

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 382 608**

51 Int. Cl.:  
**H04M 3/53** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **98123706 .8**
- 96 Fecha de presentación: **12.12.1998**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **0935379**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.08.1999**

54 Título: **Método para la conversión automática de mensajes de texto o similares a voz**

30 Prioridad:  
**04.02.1998 DE 19804276**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**11.06.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**11.06.2012**

73 Titular/es:  
**DEUTSCHE TELEKOM AG  
FRIEDRICH-EBERT-ALLEE 140  
53113 BONN, DE**

72 Inventor/es:  
**Schrimpf, Werner**

74 Agente/Representante:  
**de Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 382 608 T3

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

## DESCRIPCIÓN

Método para la conversión automática de mensajes de texto o similares a voz.

5 La invención se refiere a un método para la conversión automática de mensajes de texto o noticias a voz de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Los operadores de red, tales como la Telekom, por ejemplo, a través de T-Online ofrecen al usuario una dirección de correo electrónico de Internet. La dirección está construida de modo que siempre el acceso esté documentado a través de una pasarela de telecomunicaciones de T-Online o por medio de una puerta de enlace de otro operador de red. Todos los usuarios online, tales como los usuarios de T-Online, pues, están en condiciones de enviar mensajes a todo el mundo y/o recibirlas. Si aparece un mensaje en un buzón de un operador de red o un proveedor de servicios, esta se almacena hasta que el usuario autorizado tiene el tiempo para consultar su buzón de correo (box). Después de un cierto tiempo seleccionable, un mensaje no leído se borra automáticamente. Los usuarios activos de Internet tienen una puesta en común automática, es decir, una consulta del buzón que consulta un buzón de correo a intervalos de tiempo fijos. Este proceso ya se está ejecutando bajo el nombre de "Evocal" en un ensayo de Deutsche Telekom y se describe en los informes de prensa de Deutsche Telekom. Con Evocal es posible dejar que se te lean por teléfono las últimas noticias de un buzón Tibis desde cualquier lugar dentro de Alemania. Por lo tanto, incluso durante un viaje de negocios, por ejemplo, es posible en cualquier momento que un usuario tiene acceso sin demora a su buzón de correo electrónico y puede escuchar las noticias más importantes, o incluso, puede leerlas en su caso.

25 Este método, sin embargo, tiene la desventaja de que permite al usuario sólo una posibilidad de consulta. El usuario no sabe si algo se guarda en su buzón y qué está almacenado en su buzón, antes de que comience una consulta.

30 Un proceso similar también se está testen por Fastnet con sede en Tokio, un proveedor de servicios de Internet perteneciente a Cannon. Con este sistema es posible escuchar en los teléfonos públicos o celulares los correos electrónicos recibidos en el ordenador personal a la entrada de un número de identificación. La información escrita en el ordenador personal se convierte en voz sintética y puede escuchar ya sea por teléfono o en el ordenador personal correspondientemente equipado una vez iniciada la consulta. Este sistema también tiene el inconveniente de que el usuario no se le informa si en su buzón está almacenado un mensaje, y de quién es el mensaje.

35 En el documento EP-A 0 650 284 además se describe un procedimiento en el que se transmiten datos a través de un red de transmisión hacia un ordenador de red, en donde los mensajes de texto se convierten en un formato de voz y a continuación el ordenador de red llama de forma automática e inmediatamente el número de teléfono de receptor y cuando el receptor lo coge el mensaje de voz se transmite hacia el receptor a través de redes correspondientes. La asignación del número de teléfono al receptor de los mensajes de texto se saca de un banco de datos en combinación con el ordenador de red. En este caso de desventajoso el banco de datos separado que debe manejar el operador de red, ya que este requiere unas actualizaciones continuas, laboriosas y costosas.

40 La invención por lo tanto, tiene la tarea de crear un procedimiento que permite la conversión de mensajes de texto y noticias de texto (por ejemplo, en forma de correos electrónicos enviados) en mensajes de voz, que se deben reenviar de forma automática y, posiblemente, sin demora, a una o bien más líneas telefónicas en la red fija o móvil y que después de recibir la llamada por el receptor de la noticia debe posibilitar la transmisión, es decir la lectura automatizada o a máquina del mensaje correspondientemente convertido como un mensaje de voz hacia el receptor.

