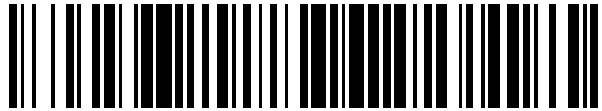


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 406 905**

51 Int. Cl.:

H04L 12/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.06.2010 E 10729697 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.02.2013 EP 2446594**

54 Título: **Método para transmitir un mensaje corto electrónico a múltiples receptores**

30 Prioridad:

23.06.2009 DE 102009030219

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

10.06.2013

73 Titular/es:

**DEUTSCHE TELEKOM AG (100.0%)
Friedrich-Ebert-Allee 140
53113 Bonn, DE**

72 Inventor/es:

SCHATZMAYR, RAINER

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 406 905 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 transmitir un mensaje corto electrónico a múltiples receptores

5 La presente invención se refiere a un método para transmitir un mensaje corto electrónico a través de al menos una red de telecomunicación desde un primer dispositivo terminal para telecomunicación a un grupo de dos o más dispositivos de recepción, en donde el mensaje corto se recibe por un centro de mensajería y este último envía este mensaje corto como mensajes únicos a los dispositivos de recepción, y los mensajes únicos, después de haber sido recibidos en los dispositivos de recepción, se marcan como no leídos.

10 Debido a la saturación del mercado de radio móvil, ocurre frecuentemente que los usuarios de radio móvil tienen más de un teléfono móvil. Por ejemplo, los abonados de radio móvil a menudo usan, además de un primer teléfono móvil con una tarjeta SIM (módulo de identificación de abonado), que también se lleva, un teléfono de coche que está formado por un segundo teléfono móvil que se puede insertar en un dispositivo de soporte correspondiente en el vehículo o que puede ya estar integrado en el vehículo y llega a ser utilizable insertando una tarjeta SIM. En general, se asigna un número de teléfono inequívoco único a una tarjeta SIM, no obstante, de manera que el abonado de radio móvil correspondiente, en el caso de poseer una serie de tarjetas SIM, también tiene una serie de números de teléfono lo cual es particularmente desventajoso para el abonado de radio móvil en sí mismo y los interlocutores que le llaman dado que deben conocer una serie de números de teléfono de radio móvil.

15 Para superar esta desventaja, es conocido asignar el mismo número de teléfono a múltiples teléfonos móviles. Este servicio se implementa en que este número de teléfono que se asigna a un dispositivo principal se encamina a los números de teléfono de los otros terminales de manera que, en el caso en que se llama a este número, todos los teléfonos móviles del abonado sonarán si están registrados en la red de telecomunicación. Tan pronto como el abonado acepta la llamada en uno de los teléfonos móviles, se termina el timbre de los otros teléfonos móviles en consecuencia. Este servicio es particularmente confortable y fácil de usar dado que el abonado de radio móvil ahora solamente necesita usar un número de teléfono de radio móvil y solamente debe informar a sus interlocutores de este número.

25 Con respecto al envío de mensajes cortos electrónicos, tales como SMS (servicio de mensajería corta) o MMS (servicio de mensajería multimedia), este servicio tiene desventajas, no obstante. Tan pronto como se pueda alcanzar una serie de teléfonos móviles a través de un número de teléfono único, se traslada un mensaje corto electrónico enviado a este número de teléfono a todos los teléfonos móviles. Dado que el estado de lectura de un mensaje corto se indica en los teléfonos móviles modernos, es decir el mensaje corto correspondiente se marca como "leído" o "no leído", enviar un mensaje corto a una serie de teléfonos móviles tiene la consecuencia de que el mensaje se puede marcar como "leído" en uno de los teléfonos móviles y como "no leído" en uno o más de los otros teléfonos móviles.

30 Adicionalmente, puede ocurrir el caso de que un teléfono móvil no esté registrado en la red mientras que otro teléfono móvil recibe un mensaje corto y el abonado lee el mensaje en este dispositivo. Tan pronto como el teléfono móvil se registre luego en la red, se le suministra también el mismo mensaje corto y se marca como "no leído" en el teléfono móvil incluso aunque el mensaje ya haya sido leído en otro teléfono móvil.

Esto conduce al abonado de radio móvil a gastar una cantidad aumentada de trabajo en averiguar qué mensaje es realmente "nuevo" y cuál ya ha sido leído.

