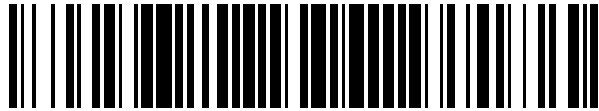


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 351 907**

21 Número de solicitud: 200930363

51 Int. Cl.:
H04W 12/04 (2009.01)
H04W 4/12 (2009.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación: **26.06.2009**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **14.02.2011**

Fecha de la concesión: **15.12.2011**

45 Fecha de anuncio de la concesión: **27.12.2011**

45 Fecha de publicación del folleto de la patente:
27.12.2011

73 Titular/es:
FERNANDO TROYANO TIBURCIO
AUSIAS MARCH,24
08810 SANT PERE DE RIBES, BARCELONA, ES

72 Inventor/es:
TROYANO TIBURCIO, FERNANDO

74 Agente: **Durán Moya, Carlos**

54 Título: **SISTEMA DE COMUNICACIONES DE TELEFONIA MOVIL SEGURAS.**

57 Resumen:

Sistema de comunicaciones de telefonía móvil seguras.

Sistema de comunicación entre terminales de telefonía móvil, que comprende: un terminal de telefonía móvil emisor, y un terminal de telefonía móvil receptor, con una interfaz de usuario para mostrar mensajes de telefonía móvil, en el que el terminal de telefonía móvil emite un mensaje que consiste en un cuerpo del mensaje y una cabecera con metadatos que comprende al menos un campo de metadatos, caracterizado porque el terminal emisor o el terminal receptor procede a alterar el contenido o bien del cuerpo del mensaje o el de al menos un campo de la cabecera, antes de ser mostrado en la citada interfaz.

ES 2 351 907 B1

DESCRIPCIÓN

Sistema de comunicaciones de telefonía móvil seguras.

5 La presente invención hace referencia a un sistema de comunicaciones de telefonía móvil.

En particular, la presente invención hace referencia a un sistema de comunicaciones especialmente dirigido a mantener la privacidad en comunicaciones de mensajería telefónica, si bien la presente invención no se limita necesariamente a dicha aplicación.

10 La seguridad, y irás en particular, la privacidad de las comunicaciones, es uno de los problemas que presentan las comunicaciones a través de redes de telefonía móvil mediante protocolos de mensajería móvil. En efecto, en las comunicaciones mediante mensajería móvil, ocurren los siguientes acontecimientos:

15 - El terminal (normalmente un teléfono móvil) recibe el mensaje sin control del usuario.

- El terminal emite un aviso de mensaje recibido, que queda reflejado en la interfaz de usuario (pantalla) del terminal móvil.

20 - El terminal almacena físicamente el mensaje recibido en su dispositivo de memoria.

Como consecuencia, cualquier tercero que acceda al terminal del usuario sabrá si existen nuevos mensajes y podrá acceder a los mensajes almacenados en el dispositivo de memoria, entre los que se encuentran los mensajes nuevos aún no leídos por el usuario.

25 De hecho, diversos estudios concluyen que la mayoría de las infidelidades de pareja son descubiertas a través de los teléfonos móviles.

30 La presente invención da a conocer nuevos medios técnicos que permiten mantener la privacidad de los mensajes de telefonía móvil.

En el campo de las comunicaciones IP, resulta conocida la alteración de los datos de la cabecera de los mensajes de correo electrónico por parte de servidores intermedios entre el emisor y el receptor. Dichas alteraciones están destinadas a registrar la ruta del mensaje o a ocultar la identidad del emisor.

35 También en este campo de la comunicación por correo electrónico resulta conocida la forma de presentación del contenido de un mensaje en función del tipo de contenido y de su peligrosidad (posible existencia de virus), pero sin alteración del valor del contenido del mensaje.

40 El documento EP 1788771A da a conocer un sistema y un método para la gestión de mensajes electrónicos. Los dispositivos emisores encriptan los mensajes y son recibidos por un servidor. El servidor aplica una serie de procedimientos de seguridad que determinan si el mensaje recibido es enviado o no al usuario final.

45 El documento WO 2007/107554 da a conocer un método para controlar usuarios a través de un sistema de comunicación que incluye un servidor y un dispositivo de comunicación (por ejemplo, un móvil) que comunica a través de una red de comunicación. En este caso, el servidor cumple el objetivo de mantener una base de datos que comprende datos para el control del dispositivo de comunicación, que permite verificar los códigos personales secretos y la identidad de un usuario, basado en el mensaje recibido y los datos de control.

50 El documento EP 1921792 da a conocer un sistema de comunicación que permite realizar la comunicación de datos entre un primer y un segundo dispositivo terminal basado en una clave compartida entre estos dispositivos terminales. Este sistema está caracterizado porque el mencionado primer dispositivo terminal informa mediante un iniciador ("trigger") del inicio de la comunicación de datos al otro terminal, a través de un canal de comunicación y mediante un método de comunicación. En respuesta a la transmisión y recepción del iniciador de la comunicación de datos se forma un canal de comunicación utilizando un segundo método de comunicación entre el dispositivo y un servidor de relevo que reenvía la clave encriptada, realiza el cambio de canal de comunicación del primer canal de comunicación al segundo canal de comunicación que utiliza un segundo medio de comunicación entre el segundo dispositivo y un segundo servidor de relevo que reenvía la clave encriptada, realiza el cambio del canal de comunicación al canal de comunicación del segundo método y mediante el canal se comparte dicha clave encriptada entre los dispositivos terminales.

