador de servidor (SID) una identificación al receptor (R) de que, para establecer una conexión de comunicación utilice el dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo para solicitar una conexión de datos con dicho servidor (S) utilizando dicha identificación de servidor (SID), o
- 35 en el que dicho programa informático permite a dicho servidor (S):

- 40 - transmitir además a dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, después de que se ha establecido una conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, con dicho identificador de servidor (SID), una indicación al receptor (R) de que, para establecer una conexión de comunicación utilice el dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo para solicitar una conexión de datos con dicho servidor (S) utilizando dicha identificación de servidor (SID) y una indicación a dicho receptor (R) de dicho intervalo de tiempo para establecer dicha solicitud.

3.- El sistema de telecomunicación de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho programa informático permite además a dicho servidor (S):

- 45 - establecer una facturación de dicho dispositivo de comunicación de recepción (RTD) externo para los costes de dicha conexión de telecomunicación, y / o

en el que dicho programa informático permite a dicho servidor (S):

- 50 - recibir una solicitud de un autor de la llamada (C) utilizando un dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo para una conexión de telecomunicación con un receptor (R) por medio de un dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, y / o

en el que dicho programa informático permite a dicho servidor (S):

- mantener dicha conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo al menos hasta el final de dicho intervalo de tiempo, y si dicho dispositivo de comunicación de recepción (RTD) externo establece dicha conexión de telecomunicación convertir dicha conexión de datos en una conexión de telecomunicación.

5 4.- El sistema de telecomunicación de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho programa informático permite que dicho servidor (S) al recibir dicha solicitud de un autor de la llamada (C) establezca una conexión de telecomunicación con dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo en respuesta a dicha solicitud.

10 5.- El sistema de telecomunicación de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho programa informático permite a dicho servidor (S):

- recibir y almacenar un identificador autor de la llamada (CID) de dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo después de establecer dicha conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo en respuesta a dicha solicitud de dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo.

15 6.- El sistema de telecomunicación de la reivindicación 3, en el que el programa informático permite además a dicho servidor (S):

- ejecutar una consulta en una base de datos para dicho identificador autor de la llamada (CID) y dicho identificador de receptor (RID), estando dicha base de datos dispuesta sobre dicho servidor (S) y que comprende una serie de identificadores autores de la llamada, identificadores de receptor e indicaciones que indican los derechos de conexión de telecomunicación relativos a los Identificadores autores de la llamada, comprendiendo dichos derechos unas prohibiciones para efectuar una conexión de telecomunicación hacia los identificadores de receptor específicos;

20

- establecer dicha conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo utilizando dicho identificador de receptor (RID) si la consulta se traduce en un permiso para suministrar una conexión de telecomunicación de dicho autor de la llamada (R) con dicho receptor (R).

25

7.- El sistema de telecomunicación de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho programa informático permite que dicho servidor (S) mantenga una conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo hasta que dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo haya establecido una conexión de telecomunicación con dicho servidor (S), más en concreto hasta que dicho servidor (S) establezca dicha conexión de telecomunicación entre dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo y dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, y / o en el que el programa informático permite además a dicho servidor (S):

30

- transmitir a dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, después de que se ha establecido dicha conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, además de dicho identificador de servidor (SID) de dicho identificador autor de la llamada (CID) almacenado, y de una indicación al receptor (R) para establecer una conexión de telecomunicación con dicho autor de la llamada (C) identificado con dicho identificador autor de la llamada (CID) para utilizar el dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo para solicitar una conexión de datos con dicho servidor (S) utilizando dicha identificación de servidor (SID).

35
40

8.- El sistema de telecomunicación de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho intervalo de tiempo es inferior a cinco minutos, en particular inferior a dos minutos.

9.- El sistema de telecomunicación de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho identificador autor de la llamada (CID) comprende un identificador del dispositivo de telecomunicación autor de la llamada externo y / o

45

en el que dicho identificador autor de la llamada (CID) comprende un identificador de usuario que identifica al usuario (C).

10.- El sistema de telecomunicación de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el servidor (S) comprende un dispositivo de servidor, y dicha conexión de telecomunicación se mantiene por dicho dispositivo de servidor.