40 La publicación de la solicitud de patente US 2009/156170 A1 describe un método para transmitir mensajes cortos desde un servidor a abonados inalámbricos, de manera que los abonados confirman la recepción de los mensajes y también envían una indicación al servidor cuando se han leído los mensajes. El servidor analiza el tiempo necesario desde el envío de los mensajes hasta la recepción de los mensajes de confirmación de lectura para realizar un análisis estadístico y adaptar los parámetros de la red. No obstante, la US 2009/156170 A1 no enseña ningún método para superar el problema perfilado anteriormente.

45 Es el objeto de la presente invención, por lo tanto, proporcionar un método y un sistema para transmitir un mensaje corto electrónico a una serie de dispositivos de recepción que permita una sincronización de la indicación de estado de los mensajes cortos en los dispositivos de recepción de manera que el usuario de los dispositivos de recepción puedan averiguar rápidamente y de una manera simple qué mensaje corto recibido ya ha sido leído y cuál no.

50 Este objeto se logra mediante el método que tiene los rasgos de la reivindicación 1 y mediante el sistema que tiene los rasgos de la reivindicación 10. Los desarrollos ventajosos de la invención se formulan en las sub reivindicaciones y se explicarán en el texto que sigue.

Según la invención, se propone un método para transmitir un mensaje corto electrónico a través de al menos de una red de telecomunicación desde un primer dispositivo terminal para telecomunicación a un grupo de dos o más dispositivos de recepción, en donde el mensaje corto se recibe por un centro de mensajería y este último envía el

mensaje corto como mensajes únicos a los dispositivos de recepción, y los mensajes únicos, después de haber sido recibidos en los dispositivos de recepción, se marcan como no leídos, en donde un identificador que identifica el mensaje corto que se asigna a los mensajes únicos, uno de los dispositivos de recepción, en el caso del mensaje único que se lee, que genera una confirmación de lectura con el identificador y que lo transmite al centro de mensajería que transmite un mensaje de cambio de estado con el identificador a los otros dispositivos de recepción y el mensaje de cambio de estado que se asigna al mensaje único sobre la base del identificador en el dispositivo de recepción respectivo y el mensaje único que se marca como leído en este dispositivo de recepción.

El concepto básico de la presente invención se encuentra en dotar un mensaje corto electrónico con un identificador inequívoco de manera que este último se pueda identificar en cualquier momento y en las diversas instalaciones del sistema de telecomunicación usado para la transmisión del mensaje, particularmente en el centro de mensajería y los dispositivos terminales.

Según la invención, el grupo de dispositivos de recepción que pertenecen juntos que pueden ser preferiblemente teléfonos móviles pero, como alternativa, también pueden ser otros terminales dispuestos para telecomunicación tales como teléfonos de coche, teléfonos inteligentes o también teléfonos de red fija, está caracterizado porque estos dispositivos de recepción que pertenecen a uno y el mismo abonado de telecomunicación pueden ser llamados con uno y el mismo número de teléfono. Esto se puede lograr por el hecho de que en el lado de la red, este un número de teléfono que se asigna permanentemente a un primer dispositivo de recepción (dispositivo principal) se encamina a otros números de teléfono que están asignados a los otros dispositivos de recepción (dispositivos secundarios).

Si entonces un abonado de telecomunicaciones envía un mensaje corto a este número de teléfono del grupo, el mensaje se recibe primero en un centro de mensajería que entonces reenvía el mensaje corto en forma de mensajes únicos a los dispositivos de recepción de este grupo. Según la invención, se asigna un identificador que identifica el mensaje corto a los mensajes únicos de manera que se puede hacer referencia inequívocamente al mensaje corto en el sistema de telecomunicación. Si el mensaje se lee en uno de los dispositivos de recepción, este dispositivo envía una confirmación de lectura al centro de mensajería el cual, según la invención, también se dota con el identificador de manera que el centro de mensajería puede asignar la confirmación de lectura al mensaje corto enviado previamente por medio de este identificador. Entonces puede comprobar a qué otros dispositivos de recepción se ha enviado previamente el mensaje corto. Después de determinar estos dispositivos de recepción, el centro de mensajería, según la invención, envía un mensaje de cambio de estado a estos dispositivos de recepción que también se dotan con el identificador de manera que es posible una asignación del mensaje de cambio de estado al mensaje único recibido previamente en el lado de los dispositivos de recepción y se puede identificar como leído un mensaje único recibido previamente en los dispositivos de recepción dado que ya se ha leído en otro dispositivo de recepción.

