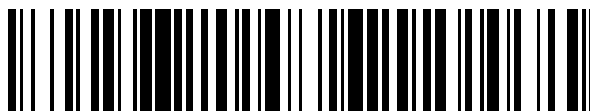


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 583 686**

51 Int. Cl.:

**H04W 4/20** (2009.01)

**H04M 1/57** (2006.01)

**H04M 3/42** (2006.01)

**H04Q 3/00** (2006.01)

**H04W 68/00** (2009.01)

**H04M 15/00** (2006.01)

**H04M 15/06** (2006.01)

**H04W 4/24** (2009.01)

**H04W 4/14** (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.04.2010 E 10764928 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.06.2016 EP 2420075**

54 Título: **Sistema y método para ejecución condicional de aplicaciones y promociones**

30 Prioridad:

**13.04.2009 US 422927**

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

**21.09.2016**

73 Titular/es:

**CEQUINT, INC. (100.0%)  
1525 4th Ave., suite 700  
Seattle, WA 98101, US**

72 Inventor/es:

**GOSSELIN, MARK y  
HENNESSEY, RICK**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 583 686 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

Sistema y método para ejecución condicional de aplicaciones y promociones

## 5 Antecedentes de la invención

Algunos planes de llamadas de teléfono móviles incluyen cargos reducidos (es decir, cargo gratis o mínimo de tiempo de cuenta mensual o "minutos" asignados) cuando una llamada entrante proviene de un llamante que pertenece a la misma red móvil que el receptor de la llamada. Tales características promocionales hacen que las llamadas entre teléfonos móviles de abonado estén exentas de cargo, para microteléfonos móviles registrados. Otros planes permiten a los abonados compartir minutos con otros abonados, cuando los planes del abonado móvil se obtienen o vinculan juntos para fines de facturación. Se destaca por lo tanto la importancia de identificar llamadas dentro de la red, ya que los abonados pueden evitar cargos en total si pueden distinguir llamadas dentro de la red de llamadas fuera de la red, y la operadora puede informar a los llamantes no de la red de su característica de llamada dentro de la red gratis, si una característica de este tipo estuviera disponible.

Otro enfoque a la promoción de precio de telefonía móvil es el plan dentro del círculo, tal como un plan de círculo de llamadas. Tales planes permiten a los abonados especificar ciertos números que se llaman con frecuencia desde el microteléfono del abonado (los números comprenden el "círculo" del abonado), y proporcionan descuento en llamadas realizadas "dentro del círculo". Identificar la tarifa de facturación apropiada implica que la operadora almacene aquellos números para cada abonado y compruebe una base de datos en el momento de la llamada para aplicar tarifas promocionales. Una plan de llamada "dentro del círculo" no es una comprobación general de llamadas dentro de la red, sin embargo, es solamente una promoción de facturación preferencial aplicada a unos pocos números llamados con frecuencia.

Otros planes permiten también a los abonados identificar y preestablecer "favoritos" de llamantes, tales como un conjunto de números llamados con frecuencia, que puede incluir tanto números de dentro como de fuera de la red, en planes de facturación promocionales de la operadora. Este tipo de llamada de coste reducido no es una notificación de dentro de la red, ya que puede incluir números fuera de la red de la operadora.

Otras propuestas para facturación con descuento a números llamados con frecuencia pueden aplicar tarifas de facturación más bajas para los números llamados con más frecuencia en cada ciclo de facturación, para todos los números llamados durante un cierto número de minutos pre-establecido en cada ciclo de facturación, y así sucesivamente.

Se han propuesto anteriormente unos pocos métodos para alertar al receptor de la llamada si el origen de la llamada comparte la misma red. Por ejemplo, una consulta de Conversión de Título Global (GTT) basada en red identificará la operadora asociada con la Identificación de Llamante (CDN) o Número de Directorio Móvil (MDN) al Punto de Control de la Red (NCP) de la operadora móvil del llamante. Típicamente se solicita una búsqueda de GTT en un Punto de Transferencia de Señalización (STP) asociado con el NCP, mientras el radiomensaje de llamada entrante mantiene pendiente el resultado de la consulta. Una vez que se proporciona el resultado, el radiomensaje de llamada con la información se libera al emisor. Aunque esto permite la conexión de la llamada y facturación apropiada para una llamada de dentro de la red por la operadora, existe un coste asociado con la búsqueda de GTT por la operadora, y no hay indicador de visualización de la llamada de dentro de la red para el receptor de la llamada que indique si la llamada es o no de dentro de la red. Se hace referencia también al documento US 2006/0234703 que desvela el preámbulo de la reivindicación 1.

