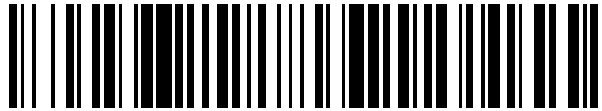


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 711 376**

51 Int. Cl.:

H04M 3/436

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.12.2010 PCT/FR2010/000815**

87 Fecha y número de publicación internacional: **16.06.2011 WO11070247**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.12.2010 E 10799075 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.11.2018 EP 2510676**

54 Título: **Procedimiento y sistema de personalización de mensajes de indisponibilidad**

30 Prioridad:

07.12.2009 FR 0958722

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

03.05.2019

73 Titular/es:

**ORANGE (100.0%)
78, rue Olivier de Serres
75015 Paris, FR**

72 Inventor/es:

**CORBETT, GILES;
BEARDOW, PAUL;
PABOT, ROMAIN;
BOURGANEL, REMY;
DESCOGNETS, PAULA y
ULRICH, GHISLAIN**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 711 376 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 y sistema de personalización de mensajes de indisponibilidad

5 La presente invención se refiere a la generación de mensajes de indisponibilidad, o incluso ausencia y, en particular, a un procedimiento y un sistema para personalizar tales mensajes.

Los mensajes de ausencia se utilizan ampliamente en las redes de comunicación para informar a una parte llamante de indisponibilidad del destinatario de una llamada para establecer una comunicación.

10 Encontramos estos mensajes de ausencia en las redes de telefonía, en particular, la telefonía móvil, a través de mensajería de voz. Un mensaje de indisponibilidad se entrega al interlocutor llamante tan pronto como su llamada hacia el interlocutor destinatario no puede tener éxito debido a una indisponibilidad del destinatario.

15 La ausencia de culminación de tal llamada se produce generalmente cuando el destinatario de la llamada no responde a ella en un tiempo determinado o simplemente cuando su teléfono móvil está apagado o fuera de la zona de cobertura. En ese caso, un servidor de mensajería de voz transmite un mensaje de ausencia preestablecido al suscriptor llamante de la llamada, mensaje también denominado indistintamente "mensaje de indisponibilidad" en el ámbito de la invención, dando la oportunidad al llamante de dejar, a su vez, un mensaje.

20 Estos mensajes de indisponibilidad también se encuentran en otras redes de comunicación. Por ejemplo, un buzón de mensajería electrónica, también llamado "*buzón de correo electrónico*", se puede configurar con un mensaje de ausencia cuando el titular de esta cuenta de correo electrónico se declara no disponible. De este modo, cuando el destinatario no puede recibir un correo electrónico de un emisor por indisponibilidad, el servidor de correo electrónico que recibe este correo electrónico reenvía automáticamente un mensaje de ausencia durante la configuración de indisponibilidad.

También podemos mencionar los mensajes de indisponibilidad en los servicios de mensajería instantánea.

30 De este modo, de manera general, cuando un usuario llamado no está disponible para un usuario llamante, este último es un mensaje de ausencia/indisponibilidad pregrabado por el usuario llamado.

35 En la siguiente descripción, nos centraremos en las mensajerías de voz de una red de telefonía móvil, que transmite mensajes de saludo. No obstante, como se ha descrito esto más arriba, los mensajes de indisponibilidad, y la presente invención, se aplican a muchas redes de comunicación.

Los mensajes de saludo de las mensajerías de voz generalmente se graban previamente por el suscriptor en cuestión, con ayuda de su propio teléfono y contactando el servidor de mensajería de voz de su operador.

40 En un momento dado, solo hay un mensaje de saludo disponible de tal manera que todos los suscriptores llamantes que se cambian automáticamente a la mensajería de voz escuchen el mismo mensaje. Para satisfacer cualquier tipo de llamante, por lo tanto, el suscriptor llamado debe haber proporcionado un mensaje de voz simple, neutral y general, por ejemplo, un texto corto que indica que el suscriptor no está disponible e invita al llamante a dejar un mensaje.

45 Por tanto, las comunicaciones, tan pronto como se establecen, son muy personalizadas entre el llamante y el llamado. Para continuar esta relación llamante/llamado, incluso en caso de que el suscriptor llamado no está disponible, es necesario personalizar los mensajes de saludo, o más generalmente los mensajes de indisponibilidad, para adaptarse al llamante a quien están destinados específicamente.

50 Por otra parte, las razones de la indisponibilidad de un suscriptor pueden variar con el tiempo: reuniones, vacaciones, desplazamiento profesional, hospitalización, etc. Tradicionalmente, es necesario que el suscriptor vuelva a grabar un nuevo mensaje de saludo por cada nueva razón de indisponibilidad, por ejemplo, al comienzo de las vacaciones y luego al final de estas. Este procedimiento de cambio del mensaje de saludo es algo aburrido, consume tiempo y es susceptible de ser olvidado, mientras que al suscriptor le puede resultar imposible acceder a su mensajería de voz para configurarla (vacaciones en el extranjero, por ejemplo). Además, la entrega de un nuevo mensaje puede ser perfectamente inapropiada para ciertas categorías de personas de llamantes.

60 Por lo tanto, también existe la necesidad de simplificar la gestión de los mensajes de indisponibilidad para los suscriptores.

Sin embargo, se han propuesto soluciones. En este sentido, ciertas soluciones de la técnica anterior proponen a los usuarios suscriptores grabar una pluralidad de mensajes de voz en su cuenta de mensajería de voz. Pero, aunque el suscriptor ya no tiene que grabar un mensaje por cada nueva razón de indisponibilidad, estos mensajes siguen siendo simples, neutros y generales ya que están dedicados al conjunto de los llamantes.

65

También se conoce, a partir de la publicación EP 1 672 896, un sistema de personalización de mensajes cuando un usuario llamado no está disponible. Una prioridad asignada al usuario llamante por el usuario llamado hace posible utilizar más o menos información ingresada al nivel de un servidor de presencia para el mensaje que se producirá,

5 No obstante, esta gestión no es óptima. Por una parte, la implementación de prioridades es un coste adicional para el usuario llamado, que debe definirlos con anticipación y mantenerlos actualizados en función de sus deseos. Por otra parte, este sistema no permite al usuario llamado prever una estrategia de indisponibilidad discriminante en función de los usuarios llamantes. Tal estrategia aumenta, de hecho, la libertad del usuario llamado.

10 Se conocen también procedimientos de personalización de mensajes de indisponibilidad descritos en los documentos US2008/159489, US2004/052356, o US2003/134626.

15 La presente invención tiene como objetivo mejorar las soluciones conocidas de gestión de mensajes de ausencia en redes de comunicación proponiendo una personalización de los mensajes de indisponibilidad de un usuario llamado destinados a entregarse a los interlocutores llamantes cuando la comunicación con el interlocutor llamado no se ha culminado.

20 La indisponibilidad de un usuario llamado resulta de una configuración indicada en un perfil/grupo de contactos del usuario.

Según la invención, se tiene en cuenta un estado de indisponibilidad que se ingresa al nivel del grupo de contactos al que pertenece el llamante, con el fin de determinar la disponibilidad del usuario llamado. Esto permite que este último se ajuste, de manera discriminada en función de sus contactos, su propia disponibilidad.

25 Además, el uso de la libreta de direcciones para implementar esta estrategia garantiza una gestión simple, porque es muy legible para el usuario.

30 Por otra parte, según la invención, el mensaje de indisponibilidad ofrecido al usuario llamante es personalizado, por al menos una información ingresada en la libreta de direcciones, en función de su pertenencia a al menos un grupo de contactos al que el usuario llamado habrá sido adjuntado.