45 La solución al problema de la invención se caracteriza en la parte caracterizadora de la reivindicación de patente 1.

50 Otras soluciones o realizaciones de la presente invención se caracterizan en las características de las reivindicaciones 2 a 12.

55 Por el método mejorado, que es entre otras cosas, en contra de la posibilidad de investigación lingüística de correos electrónicos recibidos es posible que ahora el receptor es llamado automáticamente e inmediatamente y se le lee correo electrónico convertido en un mensaje de voz directamente por la máquina. Los pasos intermedios

- Notificación de e-mails entrantes al destinatario
- Llamada y introducción en un servidor adecuado por el receptor
- Recuperación del correo electrónico convertido a una emisión de voz por el destinatario

60 se evitan. El servicio correspondiente se proporciona, por ejemplo por un operador de red. Otra diferencia respecto a la consulta telefónica de correos electrónicos o similares que se crean principalmente para su distribución a los ordenadores personales y similares, es que esta aplicación está adaptada para el distribución por voz a teléfonos fijos y móviles. El remitente de un mensaje introduce el mensaje como texto a través de una máscara de introducción del proveedor de servicios en línea. Además, se introduce el número de teléfono regular (fijo o móvil) del receptor. Después de introducir el texto pro completo se envía. El operador de la red convierte a este mensaje de

texto en un mensaje de voz correspondiente. Después de eso, se llama el terminal del receptor y al establecerse la conexión se transmite al receptor el mensaje hablado automáticamente de forma controlada, es decir se le lee prácticamente.

5 El pago de este servicio por el remitente puede efectuarse de la siguiente manera también de forma automática:

- 10
- a) con los servicios on-line que permiten el cobro de deudas, tales como T-Online, mediante la llama de páginas de pago por parte del emisor;
  - b) con los servicios on-line que no permiten ninguna colección como, por ejemplo, mediante el cobro a la tarjeta de crédito del emisor o bien mediante domiciliación bancaria y
  - c) mediante cargo de honorarios al receptor de la llamada, en donde éste aún puede decidir si quiere escuchar el mensaje de pago o no.

15 Otras ventajas, características y usos posibilidades de aplicación de la presente invención, especialmente la amplia gama de características diferentes de servicio resultan de la siguiente descripción en conjunción con los ejemplos de realización mostrados en el dibujo.

20 La invención se describe en detalle a continuación con referencia a los ejemplos de realización ilustrados en el dibujo. En la descripción, en las reivindicaciones, en el resumen y en el dibujo se utilizan los números de referencia de la lista de referencias del fondo.

En el dibujo significa:

- 25
- Figura 1 un diagrama básico de un sistema para la conversión de mensajes de texto a voz y transferencia al equipo telefónico terminal;
  - Figura 2 una vista modificada de la Figura 1, en donde la grabación del mensaje a ser transmitido se entrada mediante un micrófono o se realiza la grabación del mensaje a enviar por un programa de software especial y
  - Figura 3 un diagrama básico para la obtención del mensaje de texto a enviar como un mensaje de correo electrónico.
- 30

El método según la invención se describirá ahora con referencia a la Figura 1, que, en particular, representa la obtención del mensaje a enviar a través de un servicio on-line. El remitente introduce el mensaje de texto o bien noticia a través de un menú de introducción o bien formularios implementados del servicio on-line y además de esto uno o más números de teléfono de la red fija o móvil. Después de introducir el mensaje por completo se transmite a través de una red 5 al respectivo operador de red a través de módems correspondientes, RDSI, líneas dedicadas, de forma inalámbrica o similar. El mensaje de texto transmitido o noticia se convierte en un mensaje de voz hablado correspondiente en un ordenador de la red 2 del operador de red y se almacena. Después se marca directamente automáticamente el número de teléfono receptor correspondiente controlado por el ordenador de la red 2. En caso de que se establezca la conexión el mensaje hablado de la conexión será emitido automáticamente al destinatario en forma hablada. Esto puede hacerse utilizando los terminales fijos o móviles 3 y 4, respectivamente. También se asegura de que controlado por el ordenador 2, transmitir mensajes también a varios dispositivos 3 ó 4.