Se expone otro enfoque en Publicación de Solicitud de Patente de Estados Unidos N.º 2008/0059642 (IBM). Este enfoque requiere también una determinación basada en red de la operadora de la llamada y de la parte llamada por la operadora de red, y la provisión de la notificación dentro de la red para tanto las partes llamante como llamada. Se indican tres métodos, uno, similar a GTT, requiere una consulta de base de datos de red por la operadora del llamante, antes de la terminación de llamada. Esto tiene la limitación de precisión, puesto que los números móviles son portables, y cuando los llamantes cambian de redes este método introduce errores. El segundo método, realizado después de la terminación de llamada, busca en la información de conmutación del llamante y del número llamado, lo que es altamente preciso. Este método, sin embargo, requiere que se publique la determinación dentro de la red para la llamada establecida mediante una comunicación de datos de canal secundario o que se mezcle en la propia señal digital. El tercer método, realizado mientras el teléfono de la parte llamada está activado, pero no en una llamada, requiere el teléfono. Sin embargo, este método está limitado a actualizar el estado 'dentro de la red' únicamente de los números de teléfono almacenados en el directorio del llamante en el microteléfono de la parte llamada. Como resultado, este método no asegura que los nuevos llamantes y sus números estén identificados como de "dentro de la red", que es la situación en la que la identificación del llamante es la de más ayuda para la parte llamada.

Considerando las desventajas de los métodos anteriormente mencionados, es evidente que existe una necesidad de un método para permitir a los usuarios de dispositivos móviles determinar si sus llamadas son "dentro de la red" y por lo tanto sometidas potencialmente a ciertas promociones de ahorro de coste o reducciones de tarifa ofrecidas

por los proveedores de servicio, o para la visualización de información mejorada con respecto a la parte que llama. Por lo tanto, es altamente deseable un sistema y método mejorados para notificar automáticamente a los abonados del estado "dentro de la red" de las llamadas.

5 Sumario de la invención

La presente invención proporciona un sistema de ejemplo que realiza una GTT (conversión de título global) en un número entrante para determinar la operadora de alojamiento de cualquier número de teléfono móvil. Después de que se realiza el resultado de la determinación de coincidencia, se genera un mensaje y se envía a un llamante asociado con el radiomensaje de llamada. El mensaje generado incluye cualquier información de directorio asociada con el abonado, información asociada con ahorros de coste o comparaciones asociadas con llamadas de dentro de la red, información con respecto a promociones para planes de llamada, dispositivos móviles o mejoras de dispositivo, solicitudes para unirse a una red, solicitudes para unirse a un plan de llamada social, información con respecto a ahorros instantáneos o reembolsos de llamada, ofertas para servicios en línea o software, ofertas para coste reducido o servicio de teléfono gratis en intercambio por adopción de un producto predefinido o entrar en un grupo de red social.

Estos y otros ejemplos de la invención se describirán en mayor detalle a continuación.

20 Breve descripción de los dibujos

Se describen ejemplos preferidos y alternativos de la presente invención en detalle a continuación con referencia a los siguientes dibujos:

25 La Figura 1 es un diagrama de un sistema de ejemplo formado de acuerdo con una realización de la presente invención; y  
La Figura 2 es una imagen de un dispositivo móvil configurado para alertar a un usuario de llamadas de red dentro de la red y/o fuera de la red.

30 Descripción detallada de la realización preferida

La Figura 1 muestra un sistema 20 que realiza una GTT (conversión de título global) en un número entrante para determinar la operadora de alojamiento de cualquier número de teléfono móvil. Si el resultado coincide con la operadora del abonado, un dispositivo móvil de terminación (TM) 30 indica al abonado que la llamada es una "llamada dentro de la red". La indicación puede seleccionarse desde uno o más del conjunto de notificaciones visuales (por ejemplo, logo, texto, imagen), audibles (señal/tono, notificación hablada) o táctiles. Las expresiones "dentro de la red", "red", el nombre de la operadora, tal como "Sprint", un logo de la operadora, o una imagen que indica el origen de la llamada se visualizan en el receptor de la llamada. Un tono de timbre específico, señal de audio, mensaje de audio, o mensaje grabado se emite de manera audible al abonado.

La notificación de dentro de la red permite al abonado identificar llamadas "dentro de la red", que a menudo son de menos coste, o exentas de cargo, para contestar. También, el abonado puede identificar amigos y asociados que están "fuera de la red", y disponer el tiempo y medios de comunicación con ellos para ahorrar coste. Esto puede disponerse automáticamente enviando un mensaje de SMS al llamante, en lugar de coger la llamada, si eso fuera un medio menos caro o más conveniente. Esto puede hacerse también de manera silenciosa.