35 De este modo, el mensaje de indisponibilidad es personalizado en función de la relación existente entre los dos usuarios, resultando esta relación, en particular, de la organización de la libreta de direcciones del usuario llamado en diferentes grupos de contactos que habrá definido previamente.

La invención permite a un usuario, de este modo, proponer, en el mismo momento, mensajes de indisponibilidad diferentes y personalizados, específicos para cada uno de sus grupos de contactos.

40 Además, gracias a estos mensajes personalizados, el llamante puede obtener más información significativa sobre la indisponibilidad del usuario (por ejemplo, las razones de esta indisponibilidad o el momento para intentar volver a contactarlo), a diferencia de las técnicas convencionales donde un solo mensaje simple, neutro y general está disponible en cualquier momento para el conjunto de los llamantes.

45 Por otra parte, el uso de la información asociada a cada grupo de contactos permite reducir la intervención del usuario en la generación de numerosos mensajes de ausencia, como se ilustra en lo sucesivo.

50 En un modo de realización de la invención, dicho mensaje generado es un mensaje de voz y la etapa de generación comprende una etapa de creación de un mensaje de texto a partir de dicha al menos una primera información y una etapa de síntesis de voz de dicho mensaje de texto en un mensaje de voz. De este modo, la invención permite generar un gran número de mensajes de voz de ausencia personalizados sin solicitar al usuario que realice tantas grabaciones. Esto proporciona una mensajería de voz que puede seguir dinámicamente la evolución de la disponibilidad del usuario indicado al nivel de la información de disponibilidad y está más personalizado en función de los suscriptores llamantes.

55 Como se verá mejor a continuación, la única intervención del usuario se resume, entonces, en ingresar con la mayor frecuencia posible la información de disponibilidad u otros en sus grupos de contactos personales. Tal acción de ingreso es rápida y habitual para un buen número de usuarios, en particular, de redes sociales o de servicios de mensajería instantánea.

60 Cabe señalar que esta configuración corresponde al caso donde la disposición comprende el acceso, por dicho usuario llamante, a una mensajería de voz del usuario en una red de telefonía, leyendo la mensajería de voz dicho mensaje de voz.

65 También se debe tener en cuenta que la invención no se limita a los mensajes de voz, como se ilustró anteriormente con mensajes electrónicos (de correo electrónico) o mensajes de mensajería instantánea. En una variante o como complemento (confirmación escrita, por ejemplo), también se puede prever que el mensaje de ausencia generado sea un mensaje de texto de tipo SMS o de mensajería instantánea, transmitido al usuario llamante.

Según una característica particular relacionada con la síntesis de voz, el procedimiento comprende una etapa de verificación del mensaje de texto por comparación con un mensaje de texto creado previamente para dicho al menos un grupo determinado, y dicha síntesis de voz ocurre únicamente si el mensaje de texto ha sido modificado. Por supuesto, esta comparación puede ser adicional al comparar los mensajes de texto para el mismo grupo de contactos y un mismo contacto llamante, en el caso, en particular, donde el nombre del contacto llamante está integrado en el mensaje de indisponibilidad. Como variante, se puede efectuar la comparación, ya no en el mensaje de texto único, sino en el conjunto la información que se incluye en el mensaje de indisponibilidad: información de disponibilidad, posiblemente el nombre del contacto llamante y otra información tal como se describe a continuación, lo que posiblemente permite bloquear la creación de un nuevo texto.

En esta configuración, se reduce la carga de procesamiento del servidor de síntesis de voz, lo que puede ser muy ventajoso en vista del gran número de mensajes nuevos que pueden crearse simultáneamente para una pluralidad de usuarios llamados. Esto evita de este modo generar el mismo mensaje de voz dos veces seguidas.

En un modo de realización de la invención, se asocia, a un grupo de contactos personales, una información propia de geolocalización de dicho usuario llamado, y dicho mensaje de indisponibilidad se genera teniendo en cuenta dicha información de geolocalización. Al incluir esta información de geolocalización en el mensaje de indisponibilidad, el nivel de información al que accede el usuario llamante aumenta.

En concreto, el procedimiento comprende una etapa de determinación y de actualización automática de la información de geolocalización propia de dicho usuario llamado, por ejemplo, con ayuda de técnicas de geolocalización convencionales para teléfonos móviles u otros equipos (triangulación, GPS). Esto permite reducir de manera eficaz la intervención del usuario para aumentar la precisión de la información contenida en los mensajes de indisponibilidad.

En particular, entonces se puede prever que, para un grupo dado de contactos, dicha primera información se selecciona de entre un conjunto restringido de entradas, siendo estas entradas función de dicha información de geolocalización determinada para dicho grupo de contactos. Asimismo, dicha primera información tiene en cuenta al menos una información representativa de un estado de disponibilidad de dicho usuario llamado, siendo dicho estado actualizado automáticamente en función de dicha información de geolocalización determinada. La intervención del usuario se reduce aún más en la actualización de sus grupos de contactos y, por lo tanto, en la generación de nuevos mensajes personalizados de indisponibilidad adaptados a estas evoluciones.

Dicho mensaje indisponibilidad tiene en cuenta una información de denominación propia del usuario llamado, ingresada en asociación con dicho grupo de contactos personales determinado. Generalmente, se trata del nombre del usuario bajo el cual desea que lo conozcan sus diferentes contactos de su libreta de direcciones. De manera simétrica, dicho mensaje indisponibilidad tiene en cuenta una información de denominación propia del usuario llamante, ingresada, en la libreta de direcciones de dicho usuario llamado, en asociación con un contacto correspondiente al usuario llamante. Se trata del nombre por el cual el usuario llamado nombra al llamante en su libreta de direcciones. De este modo, la posibilidad de personalización de los mensajes es aún mayor.

Según una característica de la invención, el procedimiento comprende una etapa de determinación de un nivel de disponibilidad del usuario llamado en función de la al menos una información de disponibilidad asociada con dicho grupo de contactos determinado. Esta disposición permite, en particular, una determinación automática de la indisponibilidad del usuario llamado, lo que resulta en la producción y el acceso automático al mensaje de ausencia por parte del usuario llamante. Por otra parte, permite al usuario llamado controlar selectivamente el rechazo de llamadas para ciertos grupos de contactos, jugando con esta información.

Según una característica, dicho usuario llamante está asociado a al menos dos grupos distintos de contactos en la libreta de direcciones de dicho usuario llamado, dicho mensaje de indisponibilidad tiene en cuenta una primera información asociada al grupo de contactos, de entre dichos al menos dos grupos de contactos, disponiendo de un estado de disponibilidad mayor. Esta disposición permite favorecer el establecimiento de una comunicación con el usuario llamado porque se tiene en cuenta el estado de disponibilidad más favorable. Esto también resulta, en caso de indisponibilidad, en un mensaje de indisponibilidad que probablemente contenga la información más favorable para permitir una comunicación posterior tan pronto como sea posible.

Según un primer aspecto, la invención se refiere a un procedimiento de personalización de un mensaje de indisponibilidad de un usuario llamado destinado a entregarse a un usuario llamante en una red de comunicación, disponiendo dicho usuario llamado de al menos una libreta de direcciones organizada según al menos un grupo de contactos que agrupan contactos personales, caracterizado por que el procedimiento comprende las etapas que consisten en:

- determinar al menos un grupo de contactos de dicho usuario llamado que comprende un contacto correspondiente a dicho usuario llamante;
- determinar la disponibilidad del usuario llamado con ayuda de una información de disponibilidad de dicho usuario llamado asociada al al menos un grupo determinado de contactos; y
- en caso de determinación de una indisponibilidad de dicho usuario llamado:

- generar un mensaje de indisponibilidad a partir de al menos una primera información asociada, en la libreta de direcciones, a dicho al menos un grupo determinado de contactos;
- hacer que dicho mensaje generado esté disponible para dicho usuario llamante.

