



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 294 913**

② Número de solicitud: 200550051

⑤ Int. Cl.:
H04W 4/12 (2009.01)
H04W 8/26 (2009.01)
H04L 29/12 (2006.01)

⑫ **PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN PREVIO**

B2

② Fecha de presentación: **04.02.2004**

③ Prioridad: **18.02.2003 SG 200300644-2**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **01.04.2008**

Fecha de la concesión: **08.01.2009**

⑤ Fecha de anuncio de la concesión: **01.02.2009**

⑥ Fecha de publicación del folleto de la patente:
01.02.2009

⑦ Titular/es: **CHIKKA Pte. Ltd.**
190 Middle Road #12-04
Singapore 188979, SG

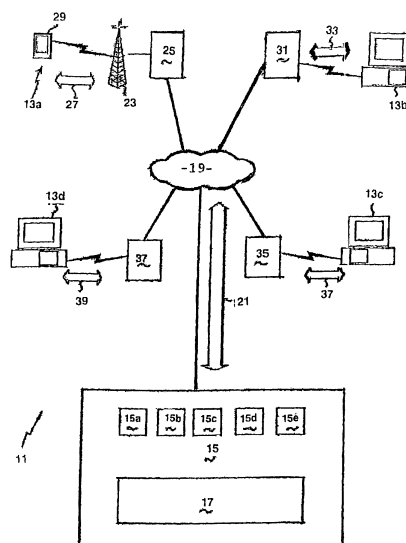
⑧ Inventor/es: **Mendiola, Dennis y**
Garrovillo, Joseph, Michael, C.

⑨ Agente: **Arizti Acha, Mónica**

⑩ Título: **Sistema de mensajería y método para el mismo.**

⑪ Resumen:

Sistema de mensajería y método para el mismo. Método para transmitir información entre un dispositivo (13a) de comunicación inalámbrica y un ordenador (15), proporcionando un servicio de mensajería que comprende enviar un mensaje desde el dispositivo (13a) de comunicación inalámbrica a dicho ordenador (15), incluyendo el mensaje una dirección para el ordenador (15), y recibiendo la comunicación en el ordenador (15). La dirección se compone de un código de acceso (CA) que identifica unívocamente al ordenador y un código único de identificación (UIC) que significa; (i) una acción prescrita a ser realizada por el ordenador (15); y (ii) una entidad que es el objeto de la acción prescrita. Al menos un carácter de la dirección es común tanto al código de acceso y el código único de identificación y la dirección se dispone de tal modo que dicho al menos un carácter común se unifica dentro de la dirección de manera que el número de caracteres de la cadena de la dirección es menos que el número total de caracteres en el código de acceso y el código único de identificación.



Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 40.2.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Sistema de mensajería y método para el mismo.

5 La invención se refiere a un sistema de mensajería y en particular a un método para mejorar la accesibilidad de un servicio o contenido proporcionado por un sistema de mensajería. La invención tiene una utilidad particular, aunque no exclusiva, para aplicaciones de clientes basados en el servicio de mensajes cortos ("SMS") y dispositivos de redes del sistema global para comunicaciones móviles ("GSM"), tales como teléfonos móviles.

10 El rápido crecimiento de la industria de los móviles ha producido una multitud de información, servicios y aplicaciones similares accesibles por medio de un medio inalámbrico. El reto hoy en día no es tanto proporcionar mejores contenidos si no más bien la accesibilidad mejorada a tales contenidos o servicios.

15 A lo largo de la memoria, a menos que el contexto requiera lo contrario, la palabra "comprender" o sus variaciones tales como "comprende" o "comprendiendo", se entenderán como la inclusión de un número entero determinado o un grupo de números enteros pero no la exclusión de ningún otro número entero o grupo de números enteros.

20 Se describe un sistema de mensajería en la solicitud de patente anterior del solicitante WO-A-02/47320. La figura 2 es un diagrama de bloques esquemático que muestra el sistema de mensajería de WO-A-02/47320 adaptado para una aplicación de mensajería instantánea con tipos de cliente de PC y dispositivos GSM conectados al servidor principal. La figura 2 muestra un sistema 11, para transmitir mensajes entre un servidor principal 15, y un cliente 13a, que forma parte de una red GSM. La red GSM incluye una prestación GSM para transmitir mensajes entre sus clientes utilizando un centro 25 de servicio de mensajes cortos (SMSC). Cada cliente inalámbrico tiene un número de identificación de red (NIN) asociado con él para identificar unívocamente al cliente dentro de la red GSM. Cada mensaje comprende un paquete de mensajes, 43, que incluye la dirección, 49 de un receptor deseado, la dirección, 47, del emisor del mensaje y el mensaje en sí mismo, 51. El servidor principal, 15, puede estar selectivamente conectado a una pluralidad de tipos de cliente diferentes, 13, por medio del internet, 19, para transmitir mensajes entre ellos. Cada cliente tiene un número de identificación de cliente (CIN) asociado con él para identificarlo unívocamente en el servidor principal, 15. El servidor principal, 15, y el SMSC, 25, están interconectados por medio del internet, 19, u otra red informática para proporcionar comunicaciones entre ellos. Uno de los clientes, 13, del servidor principal, 15, es un cliente inalámbrico, 13a, y tiene su CIN que se corresponde con su NIN. El servidor principal, 15, tiene un código de acceso (CA) para identificarlo unívocamente al SMSC, 25, y un número de identificación único (UIN) adjudicado a: (i) una acción prescrita a ser realizada por él; y (ii) una entidad que es el objeto de la acción prescrita. Los mensajes enviados en paquetes de mensajes, 43, entre el servidor principal, 15, y el cliente inalámbrico, 13a, en conexión con una acción prescrita y una entidad en particular incluyen:

(i) una combinación del CA y el UIN que se adjudica a la acción y entidad en particular como la dirección del servidor principal, 15; y

40 (ii) el NIN como la dirección del cliente inalámbrico.

El SMSC, 25, utiliza también el CA en la dirección del receptor deseado o el emisor para reconocer los mensajes enviados a o recibidos desde el servidor principal, 15, y encamina los mensajes en consecuencia.

45 La presente invención se desarrolló para proporcionar la comunicación de mensajes eficiente y conveniente entre los usuarios o clientes y un servidor principal, en el que el medio entre uno de los usuarios y el servidor de intercambio implica comunicación inalámbrica.

50 Es un objeto de la invención permitir una mensajería más sencilla, incluyendo el envío, recepción y recuperación de contenidos e información, y la participación móvil en transacciones y servicios.

La invención proporciona un método para transmitir información entre un dispositivo de comunicación inalámbrico y un ordenador que proporciona un servicio de mensajería que comprende enviar un mensaje desde el dispositivo de comunicación inalámbrico a dicho ordenador, incluyendo el mensaje una dirección para el ordenador, recibiendo la comunicación en el ordenador, estando formada la dirección combinando un código de acceso (CA) que identifica unívocamente al ordenador y un código de identificación único (UIC) que significa (i) una acción prescrita a ser realizada por el ordenador; y (ii) una entidad que es el objeto de la acción prescrita; y en la que al menos un carácter de la dirección es común a tanto el código de acceso y el código de identificación único y la dirección se dispone de tal modo que dicho al menos un carácter común se unifica dentro de la dirección de tal modo que el número de caracteres en la cadena de la dirección es menos que el número total de caracteres en el código de acceso y el código de identificación único.

65 El método de la invención permite al usuario del dispositivo de comunicación inalámbrico presentarse con un código aparentemente más corto a ser introducido al acceder a diferentes servicios proporcionados por un servicio de mensajería o un proveedor de servicio de red.

El método puede comprender las etapas adicionales de enviar un mensaje desde el dispositivo de comunicación inalámbrico hasta un servidor de mensajería que envía el mensaje al ordenador. Alternativamente, el ordenador es un

servidor de mensajería y el código de acceso identifica unívocamente al ordenador para el servidor de mensajería y el código de acceso identifica unívocamente un servicio de mensajería proporcionado por el servidor de mensajería y el UIC identifica a un cliente al que se va a enviar el mensaje.