60 Un problema no resuelto satisfactoriamente en el campo de la mensajería segura en telefonía móvil es el hecho de impedir que un tercero conozca la existencia de mensajes protegidos en una arquitectura variable.

65 La presente invención tiene como objetivo dar a conocer un sistema (combinación de medios técnicos con sus interrelaciones entre los mismos) que permite preservar la privacidad sin necesidad de utilizar encriptaciones ni de almacenar mensajes en el terminal (si bien no excluye dichas posibilidades), y que impide que un tercero pueda conocer siquiera la existencia de una comunicación privada.

Además, la presente invención da a conocer un sistema que presenta la ventaja de poder implementarse sobre diferentes tipos de arquitectura móvil, permitiendo tanto conexión directa entre móviles como de otra manera.

Adicionalmente, la invención da a conocer un sistema con ventajas añadidas que permiten, por ejemplo, evitar el spam telefónico a nivel de terminal móvil receptor.

Los mensajes de telefonía a los que se refiere la presente invención están compuestos básicamente de dos partes, una cabecera y un cuerpo del mensaje. El cuerpo del mensaje (“Pay load”) contiene los datos del mensaje mientras que la cabecera contiene “metadatos”, es decir, no los datos propios del mensaje sino mensajes que hacen referencia a éstos. Así, típicamente, la cabecera contiene:

- un campo identificador “Id”, con, por ejemplo, un núcleo único que distingue cada mensaje de forma unívoca
- un campo “Enviado” que describe la detección temporal (por ejemplo, tecla, hora) en la que el mensaje fue enviado
- un campo “Enviado por” que contiene el alias o teléfono del usuario remitente
- un campo “Versión de Aplic” que describe el error de la aplicación a través de la cual se envía el mensaje
- un campo “Tamaño del cuerpo” que contiene la cantidad de bytes ocupados por el cuerpo del mensaje
- un campo “Tipo” que describe el tipo de mensaje (por ejemplo, texto, hoja, vídeo, microcódigo)
- un campo vacío (reservado para uso futuro).

No obstante, los campos concretos que conforman la cabecera podrán ser variables a efectos de la presente invención.

En particular, la presente invención consiste en un sistema de comunicación entre terminales de telefonía móvil, que comprende:

- un terminal de telefonía móvil emisor, y
- un terminal de telefonía móvil receptor, con una interfaz de usuario para mostrar mensajes de telefonía móvil,

en el que el terminal de telefonía móvil emite un mensaje que consiste en un cuerpo del mensaje y una cabecera con metadatos que comprende al menos un campo de metadatos,

caracterizado porque el terminal emisor o el terminal receptor procede a alterar el contenido o bien del cuerpo del mensaje o el de al menos un campo de la cabecera, antes de ser mostrado en la citada interfaz.

En la presente invención, por “alteración del contenido”, debe entenderse alteración del valor de los datos o del contenido, no incluyéndose operaciones que no afecten a dicho valor tales como un cambio de orden, cambio de formato o una encriptación o su formato de representación.

La alteración podrá realizarse en el terminal de telefonía móvil emisor, en el terminal de telefonía móvil receptor, si bien irás ventajosamente se realizará en el terminal receptor.

Preferentemente, la alteración comprenderá una alteración en al menos un campo de la cabecera y/o del cuerpo del mensaje. La alteración comprenderá la alteración de un campo de identificación del emisor perteneciente a la cabecera del mensaje.

De manera aún irás preferente, la citada alteración será llevada a cabo por un filtro. De manera ventajosa, el filtro podrá alterar el mensaje o no en función del emisor, y/o del receptor.

La presente invención se basa en el hecho paradójico de alterar parte esencial del mensaje. Sin embargo, en un contexto de telefonía segura, esto presenta numerosas ventajas. Por ejemplo, el mensaje puede ser borrado por el servidor o por el receptor, con lo que, aparentemente, nunca llega a un destinatario. O bien puede alterarse la identificación del emisor y sustituirse el contenido por un contenido estándar, lo que preserva la seguridad. El usuario receptor sin embargo conoce la existencia de un mensaje, cuyo contenido podrá ser solicitado posteriormente por otra vía. En este caso, también puede procederse al borrado del mensaje y el terminal receptor puede proceder al autoenvío de un SMS. En general, la presente invención también prevé que el terminal receptor disponga de módulos para operar sobre los recursos del dispositivo de receptor de comunicaciones, comprendiendo dichos sub-módulos un sub-módulo de interfaz para dibujar de forma gráfica en pantalla el mensaje, y un sub-módulo de control de la memoria no volátil

del dispositivo receptor de comunicaciones, de tal manera que el mensaje privado no queda almacenado de manera accesible en la memoria no volátil del dispositivo receptor de comunicaciones.

5 En una realización preferente, el módulo de control de la memoria borra la información referente a la parte privada una vez que el sub-módulo de interfaz la ha representado de forma gráfica en pantalla.

10 Según un aspecto adicional y preferente de la presente invención, la citada alteración comprende la inclusión en el mensaje de una orden para el dispositivo móvil receptor. De manera ventajosa para la seguridad de las comunicaciones, dicha orden será una orden de borrado del mensaje, que podrá estar incluida en el cuerpo del mensaje o en un campo de la cabecera del mensaje.

15 Según otro aspecto preferente de la presente invención, el dispositivo móvil receptor dispone de medios para discernir las partes en el cuerpo del mensaje y medios de procesamiento para tratar dichas partes según políticas de privacidad diferentes.

20 Según otro aspecto preferente de la presente invención, el dispositivo emisor emite una orden de borrado de un mensaje enviado para que los módulos del dispositivo receptor lo borren.

