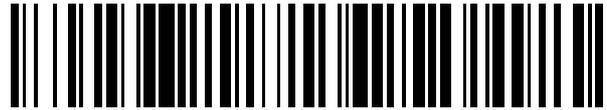


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 405 584**

51 Int. Cl.:

H04M 1/725 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.04.2001 E 01401055 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.04.2013 EP 1150478**

54 Título: **Red local de telefonía de radio con capacidad para operar mensajes informáticos**

30 Prioridad:

26.04.2000 FR 0005289

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

31.05.2013

73 Titular/es:

**SAGEMCOM BROADBAND SAS (100.0%)
250, ROUTE DE L'EMPEREUR
92500 Rueil Malmaison , FR**

72 Inventor/es:

SABATIER, PIERRE

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 405 584 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

Red local de telefonía de radio con capacidad para operar mensajes informáticos.

5 La invención concierne a una red local de telefonía de radio que comprende una base de radio, conectada a una red de comunicación externa (RTC, RNIS, etc.), y uno o varios combinados de radio asociados, que pueden conectarse, acoplarse, a la base por enlace de radio. A título de ejemplo, se puede citar una red local DECT. Los combinados de radio comprenden un auricular, un micrófono, un teclado telefónico y, generalmente, una pantalla rudimentaria. Por razones de coste, tales combinados tienen una potencia y unas capacidades, especialmente de memoria, limitadas.

El documento EP-A-0895433, por ejemplo, enseña una red local de acuerdo con la norma DECT.

10 Numerosos terminales telefónicos, especialmente teléfonos celulares, están dotados actualmente de capacidades Internet que les permiten emitir y recibir mensajes electrónicos a través de Internet y/o navegar en la red Internet. Tales terminales integran todos los protocolos y aplicaciones de Internet, necesarios para la mensajería y, eventualmente, la navegación, y deben tener una capacidad de memoria y una potencia suficientes para ponerlas en práctica.

15 No es posible fabricar combinados de radio, de tipo DECT, dotados de capacidades de Internet, sin aumentar de modo redhibitorio el coste de estos combinados.

La presente invención propone sin embargo explotar la mensajería de Internet, y de modo más general la mensajería informática, con la ayuda de un combinado de radio barato.

20 A tal efecto, la invención concierne a una red telefónica local que comprende una base de radio y al menos un combinado de radio asociado, en la cual la base integra medios de conexión a una red informática y medios de mensajería informática, y están previstos medios de interfaz hombre-máquina que permiten utilizar la mensajería, desplazados al combinado, caracterizada por el hecho de que la base comprende medios de lectura de mensajes en un buzón de la red informática y medios de retransmisión, hacia el combinado, de mensajes leídos en el buzón y los citados medios de interfaz hombre-máquina comprenden una pantalla y medios para hacer pasar de modo continuo los mensajes en la pantalla.

25 Todos los protocolos y aplicaciones para la mensajería están integrados en la base, y la interfaz hombre-máquina, por intermedio de la cual un usuario puede utilizar la mensajería, está desplazada al combinado.

Los medios que permiten recuperar los mensajes, recibidos y provisionalmente almacenados en el buzón, están integrados en la base. El combinado sirve únicamente para visualizar los mensajes, por paso de modo continuo en la pantalla.

30 El documento WO-92 15 168A enseña una red de tipo de la red del preámbulo de la reivindicación 1. Pero esta red comprende terminales públicos que incluyen un servidor de mensajería: el mensaje llega de oficio hasta el terminal final. El terminal, por tanto, no tiene que ir a depositar o buscar un mensaje en un servidor de Internet, bajo la autoridad del combinado. Los terminales públicos son de hecho cabinas telefónicas inalámbricas con servicios accesorios.

35 Ventajosamente, los medios de retransmisión están dispuestos, en caso de lectura de un mensaje con al menos un archivo adjunto, para separar el archivo adjunto y el mensaje y para retransmitir únicamente el mensaje, sin el archivo adjunto.

Así pues, no es necesario prever, en el combinado, medios para leer archivos adjuntos, que pueden ser de tipos y de formatos muy variados.

40 Ventajosamente todavía, la base comprende medios de creación de mensajes y medios de emisión de mensajes a través de la red informática y, el combinado que comprende teclas de teclado telefónico, está provisto de medios para convertir pulsaciones de teclas en caracteres alfanuméricos.

Preferentemente, los medios para convertir las pulsaciones de teclas en caracteres alfanuméricos están en la base.

45 Así, la base integra igualmente todos los medios que permiten enviar los mensajes a través de la red informática, efectuándose la captura de los mensajes con la ayuda de la interfaz hombre-máquina del combinado.

