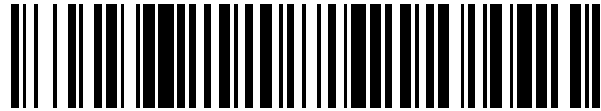


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 425 056**

51 Int. Cl.:

**H04W 4/02** (2009.01)  
**H04M 3/487** (2006.01)  
**H04L 29/08** (2006.01)  
**H04M 3/42** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.07.1999 E 99937344 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.05.2013 EP 1099354**

54 Título: **Servicios basados en localización dependientes del abonado**

30 Prioridad:

**20.07.1998 US 119493**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**11.10.2013**

73 Titular/es:

**UNWIRED PLANET, LLC (100.0%)  
170 South Virginia Street, Suite 201  
Reno, NV 89501, US**

72 Inventor/es:

**HOSE, DAVID L.**

74 Agente/Representante:

**PÉREZ BARQUÍN, Eliana**

ES 2 425 056 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

Servicios basados en localización dependientes del abonado

### 5 Campo de la invención

La presente invención se refiere en general a servicios basados en localización para redes de comunicación y, en particular, a servicios basados en localización entregados al abonado que incluyen la entrega de información basada en localización a un abonado de red, y a servicios basados en localización personalizados que incluyen la selección o entrega de servicios basados en localización basados en información de perfil de abonado. La invención es particularmente ventajosa para el uso en conexión con varios servicios basados en localización para redes de telecomunicaciones inalámbricas.

### 15 Antecedentes de la invención

Las redes de telecomunicaciones inalámbricas permiten generalmente la comunicación entre transceptores inalámbricos de abonado, por ejemplo, teléfonos inalámbricos (celular análogo o digital y PCS), buscas o terminales de datos que se comunican usando señales RF. En los últimos años, un cierto número de sistemas de servicio basado en localización han sido implementados o propuestos para redes inalámbricas. Tales sistemas generalmente incluyen determinar información de localización para un transceptor inalámbrico y procesar la información de localización para proporcionar una salida deseada para una aplicación particular.

Ejemplos de tales aplicaciones existentes o propuestas incluyen aplicaciones de emergencia o 112, facturación de llamadas dependientes de localización y rastreo de vehículos. En aplicaciones de 112, la localización de un transceptor es determinada cuando el transceptor se usa para establecer una llamada de emergencia. La localización es transmitida después a un distribuidor de emergencia local para ayudar a responder a la llamada. En aplicaciones de facturación de llamada dependiente de localización típicas, la localización de un transceptor se determina, por ejemplo, al establecer o recibir una llamada. Esta localización es transmitida después a un sistema de facturación que determina un valor de facturación apropiado basado en la localización del transceptor. Las aplicaciones de rastreo de vehículos se usan, por ejemplo, para rastrear la localización de vehículos robados. A este respecto, la localización de un teléfono de coche o similares en un vehículo robado puede ser transmitida a las autoridades apropiadas para ayudar a recuperar el vehículo.

Aunque tales aplicaciones o aplicaciones propuestas han generado una emoción considerable en la industria, hay un deseo de expandir la funcionabilidad de tales aplicaciones.

El documento WO 98/19479 describe un método para proporcionar información de localización para servicios que dependen de la localización geográfica. De acuerdo con la divulgación, la información de localización que identifica la localización geográfica es emitida en un canal de emisión de célula de la estación base a las estaciones móviles. La estación móvil inserta la información de localización de emisión en una solicitud de servicio en un proveedor de servicio. El proveedor de servicio selecciona un anuncio de servicio de acuerdo con la información de localización y envía el anuncio de servicio a la estación de móvil.

El documento US 5.561.704 describe servicios de comunicación de cuota gratis basados en proximidad.

### 45 Sumario de la invención

La presente invención está dirigida a servicios basados en localización entregados al abonado o personalizados para redes de comunicación incluidas redes de telecomunicaciones inalámbricas. Se ha reconocido que la funcionalidad de servicios basados en localización puede ser expandida significativamente proporcionando interacción entre el equipo de abonado y el equipo de red que implementa los servicios basados en localización, es decir, recibiendo una solicitud de servicio desde el equipo de abonado (o recibiendo de otro modo un indicativo de entrada de la localización del abonado) y entregando al equipo de abonado información basada, al menos en parte, en la localización del equipo de abonado. Tal interacción permite al equipo de abonado ser usado para proporcionar información basada en localización al abonado, es decir, respecto al tráfico local, condiciones de construcción o tiempo meteorológico, o con respecto a servicios locales, es decir, la localización de hoteles, tiendas, mercados, servicios de grúa, estaciones de servicio, etc. Lo que es más, en el caso de redes de telecomunicaciones inalámbricas, tal interacción permite que los proveedores de servicios accedan substancialmente al total de abonados de red inalámbrica.

También se ha reconocido que la funcionalidad de servicios basados en localización en redes de comunicación inalámbricas y otras puede ser mejorada personalizando los servicios proporcionados, esto es, procesando una solicitud de servicio basado en localización basada, al menos en parte, en información almacenada con respecto al abonado. Tal información de abonado puede incluir, por ejemplo: números de cuenta, números de tarjetas de crédito u otra información financiera; información de alojamiento tal como preferencias al fumar, requisitos de habitación, limitaciones de precio, programas de descuento, etc.; restaurantes favoritos, planes de servicio de automóvil; y/o una

amplia variedad de otra información de abonado. Tal información permite que los servicios basados en localización sean personalizados para el abonado. Adicionalmente, tal información permite que el abonado dirija transmisiones de información sensata por mediación de canales seguros. Una o ambas de estas características interactivas y personalizadas pueden ser proporcionadas de acuerdo con la presente invención.

5 De acuerdo con un aspecto de la invención, se proporciona un método para su uso en proporcionar servicios basados en localización al usuario de un transceptor inalámbrico en una red inalámbrica de acuerdo con la reivindicación 1.

10 En una realización, se proporciona un método para implementar servicios basados en localización interactivos en una red de comunicaciones inalámbrica tal como un celular o red de teléfono PCS o una red de datos. El método incluye recibir una solicitud de servicio transmitida por un abonado de red que usa un transceptor inalámbrico o de otro modo recibir una entrada de localización de abonado. Por ejemplo, en una red de teléfono inalámbrico, una solicitud de servicio puede ser transmitida usando un código de servicio de teclado designado (por ejemplo, 15 \*TRÁFICO, \*HOTEL, \*GRÚA, \*PIZZA, \*CAJERO AUTOMÁTICO, etc.) o, en el caso de un teléfono mejorado, desplazándose por un menú o de otro modo entrando en una selección del menú. Otras formas de transmitir una solicitud de servicio incluyen introducir un comando por voz o teclado táctil. Alternativamente, una entrada puede ser recibida basada en otras comunicaciones de transceptor/red tal como en registro o sondeo periódico dirigido para propósitos de enrutado de llamada. El método incluye además obtener información de localización de abonado e 20 información de servicio de selección basado en la información de localización y la solicitud de servicio.

