

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 401 497**

51 Int. Cl.:

H04M 1/2745 (2006.01)

H04L 29/06 (2006.01)

H04L 29/08 (2006.01)

H04W 8/18 (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.08.2003 E 03794924 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.12.2012 EP 1537752**

54 Título: **Terminal de radiotelefonía móvil con selección de interlocutores para la comunicación**

30 Prioridad:

06.09.2002 DE 10241809

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

22.04.2013

73 Titular/es:

**VODAFONE HOLDING GMBH (100.0%)
MANNESMANNUFER 2
40213 DÜSSELDORF, DE**

72 Inventor/es:

**BOYE, JULIANA;
KLÜBER, THOMAS y
LANGO, CLEMENS**

74 Agente/Representante:

ES 2 401 497 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

Terminal de radiotelefonía móvil con selección de interlocutores para la comunicación

Campo técnico

5 La invención se refiere a un terminal de radiotelefonía móvil para redes de radiotelefonía móvil, por ejemplo redes de radiotelefonía GSM y UMTS, que incluye:

(a) medios de procesamiento de datos, en particular para el procesamiento de datos de interlocutores para la comunicación, presentando los medios de procesamiento de datos

- un procesador,
- unidades de memoria,

10 - una pantalla y

- una interfaz de usuario,

(b) medios de identificación para identificar el terminal de radiotelefonía móvil en la red de radiotelefonía móvil,

(c) un dispositivo de señalización para señalar, si el terminal de radiotelefonía móvil está en línea en la red de radiotelefonía móvil,

15 (d) una unidad de detección, que detecta interlocutores para la comunicación, que están en línea en la red de radiotelefonía móvil,

(e) una lista de selección de interlocutores para la comunicación preferidos,

20 (f) medios de selección, que representan interlocutores para la comunicación preferidos de la lista de selección según criterios preferidos en la pantalla, pudiendo establecerse los criterios por el usuario del terminal de radiotelefonía móvil a partir de una lista de criterios.

Estado de la técnica

25 Los terminales de radiotelefonía móvil de este tipo se usan frecuentemente en redes de radiotelefonía móvil. Los terminales de radiotelefonía móvil funcionan entretanto casi todos de manera digital. Por tanto requieren medios de procesamiento de datos para procesar los datos que se presentan, en particular los de los interlocutores para la comunicación. Básicamente, el procesamiento de datos tiene lugar entonces a través de un procesador (CPU), que deposita los datos en unidades de memoria apropiadas. Para la representación de los datos, los terminales de radiotelefonía móvil presentan una pantalla. El manejo del terminal de radiotelefonía móvil se realiza habitualmente a través de un teclado alfanumérico o teclado numérico reducido con función de caracteres opcional o a través de un micrófono de la interfaz de usuario.

30 Cada terminal de radiotelefonía móvil, que se usa en una red de radiotelefonía por ejemplo según la norma GSM (Global System Mobile), debe identificarse en la misma. Esto es necesario para ser reconocido en la red de radiotelefonía y ser accesible. La identificación se realiza a través de una tarjeta SIM individual, que normalmente se emite por el proveedor de la red de radiotelefonía.

35 Cuando se enciende un terminal de radiotelefonía móvil, se conecta a la red de radiotelefonía del operador de red. Esta operación se denomina "iniciar sesión". Un terminal de radiotelefonía móvil también debe iniciar sesión cuando procede de una red de radiotelefonía móvil ajena o de una zona sin cobertura. En este estado se considera como si estuviera apagado. Mientras el terminal de radiotelefonía móvil esté encendido, está "en línea". En cuanto el terminal de radiotelefonía móvil se apaga, finaliza sesión en la red de radiotelefonía. El operador sabe ahora que el terminal de radiotelefonía móvil está "fuera de línea". El operador de la red de radiotelefonía puede establecer en cualquier momento los estados "en línea" y "fuera de línea" y pasa esta información también a otros participantes para la comunicación. Se sabe que estos medios ya están previstos en los terminales de radiotelefonía móvil y redes de radiotelefonía móvil.

45 Prácticamente todos los terminales de radiotelefonía móvil tienen una lista de selección de interlocutores para la comunicación preferidos en forma de una guía telefónica con los nombres y números de teléfono de interlocutores para la comunicación memorizados. Así, el usuario del terminal de radiotelefonía móvil puede "hojear" la guía telefónica, para comunicarse con el interlocutor para la comunicación deseado. A menudo las listas de teléfonos son muy largas, de modo que el usuario tiene que pasar por numerosos nombres, hasta que encuentra el interlocutor para la comunicación con el que desea comunicarse. Esto se ve dificultado además por la pequeña pantalla de los terminales de radiotelefonía móvil.

