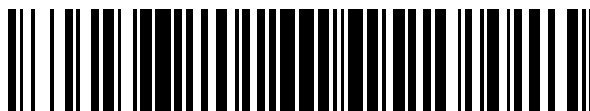


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 589 770**

51 Int. Cl.:

H04W 4/00 (2009.01)

H04W 4/04 (2009.01)

G06Q 20/14 (2012.01)

G06Q 30/06 (2012.01)

H04W 4/02 (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.11.2014** **E 14194962 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.07.2016** **EP 2879410**

54 Título: **Sistema y método para solicitar un vehículo de transporte utilizando un dispositivo de comunicación de campo cercano**

30 Prioridad:

26.11.2013 US 201361909226 P

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

16.11.2016

73 Titular/es:

GT GETTAXI LIMITED (100.0%)
17 Gr. Xenopoulou Street, H.E.
271894 Limassol, CY

72 Inventor/es:

SMIRIN, SHAHAR

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 589 770 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 solicitar un vehículo de transporte utilizando un dispositivo de comunicación de campo cercano

Referencia cruzada con solicitud relacionada

La presente solicitud reivindica el beneficio de prioridad de la Solicitud de Patente Provisional Estadounidense n.º 61/909.226, presentada el 26 de noviembre de 2013.

Campo técnico

Esta descripción se refiere a servicios de transporte y, en particular, a la recepción y procesamiento de solicitudes de pedidos de transporte.

Antecedentes

Los servicios de transporte, como por ejemplo el uso compartido de vehículos por varias personas y los servicios de taxis, a menudo proveen sus servicios a través de interfaces de aplicaciones de teléfonos inteligentes. Las interfaces pueden permitir a los usuarios solicitar que los recoja el conductor de un vehículo de transporte, la cancelación de la solicitud y el pago por el servicio. Sin embargo, en muchas situaciones las solicitudes y cancelaciones de múltiples usuarios en ubicaciones diferentes y a veces poco prácticas tienen como consecuencia un envío que no resulta óptimo de vehículos de transporte para gestionar dichas solicitudes.

En el documento de la técnica anterior US 7.817.990 B2 se describe un método para pedir servicios de ubicación específica para acudir a una localización concreta en los que se utiliza la interacción de la identificación por radiofrecuencia (RFID por sus siglas en inglés, *Radio Frequency Identification*) o la comunicación de campo cercano (NFC por sus siglas en inglés, *Near Field Communication*) entre un dispositivo portátil habilitado con RFID o NFC o un teléfono móvil de un usuario y un póster inteligente (*smartposter*) de ubicación y servicios específicos que comprende al menos una etiqueta o marca RFID o NFC o una etiqueta RFID o NFC de ubicación y servicios específicos fijada a un objeto, como por ejemplo un *smartposter*, para establecer un vínculo activable al dispositivo portátil o teléfono móvil. Se establece una conexión a un servidor operado por el proveedor de servicios tras la activación del vínculo. La información de ubicación relativa a la etiqueta RFID o NFC es comunicada al servidor del proveedor de servicios, y los contenidos de la página del servidor correspondientes al vínculo dependen de la información de ubicación transmitida por la etiqueta RFID o NFC. A continuación, el usuario es capaz de solicitar servicios de ubicación específica después de haberse establecido la conexión.

De conformidad con un primer aspecto de la presente invención, se da a conocer un método que comprende:

la detección, por parte de un dispositivo de procesamiento de un primer dispositivo informático cliente, de que un primer dispositivo de comunicación de campo cercano del primer dispositivo informático cliente se encuentra en proximidad física con un primer dispositivo de destino de comunicación de campo cercano;

como respuesta a dicha detección, la iniciación, por parte del dispositivo de procesamiento, de la ejecución de una aplicación de solicitud de vehículo de transporte que posee una interfaz gráfica de usuario asociada presentada por el primer dispositivo informático cliente;

la recepción, por parte del dispositivo de procesamiento, de datos procedentes del primer dispositivo de destino de comunicación de campo cercano;

la generación, por parte del dispositivo de procesamiento, de una solicitud de pedido de un vehículo de transporte basándose en la aplicación de solicitud de vehículo de transporte y los datos recibidos;

la transmisión, por parte del dispositivo de procesamiento, de la solicitud de pedido a un servidor de transporte; y

la recepción, por parte del dispositivo de procesamiento, de una respuesta desde el servidor de transporte en la que se indica la aceptación de la solicitud de pedido; y

el dispositivo de procesamiento hace que el primer dispositivo informático cliente muestre, mediante la interfaz gráfica de usuario, una representación gráfica de una relación entre una ubicación de recogida y una ubicación del vehículo de transporte.

De conformidad con un segundo aspecto de la presente invención, se da a conocer un sistema que comprende:

medios para detectar que un primer dispositivo de comunicación de campo cercano de un primer dispositivo informático cliente se encuentra en proximidad física con un primer dispositivo de destino de comunicación de campo cercano;

medios para, como respuesta a la detección, iniciar la ejecución de una aplicación de solicitud de vehículo de transporte que posea una interfaz gráfica de usuario asociada presentada por el primer dispositivo informático cliente;

medios para recibir datos desde el primer dispositivo de destino de comunicación de campo cercano;

medios para generar una solicitud de pedido para un vehículo de transporte basándose en la aplicación de solicitud de vehículo de transporte y los datos recibidos;

medios para transmitir la solicitud de pedido a un servidor de transporte;
medios para recibir una respuesta desde el servidor de transporte, que indique la aceptación de la solicitud de pedido; y

medios para hacer que el primer dispositivo informático cliente muestre, mediante la interfaz gráfica de usuario, una representación gráfica de una relación entre una ubicación de recogida y una ubicación del vehículo de transporte.

De conformidad con un tercer aspecto de la presente invención, se da a conocer un medio de almacenamiento no transitorio legible por ordenador con instrucciones codificadas en el mismo que, cuando son ejecutadas por un dispositivo de procesamiento, hacen que el dispositivo de procesamiento lleve a cabo operaciones que comprenden:

la detección de que un primer dispositivo de comunicación de campo cercano de un primer dispositivo informático cliente se encuentra en proximidad física con un primer dispositivo de destino de comunicación de campo cercano;

como respuesta a la detección, la iniciación de la ejecución de una aplicación de solicitud de vehículo de transporte que posee una interfaz gráfica de usuario asociada presentada por el primer dispositivo informático cliente;

la recepción de datos desde el primer dispositivo de destino de comunicación de campo cercano;

la generación de una solicitud de pedido para un vehículo de transporte basándose en la aplicación de solicitud de vehículo de transporte y los datos recibidos;

la transmisión, por parte del dispositivo de procesamiento, de la solicitud de pedido a un servidor de transporte; y

la recepción, por parte del dispositivo de procesamiento, de una respuesta desde el servidor de transporte en la que se indica la aceptación de la solicitud de pedido; y

el dispositivo de procesamiento hace que el primer dispositivo informático cliente muestre, mediante el uso de la interfaz gráfica de usuario, una representación gráfica de una relación entre una ubicación de recogida y una ubicación del vehículo de transporte.

Descripción breve de los dibujos

A continuación se describirán, a título ilustrativo únicamente, realizaciones específicas de la presente invención que hacen referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La Figura 1 ilustra un ejemplo de arquitectura del sistema de conformidad con una implementación de la descripción;

La Figura 2 es un diagrama de bloques en el que se ilustran características de un componente de pedido de conformidad con una implementación de la descripción;

La Figura 3 es un diagrama de flujo en el que se ilustra un método para pedir un vehículo de transporte de conformidad con una implementación de la descripción;

La Figura 4 ilustra un ejemplo de dispositivo informático cliente que se ha colocado en una proximidad física con un ejemplo de dispositivo de destino de comunicación de campo cercano de conformidad con una implementación de la descripción;

La Figura 5 ilustra un ejemplo de dispositivo informático cliente que se ha colocado en una proximidad física con un ejemplo de dispositivo de destino de comunicación de campo cercano de conformidad con otra implementación de la invención;

La Figura 6A ilustra un ejemplo de ventana de interfaz gráfica de usuario para proporcionar información de ubicación de vehículos a un usuario de conformidad con una implementación de la descripción;

La Figura 6B ilustra otro ejemplo de ventana de interfaz gráfica de usuario para proporcionar información de ubicación de vehículos a un usuario de conformidad con una implementación de la descripción;

La Figura 7A ilustra un ejemplo de ventana de interfaz gráfica de usuario para la cancelación de una solicitud de pedido de conformidad con una implementación de la descripción;

La Figura 7B ilustra un ejemplo de ventana de interfaz gráfica de usuario para la transferencia de una solicitud de pedido de conformidad con una implementación de la descripción;

La Figura 8A ilustra un ejemplo de ventana de interfaz gráfica de usuario para proporcionar una actualización de la solicitud de pedido de conformidad con una implementación de la descripción;

La Figura 8B ilustra un ejemplo de ventana de interfaz gráfica de usuario para indicar que una solicitud de pedido no ha tenido éxito de conformidad con una implementación de la descripción;

La Figura 9A ilustra un ejemplo de ventana de interfaz gráfica de usuario que muestra mensajes del estado del pedido recibidos por un dispositivo informático cliente de conformidad con una implementación de la descripción;

- 5 La Figura 9B ilustra un ejemplo de ventana de interfaz gráfica de usuario para seleccionar una ubicación de recogida de conformidad con una implementación de la descripción;

La Figura 9C ilustra un ejemplo de ventana de interfaz gráfica de usuario que proporciona opciones de recogida de conformidad con una implementación de la descripción;

- 10 La Figura 9D ilustra un ejemplo de ventana de interfaz gráfica de usuario que proporciona un código promocional de conformidad con una implementación de la descripción; y

- 15 La Figura 10 es un diagrama de bloques en el que se ilustra un ejemplo de sistema informático para su uso de conformidad con una implementación de la descripción.

Descripción detallada

- 20 En el presente se describen sistemas y métodos para pedir un vehículo de transporte mediante el uso de dispositivos de comunicación de campo cercano (NFC). En una implementación, se puede proporcionar un dispositivo de destino NFC (por ejemplo, un dispositivo NFC como una etiqueta de identificación por radiofrecuencia (RFID)) en diversas localizaciones geográficas (por ejemplo, entradas de centros comerciales, terminales de aeropuertos, cines, restaurantes, etc.). El dispositivo de destino NFC puede ser capaz de comunicarse con dispositivos informáticos cliente (por ejemplo, teléfonos inteligentes, teléfonos móviles, tabletas, ordenadores portátiles, *netbooks*, otros dispositivos informáticos, etc.) cuando un dispositivo NFC de un dispositivo informático cliente entra en proximidad física con el dispositivo de destino NFC. Los dispositivos informáticos cliente pueden utilizar dispositivos NFC (por ejemplo, como componentes integrados o componentes acoplados de forma inalámbrica) para interactuar con el dispositivo de destino NFC. La interacción entre un dispositivo informático cliente y el dispositivo de destino NFC (por ejemplo, la detección del dispositivo de destino NFC) puede hacer que una aplicación de transporte que se encuentra en el dispositivo informático cliente ejecute o reanude la ejecución de manera que el usuario pueda solicitar un vehículo de transporte.

- 35 En una implementación, el dispositivo de destino NFC puede proporcionar información de ubicación (por ejemplo, coordenadas del sistema de posicionamiento global (GPS), una dirección postal, etc.) al dispositivo informático cliente su dispositivo NFC. La aplicación de transporte puede comunicarse automáticamente con un servidor de transporte (por ejemplo, uno o [varios] dispositivos informáticos y/o redes que gestionan, supervisan y se comunican con vehículos de transporte (por ejemplo, taxis, transportes de ida y vuelta, limusinas, autobuses, etc.) para asignar y fijar la ruta de vehículos de transporte a diferentes ubicaciones). Por ejemplo, la aplicación de transporte puede proporcionar automáticamente la información de ubicación recibida desde el dispositivo de destino NFC al servidor de transporte, de tal manera que se puede fijar la ruta de un vehículo de transporte a la ubicación del dispositivo de destino NFC. En una implementación, el usuario puede utilizar la aplicación de transporte (que se inicia o reanuda en respuesta a la detección del dispositivo de destino NFC) en el dispositivo informático cliente para solicitar vehículos de transporte.

- 45 En una implementación, el dispositivo informático cliente puede obtener descuentos u ofertas de productos o servicios desde el dispositivo de destino NFC. Por ejemplo, el dispositivo de destino NFC puede incluir un código de cupón que permite al usuario recibir productos o servicios gratuitos y/o un precio reducido en productos o servicios. El dispositivo informático cliente puede descargar y/u obtener los descuentos y/u ofertas de manera que un usuario pueda utilizar los descuentos y/u ofertas en un momento posterior. Diferentes dispositivos de destino NFC pueden incluir diferentes descuentos u ofertas.

- 55 En una implementación, el dispositivo informático cliente (a través de su dispositivo NFC) también puede comunicarse con un dispositivo NFC en el vehículo de transporte para proporcionar el pago por un trayecto o viaje proporcionado por el vehículo de transporte. Por ejemplo, el dispositivo informático cliente puede comunicar información de pago (por ejemplo, información sobre tarjetas de crédito, información sobre cuentas, cifra a pagar, etc.) al dispositivo NFC que se encuentra en el vehículo de transporte.

- 60 En una implementación, el dispositivo informático cliente también puede comunicarse con un dispositivo de destino NFC con el fin de obtener puntos o unidades de incentivo de un programa de incentivos. El programa de incentivos puede permitir a un usuario ganar puntos o unidades de incentivo por cada trayecto o viaje pedido por el usuario. El usuario puede ser capaz de canjear los puntos o unidades de incentivo por descuentos y/o productos y servicios gratuitos (por ejemplo, puede canjear puntos por una bebida gratis, puede canjear puntos por un trayecto o viaje gratis, etc.).

- 65 En un aspecto de la descripción, un método incluye la detección, por parte de un dispositivo de procesamiento de un primer dispositivo informático cliente, de que un primer dispositivo NFC del primer dispositivo informático cliente se encuentra en proximidad física con un primer dispositivo de destino NFC. La ejecución de una aplicación de

transporte se inicia como respuesta a la detección y se reciben datos desde el primer dispositivo de destino NFC. Se genera una solicitud de pedido basándose en la aplicación de transporte y los datos recibidos.

En una implementación, el método incluye adicionalmente la transmisión por el dispositivo de procesamiento de la solicitud de pedido a un servidor de transporte. En una implementación, el método incluye además la recepción de una respuesta desde el servidor de transporte que indica la aceptación de la solicitud de pedido, y que hace que el dispositivo informático cliente muestre una representación gráfica de una relación entre una ubicación de recogida y una ubicación del vehículo de transporte.

En una implementación, el método también incluye la detección de que el primer dispositivo NFC del primer dispositivo informático cliente se encuentra en proximidad física con un segundo dispositivo NFC de un segundo dispositivo informático cliente, y hace que la solicitud de pedido sea asociada con el segundo dispositivo informático cliente.

En una implementación, la detección del primer destino NFC comprende la detección de que el primer dispositivo de destino NFC se encuentra dentro de 30 cm (1 pie) del primer dispositivo NFC. El primer dispositivo de destino NFC puede ser un dispositivo pasivo de radiofrecuencia (RF) que es capaz de ser alimentado por un transceptor de RF del primer dispositivo NFC. En una implementación, la recepción de datos desde el primer dispositivo de destino NFC incluye la recepción de datos desde el primer dispositivo de destino NFC en respuesta a la alimentación del primer destino NFC con el transceptor de RF. En una implementación, los datos incluyen uno o varios datos de ubicación, la aplicación de transporte o los datos de cupones.

En una implementación, el método incluye además la detección de que el primer dispositivo NFC del primer dispositivo informático cliente se encuentra en proximidad física con un segundo dispositivo de destino NFC de un vehículo de transporte y la transmisión de información de pago al segundo dispositivo de destino NFC.

En una o varias de las implementaciones descritas, también se describen los sistemas (por ejemplo, los sistemas que incluyen memorias, dispositivos de procesamiento, etc.) para llevar a cabo las operaciones de los métodos antes mencionados. Asimismo, en las implementaciones de la descripción, un medio de almacenamiento legible por ordenador (por ejemplo, un medio de almacenamiento no transitorio legible por ordenador) puede codificar las operaciones para llevar a cabo los métodos antes mencionados.

