

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 502 476**

51 Int. Cl.:

H04M 3/533 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.09.2012** **E 12186153 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.07.2014** **EP 2575341**

54 Título: **Procedimiento y dispositivo de consulta de un mensaje de voz**

30 Prioridad:

29.09.2011 FR 1158751

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

03.10.2014

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

MONCOMBLE, GHISLAIN

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 502 476 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 dispositivo de consulta de un mensaje de voz

5 **Ámbito de la invención**

La invención se sitúa en el ámbito de la mensajería de voz. Se refiere a un dispositivo y un procedimiento de consulta de un mensaje de voz.

10 **Técnica anterior**

Un servicio de mensajería de voz permite a un remitente dejar un mensaje de voz a la atención de un destinatario en un servidor de mensajería. A continuación, el destinatario puede consultar, vocal o visualmente, los mensajes de voz que le han sido enviados.

15 Un mensaje de voz puede estar compuesto por una o varias componentes de voz que han sido emitidas por uno o varios emisores distintos. Por ejemplo, el documento EP 1117242 A2 propone un procedimiento que permite a un destinatario enviar a un remitente una respuesta de voz a un mensaje de voz enviado por el remitente. El destinatario puede insertar componentes de voz en distintos lugares del mensaje de voz inicialmente recibido. Un servidor registra dichas componentes de voz y efectúa un montaje de audio de un nuevo mensaje de voz que contiene el mensaje de voz inicialmente recibido y las componentes de voz insertadas.

Inconveniente de la técnica anterior

25 En la técnica anterior, el mensaje de voz compuesto por varias componentes de voz se presenta en forma de una única secuencia de audio. Un usuario destinatario de dicho mensaje de voz compuesto no puede interactuar de manera independiente con un emisor de una de las componentes de voz del mensaje de voz.

30 El usuario tampoco tiene acceso a información relativa a cada componente de voz del mensaje de voz recibido o a cada emisor del mensaje de voz.

Por lo tanto, para un usuario que utiliza un terminal con capacidad limitada, por ejemplo un terminal que no disponga de medios de visualización, el acceso a dicha información es aún más complejo.

35 El documento US 7212614 B1 describe un procedimiento que permite a un usuario emisor, al dejar un mensaje de voz, dejar asimismo un documento adjunto al mensaje de voz. Un usuario destinatario puede, durante la consulta del mensaje de voz, solicitar la recepción del documento adjunto al mensaje de voz. Antes de la lectura o a continuación de la lectura del mensaje de voz, el sistema de mensajería de voz del usuario destinatario le indica, mediante un mensaje adicional, la presencia de un documento adjunto a dicho mensaje de voz. El usuario destinatario puede, a continuación, elegir la manera de recibir el documento adjunto.

Exposición de la invención

45 Uno de los objetivos de la invención consiste en aportar mejoras en relación con el estado de la técnica. A tal efecto, propone un procedimiento de consulta de un mensaje de voz recibido. El mensaje de voz está compuesto por al menos una primera y una segunda componente de voz, y está asociado a un grupo de informaciones relativas a las componentes de voz.

50 El procedimiento incluye las etapas de lectura de por lo menos una componente de voz del mensaje de voz, de detección de por lo menos una interacción usuario, siendo la interacción usuario simultánea a la lectura de la por lo menos una componente de voz, de envío de por lo menos una señal relativa a la interacción detectada, de recepción de un comando de una acción por efectuar relativa a una componente de voz leída del mensaje de voz y a por lo menos una información del grupo de informaciones asociado al mensaje de voz.

55 Por lo tanto, el usuario puede interactuar sobre un mensaje de voz compuesto a partir de cualquier tipo de terminal, incluso desde un terminal que no disponga de capacidad de visualización o que disponga de una capacidad de visualización limitada. Sin la invención, con dicho terminal, el usuario debería esperar el final del mensaje para poder interactuar sobre dicho mensaje. Otra solución sería insertar la información en el mensaje de voz sintetizándola oralmente, lo que haría la escucha del mensaje larga y fastidiosa para el usuario y le proporcionaría información que no desea poseer forzosamente.

60 Gracias a la invención, el usuario puede, por ejemplo, a petición suya y en el transcurso de la lectura del mensaje de voz, responder al emisor de una componente de voz u obtener información relativa a la componente de voz o a su emisor.

65 Los distintos modos o características de realización mencionados en adelante pueden añadirse de forma

independiente o en combinación unos con otros, en las etapas del procedimiento de consulta definido anteriormente.

Según un modo particular de realización de la invención, la acción a efectuar pertenece a un grupo que incluye la lectura de un flujo de voz sintetizado que menciona por lo menos una información del grupo de informaciones asociada a una componente de voz leída, mencionando la lectura de un flujo de voz sintetizado las posibles acciones aplicables a la componente de voz leída, la apertura de una aplicación de comunicación, la visualización de una interfaz de selección de un modo de comunicación a utilizar para comunicarse con un usuario emisor de la componente de voz leída, la visualización de una interfaz de selección de una acción aplicable a la componente de voz leída.

La invención se refiere asimismo a un procedimiento de entrega de un mensaje de voz a un terminal de un usuario destinatario. El mensaje de voz está compuesto por al menos una primera y una segunda componente de voz y está asociado a un grupo de informaciones relativas a las componentes de voz. El procedimiento incluye las etapas de envío de por lo menos una componente de voz del mensaje de voz, de recepción de por lo menos una señal relativa a una interacción efectuada por el usuario destinatario, de determinación de una componente de voz del mensaje de voz a la que se aplica la interacción efectuada por el usuario destinatario, y de envío de un comando de una acción a efectuar por parte del terminal del usuario destinatario, relativa a la componente de voz determinada y a por lo menos una información del grupo de informaciones asociado al mensaje de voz.