Este método según la invención produce una sincronización de la indicación de estado "leído" o "no leído" de los mensajes cortos en los dispositivos de recepción del grupo.

En una realización del método según la invención el centro de mensajería puede transmitir el mensaje de cambio de estado con el identificador a los otros dispositivos de recepción inmediatamente después de haber recibido la confirmación de lectura de cualquiera de los dispositivos de recepción del grupo. Esto asegura que la indicación de estado siempre es la misma en cada dispositivo activo. No obstante, en una alternativa se puede proporcionar que el centro de mensajería transmita el mensaje de cambio de estado solamente después de haber recibido la confirmación de lectura de un dispositivo de recepción específico del grupo, es decir de un dispositivo principal del grupo, o en una alternativa adicional después de haber recibido confirmación de lectura de dos o más o todos los dispositivos de recepción del grupo.

En correspondencia con el diseño de los dispositivos de recepción como teléfonos móviles, la red de telecomunicación puede ser una red de radio móvil, por ejemplo una red GSM (Sistema Global para comunicaciones Móviles) o una UMTS (Sistema Universal de Telecomunicaciones Móviles). No obstante, dado que también es posible hoy en día enviar mensajes cortos electrónicos tales como SMS desde y a teléfonos de red fija y desde un ordenador a través de Internet a un teléfono móvil o un teléfono de línea fija, la red de telecomunicación, como alternativa, o en combinación con la red de radio móvil, también se puede disponer como una red de telefonía conectada por cable o una red capaz de IP (Protocolo de Internet) tal como Internet.

El identificador puede ser, por ejemplo, una secuencia alfanumérica de manera que es posible una simple asignación de almacenamiento para el mensaje corto y el procesamiento del identificador en las instalaciones individuales del sistema de comunicación.

El identificador se puede almacenar preferiblemente en una base de datos junto con una lista de los terminales que pertenecen al grupo en el extremo de la red. En este contexto, la base de datos está conectada al centro de mensajería. Esto hace posible que el centro de mensajería, después de recibir una confirmación de lectura desde un dispositivo de recepción con el identificador, pueda averiguar qué mensaje enviado previamente se ha leído y a qué terminales se ha enviado previamente el mensaje corto. En consecuencia, el centro de mensajería identifica, según el presente método, con la ayuda del identificador contenido en la confirmación de lectura, los dispositivos de

recepción que han recibido un mensaje único y envía a éstos el mensaje de cambio de estado con el identificador. En este contexto, la lista puede contener los números de teléfono reales que se asignan a los dispositivos de recepción.

5 En una realización, se puede enviar el mensaje de cambio de estado a todos los dispositivos de recepción. Esto también incluye el dispositivo de recepción en el que se ha leído el mensaje corto. Dado que el mensaje corto ya está marcado como "leído" en este dispositivo de recepción, no es absolutamente necesario enviar el mensaje de cambio de estado también a este dispositivo de recepción, no obstante. También se puede proporcionar por lo tanto que la confirmación de lectura contenga el número de teléfono real del dispositivo de recepción en el que el mensaje se ha leído de manera que el centro de mensajería pueda comprobar a qué terminal del grupo de dispositivos de recepción no necesita ser trasladado el mensaje de cambio de estado. Entonces no es necesario enviar un mensaje de cambio de estado a este terminal.

15 El identificador se puede generar preferiblemente por el centro de mensajería por sí mismo y anexar adecuadamente a los mensajes únicos. Como alternativa, también se puede proporcionar que el dispositivo terminal que envía el mensaje corto genere el identificador y por sí mismo lo anexe al mensaje corto, el centro de mensajería que solamente traslada copias idénticas como mensajes únicos a los dispositivos de recepción respectivos en este caso.

20 En principio, el método según la invención se puede usar con cualquier transmisión de mensajes cortos electrónicos, en donde, aparte del caso estándar donde un primer dispositivo terminal envía un mensaje corto a un único segundo dispositivo terminal, el centro de mensajería genera un identificador que identifica el mensaje corto cuando el mensaje corto va a ser enviado a dos o más dispositivos terminales. Esto significa que el centro de mensajería comprueba inicialmente cuántos dispositivos de recepción se direccionan o determinan encaminando las especificaciones para el mensaje corto, y que el método según la invención se lleva a cabo solamente si el centro de mensajería encuentra que dos o más terminales son o están pretendiendo ser receptores del mensaje corto.