50

11.- El sistema de telecomunicación de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes cuando dependan de la reivindicación 6, en el que dicha base de datos está dispuesta en dicho servidor (S), en particular en dicho dispositivo de servidor de la reivindicación 10.

- 12.- El sistema de telecomunicación de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho servidor (S) comprende unos dispositivos de servidor, manteniendo un primer dispositivo de servidor dicha conexión de telecomunicación, y una base de datos está dispuesta en un dispositivo de servidor adicional a distancia de dicho primer dispositivo de servidor, y / o
- 5 en el que dicho servidor (S) comprende unos dispositivos de servido, manteniendo un primer dispositivo de servidor dicha conexión de telecomunicación y una base de datos está dispuesta en un segundo dispositivo de servidor a distancia de dicho primer dispositivo de servidor, y dicha conexión de telecomunicación está dispuesta por medio de un tercer dispositivo de servidor, en particular un tercer dispositivo de servidor a distancia de dicho primer y / o dicho segundo dispositivos de servidor.
- 10 13.- El sistema de telecomunicación de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho programa informático permite que dicho servidor (S) proporcione una facturación de los costes de dicha conexión de telecomunicación en base a los costes de inicio y la duración de dicha conexión de telecomunicación, más en concreto, permite que dicho servidor proporcione una facturación en base al emplazamiento físico de dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo y / o dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo.
- 15 14.- El sistema de telecomunicación de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha conexión de telecomunicación comprende una conexión de voz, en particular utilizando un protocolo VOIP.
- 20 15.- El sistema de telecomunicación de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho sistema de telecomunicación comprende una serie de dispositivos de comunicación dedicados, el contacto para contactar únicamente con dicho servidor (S) y comprendiendo cada uno de dichos dispositivos de comunicación dedicados un identificador dedicado, comprendiendo dicho servidor (S) una base de datos de identificadores dedicados de dichos dispositivos de comunicación autores de la llamada dedicados, en particular en el que dicho identificador dedicado es parte del identificador autor de la llamada.
- 25 16.- El sistema de telecomunicación de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho programa informático permite que dicho servidor (S) transmita un mensaje de voz a dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, dicho mensaje de voz cuando es reproducido en dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, indica a dicho receptor (R) que solicite una conexión de telecomunicación utilizando dicho identificador autor de la llamada (CID) dentro de un intervalo de tiempo, indique al receptor (R) que él / ella está recibiendo una solicitud de llamada desde un emplazamiento específico, en particular solicitando que el receptor (R) acepte la solicitud mediante la provisión de una respuesta de usuario por medio del dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo o que decline la solicitud proporcionando una respuesta de usuario alternativa por medio del dispositivo de telecomunicación de comunicación (RTD) externo, en particular dicho servidor (S) después de que la entrada de receptor ha sido transmitida, o después de que un retardo de espera predefinido cierra dicha conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo.
- 30 35 17.- El sistema de telecomunicación de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha base de datos comprende una serie de identificadores autores de la llamada, y para cada identificador autor de la llamada una identificador del derecho del autor de la llamada (C) tiene y / o el dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo tiene o no tiene, que establecer una conexión de telecomunicación con el receptor (R) y / o con el dispositivo de telecomunicación de receptor (RTD) externo.
- 40 18.- Un programa informático que comprende un código de software que, cuando se ejecutan en un procesador de datos, configuran dicho procesador de datos para:
- recibir una solicitud de un dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo para una conexión de telecomunicación con un dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo;
 - 45 - establecer una conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo en respuesta a dicha solicitud;
 - recibir de dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo un identificador de receptor (RID) y almacenar dicho identificador de receptor (RID);
 - 50 - establecer una conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo utilizando dicho identificador de receptor (RID);
 - transmitir a dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, después de que se ha establecido una conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, un identificador de servidor (SID), **caracterizado porque** dicho procesador está además configurado para:
 - 55 - cerrar dicha conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo después de dicha transmisión de dicho identificador de servidor (SID);

- recibir una solicitud para una conexión de telecomunicación de un dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo por medio de dicho identificador de servidor (SID) dentro de un intervalo de tiempo después de dicho cierre;

5 - verificar, en respuesta a dicha solicitud para una conexión de telecomunicación de dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo por medio de dicho identificador de servidor (SID), si un identificador de receptor de dicho dispositivo de comunicación de recepción (RTD) externo se corresponde con dicho identificador de receptor (RID) almacenado, y

10 - establecer una conexión de telecomunicación entre dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo y dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo si el identificador de receptor se corresponde con dicho identificador de receptor (RID) almacenado.