El grupo de informaciones asociado al mensaje de voz permite, por lo tanto, distinguir las componentes de voz en el mensaje de voz. Un usuario puede entonces interactuar de manera independiente sobre por lo menos una componente de voz del mensaje de voz, por ejemplo con el objetivo de obtener informaciones de dicha componente de voz o responder a un emisor de la componente de voz.

Los distintos modos o características de realización mencionados en adelante pueden añadirse de forma independiente o en combinación unos con otros, en las etapas del procedimiento de entrega definido anteriormente.

Según un modo particular de realización de la invención, el procedimiento de entrega de un mensaje de voz incluye una etapa de síntesis de voz de por lo menos una información del grupo de informaciones asociada a la componente de voz determinada.

Por lo tanto, el usuario puede obtener, a voluntad, información sobre una componente de voz. Esta información no necesita estar insertada en el mensaje de voz de forma sistemática, haciendo la escucha del mensaje larga y fastidiosa para el usuario. Gracias al procedimiento de entrega según la invención, el usuario solo recibe la información que desea.

Según un modo particular de realización de la invención, el procedimiento de entrega de un mensaje de voz incluye una etapa de determinación de un grupo de acciones aplicables a la componente de voz determinada.

De esta manera, por ejemplo, se pueden proponer al usuario posibles modos de respuesta para un emisor de una componente de voz en función de la información disponible para esta componente de voz.

Según un modo particular de realización de la invención, la señal recibida relativa a una interacción efectuada por el usuario destinatario corresponde a un código DTMF introducido por el usuario destinatario o a una señal de audio proporcionada por el usuario destinatario.

Por lo tanto, el usuario dispone de medios de interacción sencillos en su terminal durante la escucha de un mensaje de voz.

La invención se refiere asimismo a un dispositivo de consulta de un mensaje de voz recibido. El mensaje de voz está compuesto por al menos una primera y una segunda componente de voz y está asociado a un grupo de informaciones relativas a las componentes de voz. El dispositivo incluye medios de lectura de por lo menos una componente de voz del mensaje de voz, medios de detección de por lo menos una interacción del usuario y simultánea a la lectura de la por lo menos una componente de voz, medios de envío de por lo menos una señal relativa a la interacción detectada, medios de recepción de un comando de una acción a efectuar relativa a una componente de voz leída del mensaje de voz y a por lo menos una información del grupo de informaciones asociado al mensaje de voz.

La invención se refiere asimismo a un terminal que incluye un dispositivo de consulta como el descrito anteriormente.

La invención se refiere asimismo a un dispositivo de entrega de un mensaje de voz a un terminal de un usuario destinatario. El mensaje de voz está compuesto por al menos una primera y una segunda componente de voz y está asociado a un grupo de informaciones relativas a las componentes de voz. El dispositivo incluye medios de envío de por lo menos una componente de voz del mensaje de voz, medios de recepción de por lo menos una señal relativa a una interacción efectuada por el usuario destinatario, medios de determinación de una componente de voz del

mensaje de voz a la que se aplica la interacción efectuada por el usuario destinatario, medios de envío de un comando de una acción a efectuar por el terminal del usuario destinatario, relativa a la componente de voz determinada y a por lo menos una información del grupo de informaciones asociado al mensaje de voz.

5 La invención se refiere asimismo a un servidor que incluye un dispositivo de entrega como el descrito anteriormente.

La invención se refiere asimismo a un programa de ordenador que incluye instrucciones para la ejecución del procedimiento de consulta de un mensaje de voz según la invención, cuando el programa es ejecutado por un procesador.

10 La invención se refiere asimismo a un soporte de grabación legible por un procesador en el que está grabado un programa que incluye instrucciones para la ejecución del procedimiento de consulta de un mensaje de voz según uno cualquiera de los modos particulares citados de realización de la invención.

15 La invención se refiere asimismo a un programa de ordenador que incluye instrucciones para la ejecución del procedimiento de entrega de un mensaje de voz según la invención, cuando el programa es ejecutado por un procesador.

20 La invención se refiere asimismo a un soporte de grabación legible por un procesador en el que está grabado un programa que incluye instrucciones para la ejecución del procedimiento de entrega de un mensaje de voz según uno cualquiera de los modos particulares citados de realización de la invención.

Relación de figuras

25 Otras ventajas y características de la invención aparecerán con mayor claridad mediante la lectura de la siguiente descripción de un modo de realización particular de la invención, proporcionada a modo de ejemplo ilustrativo y no limitativo y con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

30 - la figura 1 ilustra etapas de un procedimiento de modificación de un mensaje de voz compuesto según un modo particular de realización de la invención,

- la figura 2 ilustra etapas del procedimiento de consulta de un mensaje de voz compuesto realizado por un terminal según un modo particular de realización de la invención,

35 - la figura 3 ilustra etapas del procedimiento de entrega de un mensaje de voz compuesto realizado por un servidor según un modo particular de realización de la invención,

- la figura 4 muestra la estructura de un dispositivo que aplica el procedimiento de consulta de un mensaje de voz compuesto según un modo particular de realización de la invención,

40 - la figura 5 muestra la estructura de un dispositivo que aplica el procedimiento de entrega de un mensaje de voz compuesto según un modo particular de realización de la invención,

- la figura 6 muestra un entorno de aplicación del procedimiento de consulta de un mensaje de voz compuesto,

45 - las figuras 7A, 7B y 7C representan de forma esquemática un mensaje de voz compuesto según un modo particular de realización de la invención.

Descripción de un modo particular de realización de la invención

50 La presente invención permite la consulta y la modificación de un mensaje de voz compuesto por al menos dos componentes de voz emitidas por al menos un usuario emisor.