25 Según otro aspecto, la presente invención también consiste en un procedimiento de comunicación entre terminales de telefonía móvil, caracterizado porque comprende un paso de alteración del contenido del cuerpo o de al menos un campo de metadatos de la cabecera del mensaje por parte del dispositivo móvil emisor o del dispositivo móvil receptor, produciéndose este paso de alteración antes de ser mostrado el mensaje en la interfaz del dispositivo móvil receptor.

30 Las realizaciones particulares del procedimiento según la presente invención comprenden los procedimientos ejecutados por los elementos del sistema objeto de la presente invención en las diferentes realizaciones y aspectos preferentes del mismo.

35 Para su mejor comprensión se adjuntan, a título de ejemplo explicativo pero no limitativo, unos dibujos de realizaciones preferentes de la presente invención.

40 La figura 1 muestra de manera esquemática un ejemplo de arquitectura de filtros de una posible realización de un sistema según la presente invención.

45 La figura 2 muestra una primera realización de un sistema según la presente invención.

50 La figura 3 muestra esquemáticamente módulos de tratamiento de un mensaje alterado según la presente invención en un terminal de telefonía móvil receptor.

55 En la figura 1 se ha mostrado un sistema de comunicaciones según la presente invención en el que se produce una comunicación directa entre móvil segura con mensajes secretos.

60 El sistema comprende un dispositivo de telefonía móvil emisor (1) y dispositivo de telefonía móvil receptor (2). Ambos dispositivos (1), (2) disponen de un modelo de comunicaciones (11), (21) que mantiene actualizada la IP del dispositivo de acuerdo a un DNS dinámico sobre un subdominio previsto.

65 El módulo de comunicaciones (11) del emisor (1) hace un requerimiento DNS (41) a través de un Peer)discovery (4) y obtiene la última dirección IP del receptor (2) (Dynamic IP Update -43-, Peer IP -42-).

70 El dispositivo emisor (1) intenta conectarse enviando un paquete de ping. Si el dispositivo receptor (2) está no on-line, el SAF (13) del dispositivo emisor (1) se ocupa de almacenar y reintentar el envío. El móvil receptor (2) puede tener bloqueado al remitente, en cuyo caso éste responde con una respuesta de ping bloqueado. Si no estuviera bloqueado responderá con un ping aceptado. En este caso, el emisor (1) emite un requerimiento de configuración al receptor (1), y posteriormente almacena dicha configuración en una memoria caché (12) para mejorar la eficiencia.

75

80

85

El tipo de mensaje al que hace referencia la presente invención está compuesto por una cabecera y un cuerpo de mensaje. A título de ejemplo, su estructura podría ser la siguiente:

5	Cabecera	
	Campo "Id"	Número único que distingue cada mensaje de forma unívoca
10		
	Campo "Enviado"	Fecha en la que fue enviado el mensaje
15		
	Campo "Enviado por"	Alias o teléfono del usuario remitente
20		
	Campo "Leído"	Fecha de lectura
	Campo "Versión de aplicación"	Versión de la aplicación que envía el mensaje
25		
	Campo "Tamaño del cuerpo"	Cantidad de bytes ocupados por el cuerpo del mensaje
30		
	Campo "Tipo"	Tipo de mensaje. Puede ser texto, imagen, vídeo o microcódigo.
35		
	Campo "Reservado"	Campo reservado para futuro uso
40		
45	Cuerpo o Pay load	Cuerpo del mensaje

Habitualmente, el usuario del dispositivo móvil (1), (2) únicamente aporta el cuerpo del mensaje, siendo el resto de datos aportados por un módulo compositor de mensajes (14), (24).

De acuerdo con la presente invención, el sistema presenta un filtro o filtros (15), (25) que alteran el valor del contenido de al menos un campo de la cabecera o del cuerpo del mensaje antes de que el mensaje sea mostrado en la interfaz del móvil receptor (2).

En el ejemplo de la figura 1, el móvil emisor (1) presenta un filtro (15) que altera el contenido del mensaje emitido. Dependiendo de la aplicación o de las circunstancias, el mensaje puede ser enviado alterado, sin más, o pueden producirse dos envíos (101), (102). Por ejemplo, el primero (101) contiene el mensaje alterado. El segundo (102) se produce únicamente de manera posterior, a petición del receptor (2) y contiene la información no alterada (por ejemplo, puede incluir parte borrada).

El filtro (25) también puede estar localizado en el receptor (2). En este caso, el filtro altera el mensaje, creando un mensaje alterado (104) que es el que se comunica por el interfaz. Por ejemplo, puede borrarse todo el mensaje (para evitar spam), puede borrarse o modificarse la identificación del emisor, o puede borrarse o substituirse el cuerpo del mensaje. Para preservar la información, la información (103) que ha sido desechada puede ser enviada de manera automática por el emisor (2) a un servidor (5), quien responde, por ejemplo, con un SMS (105) al receptor (2) a modo de aviso. O bien la información queda almacenada en el emisor (2) pero de manera no accesible desde la interfaz estándar del mismo (es decir, no queda guardado como mensaje).

De esta manera, la invención tiene varias utilidades, la alteración de los mensajes puede utilizarse para enviar mensajes seguros, para evitar el spam telefónico o bien para ocultar la identidad.

5 La figura 2 muestra un esquema del funcionamiento de los filtros (15), (25) del emisor (1) y del receptor (2), para la alteración de un mensaje (110). El filtro dispone de medios de reconocimiento (151) del encabezado y del cuerpo del mensaje. Además dispone de medios para alterar la cabecera y/o el cuerpo del mensaje. El filtro actúa según unas reglas o preferencias. Existen dos tipos de preferencias, las preferencias generales (152), que se aplican a todos los mensajes (110) y las locales (153) que dependen de la identidad del usuario que recibe (2) o envía (1) el mensaje.