En la Figura 1 se ilustra un ejemplo de arquitectura del sistema (100), de conformidad con una implementación de la descripción. La arquitectura del sistema (100) incluye un servidor de transporte (110), dispositivos informáticos cliente (120A-120Z), un almacén de datos (130), dispositivos de destino NFC (140A-140Z), dispositivos informáticos de vehículos (150A-150Z) y un servidor de datos de mapa (160). Los componentes (110-160) pueden ser acoplados/conectados en comunicación a través de una red (105). En una implementación, la red (105) puede incluir una red pública (por ejemplo, Internet), una red privada (por ejemplo, una red de área local (LAN) o una red de área amplia (WAN)), una red de cable (por ejemplo, una red Ethernet), una red inalámbrica (por ejemplo, una red 802.11 o una red wifi), una red celular (por ejemplo, una red Evolución a Largo Plazo (LTE, por sus siglas en inglés, *Long Term Evolution*), enrutadores (*routers*), hubs, conmutadores (*switches*), servidores y/o una combinación de los mismos. En algunas implementaciones, la red (105) puede ser una combinación de diferentes tipos de redes.

En una implementación, el servidor de transporte (110) y el servidor de datos de mapa (160) pueden corresponder cada uno a uno o varios dispositivos informáticos (por ejemplo, un servidor en *rack*, un equipo de enrutador, un servidor, un ordenador personal, un ordenador central, un ordenador portátil, una tableta, un ordenador de escritorio, etc.), almacenes de datos (por ejemplo, discos duros, memorias, bases de datos), redes, componentes de software y/o componentes de hardware. El servidor de transporte (110) puede utilizar los datos recibidos desde el servidor de datos de mapas (160) para gestionar, supervisar y comunicarse con los dispositivos informáticos de vehículos (150A-150Z) con el fin de asignar y fijar la ruta de vehículos de transporte a diferentes ubicaciones. En concreto, el servidor de transporte (110) puede incluir un componente de pedido (200) (que puede ser ejecutado por un dispositivo de procesamiento del servidor de transporte (110)) que es capaz de recibir solicitudes desde dispositivos informáticos cliente (120A-120Z), transmitir las solicitudes de pedido a los dispositivos informáticos de vehículos (150A-150Z), comunicarse con los dispositivos de destino NFC (140A-140Z), enviar los vehículos de transporte (por ejemplo, taxis) y realizar un seguimiento de la ubicación de los vehículos de transporte. En algunas implementaciones, el componente de pedido (200) puede procesar pagos de los usuarios en concepto de trayectos/viajes, y/o también puede otorgar y realizar un seguimiento de puntos de incentivo.

En algunas implementaciones, el componente de pedido (200) puede ser implementado en un dispositivo diferente al servidor de transporte (110). Por ejemplo, en algunas implementaciones, uno o varios de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z) pueden implementar el componente de pedido (200) (o al menos parte de la funcionalidad del componente de pedido (200)). Por ejemplo, el dispositivo de destino NFC (140A) puede realizar un pedido a través de la red (105) como respuesta a que el dispositivo informático cliente (120A) sea colocado en las proximidades del dispositivo de destino NFC (140A). En algunas implementaciones, uno o varios de los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z) pueden implementar el componente de pedido (200) (o al menos parte de la funcionalidad del componente de pedido (200)). En algunas implementaciones, parte o la totalidad de la

funcionalidad del componente de pedido (200) puede ser distribuida a través de uno o varios de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z), uno o varios de los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z) y/o uno o varios de los dispositivos informáticos de vehículos (150A-150Z). En algunas implementaciones, puede omitirse el servidor de transporte (110) de la arquitectura del sistema (100). En algunas implementaciones, puede incluirse más de un servidor de transporte (110) en la arquitectura del sistema (100).

En una implementación, el servidor de datos de mapa (160) incluye datos de mapa para una variedad de ubicaciones (por ejemplo, mapas de ciudad), así como condiciones de tráfico en tiempo real, desvíos (por ejemplo, debido a obras), etc. El servidor de datos de mapa (160) puede proporcionar datos de mapa a uno o varios dispositivos dentro de la arquitectura del sistema (100) a través de la red (105). En algunas implementaciones, el servidor de transporte (110) puede recibir datos de mapa desde el servidor de datos de mapa (160), los cuales pueden ser utilizados por el componente de pedido (200) para calcular la hora prevista de llegada (ETA por sus siglas en inglés, *Estimated Time of Arrival*) de un vehículo de transporte para llegar a una ubicación de recogida (por ejemplo, una ubicación de uno de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z) o una ubicación relacionada con uno de dichos dispositivos).

En una implementación, el almacén de datos (130) puede ser una memoria (por ejemplo, una memoria de acceso aleatorio), una memoria caché, una unidad de disco (por ejemplo, un disco duro), una unidad flash, un sistema de base de datos u otro tipo de componente o dispositivo capaz de almacenar datos. El almacén de datos (130) también puede incluir múltiples componentes de almacenamiento (por ejemplo, múltiples unidades de disco o múltiples bases de datos) que también pueden abarcar múltiples dispositivos informáticos (por ejemplo, múltiples servidores) y puede estar basado en la nube. En algunas implementaciones, el almacén de datos (130) puede ser una parte del servidor de transporte (110). En algunas implementaciones, el almacén de datos (130) puede ser accesible y estar distribuido entre el servidor de transporte (110), uno o varios de los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z), uno o varios de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z), uno o varios de los dispositivos informáticos de vehículos (150A-150Z) y/o el servidor de datos de mapa (160). Uno o varios de los dispositivos de la arquitectura del sistema (100) pueden utilizar el almacén de datos (130) para almacenar datos públicos y privados. El almacén de datos (130) puede estar configurado para proporcionar un almacenamiento seguro para los datos privados.

En una implementación, los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z) pueden incluir dispositivos informáticos tales como ordenadores personales (PC), ordenadores portátiles, teléfonos móviles, teléfonos inteligentes, tabletas, *netbooks*, etc. También es posible referirse a los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z) como "dispositivos de usuario". Un usuario individual puede estar asociado con (por ejemplo, poseer y/o utilizar) uno o varios de los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z), y cada uno de los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z) puede ser poseído y utilizado por diferentes usuarios en diferentes ubicaciones. Tal como se usa en el presente, un "usuario" puede referirse en general a un operador individual de uno o varios de los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z) y/o de uno o varios de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z), así como de uno o varios de los dispositivos informáticos de vehículos (150A-150Z) (por ejemplo, un conductor de un vehículo de transporte).

En una implementación, cada uno de los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z) puede implementar, respectivamente, una de las interfaces de usuario (122A-122Z). Cada una de las interfaces de usuario (122A-122Z) puede permitir a un usuario del respectivo dispositivo informático cliente (120A-120Z) enviar/recibir información a/desde el servidor de transporte (110), cualquiera de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z), el almacén de datos (130), cualquiera de los dispositivos informáticos de vehículos (150A-150Z) y el servidor de datos de mapa (160). Por ejemplo, una o varias de las interfaces de usuario (122A-122Z) pueden ser una interfaz de navegador web que puede acceder, recuperar, presentar y/o navegar por contenidos (por ejemplo, páginas web como páginas de Lenguaje de Marcas de Hipertexto (HTML por sus siglas en inglés, *Hyper Text Markup Language*)) suministrados por el servidor de transporte (110). En una implementación, una o varias de las interfaces de usuario (122A-122Z) pueden ser una aplicación de transporte independiente (por ejemplo, una aplicación móvil) que puede haber sido proporcionada por el servidor de transporte (110) (por ejemplo, como una aplicación descargable que será instalada por un administrador) o por uno de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z). Las interfaces de usuario (122A-122Z) pueden permitir que el dispositivo informático cliente (120A-120Z) envíe/reciba información a/desde el servidor de transporte (110) y/o uno o varios de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z). En algunas implementaciones, uno o varios de los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z) pueden estar asociados con un número de cuenta que identifica los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z) al servidor de transporte (110). En algunas implementaciones, las interfaces de usuario (122A-122Z) pueden permitir a sus respectivos dispositivos informáticos cliente (120A-120Z) interactuar directamente con el servidor de transporte (110) sin interactuar con uno o varios de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z). En algunas implementaciones, una interfaz de usuario (122A-122Z) (por ejemplo, implementada como una aplicación de transporte) puede ser iniciada en un dispositivo informático cliente respectivo (120A-120Z) como respuesta a la colocación del dispositivo informático cliente respectivo (120A-120Z) en proximidad con uno de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z), como se explica con mayor detalle más adelante.

En algunas implementaciones, además de permitir a los usuarios de dispositivos informáticos cliente (120A-120Z) realizar solicitudes de pedidos, la aplicación de transporte también pueden permitir a un usuario pagar por un

trayecto o un viaje, supervisar las ubicaciones de los diferentes vehículos de transporte, seleccionar un vehículo de transporte, dejar comentarios sobre los conductores y/o vehículos de transporte (por ejemplo, otorgar una clasificación a un conductor), etc. La aplicación de transporte también puede proporcionar una variedad de información al usuario, como por ejemplo (pero sin estar limitado a) la hora prevista de llegada (ETA) del vehículo de transporte, información sobre el conductor del vehículo de transporte (por ejemplo, el nombre/número de teléfono del conductor), información sobre el vehículo de transporte (por ejemplo, tipo de vehículo, marca, modelo, año, etc.), actualizaciones sobre si un conductor [va a llegar] tarde o ya ha llegado y está esperando, y si un trayecto se ha completado (por ejemplo, si el vehículo de transporte ha llegado al lugar de recogida especificado por el usuario). Se describen en mayor detalle las interfaces de usuario (122A-122Z) y su funcionalidad en relación con las Figuras 6-9.

En una implementación, cada uno de los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z) puede implementar, respectivamente, uno de los dispositivos NFC (124A-124Z). Los dispositivos NFC (124A-124Z) pueden ser dispositivos que son capaces de comunicarse con otros dispositivos que utilizan protocolos o estándares NFC. Los protocolos o estándares NFC permiten que dos dispositivos establezcan una comunicación por radio entre sí mediante la colocación de los dispositivos en una proximidad física entre sí. La proximidad física puede oscilar entre unos pocos centímetros (por ejemplo, hasta 10 cm), unas pocas pulgadas (por ejemplo, hasta 12 pulgadas (30,48 cm)) o unos pocos pies (por ejemplo, hasta 5 pies (1,52 m)). Los protocolos y/o estándares NFC pueden incluir, por ejemplo, el estándar Android™ Beam que permite el intercambio de datos entre dos dispositivos informáticos (por ejemplo, dos dispositivos que utilizan el sistema operativo Android™). Cuando un dispositivo de iniciación (por ejemplo, uno de los dispositivos informáticos cliente que implementan un dispositivo NFC respectivo (124A-124Z)) tiene una proximidad lo suficientemente cercana a un dispositivo de recepción (por ejemplo, uno de los dispositivos informáticos cliente que implementan un dispositivo NFC respectivo (124A-124Z) o uno de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z)), el dispositivo de iniciación puede presentar visualmente una interfaz de usuario que facilita el intercambio de datos entre los dispositivos.

En algunas implementaciones, uno o varios de los dispositivos NFC (124A-124Z) pueden ser incorporados a sus respectivos dispositivos informáticos cliente (120A-120Z). Por ejemplo, el dispositivo NFC (124A) puede ser incorporado al dispositivo informático cliente (120A) (que puede ser un dispositivo informático, como por ejemplo un ordenador personal (PC), un ordenador portátil, un teléfono móvil, un teléfono inteligente, un teléfono celular, un asistente digital personal (PDA por sus siglas en inglés, *Personal Digital Assistant*), una tableta, un *netbook*, etc.). En otras implementaciones, uno o varios de los dispositivos NFC (124A-124Z) pueden estar separados de sus respectivos dispositivos informáticos cliente (120A-120Z). Por ejemplo, el dispositivo NFC (124A) puede ser un dispositivo de reloj inteligente (por ejemplo, un dispositivo informático que un usuario puede llevar en la muñeca o el brazo y es capaz de comunicarse a través de protocolos o estándares NFC). El reloj inteligente puede estar acoplado a otro dispositivo informático (por ejemplo, un teléfono inteligente) a través de una conexión por cable o inalámbrica (por ejemplo, a través de Bluetooth, a través de protocolos 802.11, etc.). Se entenderá que la expresión "un dispositivo NFC de un dispositivo informático cliente", tal y como se usa en el presente documento, puede referirse a un dispositivo informático cliente que posee un dispositivo NFC incorporado o un dispositivo informático cliente acoplado en comunicación con un dispositivo NFC independiente (por ejemplo, mediante una conexión por cable o inalámbrica).

En una implementación, se puede proporcionar o instalar cada uno de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z) (por ejemplo, como un adhesivo que se pega a una superficie, como un dispositivo informático, etc.) en ubicaciones geográficas fijas (por ejemplo, en un restaurante, una entrada de un centro comercial, un cine, etc.). También se pueden instalar los dispositivos de destino NFC (140A-140Z) en mesas (por ejemplo, en la superficie de una mesa en un restaurante, bar, etc.), en carteles/vallas publicitarias (por ejemplo, incluidos en un "cartel inteligente") o se pueden incluir como parte de una pantalla, soporte u otra estructura física. En algunas implementaciones, uno o varios de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z) pueden incluir fuentes de energía (por ejemplo, una batería o un suministro de energía acoplado a una toma de corriente) que permiten a los dispositivos de destino NFC (140A-140Z) comunicarse sin necesidad de utilizar el campo de RF y/o el campo magnético generado por otros dispositivos (por ejemplo, dispositivos NFC (124A-124Z)). En algunas implementaciones, los dispositivos de destino NFC (140A-140Z) pueden estar incluidos en cualquier lugar o en cualquier superficie.

En algunas implementaciones, uno o varios de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z) son dispositivos pasivos (por ejemplo, no están conectados a una fuente de energía) y pueden ser alimentados por un campo de RF generado y/o un campo magnético de un dispositivo NFC (124A-124Z) que se encuentra en una proximidad física. Se pueden proporcionar dichos dispositivos pasivos en diversas formas, como por ejemplo placas, adhesivos, llaveros, etiquetas, etc., y pueden contener información de solo lectura, datos regrabables y combinaciones de los mismos. Por ejemplo, un fabricante o distribuidor de uno o varios de los dispositivos de destino pasivos NFC (140A-140Z) puede ser capaz de escribir y/o modificar los datos de los dispositivos que utilizan varios componentes de hardware y/o software.

En algunas implementaciones, uno o varios de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z) pueden incluir el almacenamiento (por ejemplo, la memoria, la memoria caché, etc.) que se utiliza para almacenar los datos localmente. Por ejemplo, uno o varios de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z) pueden almacenar localmente los datos de pedido[,] los datos de ubicación, los identificadores de vehículos específicos de transporte y los datos

de mapa del área circundante. En algunas implementaciones, los dispositivos de destino NFC (140A-140Z) pueden transmitir los datos almacenados en sus respectivos almacenamientos al servidor de transporte (110) y también pueden actualizar los datos almacenados en sus respectivos almacenamientos basándose en los datos recibidos desde el servidor de transporte (110), los dispositivos informáticos de vehículos (150A-150Z) y/o el servidor de datos de mapa (160).

En una implementación, uno o varios de los dispositivos de destino NFC pueden ser quioscos que son capaces de comunicación de campo cercano con dispositivos NFC (124A-124Z). Los quioscos pueden facilitar la generación y transmisión de solicitudes de pedidos en nombre de un usuario y pueden ser operados por el usuario. En algunas implementaciones, el usuario puede utilizar su dispositivo informático cliente para proporcionar datos de solicitud de pedido, los cuales son transmitidos al quiosco el dispositivo informático cliente se encuentra en proximidad física con el quiosco [sic] (por ejemplo, menos de 3 m (10 pies). A continuación el quiosco puede utilizar los datos de solicitud de pedido para llevar a cabo la solicitud de pedido.

En otras implementaciones, uno o varios de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z) pueden ser sustituidos por un código que puede escanearse y ser leído por los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z). Por ejemplo, un código escaneable (por ejemplo, un código de respuesta rápida) puede, al ser leído por un dispositivo informático cliente (120A), iniciar la ejecución de una aplicación de transporte por el dispositivo informático cliente (120A). El código escaneable también puede codificar la ubicación geográfica correspondiente a la ubicación en la que se escaneó el código o una ubicación de recogida cercana, la cual puede ser utilizada por la aplicación de transporte a la hora de pedir un vehículo de transporte.