25 Si un dispositivo de recepción no está conectado a la red de telecomunicación en el momento de la lectura de un mensaje corto recibido en otro dispositivo de recepción, es decir en el caso de una red de radio móvil, no está registrado en ella, el mensaje único, en el caso de un registro de este dispositivo de recepción en la red de telecomunicación después de la lectura del mensaje único en el otro dispositivo de recepción, se puede enviar junto con el mensaje de cambio de estado al dispositivo de recepción ya registrado, es decir inmediatamente después del registro. De esta manera, este dispositivo de recepción ahora activo, también, se sincroniza con el estado de lectura del mensaje en los otros dispositivos de recepción inmediatamente después de su encendido.

30 Rasgos y ventajas adicionales de la invención se explicarán en mayor detalle por medio de una realización ilustrativa real y la figura adjunta en el texto que sigue.

La figura muestra una representación esquemática del sistema de telecomunicación según la invención, las flechas que marcan la transmisión de datos incluyendo la dirección de transmisión.

35 En el campo de la telecomunicación móvil, se conoce sustituir diferentes números de teléfono que están asignados a diferentes terminales por un número de teléfono común que se encamina a los terminales individuales del usuario. Desde el punto de vista del abonado de comunicación, este último por lo tanto solamente tiene un número de teléfono único por medio del cual puede ser contactado. El abonado de comunicación puede iniciar una llamada desde cualquiera de los teléfonos móviles y las llamadas entrantes se le indican en cada uno de los teléfonos móviles. Tan pronto como al abonado móvil acepta la llamada en uno de los teléfonos móviles, la señalización de llamada finaliza en los otros teléfonos móviles.

40 La transmisión de mensajes cortos electrónicos a múltiples teléfonos móviles es más complicada comparado con el tratamiento de llamadas de voz. O bien el mensaje corto se transmite a todos los teléfonos móviles o bien solamente a un único dispositivo. Esto último tiene la desventaja de que hay un riesgo de que el mensaje se transmita al terminal que el abonado de comunicación no está llevando con él actualmente. Por otra parte, el mensaje corto electrónico se podría transmitir a un teléfono móvil el que el abonado de la comunicación no desea tenerlo. En su lugar, prefiere un teléfono móvil diferente en el que va a ser almacenado el mensaje. Por otra parte, la transmisión del mensaje corto a todos los terminales provoca las siguientes desventajas:

50 Un mensaje corto leído y un mensaje marcado como "leído" en un teléfono móvil no se representa como "leído" en los otros teléfonos móviles. El usuario del terminal debe recordar siempre o comprobar por consiguiente que el mensaje corto es realmente nuevo o que ya ha leído pero se representa como "no leído".

55 Adicionalmente, hay la desventaja con los terminales que están apagados o aquéllos que no están registrados en la red de telecomunicación porque o bien están fuera de alcance o bien situados en un punto muerto y reciben un mensaje corto durante este tiempo, que el mensaje puede estar ya desactualizado en el momento cuando se recibe debido a que ha sido leído en otro terminal. Los mensajes cortos o bien se transmiten al teléfono móvil y el abonado recibe muchos "nuevos" mensajes cortos que, no obstante, ya ha leído previamente, o bien los "nuevos" mensajes cortos no se transmiten al teléfono móvil lo cual conduce entonces a la desventaja de que no todos los mensajes

5 cortos se almacenan en el teléfono móvil. Existen problemas similares en el caso de teléfonos móviles en los que la memoria proporcionada para la recepción de mensajes está llena de manera que ya no pueden recibir ningún mensaje corto. Aquí, también, la cuestión es cómo van a ser manejados los nuevos mensajes cortos si ya han sido leídos en otro terminal antes de que se hayan proporcionado en el terminal, y de esta manera están de hecho desactualizados.

Según la invención, un sistema de telecomunicación existente para transmitir mensajes cortos electrónicos se expande por nuevos mecanismos que llevan a cabo una sincronización de la representación del estado de los mensajes cortos en un grupo de dispositivos de recepción que se caracteriza por un número de teléfono común.