10 A su vez, cada una de estas alteraciones puede referirse al contenido (1521), (1522), (1531), (1532) o a la cabecera (1523), (1524), (1533), (1534), y bien sea de tipo general (1521), (1531), (1523), (1533) o dependientes del contenido (1522), (1532), (1524), (1534). De esta manera se crea un mensaje (111) que es alterado y pasa el filtro (25) del receptor, que dispone igualmente de preferencias globales (252), (253), lo que puede generar una serie de alteraciones y transformaciones (2521), (2522), (2523), (2524), (2531), (2532), (2533), (2534) de naturaleza similar a las efectuables para el filtro (15), del emisor. El filtro dispone asimismo de un compositor (254) para generar el mensaje (112) que será mostrado, por ejemplo, en la pantalla del móvil receptor.

20 Como se observa, la presente invención también prevé que el sistema opere sobre los recursos del dispositivo de telefonía móvil receptor (2) para garantizar la seguridad de las comunicaciones.

En la figura 3 se ha representado un ejemplo de arquitectura del receptor (2) tendente a preservar la seguridad de la parte privada del mensaje.

25 Los mensajes son procesados por distintos módulos (301), (302), (303) de una aplicación (35) Los módulos serán de naturaleza intercambiable (plug-in) para atender la diferente naturaleza y tipo de los mensajes. Un mensaje de tipo texto así procesado de manera adecuada por el correspondiente plug-in (301) que dibujará el texto en pantalla (341). De manera similar se realizará si el mensaje presenta naturaleza diferente (por ejemplo, imagen y/o vídeo). Un módulo de microcódigo (302) contendrá una serie de instrucciones que permitirá operar sobre los recursos del dispositivo receptor de comunicaciones (2) (memoria no volátil (33), pantalla de interfaz (341), teclado de interfaz (342), etc.), lo que en conjunto permitirá operar sobre ellos. Así se podrá dibujar la pantalla, pedir datos al usuario, modificar campos de un mensaje, eliminarlo, crearlo, pedir o enviar información adicional al servidor, entre otros. En particular, los sub-módulos podrán tomar determinaciones sobre la gestión de los dispositivos de memoria (33) para evitar el almacenamiento de las partes privadas de los mensajes, salvo orden explícita del usuario en contra. De esta manera, se evita que un tercero (3), accediendo al móvil pueda saber que existen mensajes privados almacenados a los cuales no puede tener acceso.

Dichos módulos y submódulos pueden pertenecer a una aplicación dedicada por el dispositivo receptor o bien a una combinación de una aplicación dedicada con módulos estándares preexistentes en el móvil.

40 Según un aspecto de la presente invención, puede incluirse en el mensaje una orden por el dispositivo móvil receptor. Dicha orden será ejecutada por los módulos de aplicación dedicada antes citados. Típicamente para mejorar la seguridad, puede referirse a una orden de borrado del mensaje. Por ejemplo, una orden de borrado en una determinada fecha, o tras producirse un evento, por ejemplo, su lectura.

45 Dicha orden puede incluirse en cualquier parte del mensaje, irás ventajosamente puede incluirse en un campo de la cabecera del mensaje, por ejemplo, en el campo "Reservado".

50 Según otro aspecto de la presente invención, la aplicación dedicada antes citada podrá disponer de medios para discernir dos partes en el cuerpo del mensaje y medios de procesamiento para tratar dichas partes según políticas de privacidad diferentes. Esto permite incluir en el cuerpo del mensaje parte en el mensaje de libre acceso y de acceso restringido. Así, la parte de libre acceso puede ser tratada como un mensaje de tipo estándar, mientras que la parte de acceso restringido es tratada según políticas de seguridad en las comunicaciones diferentes a las aplicadas a los mensajes estándar (borrado de la parte de acceso restringido, adición de requisitos de identificación para acceso, etc.).

55 Por último, la existencia de una aplicación dedicada en el dispositivo receptor permite la emisión por parte del emisor de una orden independiente de borrado de un mensaje que ha sido anteriormente emitido por el dispositivo emisor y almacenado por el dispositivo receptor, lo que evidentemente redundará en la seguridad de las comunicaciones.

60 Si bien la invención se ha descrito con respecto a ejemplos de realizaciones preferentes, éstos no se deben considerar limitativos de la invención, que se definirá por la interpretación irás amplia de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de comunicación entre terminales de telefonía móvil, que comprende:

- 5 - un terminal de telefonía móvil emisor, y
- un terminal de telefonía móvil receptor, con una interfaz de usuario para mostrar mensajes de telefonía móvil,

10 en el que el terminal de telefonía móvil emite un mensaje que consiste en un cuerpo del mensaje y una cabecera con metadatos que comprende al menos un campo de metadatos, **caracterizado** porque el terminal emisor o el terminal receptor procede a alterar el contenido o bien del cuerpo del mensaje o el de al menos un campo de la cabecera, antes de ser mostrado en la citada interfaz.

15 2. Sistema, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la alteración es realizada por el terminal móvil receptor.

20 3. Sistema, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la alteración es llevada a cabo por el dispositivo móvil emisor.

4. Sistema, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque la alteración comprende una alteración de un campo de identificación del emisor perteneciente a la cabecera del mensaje.

25 5. Sistema, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque la alteración comprende una alteración del cuerpo del mensaje.

30 6. Sistema, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque la alteración es llevada a cabo por un filtro.