La invención se comprenderá mejor con la ayuda de la descripción que sigue de una forma de realización particular de la red de telefonía local de la invención, refiriéndose a los dibujos anejos, en los cuales:

- la figura 1 representa una vista global de la red local unida a Internet por intermedio de una red telefónica,

- la figura 2 representa un esquema de bloques funcional de la base de radio de la red local de la figura 1,

- la figura 3 representa un esquema de bloques funcional de un bloque de mensajería de Internet de la base de la figura 2, y

- la figura 4 representa un esquema de bloques funcional del combinado de radio de la red local de la figura 1.

5 La red local de telefonía de radio 3, en este caso una red DECT, comprende una base de radio DECT 1 y un combinado de radio DECT 2, asociado a la base 1, es decir que puede acoplarse con ésta.

La red local 3 dispone de un acceso a una red informática, en este caso la red Internet 40, y de un servicio de mensajería de Internet, facilitado por un servidor 41. Éste alberga un buzón 42, con una dirección de Internet de mensajería, atribuida a la red local 3.

10 Con fines de claridad, solo se van a describir ahora los elementos de la base 1 y del combinado 2, necesarios para la comprensión de la invención.

15 La base DECT 1 comprende una interfaz de línea 11 de conexión a una red telefónica externa 30, en este caso la red RTC, y un bloque 12 de emisión y de recepción de radio DECT. Además de los elementos clásicos de una base DECT, la base 1 comprende un bloque 13 de conexión a Internet 40, un bloque de mensajería de Internet 14, un autómata 15 de mando de los bloques 13 y 14, un bloque 16 de retransmisión de los mensajes recibidos y un convertidor 17.

El bloque de conexión 13, unido a la interfaz de línea 11, permite a la base 1 conectarse a Internet 40, a través de la red telefónica 30, según un protocolo de conexión telefónica con el servidor 41, en este caso el protocolo PPP (Point to Point Protocol – Protocolo punto a punto).

20 El bloque de mensajería de Internet 14, unido a la interfaz de línea 11, comprende un módulo 141 de lectura de buzón de Internet, un módulo 142 de creación de mensajes y un módulo 143 de emisión de mensajes a través de Internet 40.

25 Se recuerda aquí que un mensaje de Internet comprende un encabezamiento y un cuerpo de mensaje. El encabezamiento contiene, en un campo de proveniencia, la dirección de mensajería de Internet del emisor del mensaje y, en un campo de destino, la dirección de mensajería de Internet del combinado del mensaje. El cuerpo del mensaje contiene el mensaje propiamente dicho. Uno o varios archivos adjuntos, de tipos (sonido, imagen, texto, etc.) y de formatos (WAV, JPEG, DOC, etc.) muy diversos, pueden estar añadidos al mensaje. En este caso, el cuerpo del mensaje contiene la indicación de que uno o varios archivos adjuntos están añadidos al mensaje.

30 El módulo de lectura 141 está destinado a leer los mensajes recibidos y provisionalmente almacenados en el buzón 42, utilizando el protocolo estándar POP de recepción de mensajes. Al módulo 141 está unida una memoria 144 de almacenamiento de los mensajes leídos.

El módulo 142 está destinado a crear mensajes. Como se explicará más adelante, a estos mensajes pueden ser añadidos archivos adjuntos.

El módulo de emisión 143 está destinado a emitir mensajes a través de la red Internet 40, por intermedio del servidor 41, utilizando el protocolo estándar SMTP de emisión de mensajes.

35 Una memoria 145 de almacenamiento de mensajes en espera de emisión está conectada al módulo 142 de creación de mensajes y al módulo 143 de emisión de mensajes.

40 El bloque de mensajería 14 comprende además un módulo 146 de compresión de datos vocales y un módulo 147 de edición de archivos de sonido. Este módulo 147, unido a los módulos 146 y 142, permite crear archivos de sonido, que constituyen archivos adjuntos vocales, a partir de datos vocales captados por un usuario y comprimidos por el módulo 146.

El autómata 15 comprende un reloj interno 151. Éste está destinado a mandar, de modo automático, el bloque de conexión 13 y el bloque de mensajería 14 para que, a intervalos de tiempo regulares, por ejemplo cada hora, la base 1 se conecte automáticamente a la red Internet 100 y, tras la conexión, lea el buzón 42 y, en su caso, envíe uno o varios mensajes en espera de emisión.