55 Un procedimiento de modificación de un mensaje de voz compuesto permite a un usuario destinatario de un mensaje de voz inicial modificar el mensaje de voz inicial recibido, con objetivo de añadir una componente de voz adicional al mensaje de voz inicial. El destinatario del mensaje de voz inicial se convierte entonces en emisor del mensaje de voz compuesto resultante.

60 El mensaje de voz inicial puede ser un mensaje de voz que incluye una única componente de voz emitida por un único usuario emisor. El mensaje de voz inicial puede ser asimismo un mensaje de voz compuesto que incluye más de una componente de voz emitida por uno o varios usuarios emisores distintos.

65 El mensaje de voz compuesto incluye por lo menos una componente de voz y está asociado a un grupo de informaciones. El grupo de informaciones asociado al mensaje de voz compuesto puede incluir, por ejemplo, datos asociados a una componente de voz del mensaje de voz compuesto. Estos datos pueden ser, por ejemplo, una información de posición de la componente de voz en el mensaje de voz compuesto, una información de duración de

la componente de voz, una información de fecha y hora de la creación y/o de la última modificación de la componente de voz, una información relativa al usuario emisor de la componente de voz, por ejemplo una identidad, una dirección de contacto o un número de teléfono, una localización.

5 El grupo de informaciones puede incluir asimismo datos globales relativos al mensaje de voz compuesto. Por ejemplo, estos datos pueden corresponder a un historial de las modificaciones efectuadas en el mensaje de voz compuesto.

10 La invención se refiere a un procedimiento de modificación de un mensaje de voz compuesto por al menos una componente de voz y por un grupo de informaciones asociado al mensaje de voz.

Las etapas del procedimiento de modificación de un mensaje de voz compuesto según un modo particular de realización de la invención se ilustran con referencia a la figura 1.

15 Según un modo particular de realización de la invención, el procedimiento de modificación de un mensaje de voz puede aplicarse mediante un servidor distante del terminal del usuario. Este modo de realización es especialmente ventajoso cuando el terminal del usuario no posee la capacidad necesaria para aplicar las etapas del procedimiento de modificación de un mensaje de voz y especialmente la capacidad de visualización de un mensaje de voz.

20 Según este modo de realización, el procedimiento de modificación de un mensaje de voz incluye una etapa 10 (RMSG1) de recepción de un mensaje de voz y de un grupo de informaciones asociado al mensaje de voz por el servidor remoto.

25 Paralelamente, el terminal del usuario recibe el mensaje de voz y entrega oralmente el mensaje de voz al usuario.

El grupo de informaciones asociado al mensaje de voz recibido incluye por lo menos una información de fecha y hora relativa a la creación del mensaje de voz. El grupo de informaciones puede incluir asimismo otras informaciones, como las descritas anteriormente. El mensaje de voz recibido puede ser un mensaje de voz procedente de un único emisor y no modificado. El mensaje de voz recibido puede ser asimismo un mensaje de voz compuesto que incluye por lo menos dos componentes de voz procedentes de uno o varios emisores.

30 Tras la escucha del mensaje de voz, el usuario puede decidir insertar una o varias componentes de voz en el mensaje de voz recibido, con el objetivo de completarlo o para responder al usuario emisor o a los usuarios emisores del mensaje de voz.

35 Cuando el usuario selecciona la posición de inserción de una nueva componente de voz en el mensaje de voz mediante, por ejemplo, el envío de un código DTMF (para Dual Tone Multiple Frequency en inglés), el servidor remoto activa la grabación (OBT) de la componente de voz emitida por el usuario, durante una etapa 11.

40 El usuario indica al servidor remoto el final de la grabación de la nueva componente de voz, por ejemplo mediante el envío de otro código DTMF.

45 Durante una etapa 12, el servidor actualiza (MAJ) las informaciones asociadas a las componentes de voz del mensaje y las informaciones globales asociadas al mensaje de voz. El servidor actualiza especialmente la información de duración total del mensaje de voz con el objetivo de añadir la duración de la nueva componente de voz. El servidor actualiza asimismo las informaciones de posición asociadas a las componentes de voz del mensaje de voz en relación con la posición de inserción de la nueva componente de voz, especialmente el rango de la componente de voz y los datos de marcaje temporal que indican el comienzo de la componente de voz. Cuando una componente de voz es insertada en el interior de una componente de voz preexistente, la componente de voz preexistente se corta en dos sub-componentes de voz y los datos de marcaje temporal asociados a estas dos sub-componentes de voz son creados y/o actualizados en relación con la posición de la nueva componente de voz.

50 El servidor puede actualizar asimismo las informaciones relativas al emisor de la nueva componente de voz y, por ejemplo, obtener información de localización por medio de la geolocalización de su terminal.

Según un modo particular de realización de la invención, el servidor puede crear el grupo de informaciones asociado al mensaje de voz si dichas informaciones no existieran para el mensaje de voz inicialmente recibido en la etapa 10.

60 El servidor determina entonces y almacena informaciones relativas a cada componente de voz del mensaje de voz, por ejemplo la duración en segundos de la componente de voz, los datos del emisor de esta componente de voz si están disponibles, la fecha y hora de envío inicial del mensaje. Se pueden crear otras informaciones, tales como informaciones relativas a la propia componente de voz, por ejemplo el texto correspondiente si se aplica una transcripción por medio de una funcionalidad de reconocimiento de voz, o si la componente de voz se ha generado a partir de texto con la ayuda de una síntesis de voz.

65

Todo o parte de estas informaciones puede insertarse en el grupo de informaciones asociado al mensaje de voz.