La invención también permite al abonado y/o a la operadora del abonado promocionar la migración de llamantes "fuera de la red" a la operadora del abonado.

50 En una realización, después de que el radiomensaje de llamada generada mediante un dispositivo móvil de origen (OM) 22 mediante un sistema de operadora de origen 24 se recibe en el TM 30, el TM 30 entra en contacto con un servidor 34 asociado con un Centro de Conmutación Móvil (MSC) 38 asociado con el TM 30. El servidor 34 realiza una GTT y devuelve el resultado de la GTT de vuelta al TM 30 para indicación. Si el OM 22 está "dentro de la red" con el TM 30, entonces se proporciona un indicador "dentro de la red". Si el OM 22 no está "dentro de la red" con el TM 30, entonces se proporciona una indicación de "fuera de la red", y opcionalmente se envía un mensaje de cortesía al llamante en el OM 22, tal como un mensaje que indica y/o planifica el tiempo óptimo para una llamada de retorno. El resultado se almacena también en el TM 30 para uso futuro con llamadas entrantes repetidas y puede refrescarse por una diversidad de métodos (es decir tiempo, frecuencia de uso, conexión abierta). Las indicaciones pueden enviarse con el radiomensaje de llamada entrante, o hacerse antes de liberar el radiomensaje de llamada en el MSC 38 para conectar la llamada. Si se envían antes de liberar el radiomensaje de la llamada en el MSC 38, la indicación puede enviarse mediante SMS u otra entrega de canal de datos al TM 30 y al OM 22, separado de y con antelación de la llamada terminada.

65 Dependiendo de la tecnología de red de la operadora, si no es posible abrir un canal de datos al servidor 34 para realizar la GTT después de que se ha realizado un radiomensaje de llamada de voz al TM 30, la GTT se realiza en el nivel de red antes de que se envíe el radiomensaje de llamada al TM 30. A continuación, el resultado de la GTT

puede enviarse al TM 30 antes del radiomensaje de llamada, usando el servicio de mensajes cortos (SMS) de puerto dirigido (como con aplicaciones de Java) o de aplicación dirigida (como con ID de aplicación BREW) a través de un Centro de Servicio de Mensajes Cortos (SMSC) 40, o se incluye con otros datos (tal como datos de identificación de nombre CNAM) en el radiomensaje de llamada. Después de que el TM 30 recibe el SMS, los resultados de la GTT se emiten al abonado del TM 30.

En otra realización, cuando ninguna de las instalaciones anteriores está disponible, puede realizarse localmente una búsqueda de tabla en el TM 30. Se examina un número del llamante mediante software de cliente tal como City ID® de Cequent, Inc. en el TM 30. Una base de datos almacenada en el TM 30 contiene códigos para coincidir con los dígitos en la información de identificación de llamante (CID) desde la llamada entrante en forma de NPANXX-XXXX a los códigos de intercambio local (en forma de NXX) para operadoras móviles específicas. Por ejemplo, en un código de área NPA dado, el intercambio local NXX 302 puede asignarse a Verizon, 301 a Sprint, etc.

En esta realización, para asegurar una indicación correcta de la operadora, el TM 30 comprueba excepciones a la codificación NXX debido a la portabilidad de número local. Un llamante puede cambiar de su operadora móvil original a una red diferente y mantener su número original, ya sea a otra operadora móvil o a un proveedor de telefonía de línea terrestre. Esto produce excepciones a la coincidencia del código NXX y la operadora que asignó ese NXX, haciendo por lo tanto la coincidencia con una precisión menor del 100 %. Para superar esto, el TM 30 puede comprobar el número de teléfono completo frente a una lista de excepciones (por ejemplo, una base de datos de Números Locales Portados (LNP)) para ver si se han portado de la operadora original a otra operadora local. La comprobación con la lista de excepciones se hace después de la determinación de la operadora asignada usando codificación NXX. Por lo tanto, la indicación "dentro de la red" no se determinaría en un código NXX coincidente en solitario, sino en esta realización después de la confirmación de que el número no está en un directorio de LNP.