45 El bloque de retransmisión 16, unido al bloque de mensajería de Internet 14 y al bloque de radio 12, está destinado a mandar la retransmisión por radio, hacia el combinado 2, de mensajes leídos en el buzón 42. Además, en el caso en que un archivo adjunto esté unido a un mensaje que hay que retransmitir, el bloque 16 está destinado a separar el archivo adjunto y el mensaje, y a retransmitir al combinado 2 solamente el mensaje, sin el archivo adjunto.

50 El convertidor 17, unido al bloque de radio 12 y al bloque de mensajería 14, está destinado a convertir pulsaciones de teclas, transmitidas por el combinado de radio 1, en caracteres alfanuméricos, en este caso según el protocolo estándar T9.

ES 2 405 584 T3

La base DECT 1 comprende un bloque central de mando, en este caso un microprocesador, al cual están conectados todos los elementos de la base y destinado a mandar el funcionamiento de la base 1.

El combinado de radio DECT 2 comprende, de modo clásico, un bloque 21 de emisión y de recepción de radio DECT y una interfaz hombre-máquina 28.

- 5 Esta interfaz hombre-máquina 28 comprende un teclado telefónico 22, una pantalla rudimentaria 23, que en este caso comprende cuatro líneas, un auricular 24, un micrófono 25 y una aplicación de interfaz hombre-máquina 27.

El auricular 24 y el micrófono 25 están respectivamente unidos a un convertidor digital-analógico (CNA) y a un convertidor analógico-digital (CAN), no representados.

- 10 La aplicación de interfaz hombre-máquina 27 gestiona la visualización de informaciones y de menús de comandos en la pantalla 23. Estos menús comprenden especialmente comandos específicos para explotar la mensajería de Internet. A título de ejemplo, pueden citarse los comandos siguientes: consulta de los nuevos mensajes recibidos, creación de un mensaje y envío de un mensaje.

- 15 El teclado 22 comprende, además de las teclas telefónicas clásicas, un navegador 26 que permite, por una parte, desplazarse en los menús de comandos y seleccionar uno de ellos y, por otra, hacer pasar de modo continuo mensajes visualizados en la pantalla 23.

En el combinado 2 está prevista igualmente una memoria 29 de almacenamiento provisional de mensajes.

Finalmente, el combinado 2 comprende un bloque de mando, no representado, al cual están unidos todos los elementos anteriormente descritos y destinado a mandar el funcionamiento.

- 20 Después de la descripción estructural y funcional de la red local de telefonía de radio 3, se va a explicar ahora su funcionamiento para la explotación de la mensajería de Internet.

Bajo el mando del autómatas 15, la base 1 se conecta cada hora a la red Internet 40, por conexión telefónica, a través de la red 30, al proveedor de accesos 41. Después de la conexión, la base 1 lee el buzón 42, a fin de recuperar los eventuales mensajes recibidos y, en su caso, emite a través de la red Internet 40 uno o varios mensajes en espera de emisión, leídos en la memoria 145. Los mensajes leídos son colocados en la memoria 144.

- 25 Para tener conocimiento de los nuevos mensajes recibidos, un usuario, con la ayuda del combinado 2, activa el comando de consulta de los nuevos mensajes recibidos, por selección en los menús. El combinado 2 emite entonces a la base 1, por vía radio una petición de consulta de los nuevos mensajes recibidos. A la recepción de la petición, la base 1 transmite al combinado 2, por vía radio, el o los nuevos mensajes, previamente leídos en el buzón 42 y almacenados en la memoria 144.

- 30 En el caso en que un archivo adjunto esté añadido a uno de los mensajes que hay que retransmitir, la base 1 separa el archivo adjunto y el mensaje y transmite únicamente el mensaje al combinado 2, sin el archivo adjunto.

- 35 Los mensajes, retransmitidos por la base 1 al combinado 2, son almacenados provisionalmente en la memoria 29, para ser visualizados, uno tras otro, en la pantalla 23. Con la ayuda del navegador 26, el usuario hace pasar de modo continuo los mensajes 23 explorándolos. Al final de la consulta, el usuario manda el final de la operación en curso, por pulsación de una tecla específica del teclado 22. Los mensajes son borrados entonces de la memoria 29.

- 40 Para crear un mensaje, con la ayuda del combinado 2, el usuario activa el comando de creación de un nuevo mensaje, por selección en los menús. El combinado 2 solicita entonces al usuario captar el contenido del mensaje, por visualización de una petición en la pantalla 23. El usuario capta estas informaciones requeridas, con la ayuda del teclado 22, correspondiendo una secuencia predefinida de pulsaciones de una tecla a un carácter alfanumérico. El combinado 2 transmite estas pulsaciones de teclas a la base 1, por vía radio. La base 1 convierte las pulsaciones de teclas en caracteres alfanuméricos y reenvía estos últimos hacia el combinado 2 para que éste los visualice. Por otra parte, el mensaje creado es almacenado en la memoria 145 de la base 1.