5 en donde dicho mensaje indisponibilidad tiene en cuenta una información de denominación propia del usuario llamante, ingresada, en la libreta de direcciones de dicho usuario llamado, en asociación con un contacto correspondiente a dicho usuario llamante.

Según características ventajosas y no limitantes:

- 10
- dicho mensaje generado es un mensaje de voz y la etapa de generación comprende una etapa de creación de un mensaje de texto a partir de dicha al menos una primera información y una etapa de síntesis de voz de dicho mensaje de texto en un mensaje de voz;
 - se asocia a un grupo de contactos personales, una información propia de geolocalización de dicho usuario llamado, y dicho mensaje de indisponibilidad se genera a partir de dicha información de geolocalización;
 - 15 • el procedimiento comprende una etapa de determinación y de actualización automática de dicha información de geolocalización propia de dicho usuario llamado;
 - para un grupo de contactos personales, dicha primera información se selecciona de entre un conjunto restringido de entradas, siendo estas entradas función de dicha información de geolocalización determinada para dicho grupo de contactos personales;
 - 20 • dicha primera información tiene en cuenta al menos una información representativa de un estado de disponibilidad de dicho usuario llamado, siendo dicho estado actualizado automáticamente en función de dicha información de geolocalización determinada;
 - dicho mensaje indisponibilidad tiene en cuenta una información de denominación propia del usuario llamado, ingresada en asociación con dicho grupo de contactos personales determinado;
 - 25 • dicho usuario llamante está asociado a al menos dos grupos distintos de contactos en la libreta de direcciones de dicho usuario llamado, dicho mensaje de indisponibilidad tiene en cuenta una primera información asociada al grupo de contactos, de entre dichos al menos dos grupos de contactos, disponiendo de un estado de disponibilidad mayor.

30 Según un primer aspecto, la invención se refiere a un sistema de personalización de un mensaje de indisponibilidad de un usuario llamado destinado a entregarse a un usuario llamante en una red de comunicación, disponiendo dicho usuario llamado de al menos una libreta de direcciones organizada según al menos un grupo de contactos que agrupan contactos personales, caracterizado por que comprende:

- 35
- un medio para determinar al menos un grupo de contactos de dicho usuario llamado que comprende un contacto correspondiente a dicho usuario llamante;
 - un medio para determinar la disponibilidad del usuario llamado con ayuda de una información de disponibilidad de dicho usuario llamado asociada al al menos un grupo determinado de contactos;
 - 40 - un medio para generar, en caso de indisponibilidad del usuario llamado, un mensaje de indisponibilidad a partir de al menos una primera información asociada, en la libreta de direcciones, a dicho al menos un grupo determinado de contacto; y
 - un medio para hacer que dicho mensaje generado esté disponible para dicho usuario llamante;

45 en donde dicho mensaje indisponibilidad tiene en cuenta una información de denominación propia del usuario llamante, ingresada, en la libreta de direcciones de dicho usuario llamado, en asociación con un contacto correspondiente a dicho usuario llamante.

Según características ventajosas y no limitantes:

- 50
- el medio para generar un mensaje de indisponibilidad comprende un medio de creación de un mensaje de texto sobre la base de la al menos una primera información y un servidor de síntesis de voz de dicho mensaje de texto en un mensaje de voz; y
 - dicho medio de puesta a disposición es un servidor de mensajería de voz de una red de telefonía;
 - 55 • el sistema comprende una base de datos que almacena las libretas de direcciones de varios usuarios y sincronizada con libretas de direcciones mantenidas localmente por dichos usuarios.

Según un segundo y un tercer aspecto, la invención se refiere a un medio de almacenamiento de información que comprende instrucciones para un programa informático adaptado para implementar el procedimiento de gestión según el primer aspecto cuando este programa es cargado y ejecutado por el sistema informático; y un producto de programa de ordenador legible por un microprocesador, que comprende instrucciones para implementar el procedimiento de gestión de acuerdo con el primer aspecto, cuando este programa es cargado y ejecutado por el microprocesador.

60 Otras particularidades y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto en la siguiente descripción, ilustrada por los dibujos adjuntos, en donde:

65

- la figura 1 representa un sistema de teléfono móvil para la implementación de la invención;
- la figura 2 representa un ejemplo de estructura de una libreta de direcciones de un suscriptor para la implementación de la presente invención;
- la figura 3 representa, en forma de organigrama, las etapas de generación de un mensaje de saludo personalizado para una mensajería de voz en la red de teléfono móvil de la figura 1;
- la figura 4 ilustra un ejemplo de mensaje comunicado entre el servidor central de libretas de direcciones y el servidor de mensajería de voz de la figura 1; y
- la figura 5 muestra una configuración material particular de un dispositivo adecuado para una implementación del procedimiento según la invención.

Se ha representado, en la figura 1, un ejemplo de sistema de telefonía móvil 1 para una implementación de la invención.

De forma conocida de por sí, tal sistema de telefonía móvil comprende una red de telecomunicaciones móviles 10, una pluralidad de terminales 12 de suscriptores A, B, C, un servidor de mensajería de voz 14, un servidor SMS 16 y una pasarela de enlace ISUP/SIP 18 dispuesta para convertir los mensajes de señalización ISUP de la red de telefonía móvil 10 en mensajes de señalización SIP con destino al servidor de mensajería de voz 14.

Cada suscriptor A, B, C ha grabado, en el servidor de mensajería de voz 14, un mensaje de saludo simple, neutro y general (en lo sucesivo llamado mensaje de saludo convencional) de tal manera que, en ausencia de la presente invención, todos los demás suscriptores que no pueden acceder a un suscriptor cambian automáticamente en el servidor de mensajería (también llamado "contestador automático"), transmitiendo este servidor este mensaje de saludo invitándolos a dejar un mensaje en el buzón de voz del suscriptor no disponible.

Cada terminal 12 está dotado de un número de llamada, también conocido con la terminología MSISDN ("*mobile station ISDN*" para número RNIS de estación móvil), por el cual los suscriptores pueden ser llamados. Estos mecanismos son ampliamente conocidos por los expertos en la materia y, por lo tanto, no se describen con mayor detalle.

Cada suscriptor A, B, C está al día, en su terminal 12, una libreta de direcciones que hace referencia a, en forma de contactos, un conjunto de otros suscriptores. El concepto de libreta de direcciones también es ampliamente conocido por los expertos en la materia, por ejemplo, a través de la publicación del documento EP 1 330 752 que muestra los contactos organizados en grupos y a cada uno de los cuales se asocia un estado de disponibilidad de contacto, por ejemplo, a través también de un elemento gráfico "cara sonriente" o una cruz o campo explícito.

El "estado de disponibilidad" es también un elemento bien conocido por los expertos en la materia de los sistemas de comunicación que usan contactos. El "estado de disponibilidad" es, en particular, una información que caracteriza la disponibilidad del suscriptor correspondiente, a través de un número limitado de estados posibles.

Como se introdujo anteriormente, la noción de disponibilidad de un usuario cubre la disponibilidad de este usuario teniendo en cuenta sus obligaciones, profesionales y/o personales, los criterios relacionales que este usuario manifiesta o desea establecer, al nivel de cada terminal, ante algunos de sus interlocutores, habituales o no, llevados a transmitir y/o recibir llamadas o mensajes electrónicos hacia o desde los terminales remotos, cada uno provisto de una dirección electrónica.

