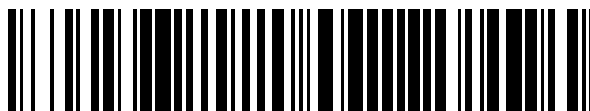


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 418 807**

51 Int. Cl.:

**H04W 4/02** (2009.01)

**H04W 4/24** (2009.01)

**H04W 8/26** (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.04.2004 E 04252144 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.05.2013 EP 1469689**

54 Título: **Provisión de servicios dependientes de la posición en una red de telecomunicación móvil**

30 Prioridad:

**17.04.2003 GB 0308998**

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

**16.08.2013**

73 Titular/es:

**VODAFONE LIMITED (100.0%)  
VODAFONE HOUSE THE CONNECTION  
NEWBURY  
BERKSHIRE RG14 2FN, GB**

72 Inventor/es:

**JONES, ANNE**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 418 807 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**

Provisión de servicios dependientes de la posición en una red de telecomunicación móvil

La presente invención se refiere a la obtención de un servicio dependiente de la posición en una red de telecomunicación móvil.

5 Sistemas conocidos con este objeto incluyen los procedimientos descritos en las solicitudes de patente publicadas WO 01/28270 y EP 1.126.732.

10 El documento WO 01/28270 describe una estación móvil de un sistema de red de comunicación móvil, comprendiendo dicha estación móvil un módulo de localización de la posición geográfica para localizar una posición geográfica de dicha estación móvil, medios de almacenamiento para almacenar datos geográficos de base relacionados, y medios de visualización para visualizar datos geográficos relacionados como un mapa y/o como una cadena de texto, caracterizado porque dichos datos geográficos relacionados mostrados en dichos medios de visualización han sido proporcionados, al menos parcialmente, mediante transmisión inalámbrica desde dicha estación de red y están limitados a una extensión que se puede predeterminedar en función de dicha posición geográfica de dicha estación móvil, comprendiendo un sistema de red de comunicación móvil tal estación móvil y un procedimiento de operación de tal sistema de red de comunicación móvil.

15 El documento EP 1.126.732 describe un sistema de proveedor de servicios en el que un proveedor de servicios proporciona información de servicio dependiente de la información de la posición de un terminal móvil al terminal móvil en respuesta a una solicitud de servicio con la información de la posición enviada por el terminal móvil. Una unidad de control de comunicaciones controla la comunicación entre el terminal móvil y el proveedor de servicios. La unidad de control de comunicación convierte un identificador de usuario del terminal móvil en la solicitud de servicio a un identificador temporal para la comunicación.

20 De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención, se proporciona un procedimiento de obtención de un servicio dependiente de la posición en una red de telecomunicación móvil, incluyendo el procedimiento la generación, en respuesta a una solicitud de servicio de un usuario, de un paquete de datos que incluye datos indicativos de una posición y la transmisión del mismo a un proveedor de servicios, recibiendo el paquete de datos el proveedor de servicios, al que se ha añadido datos dependientes de la posición que comprenden una indicación de la posición del proveedor de servicios; la transmisión del paquete de datos al usuario, añadiendo, en respuesta a una solicitud adicional de servicio por parte del usuario, una solicitud de datos de posición al paquete de datos, incluyendo también dicho paquete de datos los datos derivados de los datos dependientes de la posición e incluyendo la indicación de la posición, y la transmisión de este paquete de datos a un proveedor de servicios, en el que el paquete de datos incluye información de identidad que identifica al usuario de la red, pero no proporciona ninguna información al o a cada proveedor de servicios que permite que el o cada proveedor de servicios acceda directamente al usuario.

35 De acuerdo con un segundo aspecto de la presente invención, se proporciona un sistema para la obtención de un servicio dependiente de la posición en una red de telecomunicación móvil, incluyendo el sistema medios para generar, en respuesta a una solicitud de servicio de un usuario, un paquete de datos que incluye datos indicativos de una posición y la transmisión de este paquete de datos a un proveedor de servicios, medios para recibir los datos dependientes de la posición del proveedor de servicios, a las que se ha añadido datos dependientes de la posición que comprenden una indicación de la posición del proveedor de servicios, medios para transmitir los datos dependientes de la posición al usuario, y medios para la adición, en respuesta a una nueva solicitud de servicio por parte del usuario, de una solicitud de los datos de la posición al paquete de datos, incluyendo también dicho paquete de datos los datos derivados de los datos dependientes de la posición e incluyendo una indicación de la posición, y medios para transmitir este paquete de datos a un proveedor de servicios, en el que el paquete de datos incluye información de identidad que identifica al usuario de la red, pero no proporciona ninguna información al o a cada proveedor de servicios que permita que el o cada proveedor de servicios acceda directamente al usuario .