19.- Un soporte de datos provisto del programa informático de la reivindicación 18.

20.- Una señal que porta dicho programa informático de la reivindicación 18.

21.- Una secuencia de señales que representa un programa para ser ejecutado en un ordenador, representando dicha secuencia de señales dicho programa informático de dicha reivindicación 18.

15 22.- Un procedimiento para establecer una conexión de telecomunicación entre un dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo y un dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo por medio de un servidor (S), en el que dicho servidor (S) comprende un programa informático el cual, cuando es ejecutado en dicho servidor, configura dicho servidor para:

20 - recibir un identificador de receptor (RID) de dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo;

- transmitir a dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo, contactado utilizando al menos parte de dicho identificador de receptor (RID), un identificador de receptor (SID) **caracterizado porque** dicho programa informático configura además dicho servidor para:

25 - cerrar dicha conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo después de dicha transmisión de dicho identificador de servidor (SID);

- recibir una solicitud para una conexión de telecomunicación de dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo por medio de dicho identificador de servidor (SID) dentro de un intervalo de tiempo después de dicha transmisión;

30 - verificar, en respuesta a dicha solicitud de una conexión de telecomunicación procedente de dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo por medio de dicho identificador de servidor (SID), si un identificador de receptor de dicho dispositivo de comunicación de recepción (RTD) externo se corresponde con dicho identificador de receptor (RID) almacenado;

35 - establecer una conexión de telecomunicación a través de dicho servidor (S) entre dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo y dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo si el identificador de receptor se corresponde con dicho identificador de receptor (RID) almacenado.

40 23.- Un dispositivo de comunicación para un sistema de telecomunicación de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 - 17, comprendiendo dicho dispositivo de comunicación un identificador de dispositivo (DID) que es transmitido a dicho sistema de telecomunicación cuando contacta con dicho sistema de telecomunicación, en particular con dicho identificador de dispositivo (DID) que forma parte de dicho identificador autor de la llamada (CID).

45 24.- Una parte de servidor para el sistema de telecomunicación de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 - 17, con limitación para contactar solamente el sistema de telecomunicaciones de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1-17, formando parte dicha parte de servidor del servidor (S) del sistema de telecomunicación y ejecutando un programa informático que permite a dicha parte de servidor:

- recibir dicha solicitud de dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo para dicha conexión de telecomunicación con dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo;

- establecer dicha conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo en respuesta a dicha solicitud;

50 - recibir de dicho dispositivo de telecomunicación autor de la llamada (CTD) externo dicho identificador de receptor (RID) y almacenar dicho identificador de receptor (RID);

- establecer dicha conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación de recepción (RTD) externo utilizando dicho identificador de receptor (RI);

5 - transmitir a dicho dispositivo de comunicación de recepción (RTD) externo después de que se ha establecido dicha conexión de datos con dicho dispositivo de telecomunicación (RTD) externo, dicho identificador (SID) de servidor si, en el que en particular

dicho programa informático permite que dicha parte de servidor además:

- comunique a dicho servidor (S) adicional dicho identificador de receptor (RID), y dicho intervalo de tiempo, y facilite el establecimiento de una conexión de telecomunicación entre dicho autor de la llamada (C) y dicho receptor (R) por medio de dicho servidor (S).