5 Según un modo particular de realización de la invención, durante una etapa 13 (MONT), el servidor remoto efectúa el montaje de audio del mensaje de voz encadenando las componentes de voz del mensaje de voz en función de las informaciones del grupo de informaciones asociado al mensaje de voz, con el objetivo de obtener una secuencia de audio única que incluye las componentes de voz.

10 Durante una etapa 14 (MAD), el servidor pone a disposición el mensaje de voz que incluye las componentes de voz del mensaje de voz recibido y la nueva componente de voz, así como el grupo de informaciones asociado al mensaje de voz actualizado. El mensaje de voz modificado se pone a disposición de por lo menos un usuario destinatario, por ejemplo mediante salvaguarda en un servidor accesible al destinatario.

15 Según el modo de realización de la invención, el mensaje de voz puede almacenarse en un servidor de mensajería de voz del destinatario en forma de secuencias de audio independientes o en forma de una única secuencia de voz. Por ejemplo, el grupo de informaciones puede transmitirse y almacenarse según el protocolo HTTP (para HyperText Transfer Protocol en inglés). El grupo de informaciones asociado al mensaje de voz puede almacenarse en el servidor de mensajería de voz del destinatario o en un servidor distinto. Cuando se almacena en un servidor de datos distinto del servidor de almacenamiento de las componentes de voz, el grupo de informaciones contiene por lo menos una referencia al mensaje de voz al que está asociado.

20 El procedimiento de modificación de un mensaje de voz permite crear un mensaje de voz compuesto por al menos dos componentes de voz y asociar a dicho mensaje de voz informaciones que permiten distinguir en el mensaje de voz global las distintas componentes de voz.

25 La figura 2 ilustra etapas del procedimiento de consulta de un mensaje de voz compuesto realizado por un terminal según un modo particular de realización de la invención.

30 El terminal de un usuario destinatario de un mensaje de voz recibe, desde un servidor de mensajería de voz, un flujo de audio que incluye las componentes de voz del mensaje de voz.

El terminal del usuario lee (LEC), durante una etapa 20, por lo menos una componente de voz del mensaje de voz recibido.

35 En el transcurso de la lectura de la componente de voz, cuando el usuario desea obtener informaciones sobre la componente de voz leída o efectuar una acción a partir de esta componente de voz, marca, por ejemplo, en el teclado de su terminal, un código DTMF relativo al servicio al que desea acceder para la componente de voz leída.

40 Según un modo particular de realización de la invención, el usuario puede decir una palabra clave relativa al servicio al que desea acceder para la componente de voz leída.

El terminal del usuario detecta (INT) una interacción efectuada por el usuario simultánea a la lectura de la componente de voz durante una etapa 21. El terminal determina el tipo de interacción efectuada y envía (ENV) al servidor de mensajería una señal relativa a la interacción detectada, durante una etapa 22.

45 Por ejemplo, el usuario puede haber solicitado información sobre la componente de voz, esta información puede corresponder a la identidad del emisor de la componente de voz, a la fecha y hora de la creación de la componente de voz, a la localización del emisor de la componente de voz. El usuario puede asimismo haber solicitado información sobre los medios posibles de interacción con el emisor de la componente o sobre las acciones que es posible llevar a cabo a partir de la componente de voz. El usuario puede asimismo haber solicitado efectuar una acción a partir de la componente de voz, por ejemplo si ya conoce el código o la palabra clave asociada a esta acción. Por ejemplo, el usuario puede solicitar el envío de una respuesta al emisor de la componente de voz, bien insertando una nueva componente de voz en el mensaje de voz recibido, bien enviando un mensaje de texto del tipo SMS (para Short Message Service en inglés), MMS (para Multimedia Messaging Service en inglés) o correo electrónico. El usuario puede asimismo solicitar transferir la componente de voz a otro destinatario, o eliminar la componente de voz del mensaje de voz.

60 Durante una etapa 23, el terminal recibe (REC) del servidor de mensajería un comando de una acción a ejecutar relativa a una componente de voz leída del mensaje de voz y a por lo menos una información del grupo de informaciones asociado al mensaje de voz. El terminal ejecuta (ACT) la acción recibida en el comando durante una etapa 24.

65 Por ejemplo, si el usuario ha solicitado la obtención de información sobre la componente de voz, la acción a ejecutar por el terminal puede corresponder a la lectura de un flujo de voz sintetizado que indica por lo menos una información del grupo de informaciones asociada a una componente de voz leída.

Según otro modo particular de realización de la invención, si el usuario ha solicitado una relación de las posibles

acciones aplicables a una componente de voz leída, la acción a ejecutar por parte del terminal puede corresponder a la lectura de un flujo de voz sintetizado que indique las posibles acciones aplicables a la componente de voz leída. El flujo de voz sintetizado puede indicar asimismo el número que el usuario debe marcar o la palabra clave que el usuario debe decir con el objetivo de seleccionar una acción correspondiente. Durante la lectura del flujo de voz, el servidor espera en retorno la recepción de una respuesta seleccionada por el usuario.

Según otro modo particular de realización de la invención, la acción a ejecutar por el terminal puede corresponder asimismo a la visualización de una interfaz de selección de una acción aplicable a la componente de voz. Por ejemplo, la interfaz de selección propone al usuario responder a un emisor de la componente de voz, transferir la componente de voz o el mensaje a un destinatario, eliminar la componente de voz, obtener información relativa a la componente de voz. A continuación, el terminal puede enviar la acción seleccionada por el usuario al servidor de mensajería, con el objetivo de que aplique dicha acción.