La información de localización puede estar basada en una salida desde cualquier equipo de averiguación de localización (LFE) adecuado o una combinación de este. Ejemplos de tales LFE incluyen sistemas basados en red que determinan la localización de transceptor basada en el análisis de señales comunicadas entre el equipo de red y 25 el transceptor, por ejemplo célula/sector, microcélula, ángulo de llegada (AOA), sistemas de tiempo de llegada (TOA) y/o de retraso de tiempo de llegada (TDOA), y sistemas externos que determinan la localización basada en señales desde fuentes externas, por ejemplo señales del sistema de posicionamiento global (GPS). Tales entradas de LFE pueden ser usadas en forma pura o, más preferentemente, pueden ser procesadas en conjunción con otras entradas de LFE, información de mapas o similares para proporcionar información de localización mejorada. La información de localización puede así ser comparada con datos almacenados relativos a la solicitud de servicio para identificar información de servicio receptiva a la solicitud de servicio. Por ejemplo, si la solicitud de servicio fuese una consulta de tráfico, la información de servicio receptiva puede incluir cualquier información de tráfico disponible para la localización del abonado, o un menú de información de tráfico disponible, por ejemplo, indexada por carretera y dirección de viaje. En el caso de una solicitud de alojamiento, la información de servicio puede relacionarse con el 35 hotel más cercano o un menú de hoteles locales que satisfacen ciertos criterios como se entenderá a partir de la descripción más abajo. Alternativamente, la entrega de información de servicio puede ser iniciada por un administrador de red o tercera parte. Por ejemplo, en el caso de un accidente de tráfico, la evacuación local u otra emergencia, las autoridades convenientes pueden dirigir un mensaje de emergencia a todos los transceptores dentro de un área específica.

40 El método incluye además sacar la información de servicio seleccionada para el abonado por mediación del transceptor inalámbrico. A este respecto, la información de servicio seleccionada puede ser proporcionada o hecha disponible a un servidor de datos de red u otra voz o componentes de red de datos para la transmisión al transceptor, por ejemplo por mediación de un periférico inteligente de centro de conmutación móvil (MSC), un procesador adjunto u otro punto de control de servicio o estructura de red de datos. La información de servicio puede ser proporcionada al usuario en un monitor visual del transceptor, como un mensaje grabado audible, o a través de cualquier otro medio apropiado. En casos en los que la información de servicio es proporcionada como un menú de selecciones, el método puede incluir además recibir una selección de menú introducida por el usuario y sacar información de servicio adicional en respuesta a la selección de menú. Si se desea, el abonado puede ser 50 directamente conectado a un proveedor de servicio como resultado de la solicitud de servicio. Debido a la naturaleza interactiva de tal proceso de solicitud de servicio, la funcionalidad de servicios basados en información puede ser incrementada ampliamente. Adicionalmente, los proveedores y anunciantes de servicio se les puede permitir el acceso a grandes números de abonados de red inalámbrica en una base dependiente de localización, creando o mejorando por ello un mercado para una variedad de servicios basados en localización.

55 El servicio puede ser refinado además usando salidas de LFE para identificar la localización de un proveedor de servicio objetivo. Por ejemplo, el abonado puede desear localizar un proveedor de servicio móvil tal como un taxi cercano o mensajero. En otros casos, un administrador de red puede permitir que los proveedores de servicio se registren en una base de datos de proveedor de servicio basada en localización usando un transceptor inalámbrico. 60 En tales casos, el o los LFE pueden ser usados para determinar la localización del proveedor de servicio basada en las comunicaciones de registro y la información de localización apropiada puede ser indexada al proveedor de servicio en la base de datos de proveedor de servicio. En ambos casos, la entrega de información de servicio basada en localización al abonado puede incluir recibir una entrada basada en el LFE con respecto a la localización del proveedor de servicio y proporcionando información de servicio al abonado basada en la entrada basada en el LFE con respecto a la localización del proveedor de servicio. Opcionalmente, tanto la localización del abonado como 65 la localización del proveedor de servicio pueden ser determinadas basadas en entradas de LFE y la información de

servicio puede ser entregada al abonado basada en ambas entradas. A este respecto, un administrador de red puede generar ingresos basados en cargos al proveedor de servicio y/o abonado en conexión con acceder al sistema de servicios basados en localización, por ejemplo por uso o periódicamente.

5 En otra realización, se proporciona un método para implementar servicios basados en localización personalizados en redes de comunicaciones inalámbricas u otras. El método incluye: recibir una solicitud de servicio desde un acceso de solicitud de usuario de red a un servicio basado en localización; obtener información de localización para el usuario basada en la localización de origen de la solicitud de servicio, por ejemplo nodo de red cableada o localización de transceptor inalámbrico; acceder a información de perfil de usuario almacenada para el usuario  
10 basada en la solicitud de servicio; usar la información de localización y la información de perfil para determinar información de servicio de usuario receptiva a la solicitud de servicio y proporcionar una salida incluida la información de servicio de usuario.

15 La información de perfil puede incluir cualquiera de varios datos personales registrados para el usuario. Por ejemplo, tal información puede incluir información financiera, de alojamiento u otra como se describe anteriormente, o cualquier otra información útil personalizando servicios basados en localización. Tal información de perfil puede ser usada para identificar información de servicio receptiva a la solicitud de servicio (por ejemplo, el hotel más cercano que coincide con los criterios de alojamiento almacenados en el perfil del usuario) o de otro modo procesando una solicitud de servicio (por ejemplo, transmitir información de tarjeta de crédito desde el perfil de usuario a un hotel  
20 seleccionado). La salida puede ser proporcionada al usuario y/o a una tercera parte. De esta manera, la información de perfil puede ser usada en combinación con la información de localización para personalizar servicios basados en localización. La invención incluye además un aparato de servicio basado en localización que corresponde generalmente a las metodologías de servicio basado en localización interactivas y personalizadas como se ha establecido antes.

25 **Breve descripción de los dibujos**

Para un entendimiento más completo de la presente invención y ventajas adicionales de esta, ahora se hace referencia a la siguiente descripción detallada tomada en conjunción con los dibujos, en la que:

30 la figura 1 es un diagrama de un sistema de telecomunicaciones inalámbrico que implementa servicios basados en localización interactivos y personalizados de acuerdo con la presente invención;

35 la figura 2 ilustra un ejemplo de comunicaciones de señal entre varios elementos del sistema de telecomunicaciones de la figura 1 de acuerdo con la presente invención;

la figura 3 es un diagrama de flujo que ilustra un proceso de servicio basado en localización interactivo y personalizado; y

40 la figura 4 es un diagrama de un sistema de telecomunicaciones inalámbrico que implementa servicios basados en localización interactivos y personalizados de acuerdo con una implementación alternativa de la invención.