Un procedimiento y un sistema para la obtención de un servicio dependiente de la posición en una red de telecomunicación móvil se describirán ahora a modo de ejemplo solamente y con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 muestra dicha red; y

50 La figura 2 muestra el intercambio de datos entre diversos componentes en una red de telecomunicación móvil.

La figura 1 muestra una red de telecomunicaciones celular 1, que proporciona servicios de comunicaciones inalámbricas a una estación móvil 3 y a una multiplicidad de otras estaciones móviles (no mostradas). La red 1 puede ser una red GSM o 3G (Tercera Generación) o una red celular similar o inalámbrica. Tres proveedores de servicio de aplicaciones 5, 7 y 9 ofrecen servicios a los usuarios de la red 1 a través de la estación móvil.

Los servicios ofrecidos por los proveedores de servicio de aplicaciones 5, 7 y 9 pueden ser de varios tipos. Por

ejemplo, pueden ser de tipo de "suscripción" o de "no suscripción". Un servicio de tipo de suscripción podría ser, por ejemplo, un servicio de información de tráfico a la que se suscribe un usuario particular, el pago de una cuota de suscripción anual o mensual, proporcionándose automáticamente con información periódica o irregular relativa a las condiciones de tráfico relevantes para la posición del vehículo del usuario en cualquier momento. La provisión de este servicio requiere datos relativos a la posición del usuario. Los servicios de tipo de suscripción prestan servicios de manera continua a los usuarios suscriptores.

Un servicio de tipo de no suscripción ofrece un único servicio a un usuario, normalmente sobre una base comercial para un solo pago. Este tipo de servicio también puede ser dependiente de la posición actual del usuario. Un ejemplo de un servicio de tipo de no suscripción es el servicio proporcionado por (o en nombre de) una cadena de salas de cine distribuidas geográficamente sobre la totalidad o parte del área cubierta por la red 1. Usando este servicio, a un usuario, en respuesta a una solicitud en tiempo real específica, puede proporcionarse por parte del proveedor de servicios de aplicaciones pertinentes indicaciones de cómo llegar o la dirección de un cine más cercano a la posición actual del usuario (u otra posición seleccionada por el usuario). Para el suministro de esta información, el proveedor de servicios de aplicaciones hará un cargo (normalmente pequeña). El cargo puede cargarse directamente al usuario. En cambio, en el caso de que el proveedor de servicios de aplicaciones proporcione el servicio para la cadena de salas de cine, el cargo puede cargarse a la cadena en forma de una "tarifa de presentación" para la presentación de ese usuario a la salida particular. Estos cargos pueden ser debitados por la red en nombre del proveedor de servicios de aplicaciones.

Una realización de la invención en relación con un servicio de no suscripción se describirá ahora con referencia particular a la figura 2, a modo de ejemplo. Por supuesto, debe apreciarse que la invención es también aplicable a los servicios de suscripción.

El usuario de la estación móvil 3 desea obtener detalles de su cine más cercano. La red 1 tiene un acuerdo con el cine, por lo que los detalles de los cines de la cadena, incluyendo información sobre su posición, se pondrán a disposición de la red en una base de datos 11 a través del proveedor de servicios de aplicaciones 7.

La estación móvil 3 tiene una interfaz de usuario adecuada, tal como una interfaz gráfica de usuario en forma de un menú en el que pueden seleccionarse opciones mediante el uso de las teclas de la estación móvil 3. La interfaz gráfica de usuario permite al usuario de la estación móvil 3 seleccionar, usando el menú, la opción de "encontrar mi cine más cercano". En respuesta a este comando, la estación móvil 3 inicia una petición de datos a la red 1. La red 1 genera una "etiqueta de usuario" o paquete de datos para su transmisión al proveedor de servicios de aplicaciones 5, que es capaz de determinar la posición de la estación móvil 3 dentro de la red 1, utilizando, por ejemplo, los datos de intensidad de señal de las estaciones base en las proximidades de la móvil estación 3. La etiqueta de usuario puede ser del tipo descrito en el documento WO-A-02/065804. La etiqueta de usuario puede comprender: (I) una identificación del usuario, (II) una identificación del proveedor de servicios de aplicaciones que se va a estar involucrado en la transacción (proveedores de servicios de aplicación 5 y 7 en este caso), (III) la hora y la fecha de la solicitud del usuario, y (iv) información relativa a la conexión real (modo, formato, etc.). La etiqueta del usuario no es necesario que incluya todos estos datos, y puede incluir otros datos.