Obsérvese que las excepciones de LNP son de dos tipos, LNP en la operadora, donde la operadora aloja un número que no coincide con sus códigos NXX asignados. Esto proporciona un falso negativo en la comprobación NXX, y el número tiene que confirmarse como "dentro de la red" por referencia a los datos de LNP. A la inversa, LNP fuera de la operadora produce un falso positivo en la coincidencia NXX en un número que se ha portado a otra operadora, y este número tiene que confirmarse como "fuera de la red" por referencia a los datos de LNP. La base de datos de excepciones de LNP puede almacenarse en el TM 30 para referencia y comparación, y actualizarse a través de la red; o puede almacenarse en la red de la operadora y comprobarse mediante una consulta enviada a través del canal de datos del dispositivo móvil o mediante mensajería de SMS cuando uno de estos servicios está disponible sin entrar en conflicto con el radiomensaje de voz de la red. Aunque ambos métodos son técnicamente factibles, el coste de actualizar la base de datos de LNP, sus requisitos de almacenamiento, y asuntos de privacidad formarían parte de la decisión de despliegue real.

#### Determinación de red de resultado "dentro de la red"

La determinación con respecto a la indicación de "dentro de la red" puede realizarse en la red antes de que se termine la llamada al TM 30 del abonado, conocido también como "pre-llamada". Esto se hace preferentemente mediante una consulta para identificar la operadora asociada con el CID. La consulta se realiza a un servicio de datos tal como el servicio CNAM operado por AT&T DG, típicamente denominada una consulta de GTT. En otra realización, esto se hace realizando una consulta directa a una base de datos 36 de abonado del operador, por ejemplo, la base de datos de consumidor en Verizon, típicamente denominada una consulta de Índice de Número de Teléfono/TNI. Estas bases de datos proporcionan la precisión para confirmar o corregir la coincidencia de NXX de la operadora en el CID ya que se actualizan con regularidad con información de LNP por las operadoras. Los cambios de LNP también pueden consultarse contra una base de datos en la red. Cuando se obtiene la información desde estas consultas, se envía al TM 30 con otros datos en el radiomensaje de llamada, mediante SMS, u otro servicio de datos. Un ejemplo para enviar los resultados de consulta con el radiomensaje de llamada sería utilizar el servicio CNAM tradicional que contiene el CID y visualizar el campo texto con nombre, insertando un carácter visible como "\*", "0" o "1," o usando un carácter ASCII oculto antes de la cadena de texto que contiene el nombre del llamante. La detección de este carácter especial indicaría al TM del abonado 30 que entregue una notificación de "dentro de la red" con la información de llamada entrante. En este ejemplo, se incluye software de modo que el software manejador de llamada OEM de la operadora quita los caracteres especiales (tal como los "\*", "0" o "1") antes de visualizar el texto de identificación del llamante, para asegurar la correcta visualización de la información del llamante. El sistema preferentemente no quitaría caracteres ASCII ocultos.

#### Entrega del resultado de "dentro de la red" mediante el canal de SMS

En otra realización, la determinación con respecto a la indicación de "dentro de la red" se realiza durante la llamada entrante mediante una consulta de datos en un canal de mensaje de SMS separado, con el resultado entregado mediante SMS, durante la llamada entrante, al TM 30, conocido como notificación dentro de llamada. En un despliegue de red de este tipo, se realiza una consulta mediante un producto de software en el TM 30, tal como NameID™ de Cequent, Inc., que consulta la base de datos 36 para determinar qué operadora está asociada con el número, y visualizar información de identificación de llamante resultante en la pantalla del TM 30 junto con el CID entrante. El proceso incluye hacer una consulta de GTT mediante tal software de cliente en el TM 30, para confirmar

o corregir la comparación de NXX hecha en el CID, para proporcionar un resultado de consulta "dentro de la red" preciso. Como con los métodos anteriores, puede realizarse una consulta de LPN frente a una base de datos en la red o en el TM 30, para cambios y corrección del resultado dentro de la red. A diferencia de los métodos anteriores, este no está limitado por el tiempo permitido antes de que se conteste la llamada en el MT; una notificación dentro de la red hecha con esta realización puede proporcionarse después de que se conteste la llamada.