35

40

Al mismo tiempo, en este proceso se asegura, que al llamar las páginas de pago, por ejemplo, T-Online, el cálculo y/o debitado se realice automáticamente. El pago de los servicios también se puede hacer con cargo a la tarjeta de crédito o domiciliación bancaria, por orden de débito mediante la factura telefónica o a través de la carga al llamado, a menos que el destinatario recibe mensajes de voz de pago después de solicitárselo. Si los cargos corren por parte del llamado, esto se llevará a cabo a través del flujo del proceso siguiente: El operador de telecomunicaciones establece la conexión telefónica a la parte llamada, que es el destinatario de los mensajes de texto convertidos, y genera, por ejemplo, el texto del mensaje siguiente: "Usted ha recibido un mensaje de texto de Hans Huber. Para escuchar este mensaje de X peniques por minuto, por favor, presione la tecla del rombo en su teléfono. Para borrar el mensaje, pulse la tecla asterisco ...".

45

50

Además, este método debe ser implementado las siguientes características:

- 55
- difusión, lo que significa el envío simultaneo del mensaje de voz a varios destinatarios, que se definen por ejemplo en base a listas de distribución de antemano, por ejemplo, la notificación de una cita importante para todos los empleados de una empresa
  - envío con desfase en tiempo, es decir, el remitente a través del formulario de introducción indica el momento en que este mensaje debe ser enviado como un mensaje de voz
  - volver a marcar, es decir, el sistema trata de ponerse en contacto con el destinatario x veces si la línea está ocupada o bien la llamada no se contesta. Si es necesario, se realiza un mensaje al remitente de los intentos de entrega infructuosos
  - envío en paralelo, es decir, el mensaje introducido se envía al destinatario como correo electrónico de texto y en paralelo, se transmite como mensaje de voz convertido a un teléfono móvil o fijo 4 o 3. El remitente introduce las dos "direcciones de destinatario", es decir, la correspondiente dirección de correo electrónico y
- 60
- 65

el número de teléfono del destinatario

• métodos de detección que lo hacen posible reconocer por la máquina, si la respuesta en el lado receptor es realizada por un contestador automático o sistemas de buzón de la voz, y no el propio receptor. Es decir, que se evita de forma automática, que se graba el mensaje de voz a transmitir, aunque en el lado receptor se ejecuta aún el mensaje y mensajes de voz por lo tanto se perdería. El mensaje de voz que se transmite por tanto, sólo se inicia o bien se vuelve a iniciar si ha ocurrido una pausa de voz de una longitud específica por el lado del destinatario.

A continuación se describe una variante del método con referencia a la Figura 2, en donde el mensaje a ser transmitido no se introduce como texto, sino en forma hablada a través de un micrófono. Requisito para esto es que el aparato 1 del remitente disponga de características de dispositivos correspondientes, tales como un ordenador personal multimedia. El programa almacenado en el ordenador 2 del servicio on-line convierte las señales de voz en formato procesable por máquina (por ejemplo un fichero \*. wav). Los demás pasos del proceso o paso adicionales corresponden a los que se han descrito en relación con la Figura 1, tales como la transmisión de señales de voz a través de la red 5, la marcación del receptor a través de una red fija o móvil 6 y 7 en un teléfono fijo o móvil 3 o 4, y en última instancia, la transmisión del mensaje en forma procesable por máquina.

Con referencia a la Figura 1 se explica otra variante del método, a saber, la obtención del mensaje a transmitir a través de un programa de software especial. El uso de un servicio on-line no es obligatorio en este caso. La aplicación puede llevarse a cabo aquí con la ayuda de programas especiales de tratamiento de datos que están instalados en los ordenadores personales respectivos. Estos son similares a los programas para el registro y el envío de mensajes a buscadores alfanuméricos o "SMS" de los teléfonos móviles. El mensaje de texto se transmite por medio del método adecuado de transferencia de datos, tales como módem, conexión RDSI, línea dedicada, conexiones GSM, etc., desde el terminal de datos del remitente al respectivo operador de telecomunicaciones.