La información de identificación del usuario (ID) está codificada o encriptada en una manera adecuada, de manera que la información que contiene no es accesible por parte de los proveedores de servicio de aplicación 5 ó 7, aunque la etiqueta de usuario puede ser distinguida por los proveedores de servicio de aplicación 5 ó 7 de las etiquetas de usuario en relación con otras solicitudes de los usuarios. Así, por ejemplo, la etiqueta de usuario puede comprender un número de varios dígitos o ser alfanumérica o tener cualquier otra forma adecuada. La información que contiene o representa sigue siendo accesible por el operador de red. Además de la identificación, y cualquiera de los otros componentes mencionados anteriormente, la etiqueta de usuario incluye, además, una solicitud de posición LR, incluyendo los datos que indican que la estación móvil 3 requiere la posición del cine más cercano. La etiqueta de usuario, que comprende la identificación y LR se pasa al proveedor de servicios de aplicaciones 5, donde se determina la posición de la estación móvil 3 usando los datos de las estaciones base en la red 1 (o mediante cualquier otro medio adecuado). Los datos relativos a la posición del terminal móvil (LD), se añaden a continuación a la etiqueta de usuario y se transmiten al proveedor de servicios de aplicaciones 7, de conformidad con las instrucciones en el LR de datos. La transmisión de la etiqueta de usuario entre el proveedor de servicios de aplicaciones 5 y el proveedor de servicios de aplicaciones 7 puede ser mediante comunicación inalámbrica o por cable. El proveedor de servicios de aplicaciones 7 tiene acceso a las bases de datos 11 y 13. La base de datos 11, como se ha mencionado anteriormente, incluye detalles de los cines distribuidos dentro del área de cobertura de la red 1, incluyendo su posición. La base de datos también puede incluir otra información útil, como por ejemplo los números de teléfono de los cines, las películas que muestran en los cines, los horarios de las películas, información sobre precios, etc. Los datos en la base de datos 11 podrán ser proporcionados por un tercero - por ejemplo, por los propios cines. Los datos en la base de datos 11 podrán extraerse de datos ya disponibles, por ejemplo, a través de Internet, tales como la página web de la cadena de cines relevante. Tal extracción de datos se puede realizar de forma automática, por ejemplo, reconociendo automáticamente los datos del código postal para cada entrada de cine en la página web de la cadena de cine.

Una base de datos adicional puede incluir, por ejemplo, detalles de tiendas de pizza distribuidas por toda el área de cobertura de la red 1. Pueden preverse una multiplicidad de diferentes bases de datos, que proporcionan detalles de

los servicios situados dentro del área de cobertura de la red 1. Los datos pueden obtenerse a través de la estación móvil 3 a partir de cualquiera de estas bases de datos, de una manera similar a la que se describe en relación con la base de datos 11.

5 Cuando la etiqueta de usuario, que comprende ID, LR y LD, es recibida por el proveedor de servicios de aplicaciones 7, la posición de la estación móvil 3, representada por los datos de LD, se extrae y la base de datos 11 es consultada para determinar el cine más cercano a la estación móvil 3. Estos datos de posición se añaden entonces a la etiqueta de usuario para su transmisión a la estación móvil 3 a través de la red 1. Los datos de localización de la posición, PL, se transmiten a la estación móvil 3 a través de la red 1. Los datos PL pueden comprender la dirección de la calle del cine, el código postal del cine, el mapa de coordenadas de referencia del cine, o cualquier otro dato que indique la posición adecuada. Tras la recepción de los datos PL, la estación móvil muestra los datos de la posición del cine al usuario de la estación móvil 3.

El proveedor de servicios de aplicaciones 7, o la red 1, pueden eliminar la solicitud de los datos de posición LR de la etiqueta de usuario cuando se han obtenido los datos de localización de la posición PL, porque ya no se requiere la solicitud de los datos de posición LR.