10

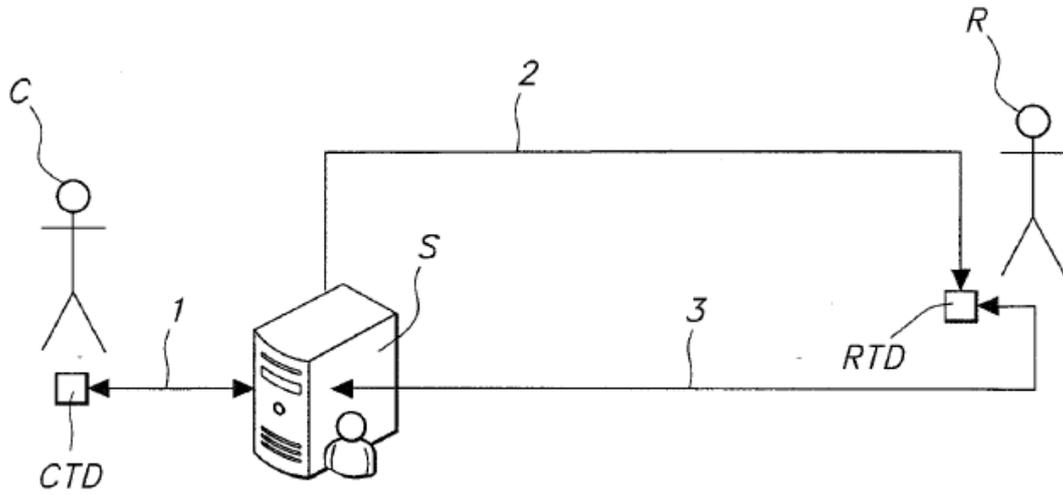


FIG. 1

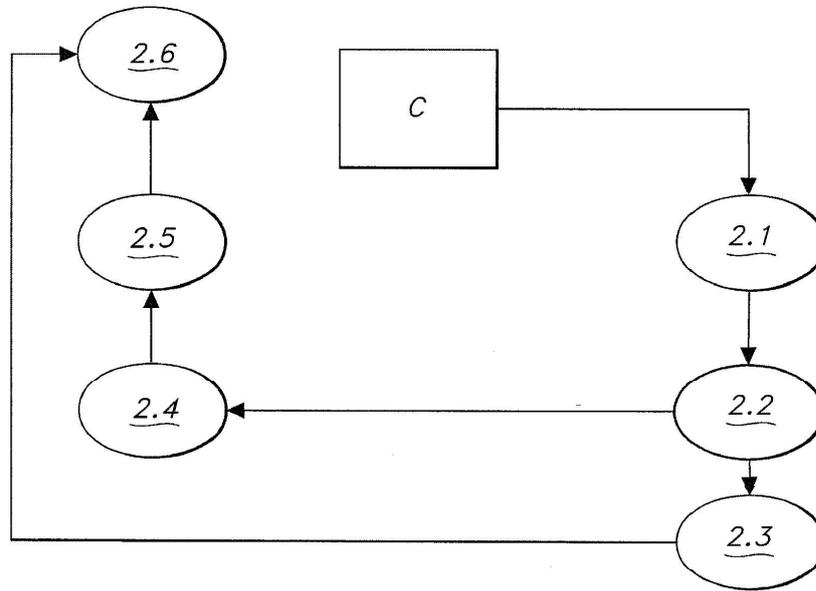


FIG. 2

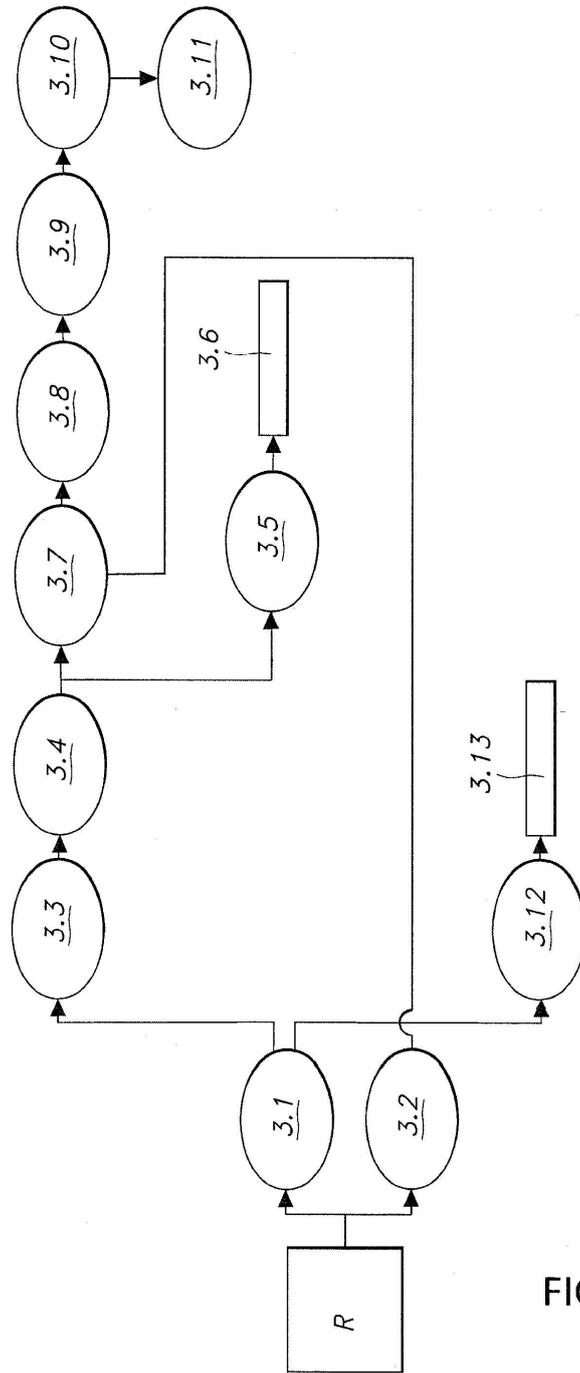


FIG. 3