La compensación por este servicio puede ser implementado de la siguiente manera:

- a) cargo acordado a la tarjeta de crédito del emisor o bien mediante domiciliación bancaria
- b) recopilar los cánones adeudados en la factura de teléfono del remitente
- c) por la marcación de una el número de teléfono de pago (número de teléfono 0190 de la Deutsche Telekom AG) durante la transmisión de datos desde el emisor a la empresa de telecomunicaciones y por lo tanto la compensación del servicio
- d) mediante la carga de los honorarios a la persona llamada, en donde el operador de telecomunicaciones establece la conexión telefónica con la parte llamada y genera, por ejemplo, el siguiente mensaje de saludo: "Ha recibido un mensaje de texto de Hans Huber. Para escuchar este mensaje por X peniques por minuto, por favor, pulse la tecla del rombo en su teléfono. Para borrar el mensaje, presione la tecla de asterisco ". Esto significa que la persona llamada ahora puede decidir si quiere escuchar a su cargo el mensaje o no.
- e) En su caso ningún pago especial para la terminación del mensaje de voz a la parte llamada, ya que esta prestación ya está incluida en la cuota mensual; esto depende de la política de precios del respectivo operador de telecomunicaciones.

En este método, de nuevo, se pueden implementar las características que ya se han descrito en relación con la Figura 1.

A continuación se describe otra conversión de mensajes de texto a voz y transmisión a los equipos terminales de teléfono, en donde la obtención del mensaje a enviar se realiza a través de la página web del operador de telecomunicaciones o proveedor de servicios. Básicamente, los pasos del método son como ya se ha descrito anteriormente en relación con la Figura 1. La página web debe proporcionar al usuario la interfaz de usuario similar y menú del sistema correspondiente. Un cobro directamente desde Internet (es decir, en contraste con el servicio on-line, por ejemplo, "T-Online") no es posible en la actualidad. El pago se realizará en su caso mediante una combinación de aplicaciones de T-Online e Internet.

A continuación se describen los distintos pasos de procedimiento en detalle. En primer lugar, el remitente edita el mensaje de texto a transmitir dentro de la página web del operador de red o proveedor de servicios. Él introduce:

- mensaje de texto
- uno/varios número(s) de destino (o bien graba el mensaje de texto o bien el correo de voz en caso de terminal multimedia). Los datos se remiten del remitente al ordenador de la red 2 del operador de red, por ejemplo, a través de módem, RDSI, línea dedicada o de forma inalámbrica. Después de eso, el mensaje de texto se convierte en formato de voz y se marca el número del destinatario o números. Después, el mensaje de voz se transmite al destinatario. El receptor puede ser tanto un teléfono fijo 3, como también un terminal móvil 4 que están conectados con el ordenador de red 2 a través de las correspondientes redes fijas 6 o bien redes móviles 7. El pago de los servicios es automático, dependiendo de los requisitos como se había mencionado en las realizaciones anteriores. Por otra parte, en principio, se pueden implementar las mismas

características, como la radiodifusión, retrasó el envío, re-llamada, etc. aplicarse, como se ha descrito ya en relación con la Figura 1.

5 Otra variante de la conversión de mensajes de texto a voz y transferencia hacia equipos telefónicos terminales se explica a continuación con referencia a la Figura 3. La obtención de los mensajes de texto a transmitir se realiza a través de cualquier programa de correo electrónico, así como terminales apropiados para enviar de correos electrónicos de acuerdo con el protocolo SMTP o bien de otros tipos utilizados en internet, tales como PCs, NCs, los llamados comunicadores y otros dispositivos de hardware conocidos.

10 El direccionamiento hacia cualquier conexión fija 3 se realiza como sigue:

Se supone que el número del destinatario (terminal 3 o 4) es el siguiente: 0228/845734, que se convierte en la siguiente dirección de correo electrónico:

15 0228845734, en donde el nombre de dominio se deriva del nombre del operador de red, que ofrece este servicio; esta se convierte en la siguiente dirección de correo electrónico:

0228845734@dtag.de

o

20 0228845734@telekom.de

o

0228845734@t-voicemail.de

o similar.