El software cliente en el TM 30 usa un canal de datos para enviar información a través del MSC de la red de datos de la operadora móvil 38. Puede usarse también un mensaje de SMS para devolver los resultados de consulta dentro de la red y de LNP al TM 30. En una realización, esto se hace usando SMS o GSM de canal de datos (ya que estos sistemas de interconexión de red permiten tráfico de canal de voz y datos simultáneo al dispositivo móvil). En redes CDMA, SMS o el canal de datos pueden ser operacionales, pero no en paralelo con llamada de voz, que requiere que los datos se entreguen antes de la llamada, o se actualicen en el directorio del llamante después de la llamada, para uso en llamadas posteriores. Típicamente, el resultado es la recepción de una notificación de "dentro de la red" durante la secuencia de timbre de una llamada entrante, en conjunto con la visualización del CID mediante el software del manejador de llamada OEM en el TM 30. Es valioso determinar la operadora asociada con un MDN en el microteléfono, cuando la red no está disponible debido a itinerancia, actividad de llamada de voz (redes de CDMA), cobertura pobre y así sucesivamente. La tasa de error asociada con LNP es aproximadamente de uno por ciento dentro y de uno por ciento fuera de las redes, y aunque aceptar tales errores en todos los casos no sería aceptable para las operadoras o fabricantes de microteléfonos, una precisión del 99 % con la determinación de microteléfono local de la operadora asociada con un MDN es suficiente para hacer entradas preliminares en la base de datos de contacto en el microteléfono. Por lo tanto, la presente invención permite entradas preliminares usando determinación basada en microteléfono de la red de operadora asociada con el MDN de la parte llamante, que se actualiza posteriormente mediante comprobaciones de LNP basadas en red. Esto mejora la experiencia de usuario de la identificación del llamante usando notificación "dentro de la red" de la operadora asegurando que la información está disponible para cualquier número de teléfono, y no solamente cuando están conectados los servicios de datos de red. También, en particular, el pequeño porcentaje de errores de LNP son realmente oportunidades para conversión del propietario del MDN listado a la red de operadora, publicitando tanto los beneficios de la llamada de dentro de la red como informando de que el uso de esa red apropiada y la identificación del llamante se basa en el LNP en lugar de la propia base de datos de identificación de la red; esto permite un mensaje publicitario de "No te pierdas-Únete" para soportar la campaña de marketing para cambiar llamantes a la operadora de la parte llamante. Esto indica el beneficio de hacer una consulta local en el microteléfono para determinar la operadora asociada con un MDN, incluso aunque pueda devolverse información más precisa desde una comprobación de LNP desde una consulta de red en un momento más tarde. Estos beneficios resultan de manera inequívoca de combinar tanto la consulta de microteléfono local como la consulta basada en red para realizar determinaciones dentro de la red descritas en la presente invención.

Refrescar información de "dentro de la red" en el directorio del llamante

A veces, el retardo en la entrega de la notificación "dentro de la red" tendrá lugar después de la finalización de llamada debido a un retardo o latencia en las redes de comunicaciones, o comportamiento del llamante tal como un descuelgue inmediato de una llamada entrante por el abonado. Sin embargo, una indicación "dentro de la red" recibida después de que se contesta y/o recibe la llamada entrante puede almacenarse en una base de datos o directorio de llamante tradicional en el TM 30 para referencia posterior, conocido como post-llamada. La siguiente vez que se reciba el número, la indicación de "dentro de la red" se visualiza junto con otra información almacenada en el directorio del llamante. Como con otros registros proporcionados mediante la consulta de red, esta información puede confirmarse y refrescarse de vez en cuando mediante software en el TM 30, tal como Name ID™. Preferentemente usando un método FIFO (primero en entrar primero en salir), se mantienen registros de identificación de llamante más nuevos (incluyendo CID, nombre de llamante, ciudad/estado u otra información de geolocalización y notificación de "dentro de la red") y se borran registros más antiguos. Esto fuerza que se analice la indicación de "dentro de la red" de nuevo para llamantes que no han llamado al dispositivo móvil en algún tiempo. De manera similar, los registros pueden refrescarse haciendo consultas durante cualquier llamada entrante; o en una base periódica (por ejemplo, para cualquier llamante que no haya telefonado al dispositivo móvil en los últimos 30 días).

La Figura 2 muestra un dispositivo móvil de ejemplo 60 que está recibiendo una llamada desde otro abonado dentro de la red según se determina por uno de los métodos anteriormente descritos. Un indicador abreviado "dentro de la red" 62 se visualiza de manera destacada en una pantalla 64 del dispositivo móvil 60.

Activar campañas de adopción

Esta visualización puede concluir la operación del software, o puede actuar como una condición activadora o entrada para el comienzo de otras aplicaciones, mensajes y/o promociones, para el beneficio del usuario del dispositivo móvil 60 o el llamante fuera de la red. Los mensajes de notificación o adopción específicos, o las campañas controladas por software, podrían activarse y dirigirse también a un llamante fuera de la red, siguiendo la recepción de la llamada inicial. Podrían generarse SMS y mensajes de fuera de la red por la operadora durante y/o después de la llamada entrante para enviar mensajes de adopción o migración al llamante (sin cobro para el abonado). Tales

5 mensajes podrían incluir, sin limitación, información de directorio de llamada en la parte llamada, ahorros de coste o comparaciones asociadas con llamadas dentro de la red, promociones para planes de llamada y dispositivos móviles o mejoras de dispositivo, solicitudes para unirse a una red, solicitudes para unirse a un círculo del abonado u otro plan de llamada social, ahorros instantáneos o reembolsos de llamada, ofertas para servicios o software en línea, ofertas de servicio telefónico de coste reducido o gratis para adopción de otros productos o entrar en grupos de red social, y similares. Las ofertas podrían presentarse en texto únicamente, texto y gráficos o contener enlaces web, botones de diálogos u otro contenido accionable para solicitar respuestas desde el receptor en el OM 22.