15 La interfaz gráfica de usuario de una estación móvil 3 puede, opcionalmente, proporcionando un menú configurado apropiadamente, permitir al usuario obtener más información sobre el cine, tal como las películas en pantalla, los horarios de las películas, los precios, etc. Esta información puede ser enviada en la etiqueta de usuario al mismo tiempo que los datos PL, y la presencia de estos datos hará que la interfaz gráfica de usuario de la estación móvil 3 genere opciones de menú apropiadas para posibilitar el acceso a estos datos. Alternativamente, los datos pueden ser obtenidos mediante el envío de la etiqueta de usuario al proveedor de servicios de aplicaciones 7 con una solicitud apropiada para los datos. El envío de una solicitud adicional de este tipo no se muestra en la figura, por motivos de simplicidad.

25 De acuerdo con una característica de la invención, mediante el menú de la interfaz gráfica de usuario, el usuario de la estación móvil 3 puede entonces solicitar datos adicionales que dependen de la posición del cine (y, por lo tanto, de los datos PL). Por ejemplo, la interfaz gráfica de usuario de la estación móvil 3 podría ofrecer al usuario la opción de encontrar un cajero automático (ATM) o un pub cerca del cine. La disponibilidad de estos datos puede estar indicada en la etiqueta de usuario devuelta por el proveedor de servicios de aplicaciones 7, y esta indicación hace que la estación móvil 3 genere las opciones de menú correspondientes. Cuando se soliciten estos datos de posición adicionales, esta solicitud de los datos de posición (AR) se añade a la etiqueta de usuario y se transmite al proveedor de servicios de aplicaciones 7 (aunque podría transmitirse a un proveedor de servicios de aplicaciones diferente). El proveedor de servicios de aplicaciones 7 consulta una base de datos adicional 13 que contiene datos relativos a la posición de los cajeros automáticos en las proximidades de la posición representada por los datos PL. Estos datos de información de la posición (AD) se añaden a la etiqueta de usuario y la etiqueta de usuario se transmite entonces a la estación móvil 3 a través de la red 1.

35 El proveedor de servicios de aplicaciones, o la red 1, pueden eliminar los datos AR de la etiqueta de usuario cuando se hayan facilitado los datos AD solicitados, porque la solicitud de datos AR ya no es necesaria o relevante.

Los detalles de la posición del cajero automático más cercano al cine entonces se pueden visualizar para el usuario del terminal móvil 3.

40 Servicios adicionales pueden estar disponibles para el usuario de la estación móvil 3. Por ejemplo, el proveedor de servicios de aplicaciones 7 puede proporcionar información de direccionamiento detallada al usuario de la estación móvil 3. Para ello, la estación móvil 3 genera, a raíz de una petición formulada por el usuario mediante la interfaz gráfica de usuario/menú, una etiqueta de usuario que incluye datos ID, LD, PL, AD y datos de la solicitud de mapas adicionales (MR) que se transmiten al proveedor de servicios de aplicaciones 9. El proveedor de servicios de aplicaciones 9 recibe la etiqueta de usuario y extrae los datos LD, PL y AD. El proveedor de servicios de aplicaciones 9 consulta la base de datos 15, que proporciona los datos de direccionamiento entre las posiciones representadas por los datos LD, PL y AD y permite el cálculo de la ruta más favorable desde la posición actual de la estación móvil (datos LD) para la posición del cine (datos PL) y entonces la posición del cajero automático (datos AD). La ruta calculada se añade a la etiqueta de usuario como datos MD y se envía a la estación móvil 3 a través de la red 1. La solicitud de datos MR puede retirarse de la etiqueta de usuario por parte del proveedor de servicios de aplicaciones 9, o la red 1, porque ya no es necesaria.

La información del cargo para realizar un cargo para la obtención de información para el usuario de la estación móvil 3 (y/o para la cadena de cines) se puede obtener cuando la etiqueta de usuario es gestionada por la red 1 y/o el proveedor de servicios de aplicaciones relevante.

55 En la realización descrita, la posición del usuario se determina por parte del proveedor de servicios de aplicaciones 5. Sin embargo, los datos de posición (LD) pueden proporcionarse en su lugar por la estación móvil 3 (por ejemplo, introduciéndose por parte del usuario, o mediante una capacidad de GPS de la estación móvil 2), o por un tercero.

La etiqueta de usuario puede ser válida sólo durante un período limitado de tiempo para evitar que el proveedor de servicios de aplicaciones acceda a la estación móvil 3 que no está bajo el control de la red 1.