25 De ello se desprende que cualquier número de teléfono fijo o móvil existente puede ser convertido en una única dirección de correo electrónico. Por e-mails que se envían desde un país a otro país, posiblemente hay que preceder el código del país. Con esto pueden ser enviados mensajes de voz a cualquier número de teléfono en un país o varios países de cualquier parte del mundo a través de correo electrónico. Como ya se mencionó, el receptor del mensaje de texto no tiene por qué seleccionar ningún número de consultas o similares, sino que se le marca de inmediato de forma automática por el operador de red o proveedor de servicios respectivo. La facturación por este servicio basado en el "correo electrónico" se pagará con cargo a las cuotas correspondientes al destinatario del mensaje. Desde la unidad 1 del remitente se envían los mensajes de correo electrónico a través de una red de 5 al ordenador de red del operador de red o bien el proveedor del servicio. Como se mencionó anteriormente la edición de e-mail 9 se entró con anterioridad. Desde el equipo de la red 2, el mensaje de texto se convierte en un formato de lenguaje, entonces se marca el número del destinatario y se transfiere el mensaje de voz en la red respectiva 6 y/o 30 7 en el terminal fijo 3 y/o el terminal móvil 4. Cada receptor recibe como en las realizaciones anteriores, a su vez, un mensaje que llega para él un mensaje de texto a partir de un determinado remitente. También se especifica que este mensaje se puede escuchar por X peniques por minuto si una tecla determinada se pulsa en el teléfono o que la información se elimina inmediatamente pulsando otra tecla, ya que este receptor no quiere escuchar esta noticia. 35 También en este caso se pueden implementar las características de rendimiento mencionado anteriormente, en donde se añaden las siguientes oportunidades:

- La posibilidad de que la prohibición total por parte del beneficiario potencial, es decir, el abonado fijo o móvil no quiere ninguna entrega de ese tipo de mensajes de voz para no ser molestado por envíos de anuncios
  - La posibilidad del bloqueo selectivo. Como el anterior, pero sólo se bloquean los mensajes procedentes de determinados países extranjeros o filtrado por otros criterios que se establezcan
  - Posibilidad de reconocimiento de voz en particular para los correos electrónicos desde el extranjero.
- El programa de conversión del operador de red mediante los textos editados reconoce de qué idioma se trata y con ello permite una lectura comprensible en diferentes idiomas como inglés, francés, español, etc. Esto evita, por ejemplo, que se lea como un mensaje de texto alemán un texto en lengua inglesa por el software correspondiente y se convierta en un mensaje hablado, que sigue siendo poco claro.

Para los usuarios potenciales resultan efectos de racionalización significativos para los mensajes de voz que no requieren el diálogo, por ejemplo, notificaciones, mensajes o anuncios. Estos mensajes de notificación pueden ser editados rápidamente con la ayuda de componentes de texto y programas de edición correspondientes. Por la posibilidad de la radiodifusión, la transmisión diferida, la posibilidad de los intentos de selección múltiple y similares se elimina trabajo manual costoso para el remitente, que ahora está prácticamente copada automáticamente por el hardware y el software del operador de red o proveedor de servicios. Para ello se quiere describir brevemente aún un ejemplo de la práctica. Un gerente del club le informará de inmediato a cientos de miembros del club sobre un acontecimiento o resultado actual, como por ejemplo un evento. Por una notificación escrita el tiempo disponible sería demasiado corto, máquinas de fax son presentes sólo parcialmente con los miembros. La notificación telefónica manual se postularía extremadamente laboriosa para este directivo del club. Mediante la aplicación que se ha descrito anteriormente y el método aplicado un mensaje redactada únicamente se podría transmitir de forma inmediata hacia las líneas telefónicas fijas y móviles de los respectivos miembros mediante la lista de direcciones. Si el club utiliza la opción "Aceptar los cargos de llamadas por la persona llamada al escuchar el mensaje de voz", ni

siquiera se producen costes por la radiodifusión de los mensajes de voz. También la notificación, por ejemplo, de todos los empleados de un departamento o de una empresa sobre un evento específico en el mismo tiempo y en el corto plazo, se puede realizar mediante la difusión del correspondiente mensaje de correo electrónico, que luego se pueden recibir en los teléfonos como un texto hablado.