10 Según la invención, el servicio de mensajes cortos se expande por el hecho de que se añade un identificador de identificación a un mensaje corto y se transmite junto con el mensaje corto a los dispositivos de recepción. El identificador es una referencia inequívoca que se transmite con todos los mensajes cortos desde el operador de radio móvil a los dispositivos de recepción móviles. El identificador de mensaje corto se almacena en los dispositivos de recepción móviles junto con el mensaje corto inicialmente declarado como "nuevo". El identificador de mensaje corto se usa para informar al operador de radio móvil si se ha leído un mensaje corto "no leído". Adicionalmente, el
15 identificador de mensaje corto se usa por el operador de radio móvil para hacer referencia a un mensaje corto específico, en donde el operador puede averiguar a qué dispositivos de recepción de radio móvil se ha enviado previamente el mensaje.

20 El identificador se almacena junto con el mensaje corto en una base de datos tan pronto como el mensaje corto se envía a múltiples dispositivos de recepción. En este contexto, no es solamente el identificador de mensaje corto en sí mismo sino adicionalmente también una lista de todos los dispositivos de recepción que han recibido una copia del mensaje corto electrónico que está almacenado.

Los teléfonos móviles envían una confirmación de lectura al operador de red para informar a este último que ha sido enviado un mensaje corto que se puede especificar por el identificador.

25 El centro de mensajería operado por el operador de red de radio móvil se configura para recibir la confirmación de lectura desde uno de los dispositivos de recepción móviles y para identificar los restantes dispositivos de recepción con el identificador obtenido con esta confirmación de lectura.

30 Adicionalmente, el centro de mensajería se configura para enviar una confirmación de lectura a los dispositivos de recepción. Esta confirmación de lectura representa un mensaje de cambio de estado dado que informa al terminal o terminales a través del identificador de mensaje corto que el mensaje corto que se puede identificar por medio del identificador ya se ha leído en otro dispositivo de recepción. El mensaje de cambio de estado por lo tanto hace a los otros dispositivos de recepción marcar también el mensaje corto como "leído".

35 Para llevar a cabo esto, los dispositivos de recepción se configuran para recibir la confirmación de lectura o el mensaje de cambio de estado, respectivamente, enviados por el centro de mensajería y para usar el identificador transmitido con esta confirmación o mensaje. Los dispositivos de recepción se configuran en consecuencia para extraer el identificador a partir del mensaje e identificar el mensaje corto recibido previamente al cual se asigna el identificador y para marcar este último ahora como "leído".

El comportamiento del sistema de telecomunicación según la invención se representa en el texto que sigue:

40 La figura muestra las instalaciones necesarias para llevar a cabo el método y su interacción para transmitir y recibir un mensaje corto electrónico en múltiples dispositivos de recepción, es decir un grupo de dos o más dispositivos de recepción tales como teléfonos móviles. En este contexto, los elementos "A" y "B" identifican teléfonos móviles. El elemento "C" identifica un centro de mensajería que está integrado en la red de telecomunicación "N" de un operador de radio móvil para procesar mensajes cortos. El centro de mensajería lleva a cabo no solamente un servicio de mensajes cortos según el estándar internacional sino que, en su lugar, tal servicio de transmisión de mensajes cortos que, según la presente invención, se expande en consecuencia para llevar a cabo la transmisión de un
45 mensaje corto electrónico a dos o más dispositivos de recepción.

50 El elemento D es un terminal externo que envía un nuevo mensaje corto electrónico al centro de mensajería de manera que este último reenvía copias del mensaje, es decir mensajes únicos al grupo de dispositivos de recepción. Existe un caso especial si el elemento D está situado dentro de la red de telecomunicación N del propietario de los dispositivos de recepción A, B. Este es el caso cuando un terminal, es decir ni A ni B, es el remitente del nuevo mensaje corto y este terminal está situado dentro de la misma red de radio móvil N como A y B. Este caso no se muestra en la figura pero no cambia el flujo de información dado que el terminal D dentro de la red de comunicación N, cuando se recibe un nuevo mensaje corto, enviaría este último al centro de mensajería C.

55 Una base de datos DB está conectada al centro de mensajería C de manera que este último puede almacenar los identificadores de los mensajes cortos y sus listas de teléfonos móviles a los que se envían los mensajes cortos correspondientes.

ES 2 406 905 T3

En el texto que sigue, se explicará el método con referencia a las flechas dotadas con números en la figura.

5 En un primer paso 1, se recibe un nuevo mensaje corto que viene desde el primer terminal D por el centro de mensajería C. Este nuevo mensaje corto se dirige a un usuario que tiene una serie de teléfonos móviles A, B. En un segundo paso 2, el centro de mensajería C identifica que el nuevo mensaje corto se dirige a un usuario que tiene una serie de dispositivos de recepción. Luego se genera un identificador que identifica el mensaje corto y lo almacena en la base de datos DB junto con una lista del grupo de dispositivos de recepción asociados A, B, ver paso 3.