Finalmente, el usuario sigue sin saber si el interlocutor para la comunicación tiene su dispositivo “en línea” o “fuera de línea”, es decir si está accesible. Para reducir esta larga lista se visualizan en algunos dispositivos sólo los interlocutores para la comunicación que están en línea. La información de si un interlocutor para la comunicación está en línea la proporciona el operador de la red de radiotelefonía móvil. El terminal de radiotelefonía móvil evalúa esta información y clasifica la guía telefónica según la misma. Es desventajoso en estas listas de selección, que también en este caso puedan darse listas muy largas, ya que a menudo los terminales de radiotelefonía móvil están “en línea” de manera ininterrumpida.

Del ámbito de la interconexión en red de ordenadores personales (PC), en particular de Internet, existen aplicaciones en las que se establece si un posible interlocutor para la comunicación se encuentra “en línea” en la red. Puede visualizarse una lista de los interlocutores para la comunicación que se encuentran en la red para seleccionar aquél con el que debe establecerse contacto, para por ejemplo comunicarse en un diálogo con el mismo (conversar). De este modo el usuario puede crear una lista o una especie de “guía telefónica” de las personas de contacto, con las que realmente desea comunicarse. Esta lista se denomina también “lista de favoritos”.

El problema es que las listas de selección, debido a los muchos contactos profesionales y privados, aumentan rápidamente y de manera confusa. Hojear estas listas para encontrar el número de una persona de contacto determinada hace uso además de un tiempo innecesario. En un monitor tal vez esto pueda ser aún aceptable. Sin embargo, en la pantalla y teclado de pequeña dimensión de un terminal de radiotelefonía móvil la búsqueda en listas de selección largas no es cómoda para el usuario.

En la patente estadounidense US 6.249.579 B1 se da a conocer un dispositivo de selección abreviada y un procedimiento correspondiente para un terminal de una red de telecomunicaciones. El dispositivo de selección abreviada prevé una base de datos para interlocutores para la comunicación preferidos, que se genera a partir de información acerca de llamadas telefónicas entrantes y salientes. A este respecto, en cada caso además de un nombre y un número de teléfono también se registra una frecuencia y una duración de estas llamadas. Con ayuda de la frecuencia y la duración de las llamadas se realiza una clasificación de los interlocutores para la comunicación preferidos en la base de datos para una representación para un usuario.

El documento WO 99/34628 describe un sistema para avisar a un abonado de radiotelefonía móvil, si otros abonados de radiotelefonía móvil están o no actualmente en línea o accesibles a través de una red de radiotelefonía móvil. Cuando el abonado de radiotelefonía móvil enciende su terminal de radiotelefonía móvil, éste envía una señal a un servicio en la red de radiotelefonía móvil, para señalar que el abonado de radiotelefonía móvil está en línea. El servicio comprueba el estado en línea de los terminales de radiotelefonía móvil de una primera lista predefinida y comunica el resultado al terminal de radiotelefonía móvil. Se informa a los terminales de radiotelefonía móvil de una segunda lista predefinida de que el terminal de radiotelefonía móvil está en línea. En el terminal de radiotelefonía móvil se representa a continuación para el abonado de radiotelefonía móvil la primera lista de terminales de radiotelefonía móvil junto con la información de si estos terminales de radiotelefonía móvil están en línea o fuera de línea.

35 Descripción de la invención

Por tanto el objetivo de la invención es eliminar las desventajas del estado de la técnica y crear un terminal de radiotelefonía móvil con el que se reduzca la lista de selección visible para los interlocutores para la comunicación, para obtener de la manera más rápida posible el interlocutor para la comunicación deseado.

El objetivo se soluciona según la invención porque en un terminal de radiotelefonía móvil para redes de radiotelefonía móvil del tipo mencionado al inicio

(g) sólo se representan en la pantalla interlocutores para la comunicación de la lista de selección, que están en línea.

Con esta medida se consigue, a diferencia del estado de la técnica, que pueda establecerse ya al crear una guía telefónica un orden de cómo tienen que aparecer los interlocutores para la comunicación en la pantalla. A este respecto, el orden también puede modificarse de manera dinámica. Este orden de los interlocutores para la comunicación que han de visualizarse se ajusta automáticamente con ayuda de una lista de criterios. La lista de criterios se crea para ello de antemano. Un criterio podría ser, por ejemplo, la frecuencia con la que se comunican entre sí. Este sería un criterio dinámico, puesto que la lista de selección de los abonados puede variar continuamente. Pertenece a la invención también que el orden se forme según combinaciones de diferentes criterios. Una combinación se daría, por ejemplo cuando el interlocutor para la comunicación por un lado se comunica con mucha frecuencia a través del terminal de radiotelefonía móvil y al mismo tiempo pertenece a una determinada empresa. Entonces se representa en la pantalla. Puede crearse además una lista de criterios estática en cuanto al orden, asignando a cada interlocutor para la comunicación de la lista de selección o de la guía telefónica una prioridad individual, con la que se representan. La prioridad puede configurarse entonces, en una configuración preferida de la invención, de manera ajustable para el usuario a través de una ponderación.