5

**Lista de los números de referencia**

10	1	Dispositivo del remitente (entrada de texto)
	2	Equipo de red del operador de red
	3	Conexión del teléfono o bien teléfono fijo del destinatario
15	4	Terminal móvil o bien teléfono móvil del destinatario
	5	Red de transmisión
20	6	Red fija
	7	Red de telefonía móvil
	8	Reconocimiento de Voz
25	9	Correo electrónico editado

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Método para la conversión automática de mensajes de texto en un mensaje de voz, así como la transmisión y emisión del mensaje de voz a al menos una conexión telefónica que presenta un número de llamada en una red de telefonía fija o móvil del receptor, en donde el mensaje de texto a transmitir se introduce mediante un programa de correo electrónico cualquiera y un terminal (1) que está apropiado para la transmisión de correos electrónicos según el protocolo SMTP u otros protocolos apropiados en internet y se transmite el mensaje de texto a transmitir mediante una red de transmisión (5) hacia un equipo de red (2) y se convierte por el equipo de red (2) en un formato de voz, **caracterizado porque** el número de teléfono del receptor se introduce en forma de una dirección de correo electrónico, en donde el nombre del dominio se deriva del nombre del operador de red o del proveedor del servicio que ofrece este servicio y se le marca y se le notifica de forma automática al recipiente por el respectivo operador de red/proveedor del servicio después del envío del mensaje de texto, en donde el recipiente puede denegar o recibir se forma gratuita o bien con cargo el mensaje como mensaje hablado, apretando de una tecla en su terminal.
- 10 2. Método según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el pago del servicio según acuerdo se realiza de forma automática mediante cargo a la tarjeta de crédito del remitente o mediante domiciliación bancaria o mediante cargo de la tarifa que se produce a través de la factura telefónica del remitente.
- 15 3. Método según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el pago de este servicio se realiza de forma automática por el cargo de la tarifa a la persona llamada y porque el operador de red o bien el proveedor del servicio una vez establecida la conexión telefónica hacia la persona llamada envía automáticamente un texto de información que informa al recipiente que ha recibido un mensaje de texto y en su caso su precio y que el receptor puede decidir apretando de teclas en su terminal si se borra el mensaje o se recibe como mensaje de voz.
- 20 4. Método según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el pago del servicio se realiza mediante la marcación de un número de pago del operador de red durante la transmisión de datos del remitente hacia el operador de red.
- 25 5. Método según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** se detecta de forma automática por el equipo de red mediante un software implementado si en el lado del receptor está instalado un contestador telefónico o un sistema de buzón de voz y contesta.
- 30 6. Método según la reivindicación 5, **caracterizado porque** el mensaje de voz a transmitir solamente se inicia o bien se inicia nuevamente por el equipo de red (2) a través de las redes correspondientes (6 o bien 7) hacia las conexiones de red fija o bien de red móvil (3 o bien 4) cuando ha ocurrido una pausa de voz de una duración determinada en el lado del recipiente.
- 35