10 A continuación de esto, el centro de mensajería C envía el nuevo mensaje corto o, respectivamente, una copia de él como un mensaje único junto con el identificador de mensaje corto al dispositivo de radio móvil A del grupo, ver paso 4. El dispositivo de radio móvil A en consecuencia informa al usuario que se ha recibido un nuevo mensaje corto y lo indica como "no leído". En el paso 5, el primer dispositivo de recepción A confirma la recepción del nuevo mensaje corto por medio de la confirmación de lectura que se envía al centro de mensajería C. Al mismo tiempo que el paso 4 o a continuación del paso 5, el centro de mensajería envía adicionalmente un mensaje único con un identificador que identifica el mensaje corto original con el segundo dispositivo de recepción B del grupo, ver paso 6. Esto, también, informa al usuario del dispositivo de recepción B en consecuencia acerca de la recepción de un nuevo SMS y lo indica como "no leído". Según el paso 7, este dispositivo de recepción B, también, confirma la recepción del SMS enviando una confirmación de lectura al centro de mensajería C.

20 A modo de ejemplo, el abonado de telecomunicación reconoce en el segundo dispositivo de recepción B del grupo que hay un mensaje "no leído", es decir se ha recibido un nuevo mensaje corto. Abre este mensaje para leerlo, lo cual cambia el estado del mensaje "no leído" a un mensaje corto "leído", ver paso 8. Este nuevo estado se indica entonces en consecuencia en el dispositivo de recepción B.

En los citados pasos y los posteriores, el primer dispositivo de recepción A y el segundo dispositivo de recepción B del grupo se pueden intercambiar uno por otro en cada caso sin desviarse de los pasos del método según la invención y el concepto básico de la invención.

25 En el paso 9, el segundo dispositivo de recepción B ahora envía una confirmación de lectura al centro de mensajería C e informa a este último que el nuevo mensaje corto, que es identificable a través del identificador, se ha leído. El centro de mensajería posteriormente comprueba si el identificador está contenido en la base de datos DB. De esta manera comprueba a qué dispositivos de recepción se ha transmitido el mensaje corto original o los mensajes únicos, respectivamente. Esto se puede hacer de una manera simple porque los números de teléfono reales correspondientes de los dispositivos de recepción están almacenados en la base de datos correlacionados con el identificador. Una vez que el identificador se ha encontrado en la base de datos, los datos que especifican los dispositivos de recepción, especialmente sus números de teléfono asociados, se cargan de manera que el centro de mensajería puede dirigir selectivamente estos dispositivos de recepción, ver paso 10.

35 En un último paso 11, el centro de mensajería C transmite un mensaje de cambio de estado con el identificador al segundo dispositivo de recepción A del grupo. Con esta información de cambio de estado, el segundo dispositivo de recepción A es informado de que se ha leído el mensaje corto transmitido previamente con el identificador especificado. El mensaje de cambio de estado hace al segundo dispositivo de recepción A representar también este mensaje como "leído".

40 En el caso donde el segundo dispositivo de recepción A del grupo se apaga o se sitúa fuera del alcance de recepción de la red de telecomunicación N de manera que el centro de mensajería C no puede llevar a cabo los pasos 4 y 5 descritos previamente, el método según la invención se puede desarrollar además o alterar por los siguientes pasos:

45 Si el segundo dispositivo de recepción A se registra en la red de radio móvil N antes de que se lea el mensaje corto (paso 8), los pasos 4 y 5 se llevan a cabo después de los pasos 6 y 7 representados previamente, pero antes del paso 8. En este caso, el nuevo mensaje corto se transmite a ambos dispositivos A y C y el flujo de información se continúa con los pasos 9 a 11. Si, por el contrario, el segundo dispositivo de recepción A, como alternativa, se registra en la red de radio móvil N solamente después de que el usuario haya leído el mensaje en el otro dispositivo de recepción B (paso 8), los pasos 9 y 10 explicados previamente se llevarán a cabo antes del registro del segundo dispositivo de recepción A en la red de radio móvil. Tan pronto como el segundo dispositivo de recepción A entonces se registra, el centro de mensajería C reenvía el nuevo mensaje corto, según el paso 4, al segundo dispositivo de recepción A que posteriormente envía de vuelta una confirmación de recepción correspondiente al centro de mensajería C, pasos 4 y 5. A continuación de esto, el mensaje de cambio de estado junto con el identificador se transmite directamente al segundo dispositivo de recepción A para informar a este último que el nuevo SMS va a ser marcado como "leído", paso 11.