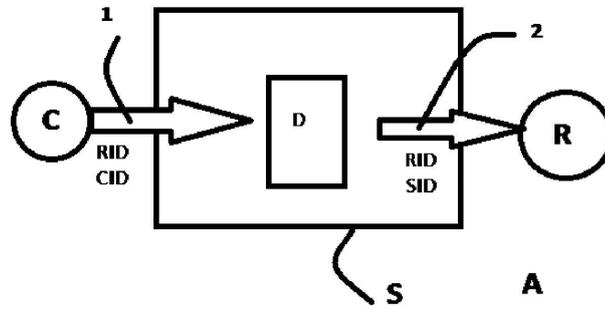


FIG. 5A

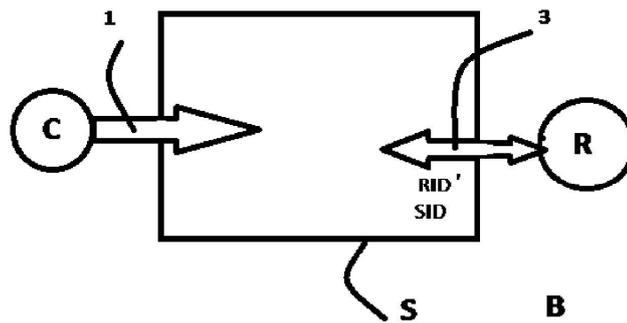


FIG. 5B

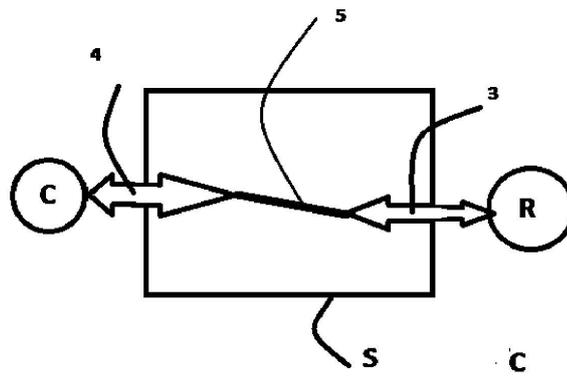


FIG. 5C

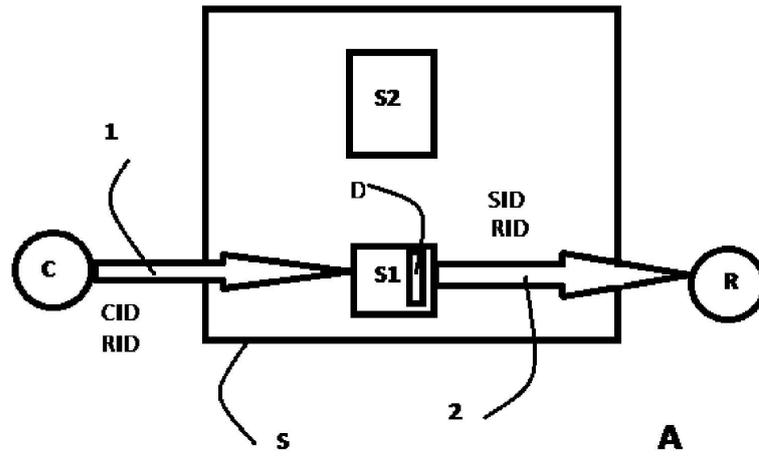