La figura 2 muestra un ejemplo de libretas de direcciones 100 para los suscriptores A, B y C, todos establecidos sobre la misma base. De este modo, la libreta de direcciones del suscriptor A comprende varios perfiles personales o grupos 110 que comprenden, cada uno, uno o varios contactos 200 correspondientes a otros suscriptores B, C, D, G, I, J, etc.

Estos grupos 110 de contactos personales son tantas presentaciones diferentes del mismo suscriptor A que le permiten a este último especificar la relación que tiene con los diferentes contactos. Cada grupo 110 de contactos personal está definido por un nombre 120, información personal estática 130 e información dinámica 140.

En nuestro ejemplo, el nombre 120 es, según el grupo considerado, "TRABAJO", "FAMILIA" u "OTROS". La información personal estática es, por ejemplo, el número de teléfono MSISDN, un nombre "PAPA" o "CHARLES JONES" por el cual el suscriptor A desea ser conocido por los contactos enumerados en el grupo 110, una fotografía o imagen, direcciones de correo electrónico (MSISDN, dirección de correo electrónico, etc.), una dirección postal, etc.

La información dinámica comprende información de disponibilidad 142, 144 e información de geolocalización 146.

La información de geolocalización se puede especificar manualmente por el suscriptor A a través de su terminal 12 o se puede actualizar automáticamente mediante mecanismos de geolocalización convencionales, por ejemplo, GPS o triangulación GSM. En particular, la información de geolocalización se selecciona de entre un conjunto predefinido de posibilidades para cada grupo 110 de contactos personales, por ejemplo, "en la sede estadounidense", "en el laboratorio", "en la fábrica", "en París", "en el extranjero" para el grupo "TRABAJO" y "en Versalles", "en casa", "en la casa de campo" para el grupo "FAMILIA". De este modo, cuando el suscriptor A vuelve a casa, sus grupos 110 pueden actualizarse automáticamente para indicar "en París" para el grupo "TRABAJO" y "en casa" para el grupo "FAMILIA".

Esta información de geolocalización también puede tomar la forma de información de ubicación física, tal como una dirección postal o coordenadas de longitud/latitud.

5 La información de disponibilidad comprende un estado de disponibilidad 142 que puede tomar cuatro valores de disponibilidad decrecientes: "Disponible", "Pruébame", "Ocupado" y "Desconectado", y una información de actividad 144 que puede ser, en particular, un campo libre en el que el suscriptor A completa o un menú de opción múltiple (posiblemente en función del estado 142) que refleja qué está haciendo el suscriptor en el momento de la llamada, por ejemplo.

10 En un modo de realización de la invención, el estado de disponibilidad 142 se puede actualizar dinámicamente de acuerdo con la información de geolocalización: por ejemplo, si el suscriptor A regresa a su casa, su estado 142 cambia dinámicamente a "Desconectado" para el grupo "TRABAJO".

15 Como variante, este estado de disponibilidad 142 puede ser especificado manualmente por el suscriptor en cuestión para indicar si desea recibir las llamadas (entonces suena el teléfono) o si desea rechazar las llamadas y enviarlas a la mensajería de voz. Por ejemplo, los estados "Ocupado" y "Desconectado" van directamente a la mensajería de voz, mientras que los otros dos estados dejan que el teléfono suene (menos tiempo para "Pruébame") antes de cambiar automáticamente a la mensajería de voz.

20 Como se describe en el documento EP 1 330 752 y conocido por los expertos en la materia, la información de estado 142 puede ser comunicada, generalmente a través de un servidor central de libretas de direcciones 20 (figura 1), a otros suscriptores que hayan registrado al suscriptor A como un contacto en su propia libreta de direcciones.

25 En nuestro ejemplo, el suscriptor A puede ver, de este modo, que el suscriptor B está "disponible".

Además de esta información, cada contacto 200 también comprende la información que el suscriptor A ha podido ingresar, por ejemplo, un nombre 202, su número de teléfono MSISDN 204, el idioma de conversación 206 y cualquier otra información útil (dirección de correo electrónico o postal). Los mecanismos conocidos por los expertos en la materia también permiten que el suscriptor A se recupere, para el contacto B, la información personal que este último suscriptor (B) ha ingresado en el grupo de contactos personales de su libreta de direcciones a la que se adjunta el contacto A.

35 Cabe señalar que la información de disponibilidad 142, 144 transmitida a los diferentes contactos de la libreta de direcciones es la que corresponde solo al grupo de contactos al que pertenece dicho contacto. De este modo, el suscriptor B verá, en su propia libreta de direcciones, el contacto A como "ocupado", mientras que el suscriptor C lo verá como "desconectado" debido a su conexión con el grupo "FAMILIA".

40 En el caso donde, por ejemplo, el suscriptor B aparece como un contacto en varios grupos de contactos personales 110 del suscriptor A, la información de disponibilidad transmitida es la relacionada con el grupo de contactos que presenta el estado 142 más disponible. Si dos grupos de contactos 110 tienen el mismo estado más disponible, se elige el primero en la lista.

45 De vuelta a la figura 1, el servidor 20 comprende una base de datos para memorizar una copia de cada una de las libretas de direcciones 100 de los suscriptores A, B, C. Por otra parte, un mecanismo de sincronización de libretas de direcciones permite al servidor 20 recuperar permanentemente cualquier modificación realizada por los suscriptores en sus libretas de direcciones almacenadas localmente en los terminales 12.

50 El sistema 30 representado punteado y que reagrupa los servidores 14, 20 y un servidor de síntesis de voz 22 constituye un sistema de personalización para mensajes de indisponibilidad según la invención. Aunque este sistema 30 se represente aquí en forma de tres servidores informáticos distintos, se puede implementar dentro de un mismo dispositivo, por ejemplo, el servidor 14. Los expertos en la materia conocen bien un servidor de síntesis de voz, así como los algoritmos de síntesis de voz.

55 Con referencia a la figura 3, las etapas de implementación de la invención se describen ahora.

En la etapa E300, un suscriptor B quiere llamar al suscriptor A. Para hacer esto, el suscriptor B marca, en su terminal 12 conectado a la red 10, el número de teléfono MSISDN "+33 654321098" del suscriptor A (o cualquier otro identificador de llamada posible de éste) o accede a éste a través de su libreta de direcciones.

60 En la etapa E302, el establecimiento de esta llamada se toma por los mensajes de señalización ISUP ("*ISDN User Part*"). Se recuerda que la llamada puede no tener éxito si el terminal 12 del suscriptor A está apagado o fuera de la zona de cobertura o si el suscriptor A rechaza manualmente la llamada.

65 Por otra parte, esta señalización involucra al servidor de libretas de direcciones 20 que determina la disponibilidad del suscriptor A para el suscriptor llamante B.