Según otro modo particular de realización de la invención, si el usuario ha solicitado responder a un emisor de la componente de voz, la acción a ejecutar por el terminal puede corresponder a la apertura de una aplicación de comunicación, por ejemplo una aplicación que permita enviar mensajes del tipo SMS, MMS o correo electrónico. Como variante, la acción a ejecutar por el terminal puede corresponder asimismo a la visualización de una interfaz de selección de un modo de comunicación a utilizar para comunicar. Por ejemplo, la interfaz de selección propone al usuario responder a un emisor mediante SMS, MMS, correo electrónico o por mensajería de voz.

Según otro modo particular de realización de la invención, la acción a ejecutar por el terminal puede corresponder asimismo a la visualización de una interfaz de selección de un destinatario al que transferir la componente de voz.

La figura 3 ilustra etapas del procedimiento de entrega de un mensaje de voz compuesto aplicado por un servidor según otro modo particular de realización de la invención.

Tras la recepción de una solicitud de consulta de un mensaje de voz procedente del terminal de un usuario destinatario del mensaje de voz, el servidor de mensajería de voz envía (ENV_C) por lo menos una componente de voz del mensaje de voz al terminal, durante una etapa 30.

Como variante, el servidor envía asimismo un flujo de voz pregrabado a leer por el terminal con el objetivo de informar al usuario del terminal de las posibles interacciones sobre el mensaje de voz leído.

Como variante, este flujo de voz puede no ser enviado sistemáticamente al usuario en cada consulta de sus mensajes de voz. El flujo de voz puede, por ejemplo, difundirse un máximo de 10 veces al usuario o solo ser difundido de nuevo si el usuario no lo ha escuchado desde hace más de un mes.

A continuación, durante una etapa 31, el servidor recibe (R_INT) una señal relativa a una interacción efectuada por el usuario destinatario. El servidor determina, a partir de la señal recibida, qué servicio ha sido solicitado por el usuario.

Durante una etapa 32, el servidor determina (DET_C) la componente de voz del mensaje de voz a la que se aplica la interacción efectuada por el usuario destinatario, a partir del grupo de informaciones asociado al mensaje de voz. Para ello, el servidor mide el instante de interacción del usuario a partir del instante de recepción de la señal recibida y del principio del mensaje de voz.

En referencia con la figura 7A, el mensaje de voz 70 leído por el terminal del usuario es identificado a nivel del servidor por los marcadores temporales de principio 71 y de fin 72 del mensaje. La duración del mensaje de voz es, por ejemplo, de 24 segundos. Durante el envío del mensaje de voz, el servidor ha activado, por ejemplo, un cronómetro. Este cronómetro se reinicia a cero al final de la consulta de cada mensaje.

El servidor recibe una señal de interacción usuario en un instante temporal 73 del mensaje de voz correspondiente a la posición del cronómetro en 10 segundos, durante la recepción de la señal de interacción usuario.

Según un modo particular de realización de la invención, el cronómetro puede ponerse en marcha a nivel del terminal del usuario; el servidor recibe entonces, además de la señal de interacción, un indicador de tiempo de interacción en relación con la lectura del mensaje de voz.

Según un modo particular de realización de la invención, el servidor tiene en cuenta un plazo debido al tiempo de respuesta del procedimiento y/o de tiempo de transferencia de las componentes de voz al terminal y/o de tiempo de transferencia de la señal desde el terminal.

Según otro modo particular de realización de la invención, el servidor tiene en cuenta el tiempo de reacción del usuario.

Como variante, el servidor puede tener en cuenta asimismo el tiempo de lectura del flujo de audio pregrabado

enviado antes del mensaje de voz.

En referencia con la figura 7B, el instante de interacción corregido calculado por el servidor es entonces el instante temporal 73 del que se han sustraído algunos milisegundos de plazo de latencia. El instante de interacción corregido utilizado por el servidor es entonces el instante temporal 76 correspondiente a la posición del cronómetro en 9,5 segundos.

A partir de este instante de interacción, el servidor determina la componente de voz cuyos datos de marcación temporal incluyen el instante de interacción. En el ejemplo de la figura 7B, el mensaje de voz incluye tres componentes de voz CV1, CV2 y CV3, cuyos hitos temporales se identifican mediante los marcadores temporales 71, 74, 75 y 72 correspondientes respectivamente a las posiciones temporales 0, 4, 14 y 24 segundos. Por lo tanto, en el ejemplo, el servidor determina que el instante temporal 76 está incluido entre las posiciones temporales 74 y 75 y que, por lo tanto, el usuario ha deseado interactuar sobre la componente de voz CV2.

Según un modo particular de realización de la invención, en referencia con la figura 7C, el usuario interactúa en el instante temporal 77 correspondiente a 15 segundos del cronómetro. La interacción usuario surge en un plazo muy corto tras el final de una componente de voz CV2 situada, por ejemplo, en 14 segundos. El instante de interacción corregido 78 calculado por el servidor está entonces posicionado en 14,5 segundos. El instante de interacción corregido 78 se sitúa en una horquilla de tiempo, por ejemplo de 1 segundo, simultáneo a las horquillas de tiempo correspondientes a las componentes de voz CV2 y CV3. El servidor puede entonces solicitar al usuario que precise sobre qué componente de voz ha deseado interactuar, por ejemplo reenviando un extracto a leer por el terminal de las dos componentes de voz. Como variante, el servidor puede seleccionar una de las dos componentes de voz y solicitar una confirmación al usuario.

Cuando el instante de interacción no corresponde a una componente de voz, por ejemplo si el usuario ha interactuado después del final de la última componente del mensaje de voz, la interacción efectuada por el usuario corresponde a una interacción sobre el mensaje de voz global.

Las siguientes etapas en referencia con la figura 3 se aplican indistintamente a la componente de voz determinada o al mensaje de voz global, según el resultado obtenido en la etapa 32.