7. Sistema, según la reivindicación 6, decisión para alterar o no el mensaje, en función del emisor y/o del receptor.

35 8. Sistema, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque el dispositivo móvil receptor dispone de módulos para operar sobre los recursos del dispositivo receptor de comunicaciones, comprendiendo dichos módulos un módulo de interfaz para dibujar de forma gráfica en pantalla el mensaje, y un módulo de control de la memoria no volátil del dispositivo receptor de comunicaciones, de tal manera que el mensaje privado no queda almacenado de manera accesible en la memoria no volátil del dispositivo receptor de comunicaciones.

40 9. Sistema, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque el módulo de control de la memoria borra al menos una parte del cuerpo del mensaje una vez que el sub-módulo de interfaz la ha representado de forma gráfica en pantalla.

45 10. Sistema, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque la alteración comprende la inclusión en el mensaje de una orden para el dispositivo móvil receptor.

11. Sistema, según la reivindicación 10, **caracterizado** porque dicha orden es una orden de borrado del mensaje.

50 12. Sistema, según la reivindicación 10 u 11, **caracterizado** porque dicha orden se incluye en un campo de la cabecera del mensaje.

13. Sistema, según la reivindicación 10 u 11, **caracterizado** porque dicha orden se incluye en el cuerpo del mensaje.

55 14. Sistema, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizado** porque el dispositivo receptor dispone de medios para discernir dos partes en el cuerpo del mensaje y medios de procesamiento para tratar dichas partes según políticas de privacidad diferentes.

60 15. Sistema, según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 14, **caracterizado** porque el dispositivo emisor dispone de medios para enviar una orden independiente para que los módulos pertenecientes al dispositivo receptor borren un mensaje anteriormente enviado por el dispositivo emisor.

65 16. Procedimiento de comunicación entre terminales de telefonía móvil, **caracterizado** porque comprende un paso de alteración del contenido del cuerpo o de al menos un campo de metadatos de la cabecera del mensaje por parte del dispositivo móvil emisor o del dispositivo móvil receptor, produciéndose este paso de alteración antes de ser mostrado el mensaje en la interfaz del dispositivo móvil receptor.

17. Procedimiento, según la reivindicación 15, **caracterizado** porque la alteración es realizada por el terminal móvil receptor.

5 18. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 16 ó 17, **caracterizado** porque la alteración es llevada a cabo por el dispositivo móvil emisor.

19. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 16 a 18, **caracterizado** porque la alteración comprende una alteración de un campo de identificación del emisor perteneciente a la cabecera del mensaje.

10 20. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 15 a 19, **caracterizado** porque la alteración comprende una alteración del cuerpo del mensaje.

15 21. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 16 a 20, **caracterizado** porque la alteración es llevada a cabo por un filtro.

22. Procedimiento, según la reivindicación 21, **caracterizado** porque la alteración se produce o no, en función de la identidad del emisor y/o del receptor.

20 23. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 16 a 22, **caracterizado** porque el dispositivo móvil receptor no procede al almacenado del mensaje.

25 24. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 16 a 23, **caracterizado** porque el módulo de control de la memoria borra al menos una parte del cuerpo del mensaje una vez que el sub-módulo de interfaz la ha representado de forma gráfica en pantalla.

25 25. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 16 a 24, **caracterizado** porque la alteración comprende la inclusión en el mensaje de una orden para el dispositivo móvil receptor.

30 26. Procedimiento, según la reivindicación 25, **caracterizado** porque dicha orden es una orden de borrado del mensaje.

27. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 25 a 26, **caracterizado** porque dicha orden se incluye en un campo de la cabecera del mensaje.

35 28. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 25 a 26, **caracterizado** porque dicha orden se incluye en el cuerpo del mensaje.

40 29. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 16 a 28, **caracterizado** porque comprende una fase de emisión por parte del dispositivo móvil emisor de una orden de borrado al dispositivo móvil receptor de un mensaje anteriormente enviado por el dispositivo móvil emisor.