En una implementación, uno o varios de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z) pueden incluir/codificar instrucciones y/o datos que, cuando uno de los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z) se encuentra en su proximidad física, inician o reanudan la ejecución de una aplicación de transporte en el respectivo dispositivo informático cliente (120A-120Z). Un ejemplo de las instrucciones y/o datos que pueden ser de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z) puede ser un Android™ Application Record (AAR). Por ejemplo, si los dispositivos informáticos cliente (120A) (por ejemplo, un dispositivo Android™) reciben un AAR cuando se encuentran en proximidad física con uno de los dispositivos de destino NFC (140A), el dispositivo informático cliente (120A) puede iniciar o reanudar la ejecución de una aplicación (por ejemplo, una aplicación de transporte) basándose en el nombre del paquete identificado por el AAR. En una implementación, si la aplicación especificada por el nombre del paquete identificado por el AAR no está instalada en el dispositivo informático cliente (120A), el dispositivo informático cliente (120A) puede descargar automáticamente la aplicación de transporte desde un servidor (por ejemplo, el servidor de transporte (110)) a través de la red (120). Por ejemplo, el dispositivo informático cliente (120A) puede descargar automáticamente la aplicación de transporte desde una tienda de aplicaciones o servicio de aplicaciones (por ejemplo, un servicio que ofrece aplicaciones a los usuarios). El dispositivo informático cliente (120A) también puede solicitar a un usuario que descargue la aplicación desde el servidor en lugar de descargar automáticamente la aplicación. En una implementación, la aplicación de transporte puede transmitirse desde el dispositivo de destino NFC (140A) al dispositivo informático cliente (120A) a través de la red (120) o a través de una comunicación de campo cercano.

En una implementación, las instrucciones y/o datos de uno o varios de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z) pueden hacer que una aplicación de transporte de un dispositivo informático cliente respectivo (120A-120Z) complete una solicitud de pedido iniciada previamente. Por ejemplo, el usuario puede haber utilizado previamente el dispositivo informático cliente (120A) para iniciar una solicitud de pedido con el servidor de transporte (110) (por ejemplo, proporcionando un número de teléfono). A continuación, el dispositivo informático cliente (120A) puede determinar una ubicación de recogida (por ejemplo, usando coordenadas GPS) después de detectar el dispositivo de destino NFC (140A), que después completa la solicitud de pedido mediante la transmisión de la información de ubicación de recogida al servidor de transporte (110).

En una implementación, la aplicación de transporte puede pedir o solicitar automáticamente un vehículo de transporte cuando un dispositivo informático cliente (120A-120Z) recibe las instrucciones y/o datos de un dispositivo de destino NFC (140A-140Z). Por ejemplo, el dispositivo informático cliente (120A) puede recibir instrucciones para pedir un vehículo de transporte para un usuario y/o puede recibir coordenadas GPS del dispositivo de destino NFC (140A) (por ejemplo, para servir como una ubicación de recogida). La aplicación de transporte puede comunicarse automáticamente con el servidor de transporte (110) a través de la red (105) para pedir o solicitar un vehículo de transporte para el usuario. A continuación, el servidor de transporte (110) puede proporcionar coordenadas GPS del dispositivo de destino NFC (140A) a uno o varios de los dispositivos informáticos de vehículos (150A-150Z).

En algunas implementaciones, las instrucciones y/o datos de uno o varios dispositivos de destino NFC (140A-140Z) pueden permitir la realización automática de una solicitud de pedido sin el uso de una aplicación de transporte (por ejemplo, el usuario de un dispositivo informático cliente (120A-120Z) no necesita proporcionar manualmente una ubicación y seleccionar un vehículo de transporte). Por ejemplo, en algunas implementaciones, uno o varios de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z) pueden comunicarse con el servidor de transporte (110) a través de la red (105).

En una implementación, los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z) pueden obtener descuentos u ofertas sobre productos o servicios de uno o varios dispositivos de destino NFC (140A-140Z). Por ejemplo, los dispositivos de destino NFC (140A-140Z) pueden incluir datos tales como códigos de cupones que permiten a un usuario recibir productos o servicios gratuitos y/o precios reducidos de los productos o servicios. Los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z) pueden descargar y/u obtener los descuentos y/u ofertas, los cuales pueden ser almacenados localmente para su canje en el futuro. Por ejemplo, el dispositivo informático cliente (120A) puede descargar, como respuesta al establecimiento de una comunicación de campo cercano con el dispositivo de destino NFC (140A), un cupón para un restaurante que permite al usuario recibir un descuento en la cuenta final cuando el usuario visita el restaurante.

En una implementación, los dispositivos de destino NFC (140A-140Z) pueden incluir datos y/o información relativos a anuncios de servicios y/o productos. Por ejemplo, el dispositivo de destino NFC (140A) puede incluir datos que indican productos y/o promociones de productos que son vendidos por un proveedor, como por ejemplo los que se presentan en un anuncio o folleto semanal. El dispositivo informático cliente (120A) puede recibir dicha información como respuesta a la interacción con el dispositivo de destino NFC (140A).

En una implementación, los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z) pueden comunicarse con dispositivos de destino NFC (140A-140Z) con el fin de obtener puntos o unidades de incentivo para un programa de incentivos asociado a los servicios de transporte. El programa de incentivos puede permitir a un usuario ganar puntos o unidades de incentivo por cada trayecto o viaje pedido por el usuario. Por ejemplo, el servidor de transporte (110) puede estar asociado con una empresa en particular. A medida que el usuario pide vehículos de transporte utilizando el servidor de transporte (110) (por ejemplo, usando la empresa), el usuario puede ganar puntos de incentivo por cada vehículo de transporte pedido y/o usado. Un usuario de uno de los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z) puede recibir estos puntos de incentivo cuando se establece la comunicación (por ejemplo, comunicación de campo cercano) entre uno de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z) o uno de los dispositivos informáticos de los vehículos (150A-150Z). El usuario puede ser capaz de canjear los puntos o unidades de incentivo por descuentos y/o productos y servicios gratuitos. Por ejemplo, el usuario puede canjear los puntos de incentivo por precios reducidos cuando se transmite una solicitud de pedido en un momento posterior, o el usuario puede canjear los puntos de incentivo por productos gratuitos (por ejemplo, un libro gratis, una camisa gratis, etc.). En algunas implementaciones, los vehículos de transporte pueden ser para fines personales o fines corporativos/de negocios, y los puntos de incentivo pueden ser utilizados para sus respectivos programas de incentivos personales o programas de incentivos corporativos/de negocios en función de cómo se utilice el vehículo de transporte.

En una implementación, el servidor de transporte (110) y/u otros servidores pueden supervisar los diferentes dispositivos de destino NFC (140A-140Z) con los que uno o varios de los dispositivos informáticos de cliente (120A-120Z) se comunican y/o con los que se encuentran en proximidad física. Por ejemplo, para un usuario de un dispositivo informático cliente (120A), un servidor puede supervisar los tiempos, las ubicaciones, las fechas, la duración, etc., en los que el dispositivo informático cliente (120A) se encuentra en proximidad con los distintos dispositivos de destino NFC (140A-140Z). El dispositivo informático cliente (120A) puede almacenar esta información y después transmitirla a un servidor (por ejemplo, el servidor de transporte (110)). El servidor puede utilizar esta información para calcular información estadística (por ejemplo, el número de veces que un usuario ha interactuado con un dispositivo de destino NFC (140A-140Z) específico) y para aprender el comportamiento del usuario (por ejemplo, en qué momentos el usuario suele visitar ciertos dispositivos de destino NFC (140A-140Z)).

En algunas implementaciones se puede producir una comunicación de campo cercano entre dispositivos informáticos cliente (120A-120Z) a través de sus respectivos dispositivos NFC (124A-124Z). En algunas implementaciones, la comunicación de campo cercano puede producirse entre cualquiera de los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z) y los dispositivos de destino NFC (140A-140Z). En algunas implementaciones, la comunicación de campo cercano puede producirse entre los dispositivos de destino NFC (140A-140Z).

En una implementación, los dispositivos informáticos de vehículos (150A-150Z) pueden ser dispositivos informáticos (por ejemplo, "cajas del conductor") que se encuentran a bordo de vehículos de transporte (por ejemplo, como dispositivos informáticos integrados o dispositivos independientes/portátiles operados por los conductores de los vehículos de transporte). Los dispositivos informáticos de vehículos (150A-150Z) pueden incluir dispositivos informáticos como, por ejemplo, ordenadores personales (PC), ordenadores portátiles, teléfonos móviles, teléfonos inteligentes, tabletas, *netbooks*, etc. Los dispositivos informáticos de vehículos (150A-150Z) pueden tener parte o la totalidad de la funcionalidad de cada uno de los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z), y pueden estar configurados para intercambiar datos entre sí, así como con el servidor de transporte (110), los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z), el almacén de datos (130), los dispositivos de destino NFC (140A-140Z) y el servidor de datos de mapa (160). Los dispositivos informáticos de vehículos (150A-150Z) pueden estar ubicados a bordo de cualquier vehículo de transporte adecuado, como por ejemplo un taxi, un automóvil, un camión, una furgoneta, una limusina, un vehículo utilitario deportivo, etc., que pueda ser utilizado para el transporte de usuarios entre ubicaciones.

Un conductor que opera uno de los dispositivos informáticos de vehículos (150A-150Z) puede recibir solicitudes de pedidos, aceptar solicitudes de pedidos, rechazar solicitudes de pedidos y/o transferir solicitudes de pedidos a otros

conductores (por ejemplo, otros conductores que operan dispositivos informáticos de vehículos (150A-150Z)). En una implementación, los dispositivos informáticos de vehículos (150A-150Z) pueden incluir dispositivos de localización GPS para el seguimiento de la ubicación de sus respectivos vehículos de transporte. Los datos de ubicación generados por los dispositivos de localización GPS pueden ser transmitidos al servidor de transporte (110) y utilizados, por ejemplo, para calcular las horas previstas de llegada. Los dispositivos informáticos de vehículos (150A-150Z) pueden incluir también sus respectivos dispositivos NFC (152A-152Z), los cuales pueden ser utilizados para establecer una comunicación de campo cercano entre cualquiera de los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z) a través de sus respectivos dispositivos NFC (124A-124Z). En algunas implementaciones, uno o varios de los dispositivos NFC (152A-152Z) pueden funcionar como transceptores (por ejemplo, similares a los dispositivos NFC (124A-124Z)). En algunas implementaciones, uno o varios de los dispositivos NFC (152A-152Z) pueden ser dispositivos pasivos NFC (como se han descrito en relación con determinadas implementaciones de dispositivos de destino NFC (140A-140Z)).

En una implementación, los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z) pueden establecer una comunicación de campo cercano entre sus respectivos dispositivos NFC (124A-124Z) y los respectivos dispositivos NFC (152A-152Z) de los dispositivos informáticos de vehículos (150A-150Z) con el fin de proporcionar el pago de un trayecto o viaje. Por ejemplo, el dispositivo informático cliente puede comunicar información de pago (por ejemplo, información de tarjeta de crédito, información de cuenta, cantidad de pago, etc.) al dispositivo informático de vehículo (150A) ubicado en un vehículo de transporte.

En una implementación, el servidor de transporte puede incluir una base de datos (por ejemplo, almacenada en el almacén de datos (130)) que incluye ubicaciones de recogida (por ejemplo, ubicaciones designadas para recoger un pasajero) asociadas a uno o varios de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z). Por ejemplo, cuando el servidor de transporte (110) recibe una solicitud de pedido (por ejemplo, desde el dispositivo informático cliente 120A) de un vehículo de transporte, el servidor de transporte (110) puede determinar una ubicación de recogida basándose en un identificador (por ejemplo, un número de serie, un identificador alfanumérico, un identificador numérico, etc.) incluido en la solicitud de pedido, y el identificador se corresponde con un dispositivo de destino NFC (por ejemplo, el dispositivo de destino NFC (140A)) detectado por el dispositivo informático cliente (120A). Cada uno de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z) pueden contar con identificadores asociados a los mismos, por ejemplo números de serie únicos. La ubicación determinada de recogida asociada al dispositivo de destino NFC (140A) puede ser transmitida automáticamente a uno o varios dispositivos informáticos de vehículo (150A-150Z) de los vehículos de transporte.

En algunas implementaciones, una ubicación de recogida puede corresponder a una dirección asociada con un dispositivo de destino NFC o una ubicación geográfica (por ejemplo, la ubicación física) del dispositivo de destino NFC. En algunas implementaciones, uno o varios de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z) pueden incluir dispositivos de localización de sistema de posicionamiento global (GPS), los cuales pueden determinar las ubicaciones de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z). En algunas implementaciones, uno o varios de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z) pueden ser portátiles, y la información de ubicación puede transmitirse directamente al servidor de transporte (110) desde uno o varios de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z) al llegar a una nueva ubicación, o puede ser comunicada primero a un dispositivo informático cliente (120A-120Z) que luego transmite la información de ubicación en forma de una solicitud de pedido. En algunas implementaciones, uno o varios de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z) pueden estar asociados con dos o más ubicaciones de recogida, y un usuario de uno de los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z) puede seleccionar una ubicación de recogida deseada de entre las ubicaciones de recogida disponibles (por ejemplo, utilizando una interfaz de usuario respectiva (122A-122Z)).

La Figura 2 es un diagrama de bloques en el que se ilustran características de un componente de pedido (200) de conformidad con una implementación de la descripción. El componente de pedido (200) puede ser el mismo que su homólogo con el mismo nombre de la Figura 1. En una implementación, el componente de pedido (200) incluye un módulo de interfaz de dispositivo (202), un módulo de seguimiento (204), un módulo de realización de pedidos (206) y un módulo de mensajería (208). Se pueden incluir más o menos componentes en el componente de pedido (200) sin pérdida de generalidad. Por ejemplo, dos o más de los módulos pueden combinarse en un solo módulo, o uno de los módulos puede dividirse en dos o más módulos.

En una implementación, uno o varios de los módulos pueden residir en diferentes dispositivos informáticos. A título ilustrativo, se describe el componente de pedido (200) como uno que es implementado por el servidor de transporte (110), pero puede ser implementado al menos parcialmente por cualquiera de los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z), los dispositivos de destino NFC (140A-140Z), cualquiera de los dispositivos informáticos de vehículo (150A-150Z) y/o el servidor de datos de mapa (160). Por ejemplo, puede programarse un dispositivo de destino NFC (por ejemplo, el dispositivo de destino NFC (140A)) para realizar todas o algunas de las funciones del componente de pedido (200). Cuando el componente de pedido (200) se implementa en un dispositivo diferente al servidor de transporte (110), se entenderá que cualquiera de las funciones descritas con respecto al componente de pedido (200) que “reciben”, “transmiten”, “generan”, “detectan”, “recuperan”, “identifican”, “determinan”, “seleccionan”, etc., se refieren a las funciones realizadas por subsistemas o submódulos dentro del dispositivo de implementación en vez de a través de una red (por ejemplo, la red (105)), como apreciará un experto en la técnica.

En una implementación, el componente de pedido (200) utiliza el módulo de interfaz de dispositivo (202) para intercambiar datos entre uno o varios dispositivos (por ejemplo, uno o varios dispositivos de la arquitectura del sistema (100)). En una implementación, el módulo de interfaz de dispositivo (202) puede intercambiar datos de mensajes entre los vehículos de transporte (por ejemplo, entre los dispositivos informáticos de vehículos (150A-150Z)) y puede almacenar los datos de ubicación de vehículos (132) en el almacén de datos (130). En una implementación, el módulo de interfaz de dispositivo (202) puede conservar los datos de ubicación de dispositivos NFC (134) (por ejemplo, los datos de ubicación de los dispositivos de destino NFC (140A-140Z)) y actualizar los datos de ubicación del dispositivo NFC (134) para incluir dispositivos de destino NFC añadidos recientemente y ubicaciones actualizadas para los dispositivos de destino NFC existentes. En una implementación, el módulo de interfaz de dispositivo (202) puede procesar los datos de solicitud de pedido (136) recibidos de los dispositivos informáticos cliente (por ejemplo, los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z)) o los dispositivos de destino NFC (por ejemplo, los dispositivos de destino NFC (140A-140Z)), los cuales pueden ser almacenados en el almacén de datos (130). En una implementación, el módulo de interfaz de dispositivo (202) puede recibir y almacenar datos de mapas (138) (que pueden ser recibidos desde el servidor de datos de mapa (160)).