**REIVINDICACIONES**

1. Procedimiento de obtención de un servicio dependiente de la posición en una red de telecomunicación móvil (1), incluyendo el procedimiento:
- 5                   generar, en respuesta a una solicitud de servicio por parte de un usuario (LR), un paquete de datos que incluyen datos indicativos de una posición (LD) y transmitir este paquete de datos a un proveedor de servicios (7, 9),
- recibir el paquete de datos del proveedor de servicios (7, 9), al que se ha añadido los datos dependientes de la posición (PL) que comprenden una indicación de la posición (LD);
- transmitir el paquete de datos al usuario, estando el procedimiento también **caracterizado por**:
- 10                  añadir, en respuesta a una solicitud adicional de servicio por parte del usuario (AR), una solicitud de los datos de posición a los paquetes de datos, incluyendo también dicho paquete de datos los datos (AD) derivados de los datos dependientes de la posición e incluyendo la indicación de la posición (LD), y
- transmitir este paquete de datos a un proveedor de servicios (5, 7, 9),
- 15                  en el que el paquete de datos incluye información de identidad que identifica al usuario de la red, pero no proporciona ninguna información al, o a cada, proveedor de servicios (5,7,9) que permita al, o a cada, proveedor de servicios (5,7,9) acceder directamente al usuario.
2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el paquete de datos incluye datos que permiten que se pueda distinguir por parte del, o de cada, proveedor de servicios (5, 7, 9) de los paquetes de datos relativos a otras solicitudes.
- 20                  3. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que el paquete de datos sólo es efectivo para el o cada proveedor de servicios (5, 7, 9) durante un periodo de tiempo que depende del periodo de tiempo para la prestación del servicio.
4. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la posición del usuario es determinada mediante la red (1).
- 25                  5. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el, o cada, proveedor de servicios (5, 7, 9) utiliza el paquete de datos para solicitar la generación de la información de cargo por parte de la red (1) para la prestación del servicio.
6. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la red (1) utiliza el paquete de datos para identificar al usuario en relación con el cual se va a generar el cargo.
- 30                  7. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el paquete de datos está encriptado.
8. Sistema para la obtención de un servicio dependiente de la posición en una red de telecomunicación móvil (1), incluyendo el sistema
- 35                   medios para generar, en respuesta a una solicitud de servicio por parte de un usuario (LR), un paquete de datos que incluye datos indicativos de una posición (LD) y medios para la transmisión de este paquete de datos a un proveedor de servicios (7, 9),
- medios para recibir el paquete de datos del proveedor de servicios (7, 9), al que se ha añadido datos dependientes de la posición (PL) que comprenden una indicación de la posición (LD)
- medios para transmitir el paquete de datos al usuario,
- 40                   estando el sistema también **caracterizado por**
- medios para añadir, en respuesta a una solicitud adicional de servicio por parte del usuario (AR), una solicitud de datos de posición en el paquete de datos, incluyendo también dicho paquete de datos los datos (AD) derivados de los datos dependientes de la posición e incluyendo una indicación de la posición (LD) y
- 45                   medios para transmitir este paquete de datos a un proveedor de servicios (5, 7, 9), en el que el paquete de datos incluye información de identidad para identificar al usuario en la red (1), pero no proporciona información al, o a cada, proveedor de servicios (5, 7, 9) para permitir que el, o cada, proveedor de servicios (5, 7, 9) acceda directamente al usuario.
9. Sistema de acuerdo con la reivindicación 8, en el que el paquete de datos incluye datos que permiten que se pueda distinguir por parte del, o de cada, proveedor de servicios (5, 7, 9) de los paquetes de datos relativos a otras

solicitudes.

10. Sistema de acuerdo con la reivindicación 8 o la reivindicación 9, en el que el paquete de datos sólo es efectivo para el o para cada proveedor de servicios (5, 7, 9) durante un periodo de tiempo que depende del periodo de tiempo para la prestación del servicio.
- 5 11. Sistema de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, en el que la posición del usuario es determinada mediante la red (1).
12. Sistema de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, en el que el, o cada, proveedor de servicios (5, 7, 9) tiene medios para utilizar el paquete de datos para solicitar la generación de información de cargo por parte de la red (1) para la prestación del servicio.
- 10 13. Sistema de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 12, en el que la red (1) tiene medios para utilizar el paquete de datos para identificar al usuario en relación con el cual se va a generar el cargo.
14. Sistema de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 13, en el que el paquete de datos está encriptado.