Según un modo particular de realización de la invención, el servidor determina (DET_ACT), durante una etapa 33, un grupo de acciones aplicables a la componente de voz determinada en la etapa 32. El servidor establece la relación de las posibles acciones aplicables a la componente de voz determinada en función del grupo de informaciones asociado al mensaje de voz y especialmente en función de las informaciones disponibles que están asociadas a la componente de voz determinada. Por ejemplo, si la identidad del emisor y de los datos para ponerse en contacto con él como, por ejemplo, un número de teléfono, una dirección de correo electrónico o un identificador de usuario de una aplicación de red social, están disponibles, el servidor determina que una posible acción es enviar una respuesta al emisor de la componente de voz.

Otras posibles acciones pueden ser, por ejemplo, transferir la componente de voz a otro destinatario si la componente de voz no está asociada a una información de confidencialidad, eliminar la componente de voz del mensaje de voz, añadir una componente de voz.

Según otro modo particular de realización de la invención, en función del tipo de datos disponibles para el emisor de la componente de voz, el servidor establece una relación de los modos de comunicación posibles para que el usuario destinatario se comunique con el emisor de la componente de voz.

Según otro modo particular de realización de la invención, durante una etapa 34, el servidor efectúa (SYN_VOC) una síntesis de voz de las informaciones del grupo de informaciones que están asociadas a la componente de voz determinada. Por ejemplo, si el usuario ha solicitado obtener informaciones sobre la componente de voz, el servidor puede proporcionarle un flujo de audio que indique las informaciones disponibles como, por ejemplo, la identidad del emisor, su número de teléfono. Como variante, cuando están disponibles numerosas informaciones asociadas a la componente, el servidor puede activar un procedimiento del tipo IVR (para Interactive Voice Response en inglés o Serveur Vocal Interactif (Servidor de Voz Interactivo) en francés) con objeto de solicitar al usuario precisar las informaciones que desea obtener, por ejemplo fecha y hora, identidad, localización.

Durante una etapa 35, el servidor envía (ENV_COM) un comando de una acción a efectuar por el terminal del usuario destinatario. Esta acción se determina en función de la solicitud efectuada por el usuario durante la interacción usuario aplicada a su terminal y en función de la componente de voz determinada.

Si la solicitud del usuario no está autorizada o si ninguna información asociada a la componente de voz determinada está disponible, el servidor envía un comando relativo a la lectura de un flujo de audio que indica la imposibilidad de responder a la solicitud del usuario.

Según un modo particular de realización de la invención, si el usuario ha solicitado responder al mensaje de voz, el

servidor puede enviar un comando al terminal para establecer una comunicación con el emisor de la componente de voz o del mensaje de voz o abrir la aplicación de escritura de SMS o MMS rellenando automáticamente los campos de datos del comunicante.

5 Según otro modo particular de realización de la invención, el servidor puede aplicar un procedimiento del tipo IVR para que el usuario precise el modo de comunicación con el que desea responder al emisor.

10 Según otro modo particular de realización de la invención, el servidor puede aplicar un procedimiento del tipo IVR para que el usuario precise, entre los emisores de las componentes del mensaje de voz, aquel con el que desea comunicarse.

15 Según un modo particular de realización de la invención, el servidor envía a continuación un comando de reinicio de lectura del mensaje de voz cuya lectura ha sido interrumpida por la interacción usuario o del mensaje de voz según si la lectura del mensaje de voz sobre el que ha interactuado el usuario había terminado.

20 Según otro modo particular de realización de la invención, el servidor puede aplicar un procedimiento del tipo IVR con el fin de solicitar al usuario si desea reiniciar la escucha del mensaje de voz interrumpido. El reinicio de la lectura del mensaje de voz puede empezar en el instante en que el usuario ha interactuado o unos segundos antes de dicho instante.

Como variante, el reinicio de la lectura de un mensaje de voz puede efectuarse al principio de la componente de voz determinada.

25 La figura 4 muestra la estructura de un dispositivo 48 que aplica el procedimiento de consulta de un mensaje de voz compuesto según un modo particular de realización de la invención. El dispositivo incluye una memoria 41 que incluye una memoria tampón (MEM), una unidad de procesamiento 40, equipada por ejemplo con un procesador (PROC) y pilotada por el programa de ordenador (PG) 42, que aplica el procedimiento de consulta de un mensaje de voz compuesto.

30 En el inicio, las instrucciones de código del programa de ordenador 42 se cargan, por ejemplo, en una memoria RAM antes de ser ejecutadas por el procesador de la unidad de procesamiento 40. El procesador de la unidad de procesamiento 40 aplica las etapas del procedimiento de consulta de un mensaje de voz compuesto por al menos una primera y una segunda componente de voz y asociado a un grupo de informaciones relativas a las componentes de voz y especialmente las etapas de lectura de por lo menos una componente de voz del mensaje de voz, de
35 detección de por lo menos una interacción usuario simultánea a la lectura de la por lo menos una componente de voz, de envío de por lo menos una señal relativa a la interacción detectada, y de recepción de un comando de una acción a efectuar relativa a una componente de voz leída del mensaje de voz y a por lo menos una información del grupo de informaciones asociado al mensaje de voz, según las instrucciones del programa de ordenador 42.

40 Para ello, el dispositivo incluye, además de la memoria tampón 41, medios de comunicación (COM) 43. Estos medios de comunicación pueden corresponder, por ejemplo, a una interfaz de red que permite al dispositivo conectarse a una red de comunicación del tipo internet o una red móvil u otra.

45 Según un modo particular de realización de la invención, el dispositivo 48 incluye asimismo medios de adquisición 45 de una segunda componente de voz indicada por un usuario como, por ejemplo, un micrófono (MIC) y medios de entrega sonora 46 del mensaje de voz como, por ejemplo, un altavoz (HP) o una salida de sonido que permita conectar unos auriculares.