La dirección puede estar formada combinando el código de acceso y el código único de identificación como dos juegos de caracteres que se solapan, y dicho al menos un carácter común está ubicado en la porción de la dirección donde los dos códigos se solapan. Esta realización es la más intuitiva; sin embargo, sería posible disponer la dirección de maneras alternativas proporcionando aún una longitud de dirección reducida al compararla con la longitud total combinada del código de acceso y el código único de identificación.

La invención proporciona también un sistema que comprende un dispositivo de comunicación inalámbrico y un ordenador que proporcionan un servicio de mensajería, en el que el dispositivo de comunicación inalámbrico está adaptado para enviar un mensaje a dicho ordenador, incluyendo el mensaje una dirección para el ordenador, el sistema está adaptado para conducir correctamente el mensaje desde una dirección formada combinando un código de acceso (AC) que identifica unívocamente el ordenador y un código único de identificación (UIC) que significa: (i) una acción prescrita a ser realizada por el ordenador principal; y (ii) una entidad que es el objeto de la acción prescrita; y en el que al menos un carácter de la dirección es común tanto al código de acceso como al código único de identificación y la dirección está dispuesta de tal modo que dicho al menos un carácter común está unificado dentro de la dirección de manera que el número de caracteres en la cadena de la dirección es menos que el número total de caracteres en el código de acceso y el código único de identificación.

La invención será descrita ahora en más detalle y por medio de ejemplo con referencia sólo a los dibujos adjuntos, en las que:

La figura 1 es un diagrama en bloques esquemático que muestra la disposición general de un sistema de mensajería con diferentes tipos de clientes conectados al servidor principal;

La figura 2 es un diagrama en bloques esquemático para un sistema de mensajería adaptado para una aplicación de mensajes instantáneos con clientes de tipo GSM y de PCs conectados a un servidor principal;

La figura 3 es un diagrama en bloques esquemático que muestra cómo se transmite un mensaje al servidor principal desde un dispositivo cliente del tipo GSM;

La figura 4 es un diagrama en bloques esquemático que muestra cómo un dispositivo cliente del tipo GSM recibe un mensaje desde el servidor principal;

La figura 5 es un diagrama en bloques esquemático de una aplicación según la presente invención.

La figura 1 muestra un sistema 11 de mensajería a modo de ejemplo en el que puede usarse la presente invención. El sistema de mensajería comprende una pluralidad de clientes 13 de tipos iguales o diferentes, 13a, 13b, 13c y 13d, y un servidor 15 principal. El servidor 15 principal comprende una pluralidad de servidores 15a a 15d de intercomunicación (gateway servers) se conectan selectivamente a cada uno de los clientes 13 mediante una red informática, que en este ejemplo es el Internet 19, para enviar y recibir mensajes y comandos tal como se representa con la flecha 21 en conexión con un servicio proporcionado a los usuarios por el servidor 15 principal.

Los clientes 13 se conectan selectivamente al servidor 15 principal mediante el Internet 19 cuando se desea utilizar un servicio en particular, usando cualquiera o todas las terminales de aparatos siguientes:

- un cliente 13a de móvil GSM conectado mediante un emplazamiento 23 celular GSM y un sistema 25 de servidor SMSC, donde se transmiten mensajes 27 SMS entre un dispositivo 29 GSM del cliente, tal como un teléfono móvil, y el sistema 25 de servidor SMSC;
- un cliente 13b de PC conectado mediante un proveedor 31 de servicio de Internet "ISP", donde se comunican paquetes 33 de mensajes entre la aplicación cliente del PC del cliente y el ISP 31;
- un cliente de navegador de Internet 13c mediante un ISP 35, en el que se transmiten paquetes 37 de mensajes HTML entre el cliente 13c de navegador y el ISP 35; y
- un cliente 13d de correo electrónico mediante un ISP 37, en el que los paquetes 39 de mensajes de correo electrónico se comunican entre el cliente 13d de correo electrónico y el ISP 37.

Un número de identificación de cliente (CIN) identifica unívocamente a cada cliente para el servidor 15 principal. Este número está asignado a la dirección actual del cliente y se almacena dentro de la base 17 de datos de información de usuario del servidor 15 principal.

Los clientes inalámbricos que forman parte de una red de comunicación inalámbrica tal como clientes 13a de móviles GSM tienen también un número de identificación de red para identificar unívocamente el cliente inalámbrico para la red de comunicación inalámbrica, en este caso la red GSM de la que es miembro el cliente 13a móvil. Este

número se almacena dentro de la red GSM y los clientes móviles lo usan para identificar los receptores que se pretenden para los mensajes SMS enviados por clientes móviles y la dirección del emisor de tales mensajes al sistema de servidor SMSC para efectuar la transmisión del mensaje. En la presente realización, el número de identificación de red es simplemente el número de teléfono GSM del dispositivo GSM del cliente 13a móvil.

El sistema 25 de servidor SMSC controla y gestiona la transmisión de todos los mensajes SMS entre sus clientes inalámbricos abonados. El sistema 25 de servidor SMSC incluye una base de datos dentro de la cual se almacenan los números de identificación de red de todos los abonados de SMS así como los paquetes 27 de mensajes SMS enviados por un cliente inalámbrico abonado a receptores destinados que pueden o no estar conectados o disponibles a la red celular en el momento del envío. Estos paquetes de mensajes se descargan automáticamente más tarde por los receptores destinados cuando se enciende y se conecta el dispositivo GSM de un receptor o cuando está disponible de algún otro modo para recibir mensajes dentro de un emplazamiento celular.

Como se ha mencionado, el servidor 15 principal se conecta directamente al sistema 25 de servidor SMSC mediante Internet 19 (el sistema de servidor SMSC puede conectarse de manera alternativa mediante un enlace electrónico directo). De este modo pueden enviarse mensajes o mensajes cortos mediante líneas electrónicas directas o de datos a través de Internet desde el servidor 15 principal al sistema 25 de servidor SMSC para una entrega posterior a abonados SMS en la red GSM. Se envían y se reciben mensajes cortos GSM entre el servidor 15 principal y el sistema 25 de servidor SMSC usando el protocolo de mensajes de la red GSM. En una realización, el protocolo en particular que se usa es CIMD2, que es un sistema adoptado por fabricantes de redes y teléfonos móviles GSM tales como Nokia (MR) y Ericsson (MR). El sistema, sin embargo, puede soportar otros protocolos tales como el protocolo de mensajes cortos par a par ("SMPP").

En el sistema de mensajería del ejemplo el servidor 15 principal adjudica el número de identificación de red de un cliente inalámbrico para ser el número de identificación de cliente del sistema de mensajería. De este modo, el servidor 15 principal es compatible con el sistema 25 de servidor SMSC en su identificación y asignación de direcciones de clientes inalámbricos para facilitar la transferencia de mensajes entre el servidor principal y un cliente inalámbrico mediante el sistema de servidor SMSC. Sin embargo, esta característica no es una característica esencial de la presente invención.

También se adjudica el código de acceso al servidor 15 principal para identificarlo unívocamente para el sistema 25 de servidor SMSC. Se usa el código de acceso en mensajes que se envían entre clientes 13a inalámbricos y el servidor 15 principal para que el sistema 25 de servidor SMSC pueda distinguir los mensajes SMS de un cliente inalámbrico que se pretenden enviar al servidor 15 principal de otros mensajes SMS manejados por el sistema de servidor SMSC que están asociados con el servicio de mensajería SMS que proporciona y que no se pretenden enviar al servidor principal.

El código de acceso constituye efectivamente la dirección del servidor 15 principal desde la perspectiva del sistema 25 de servidor SMSC. En la presente realización el sistema 25 de servidor SMSC está particularmente configurado para descodificar el código de acceso de los primeros dígitos de un número de identificación de red que representa la dirección objetivo o el número de teléfono GSM de un receptor pretendido para un mensaje SMS enviado por un cliente inalámbrico en la red GSM. El sistema 25 de servidor SMSC está provisto con software de encaminamiento adecuado para encaminar cualquier mensaje que reciba al servidor principal, una vez que se descodifica el código de acceso del número de identificación de red, mediante Internet, en la presente realización.