**Descripción detallada**

45 En la siguiente descripción, la invención se establece en el contexto de sistemas de servicio basados en localización interactivos y personalizados específicos implementados en una red de telecomunicaciones inalámbrica. Sin embargo, se apreciará que ciertos aspectos de la presente invención son más ampliamente aplicables a otros servicios basados en localización personalizados o entregados al abonado y a otros tipos de redes de comunicaciones incluidas redes de comunicaciones cableadas tales como redes de voz y/o de datos.  
50 Adicionalmente, aunque ciertas características de la invención serán descritas en relación a una red de telecomunicaciones inteligente, se apreciará que la invención no está limitada a tales implementaciones.

En referencia a la figura 1, una red de telecomunicaciones inalámbrica que implementa el sistema de servicio basado en localización interactivo y personalizado de la presente invención es identificada generalmente por el  
55 número de referencia 100. Aunque no se muestra, la red 100 está dividida en un número de áreas de servicio o células. Cada célula incluye el equipo 108 de emplazamiento de célula para recibir señales RF desde teléfonos inalámbricos 102 de abonados de red y transmitir señales RF a los teléfonos inalámbricos 102. El equipo 108 de emplazamiento de célula de múltiples emplazamientos de célula está, a su vez, conectado a un centro (MSC) de cambio móvil 110, típicamente por conexiones cableadas. Entre otras cosas, el MSC 110 es usado para establecer canales de voz para comunicación entre los teléfonos que llaman y a los que llaman. El MSC también proporciona información para generar registros de detalle de llamada y otros registros de facturación.  
60

En conexión con el MSC 110, se proporcionan generalmente una o más plataformas 112 de red inteligente para implementar una variedad de funciones de servicio de red o abonado. Por ejemplo, la plataforma 112 de red  
65 inteligente puede implementar una aplicación para enrutar la llamada basada en datos del abonado. En la realización ilustrada, la plataforma 112 de red inteligente se usa para hacer funcionar la lógica para implementar los

servicios basados en localización interactivos o personalizados como se describirá en más detalle después.

A este respecto, la plataforma ilustrada 112 incluye puertos para acceder y recibir información opcional 114 de perfil de abonado, entradas 116 de LFE e información 118 de servicio. La información 114 de perfil de abonado incluye información en relación con abonados individuales que es útil para personalizar los servicios basados en localización y en procesar solicitudes de servicio individuales. Algunos ejemplos de tal información incluyen: 1) información financiera para el uso en ejecutar una transacción de servicio basado en localización tales como números de tarjetas de crédito y fechas de expiración, números de cuentas bancarias, información de cuentas corporativas; 2) información de preferencia de servicio tales como requisitos de habitación de hotel, información en relación con programas de descuento o afiliación de club, y cadenas preferidas o proveedores de otros servicios; 3) información en relación con el perfil del uso de servicio del abonado tales como horas de viaje típicas y carreteras, tipos de servicios solicitados más a menudo por el abonado e información demográfica; y 4) ganas o deseo del abonado de recibir información de servicio y anuncios complementarios. Tal información de perfil debe ser introducida por un operador u otro administrador de servicio basado en localización al inscribirse en el servicio y puede ser revisada periódicamente o revisada automáticamente basada en la lógica adaptiva.

La entrada o entradas 116 de LFE se pueden proporcionar de varias formas. Como se señala anteriormente, muchos tipos de LFE están disponibles. En la mayoría de los casos, tales LFE determinan la localización del teléfono basada en análisis de señales transmitidas entre el sistema de teléfono y uno o más emplazamientos de células, por ejemplo célula/sector, microcélula, AOA, TOA, TDOA, etc. En tales casos, el LFE puede recibir información desde el teléfono inalámbrico 102, el equipo 108 de emplazamiento de célula, y/o el MSC 110. En otros casos, la localización de teléfono está determinada por referencia a un sistema externo tal como GPS y el LFE puede recibir información desde un transceptor de GPS realizado en el teléfono 102. El sistema o sistemas particulares usados determinan la naturaleza o exactitud de los datos recibidos. La plataforma ilustrada 112 recibe preferentemente información desde múltiples (dos o más) LFE e implementa la lógica para usar las múltiples entradas para proporcionar información de localización mejorada. A este respecto, tal lógica puede seleccionar, de entre las múltiples entradas, la mejor información para una aplicación particular (la más oportuna, la más fiable, la más exacta y la mejor disponibilidad basada en el terreno/clima) y/o puede procesar múltiples entradas para obtener información de posición mejorada que es más exacta, más fiable o más informativa (por ejemplo, incluye información derivativa tal como dirección/tasa de viaje) que las entradas individuales. Adicionalmente, tal lógica puede procesar las entradas 116 de LFE relativas a la información de mapas tal como datos de GIS y/o zonas de servicio de un proveedor de servicio particular para ceder datos de información procesados.

La plataforma ilustrada 112 también accede a información 118 de servicio y la recibe. Varios tipos de información de servicio pueden ser proporcionados para varios servicios basados en localización. Por ejemplo, para servicios tales como localizar tiendas de comida, hoteles, estaciones de servicios, servicios de grúa u otros proveedores de servicio en la cercanía del abonado, la información de servicio puede incluir una base de datos de proveedores de servicio indexada con localizaciones de servicio correspondientes. Tales localizaciones de servicio pueden estar almacenadas en forma de datos de latitud/longitud, correspondiendo datos de GIS o direcciones de calles, códigos postales u otros indicadores de área de servicio/regionales, o cualquier otro identificador apropiado. Para otros tipos de servicios tales como, por ejemplo, condiciones de tráfico o carretera, información almacenada para áreas o localizaciones particulares pueden ser actualizadas regularmente o, alternativamente, la plataforma puede estar unida a una fuente externa de información a tiempo real o casi a tiempo real. Alternativamente, como se describe en más detalle después, la información de servicio puede incluir información almacenada o substancialmente a tiempo real en relación con la localización de un proveedor de servicio.