50 Según otro modo particular de realización de la invención, el dispositivo 48 incluye asimismo medios de selección 47 (SEL) que permiten a un usuario marcar un código relativo a una interacción deseada sobre una componente de voz leída o sobre el mensaje de voz global. Estos medios de selección pueden corresponder a las teclas de un teclado.

El dispositivo 48 puede corresponder, por ejemplo, a un terminal móvil o fijo, o a un terminal del tipo Smartphone (teléfono inteligente en inglés) o a un ordenador personal.

55 La figura 5 muestra la estructura de un dispositivo 54 que aplica el procedimiento de entrega de un mensaje de voz según un modo particular de realización de la invención. El dispositivo incluye una memoria 51 que incluye una memoria tampón (MEM_S), una unidad de procesamiento 50, equipada por ejemplo con un procesador (PROC_S) y pilotada por el programa de ordenador (PG_S) 52, que acciona el procedimiento de entrega de un mensaje de voz
60 compuesto.

65 En el inicio, las instrucciones de código del programa de ordenador 52 se cargan, por ejemplo, en una memoria RAM antes de ser ejecutadas por el procesador de la unidad de procesamiento 50. El procesador de la unidad de procesamiento 50 aplica las etapas del procedimiento de entrega de un mensaje de voz compuesto por al menos una primera y una segunda componente de voz y asociado a un grupo de informaciones relativas a las componentes de voz y especialmente las etapas de envío de por lo menos una componente de voz del mensaje de voz, de

recepción de por lo menos una señal relativa a la interacción efectuada por el usuario destinatario, de determinación de una componente de voz del mensaje de voz a la que se aplica la interacción efectuada por el usuario destinatario, de envío de un comando de una acción a efectuar por el terminal del usuario destinatario, relativa a una componente de voz determinada y a por lo menos una información del grupo de informaciones asociado al mensaje de voz, según las instrucciones del programa de ordenador 52.

Para ello, el dispositivo incluye, además de la memoria tampón 51, medios de comunicación (COM_S) 53. Estos medios de comunicación pueden corresponder, por ejemplo, a una interfaz de red que permita al dispositivo conectarse a una red de comunicación del tipo internet o una red móvil u otra.

El dispositivo 54 puede corresponder, por ejemplo a un servidor de procesamiento de datos como, por ejemplo, un servidor de mensajería de voz.

La figura 6 muestra un entorno de aplicación del procedimiento de consulta de un mensaje de voz compuesto según un modo particular de realización de la invención.

El terminal 60 (Te) puede corresponder, por ejemplo, al terminal de un usuario emisor que aplica el procedimiento de modificación de un mensaje de voz compuesto, como se describe en la figura 1. En la recepción del mensaje de voz, el usuario del terminal 60 modifica este mensaje, por ejemplo añadiendo una componente de voz y la envía al usuario de un terminal 48 (Td). A la espera de que el usuario consulte el mensaje modificado, el mensaje de voz compuesto se almacena en un sistema de mensajería 61.

Según el modo de realización, el sistema de mensajería puede incluir un servidor de mensajería de voz 54 (Smv) que permite a un usuario acceder a los mensajes de voz de que es destinatario.

El servidor de mensajería 54 puede, por ejemplo, almacenar una información que indique que un mensaje de voz compuesto está almacenado para dicho destinatario. Las distintas componentes de voz y el grupo de informaciones asociado al mensaje de voz compuesto pueden almacenarse en un servidor de almacenamiento 63 (Stock) al que el servidor 54 accede cuando el terminal 48 envía una solicitud de consulta de mensajes recibidos.

El servidor 54 determina que el mensaje de voz es un mensaje compuesto por varias componentes de voz y está asociado a un grupo de informaciones. El servidor 54 aplica entonces el procedimiento de entrega de un mensaje de voz compuesto, como se describe en la invención.

El servidor 54 transmite al terminal 48 el mensaje de voz compuesto. El terminal 48 aplica entonces el procedimiento de consulta de un mensaje de voz compuesto, como se describe en la invención.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de consulta de un mensaje de voz recibido, el mensaje de voz está compuesto por al menos dos componentes de voz, estando caracterizado dicho procedimiento de consulta porque el mensaje de voz está asociado a un grupo de informaciones relativas a las componentes de voz que permiten distinguir en el mensaje de voz las componentes de voz, y porque incluye las siguientes etapas:
- lectura (20) por un terminal de por lo menos una componente de voz del mensaje de voz,
 - detección (21) de por lo menos una interacción usuario simultánea a la lectura de la por lo menos una componente de voz,
 - envío (22) a un servidor de mensajería de por lo menos una señal relativa a la interacción detectada, de manera que el servidor de mensajería determine una componente de voz del mensaje de voz a la que se aplica la interacción usuario detectada,
 - recepción (23) procedente del servidor de mensajería de un comando de una acción a ejecutar por el terminal, siendo dicha acción relativa a la componente de voz determinada por el servidor de mensajería y a por lo menos una información del grupo de informaciones asociado al mensaje de voz.
2. Procedimiento de consulta de un mensaje de voz según la reivindicación 1, caracterizado porque, además de la señal relativa a la interacción detectada, un indicador de tiempo de interacción relativo a la lectura del mensaje de voz es enviado al servidor de mensajería.
3. Procedimiento de consulta de un mensaje de voz según la reivindicación 1, caracterizado porque la acción a efectuar pertenece a un grupo que incluye:
- la lectura de un flujo de voz sintetizado que indica por lo menos una información del grupo de informaciones asociada a una componente de voz leída,
 - la lectura de un flujo de voz sintetizado que indica las posibles acciones aplicables a la componente de voz leída,
 - la apertura de una aplicación de comunicación,
 - la visualización de una interfaz de selección de un modo de comunicación a utilizar para comunicarse con un usuario emisor de la componente de voz leída,
 - la visualización de una interfaz de selección de una acción aplicable a la componente de voz leída.
4. Procedimiento de entrega de un mensaje de voz a un terminal de un usuario destinatario, caracterizado porque el mensaje de voz está compuesto por al menos dos componentes de voz y está asociado a un grupo de informaciones relativas a las componentes de voz que permiten distinguir en el mensaje de voz las componentes de voz, y porque el procedimiento incluye las siguientes etapas:
- envío (30) de por lo menos una componente de voz del mensaje de voz,
 - recepción (31) de por lo menos una señal relativa a una interacción efectuada por el usuario destinatario,
 - determinación (32) de una componente de voz del mensaje de voz a la que se aplica la interacción efectuada por el usuario destinatario,
 - envío (35) de un comando de una acción a efectuar por parte del terminal del usuario destinatario, relativa a la componente de voz determinada y a por lo menos una información del grupo de informaciones asociado al mensaje de voz.
5. Procedimiento de entrega de un mensaje de voz según la reivindicación 4, caracterizado porque incluye una etapa (34) de síntesis de voz de por lo menos una información del grupo de informaciones asociada a la componente de voz determinada.
6. Procedimiento de entrega de un mensaje de voz según la reivindicación 4, caracterizado porque incluye una etapa (33) de determinación de un grupo de acciones aplicables a la componente de voz determinada, siendo determinado el grupo de acciones en función del grupo de informaciones relativas a las componentes de voz.
7. Procedimiento de entrega de un mensaje de voz según la reivindicación 4, caracterizado porque la señal recibida relativa a una interacción efectuada por el usuario destinatario corresponde a un código DTMF introducido por el usuario destinatario o a una señal de audio indicada por el usuario destinatario.