Se adjudica un número de identificación único ("UIN") a diferentes servicios que proporciona el servidor 15 principal a sus clientes. El UIN indica: (a) una acción prescrita a ser realizada por el servidor principal para un cliente, y (b) una entidad que es el sujeto de la acción prescrita.

Ejemplos de las acciones prescritas que realiza el servidor 15 principal incluyen: invocar una rutina en el servidor principal asociada con acceder un tablón de anuncios electrónico; invocar una rutina en el servidor principal asociada con participar en una transacción comercial; invocar una rutina en el servidor principal asociada con servicios personales; invocar una rutina en el servidor principal asociada con un chat; invocar una rutina en el servidor principal asociada con la transferencia del mensaje directamente a otro cliente o grupo de clientes del servidor principal como se especifica en el paquete del mensaje, que se denominará en lo sucesivo la aplicación de mensajería instantánea.

Las entidades que pueden ser sujeto de las acciones prescritas incluyen, respectivamente: la materia o el tema al que se refiere el tablón de anuncios; el producto o servicio del que trata la transacción comercial; el tipo de servicio personal en particular; la materia o el tema del chat; el cliente o el grupo de clientes en particular al que concierne la recepción del mensaje.

Por consiguiente, se adjudican UIN diferentes para diferentes acciones prescritas y para diferentes entidades asociadas con la acción prescrita.

En el sistema de mensajería del ejemplo, tal como se describe en el documento WO-A-02/47320, en el caso de un cliente inalámbrico, el UIN de una acción prescrita y una entidad con la que se refiere el mensaje, se combina con el código de acceso del servidor principal para constituir la dirección del servidor 15 principal. Además, en cuanto concierne a la red GSM, esta combinación del código de acceso y el UIN es el número de identificación de red para el

ES 2 294 913 B2

servidor principal, y se usa como la dirección pretendida del receptor o el número GSM efectivo en un mensaje SMS que se pretende enviar mediante un cliente inalámbrico al servidor principal. Se usa de manera similar a la dirección del emisor para cualquier mensaje enviado por el servidor principal a un cliente inalámbrico en relación con cualquier servicio proporcionado por el servidor principal al cliente inalámbrico.

Se describirá a continuación una aplicación de mensajería instantánea, con referencia a las figuras 2 a 4. Cuando el UIN en un paquete de mensajería que se recibe de un cliente indica que la función de mensajería instantánea debe realizarse por el servidor 15 principal, el servidor principal realiza las acciones básicas siguientes de parte del usuario: (i) enviar y (ii) recibir mensajes instantáneos, y (iii) detectar usuarios que están “en línea”, es decir, conectados a Internet o accesibles de otro modo por la mensajería instantánea en ese o en otro momento cercano en el tiempo. También se denomina a los usuarios “compañeros” en el escenario de la mensajería instantánea (IM).

El servidor 15 principal está específicamente programado para emprender cualquiera de las tareas básicas mencionadas anteriormente si un cliente que está accediendo al servidor principal así lo desencadena u ordena. Este desencadenante ocurre cuando el cliente envía una indicación o comando electrónico en un paquete de mensajes enviado al servidor principal. Un dispositivo GSM hará esto, por ejemplo, enviando un mensaje SMS al servidor principal, un cliente de correo electrónico lo hará enviando un correo electrónico al servidor principal, un cliente de navegador hará esto enviando instrucciones o comandos al servidor principal mediante la Web, y una aplicación de PC lo hará enviando comandos al servidor principal mediante una conexión electrónica o de Internet.

El formato de la información enviada, tal como el mensaje en sí mismo o la notificación sobre quién está en línea, depende necesariamente del tipo de aplicación. Por ejemplo, con un dispositivo GSM el formato será el formato SMS, con un correo electrónico, será en forma de correo electrónico, y con un cliente de navegador será en forma de HyperText Markup Language (“HTML”).

Como la invención se refiere principalmente a aplicaciones relacionadas con clientes inalámbricos, las funciones básicas del servidor 15 principal y el cliente 13 con respecto a la mensajería instantánea se describirán en el contexto de cómo operan con respecto a un cliente GSM. Se debe hacer referencia al documento WO-A-02/47320 para una descripción de cómo operan las funciones básicas para un cliente de PC, como se muestra en la figura 2 de los dibujos. Se debe hacer referencia a la solicitud internacional pendiente de tramitación conjunta con la presente del solicitante PCT/SG00/00068 para una descripción de cómo operan las funciones básicas operadas con otros tipos de clientes.

Para un cliente basado en GSM, el aparato o terminal es el dispositivo 61 GSM, tal como un teléfono móvil, y el usuario de este dispositivo lo opera como abonado a la red GSM en la que se transmiten las telecomunicaciones entre abonados de manera inalámbrica a través de emplazamientos 63 celulares GSM dispuestos para crear una red celular.

Un mensaje SMS de abonado a abonado en una red GSM incluye un paquete 65 de mensaje que comprende el número 67 de identificación de red (NIN) del emisor (el número del teléfono móvil GSM del emisor), el número 69 NIN del destinatario objetivo (normalmente el número de teléfono móvil GSM del receptor), el número móvil GSM del sistema 25 de servidor SMSC que procesará el mensaje 71, y un mensaje 73 de hasta 160 caracteres.

Se consiguen enviar mensajes desde el dispositivo 61 móvil GSM hasta otro usuario del sistema 11 de mensajería introduciendo un mensaje 73 SMS en el dispositivo GSM y especificando el NIN del receptor objetivo en la dirección 69 “Para”. Los pasos reales de entrada son específicos al fabricante del dispositivo GSM.

De manera importante, la dirección NIN del receptor es una combinación del código de acceso numérico (tal como lo define el soporte GSM) y el CIN del receptor objetivo. Tal como se describió anteriormente, el código de acceso es específico al soporte GSM y se usa para indicar al sistema 25 de servidor SMSC que va a enviarse el SMS al servidor 15 principal.

El dispositivo 61 GSM recibe mensajes instantáneos mediante el sistema 11 de mensajería tal como recibiría mensajes SMS típicos del sistema 25 de servidor SMSC de la red GSM. Los mensajes instantáneos recibidos por un cliente GSM del servidor 15 principal indicarían un CIN en la dirección 67 “De” o “Responder a” que comprende la combinación del código de acceso más el CIN del usuario.

Debe hacerse notar que el CIN del receptor en la aplicación de mensajería instantánea constituye realmente el UIN que descodifica el servidor principal para determinar la acción prescrita necesaria con la entidad apropiada, en este caso enviando el mensaje como un mensaje instantáneo al receptor indicado.

La aplicación 53 del servidor de IM está diseñada para proporcionar notificaciones de los compañeros en línea a clientes GSM a modo de mensajes SMS que contienen información sobre los compañeros en línea. La aplicación 53 del servidor de IM envía estos mensajes al cliente 61 GSM cuando lo desencadena un cliente GSM. El desencadenante para tal mensaje puede ser automático o manual, dependiendo de la especificación del usuario.

Tal como se muestra en la figura 2, los desencadenantes manuales los realiza un usuario 61 de un dispositivo 61 GSM que envía un mensaje 75 SMS que contiene un UIN que designa un comando SMS prescrito al servidor 15 principal. Por ejemplo, el paquete de mensaje para este mensaje 75 SMS contendrá el código de acceso del servidor 15 principal combinado con el UIN para el “comando quién está en línea” prescrito, tal como el NIN en la dirección 77

ES 2 294 913 B2

“Para”. El servidor 15 principal está provisto de medios de procesamiento para que cuando reciba este mensaje SMS que contiene el “comando quién está en línea” del sistema 25 de servidor SMSC descodifique el UIN para determinar que es una aplicación de mensajería instantánea y entonces invoque a la aplicación 53 del servidor de IM para que atienda la acción prescrita. En el caso de un desencadenamiento manual, esto supondrá enviar de vuelta un mensaje SMS o una serie de mensajes 81 SMS al emisor del mensaje para notificarle o enumerar los CIN y los pseudónimos, si han sido introducidos, de aquéllos compañeros del emisor que estén en línea.