10 Determinar y visualizar designación de línea terrestre o móvil del llamante en la pantalla del microteléfono móvil

15 En una realización alternativa, la presente invención inspecciona los códigos NPA/NXX proporcionados mediante un CID para unas llamadas entrantes para determinar si la llamada entrante se está haciendo desde un microteléfono de línea terrestre o un móvil. Una vez que se hace la determinación, el número se coloca preferentemente en el campo correcto en el directorio del llamante del microteléfono móvil. Posteriormente, el software del manejador de llamada de capa de software OEM visualiza automáticamente el número entrante en la pantalla, por ejemplo, usando los iconos gráficos desde la interfaz de usuario en el directorio del llamante del microteléfono móvil asociado con el tipo de línea para indicar terrestre o móvil.

20 Una ventaja adicional de esta realización es que posibilita a la presente invención verificar, corregir o sustituir la categorización de línea terrestre o móvil asociada con el número de teléfono en el directorio del llamante del microteléfono móvil, por ejemplo, la caracterización incorrecta resultante del error de la entrada de datos por el usuario o a falta del primer campo en el directorio. En realizaciones alternativas, la presente invención puede anular automáticamente la entrada con la corrección o puede informar al usuario y solicitar permiso para realizar la corrección a la entrada.

25 Aunque se ha ilustrado y descrito la realización preferida de la invención, como se ha indicado anteriormente, pueden realizarse muchos cambios sin alejarse del alcance de la invención. Por consiguiente, el alcance de la invención no está limitado por la divulgación de la realización preferida. En su lugar, la invención debería determinarse completamente por referencia a las reivindicaciones que siguen.

30

**REIVINDICACIONES**

1. Un método que comprende:

5 recibir un radiomensaje de llamada en un centro de conmutación móvil;  
enviar el centro de conmutación móvil el radiomensaje de llamada a un dispositivo móvil asociado con un abonado;  
determinar en el centro de conmutación móvil si una red de comunicaciones móvil asociada con el radiomensaje de  
llamada coincide con una red de comunicaciones móvil del abonado;  
enviar los resultados determinados al dispositivo móvil asociado con el abonado; y  
10 procesar los resultados enviados en el dispositivo móvil del abonado, en el que determinar si la red de  
comunicaciones móvil asociada con el radiomensaje de llamada coincide con la red de comunicaciones móvil del  
abonado que recibe el radiomensaje de llamada comprende realizar una conversión de título global GTT.

15 2. El método de la reivindicación 1, en el que si los resultados enviados se reciben en el dispositivo móvil antes de la  
terminación de un evento de llamada asociado con el radiomensaje de llamada, emitir los resultados enviados en el  
dispositivo móvil del abonado.

20 3. El método de la reivindicación 2, en el que los resultados determinados enviados se proporcionan en un mensaje  
del servicio de mensajes cortos SMS y emitir los resultados enviados comprende emitir una indicación de  
comunicación "dentro de la red" en el dispositivo móvil si se determina una coincidencia basándose en el mensaje de  
SMS.

25 4. El método de la reivindicación 2, en el que el resultado emitido comprende uno o más de una indicación visual,  
una indicación táctil o una indicación de audio.

5. El método de la reivindicación 1, en el que si los resultados enviados se reciben en el dispositivo móvil después  
de la terminación de un evento de llamada asociado con el radiomensaje de llamada, almacenar los resultados  
enviados en el dispositivo móvil del abonado.

30 6. El método de la reivindicación 1, en el que determinar si la red de comunicaciones móvil asociada con el  
radiomensaje de llamada coincide con la red de comunicaciones móvil del abonado comprende realizar la  
conversión de título global, GTT, en el centro de conmutación móvil antes de que se envíe el radiomensaje de  
llamada al dispositivo móvil del abonado.

35 7. El método de la reivindicación 1, en el que enviar los resultados determinados al dispositivo móvil asociado con el  
abonado comprende enviar un mensaje de SMS que incluye el resultado de la determinación mediante un canal de  
datos.