- 45 Después de haber captado el contenido del mensaje, el usuario activa un comando de envío del mensaje, por selección en los menús del combinado 2. El combinado 2 envía entonces a la base 1 una petición de envío del mensaje creado. Durante su conexión siguiente a la red Internet 40, la base 1 emite el mensaje a través de la red Internet 40.

- 50 Para unir un archivo adjunto vocal a un mensaje en curso de creación, el usuario activa un comando de unión de un archivo adjunto vocal, por selección en los menús del combinado 2 y, con la ayuda del micrófono 25, capta un mensaje vocal. El combinado 2 digitaliza el mensaje vocal captado y transmite los datos vocales hacia la base 1, con la indicación según la cual estos están destinados a la creación de un archivo adjunto. La base 1 comprime los datos vocales recibidos y los transforma en un archivo de sonido, que constituye el archivo adjunto vocal, y finalmente añade este archivo adjunto vocal al mensaje creado.

Se indicará aquí que el bloque de mensajería de Internet 14 está integrado en la base 1, mientras que la interfaz hombre-máquina 28, que permite utilizar esta mensajería de Internet, está desplazada al combinado 2.

Se podrá prever que la base 1 transmita, al combinado 2, los mensajes, línea a línea, a medida que se produce su paso de modo continuo en la pantalla 23.

- 5 En una variante, la red local comprende una pluralidad de combinados de radio, que tienen cada uno un buzón asociado, albergado por el servidor de mensajería de Internet. Durante cada conexión a la red Internet, la base lee la pluralidad de buzones y, en su caso, memoriza los mensajes leídos en los diferentes buzones. A petición, la base retransmite posteriormente el o los mensajes leídos en cada buzón hacia el combinado asociado, bajo el mando del bloque de retransmisión.
- 10 En la descripción que precede, la base se conecta automáticamente a la red Internet, a intervalos de tiempo regulares, para leer el o los buzones y para emitir los eventuales mensajes en espera de emisión. En variante, podría preverse que la base efectúe estas operaciones a petición de un combinado, bajo el mando de un usuario.

Para leer los archivos adjuntos de los mensajes de Internet recibidos, podría preverse unir la base de radio a un equipo externo, por ejemplo un ordenador, que tenga las capacidades apropiadas.

15

REIVINDICACIONES

- 5 1. Red de telefonía local (3) que comprende una base de radio (1) y al menos un combinado de radio asociado (2), en la cual la base (1) integra medios (13) de conexión a una red informática (40) y medios de mensajería informática (14) y están previstos medios de interfaz hombre-máquina (28), que permiten utilizar la mensajería, desplazados al combinado de radio (2), caracterizada por el hecho de que la base (1) comprende medios (141) de lectura de mensajes en un buzón (42) de la red informática (40) y medios (16) de retransmisión, hacia el combinado (2), de mensajes leídos en el buzón (42) y los citados medios de interfaz hombre-máquina (28) comprenden una pantalla (23) y medios (26) para hacer pasar de modo continuo los mensajes en la pantalla (23).
- 10 2. Red de acuerdo con la reivindicación 1, en la cual los medios de retransmisión (16) están dispuestos, en caso de lectura de un mensaje con al menos un archivo adjunto, para separar el archivo adjunto y el mensaje y para retransmitir únicamente el mensaje, sin el archivo adjunto.
- 15 3. Red de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 y 2, en la cual, estando previstos en ésta una pluralidad de combinados de radio, respectivamente asociados a una pluralidad de buzones de la red informática, los medios de lectura están dispuestos para leer la pluralidad de buzones y los medios de retransmisión están dispuestos para retransmitir los mensajes leídos en cada buzón hacia el combinado asociado.
4. Red de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, en la cual la base comprende medios (142) de creación de mensajes y medios (143) de emisión de mensajes creados a través de la red informática (40) y comprendiendo el combinado (2) teclas de teclado alfanumérico, están previstos medios (17) para convertir pulsaciones de teclas en caracteres alfanuméricos.
- 20 5. Red de acuerdo con la reivindicación 4, en la cual los medios (17) para convertir las pulsaciones de teclas en caracteres alfanuméricos están en la base (1).
6. Red de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 y 5, comprendiendo el combinado (2) un micrófono (25), los medios (142) de creación de mensajes están dispuestos para crear un archivo adjunto vocal, a partir de datos vocales captados con la ayuda del micrófono (25), y para añadirlo a un mensaje.
- 25 7. Red de acuerdo con la reivindicación 6, en la cual la base (1) comprende medios (146) para comprimir los citados datos vocales para la creación de un archivo adjunto vocal.