La información 14 de perfil de abonado, la información 118 de servicio y la información 116 de LFE o información mejorada de posición es usada en la implementación ilustrada de la presente invención para proporcionar información de servicio basado en localización. Se apreciará que esta información de servicio basado en localización puede ser personalizada basada en la información 114 de perfil de abonado. Por ejemplo, en el caso de proporcionar información de tiendas de comida local, estación de servicio o hotel, la información de servicio basado en localización puede incluir no solo información en relación con proveedores de servicio en la cercanía del abonado, sino que puede también identificar proveedores de servicio locales o criterios de búsqueda de servicios especificados por la información 114 de perfil. La información de servicio basado en localización puede por lo tanto identificar un hotel local que tiene una puntuación de cuatro estrellas y salas de conferencias, y que acepta tarjetas de crédito y participa en un plan de descuento corporativo particular, o puede identificar el cajero automático más cercano que no cobra una comisión de transacción.

La red ilustrada 100 también incluye un servidor 120 de datos asociado con la plataforma 112 y el MSC 110. El servidor 120 de datos proporciona una interfaz por la que la información puede ser comunicada entre la plataforma 112 y abonados o terceras partes. El servidor 120 de datos puede recibir también señales desde el MSC 110 tales como señales de comienzo, señales de parada de llamada y similares que pueden ser transmitidas a sistemas de facturación u otras aplicaciones. Como se muestra, el servidor 120 de datos recibe una salida desde la plataforma 112 que puede incluir información de servicio basado en localización para ser transmitida al abonado o a terceras partes. En el caso de información de servicio basado en localización (tal como la localización de un proveedor de servicio local o un menú de proveedores de servicio) para ser transmitida al abonado, tal información es comunicada

al abonado por mediación del MSC 110 y equipo 108 de emplazamiento de célula. Más específicamente, al recibir una solicitud de servicio, el MSC transmite información de solicitud de servicio a una aplicación de red inteligente asociada con la plataforma 112. La aplicación responde, con enrutado de llamada que provoca que el MSC 110 establezca un canal de comunicación entre el teléfono 102 y el servidor 120 de datos. Este canal se usa después para comunicar la información de servicio basado en localización desde el servidor 120 de datos al teléfono 102 para presentación audible o visual al abonado. El servidor 120 de datos puede también o alternativamente ser usado para transmitir datos a terceras partes tal como un proveedor 124 de servicio identificado. Por ejemplo, en la identificación del proveedor 124 de servicio basado en la solicitud de servicio del abonado, el abonado puede requerir una conexión de voz directa al proveedor 124 de servicio o puede solicitar que la información financiera u otros datos sean transmitidos al proveedor 124 de servicio para procesar una transacción de servicio. A este respecto, un vínculo 122 de datos y/o voz apropiado puede ser establecido entre el servidor 120 de datos o el MSC 110 y el proveedor 124 de servicio por mediación de la red 100 y/o una red adicional tal como Internet. Así se apreciará que el proceso de servicio basado en localización interactivo de la presente invención puede incluir una serie de comunicaciones con el teléfono 102.

El teléfono ilustrado 102 es un teléfono mejorado, es decir, un teléfono adaptado para comunicación de voz y datos con un procesador incorporado. El teléfono incluye un teclado adicional 106, una bola de desplazamiento, teclas de dirección, teclado táctil u otro dispositivo 104 de entrada de datos, y una pantalla 105 para visualizar datos. De esta manera, el abonado pueden introducir solicitudes de servicio por mediación del teclado 106 o dispositivo 104 de entrada de datos, y puede recibir información de servicio audiblemente o por mediación del monitor 105.

La figura 2 ilustra un ejemplo de una serie de señales que pueden ser transmitidas entre varios elementos de la red en conexión con un proceso de servicio basado en localización particular. Como se muestra en la figura 2, el proceso es iniciado con una solicitud 200 de servicio transmitida desde el teléfono a la plataforma por medio del equipo de emplazamiento de célula y MSC. La solicitud de servicio puede ser introducida por ejemplo, por mediación del teclado de teléfono o usando el dispositivo de entrada. Por ejemplo, en una red inalámbrica inteligente, las solicitudes de servicio particular pueden ser asociadas con una entrada de teclado específica tal como \*TRÁFICO, \*HOTEL, \*GRÚA, \*PIZZA, \*CAJERO AUTOMÁTICO, etc. Alternativamente, un menú de servicios basados en localización disponibles puede ser programado en el teléfono para selección usando el dispositivo de entrada de datos. Cierta información de identificación puede ser transmitida también con la solicitud de servicio. En respuesta a recibir la solicitud de servicio, la aplicación de red inteligente asociada con la plataforma transmite información enrutada y transmite una validación 204 al MSC. Esta información de enrutamiento provoca que el MSC establezca (206) un canal de comunicación con el servidor de datos correcto.

Una vez que se establece este canal de datos entre el MSC y el servidor de datos, la aplicación de servicio basado en localización de la presente invención puede comunicarse con el teléfono por mediación del servidor de datos y/o el MSC. A este respecto, el dato 208 de servicio basado en localización es transmitido desde la plataforma al servidor de datos. En el caso ilustrado, este dato 208 de servicio basado en localización incluye un menú de proveedores de servicio locales basado en la solicitud de servicio. Este menú de datos de servicio es comunicado (210) desde el servidor de datos al teléfono por mediación del MSC y emplazamiento de célula. Por ejemplo, el menú puede incluir una selección de hoteles en las proximidades del abonado. Este menú es visualizado en el teléfono de manera que el usuario puede desplazarse por el menú y hacer una selección usando el dispositivo de entrada del teléfono. Esta selección es transmitida después desde el teléfono a la plataforma por mediación del emplazamiento de célula y MSC.

El diagrama de flujo de señal de la figura 2 ilustra un caso en el que el abonado dirige información de perfil para ser transmitida desde la plataforma al proveedor de servicio. Por ejemplo, el abonado puede dirigir la aplicación de servicio basado en localización que funciona en la plataforma para transmitir la tarjeta de crédito u otra información de abonado a un hotel seleccionado u otro proveedor de servicio con el fin de consumir una transacción. Como se muestra, tal información de abonado es transmitida desde la plataforma al proveedor de servicio por medio del servidor de datos. El proveedor de servicio puede entonces transmitir una señal de confirmación en respuesta a la información de abonado. La señal 216 de confirmación es enrutada a la plataforma por medio del servidor de datos. La aplicación puede notificar después al abonado que la transacción ha sido completada. Como se muestra, esto se logra transmitiendo una señal completa 218 de transacción desde la plataforma al servidor de datos y después desde el servidor de datos al teléfono (220) por mediación del MSC y el emplazamiento de célula.