45

50

55

60

65

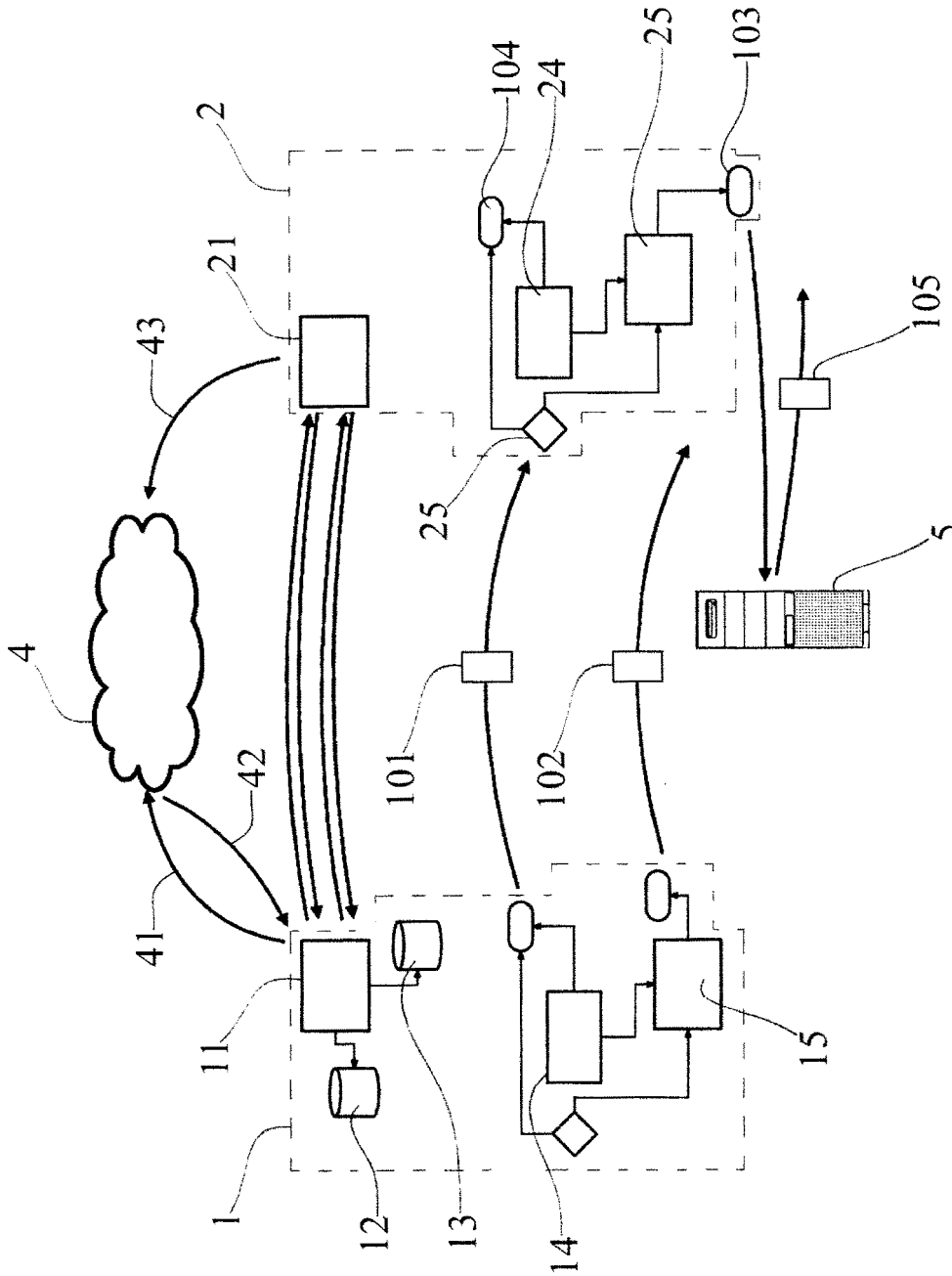


FIG.1

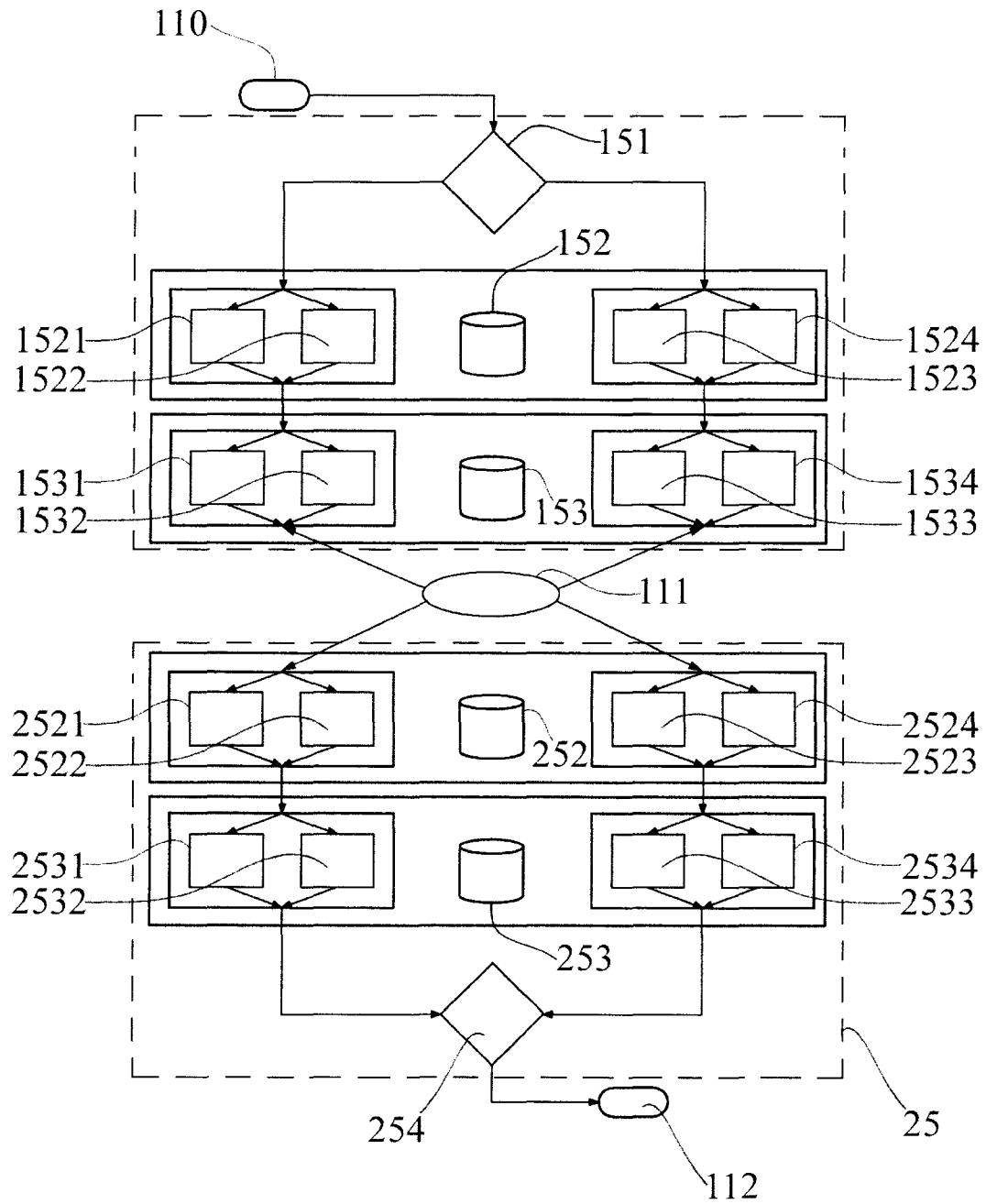


FIG. 2

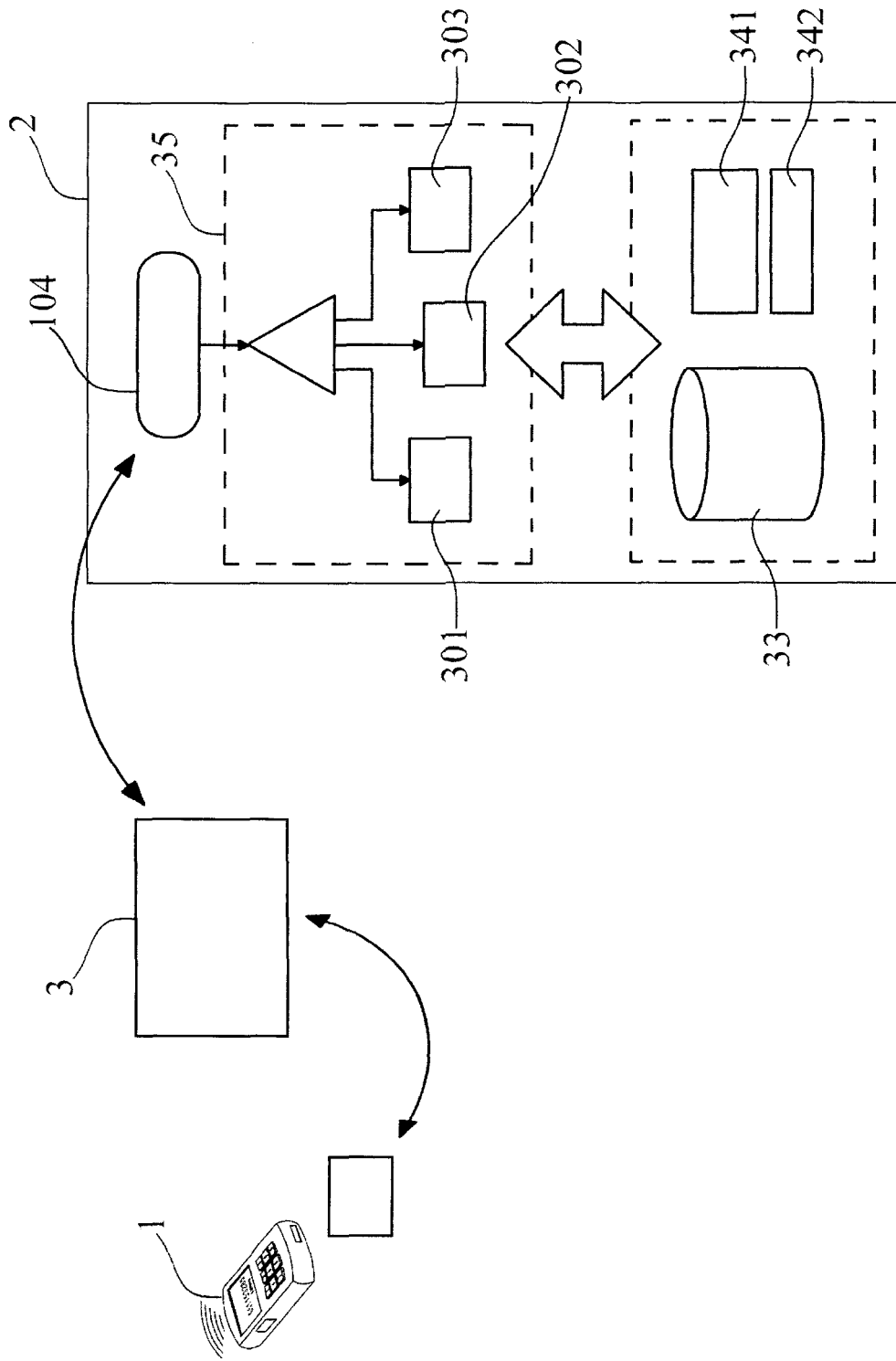


FIG.3



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 200930363

②② Fecha de presentación de la solicitud: **26.06.2009**

③② Fecha de prioridad: **00-00-0000**
00-00-0000
00-00-0000

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **H04W 12/04** (2009.01)
H04W 4/12 (2009.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	EP 1772997 A2 (LG ELECTRONICS INC) 11.04.2007, todo el documento.	1-14, 16-28
Y		15,29
Y	US 2005124360 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD) 09.06.2005, todo el documento.	15,29
X	US 2006259543 A1 (TINDALL et al.) 16.11.2006, todo el documento.	1-7,16-22
X	US 2009042588 A1 (FRANCE TELECOM) 12.02.2009, todo el documento.	1,10-14, 16,25-28
E	WO 2010026540 A1 (NOKIA CORP; BHEEMANNA SUDHA) 11.03.2010, todo el documento.	1-14, 16-28

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
30.09.2010

Examinador
M. Rivas Sáiz

Página
1/5

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

H04W

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI, INSPEC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 30.09.2010

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 9, 11-15, 24, 26-29	SÍ NO
	Reivindicaciones 1-8, 10, 16-23, 25	
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones _____	SÍ NO
	Reivindicaciones 9, 11-15, 24, 26-29	

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de **aplicación industrial**. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como ha sido publicada.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	EP 1772997 A2	11.04.2007
D02	US 2005124360 A1	09.06.2005

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El documento D01 se considera el documento más próximo del estado de la técnica a la invención solicitada.