De modo alternativo, el paquete de mensaje para este mensaje 81 SMS puede contener el CIN 83 de un usuario particular de un cliente GSM y un mensaje 85 que indique que él o ella está en línea u otro mensaje.

En el caso de un desencadenamiento automático, la aplicación de servidor 53 IM está diseñada para enviar un SMS de notificación al cliente GSM específico de que un usuario o un grupo de usuarios (compañeros) están o no en línea, cuando la aplicación de servidor IM detecta su presencia en línea o un cambio en ésta. Por consiguiente, con un desencadenamiento automático, no se requieren indicaciones del usuario GSM.

La aplicación de mensajería instantánea descrita trabaja con el principio de usar un único CIN/UIN para identificar a un usuario sin importar su tipo de cliente y la correspondencia de ese único UIN con todos los tipos de cliente de ese usuario que puede manejar el servidor principal. Así, la aplicación 53 de servidor IM permite al usuario acceder a su cuenta con cualquiera de los siguientes tipos de cliente: una aplicación cliente basada en PC, un cliente GSM, un cliente navegador de Internet, y un cliente de correo electrónico.

Sin importar el tipo de cliente, la aplicación 53 del servidor IM puede reconocer al usuario, comparándolo consiguientemente con su CIN/UIN específico. A partir de ahí, el usuario tiene acceso a las funciones básicas del sistema de IM, tales como enviar mensajes, responder a los mensajes, recibir mensajes, y comprobar quién está en línea, entre otras funcionalidades básicas de IM.

La manera en que la aplicación 53 del servidor IM compara el CIN/UIN específico con las aplicaciones y los usuarios se describirá ahora para el tipo de cliente GSM con referencia a las figuras 3 y 4. La manera en que se hace esto para otros tipos de cliente se describe en la solicitud internacional pendiente de tramitación junto con la presente PCT/SG00/00068.

Con respecto a una aplicación de cliente GSM proporcionada por un dispositivo 85 GSM, la aplicación 53 de servidor IM, que en la práctica se ejecuta bajo los servidores de interconexión múltiples 15a a 15e, se conecta al sistema 25 de servidor SMSC mediante Internet 19. El sistema 25 de servidor SMSC, por su lado, se comunica de manera inalámbrica con varios emplazamientos 87 celulares GSM para establecer la comunicación con el dispositivo 85 GSM del usuario móvil.

En el caso de un mensaje instantáneo que se envía desde el dispositivo 85 GSM hacia el servidor 15 principal, como se muestra en la figura 3, el sistema 25 de servidor SMSC recibe inicialmente el paquete 89 del mensaje del dispositivo 85 GSM y al descodificar el código de acceso de la dirección del receptor en el campo “Para” 91, transmite el paquete del mensaje al servidor 15 principal mediante Internet 19. Como se ha mencionado anteriormente, el usuario del cliente GSM puede enviar mensajes en paquetes 89 de mensaje a clientes del servidor principal usando su SMS local, con la dirección formada adjuntando un código de acceso (tal como se define por el soporte GSM) al CIN del receptor. Las notificaciones de los compañeros que están en línea pueden también realizarse a través de mensajes SMS devueltos al dispositivo GSM del usuario desde el servidor principal.

El servidor 15 principal, al recibir el paquete 89 del mensaje, representado por una flecha 93, usa entonces sus medios de procesamiento para comparar el CIN (único) del usuario, que en este caso es el número de teléfono móvil GSM del usuario, en el campo 95 de dirección (“De”) con el CIN almacenado de usuarios registrados del servidor principal en la base de datos 17 de información de usuarios para validar el CIN del emisor del paquete del mensaje y entonces procesar el UIN extraído del campo 91 de dirección “Para” para invocar la rutina requerida para realizar la acción prescrita, en este caso, la aplicación de mensajería instantánea, con la entidad especificada. El servidor principal en la presente realización usa el (código de país) + (código provincial o código de soporte GSM) + (número de teléfono móvil) para formar el CIN del usuario GSM cuando el usuario se registra por primera vez usando su dispositivo GSM.

Por consiguiente, la comparación es sencilla dado que todos los paquetes de mensajes SMS incluyen el número móvil GSM del emisor en el campo 95 de dirección “De”.

Al invocar la aplicación de mensajería instantánea, la aplicación 53 de servidor IM determina el estado de usuario del receptor objetivo del mensaje tal como se especifica en el UIN extraído del campo 91 de dirección “Para”, accediendo a la base 17 de datos de información de usuario. La aplicación 53 de servidor IM establece también los tipos de cliente a los que se puede acceder para el receptor objetivo basándose en los ajustes de usuario para ese receptor que están almacenados en la base de datos de información de usuario para asegurar el direccionamiento correcto del mensaje hacia los dispositivos cliente del receptor seleccionados. Esto implica esencialmente adaptar el CIN del receptor al formato adecuado del tipo de cliente particular del usuario al que debe dirigirse el mensaje. En el caso de aplicaciones de cliente de PC y de navegador, esto será sencillamente el UIN por sí solo. En el caso de una aplicación GSM; será de hecho el número de teléfono del receptor objetivo, que es el UIN en cualquier caso en este ejemplo. En el caso

del cliente de correo electrónico, será sencillamente la dirección de correo electrónico del receptor objetivo. Como la dirección de correo electrónico es alfanumérica, la dirección de correo electrónico será traducida a una dirección numérica.

5 En el caso de que el tipo de cliente para el receptor objetivo sea un dispositivo GSM, es la aplicación 53 del servidor IM la que procesa el paquete 97 del mensaje, tal como se muestra en la figura 4, dando el formato correcto a los campos de dirección del paquete 97 del mensaje para su direccionamiento hasta y mediante el sistema 25 de servidor SMSC como un mensaje SMS. La acción de dar formato consiste en tomar el código de acceso del campo 99 de dirección "Para" del paquete 97 del mensaje y añadir el código de acceso al comienzo del CIN del emisor indicado
10 en el campo 101 de dirección "De".

El paquete del mensaje se envía entonces directamente al sistema 25 de servidor SMSC de la red GSM mediante Internet 19, tal como se representa mediante la flecha 103. El usuario del cliente GSM recibe finalmente el paquete 97 del mensaje como el SMS de la red GSM cuando la red GSM detecta la disponibilidad para recibir mensajes del
15 dispositivo 105 GSM especificado del usuario mediante uno de los emplazamientos 107 celulares GSM.

En los ejemplos específicos que se muestran en las figuras 3 y 4, el usuario que envía el mensaje tiene el CIN "639189336647" y el usuario que recibe el mensaje tiene el CIN "639185556666". El cliente GSM, sin embargo, necesita adjuntar el código de acceso adjudicado al servidor principal por el sistema 25 de servidor SMSC, en este
20 ejemplo "373", al comienzo del CIN del receptor objetivo para marcar a través de la red GSM si el receptor objetivo GSM fuese a responder al mensaje mediante la simple opción de "responder al" mensaje, es decir, el NIN del emisor se introduce automáticamente en la dirección numérica "enviado a".

Debería señalarse en todos los casos que el CIN del usuario es el identificador primario para los usuarios con el fin
25 de manejar los mensajes instantáneos dirigidos a ellos u originados por ellos. La comparación uno-a-uno de este UIN con los identificadores únicos para cada aparato crea la base para el sistema de cuenta única del sistema IM.