ES 2 711 376 T3

- 5 Para hacer esto, el servidor 20 se recupera, en los mensajes de señalización, los identificadores MSISDN del suscriptor llamante B, anotado como MSISDN_{llamante}, y MSISDN del suscriptor llamado A, anotado como MSISDN_{llamado}. Recupera localmente la libreta de direcciones del suscriptor A gracias al número MSISDN_{llamado}. Después, en esta libreta de direcciones, determina el grupo 110 de contactos personales que contiene, como contacto, el suscriptor B, con ayuda del número MSISDN_{llamante}. En nuestro ejemplo, se trata contactos B del grupo de contacto "TRABAJO".
- 10 Dado que el estado de disponibilidad 142 de este grupo de contactos "TRABAJO" está configurado como "ocupado", la llamada no se ha establecido y se redirige automáticamente a la mensajería de voz.
- 15 En la etapa E304, se determina si ha tenido lugar el establecimiento de la comunicación ligada a la llamada de la etapa E302. En caso afirmativo, una comunicación convencional se realiza entre los dos suscriptores (etapa E306).
- En caso negativo, la llamada se enruta hacia la mensajería de voz en la etapa E307, como en nuestro ejemplo, entre los suscriptores A y B. Para hacer esto, los mensajes de señalización ISUP se convierten en mensajes de señalización SIP hacia el servidor 14 (mensaje SIG en la figura 1), que recibe, de este modo, los números MSISDN_{llamante} y MSISDN_{llamado}.
- 20 En la etapa E308, el servidor de mensajería de voz 14 consulta el servidor 20 (solicitud REQ en la figura 1) a través de una interfaz específica para obtener un mensaje de texto de indisponibilidad personalizado en función de la información relacionada con el suscriptor llamado no disponible (respuesta de REP en la figura 1 que normalmente incluye un mensaje de texto MESS.TXT). La solicitud REQ contiene, en particular, los dos números MSISDN del suscriptor llamante B y el suscriptor llamado A.
- 25 Esta etapa E308 comprende el envío (E400) de la solicitud REQ al servidor 20. Este último consulta, entonces, la base de datos para determinar si el suscriptor A es conocido gracias al número MSISDN_{llamado} (E402), es decir, si existe una libreta de direcciones 100 que está asociada con el suscriptor A. Si es negativo, la respuesta REP indica, mediante un campo llamado "isbuddy", que el suscriptor A no se conoce y el mensaje saludo convencional del suscriptor A se transmite al suscriptor B por el servidor de mensajería de voz 14.
- 30 En caso afirmativo, el servidor 20 determina si MSISDN_{llamante} corresponde a un contacto de la libreta de direcciones del suscriptor A (etapa E404 - usando la información 204 de los contactos memorizados). Si tal es el caso, el servidor 20 determina el grupo 110 de contactos personales que contiene el contacto B (etapa E406), aquí el grupo "TRABAJO". Por supuesto, si varios grupos de contactos personales contienen el contacto B, se elige el "más disponible" según el criterio del estado de disponibilidad 142.
- 35 El servidor 20 se recupera entonces (etapa E408), del grupo 110 de contactos personales así determinados, una o varias informaciones a agregar al mensaje saludo personalizado.
- 40 Esta información puede tomarse de entre la información personal 130 y dinámica 140 del suscriptor A, pero también de la información 202, 204, 206 del contacto B presente en este grupo 110 de contactos personales determinado.
- 45 Después, el servidor 20 crea un mensaje de texto personalizado MESS.TXT que incluye toda o parte de esta información en función de las reglas sintácticas preestablecidas (etapa E410). Por ejemplo, una regla puede ser la siguiente fórmula: "Lo siento, estoy <information 144>" donde <information 144> se reemplaza dinámicamente por la información de disponibilidad del grupo de contactos determinado.
- 50 De manera sencilla, solo se recupera la información de actividad 144 durante la etapa E408, de tal manera que un mensaje simple pero personalizado, tipo "Lo siento, estoy en una reunión" se crea sobre la base de esta información recuperada. En ausencia de tal información de actividad 144 (campo vacío), la respuesta REP devuelta indica, por ejemplo, de forma similar al caso negativo de la etapa E402, que el mensaje de saludo convencional debe usarse.
- 55 De manera más compleja, se recuperan la información de actividad 144, así como la información de geolocalización y el nombre del suscriptor llamado A, para crear un mensaje de mayor importancia para el suscriptor llamante B: "Charles Jones está en una reunión en el laboratorio".
- 60 Con el fin de personalizar aún más este mensaje, el nombre 202 del contacto llamante B también se puede recuperar para crear el siguiente mensaje: "Lo siento Sr. Smith. Charles Jones se encuentra actualmente reunido en el laboratorio".
- 65 Por supuesto, se pueden proporcionar diferentes reglas de composición de mensajes de texto, teniendo en cuenta más o menos información presente en la libreta de direcciones del suscriptor A. Estas reglas pueden, en particular, tener en cuenta la ausencia de información y ser parametrizada por los suscriptores a través de un acceso remoto dedicado (estructura de la frase del mensaje, información tenida en cuenta, etc.).
- Por otra parte, en una versión multilingüe, la información de idioma 206 del contacto B puede recuperarse para crear un mensaje en este idioma: "Sorry, I am in a meeting" o "Sorry Mr. Smith. Charles Jones is in a meeting in the lab".

Vemos aquí que el mensaje es muy personalizado. Por ejemplo, para el suscriptor C que llama al suscriptor A, el mensaje creado podría ser: "Lo siento Corazoncito, Papa está actualmente en una reunión en Versalles", cuando, por ejemplo, el suscriptor C pertenece al grupo de contactos "FAMILIA" de la libreta de direcciones del suscriptor A.

5 Una vez creado el mensaje de texto, la respuesta REP que comprende este mensaje se devuelve al servidor de mensajería de voz 14 en la etapa E412.

Esta respuesta puede, por ejemplo, tomar la forma de un archivo XML, un ejemplo del cual se da en la figura 4. En este ejemplo, la función implementada en el servidor 20 se llama "get_vms_message". Ella devuelve un primer campo. <text> que contiene el mensaje MESS.TXT, un segundo campo <lang> que contiene la información del idioma 206 y un tercer campo <isbuddy> que toma el valor "Y" para indicar que el suscriptor A ha sido identificado y el contacto B encontrado.

15 En la etapa E310, el servidor 14 recibe la respuesta REP y primero determina si el campo <isbuddy> es "Y" (etapa E312). Si no es el caso, el servidor de mensajería de voz 14 lee el mensaje de saludo convencional, como se implementó en las soluciones del estado de la técnica (etapa E314).

Si <isbuddy> vale "Y", entonces el mensaje de texto MESS.TXT se compara (etapa E316) con un mensaje de texto MESS.TXT.OLD memorizado por el servidor 14 con el fin de determinar si ha sufrido una modificación, por ejemplo, debido a una actualización de la información de actividad o de la información de geolocalización en el grupo 110 de contactos personales "TRABAJO" del suscriptor A.

Para hacer esto, el servidor de mensajería de voz 12 memoriza, para cada par MSISDN_{llamante}-MSISDN_{llamado} el último mensaje MESS.TXT recibido. Sin embargo, se pueden contemplar otras realizaciones para tener en cuenta el nivel de precisión de la información introducida en el mensaje. Por ejemplo, para un simple mensaje, solo se puede memorizar un mensaje MESS.TXT por grupo 110 de contactos personales, en cuyo caso, la información del grupo de contactos personales también se indica en la respuesta REP (por ejemplo, a través de un identificador único del grupo).

Si la comparación es negativa (texto modificado o sin texto antiguo almacenado - salido no de la etapa E316), una solicitud REQ2 que contiene el texto MESS.TXT y la información de idioma se transmite al servidor de síntesis de voz 22 (etapa E318). En esta ocasión, el mensaje MESS.TXT sobrescribe el mensaje anterior MESS.TXT.OLD.

En la etapa E320, el servidor de síntesis de voz 22 genera un mensaje de voz MESS.VOC a partir del mensaje de texto MESS.TXT. Para optimizar la calidad de este mensaje de voz, la información de idioma también se tiene en cuenta con el fin de usar las entonaciones del idioma de destino. El mensaje de voz así obtenido puede ser un archivo de sonido de tipo MP3.

El mensaje de voz MESS.VOC se devuelve entonces al servidor de mensajería de voz 12 que lo almacena en la memoria, en particular, asociado con el mensaje MESS.TXT.OLD guardado en la etapa E318 (etapa E322).

El mensaje de correo de voz MESS.VOC que está personalizado (a diferencia del mensaje de saludo convencional) después se lee y transmite al suscriptor llamante B, como el mensaje de saludo de la mensajería A del suscriptor (etapa E324).