En el terminal de radiotelefonía móvil según la invención se representan en la pantalla aquellos interlocutores para la comunicación de la lista de selección cuyos terminales de radiotelefonía móvil señalizan en cada caso que están en línea. Con ello ya no se tienen en cuenta aquellos abonados memorizados que no están accesibles. La lista de selección se reduce ya con esta medida.

De manera ventajosa, se representan en la pantalla sólo interlocutores para la comunicación de la lista de selección que están en línea. Debido al tamaño reducido de la pantalla pueden descartarse así ya otros posibles interlocutores para la comunicación.

- 5 A menudo el usuario del terminal de radiotelefonía móvil desea memorizar sólo un abonado. Sin embargo a la vez no desea que se represente este abonado automáticamente en la pantalla. Por tanto, un aspecto de la invención es establecer la prioridad de interlocutores para la comunicación de modo que el o los interlocutores para la comunicación no se representen nunca automáticamente en la pantalla.

- 10 Una posible variante adicional de la invención consiste en configurar el terminal de radiotelefonía móvil de tal manera que un interlocutor para la comunicación de la lista de selección pueda comunicarse a través de una instalación de red fija con el terminal de radiotelefonía móvil. A este respecto, la red de radiotelefonía móvil debe presentar un dispositivo de señalización, que comunique al terminal de radiotelefonía móvil que el interlocutor para la comunicación está en línea. De esta manera pueden comunicarse también abonados de red fija sin problemas a través del terminal de radiotelefonía móvil.

- 15 Preferiblemente, la lista de selección puede procesarse, total o parcialmente, directamente en la unidad de detección del terminal de radiotelefonía móvil. Una variante a esto consiste en que la lista de selección se procesa total o parcialmente también de manera centralizada en un ordenador central de un operador de red de radiotelefonía móvil.

Para hacer la lista de selección, dado el caso, independiente del sistema, la lista de selección puede memorizarse total o parcialmente en una tarjeta SIM. De esta manera la tarjeta SIM con la lista de selección puede usarse en distintos terminales de radiotelefonía móvil.

- 20 Ventajas adicionales se deducen del objeto de las reivindicaciones dependientes.

Breve descripción del dibujo

La figura 1 muestra en un esquema básico una lista de selección para interlocutores para la comunicación con criterios de selección ajustables.

Ejemplo de realización preferido

- 25 En la figura 1 se representa en un esquema básico una lista 10 de selección para interlocutores 12 para la comunicación. Una lista de selección de este tipo está memorizada en forma digital en una memoria, que se encuentra por ejemplo en la tarjeta SIM, de un terminal de radiotelefonía móvil no representado y se usa, según criterios determinados, para representar automáticamente en una pantalla 26 interlocutores 12 para la comunicación. La lista 10 de selección se procesa para ello de manera conocida por un procesador. Los interlocutores 12 para la comunicación se representan, como sinónimo de cada uno individualmente en esta ilustración en sucesión alfabética en una primera columna 13. A cada abonado A, B, C... se le asigna, de manera análoga a una guía telefónica convencional, un número 14 de abonado individual, que para mayor simplicidad se designa como "XXX" y está representado en una segunda columna 15.

- 30 En una tercera columna 16 se registra si un interlocutor 12 para la comunicación está "en línea" 17a (ON). De manera correspondiente se memoriza en una cuarta columna 18 el estado cuando el interlocutor para la comunicación está "fuera de línea" 17b (OFF), es decir su terminal de radiotelefonía móvil no se ha encendido o por ejemplo se encuentra en una zona que la red de radiotelefonía móvil no cubre.

- 35 A cada interlocutor 12 para la comunicación se le asigna además en la columna 19 una prioridad 20. Cuanto más alto sea el valor, mayor será su prioridad. Un interlocutor para la comunicación, cuya prioridad se establezca en cero, como es el caso, en el presente ejemplo de realización, de los interlocutores para la comunicación "J" y "K", no deben visualizarse finalmente en ningún caso.