Una razón clave para usar un sistema numérico tal como el CIN es la velocidad. Esto es especialmente útil para realizar la transmisión rápida de mensajes instantáneos con dispositivos GSM. Para responder a un mensaje de IM
30 recibido por un usuario de un dispositivo GSM, lo único que tiene que hacer el emisor es hacer clic en el botón responder, con lo que se introduce automáticamente el CIN del emisor en la dirección "responder a" del dispositivo GSM. Se prevé que mientras que en la realización todos los códigos que se usan son numéricos, uno cualquiera o varios de los números podría sustituirse por códigos alfanuméricos.

Además, el originar mensajes por el usuario del dispositivo GSM es igualmente fácil y rápido. Lo único que tiene
35 que hacer el usuario es introducir en la dirección "enviar a" el CIN del receptor deseado adjuntado al código de acceso del soporte GSM. Esta combinación código de acceso-CIN puede, de hecho, almacenarse en las libretas de direcciones de la mayoría de los dispositivos GSM, facilitando así un rápido recuerdo de las direcciones y una rápida transmisión de los mensajes.

40 La publicación anterior del solicitante WO-A-02/47320 describe también en detalle otras aplicaciones del sistema de mensajería que incluyen, transacciones comerciales tales como el denominado comercio electrónico (e-commerce) o las subastas en línea, y un tablón de anuncios electrónico. La presente invención puede usarse en todas estas aplicaciones y otras aplicaciones usando un dispositivo de telecomunicación inalámbrico conectado a una red informática tal como Internet.

La publicación anterior del solicitante WO-A-02/47320 describe en detalle la posibilidad de combinar un código de acceso (AC) y un número único de identificación (UIN). El AC, siendo único, para identificar al servidor principal para
50 el servidor del servicio de mensajería. El UIN, adjudicado a: una acción prescrita realizada por el servidor principal, y una entidad que es el sujeto de la acción prescrita.

Se describirá a continuación una realización de la invención con referencia a la figura 1, en conexión con un servicio de banca proporcionado por un ordenador principal a un cliente con un dispositivo de comunicación inalámbrico tal como un teléfono móvil o celular. En la presente realización el número 888 será el AC mientras que el número 887654
55 será el UIN.

En el sistema de mensajería de la publicación anterior del solicitante WO-A-02/47320 que se mencionó anteriormente, no existe la posibilidad de realizar una transacción directamente con una combinación AC-UIN independientemente de cualquier transacción o proceso anterior. Si tomamos como ejemplo una TRANSACCIÓN BANCARIA
60 en la cual 888 es el AC asignado al servidor principal del banco y 887654 es el número de cuenta de John Doe, un posible sistema de la técnica anterior podría tener la instrucción dada a clientes de banca tal como, "Para acceder a su saldo actual, envíe la palabra SALDO a 888 seguido de su número de cuenta. Por ejemplo: envíe SALDO a 888887654 (como en el caso de John Doe)". Además, dado el proceso de índice dinámico o de sufijo que se detalla en la técnica anterior, todas las transacciones de John Doe deberán centralizarse en 88887654. Las respuestas que recibirá John
65 Doe, sin importar la transacción requerida, provendrán de 88887654.

En la presente invención el método y el sistema permiten la capacidad de realizar la transacción directamente con una combinación AC-UIN independientemente de la existencia de una transacción o proceso anterior, donde se

combinan al menos una entrada del AC y el UIN y se tratan como una, permitiendo una dirección más corta o una instrucción más sencilla al solicitar información o al participar en una transacción.

Si tomamos como ejemplo una TRANSACCIÓN BANCARIA en la cual 888 es el AC asignado al servidor principal del banco y 887654 es el número de cuenta de John Doe, en una realización la instrucción dada a clientes de banca es, “*Para acceder a su saldo actual, envíe la palabra SALDO a 8 seguido de su número de cuenta. Por ejemplo: envíe SALDO a 8887654 (como en el caso de John Doe)*”. La combinación en el ejemplo anterior se ve en el solapamiento de los últimos dos dígitos del AC, que son 88, y los primeros dos dígitos del UIN, que son también 88. La ventaja para tal proceso es obvia ya que esto permite unos medios de transacción más sencillos en los que no se tiene que pedir a los clientes enviar solicitudes al 888 más el número de cuenta. En lugar de esto, se les pide enviar las solicitudes al 8 más el número de cuenta.

Las normas GSM actuales no permiten código de acceso (AC) de un único dígito. Sin embargo, esto es técnicamente posible. De emitirse públicamente números de un único dígito, debería cubrirse también el intervalo completo de dígitos comenzando a partir del dígito único asignado. Esto limita el número de códigos de acceso disponibles para todos los operadores mundiales de GSM. Dado el enunciado anterior, el proceso de solapar un AC y un UIN crea una ilusión para el usuario final. Desde una perspectiva de usuario final, el acceso a la transacción o el servicio es mediante un código de acceso más corto.

Aparte de los procesos técnicos y de servidor necesarios para que funcione esta invención, tal como se mencionó en la publicación anterior WO-A-02/47320, hay al menos un carácter alfanumérico, en la presente realización al final del AC y el comienzo del UIN, que debe ser el mismo. Con referencia a la TRANSACCIÓN BANCARIA, si al servidor principal del banco se le asignó 777 como el AC y 887654 como el número de cuenta de John Doe, obviamente no hay solapamiento. Como tal, la instrucción sería “*Para acceder a su saldo actual, envíe la palabra SALDO a 777 seguido de su número de cuenta. Por ejemplo: envíe SALDO a 777887654 (como en el caso de John Doe)*”. Para mejorar sus servicios, el banco puede fácilmente re-asignar nuevos números de cuenta a todos sus clientes añadiendo 77 al comienzo de cada número de cuenta, para el único propósito de tener un servicio mejorado de banca móvil. Añadiendo 77, el nuevo número de cuenta de John Doe sería entonces el 77887654, y la instrucción para acceder a su cuenta bancaria sería “*Para acceder a su saldo actual, envíe la palabra SALDO a 7 seguido de su número de cuenta. Por ejemplo: envíe SALDO a 777887654 (como en el caso de John Doe)*”. Para mejorar sus servicios, el banco podría también fácilmente asignar nuevos números de cuenta a todos sus usuarios añadiendo 7 al comienzo de cada número de cuenta, para el único propósito de tener un servicio mejorado de banca móvil. Añadiendo 7, el nuevo número de cuenta de John Doe sería entonces el 7887654, y la instrucción para acceder a su cuenta bancaria sería “*Para acceder a su saldo actual, envíe la palabra SALDO a 77 seguido de su número de cuenta. Por ejemplo: envíe SALDO a 777887654 (como en el caso de John Doe)*”.

Por lo tanto, la presente invención reside principalmente en la capacidad de realizar la transacción directamente con una combinación de AC-UIN independientemente de la existencia de una transacción o proceso anterior, donde se combina al menos una entrada alfanumérica del AC y el UIN y se tratan como uno, permitiendo una dirección más corta o una instrucción más sencilla al solicitar información o al participar en una transacción. Esto, a su vez, provoca una respuesta positiva de la aplicación principal, ya que ésta es capaz de identificar el UIN a partir de la combinación AC-UIN. El proceso técnico es similar al descrito en la publicación anterior WO-A-02/47320, con una capacidad mejorada para: identificar el UIN a partir de un solapamiento de una combinación AC-UIN al ignorar al menos una entrada alfanumérica, preferiblemente la primera entrada en el AC o mediante la identificación del AC y adjuntando al menos una entrada alfanumérica en el UIN, preferiblemente al comienzo, para coincidir aquél que se acepta positivamente (véase la figura 1).

En una realización la técnica mejorada de mensajería puede usarse en un sistema de mensajería sencillo de persona-a-persona. El sistema de mensajería persona-a-persona permitirá a personas enviar mensajes gratuitamente añadiendo un único número antes del número del teléfono móvil del receptor objetivo. En este caso, todos los UINs serán el número del móvil de una persona (el receptor), por ejemplo, 639179876543, mientras que el AC incluirá los dígitos 63, por ejemplo, el AC será 463. la instrucción dada a los usuarios finales será “*Para enviar SMS gratuitamente, sencillamente introduzca su mensaje y envíelo al 4 seguido del número de su amigo. Por ejemplo: introduzca HOLA y envíelo al 4639179876543*”.