En una implementación, el componente de pedido (200) utiliza el módulo de seguimiento (204) para realizar un seguimiento de las ubicaciones de los vehículos de transporte (por ejemplo, basándose en los datos de ubicación recibidos desde los dispositivos informáticos de vehículos (150A-150Z)). En una implementación, como respuesta cuando el módulo de interfaz del dispositivo (202) recibe una solicitud de pedido, el módulo de seguimiento (204) puede identificar los vehículos más próximos a la ubicación [del] dispositivo de destino NFC en la que se realizó el pedido (o una ubicación de recogida designada) dentro de un rango predefinido (por ejemplo, un radio de 1,6 km (1 milla), un radio de 8 km (5 millas), etc.). El rango predefinido puede ser configurado por un administrador de un sistema del componente de pedido (200).

En una implementación, el módulo de seguimiento (204) puede recibir datos de ubicación actualizados periódicamente desde cada uno de la pluralidad de dispositivos informáticos de vehículos (150A-150Z), los cuales pueden usarse para determinar la ubicación actual, la dirección de desplazamiento y la hora prevista de llegada a una ubicación designada de recogida. En una implementación, se puede calcular una hora prevista de llegada para un vehículo de transporte basándose en cualquiera de los siguientes elementos: la ubicación actual del vehículo de transporte, una velocidad actual del vehículo de transporte, una velocidad media del vehículo de transporte, una ruta optimizada para desplazarse desde la ubicación actual a una ubicación de recogida, los límites de velocidad a lo largo de la ruta optimizada o las condiciones actuales de tráfico.

En una implementación, el componente de pedido (200) puede utilizar el módulo de realización de pedidos (206) para transmitir las solicitudes de pedido a uno o varios de los dispositivos informáticos de vehículos (150A-150Z) de los vehículos de transporte. En una implementación, el módulo de realización de pedidos (206) puede transmitir una solicitud de pedido a uno o varios de los dispositivos informáticos de vehículos (150A-150Z) dentro de un rango predefinido de dispositivo informático cliente o dispositivo de destino NFC desde el que se recibió la solicitud de pedido. En una implementación, el módulo de realización de pedidos (206) puede transmitir la solicitud de pedido a uno o varios de los dispositivos informáticos de vehículo que corresponden a uno o varios vehículos de transporte seleccionados por el usuario (por ejemplo, utilizando una de las interfaces de usuario (122A-122Z)). Por ejemplo, el usuario puede preferir un modelo/marca concretos de vehículo de transporte o un conductor concreto, y puede indicar la preferencia cuando realiza la solicitud de pedido.

En una implementación, a un usuario se le puede asignar un vehículo de transporte como respuesta a la recepción de una respuesta desde un dispositivo informático de vehículo del vehículo de transporte que indica la aceptación de la solicitud de pedido. Después de asignar el vehículo de transporte, se puede transmitir periódicamente la información de ubicación asociada con el vehículo de transporte (por ejemplo, desde el servidor de transporte (110)) al dispositivo informático cliente del usuario.

En una implementación, el componente de pedido (200) puede utilizar el módulo de mensajería (208) para transmitir actualizaciones relacionadas con pedidos a uno o varios de los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z). Los mensajes pueden incluir cualquier tipo de mensajes electrónicos de comunicación, como por ejemplo mensajes del servicio de mensajes cortos (SMS), correos electrónicos, mensajes de texto, etc., para un dispositivo informático cliente del usuario que realizó una solicitud de pedido.

La Figura 3 es un diagrama de flujo en el que se ilustra un método (300) para pedir un vehículo de transporte de conformidad con una implementación de la descripción. El método (300) puede llevarse a cabo mediante lógica de procesamiento que incluye hardware (por ejemplo, circuitos, lógica dedicada, lógica programable, microcódigo, etc.), software (por ejemplo, instrucciones que se ejecutan en un dispositivo de procesamiento para llevar a cabo una simulación de hardware) o una combinación de los mismos. En una implementación, el método (300) puede ser realizado por un dispositivo de procesamiento de uno de los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z). En otras implementaciones, otros dispositivos pueden llevar a cabo el método (300) (por ejemplo, uno o varios dispositivos de la arquitectura del sistema (100)).

Por lo que respecta a la Figura 3, el método (300) comienza en el bloque 302, donde un dispositivo de procesamiento detecta que un primer dispositivo NFC (por ejemplo, el dispositivo NFC (124A)) de un primer dispositivo informático cliente (por ejemplo, el dispositivo informático cliente (120A)) se encuentra en proximidad física con un primer dispositivo de destino NFC (por ejemplo, el dispositivo de destino NFC (140A)). En una implementación, el primer dispositivo NFC puede emitir una señal (por ejemplo, un campo de RF o un campo magnético) que interactúa con el primer dispositivo de destino NFC cuando el primer dispositivo NFC y el primer dispositivo de destino NFC se encuentran dentro de una distancia física entre sí (por ejemplo, 2,54 cm (1 pulgada), 30,48 cm (1 pie), 152,4 cm (5 pies), 304,8 cm (10 pies), etc.). El dispositivo de procesamiento puede detectar el primer dispositivo de destino NFC mediante la recepción de una señal de respuesta desde el primer dispositivo de destino NFC. En una implementación, el primer dispositivo de destino NFC es un dispositivo pasivo de radiofrecuencia (RF) capaz de ser accionado por el primer dispositivo NFC (por ejemplo, mediante un transceptor de RF del primer dispositivo NFC). En algunas implementaciones, el dispositivo de procesamiento puede detectar que el primer dispositivo NFC se encuentra en proximidad física con el primer dispositivo de destino NFC mediante la recepción de una señal emitida por el dispositivo de destino NFC.

A continuación se hace referencia a las Figuras 4 y 5, en las que se ilustra la colocación de ejemplos de dispositivos informáticos cliente en una proximidad física con ejemplos de dispositivos de destino NFC de acuerdo con una implementación de la descripción. Los dispositivos informáticos cliente (402 y 502) que se ilustran son teléfonos inteligentes. El dispositivo de destino NFC (404) que se ilustra es un dispositivo que se incorpora a un soporte, expositor o quiosco. El dispositivo de destino NFC (504) se ilustra como un dispositivo que está incorporado a un dispositivo informático de vehículo de un vehículo de transporte (por ejemplo, que puede ser utilizado para procesar pagos). Se observará que las implementaciones representadas en las Figuras 4 y 5 son ilustrativas, y se pueden utilizar cualesquiera dispositivos informáticos cliente y dispositivos de destino NFC adecuados de conformidad con los métodos descritos en el presente.

Por lo que respecta de nuevo a la Figura 3, en el bloque 304 se inicia o reanuda la ejecución de una aplicación de transporte (por ejemplo, utilizando la interfaz de usuario (122A)) como respuesta a la detección descrita con respecto al bloque 302. Un ejemplo de interfaz de usuario para la aplicación de transporte se describe en detalle con respecto a las Figuras 4-9.

En el bloque 306 se reciben datos desde el primer dispositivo de destino NFC. En algunas implementaciones los datos incluyen (pero no están limitados a los mismos) uno o varios de los datos de ubicación, la aplicación de transporte (que puede ser descargada o transmitida al dispositivo informático cliente si no está instalada en el dispositivo informático cliente), datos de cupón, una lista de vehículos disponibles que proveen servicios al dispositivo de destino NFC, etc. En algunas implementaciones, si el primer dispositivo de destino NFC es un dispositivo pasivo, los datos pueden ser recibidos desde el primer dispositivo de destino NFC como respuesta a la alimentación del primer destino NFC con un transceptor de RF del primer dispositivo NFC del primer dispositivo informático cliente.

En el bloque 308 se genera una solicitud de pedido para el vehículo de transporte basándose en la aplicación de transporte y los datos recibidos. En algunas implementaciones, parte de la información recibida desde el primer dispositivo de destino NFC es utilizada por la aplicación de transporte para generar la solicitud de pedido (por ejemplo, información sobre la ubicación de recogida, códigos de canje, etc.). En una aplicación, el usuario puede seleccionar un vehículo de transporte de una lista de vehículos de transporte. En otra implementación, el usuario puede no ser capaz de seleccionar un vehículo concreto y un vehículo de transporte puede ser seleccionado automáticamente (por ejemplo, por el servidor de transporte (110)). En algunas implementaciones, el usuario puede seleccionar una ubicación de recogida de entre una o varias ubicaciones disponibles de recogida (por ejemplo, asociadas con el primer dispositivo de destino NFC), o la ubicación de recogida puede ser designada de forma automática.

En el bloque 310, la solicitud de pedido se transmite a un servidor de transporte (por ejemplo, el servidor de transporte (110)). En algunas implementaciones, el primer dispositivo informático cliente transmite la solicitud de pedido. En otras implementaciones, el primer dispositivo de destino NFC transmite la solicitud de pedido. En algunas implementaciones, se recibe una respuesta desde el servidor de transporte, que indica la aceptación de la solicitud de pedido. A continuación, el dispositivo informático cliente puede presentar en pantalla una representación gráfica de una relación entre una ubicación de recogida y una ubicación del vehículo de transporte, así como otros datos relacionados con el vehículo de transporte (por ejemplo, nombre del conductor, la hora prevista de llegada, la marca/modelo del vehículo, etc.). El flujo de pedidos puede continuar después del bloque 310 utilizando el dispositivo informático cliente, lo que se ilustra a través de las ventanas de la interfaz gráfica de usuario (GUI) en las Figuras 6-9.

En algunas implementaciones, se transmite la solicitud de pedido (por ejemplo, por el módulo de realización del pedido (206) del componente de pedido (200)) a dispositivos informáticos de vehículos (por ejemplo, dispositivos informáticos de vehículos (150A-150Z)) de uno o varios vehículos de transporte. Uno de los vehículos de transporte puede aceptar la solicitud de pedido, y el vehículo de transporte que ha aceptado la solicitud puede ser designado como el vehículo de transporte que recogerá al usuario en la ubicación de recogida.

En una implementación, el usuario puede desear transferir la solicitud de pedido a otro usuario de un segundo dispositivo informático cliente (por ejemplo, antes de que el pedido haya sido realizado, después de que el pedido haya sido realizado o después de que el pedido haya sido completado y el vehículo de transporte haya llegado). Por ejemplo, el usuario puede seleccionar una opción en la aplicación de transporte, según la cual desea transferir la solicitud de pedido a otro usuario (lo que puede ocurrir a través de protocolos de comunicación de campo cercano o a través de la red (105)), o se puede transferir la solicitud de pedido de forma automática y sin intervención del usuario poniendo el primer y segundo dispositivos informáticos cliente en una proximidad física (por ejemplo, al hacer que los dos dispositivos entren en contacto). Si el dispositivo de procesamiento detecta que el primer dispositivo NFC del dispositivo informático cliente se encuentra en proximidad física con un segundo dispositivo NFC del segundo dispositivo informático cliente, el dispositivo de procesamiento puede hacer que la solicitud de pedido se asocie con (por ejemplo, se transfiera a) el segundo dispositivo informático cliente. Como primer ejemplo, si el pedido todavía no se ha realizado, la información del pedido puede transmitirse desde el primer dispositivo informático cliente al segundo dispositivo informático cliente, y el segundo dispositivo informático cliente puede proceder a realizar la solicitud de pedido. Como segundo ejemplo, si el pedido ha sido realizado o completado, el primer dispositivo informático cliente puede recibir la información relacionada con el segundo dispositivo informático cliente (por ejemplo, un número de teléfono, un identificador del dispositivo informático cliente, un nombre de usuario, etc.) y transmitir dicha información al servidor de transporte. El servidor de transporte puede, a su vez, actualizar la solicitud de pedido que se asocia con el segundo dispositivo informático cliente.

En algunas implementaciones, después de que el usuario haya subido al vehículo de transporte, el dispositivo de procesamiento puede detectar que el primer dispositivo NFC del primer dispositivo informático cliente se encuentra en proximidad física con un segundo dispositivo de destino NFC del vehículo de transporte. Por ejemplo, el usuario puede colocar el primer dispositivo NFC cerca de un segundo dispositivo de destino NFC con el fin de facilitar el pago del servicio de transporte. La información de pago se transmite a continuación al segundo dispositivo de destino NFC.

A continuación se hace referencia a las Figuras 6-9, en las que se ilustran los ejemplos de ventanas de interfaz gráfica de usuario presentadas para su visualización por un ejemplo de aplicación de transporte. En la Figura 6A se ilustra un ejemplo de una ventana de interfaz gráfica de usuario (600) de una aplicación de transporte de conformidad con una implementación de la descripción. En algunas implementaciones, la ventana de interfaz gráfica de usuario (600) y las ventanas de interfaz gráfica de usuario similares descritas en el presente son implementadas por una interfaz de usuario (por ejemplo, la interfaz de usuario (122A)) de un dispositivo informático cliente (por ejemplo, el dispositivo informático cliente (120A)) como una aplicación de transporte ejecutada (por ejemplo, que puede ser iniciada en respuesta a la colocación del dispositivo informático cliente en una proximidad cercana a un dispositivo de destino NFC, como por ejemplo el dispositivo de destino NFC (140A)).

Como se ilustra en la Figura 6A, una ventana de interfaz gráfica de usuario (600) puede ser presentada para su visualización por el dispositivo informático cliente (por ejemplo, una aplicación de transporte ejecutada por el dispositivo informático cliente), la cual incluye una región de mapa (602) para proporcionar un mapa de la zona geográfica que circunda al dispositivo de destino NFC. La ventana de interfaz gráfica de usuario (600) puede incluir también una zona de encabezado (604) que puede mostrar mensajes relacionados con los pedidos o una dirección o ubicación del dispositivo informático cliente o el dispositivo de destino NFC detectado por el dispositivo informático cliente. La región de mapa (602) muestra un indicador de la ubicación del usuario (606) que corresponde a una ubicación del usuario (por ejemplo, del dispositivo informático cliente), el dispositivo de destino NFC o una ubicación de recogida apropiada cercana al usuario o dispositivo de destino NFC. La región de mapa (602) también muestra indicadores de ubicación de vehículos (610A-610F) que corresponden a ubicaciones actuales de vehículos de transporte en la zona geográfica circundante. En algunas implementaciones, si la ventana de interfaz gráfica de usuario (600) se implementa en un dispositivo informático cliente, como por ejemplo un dispositivo móvil, se puede incluir un menú de opciones del dispositivo (616). En otras implementaciones, por ejemplo si la ventana de interfaz gráfica de usuario (600) se implementa en un dispositivo diferente (un dispositivo diferente a un dispositivo móvil), se omite el menú de opciones del dispositivo (616).

En algunas implementaciones, la información del vehículo (por ejemplo, el nombre del conductor, el tipo de vehículo, etc.) se muestra adyacente o como parte de los indicadores de ubicación de vehículos (610A-610F). En algunas implementaciones, la ventana de interfaz gráfica de usuario (600) puede mostrar información relacionada con la ubicación que se recibe desde el servidor de transporte (por ejemplo, el módulo de seguimiento (204) del componente de pedido (200)). En algunas implementaciones, la ventana de interfaz gráfica de usuario (600) incluye una opción de cancelación (612) que permite al usuario cancelar la solicitud de pedido.

En algunas implementaciones, la región de mapa (602) también incluye un indicador de radar (608) que corresponde a un rango predefinido de la búsqueda de vehículos de transporte. En algunas implementaciones, el módulo de realización de pedidos (206) transmite la petición del pedido a los dispositivos informáticos de vehículos de los vehículos de transporte dentro del rango predefinido (por ejemplo, vehículos representados por los indicadores de ubicación de vehículos 610B y 610D). En algunas implementaciones, el módulo de realización de pedidos (206) transmite la solicitud de pedido a todos los vehículos de transporte asociados con un área o ubicación geográfica.

Como ejemplo ilustrativo, uno o varios vehículos de transporte pueden proveer servicios a un centro comercial. El centro comercial puede haber designado puntos de recogida (por ejemplo, en entradas específicas del centro comercial) y puede tener dispositivos de destino NFC situados en todo el centro comercial que pueden ser detectables por los dispositivos informáticos cliente (por ejemplo, dispositivos informáticos clientes que cuentan con dispositivos integrados de iniciación NFC o dispositivos informáticos cliente acoplados en comunicación con dispositivos de iniciación NFC).