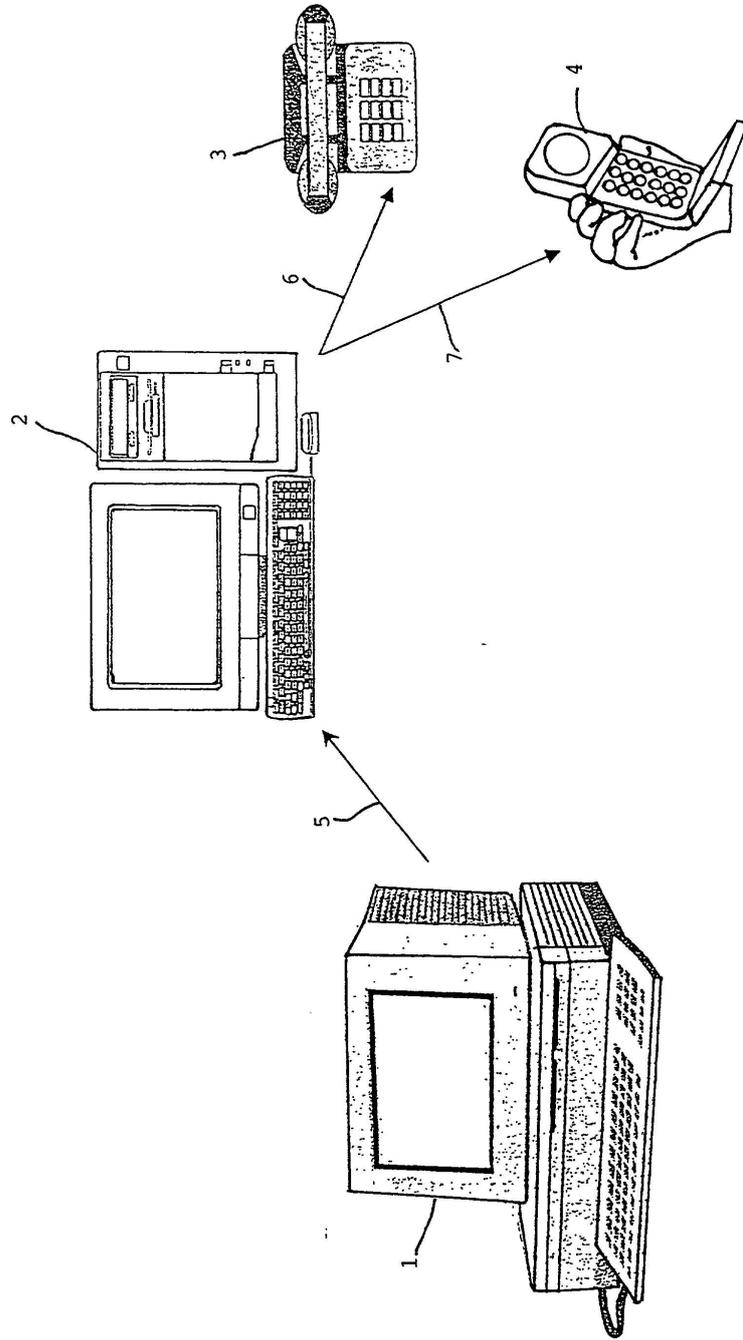


FIG. 1

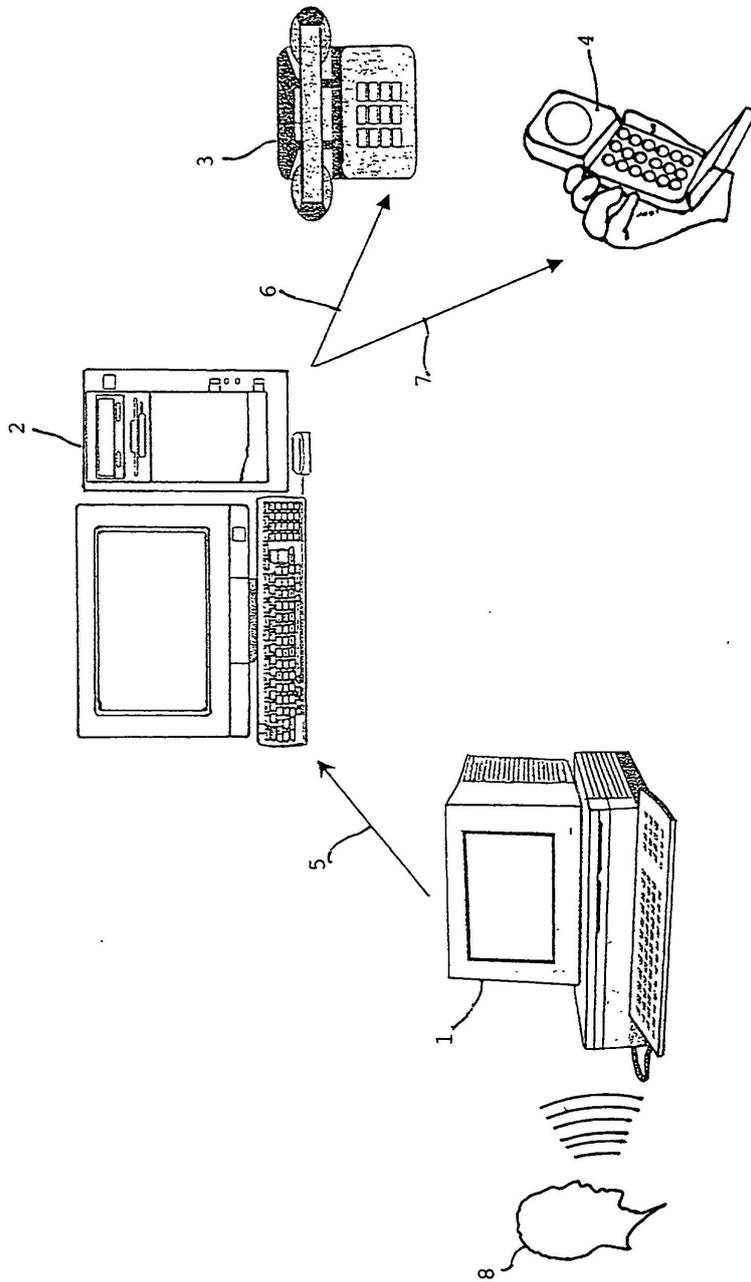