- 40 En la columna 22 se memoriza como criterio adicional la frecuencia 24 de un establecimiento de comunicación con un interlocutor 12 para la comunicación. Mientras que en el caso de la frecuencia 24 y de la pregunta de si un abonado está "en línea" o "fuera de línea", se trata de criterios dinámicos, la prioridad 20 se establece una vez y sólo puede volver a cambiarse por el usuario de manera manual. Se trata en este caso de un criterio estático.

- 45 La lista 10 de selección se clasifica y procesa por un procesador según los criterios predefinidos, de modo que los primeros tres interlocutores 12 para la comunicación se visualizan en una pantalla 26 del terminal de radiotelefonía móvil. Cada uno de los criterios puede ponderarse, dado el caso, todavía de manera diferente para la creación del orden. En el presente ejemplo de realización, el criterio de si un interlocutor 12 para la comunicación está "en línea" 17a o "fuera de línea" 17b, disfruta del peso más alto. De ello se deriva la prioridad que el usuario ha establecido para el interlocutor para la comunicación. En el presente ejemplo, la frecuencia 24 del establecimiento de comunicación disfruta del peso más bajo.

REIVINDICACIONES

1. Terminal de radiotelefonía móvil para redes de radiotelefonía móvil, por ejemplo redes de radiotelefonía GSM y UMTS, que incluye:
- (a) medios de procesamiento de datos, en particular para el procesamiento de datos de interlocutores para la comunicación, presentando los medios de procesamiento de datos
- 5 - un procesador,
- unidades de memoria,
- una pantalla y
- una interfaz de usuario,
- (b) medios de identificación para identificar el terminal de radiotelefonía móvil en la red de radiotelefonía móvil,
- 10 (c) un dispositivo de señalización para señalar, si el terminal de radiotelefonía móvil está en línea en la red de radiotelefonía móvil,
- (d) una unidad de detección, que detecta interlocutores para la comunicación, que están en línea en la red de radiotelefonía móvil,
- (e) una lista (10) de selección de interlocutores para la comunicación preferidos,
- 15 (f) medios de selección, que representan interlocutores (12) para la comunicación preferidos de la lista (10) de selección según criterios (17, 19, 20, 24) preferidos en la pantalla (26), pudiendo establecerse los criterios (17a, 17b, 20, 24) por el usuario del terminal de radiotelefonía móvil a partir de una lista (16, 18, 19, 22) de criterios,
- caracterizado porque**
- (g) sólo se representan en la pantalla (26) interlocutores (12) para la comunicación de la lista (10) de selección, que están en línea (17a).
- 20
2. Terminal de radiotelefonía móvil según la reivindicación 1, **caracterizado porque** a los interlocutores (12) para la comunicación de la lista (10) de selección se les asigna una prioridad (20) diferente, con la que se representan.
3. Terminal de radiotelefonía móvil para redes de radiotelefonía móvil según la reivindicación 2, **caracterizado porque** la prioridad (20) está configurada de manera ajustable a través de una ponderación para el usuario.
- 25
4. Terminal de radiotelefonía móvil para redes de radiotelefonía móvil según una de las reivindicaciones 2 ó 3, **caracterizado porque** la prioridad (20) de los interlocutores (12) para la comunicación puede establecerse de modo que los interlocutores (12) para la comunicación nunca se representen automáticamente en la pantalla (26).
5. Terminal de radiotelefonía móvil para redes de radiotelefonía móvil según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** un interlocutor (12) para la comunicación de la lista (10) de selección se comunica a través de una instalación de red fija con el terminal de radiotelefonía móvil, presentando la red de radiotelefonía móvil un dispositivo de señalización, que comunica al terminal de radiotelefonía móvil que el interlocutor para la comunicación está en línea (17a).
- 30
6. Terminal de radiotelefonía móvil para redes de radiotelefonía móvil según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** la lista (10) de selección se procesa total o parcialmente de manera centralizada en una unidad de procesamiento de una red de radiotelefonía móvil.
- 35
7. Terminal de radiotelefonía móvil para redes de radiotelefonía móvil según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** la lista (10) de selección se procesa total o parcialmente en el terminal de radiotelefonía móvil.
- 40
8. Terminal de radiotelefonía móvil para redes de radiotelefonía móvil según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** la lista (10) de selección se memoriza en una tarjeta SIM.

INTERLOCUTOR PARA LA COMUN.	N.º DE ABONADO	DN	OFF	PRIQ	FRECUENCIA
A	X X X	1	0	10	30
B	X X X	1	0	9	77
C	X X X	1	0	9	25
D	X X X	1	0	8	12
E	X X X	1	0	7	10
F	X X X	0	1	10	97
G	X X X	0	1	4	30
H	X X X	0	1	6	33
I	X X X	0	1	3	14
J	X X X	0	1	0	0
K	X X X	0	1	0	4
.
.
.

Fig.1