45 Si la comparación de la etapa E316 es positiva (mensaje de texto sin cambios), el servidor 14 recupera entonces el mensaje de voz MESS.VOC asociado, en memoria, al mensaje de texto MESS.TXT.OLD (etapa E326) luego lo lee al suscriptor B en la etapa E324.

Como se desprende de esta descripción, por lo tanto, los mensajes de saludo que reciben los suscriptores llamantes son altamente personalizados en función de su relación con el suscriptor llamado y sin unión. Esta relación se implementa, en la presente invención, a través de los grupos 110 de contactos personales que conforman las libretas de direcciones de contactos.

Al jugar con las reglas de creación de mensajes de texto, el suscriptor A puede proporcionar de este modo más o menos información a ciertos grupos de suscriptores.

También se puede ver que simplemente actualizando la información 130, 140 asociada a sus grupos de contactos, un suscriptor puede generar, sin mucho trabajo para él, un gran número de mensajes de saludo diferentes. De este modo, si el suscriptor A cambia de ubicación o de actividad para el grupo "TRABAJO", cuando el suscriptor B vuelve a llamar al suscriptor A y cae en la mensajería de voz, escucha un nuevo mensaje basado en esta información actualizada.

En una variante de la invención, el uso de mensajes de voz personalizados se puede suprimir en favor del envío de mensajes SMS personalizados por parte del servidor 16. En ese caso, el servidor 22 resulta inútil y la etapa E316 consiste entonces en transmitir, al servidor de SMS 16, una instrucción para enviar un SMS al suscriptor B, comprendiendo esta instrucción el mensaje MESS.TXT (para el cuerpo del SMS) y el número MSISDN_{llamante} para

identificar el destinatario del mensaje SMS. Sigue el envío del SMS al suscriptor B que, por lo tanto, recibe el mensaje de ausencia personalizado en forma de texto.

5 Por otra parte, durante la etapa E308, el número MSISDN_{llamante} puede ser desconocido, ya sea porque no se transmite en los mensajes de señalización, o bien, porque el suscriptor llamante ha ocultado su número de teléfono. En ese caso, el suscriptor llamante entonces accede al mensaje de saludo convencional.

10 No obstante, se puede proporcionar un mensaje personalizado y leerlo al suscriptor llamante. Para hacer esto, la solicitud REQ solo contiene los números MSISDN_{llamado} y la libreta de direcciones del suscriptor A contiene un grupo 110 de contactos personales predeterminado, llamado "OTROS" (o "EL RESTO"), que presenta el mínimo de información personal. La etapa E308 consiste entonces en recuperar información de este grupo de contactos "OTROS" y en crear un mensaje de texto personalizado que incluya, en particular, una información de disponibilidad 142, 144 asociada a este grupo de contactos.

15 La figura 5 muestra esquemáticamente un dispositivo 50 para la implementación de la invención, que constituye todo o parte del sistema de personalización 30.

20 El dispositivo 50 comprende un bus de comunicación 51 al que se conecta una unidad central de procesamiento o "microprocesador" 52, una memoria RAM 53, una memoria de solo lectura 54, un dispositivo de visualización 55, un dispositivo señalador 56 y posiblemente otros periféricos 57 (interfaz de comunicación, unidad de disquete o discos, etc.).

25 La memoria de solo lectura 54 comprende los programas cuya ejecución permite la implementación del procedimiento de personalización según la invención, así como las tablas o registros que permiten guardar, por ejemplo, los mensajes asociados MESS.TXT y MESS.VOC.

30 Durante la ejecución de programas, el código ejecutable de éstos se carga en la memoria de almacenamiento aleatorio 53, de tipo RAM, y se ejecuta por el microprocesador 52. Esta ejecución permite que las solicitudes REQ y REQ2, así como su procesamiento, se envíen para generar mensajes MESS.TXT y MESS.VOC.

Los dispositivos de visualización 55 y los dispositivos señaladores 56 permiten que un administrador configure el sistema, en particular, los parámetros de síntesis de voz.

35 El dispositivo descrito aquí y, particularmente, la unidad central 52, son susceptibles de implementar todo o parte de los procesamientos descritos en relación con las figuras 1 a 4, para implementar los procedimientos objeto de la presente invención y constituir los sistemas objeto de la presente invención.

Los ejemplos anteriores son solo modos de realización de la invención que no están limitados a los mismos.

40 Aunque la invención se ha descrito en relación con una red de telefonía móvil, la invención también se aplica a otras redes, de tipo red de telefonía fija o red informática que implemente, por ejemplo, un servicio de mensajería electrónica o de mensajería instantánea. De forma conocida de por sí, dicho servicio también comprende una libreta de contactos que puede usarse de acuerdo con las enseñanzas de la invención para producir mensajes de ausencia personalizados.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de personalización de un mensaje de indisponibilidad de un usuario llamado (A) destinado a entregarse a un usuario llamante (B) en una red de comunicación (10), disponiendo dicho usuario llamado (A) de al menos una libreta (100) de direcciones organizada según al menos un grupo (110) de contactos que agrupan contactos personales (200), caracterizado por que el procedimiento comprende las etapas que consisten en:
- determinar (E406) al menos un grupo (110) de contactos de dicho usuario llamado (A) que comprende un contacto correspondiente a dicho usuario llamante (B);
 - determinar la disponibilidad del usuario llamado con ayuda de una información de disponibilidad (142) de dicho usuario llamado asociada al al menos un grupo determinado de contactos; y
 - en caso de determinación de una indisponibilidad de dicho usuario llamado:
 - o generar (E410, E320) un mensaje de indisponibilidad (MESS.TXT, MESS.VOC) a partir de al menos una primera información (130, 142, 144, 146) asociada, en la libreta de direcciones, a dicho al menos un grupo determinado de contactos;
 - o hacer que dicho mensaje generado esté disponible (E316, E324) para dicho usuario llamante (B).
- en donde dicho mensaje de indisponibilidad (MESS.TXT, MESS.VOC) tiene en cuenta una información de denominación (202) propia del usuario llamante (B), ingresada, en la libreta de direcciones de dicho usuario llamado, en asociación con un contacto (200) correspondiente a dicho usuario llamante (B).
2. Procedimiento según la reivindicación 1, en donde dicho mensaje generado es un mensaje de voz (MESS.VOC) y la etapa de generación comprende una etapa de creación (E410) de un mensaje de texto (MESS.TXT) a partir de dicha al menos una primera información (142, 144, 146) y una etapa de síntesis de voz (E320) de dicho mensaje de texto en un mensaje de voz (MESS.VOC).
3. Procedimiento según la reivindicación 1, en donde se asocia a un grupo (110) de contactos personales, una información propia de geolocalización (146) de dicho usuario (A) llamado, y dicho mensaje de indisponibilidad (MESS.TXT, MESS.VOC) se genera a partir de dicha información de geolocalización.
4. Procedimiento según la reivindicación 3, que comprende una etapa de determinación y de actualización automática de dicha información de geolocalización (146) propia de dicho usuario llamado (A).
5. Procedimiento según la reivindicación 4, en donde, para un grupo (110) de contactos personales, dicha primera información (142, 144) se selecciona de entre un conjunto restringido de entradas, siendo estas entradas función de dicha información de geolocalización (146) determinada para dicho grupo (110) de contactos personales.
6. Procedimiento según la reivindicación 3 o 4, en donde dicha primera información tiene en cuenta al menos una información representativa de un estado de disponibilidad (142) de dicho usuario llamado (A), siendo dicho estado actualizado automáticamente en función de dicha información de geolocalización determinada (146).
7. Procedimiento según la reivindicación 1, en donde dicho mensaje de indisponibilidad (MESS.TXT, MESS.VOC) tiene en cuenta una información de denominación (130) propia del usuario llamado (A), ingresada en asociación con dicho grupo (110) de contactos personales determinado.
8. Procedimiento según la reivindicación 1, en donde, estando dicho usuario llamante (B) asociado a al menos dos grupos (110) distintos de contactos en la libreta de direcciones (100) de dicho usuario llamado (A), dicho mensaje de indisponibilidad (MESS.TXT, MESS.VOC) tiene en cuenta una primera información (142, 144, 146) asociada al grupo de contactos, de entre dichos al menos dos grupos de contactos, disponiendo de un estado de disponibilidad (142) mayor.
9. Sistema (30) de personalización de un mensaje de indisponibilidad de un usuario llamado (A) destinado a entregarse a un usuario llamante (B) en una red de comunicación (10), disponiendo dicho usuario (A) llamado (A) de al menos una libreta de direcciones (100) organizada según al menos un grupo (110) de contactos que agrupan contactos personales (200), caracterizado por que comprende:
- un medio para determinar al menos un grupo de contactos de dicho usuario llamado que comprende un contacto correspondiente a dicho usuario llamante;
 - un medio para determinar la disponibilidad del usuario llamado con ayuda de una información de disponibilidad (142) de dicho usuario llamado asociada al al menos un grupo determinado de contactos;
 - un medio para generar, en caso de indisponibilidad del usuario llamado, un mensaje de indisponibilidad (MESS.TXT, MESS.VOC) a partir de al menos una primera información (142, 144, 146) asociada, en la libreta de direcciones, a dicho al menos un grupo determinado de contacto; y
 - un medio para hacer que dicho mensaje generado esté disponible para dicho usuario llamante (B);