En algunas implementaciones, el usuario puede seleccionar uno o varios vehículos de transporte de forma manual, por ejemplo, al tocar, hacer clic o indicar de otro modo la selección de uno o varios de los indicadores de ubicación de vehículos (610A-610F) en el dispositivo informático cliente, lo que puede tener como resultado que el módulo de realización de pedidos (206) transmita la solicitud de pedido al vehículo o vehículos seleccionados de transporte. En otra implementación, el usuario puede seleccionar uno o varios vehículos de transporte de una lista de vehículos de transporte que incluye información pertinente sobre cada uno de los vehículos de transporte. En algunas implementaciones, la ventana de interfaz gráfica de usuario (600) también incluye un indicador de progreso de búsqueda (por ejemplo, un gráfico de barras o circular en la ventana de interfaz gráfica de usuario (600)) que proporciona información sobre el progreso de la búsqueda de un vehículo de transporte (por ejemplo, la barra crece a medida que se localizan más vehículos de transporte).

En una implementación, el módulo de seguimiento (204) puede determinar las horas previstas de llegada de cada uno de los vehículos de transporte a los que se transmitió la solicitud de pedido. El vehículo de transporte con la hora prevista de llegada más rápida puede ser asignado como el vehículo de transporte que va a recoger al usuario. En una implementación, el componente de pedido (180) (por ejemplo, utilizando el módulo de mensajería (208)) transmite un mensaje al dispositivo informático de vehículo del vehículo de transporte asignado, que indica al conductor que deberá recoger al usuario en una ubicación de recogida designada. En algunas implementaciones, los datos de ubicación de recogida se importan automáticamente a un dispositivo GPS que se encuentra en el vehículo de transporte.

En algunas implementaciones, una o más respuestas recibidas de los dispositivos informáticos de vehículos pueden indicar que uno o varios conductores han rechazado la solicitud de pedido. En algunas implementaciones, si la solicitud de pedido no es aceptada dentro de una duración de tiempo predeterminada (por ejemplo, 30 segundos, 1 minuto, 5 minutos, etc.), se puede transmitir un mensaje (por ejemplo, por el módulo de mensajería (208)) al dispositivo informático cliente del usuario en el que se indica que la búsqueda de un vehículo de transporte no ha tenido éxito.

Como se ilustra en la Figura 6B, una ventana de interfaz gráfica de usuario (650) indica que un vehículo de transporte ha sido asignado para recoger al usuario. La ventana de interfaz gráfica de usuario (650) muestra un mapa junto con un indicador de la ubicación del usuario (652) y un indicador de la ubicación del vehículo (654) correspondiente al vehículo de transporte asignado. En algunas implementaciones, el mapa se actualiza en tiempo real para ilustrar cómo el vehículo de transporte se acerca al destino. La ventana de interfaz gráfica de usuario (650) también muestra información sobre el conductor (656), en la que se puede incluir el nombre del conductor, el número de teléfono, el modelo del vehículo, el número del conductor/vehículo, etc., así como la hora prevista de llegada. La interfaz gráfica de usuario también permite al usuario cancelar su petición de un vehículo.

En una implementación, la ventana de interfaz gráfica de usuario (650) incluye un botón de cierre (658) que puede hacer que la ventana de interfaz gráfica de usuario (650) vuelva a una pantalla predeterminada (por ejemplo la ventana de interfaz gráfica de usuario (400)). En una implementación, la ventana de interfaz gráfica de usuario (650) incluye un botón de cancelación (660) que puede permitir al usuario cancelar la solicitud de pedido. Por ejemplo, como respuesta a una selección del usuario del botón de cancelación (660), se puede presentar una ventana de interfaz gráfica de usuario (700) (como se ilustra en la Figura 7A) que incluye un menú de cancelación (702). El usuario puede cancelar el pedido mediante la selección de un botón (704) o puede mantener la solicitud de pedido al seleccionar un botón (706).

En una implementación, la ventana de interfaz gráfica de usuario (650) incluye un botón de transferencia (662) que puede permitir al usuario transferir su solicitud de pedido actual a otro usuario. Por ejemplo, si el usuario decide que no necesita un taxi, puede transferir el taxi a otra persona, como por ejemplo la siguiente persona en la cola, un amigo o una persona que posea un pedido preexistente. Como respuesta a una selección del botón de transferencia (662), se puede presentar una ventana de interfaz gráfica de usuario (750) (como se ilustra en la Figura 7B) que incluye un menú de transferencia (752). El menú de transferencia (752) puede incluir una lista (754) de los pedidos realizados con anterioridad utilizando el dispositivo de destino NFC. Por ejemplo, el usuario puede seleccionar una lista de pedidos (756) y transferir su pedido actual a un usuario que realizó el pedido indicado por la lista de pedidos (756) (por ejemplo, como respuesta a la selección de un botón de transferencia (760)) y se puede cancelar el pedido indicado por la lista de pedidos (756). En una implementación, el usuario puede introducir el número de teléfono de un receptor de la transferencia en un campo de texto (758) y transferir el pedido actual al receptor de la transferencia al seleccionar el botón de transferencia (760). En algunas implementaciones, el usuario puede transferir el pedido actual al receptor de la transferencia colocando el dispositivo informático cliente del usuario en una proximidad física con el dispositivo informático cliente del receptor. Como respuesta a una selección de un botón de cierre (762), la

ventana de interfaz gráfica de usuario (750) puede volver a la ventana de interfaz gráfica de usuario (700).

En una implementación, el módulo de seguimiento (204) puede determinar que un vehículo de transporte ha llegado a la ubicación de recogida. Por ejemplo, basándose en los datos de ubicación de recogida y los datos de ubicación de vehículos recibidos, el módulo de seguimiento (204) puede determinar que el vehículo de transporte se encuentra dentro de un rango predefinido con respecto a la ubicación de recogida (por ejemplo, a menos de 3 m (10 pies), a menos de 6 m (20 pies), etc.). Como se ilustra en la Figura 8A, una ventana de interfaz gráfica de usuario (800) puede indicar al usuario cuando el conductor asignado ha llegado para recoger al usuario.

En una implementación, como se ilustra en la Figura 8B, una ventana de interfaz gráfica de usuario (850) puede ser presentada en el caso de que no se encuentre ningún vehículo de transporte para el usuario y/o el conductor de camino hacia la ubicación de recogida sea incapaz de recoger el usuario. La ventana de interfaz gráfica de usuario (850) puede ser presentada para su visualización mediante un dispositivo de usuario que está ejecutando la aplicación de transporte. En algunas implementaciones, la ventana de interfaz gráfica de usuario (850) se presenta en la pantalla si no hay vehículos de transporte dentro de un rango de umbral de la ubicación del dispositivo de destino NFC o una ubicación de recogida seleccionada.

En algunas implementaciones, el dispositivo informático cliente puede presentar automáticamente una ventana de interfaz gráfica de usuario predeterminada (por ejemplo, la ventana de interfaz gráfica de usuario (400) o la ventana de interfaz gráfica de usuario (450)) cuando no existe una interacción con el usuario durante un período de tiempo determinado (por ejemplo, 10 segundos, 30 segundos, 1 minuto, etc.). Por ejemplo, después de 5 segundos de inactividad, aparecerá un temporizador con una cuenta atrás de 5 segundos antes de volver a la ventana de interfaz gráfica de usuario predeterminada. Esta función de temporizador también puede implementarse mediante cualquiera de las ventanas de interfaz gráfica de usuario descritas en el presente.

En la Figura 9A se ilustran ejemplos de mensajes que pueden ser transmitidos por un servidor de transporte de servidor [sic] (por ejemplo, el módulo de mensajería (208) del servidor de transporte (110)) a un dispositivo informático cliente de un usuario durante el proceso de pedido. Un ejemplo de ventana de interfaz gráfica de usuario (900) del dispositivo informático cliente puede mostrar mensajes de estado (902, 904 y 906) en diferentes momentos después de que un pedido haya sido realizado y hasta la llegada del vehículo de transporte. Como respuesta, el servidor de transporte puede transmitir uno o varios mensajes SMS, un correo electrónico, mensajes de texto, etc., al dispositivo informático cliente para proporcionar información sobre el vehículo de transporte (por ejemplo, la hora prevista de llegada del vehículo de transporte, el nombre del conductor, la marca/modelo del vehículo, etc.).

En la Figura 9B se ilustra un ejemplo de ventana de interfaz gráfica de usuario (920) para fijar una ubicación de recogida de conformidad con una implementación de la descripción. La aplicación de transporte puede presentar al usuario la ventana de interfaz gráfica de usuario (920). Como se ha mencionado anteriormente, el dispositivo informático cliente puede iniciar automáticamente la ejecución o reanudar la ejecución de la aplicación de transporte como respuesta a la detección de un dispositivo de destino NFC. El dispositivo de destino NFC puede proporcionar a la aplicación de transporte una o más ubicaciones de recogida (por ejemplo, el dispositivo de destino NFC puede incluir datos de ubicación, como por ejemplo una localización GPS o una dirección del dispositivo de destino NFC, y el dispositivo informático cliente puede recibir esta ubicación del dispositivo de destino NFC). Como se ilustra en la **Figura 9B**, la aplicación de transporte puede presentar un mapa (922) del entorno circundante y una ubicación de recogida propuesta proporcionada por el dispositivo de destino NFC (por ejemplo, 93 Lambeth Road) como una opción (924). La ventana de interfaz gráfica de usuario (920) permite al usuario solicitar una recogida en la ubicación de recogida propuesta (por ejemplo, como respuesta a la selección del botón de ubicación de recogida (926)). Por ejemplo, el usuario puede activar y/o seleccionar el botón de ubicación de recogida (926) para solicitar un vehículo de transporte que recoja al usuario en la ubicación de recogida. En algunas implementaciones, se pueden enumerar otras opciones de ubicación de recogida. El usuario puede seleccionar una de estas opciones y, a continuación, seleccionar el botón de fijar ubicación de recogida (926) para designar la opción seleccionada como la ubicación de recogida. En algunas implementaciones, el usuario puede introducir directamente la ubicación de recogida (por ejemplo, una dirección, el nombre de un establecimiento o las coordenadas de GPS).

En la Figura 9C se ilustra un ejemplo de ventana de interfaz gráfica de usuario (940) para proporcionar opciones de recogida de conformidad con una implementación de la descripción. La aplicación de transporte puede presentar la ventana de interfaz gráfica de usuario (940) al usuario. Como se ha mencionado anteriormente, el dispositivo informático cliente puede iniciar automáticamente la ejecución o reanudar la ejecución de la aplicación de transporte como respuesta a la detección de un dispositivo de destino NFC. Como se ilustra en la **Figura 9C**, la ventana de interfaz gráfica de usuario (940) puede ser presentada al usuario antes de realizar una solicitud de pedido o después de realizar una solicitud de pedido (por ejemplo, para editar la solicitud de pedido). La ventana de interfaz gráfica de usuario (940) permite al usuario seleccionar las opciones y/o los parámetros del pedido o la solicitud. Por ejemplo, la ventana de interfaz gráfica de usuario (940) permite al usuario solicitar la hora de recogida (por ejemplo, "ahora" o "en una hora", etc.), el tipo de vehículo de transporte, el destino del vehículo, etc. Las opciones de pago (942 y 944) permiten al usuario seleccionar si desea pagar en efectivo o con tarjeta (por ejemplo, tarjeta de crédito), respectivamente.

En la Figura 9D se ilustra un ejemplo de ventana de interfaz gráfica de usuario (960) que proporciona un código promocional de conformidad con una implementación de la descripción. Como se ha mencionado anteriormente, el dispositivo de destino NFC puede incluir datos como promociones y/o códigos de cupones. Cuando el dispositivo informático cliente se coloca en una proximidad del dispositivo de destino NFC, el dispositivo informático cliente puede recibir las promociones y/o códigos de cupones desde el dispositivo de destino NFC. Como se ilustra en la **Figura 9D**, la aplicación de transporte puede presentar al usuario la ventana de interfaz gráfica de usuario (960). La aplicación de transporte puede permitir al usuario introducir un código en un campo de entrada (962) mediante un teclado (964) para recibir un descuento en los productos y/o servicios. En algunas implementaciones, se puede llenar de forma automática el campo de entrada (962) (por ejemplo, mediante un rellenado) con el código cuando el usuario sitúa el dispositivo informático cliente en una proximidad física con el dispositivo de destino NFC. El usuario puede enviar el código al seleccionar la opción de enviar (966). Esto permite al usuario obtener descuentos y/o códigos de cupones sin tener que introducir manualmente los códigos.

Con el fin de simplificar la explicación, los métodos de esta descripción se representan y describen como una serie de actos. Sin embargo, los actos de conformidad con esta descripción pueden producirse en diferentes órdenes y/o simultáneamente, así como junto a otros actos que no se muestran y describen en el presente. Por otra parte, pueden no requerirse todos los actos ilustrados para implementar los métodos de conformidad con la materia tratada descrita. Además, los expertos en la técnica entenderán y apreciarán que los métodos podrían ser representados alternativamente como una serie de estados interrelacionados a través de un diagrama de estado o eventos. Adicionalmente, se deberá apreciar que los métodos descritos en esta especificación pueden ser almacenados en un artículo manufacturado (*article of manufacture*), como por ejemplo un dispositivo o medio de almacenamiento legibles por ordenador, con el fin de facilitar el transporte y la transferencia de dichos métodos a dispositivos informáticos. Por consiguiente, el término "artículo de fabricación", según se utiliza en el presente, tiene como objetivo incluir un programa informático accesible desde cualquier dispositivo o medio de almacenamiento legibles por ordenador.

En la Figura 10 se ilustra una representación esquemática de un equipo a título de ejemplo de un sistema informático (1000) en el que se puede ejecutar un conjunto de instrucciones que hacen que el equipo lleve a cabo una o varias de las metodologías descritas en el presente. En implementaciones alternativas, el equipo puede estar conectado (por ejemplo, en red) a otros equipos en una LAN, una intranet, una extranet o Internet. El equipo puede funcionar como un servidor o un equipo cliente en un entorno de red cliente-servidor, o como un equipo paritario en un entorno de red entre pares (*peer-to-peer network*) o distribuida. El equipo puede ser un PC, una tableta, un decodificador (*set-top box* (STB)), un asistente personal digital (PDA), un teléfono móvil, un dispositivo web, un servidor, un enrutador, conmutador o puente de red, o cualquier equipo capaz de ejecutar un conjunto de instrucciones (secuenciales o no secuenciales) que especifican las acciones que ese equipo adoptará. Además, aunque solo se ilustra un equipo, también se entenderá que el término "equipo" incluirá cualquier colección de equipos que, individual o conjuntamente, ejecuten un conjunto (o múltiples conjuntos) de instrucciones para llevar a cabo una o más de las metodologías descritas en el presente. Algunos o todos los componentes del sistema informático (1000) pueden ser utilizados por alguno de los siguientes dispositivos: el servidor de transporte (110), los dispositivos informáticos cliente (120A-120Z), el almacén de datos (130), los dispositivos de destino NFC (140A-140Z), los dispositivos informáticos de vehículo (150A-150Z) y el servidor de datos de mapa (160), o bien los componentes del sistema informático (1000) pueden ser ilustrativos de dichos dispositivos.

El ejemplo de sistema informático (1000) incluye un dispositivo de procesamiento (procesador) (1002), una memoria principal (1004) (por ejemplo, una memoria de solo lectura (ROM), una memoria flash, una memoria dinámica de acceso aleatorio (DRAM), como por ejemplo DRAM síncrona (SDRAM) o DRAM Rambus (RDRAM), etc.), una memoria estática (1006) (por ejemplo, memoria flash, memoria estática de acceso aleatorio (SRAM), etc.), y un dispositivo de almacenamiento de datos (1018), que se comunican entre sí a través de un bus (1008).

El procesador (1002) representa uno o varios dispositivos de procesamiento de uso general, como por ejemplo un microprocesador, una unidad central de procesamiento o similares. Más en concreto, el procesador (1002) puede ser un microprocesador CISC, un microprocesador RISC, un microprocesador VLIW o un procesador que implementa otros conjuntos de instrucciones o procesadores que implementan una combinación de conjuntos de instrucciones. El procesador (1002) también puede ser uno o varios dispositivos de procesamiento de uso especial, como un ASIC, un FPGA, un DSP, un procesador de red o similares. El procesador (1002) está configurado para ejecutar instrucciones (1026) con el fin de realizar las operaciones y pasos descritos en el presente.