FIG. 2

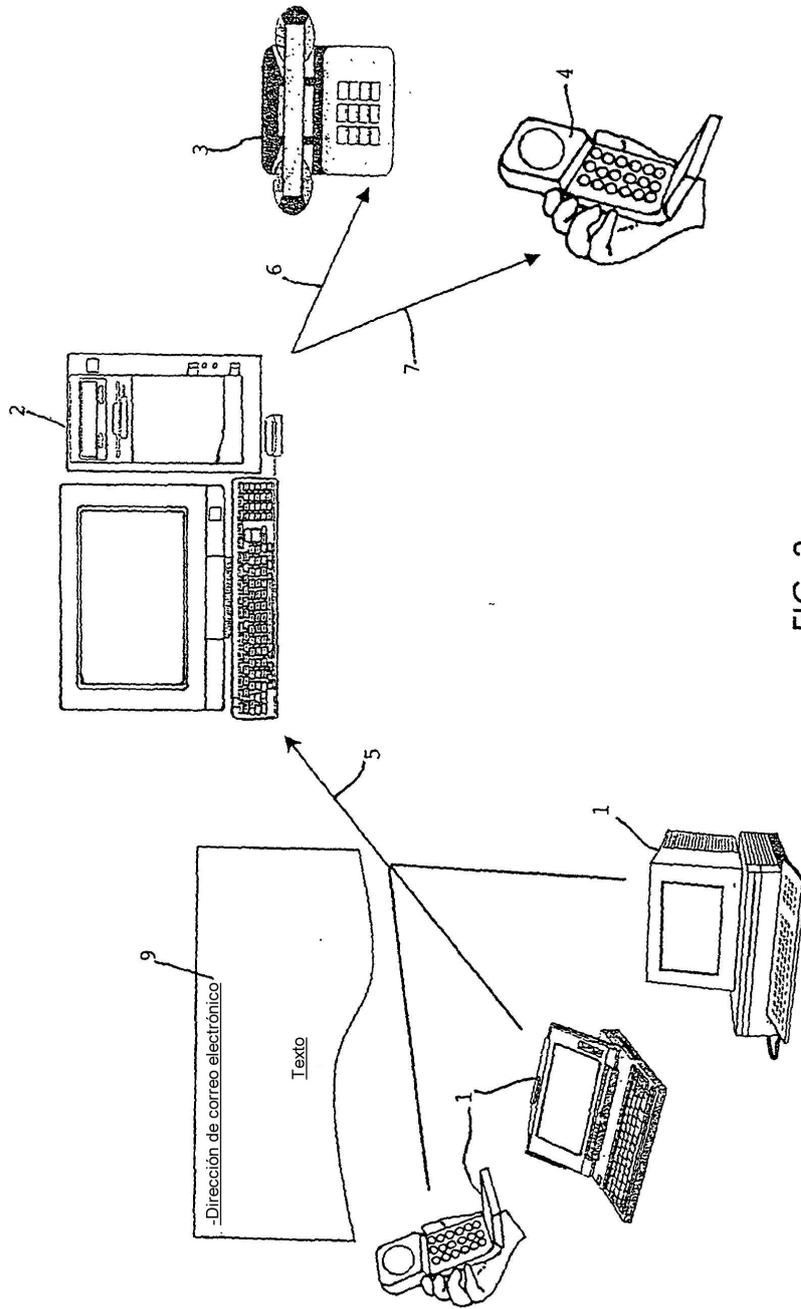


FIG. 3