La figura 3 ilustra un proceso implementado por el sistema de servicio basado en localización de la presente invención. El sistema puede ser instalado, por ejemplo, en la plataforma asociada con el MSC. El proceso ilustrado es iniciado recibiendo (300) una solicitud de servicio desde el teléfono de abonado indicando que se desea un servicio basado en localización particular. En respuesta a la solicitud recibida, el sistema accede y recibe (302) datos de LFE y datos de proveedor de servicio. Esta información proporciona una indicación de la localización actual del abonado así como las localizaciones de varios proveedores de servicio. El sistema compara los datos de LFE recibidos e información de servicio para identificar (304) los proveedores de servicio candidatos basados en localización. Cualquier técnica adecuada puede ser empleada a este respecto. Por ejemplo, el sistema puede determinar la localización del teléfono de abonado, identificar un área de servicio relativa a esta localización y comparar el área de servicio con una base de datos de proveedor de servicio para identificar proveedores de

servicio (del tipo indicado por la solicitud de servicio) en esa área. El área de servicio puede ser definida basada en la localización de teléfono de abonado (por ejemplo, una búsqueda de radio para proveedores de servicio dentro de un radio dado de la localización de teléfono) o las áreas de servicio pueden ser predefinidas. En el caso en el que las áreas de servicio son predefinidas, el área de servicio relevante puede ser determinada, por ejemplo, identificando el área de servicio en la que el teléfono de abonado es localizado (por ejemplo, un análisis de punto en polígono).

En la implementación ilustrada, el perfil de abonado es usado para identificar uno o más proveedores de servicio apropiados desde los proveedores de servicio candidatos. Específicamente, el sistema primero selecciona (306) un proveedor candidato desde la lista de proveedores de servicio candidatos. El sistema después recupera (308) la información de perfil de abonado y compara (310) el proveedor candidato con la información de perfil. Si tal comparación indica una coincidencia (312), el proveedor de servicio candidato es añadido (314) a un menú para ser provisto al abonado. Este proceso es repetido hasta que todos los proveedores de servicio candidatos hayan sido analizados. Una vez que el menú de proveedores de servicio está completo (316), el menú es transmitido (318) al teléfono de abonado donde el menú es visualizado o de otro modo proporcionado al abonado. El menú puede ser ordenado basado en cualquiera de varios criterios tales como las preferencias expresadas en el perfil de abonado, de más cerca a más lejos, proveedores de servicio preferidos definidos por el administrador de red, etc. En respuesta, el abonado selecciona un proveedor de servicio del menú y la selección es recibida (320) por el sistema. El abonado puede indicar además un deseo de contactar con el abonado seleccionado para consumir la transacción. En este caso, la información de abonado tal como número de tarjeta de crédito, y fecha de caducidad es transmitida (322) al proveedor de servicio. El proveedor de servicio puede también ser provocado para devolver una confirmación de transacción. Esta confirmación es recibida (324) por el sistema y, a su vez, transmitida (326) al abonado para completar el proceso.

Se apreciará que los ingresos pueden ser generados desde los proveedores de abonado y/o servicio basados en el uso del sistema de servicios basados en localización. A este respecto, se puede cargar una tarifa plana al abonado y al proveedor de servicio, por ejemplo mensualmente. Alternativamente, las tarifas pueden estar basadas en el uso, por ejemplo número de usos, duración de usos, tipo de usos, etc. En el último caso, la aplicación de servicios basados en localización que funciona en la plataforma de red inteligente puede ser programada para proporcionar una salida de programa de facturación apropiada en conexión con solicitudes de servicio o transacciones de servicio basado en localización. Por ejemplo, la aplicación de servicios basados en localización puede causar campos disponibles de un registro de detalle de llamada u otros registros de facturación para ser ingresados con los parámetros de facturación apropiados (por ejemplo, un identificador de abonado, un identificador de proveedor de servicio, un identificador de tipo de servicio, etc.). Tales registros se transmiten comúnmente por el MSC al programa de facturación en conexión con cada llamada. Las rutinas de cooperación del programa de facturación pueden ser usadas después para crear facturas para el proveedor de abonado o servicio basado en la solicitud de servicio o transacción.

La figura 4 muestra una implementación alternativa de la presente invención en una red 400 de telecomunicaciones. La red 400 incluye un equipo 402 de emplazamiento de célula para comunicar con un teléfono inalámbrico 404 del abonado, y un MSC 406 y una plataforma 408 de red inteligente como se describe anteriormente. Adicionalmente, la red 400 ilustra un número de opciones de implementación de acuerdo con la presente invención. Estas incluyen obtener información de localización de proveedor de servicio por mediación de una entrada 410 de LFE, que proporciona un sistema 414 de mensaje corto (SMS) para proporcionar mensajes audibles y de voz en el teléfono por mediación del MSC 406 y por ello evitando opcionalmente la necesidad de establecer comunicaciones con un servidor 412 de datos.

En una variedad de contextos, puede ser deseable obtener información almacenada o substancialmente a tiempo real en relación con la localización de un proveedor 416 de servicio por mediación de una entrada 410 de LFE. Por ejemplo, en el caso de un proveedor de servicio móvil tal como un taxi, mensajero o unidad de policía, puede ser importante determinar una localización actual de proveedor 416 de servicio. En otros casos, puede ser conveniente permitir un proveedor de servicio fijo o móvil con un transceptor inalámbrico para introducir o actualizar su localización por mediación de una entrada 310 de LFE. En ambos casos, tal auto-aprovisionamiento de la información de localización de proveedor de servicio puede ser proporcionado usando el equipo de LFE asociado con la red 400. Por ejemplo, un administrador de red tal como un operador inalámbrico puede proporcionar un proceso de registro para proveedores de servicio por donde los proveedores de servicio llaman por un teléfono inalámbrico para registrarse en una base de datos de proveedor de servicio a la que se accede por el programa de servicios basados en localización que funciona en la plataforma 408. Basado en esta llamada, el LFE puede ser accionado, como generalmente se indica mediante línea discontinua 418, para proporcionar una entrada 410 de LFE indicativa de la localización del proveedor 416 de servicio. Alternativamente, un proveedor de servicio puede introducir una posición, y opcionalmente un tipo de servicio, en cualquier momento introduciendo un código designado en un teléfono inalámbrico, por ejemplo, \*localizar o \*localizar ###. Se apreciará que un identificador de teléfono derivado de la transmisión puede ser usado en conjunción con el código designado para obtener la información de proveedor de servicio deseada. En el caso de un proveedor de servicio móvil, el LFE puede monitorizar continua o periódicamente la localización del proveedor 416 de servicio para proporcionar una salida 410 de LFE indicativa de la actual localización del proveedor de servicio. Se apreciará así que la implementación

ilustrada puede incluir primero accionar (418) la red de LFE para obtener una entrada 410 de LFE primera en relación con la localización de un proveedor 416 de servicio y segundo accionar la red LFE, como se indica generalmente mediante línea discontinua 420, para obtener una entrada 410 de LFE segunda en relación con el teléfono 404 del abonado, por ejemplo, al recibir una solicitud de servicio.