El sistema informático (1000) también puede incluir un dispositivo de interfaz de red (1022). El sistema informático (1000) puede incluir adicionalmente una unidad de pantalla de vídeo (1010) (por ejemplo, una pantalla de cristal líquido (LCD), un tubo de rayos catódicos (CRT), o una pantalla táctil), un dispositivo de entrada alfanumérico (1012) (por ejemplo, un teclado), un dispositivo de control de cursor (1014) (por ejemplo, un ratón) y un dispositivo de generación de señales (1020) (por ejemplo, un altavoz). En algunas implementaciones, el dispositivo de generación de señales (1020) puede incluir un actuador de vibraciones (por ejemplo, para proporcionar una retroalimentación háptica).

El dispositivo de almacenamiento de datos (1018) puede incluir un medio de almacenamiento legible por ordenador

(1024) en el que se almacenan uno o varios conjuntos de instrucciones (1026) (por ejemplo, software) que incorporan una o varias de las metodologías o funciones descritas en el presente. Las instrucciones (1026) también pueden residir, completamente o al menos parcialmente, dentro de la memoria principal (1004) y/o dentro del procesador (1002) durante la ejecución de las mismas por parte del sistema informático (1000), y la memoria principal (1004) y el procesador (1002) también constituyen medios de almacenamiento legibles por ordenador. Las instrucciones (1026) pueden ser transmitidas o recibidas además mediante una red (1074) (por ejemplo, la red (105)) a través del dispositivo de interfaz de red (1022).

En una implementación, las instrucciones (1026) incluyen instrucciones para uno o varios componentes de pedido (200) que pueden corresponder al homólogo con nombre idéntico descrito en relación con las Figuras 1 y 2. Aunque el medio de almacenamiento legible por ordenador (1024) se muestra en un ejemplo de implementación como un solo medio único, se entenderá que las expresiones “medio de almacenamiento legible por ordenador” o “medio de almacenamiento legible por máquina” incluyen un único medio o múltiples medios (por ejemplo, una base de datos centralizada o distribuida, y/o memorias caché y servidores asociados) que almacenan el conjunto o conjuntos de instrucciones. Se entenderá que las expresiones “medio de almacenamiento legible por ordenador” o “medio de almacenamiento legible por máquina”, también incluirán cualquier medio transitorio o no transitoria capaz de almacenar, codificar o transportar un conjunto de instrucciones para su ejecución por el equipo y que hacen que el equipo lleve a cabo una o varias metodologías de la presente descripción. Por consiguiente, se entenderá que las expresiones “medio de almacenamiento legible por ordenador” o “medio de almacenamiento legible por máquina” incluyen (pero sin limitarse a los mismos) memorias de estado sólido, medios ópticos y medios magnéticos.

En la descripción anterior se exponen numerosos detalles específicos, tales como ejemplos de sistemas específicos, componentes, métodos, etc., con el fin de proporcionar una comprensión exhaustiva de varias implementaciones de la presente descripción. No obstante, resultará evidente para un experto en la técnica que pueden llevarse a la práctica al menos algunas implementaciones de la presente descripción sin estos detalles específicos. En otros casos, no se describen en detalle componentes o métodos bien conocidos o se presentan en formato de diagrama de bloques sencillo con el fin de facilitar la comprensión de la presente descripción. Por consiguiente, los detalles específicos indicados anteriormente constituyen meros ejemplos. Las implementaciones concretas pueden contar con detalles diferentes a los de estos ejemplos, y aun así estar incluidas en el ámbito de la presente descripción.

Algunas partes de la descripción detallada pueden haber sido presentadas en términos de algoritmos y representaciones simbólicas de operaciones de bits de datos dentro de una memoria de ordenador. Estas descripciones y representaciones algorítmicas son los medios utilizados por los expertos en el campo del procesamiento de datos para transmitir de forma eficaz la esencia de su trabajo a otros expertos en dicho campo. Un algoritmo en el presente documento, y en general, está concebido como una secuencia de pasos coherente que obtiene un resultado deseado. Los pasos son aquellos pasos que requieren manipulaciones físicas de cantidades físicas. Por lo general, aunque no necesariamente, estas cantidades adoptan la forma de señales eléctricas o magnéticas capaces de ser almacenadas, transferidas, combinadas, comparadas y manipuladas de otra forma. Ha resultado práctico a veces, principalmente por razones de uso común, referirse a estas señales como bits, valores, elementos, símbolos, caracteres, términos, números o expresiones similares.

No obstante, hay que tener en cuenta que todos estos términos y otros similares han de estar asociados con las cantidades físicas apropiadas y constituyen meramente etiquetas útiles aplicadas a estas cantidades. A menos que se especifique lo contrario, como ha quedado evidente en las explicaciones anteriores, se apreciará que en toda la descripción, las explicaciones que utilizan términos tales como “enviar”, “recibir”, “transmitir”, “detectar”, “reenviar”, “almacenar”, “hacer que”, “proporcionar”, “generar”, “añadir”, “restar”, “eliminar”, “calcular”, “analizar”, “determinar”, “facilitar”, “identificar”, “modificar” o términos similares, se refieren a las acciones y procesos de un sistema informático o un dispositivo informático electrónico similar que manipulan y transforman datos representados como cantidades físicas (por ejemplo, electrónicas) dentro de los registros y memorias del sistema informático en otros datos que se representan de manera similar como cantidades físicas dentro de las memorias o registros del sistema informático u otros dispositivos similares de almacenamiento, transmisión o visualización de información.

La presente descripción también se refiere a un aparato, dispositivo o sistema para realizar las operaciones [mencionadas] en el presente. Este aparato, dispositivo o sistema puede ser construido especialmente para los fines requeridos o puede incluir un ordenador de uso general activado o reconfigurado de forma selectiva por un programa informático almacenado en el ordenador. Dicho programa informático puede ser almacenado en un medio de almacenamiento legible por ordenador o por máquina, como por ejemplo (pero sin estar limitados a los mismos) cualquier tipo de disco, entre los que figuran disquetes, discos ópticos, memorias de solo lectura en disco compacto (CD-ROM), discos magneto-ópticos, memorias de solo lectura (ROM), memorias de acceso aleatorio (RAM), EPROM, EEPROM, tarjetas magnéticas u ópticas, o cualquier otro tipo de medio apropiado para almacenar instrucciones electrónicas.

El término “ejemplo” se utiliza en el presente para referirse a algo que sirve como ejemplo, caso o ilustración. Cualquier aspecto o diseño descrito en el presente como “ejemplo” no deberá interpretarse necesariamente como un aspecto o diseño preferido o ventajoso sobre otros aspectos o diseños. Por el contrario, el uso del término “ejemplo” tiene como objetivo presentar conceptos de una manera concreta. Tal y como se utiliza en esta solicitud, el término

5 “o” se refiere a la conjunción “o” inclusiva, no a la conjunción “o” exclusiva. Es decir, a menos que se especifique lo contrario o quede evidente en el contexto en que se utiliza, se entenderá que “X incluye A o B” se refiere a cualquiera de las permutaciones naturales inclusivas. Es decir, si X incluye A, X incluye B o X incluye tanto A como B, entonces “X incluye A o B” se cumple en cualquiera de los casos anteriores. Asimismo, se entenderá que los artículos “un” y “una”, tal y como se utilizan en esta solicitud y en las reivindicaciones adjuntas, se refieren a “uno o varios” a menos que se especifique lo contrario o quede evidente en el contexto que se refieren a una forma singular. Cuando se menciona en esta especificación “una implementación”, esta expresión quiere decir que un rasgo, estructura o característica particular descrita en relación con la implementación se incluye en al menos una implementación. Por consiguiente, las apariciones de la expresión “una implementación” en varios lugares a lo largo de esta especificación no se refieren en todos los casos necesariamente a la misma implementación. Por otra parte, cabe destacar que la notación “A-Z” que se usa haciendo referencia a determinados elementos de los dibujos no pretende ser limitativa a un número concreto de elementos. Por lo tanto, se interpretará “A-Z” en el sentido que posee uno o varios de los elementos presentes en una implementación concreta. Se entenderá que la descripción anterior pretende ser ilustrativa y no restrictiva. Muchas otras implementaciones resultarán evidentes para los expertos en la técnica al leer y comprender la descripción anterior. Por lo tanto, el ámbito de la descripción se deberá determinar haciendo referencia a las reivindicaciones adjuntas y al ámbito completo de equivalentes a los que dichas reivindicaciones tienen derecho.

REIVINDICACIONES

1.- Un método que comprende:

la detección, por parte de un dispositivo de procesamiento de un primer dispositivo informático cliente (120A), de que un dispositivo de comunicación de campo cercano (124A) del primer dispositivo informático cliente se encuentra en proximidad física con un primer dispositivo de destino de comunicación de campo cercano (140A);

como respuesta a dicha detección, la iniciación, por parte del dispositivo de procesamiento, de la ejecución de una aplicación de solicitud de vehículo de transporte que posee una interfaz gráfica de usuario asociada (122A) presentada por el primer dispositivo informático cliente (120A);

la recepción, por parte del dispositivo de procesamiento, de datos procedentes del primer dispositivo de destino de comunicación de campo cercano (140A);

la generación, por parte del dispositivo de procesamiento, de una solicitud de pedido para un vehículo de transporte basándose en la aplicación de solicitud de vehículo de transporte y los datos recibidos;

la transmisión, por parte del dispositivo de procesamiento, de la solicitud de pedido a un servidor de transporte (110); y

la recepción, por parte del dispositivo de procesamiento, de una respuesta del servidor de transporte (110) en la que se indica la aceptación de la solicitud de pedido; y

el dispositivo de procesamiento hace que el primer dispositivo informático cliente (120A) muestre, mediante la interfaz gráfica de usuario (122A), una representación gráfica (650) de una relación entre una ubicación de recogida (652) y una ubicación del vehículo de transporte (654).

2.- El método de la reivindicación 1, que además comprende:

la detección, por parte del dispositivo de procesamiento, de que el primer dispositivo de comunicación de campo cercano (124A) del primer dispositivo informático cliente (120A) se encuentra en proximidad física con un segundo dispositivo de comunicación de campo cercano (124Z) de un segundo dispositivo informático cliente (120Z); y

el dispositivo de procesamiento hace que la solicitud de pedido sea asociada con el segundo dispositivo informático cliente (120Z).

3.- El método de la reivindicación 1 ó 2, en el que la detección del primer dispositivo de destino de comunicación de campo cercano (140A) comprende la detección de que el primer dispositivo de destino de comunicación de campo cercano (140A) se encuentra a una distancia inferior a 30 cm (1 pie) del primer dispositivo de comunicación de campo cercano (124A).

4.- El método de cualquiera de las reivindicaciones comprendidas entre la 1 y la 3, en el que el primer dispositivo de destino de comunicación de campo cercano (140A) es un dispositivo pasivo de radiofrecuencia (RF) que es capaz de ser alimentado por un transceptor de radiofrecuencia del primer dispositivo de comunicación de campo cercano (124A), y en el que la recepción de datos desde el primer dispositivo de destino de comunicación de campo cercano (140A) comprende la recepción de datos desde el primer dispositivo de destino de comunicación de campo cercano (140A) como respuesta a la alimentación del primer dispositivo de destino de comunicación de campo cercano (140A) con el transceptor de radiofrecuencia.

5.- El método de cualquiera de las reivindicaciones comprendidas entre la 1 y la 4, en el que los datos comprenden uno o varios de los datos de ubicación, la aplicación de solicitud de un vehículo de transporte o datos de cupones.

6.- El método de cualquiera de las reivindicaciones comprendidas entre la 1 y la 5, que además comprende:

la detección, por parte del dispositivo de procesamiento, de que el primer dispositivo de comunicación de campo cercano (124A) del primer dispositivo informático cliente (120A) se encuentra en proximidad física con un segundo dispositivo de destino de comunicación de campo cercano (152A) de un vehículo de transporte; y

la transmisión, por parte del dispositivo de procesamiento, de información de pago al segundo dispositivo de destino de comunicación de campo cercano (152A).

7.- Un sistema que comprende:

medios para detectar que un primer dispositivo de comunicación de campo cercano (124A) de un primer dispositivo informático cliente (120A) se encuentra en proximidad física con un primer dispositivo de destino de comunicación de campo cercano (140A);

medios para, como respuesta a la detección, iniciar la ejecución de una aplicación de solicitud de vehículo de transporte que posea una interfaz gráfica de usuario asociada (122A) presentada por el primer dispositivo informático cliente (120A);

medios para recibir datos desde el primer dispositivo de destino de comunicación de campo cercano (140A);

medios para generar una solicitud de pedido para un vehículo de transporte basándose en la aplicación de solicitud de vehículo de transporte y los datos recibidos;

medios para transmitir la solicitud de pedido a un servidor de transporte (110);

medios para recibir una respuesta desde el servidor de transporte (110) que indique la aceptación de la solicitud de pedido; y

medios para hacer que el primer dispositivo informático cliente (120A) muestre, mediante la interfaz gráfica de usuario (122A), una representación gráfica (650) de una relación entre una ubicación de recogida (652) y una ubicación del vehículo de transporte (654).

8.- El sistema de la reivindicación 7, que además comprende:

medios para detectar que el primer dispositivo de comunicación de campo cercano (124A) del primer dispositivo informático cliente (120A) se encuentra en proximidad física con un segundo dispositivo de comunicación de campo cercano (124Z) de un segundo dispositivo informático cliente (120Z); y

medios para hacer que la solicitud de pedido se asocie con el segundo dispositivo informático cliente (120Z).

9.- El sistema de la reivindicación 7 u 8, en el que los medios para detectar el primer dispositivo de destino de comunicación de campo cercano (140A) comprende medios para detectar que el primer dispositivo de destino de comunicación de campo cercano (140A) se encuentra a menos de 30 cm (1 pie) del primer dispositivo de comunicación de campo cercano (124A).

10.- El sistema de cualquiera de las reivindicaciones comprendidas entre la 7 y la 9, en el que el primer dispositivo de destino de comunicación de campo cercano (140A) es un dispositivo pasivo de radiofrecuencia que es capaz de ser alimentado por un transceptor de radiofrecuencia del primer dispositivo de comunicación de campo cercano (124A), y en el que los medios para recibir datos del primer dispositivo de destino de comunicación de campo cercano (140A) comprenden medios para recibir datos desde el primer dispositivo de destino de comunicación de campo cercano (140A) como respuesta a la alimentación del primer dispositivo de destino de comunicación de campo cercano (140A) con el transceptor de radiofrecuencia.

11.- El sistema de cualquiera de las reivindicaciones comprendidas entre la 7 y la 10, que además comprende:

medios para detectar que el primer dispositivo de comunicación de campo cercano (124A) del primer dispositivo informático cliente (120A) se encuentra en proximidad física con un segundo dispositivo de destino de comunicación de campo cercano (152A) de un vehículo de transporte; y

medios para transmitir la información de pago al segundo dispositivo de destino de comunicación de campo cercano (152A).

12.- Un medio de almacenamiento legible por ordenador no transitorio con instrucciones codificadas en el mismo que, cuando son ejecutadas por un dispositivo de procesamiento, hacen que el dispositivo de procesamiento lleve a cabo operaciones que comprenden:

la detección de que un primer dispositivo de comunicación de campo cercano (124A) de un primer dispositivo informático cliente (120A) se encuentra en proximidad física con un primer dispositivo de destino de comunicación de campo cercano (140A);

como respuesta a la detección, la iniciación de la ejecución de una aplicación de solicitud de vehículo de transporte que posee una interfaz gráfica de usuario asociada (122A) presentada por el primer dispositivo informático cliente (120A);

la recepción de datos desde el primer dispositivo de destino de comunicación de campo cercano (140A);

la generación de una solicitud de pedido para un vehículo de transporte basándose en la aplicación de solicitud de vehículo de transporte y los datos recibidos;

la transmisión, por parte del dispositivo de procesamiento, de la solicitud de pedido a un servidor de transporte (110); y

la recepción, por parte del dispositivo de procesamiento, de una respuesta del servidor de transporte (110) en la que se indica la aceptación de la solicitud de pedido; y

el dispositivo de procesamiento hace que el primer dispositivo informático cliente (120A) muestre, mediante el uso de la interfaz gráfica de usuario (122A), una representación gráfica (650) de una relación entre una ubicación de recogida (652) y una ubicación del vehículo de transporte (654).