FIG. 6A

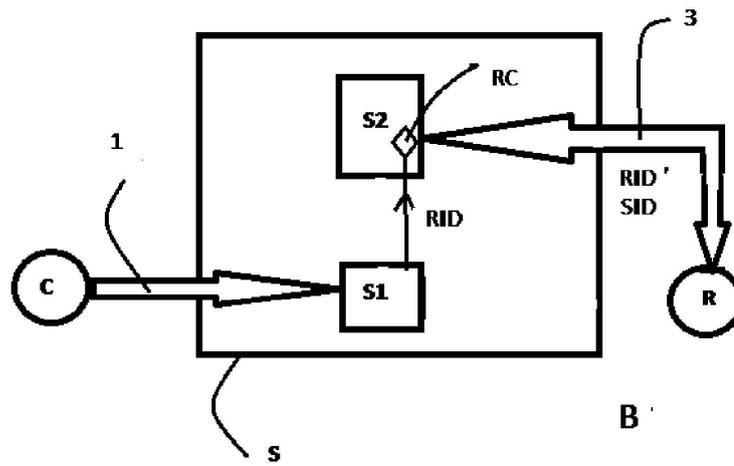


FIG. 6B

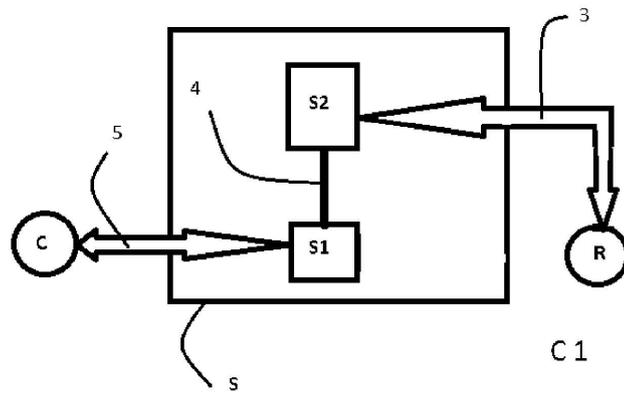


FIG. 6C1

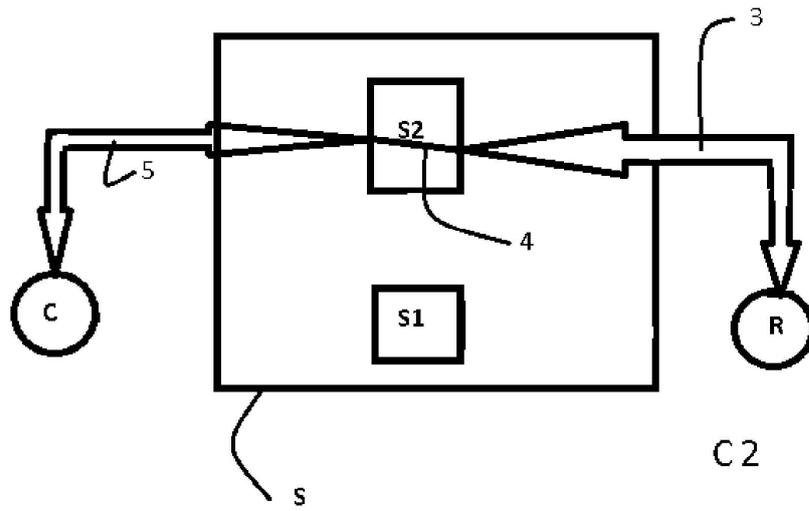


FIG. 6C2