Se han descrito realizaciones de la invención con respecto a los dibujos y ejemplos. Sin embargo, pueden realizarse modificaciones que entren dentro del alcance de la invención tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Método para transmitir información entre un dispositivo de comunicación inalámbrico y un ordenador que proporciona un servicio de mensajería que comprende:

formar una dirección para el ordenador por medio de la combinación de un código de acceso (CA) que identifica unívocamente al ordenador y un código único de identificación (UIC) que significan:

(i) una acción prescrita a ser realizada por el ordenador; y

(ii) una entidad que es el objeto de la acción prescrita, al menos un carácter de la dirección siendo común tanto al CA y el UIC,

disponer la dirección de tal modo que al menos un carácter común se unifica dentro de la dirección de tal modo que el número de caracteres en la dirección sea menos que el número total de caracteres en el CA y el UIC,

enviar un mensaje desde el dispositivo de comunicación inalámbrico a dicho ordenador, incluyendo el mensaje la dirección para el ordenador,

recibir el mensaje en el ordenador.

2. Método según la reivindicación 1 que comprende, además, la etapa de:

enviar el mensaje del dispositivo de comunicación inalámbrico a un ordenador de mensajería, en el que el CA identifica unívocamente al ordenador para el ordenador de mensajería que envía el mensaje al ordenador.

3. Método según la reivindicación 1 en el que el ordenador es un ordenador de mensajería y el método incluye, además, las etapas de:

identificar unívocamente un servicio de mensajería proporcionado por el ordenador de mensajería por referencia al CA; e

identificar a un cliente al cual enviar el mensaje por referencia al UIC.

4. Método según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que la etapa de formar la dirección incluye la subetapa de:

colocar el al menos un carácter común en la porción de la dirección en la cual los dos códigos coinciden.

5. Sistema para transmitir información que comprende:

un dispositivo de comunicación inalámbrico; y

un ordenador que proporciona un servicio de mensajería,

en el cual el dispositivo de comunicación inalámbrico está adaptado para enviar un mensaje a dicho ordenador, incluyendo el mensaje una dirección para el ordenador, y el sistema está adaptado para encaminar correctamente el mensaje en referencia a una dirección formada por la combinación de un código de acceso (CA) que identifica unívocamente al ordenador y un código único de identificación (UIC) que significa:

(i) una acción prescrita a ser realizada por el ordenador; y

(ii) una entidad que es el objeto de la acción prescrita,

y en el que al menos un carácter de la dirección es común tanto al CA y el UIC y la dirección se dispone de tal modo que dicho al menos un carácter común se unifica dentro de la dirección de tal modo que el número de caracteres en la dirección es menos que el número total de caracteres en el CA y el UIC.

6. Sistema según la reivindicación 5 que comprende, además, un ordenador de mensajería, y en el que el CA identifica unívocamente al ordenador para el ordenador del servicio de mensajería que envía el mensaje al ordenador.

7. Sistema según la reivindicación 5 en el que el ordenador es un ordenador de mensajería y el CA identifica unívocamente a un servicio de mensajería proporcionado por el ordenador de mensajería y el UIC identifica un cliente al cual enviar el mensaje.

ES 2 294 913 B2

8. Sistema según una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7 en el que la dirección se forma combinando el CA y el UIC como dos juegos de caracteres que coinciden y en al menos un carácter común se coloca en la porción de la dirección donde los dos códigos coinciden.

5 9. Ordenador que proporciona un dispositivo de comunicación inalámbrico para transmitir información, siendo el ordenador operable para recibir un mensaje enviado por un dispositivo de comunicación inalámbrico por referencia a una dirección del ordenador formada combinando un código de acceso (CA) que identifica unívocamente al ordenador y un código único de identificación (UIC) que significa:

- 10 (i) una acción prescrita a ser realizada por el ordenador; y
(ii) una entidad que es el objeto de la acción prescrita,

15 siendo al menos un carácter de la dirección común tanto al CA y el UIC y en el que la dirección se dispone, además, de tal modo que dicho al menos un carácter común se unifica dentro de la dirección de tal modo que el número de caracteres en la dirección es menos que el número total de caracteres en el CA y el UIC, dicho mensaje incluyendo la dirección.

20 10. Mensaje para transmitir información entre un dispositivo de comunicación inalámbrico y un ordenador que proporciona un servicio de mensajería, siendo creado dicho mensaje por el dispositivo de comunicación inalámbrico e incluyendo una dirección del ordenador formada combinando un código de acceso (CA) que identifica unívocamente al ordenador y un código único de identificación (UIC) que significa:

- 25 (i) una acción prescrita a ser realizada por el ordenador; y
(ii) una entidad que es el objeto de la acción prescrita,

30 siendo al menos un carácter de la dirección común tanto al CA y el UIC y en el que la dirección se dispone, además, de tal modo que dicho al menos un carácter común se unifica dentro de la dirección de tal modo que el número de caracteres en la dirección es menos que el número total de caracteres en el CA y el UIC, siendo dicho mensaje encaminado al ordenador con referencia a dicha dirección.