- 5 8. Dispositivo de consulta de un mensaje de voz recibido; el mensaje de voz está compuesto por al menos dos componentes de voz; el dispositivo de consulta está caracterizado porque el mensaje de voz está asociado a un grupo de informaciones relativas a las componentes de voz que permiten distinguir en el mensaje de voz las componentes de voz y porque incluye:
- medios de lectura de por lo menos una componente de voz del mensaje de voz,
 - 10 - medios de detección de por lo menos una interacción usuario y simultánea a la lectura de la por lo menos una componente de voz,
 - medios de envío a un servidor de mensajería de por lo menos una señal relativa a la interacción detectada, de manera que el servidor de mensajería determina una componente de voz a la que se aplica la interacción usuario detectada,
 - 15 - medios de recepción, procedentes del servidor de mensajería, de un comando de una acción a ejecutar por el dispositivo, siendo dicha acción relativa a la componente de voz determinada por el servidor de mensajería y a por lo menos una información del grupo de informaciones asociado al mensaje de voz.
- 20 9. Terminal que incluye un dispositivo según la reivindicación 8.
10. Dispositivo de entrega de un mensaje de voz a un terminal de un usuario destinatario, caracterizado porque el mensaje de voz está compuesto por al menos dos componentes de voz y está asociado a un grupo de informaciones relativas a las componentes de voz que permiten distinguir en el mensaje de voz las componentes de voz y porque el dispositivo incluye:
- 25
- medios de envío de por lo menos una componente de voz del mensaje de voz,
 - 30 - medios de recepción de por lo menos una señal relativa a una interacción efectuada por el usuario destinatario,
 - medios de determinación de una componente de voz del mensaje de voz a la que se aplica la interacción efectuada por el usuario destinatario,
 - 35 - medios de envío de un comando de una acción a efectuar por parte del terminal del usuario destinatario, relativa a la componente de voz determinada y a por lo menos una información del grupo de informaciones asociado al mensaje de voz.
11. Servidor que incluye un dispositivo según la reivindicación 10.
- 40 12. Programa de ordenador que incluye instrucciones para la ejecución del procedimiento de consulta de un mensaje de voz según una cualquiera de las reivindicaciones 1 o 3 y/o del procedimiento de entrega de un mensaje de voz según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7, cuando el programa es ejecutado por un procesador.

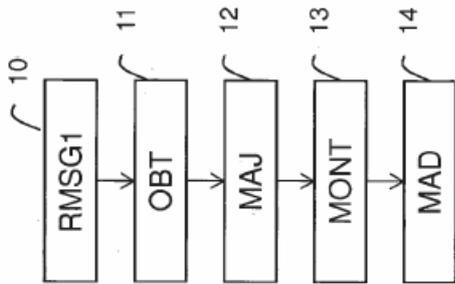


FIG 1

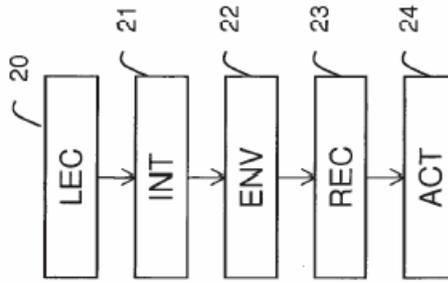


FIG 2

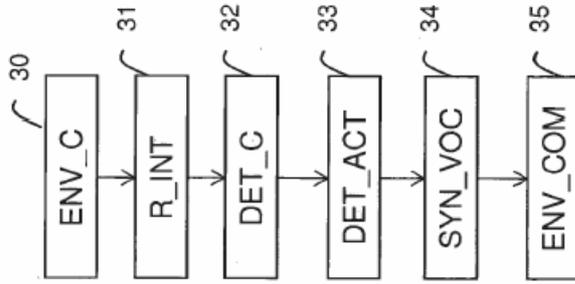


FIG 3