D01 describe un método y aparato para transmitir y recibir mensajes de manera segura. Con relación a la reivindicación 1, el documento D01 describe un sistema de comunicaciones entre terminales de telefonía móvil (fig 1), que comprende:

-un terminal de telefonía móvil emisor,
-un terminal de telefonía móvil receptor (figura 5). La interfaz de usuario para mostrar mensajes de telefonía móvil está implícita en D01

El mensaje consiste en un cuerpo y una cabecera con metadatos (figura 3) caracterizado porque el terminal receptor o el emisor procede a alterar el contenido o bien del cuerpo del mensaje o el de al menos un campo de la cabecera, antes de ser mostrado al usuario (párrafo 0008 y párrafo 0033).

A la vista de lo indicado anteriormente se concluye que la reivindicación 1 no es nueva (Artículo 6 LP.).

Con relación a las reivindicación 2 y 3, en D01 la alteración del mensaje la realiza el receptor o el emisor y por tanto, las reivindicación 2 y 3 tampoco son nuevas (Artículo 6 LP.).

En D01 la alternación se puede realizar en la cabecera del mensaje (párrafo 0008, ocultando el emisor) o en el cuerpo (párrafo 0033, borrando el mensaje). Por consiguiente las reivindicaciones 4 y 5 tampoco cumplen el requisito de novedad (Artículo 6 LP.).

Tal como se indica en los párrafos 0032 y 0033 de D01 la alteración se lleva a cabo por un filtro en función del emisor. Por consiguiente las reivindicaciones 6 y 7 no son nuevas (Artículo 6 LP.).

En la reivindicación 8 se incluyen dos módulos, uno para la gestión de la interfaz gráfica del terminal y otro para el almacenamiento del mensaje. Anteriormente se ha expuesto que en D01 no se menciona la interfaz gráfica del terminal y por tanto tampoco su módulo de gestión, pero son elementos implícitos en el terminal descrito en D01. Con relación al almacenamiento de mensajes, el documento D01 permite un control de acceso para los mensajes, autenticación, para mensajes con contenido sensible (párrafo 0036). Por tanto, la reivindicación 8 no es nueva (Artículo 6 LP.).

La reivindicación 9 no implica actividad inventiva (Artículo 8 LP.). Propone presentar el mensaje por pantalla y luego posteriormente borra una parte del cuerpo. Se considera que son alternativas particulares que no contribuyen al resultado de la invención.

La reivindicación 10 está anticipada en D01 puesto que permite incluir una orden en el mensaje para el dispositivo receptor (por ejemplo evitar la retransmisión del mensaje). Por tanto, la reivindicación 10 no es nueva (Artículo 6 LP.).

El hecho de que la orden sea de borrado (reivindicación 11) no está descrita en D01 pero es una mera selección del tipo de orden que no contribuye al resultado de la invención. La reivindicación 11 no implica actividad inventiva.

Incluir la orden en el cuerpo del mensaje o en la cabecera son distintas formas de realización que no contribuyen al resultado de la invención por lo que las reivindicaciones 12 y 13 no implican actividad inventiva (Artículo 8 LP.).

En el documento D01 el mensaje está dividido en una cabecera y en un cuerpo. Se aplican distintas políticas de privacidad en el cuerpo y en la cabecera (párrafo 0008). Por tanto el documento D01 incorpora unos medios para discernir entre dos partes del mensaje y medios para aplicar políticas de privacidad diferente. Sin embargo, en D01 se trata todo el cuerpo del mensaje con una misma política de privacidad. El hecho de utilizar los medios para discernir y para aplicar políticas de privacidad diferente en partes del cuerpo del mensaje frente a utilizarlo en la cabecera y el cuerpo es una solución alcance del experto en la materia. Por tanto, la reivindicación 14 no implica actividad inventiva (Artículo 8 LP.).

Hoja adicional

Con relación a la reivindicación 15, se indica que la orden de borrado se envía en un mensaje diferente. Este hecho no está descrito en D01, en D01 las órdenes se envía sobre el propio mensaje. Esta diferencia produce como efecto técnico la identificación de mensajes anteriormente enviados y actuar sobre ellos. El problema técnico objetivo consiste en como identificar mensajes anteriormente enviados y actuar sobre ellos. Este problema no está planteado ni resuelto en D01.

El documento D02 describe un sistema para que el emisor mande un mensaje que borre un mensaje ya recibido por el receptor. Por consiguiente, un experto en la materia combinaría las características mencionadas en D01 con el sistema descrito en D02 para obtener las características de la reivindicación 15 sin ayuda de la actividad inventiva. Por consiguiente, la reivindicación 15 no implica actividad inventiva (Artículo 8 LP.).

Las reivindicaciones 16 a 29 corresponden a reivindicaciones de procedimiento. Dado que el sistema se ha descrito en función de características funcionales para la realización del procedimiento se concluye aplicando el mismo razonamiento anterior que las reivindicaciones 16 a 23 y 25 no son nuevas (Artículo 6 LP.) y las reivindicaciones 24 y 26 a 29, aunque cumplen el requisito de novedad, no implican actividad inventiva (Artículo 8 LP.).