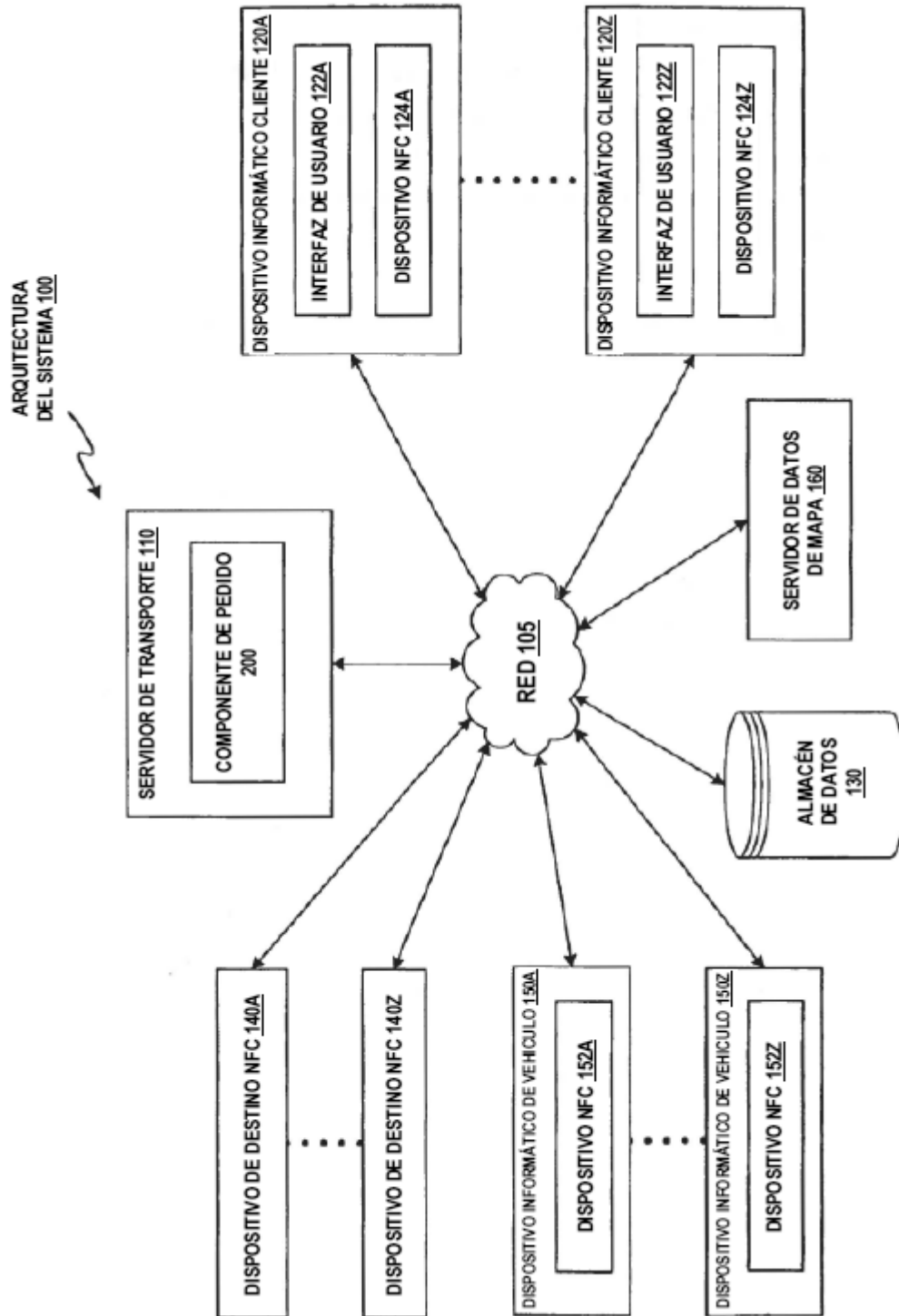


FIGURA 1

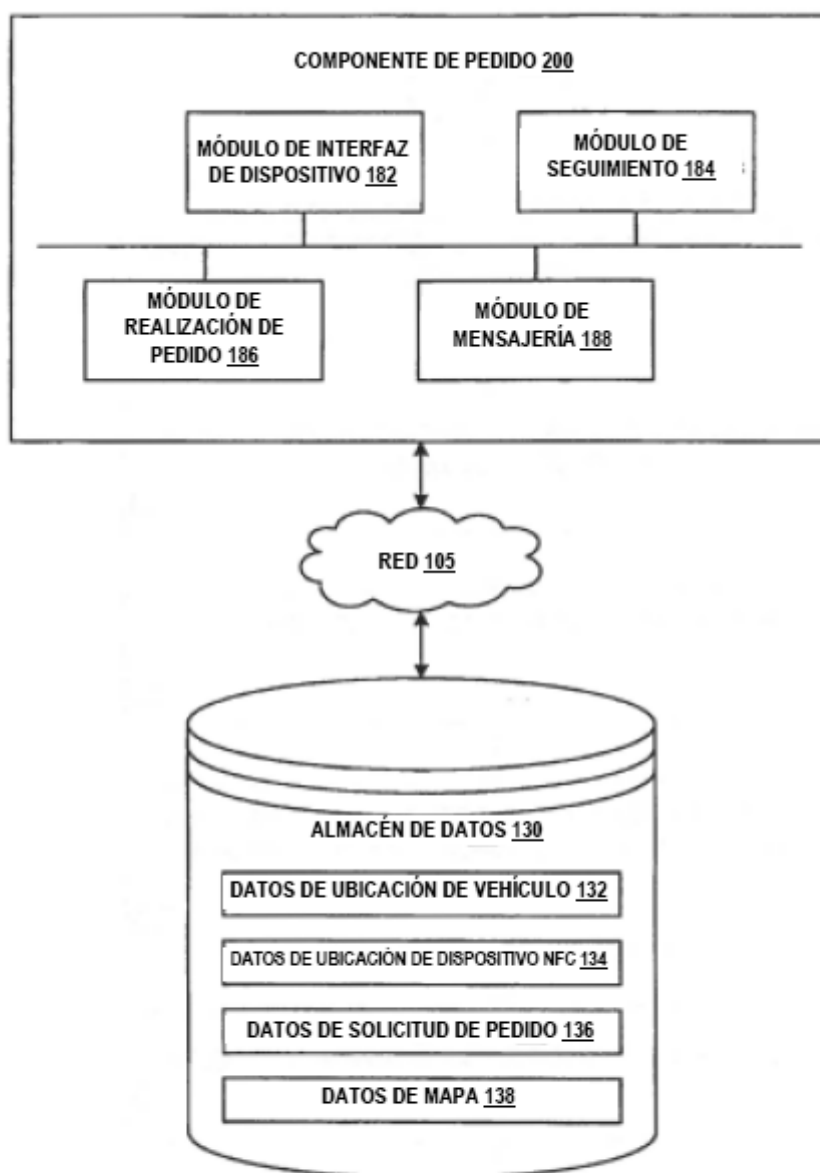


FIGURA 2

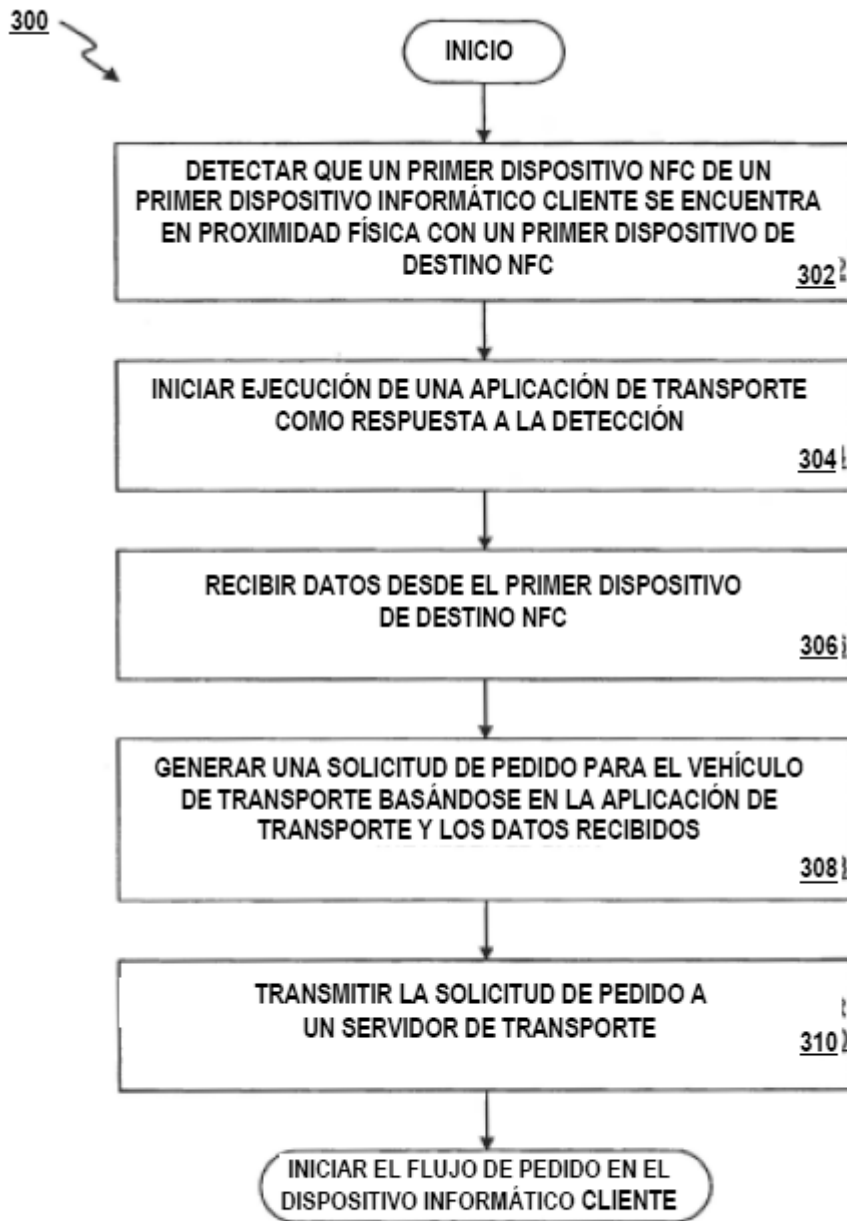


FIGURA 3

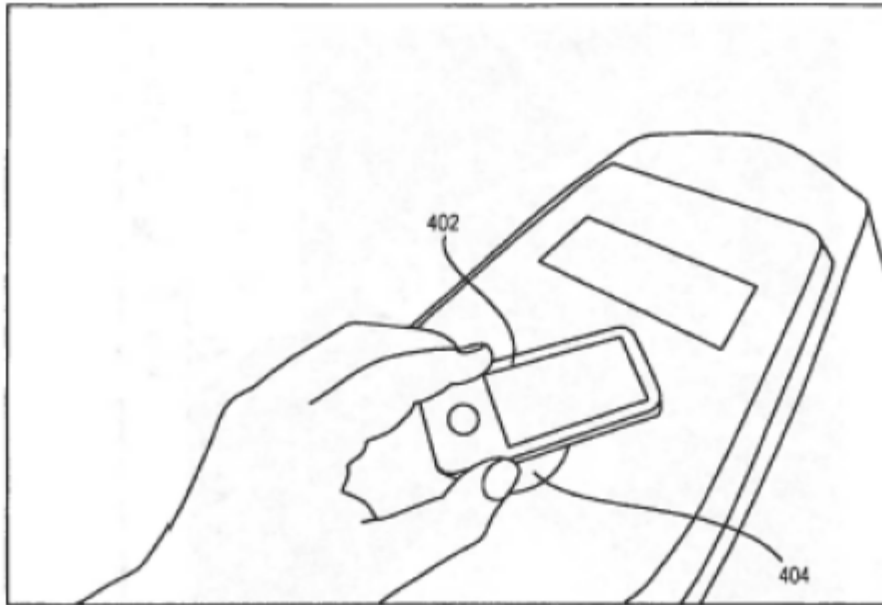


FIGURA 4

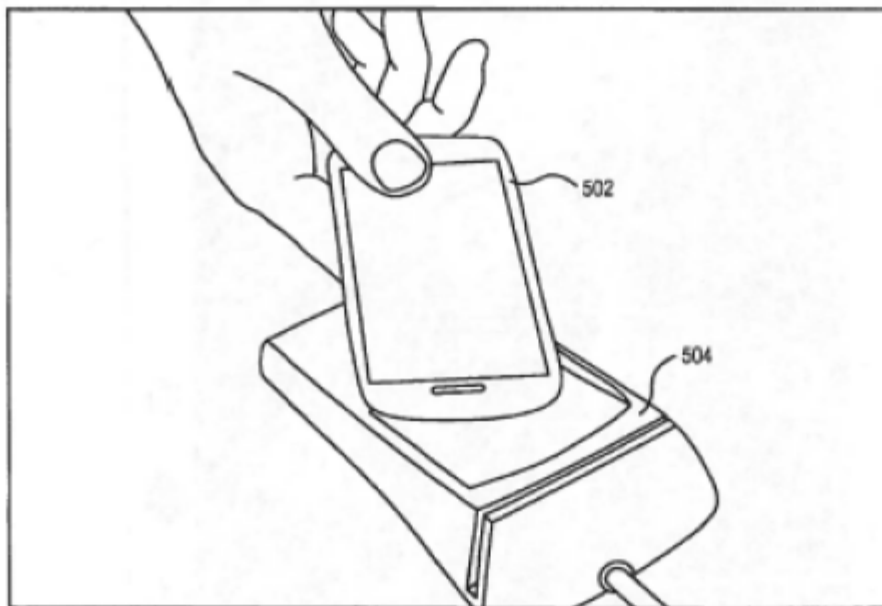


FIGURA 5