40 8. El método de la reivindicación 1, en el que determinar en el centro de conmutación móvil si la red de  
comunicaciones móvil asociada con el radiomensaje de llamada coincide con la red de comunicaciones móvil del  
abonado comprende:

45 enviar el dispositivo móvil asociado con el abonado una comunicación a un servidor asociado con el centro de  
conmutación móvil asociado con el dispositivo móvil; y  
realizar la conversión de título global, GTT, en el servidor basándose en la comunicación enviada.

9. El método de la reivindicación 8, que comprende además almacenar el resultado recibido de la GTT realizada en  
memoria del dispositivo móvil.

50 10. El método de la reivindicación 1, que comprende además determinar en el centro de conmutación móvil si el  
radiomensaje de llamada se está realizando desde un microteléfono de línea terrestre o un móvil.

55 11. El método de la reivindicación 10, en el que determinar en el centro de conmutación móvil si el radiomensaje de  
llamada se está realizando desde un microteléfono de línea terrestre o un móvil comprende inspeccionar los códigos  
NPA/NXX proporcionados mediante la información de identificación de llamante.

12. El método de la reivindicación 11, que comprende además:

60 determinar en el dispositivo móvil si el radiomensaje de llamada se ha caracterizado apropiadamente como que es  
desde un microteléfono de línea terrestre o un móvil; y  
si el radiomensaje de llamada no se ha caracterizado apropiadamente, corregir la caracterización del radiomensaje  
de llamada en el dispositivo móvil como que se origina desde un microteléfono de línea terrestre o móvil.

13. El método de la reivindicación 12, en el que corregir la caracterización del radiomensaje de llamada como que se origina desde un microteléfono de línea terrestre o móvil comprende anular la caracterización original en el dispositivo móvil.
- 5 14. El método de la reivindicación 12, en el que corregir la caracterización del radiomensaje de llamada como que se origina desde un microteléfono de línea terrestre o móvil comprende notificar al abonado de la caracterización incorrecta y solicitar permiso para corregir la caracterización incorrecta.
- 10 15. El método de la reivindicación 1, que comprende además si la red de comunicaciones móvil asociada con el radiomensaje de llamada no coincide con la red de comunicaciones móvil del abonado, generar automáticamente un mensaje y enviar el mensaje generado a un llamante asociado con el radiomensaje de llamada.
- 15 16. El método de la reivindicación 15, en el que el mensaje generado comprende uno o más de información de directorio asociada con el abonado, información asociada con al menos uno de ahorros de coste o comparaciones asociadas con llamadas dentro de la red, información con respecto a promociones para al menos uno de planes de llamadas, dispositivos móviles o mejoras de dispositivo, solicitudes para unirse a una red, solicitudes para unirse a un plan de llamada social, información con respecto a uno de ahorros instantáneos o reembolsos de llamadas, ofertas para uno de servicios en línea o software, ofertas para uno de coste reducido o servicio de teléfono gratis en intercambio por al menos uno de adopción de un producto predefinido o entrar en un grupo de red social.
- 20