55 El método explicado de esta manera describe una posibilidad simple y fiable de llevar a cabo una sincronización de la indicación de estados de lectura de un mensaje corto en una serie de dispositivos de recepción.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un método para transmitir un mensaje corto electrónico a través de al menos una red de telecomunicación (N) desde un primer dispositivo terminal (D) para telecomunicación a un grupo de dos o más dispositivos de recepción (A, B), en donde el mensaje corto se recibe por un centro de mensajería (C) y este último envía este mensaje corto como mensajes únicos a los dispositivos de recepción (A, B), y los mensajes únicos, después de haber sido recibidos, se marcan como no leídos en los dispositivos de recepción (A, B), **caracterizado porque** un identificador que identifica el mensaje corto se asigna a los mensajes únicos, uno de los dispositivos de recepción (A, B), en el caso de que el mensaje único sea leído, genera una confirmación de lectura con el identificador y lo transmite al centro de mensajería (C) que transmite un mensaje de cambio de estado con el identificador a los otros dispositivos de recepción (A, B), el mensaje de cambio de estado que se asigna al mensaje único sobre la base del identificador en el dispositivo de recepción respectivo (A, B) y el mensaje único que se marca como leído en este dispositivo de recepción (A, B).
- 15 2. El método según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el identificador se almacena en una base de datos junto con una lista de los dispositivos de recepción (A, B) que pertenece al grupo.
3. El método según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** el centro de mensajería (C) identifica, con la ayuda del identificador contenido en la confirmación de lectura, los dispositivos de recepción (A, B) que han recibido un mensaje único.
- 20 4. El método según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el centro de mensajería (C) identifica los otros dispositivos de recepción (A, B) con la ayuda de un número de teléfono del dispositivo de recepción (A, B) que ha enviado la confirmación de lectura, el número de teléfono que está contenido en la confirmación de lectura.
5. El método según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** está asignado el mismo número de teléfono a todos los dispositivos de recepción (A, B) del grupo.
- 25 6. El método según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el identificador se genera por el centro de mensajería (C).
7. El método según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el identificador solamente se genera cuando el mensaje corto va a ser enviado a dos o más dispositivos de recepción (A, B).
- 30 8. El método según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** se transmite una confirmación de recepción al centro de mensajería (C) por los dispositivos de recepción (A, B) después de haber recibido el mensaje único.
- 35 9. El método según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** en el caso de un registro de uno de los dispositivos de recepción (A, B) en la red de telecomunicación (N) después de que el mensaje único se ha leído en otro dispositivo de recepción (A, B), el mensaje único y el mensaje de cambio de estado se transmiten inmediatamente después del registro.
- 40 10. Un sistema para transmitir un mensaje corto electrónico a través de al menos una red de telecomunicación (N) desde un primer dispositivo terminal (D) para telecomunicación a un grupo de dos o más dispositivos de recepción (A, B), en donde un centro de mensajería (C) está configurado para recibir el mensaje corto y además está configurado para enviar el mensaje corto como mensajes únicos a los dispositivos de recepción (A, B), y los dispositivos de recepción están configurados para recibir los mensajes únicos y marcarlos (A, B) como no leídos, **caracterizado porque** el sistema se configura para asignar a los mensajes únicos un identificador que identifica el mensaje corto, los dispositivos de recepción (A, B) se configuran para generar y transmitir al centro de mensajería (C) una confirmación de lectura con el identificador en el caso de que el mensaje único sea leído, el centro de mensajería (C) que se configura para transmitir un mensaje de cambio de estado con el identificador a los otros dispositivos de recepción (A, B), los dispositivos de recepción (A, B) que también se configuran para asignar el mensaje de cambio de estado en el dispositivo de recepción respectivo (A, B) al mensaje único sobre la base del identificador y marcar el mensaje único como leído.
- 45 11. El sistema según la reivindicación 10, **caracterizado porque** los dispositivos (A, B, D) son teléfonos móviles.
- 50 12. El sistema según la reivindicación 10 u 11, **caracterizado porque** la red de telecomunicación (N) es una red de radio móvil.
13. El sistema según la reivindicación 10, 11 o 12, **caracterizado porque** el mensaje corto es un SMS o MMS.
14. El sistema según una de las reivindicaciones 10 a 13, **caracterizado porque** el identificador es una secuencia alfanumérica.