5 La figura 4 también ilustra el uso de un SMS 414 para proporcionar un mensaje audible o de voz. Por ejemplo, el SMS puede almacenar una biblioteca de tales mensajes para varios proveedores de servicio o pueden ser accionables para generar tales mensajes en respuesta a una solicitud de servicio, por ejemplo "El cajero automático más cercano está localizado en [dirección]". El SMS 414 puede ser provisto en conjunción con la plataforma 408  
10 para permitir responder a la solicitud de servicio por mediación del MSC sin la necesidad de establecer un canal de comunicaciones separado por mediación de un servidor 412 de datos. Si se desea, sin embargo, la respuesta puede ser transmitida al abonado usando el servidor 412 de datos o tanto el servidor 412 de datos como el SMS 414.

15 La solicitud de servicio procedente del abonado y la respuesta desde el SMS 414 y/o servidor 412 de datos no necesitan tener lugar durante una única llamada/comunicación. A este respecto, el abonado puede transmitir una solicitud de servicio y colgar, o el programa de servicios basados en localización puede recibir la solicitud de servicio, transmitir un acuse de recibo y después generar una señal de colgado. En ambos casos, el programa puede obtener y almacenar un número de teléfono u otro identificador de abonado y, después, procesar la solicitud de servicio, obtener información de servicio basado en localización y hacer que la información de servicio sea  
20 transmitida al teléfono 404 de abonado, busca, terminal de datos inalámbrico u otro transceptor inalámbrico. Por ejemplo, algún tiempo después de que la solicitud de servicio sea transmitida y esa llamada haya sido terminada, quizás 30 segundos después, puede ser transmitida una dirección u otra información de respuesta al abonado. En el caso de un teléfono, un timbre metálico, luz u otra indicación puede ser usada para notificar al abonado que la información está disponible.



**REIVINDICACIONES**

- 1.- Un método para su uso en proporcionar servicios basados en localización a un usuario de un transceptor inalámbrico (102, 104) en una red inalámbrica (100, 400), que comprende los pasos de:
- 5 recibir una solicitud de servicio, que incluye una entrada de usuario, siendo la solicitud de servicio generada por la entrada de usuario en dicho transceptor inalámbrico y siendo enviada por comunicación inalámbrica desde dicho transceptor inalámbrico,
- 10 obtener información de localización en relación con una localización de dicho transceptor inalámbrico,
- seleccionar información de servicio relativa a dicha solicitud de servicio basada en dicha información de localización obtenida, comprendiendo comparar dicha información de localización obtenida con una base de datos que incluye dicha información de servicio y la correspondiente información de localización de servicio, y
- 15 proporcionar una salida, que incluye dicha información de servicio seleccionada, a dicho usuario por mediación de dicho transceptor inalámbrico;
- caracterizado porque dicho método comprende además acceder a información de perfil de usuario almacenada relativa a dicho usuario, en el que dicha información de selección de servicio comprende usar dicha información de localización obtenida y dicha información de perfil de usuario almacenada para determinar información de servicio relativa a dicha solicitud de servicio, y en el que dicha salida está basada en dicha información de localización obtenida y dicha información de perfil de usuario almacenada.
- 20 2.- Un método según la reivindicación 1, en el que dicho transceptor inalámbrico es un teléfono celular y la entrada de usuario comprende entrada de datos por mediación de un dispositivo (104,106) de entrada de datos del teléfono celular.
- 3.- Un método según la reivindicación 1 ó 2, en el que dicho paso de obtener comprende dirigir una análisis basado en red para determinar dicha información de localización obtenida, incluyendo dicho análisis basado en red el análisis de al menos una transmisión desde un transmisor que tiene una localización conocida dentro de dicha red inalámbrica.
- 30 4.- Un método según la reivindicación 1, 2 ó 3, en el que dicho paso de seleccionar comprende añadir un servicio candidato a un menú para ser proporcionado al usuario si tal comparación indica una coincidencia entre la información de perfil de usuario y el servicio candidato.
- 35 5.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho paso de proporcionar una salida comprende visualizar datos en una pantalla de dicho transceptor inalámbrico.
- 40 6.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho paso de proporcionar una salida comprende transmitir dicha información de servicio a dicho transceptor inalámbrico.
- 7.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además el paso de: establecer comunicaciones con un proveedor (124, 416) de servicio en base a dicha entrada.
- 45 8.- Un método según la reivindicación 7, en el que dicho paso de establecer comprende transmitir información en relación con dicho usuario a dicho proveedor de servicio.
- 9.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha información de localización obtenida está basada en una localización de origen de dicha solicitud de servicio recibida.
- 50 10.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha información de perfil de usuario almacenada es revisada automáticamente en base a lógica adaptativa.
- 55 11.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha información de perfil de usuario incluye preferencias de dicho usuario relativas a dicha solicitud de servicio.
- 12.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha información de perfil de usuario incluye información en relación con el perfil de uso de servicio del usuario.
- 60 13.- Un sistema de servicios basados en localización configurado para implementar el método de cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