en donde dicho mensaje de indisponibilidad (MESS.TXT, MESS.VOC) tiene en cuenta una información de denominación (202) propia del usuario llamante (B), ingresada, en la libreta de direcciones de dicho usuario llamado, en asociación con un contacto (200) correspondiente a dicho usuario llamante (B).

- 5 10. Sistema (30) según la reivindicación 9, en donde el medio para generar un mensaje de indisponibilidad comprende un medio de creación de un mensaje de texto (MESS.TXT) sobre la base de la al menos una primera información (142, 144, 146) y un servidor de síntesis de voz (22) de dicho mensaje de texto en un mensaje de voz (MESS.VOC); y dicho medio de puesta a disposición es un servidor de mensajería de voz (14) de una red de telefonía (10).
- 10 11. Sistema (30) según la reivindicación 9, en donde el sistema comprende una base de datos (20) que almacena las libretas de direcciones (100) de varios usuarios (A, B, C) y sincronizada con libretas de direcciones mantenidas localmente por dichos usuarios.
- 15 12. Medio de almacenamiento de información que comprende instrucciones para un programa informático adaptado para implementar el procedimiento de gestión de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, cuando este programa es cargado y ejecutado por el sistema informático.
- 20 13. Producto de programa de ordenador legible por un microprocesador, que comprende instrucciones para la implementación del procedimiento de gestión de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, cuando este programa es cargado y ejecutado por el microprocesador.