35

40

45

50

55

60

65

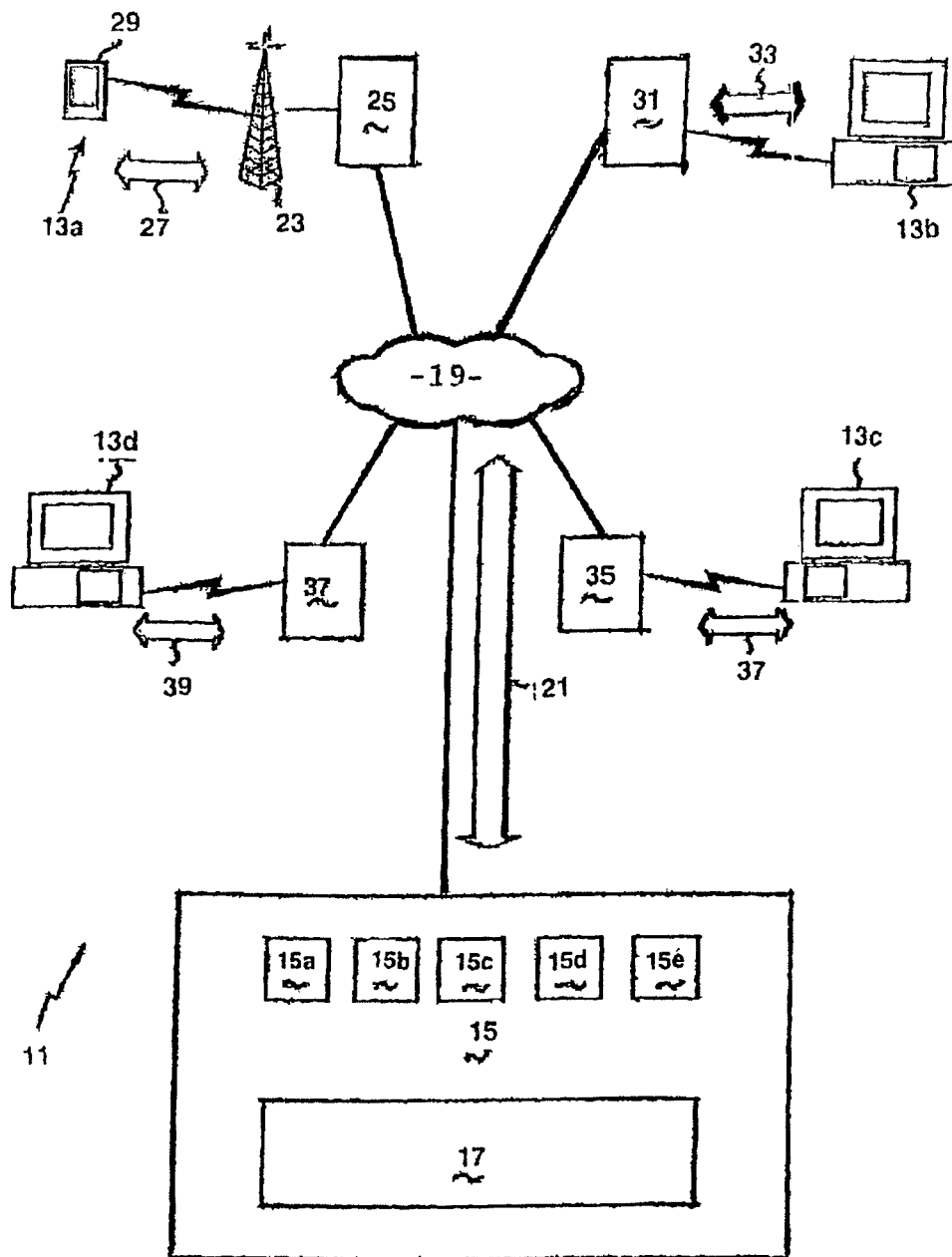


FIGURA 1

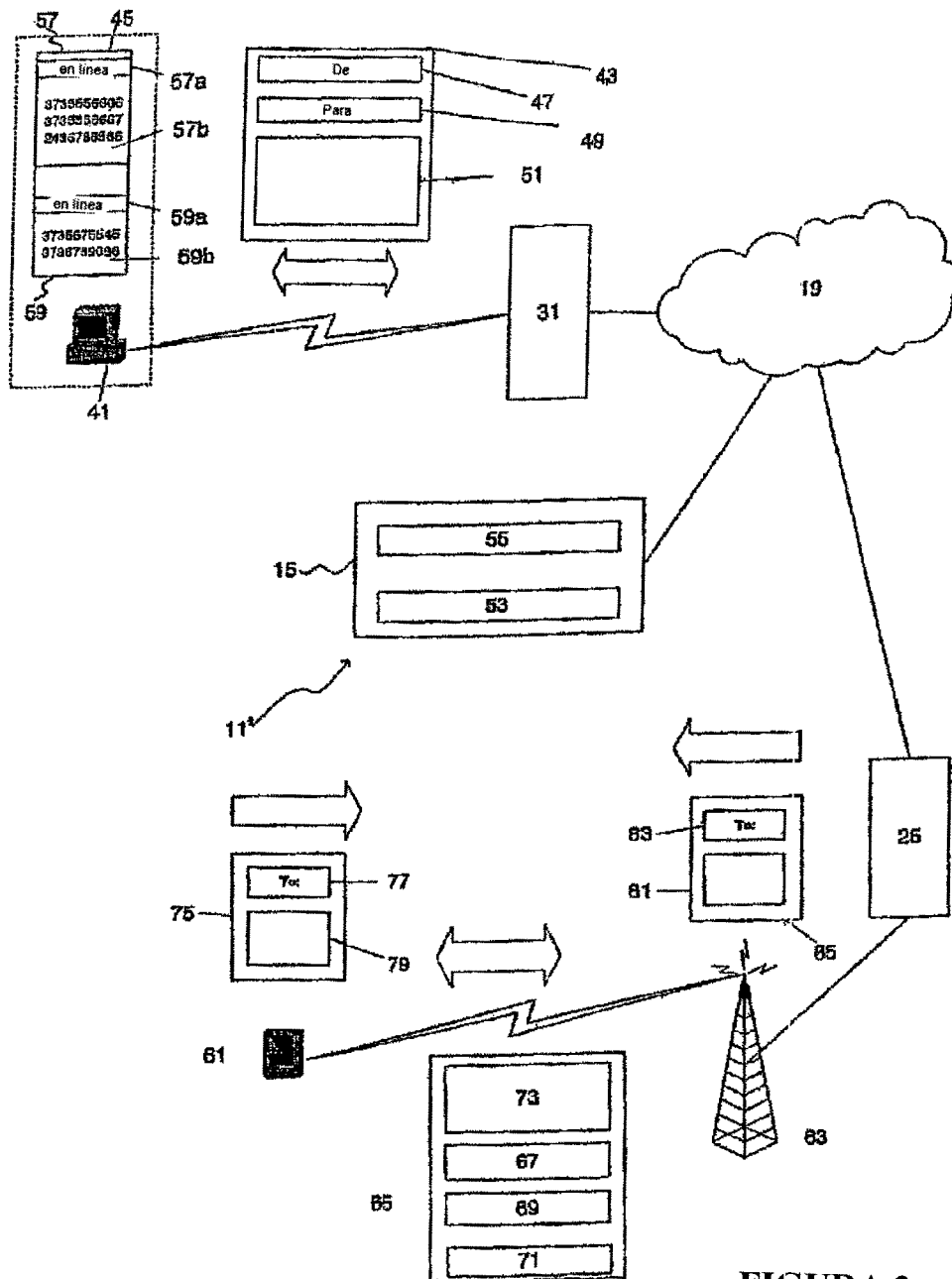


FIGURA 2

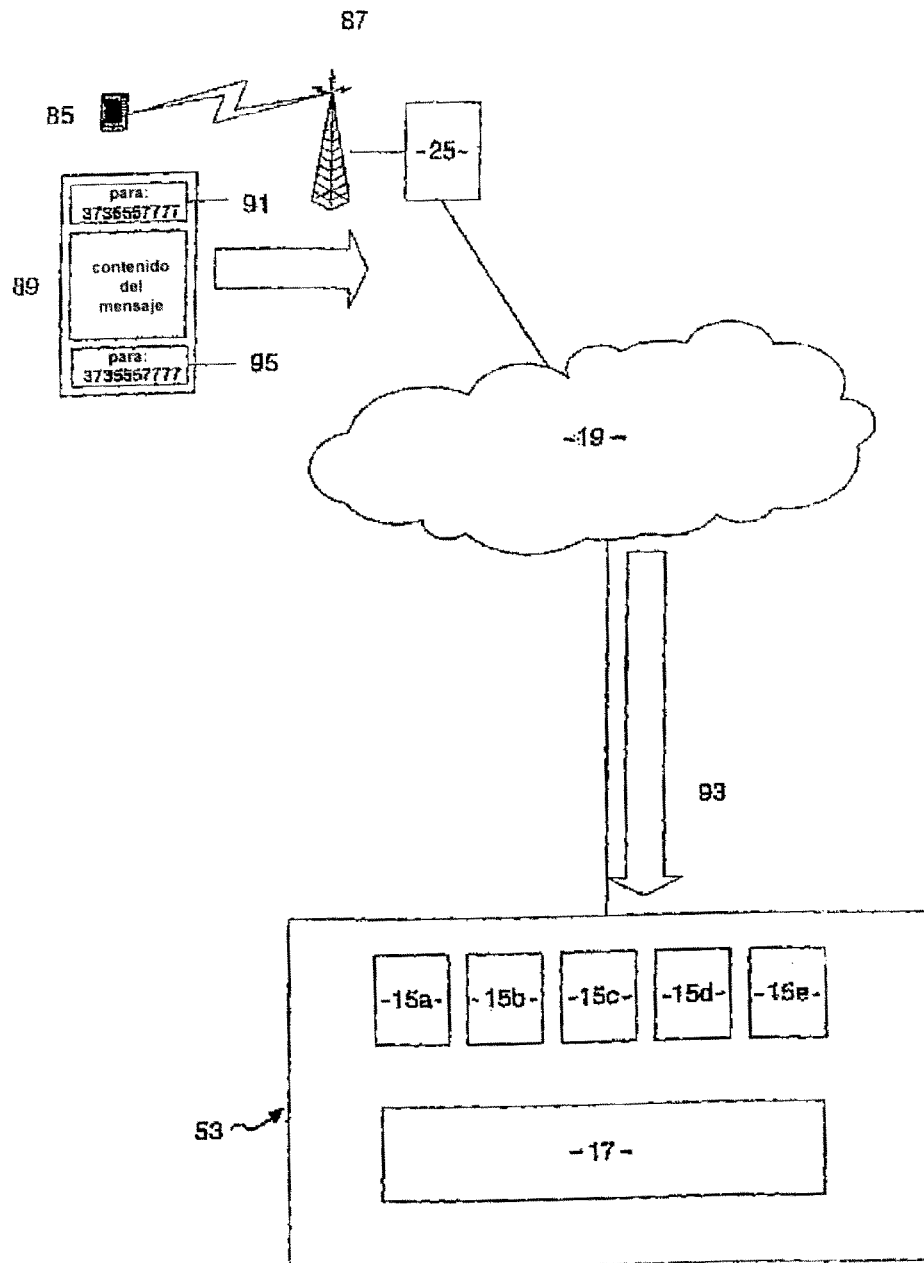


FIGURA 3

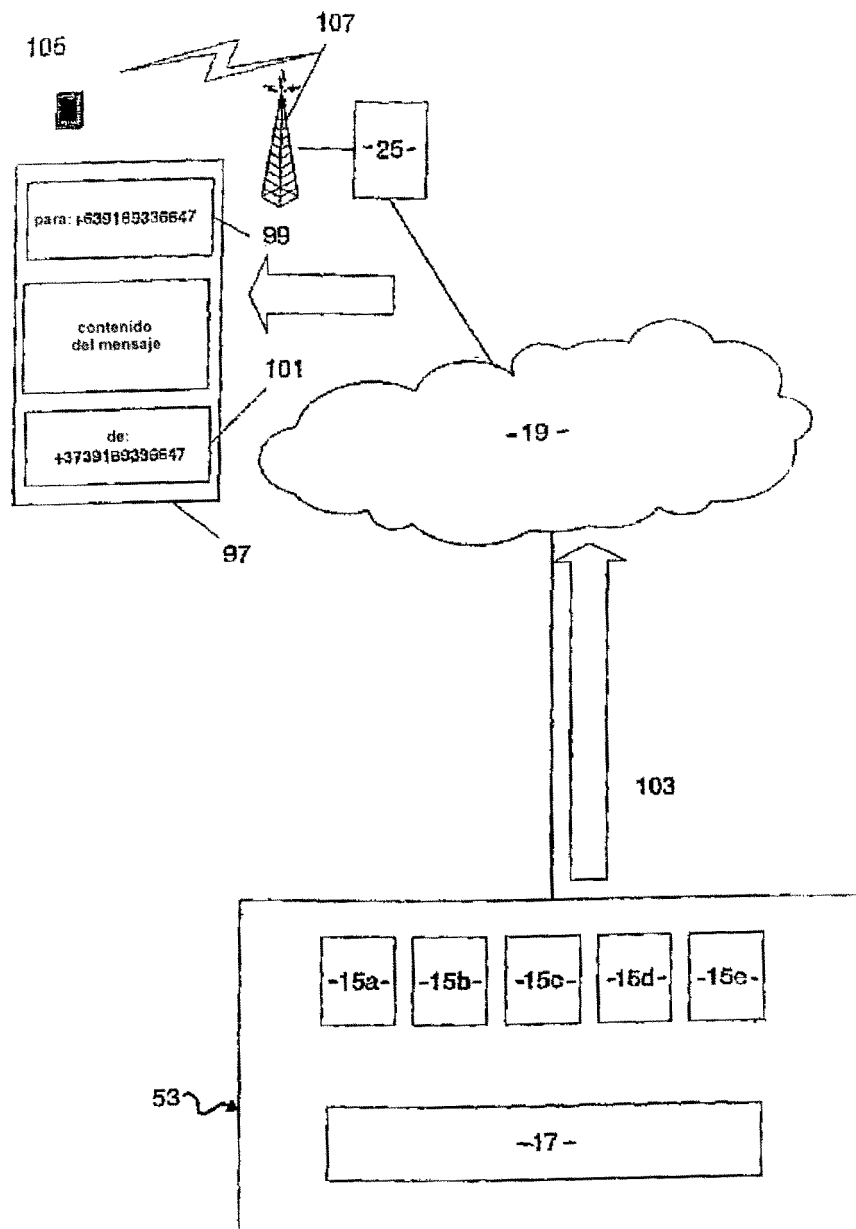


FIGURA 4

TAL COMO SE APLICA AL EJEMPLO DE TRANSACCIÓN BANCARIA EN EL QUE:

AC = 888
 UIN = 887654

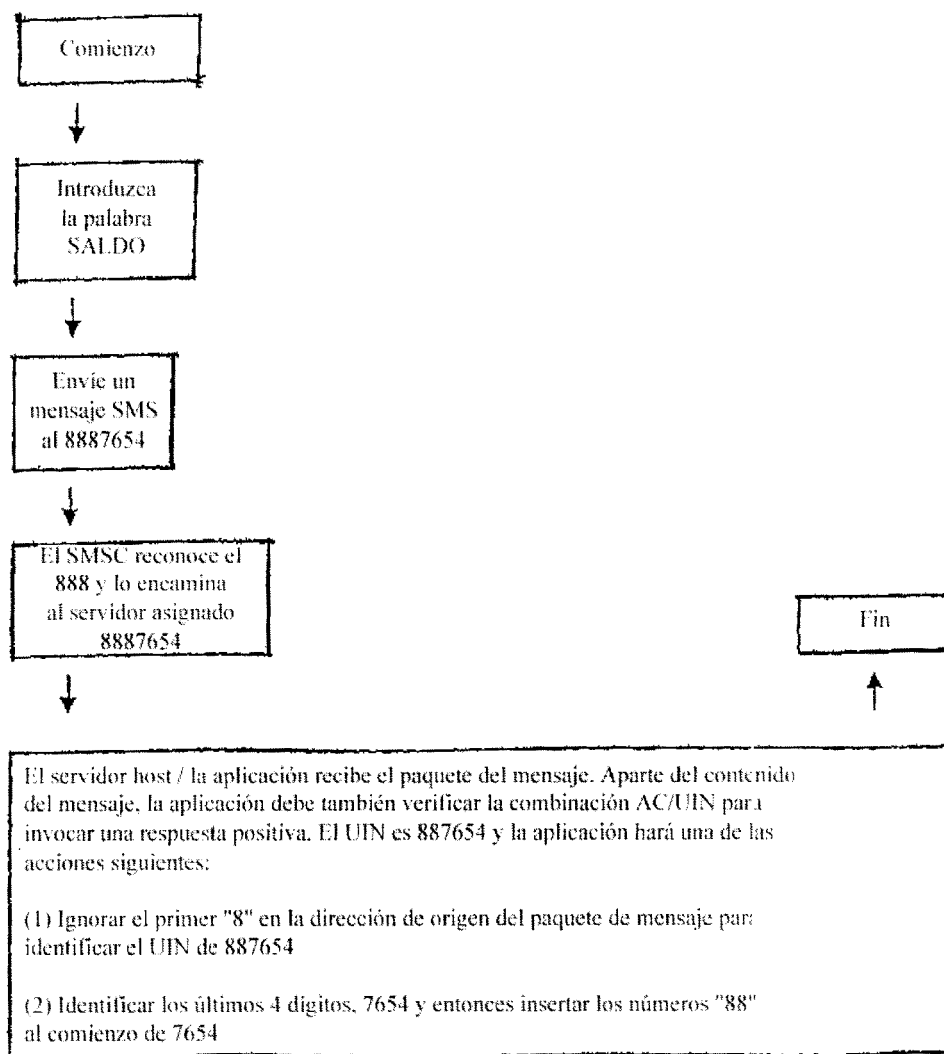


FIGURA 5



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 294 913

⑫ Nº de solicitud: 200550051

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: **04.02.2004**

⑭ Fecha de prioridad: **18.02.2003**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: **H04Q 7/24** (2006.01)
H04L 29/12 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	WO 0247320 A1 (CHIKKA PTE LTD) 13.06.2002, todo el documento.	1,5,9,10

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
29.02.2008

Examinador
M. Alvarez Moreno

Página
1/1