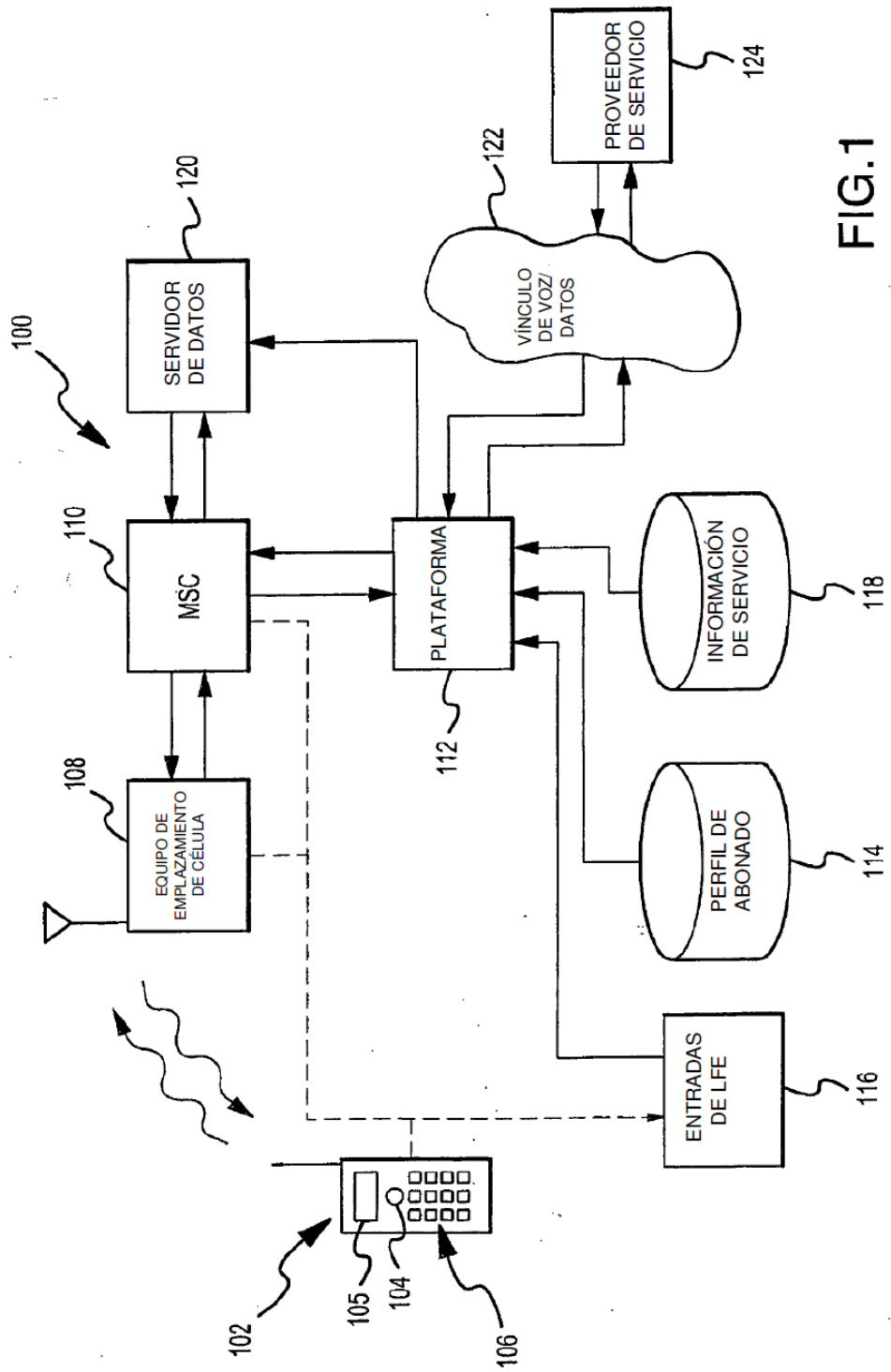


FIG.1

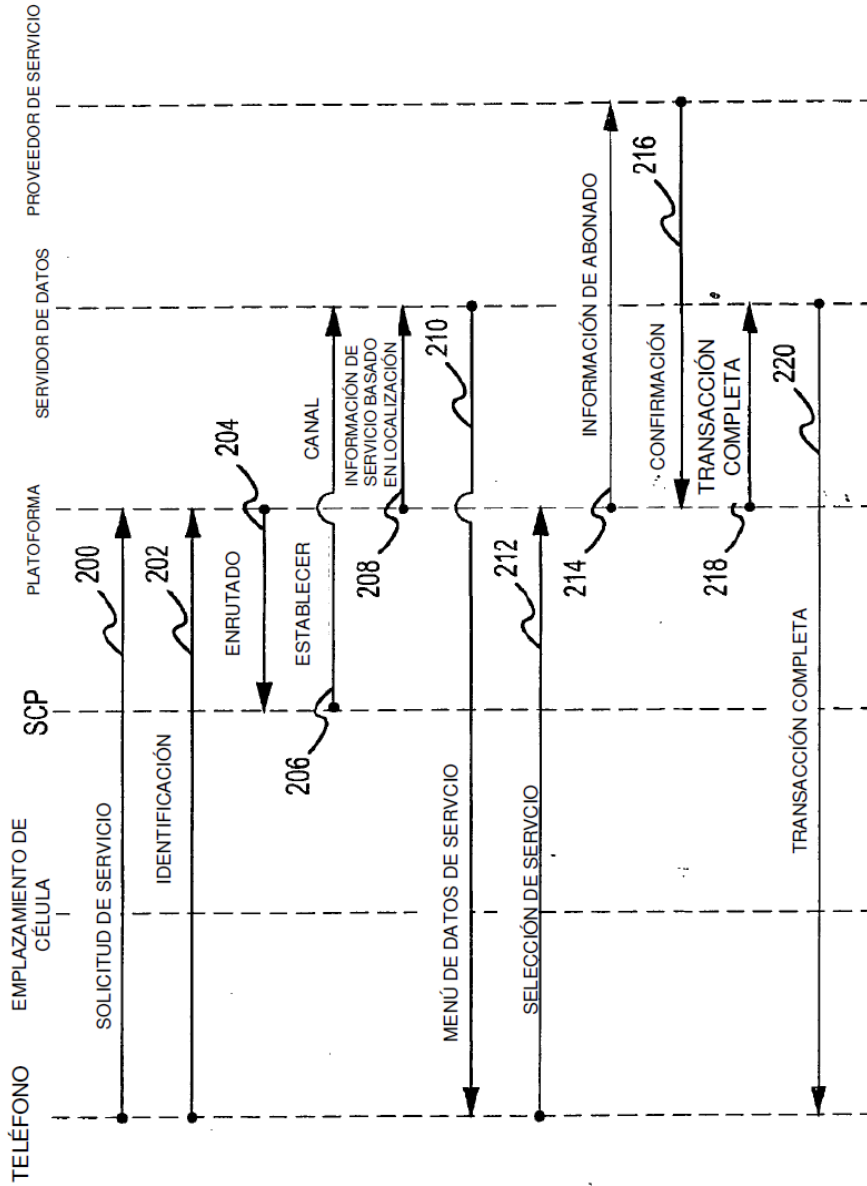


FIG.2