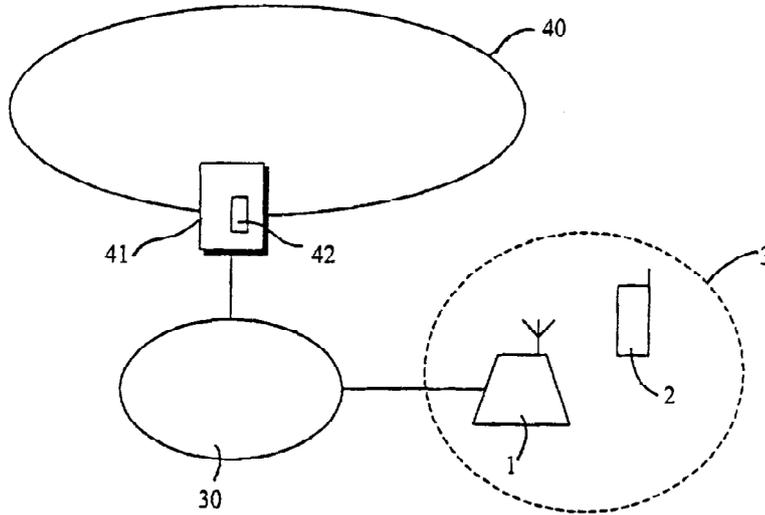


Figura 1

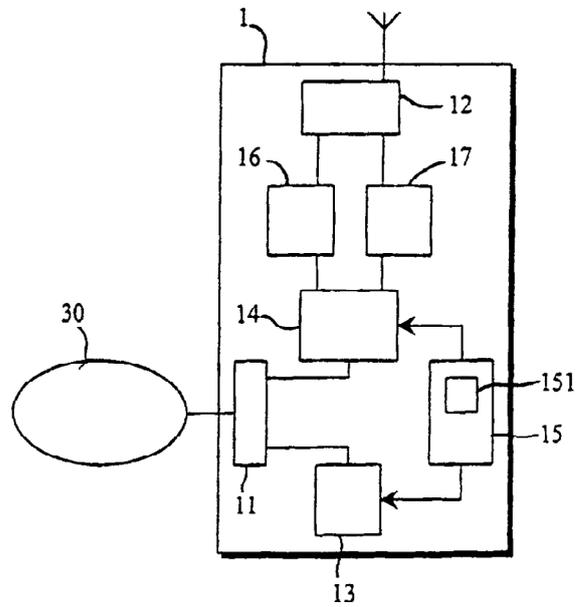


Figura 2

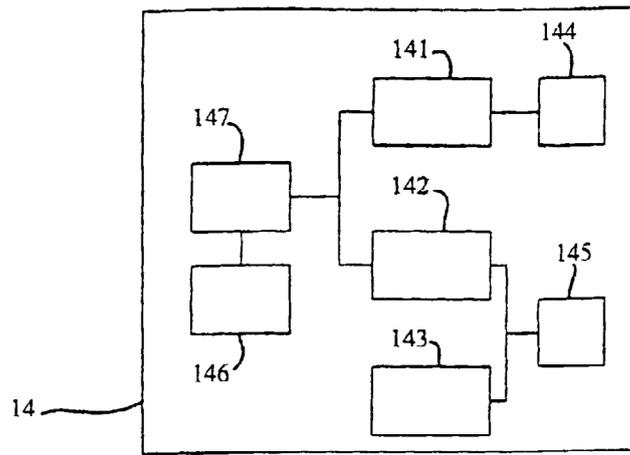


Figura 3

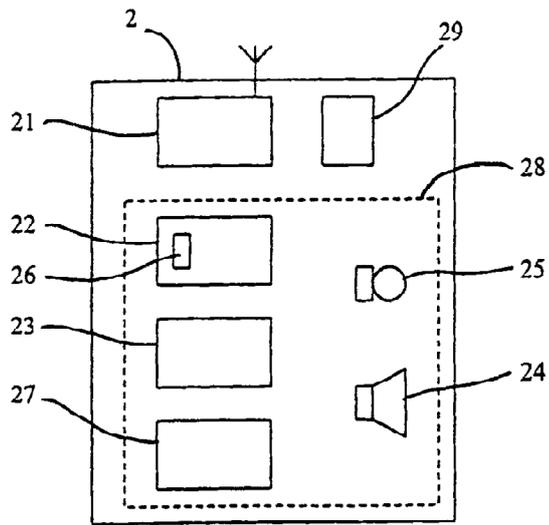


Figura 4