15. El sistema según una de las reivindicaciones 10 a 14, **caracterizado porque** el centro de mensajería (C) se configura para generar el identificador y asignarlo a los mensajes únicos.

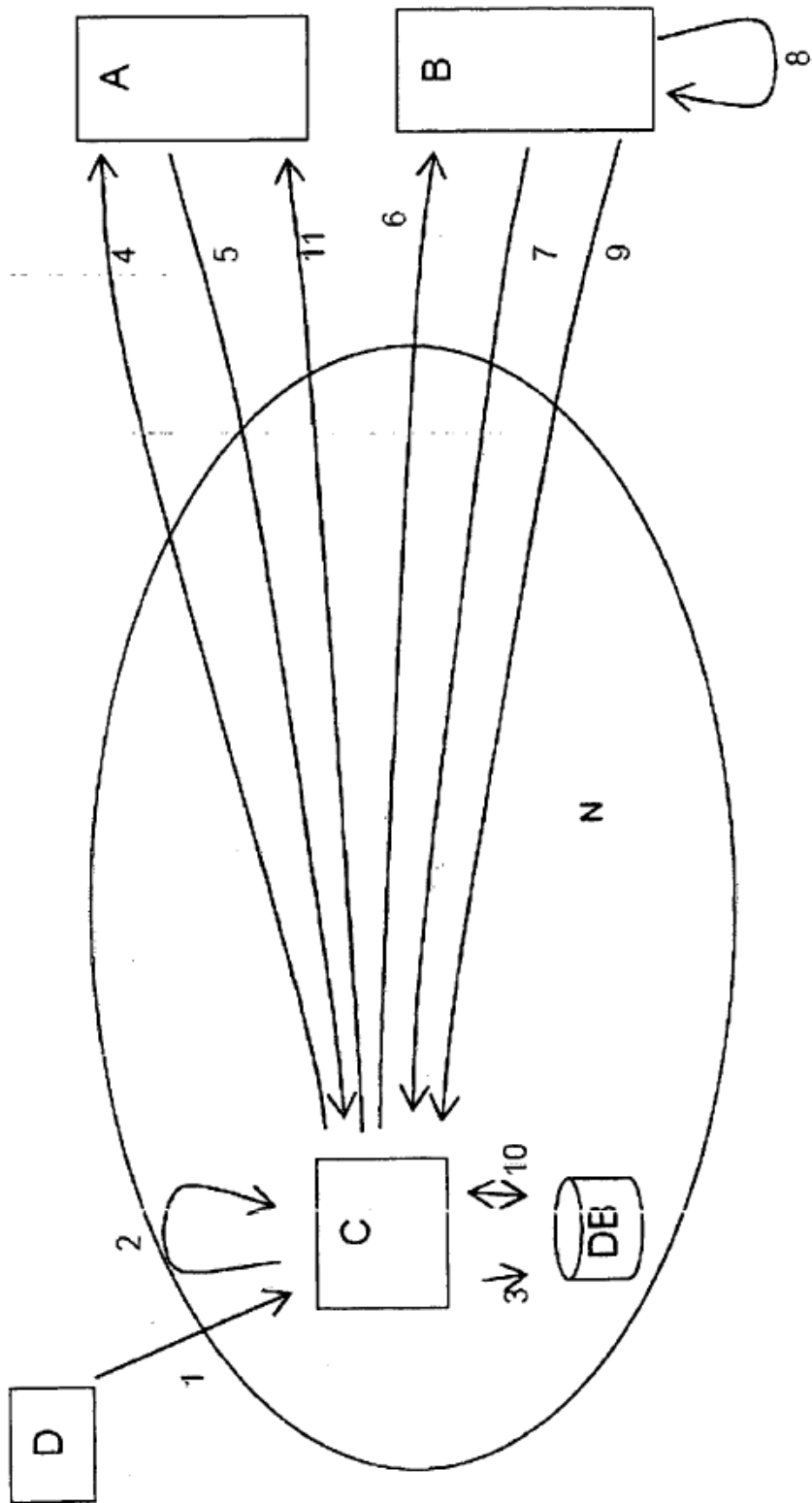


Fig.