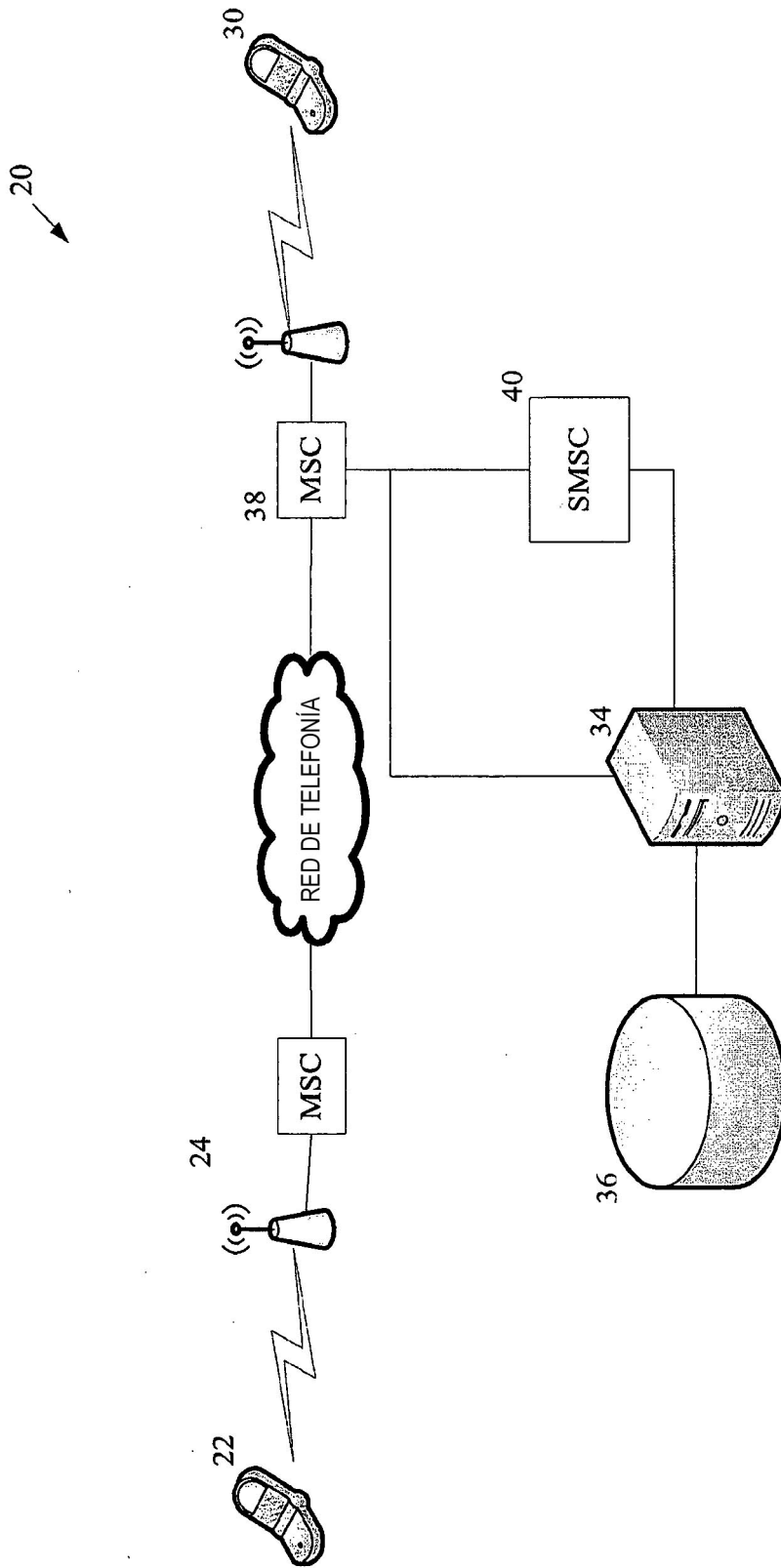


FIG. 1.

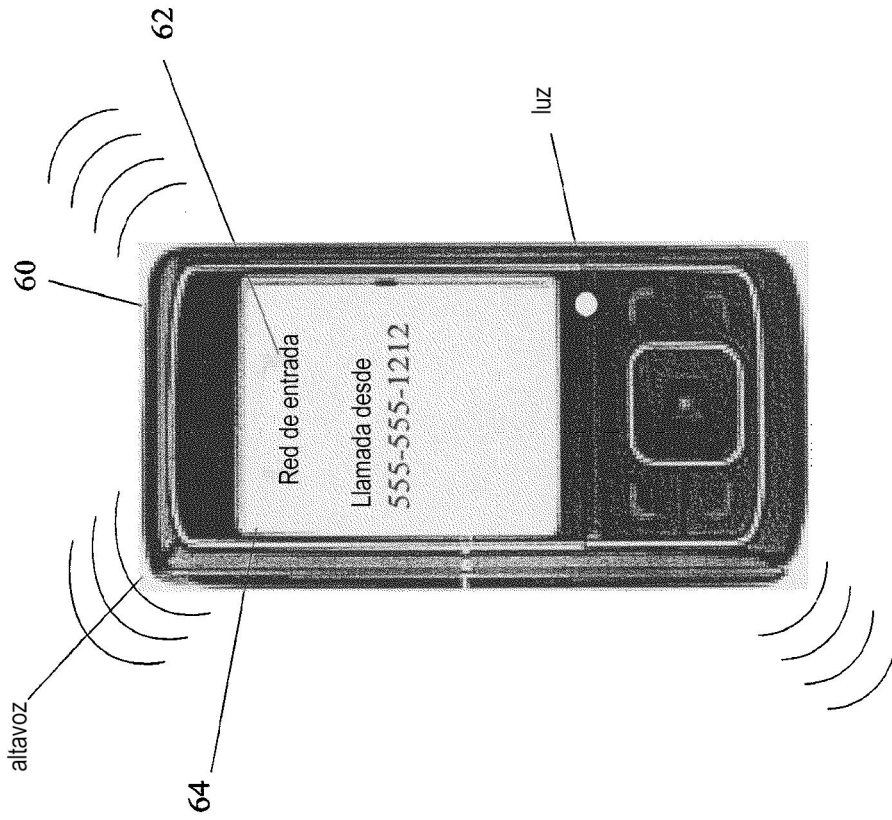


FIG. 2.