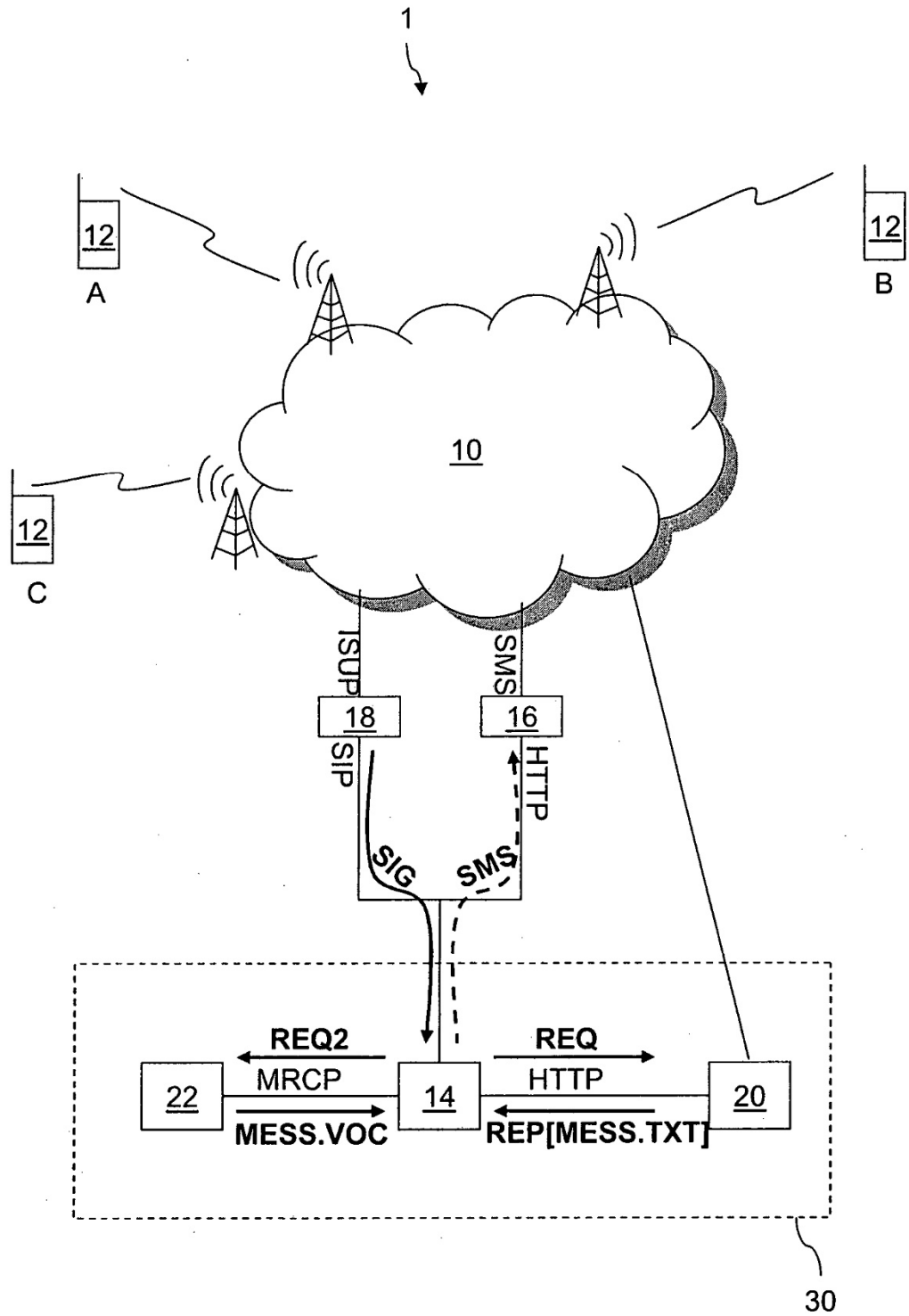


Figura 1

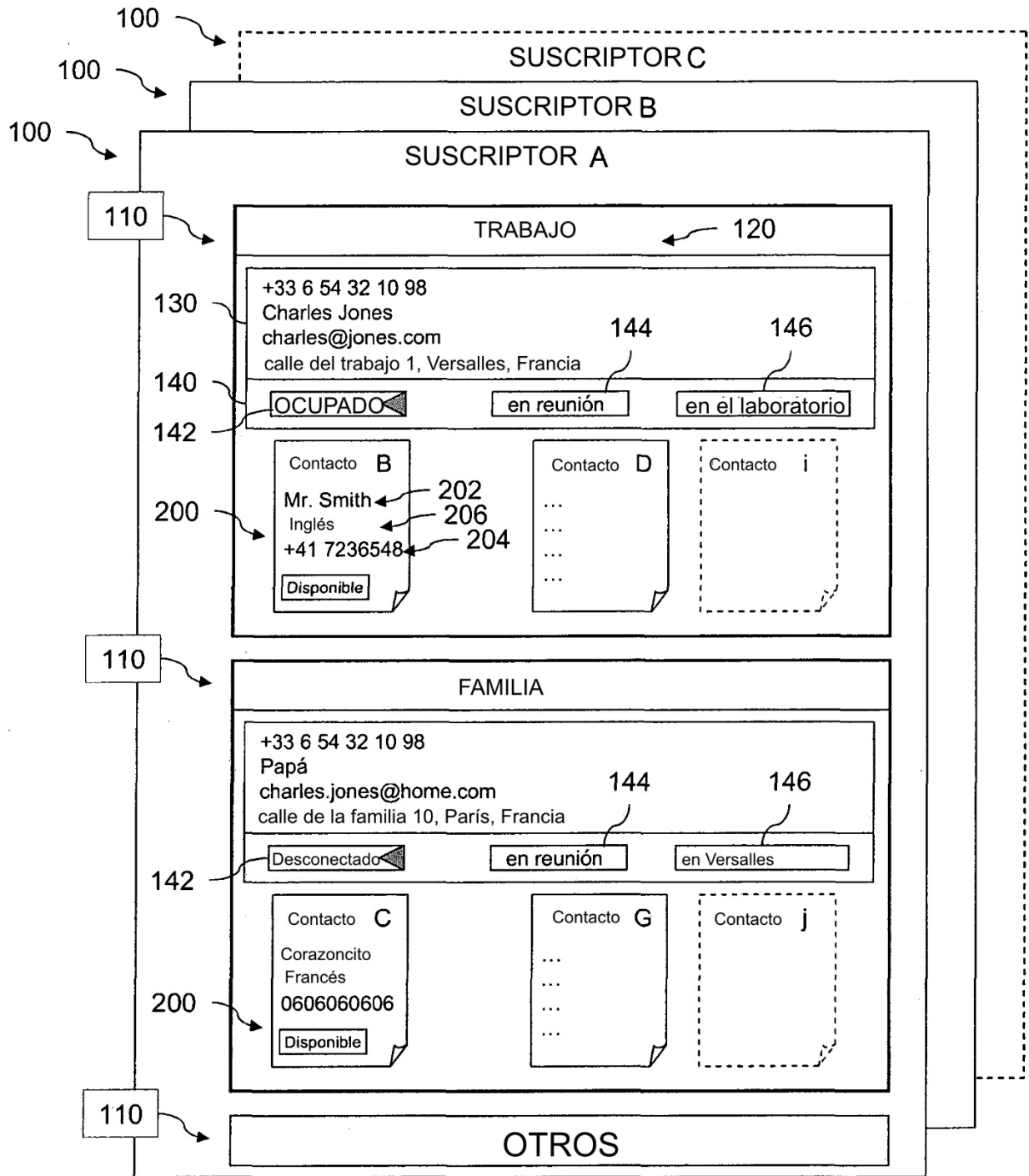


Figura 2

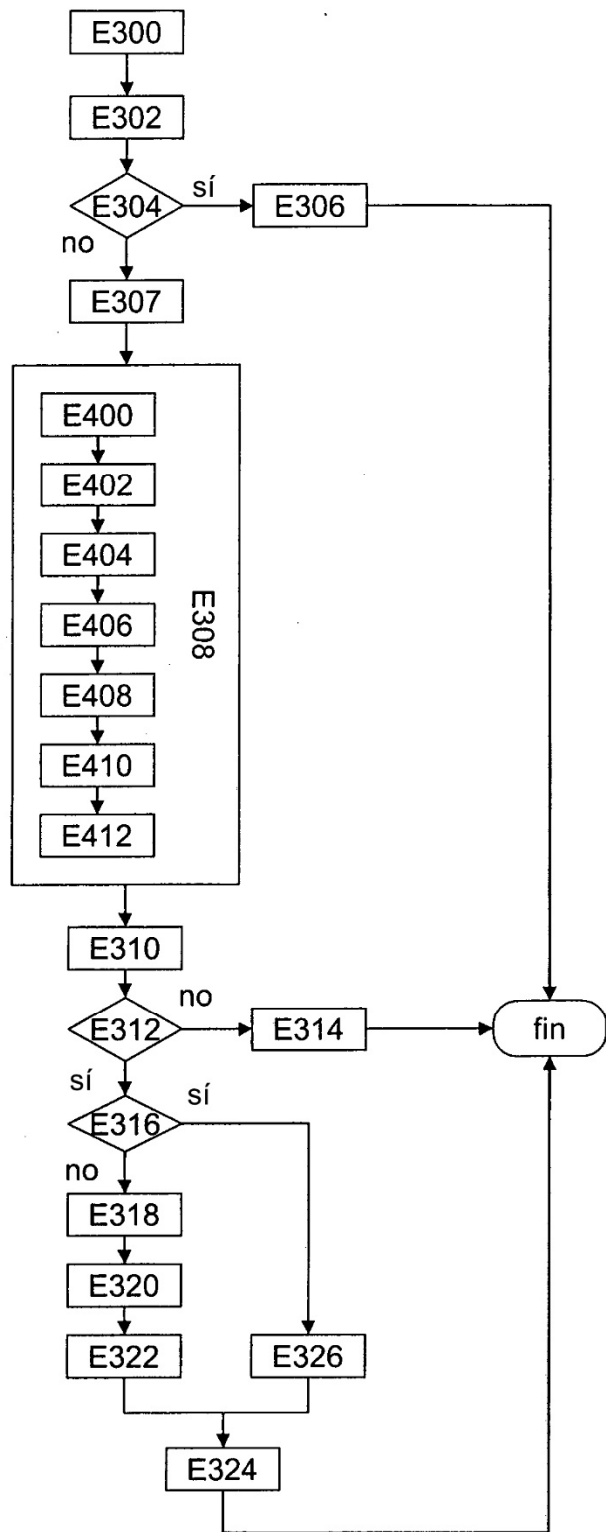


Figura 3

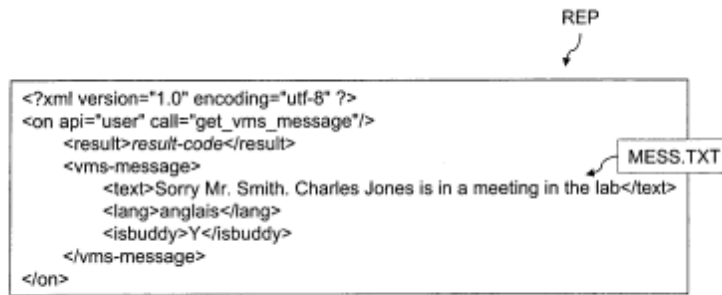


Figura 4

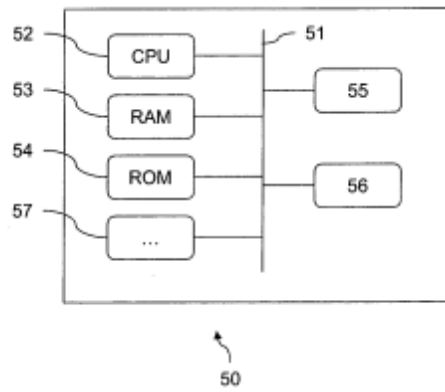


Figura 5