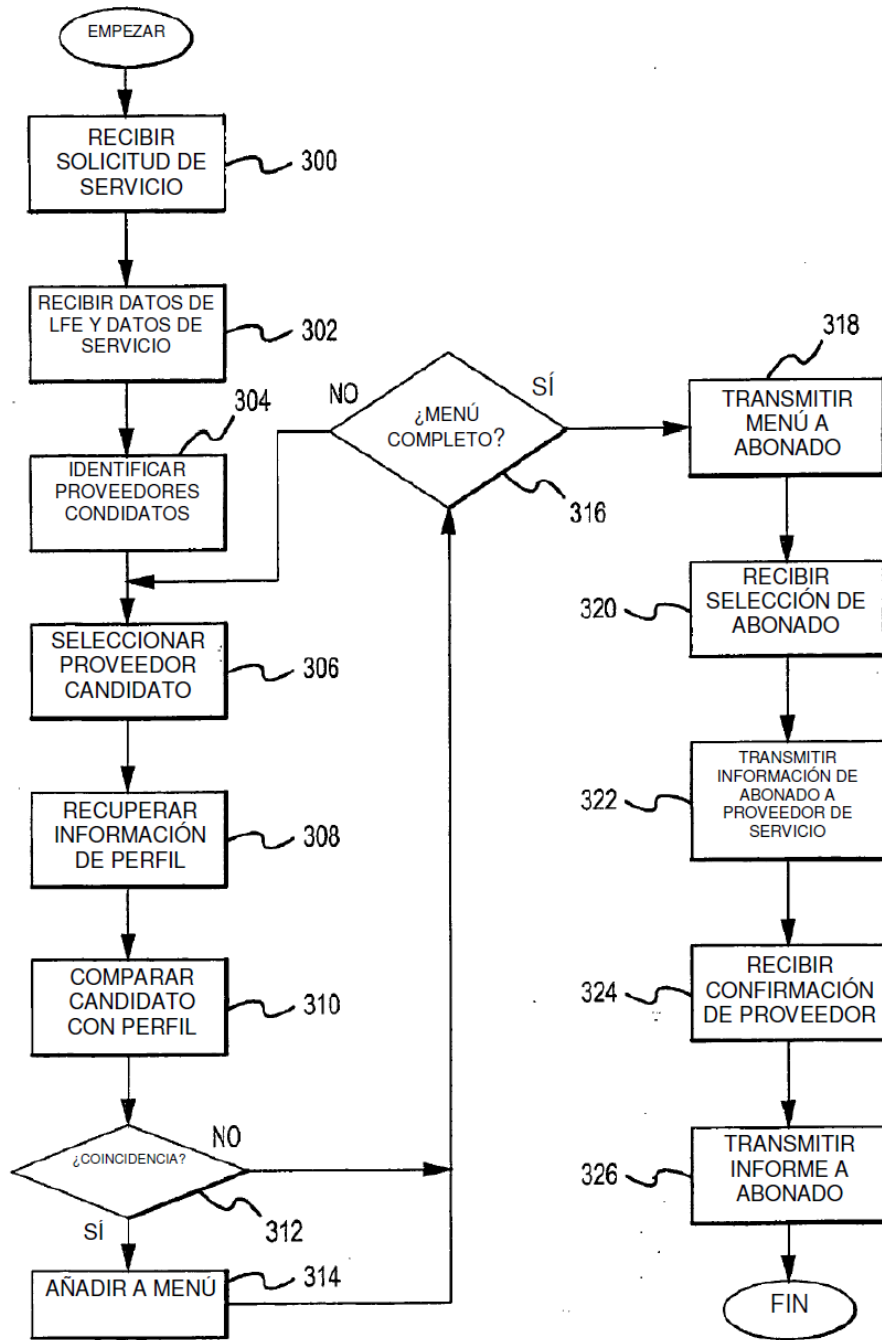


FIG.3

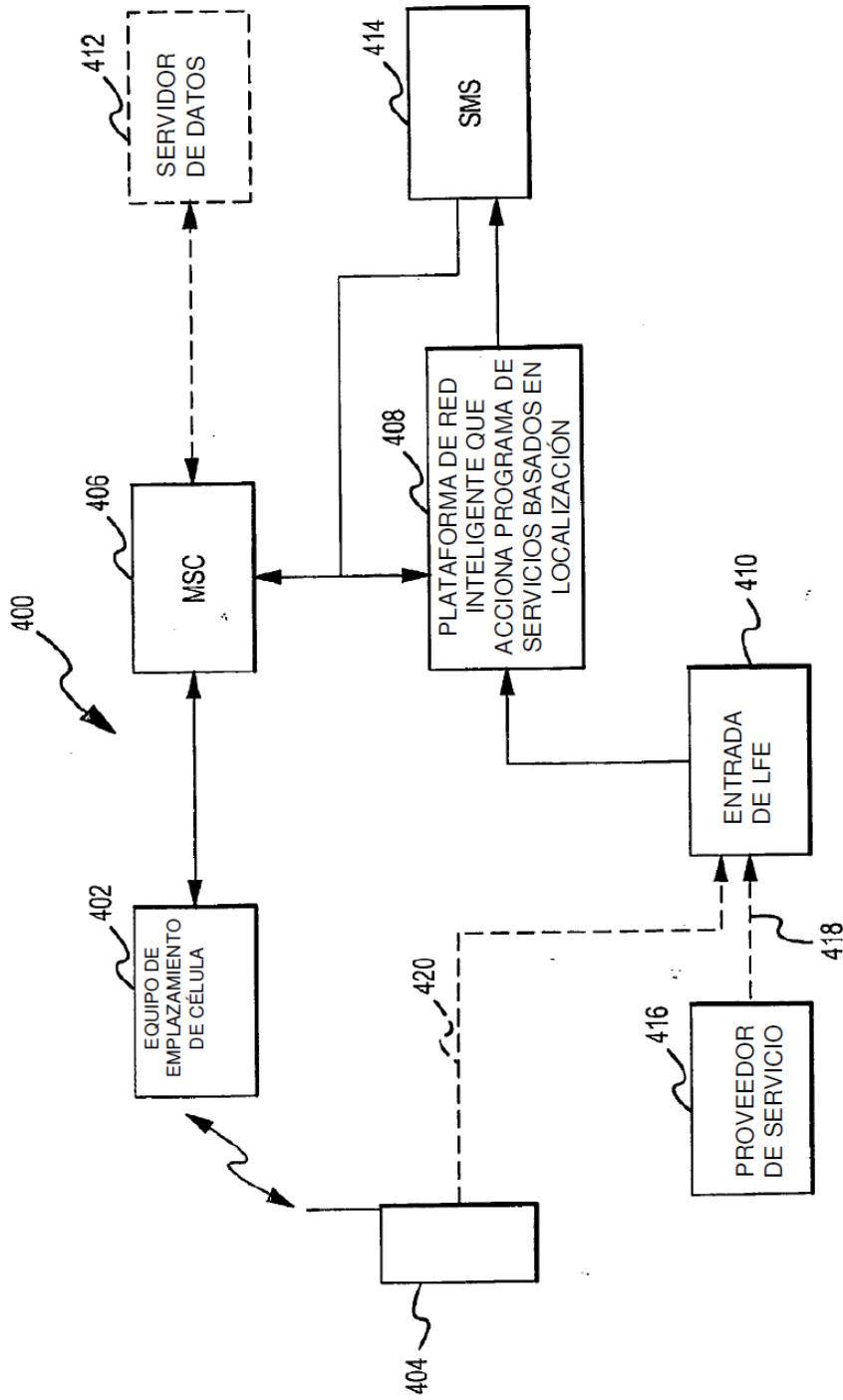


FIG.4