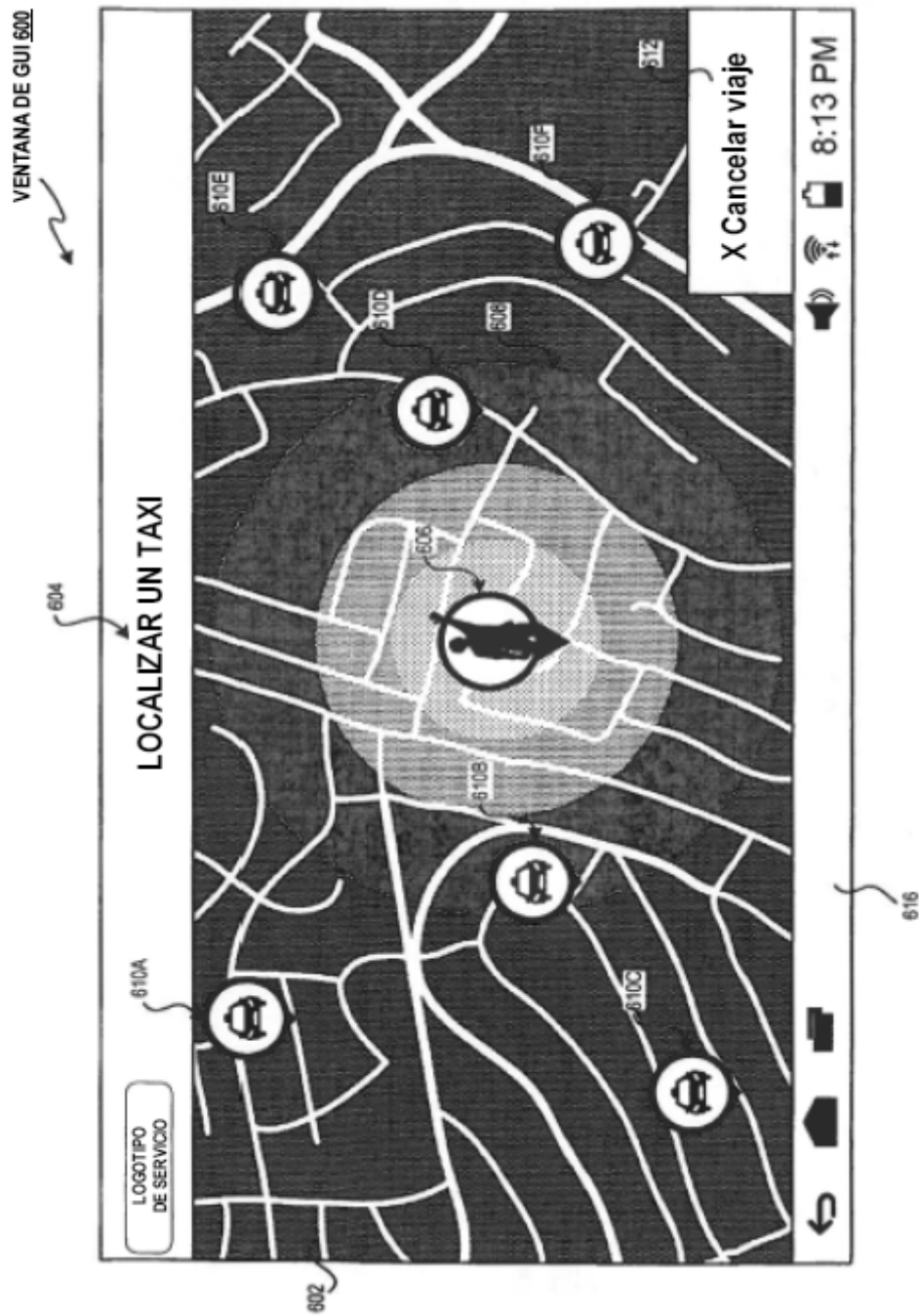


FIGURA 6A

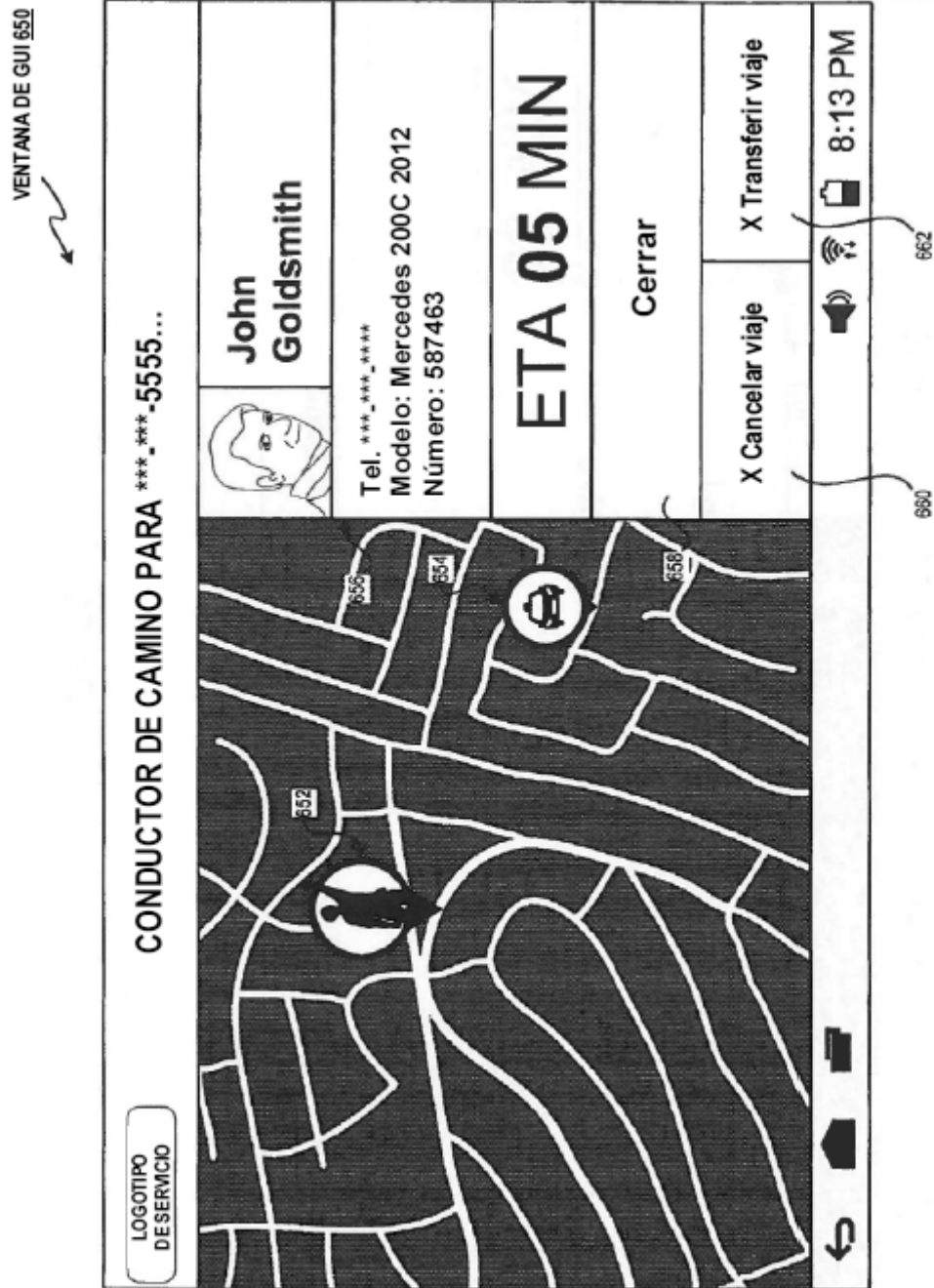


FIGURA 6B

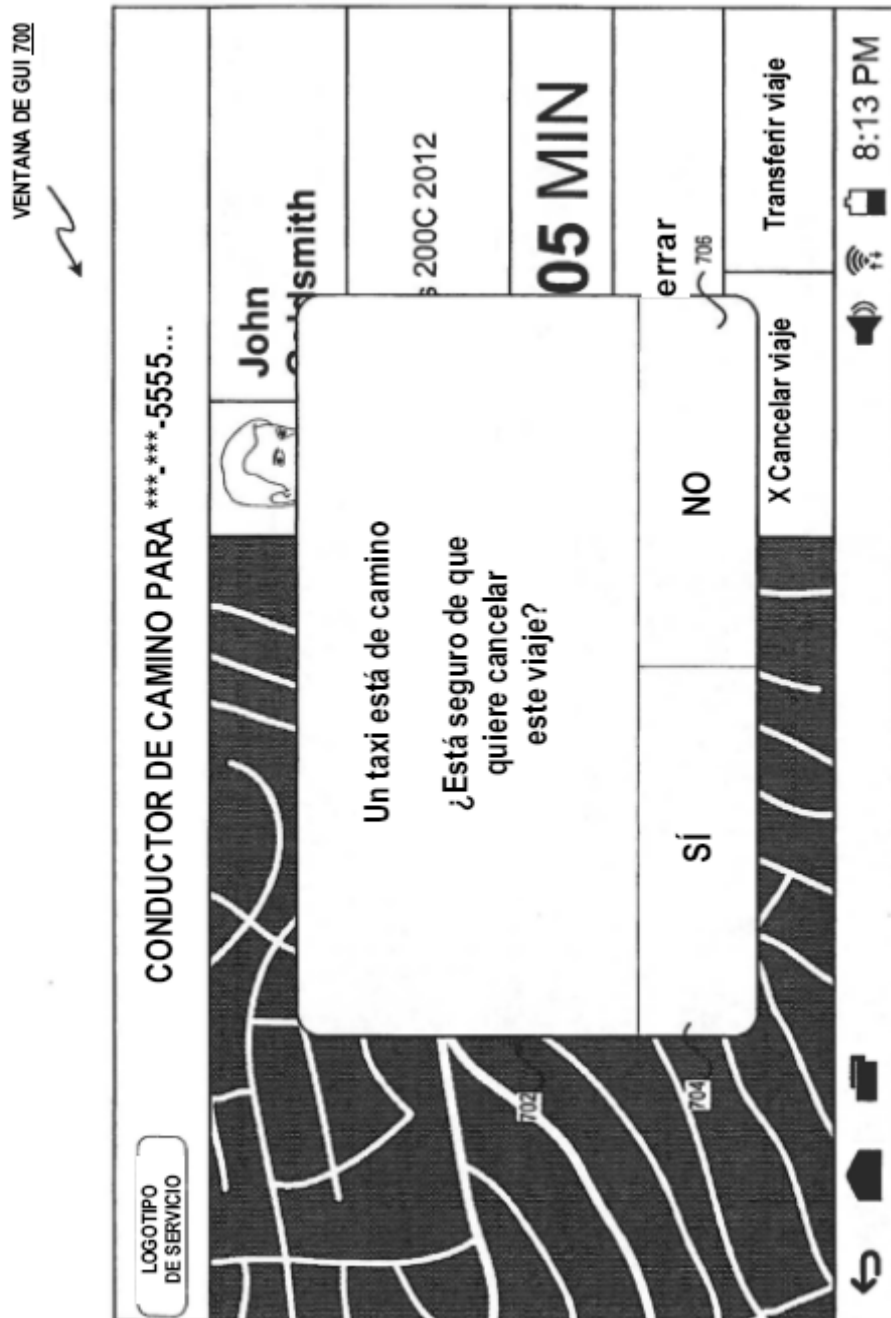


FIGURA 7A

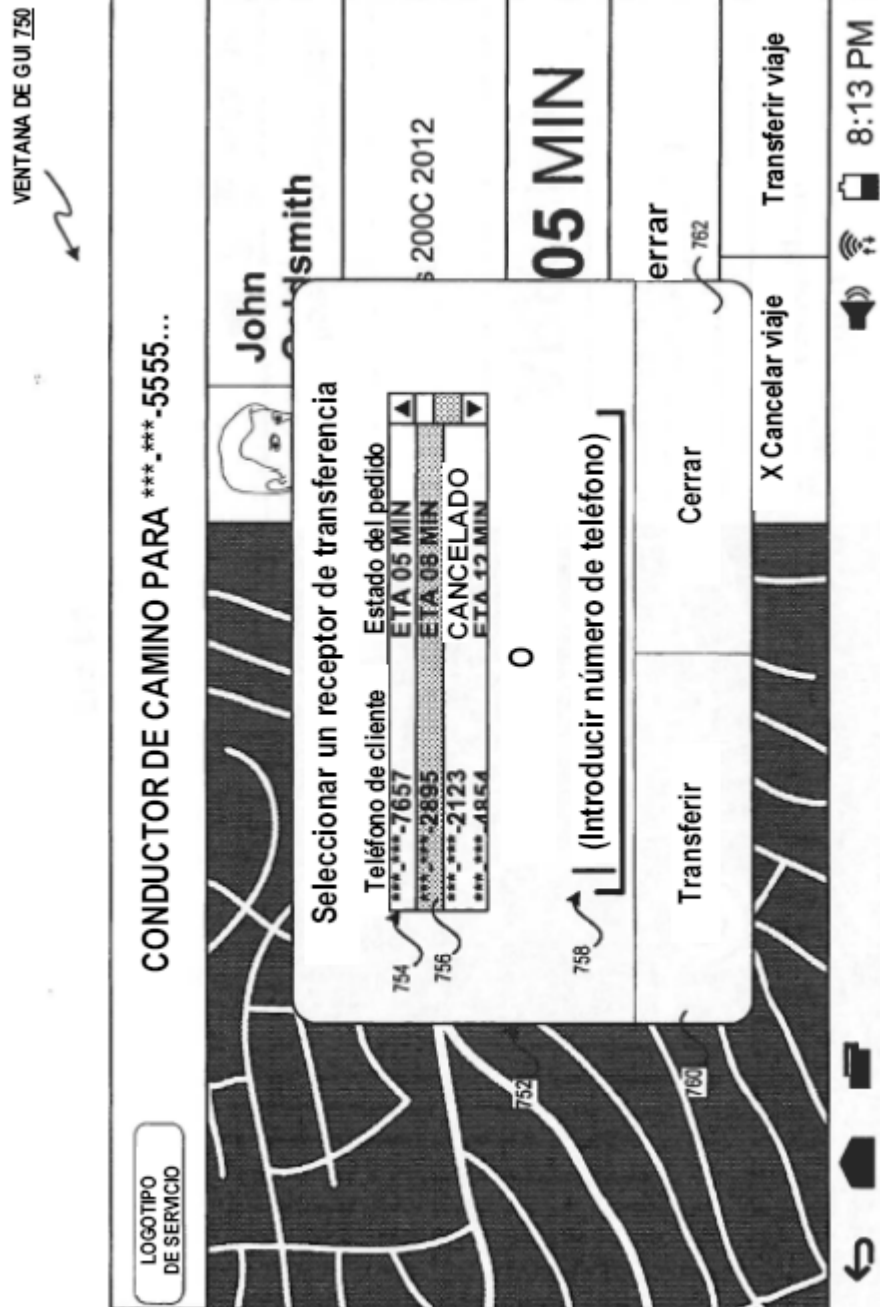


FIGURA 7B

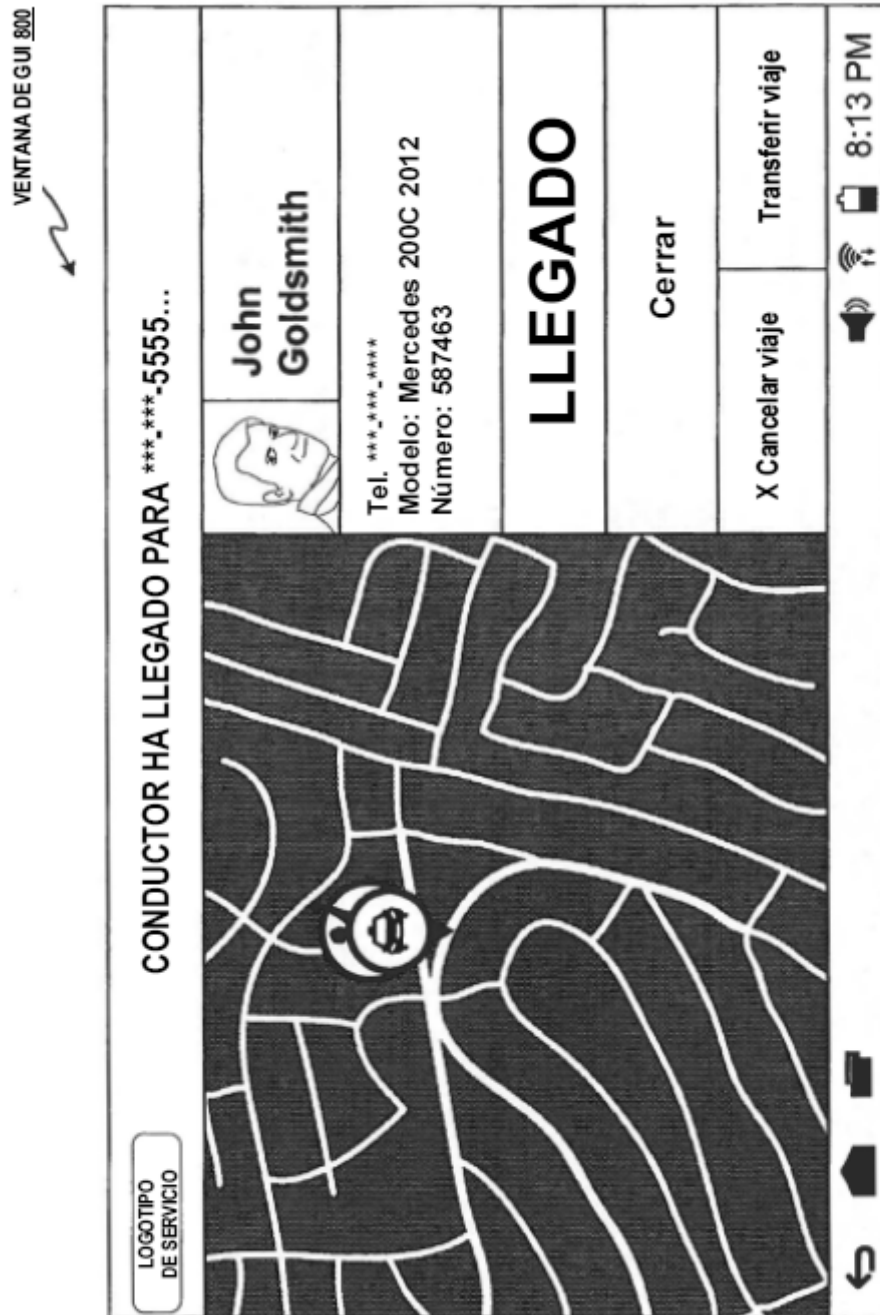


FIGURA 8A

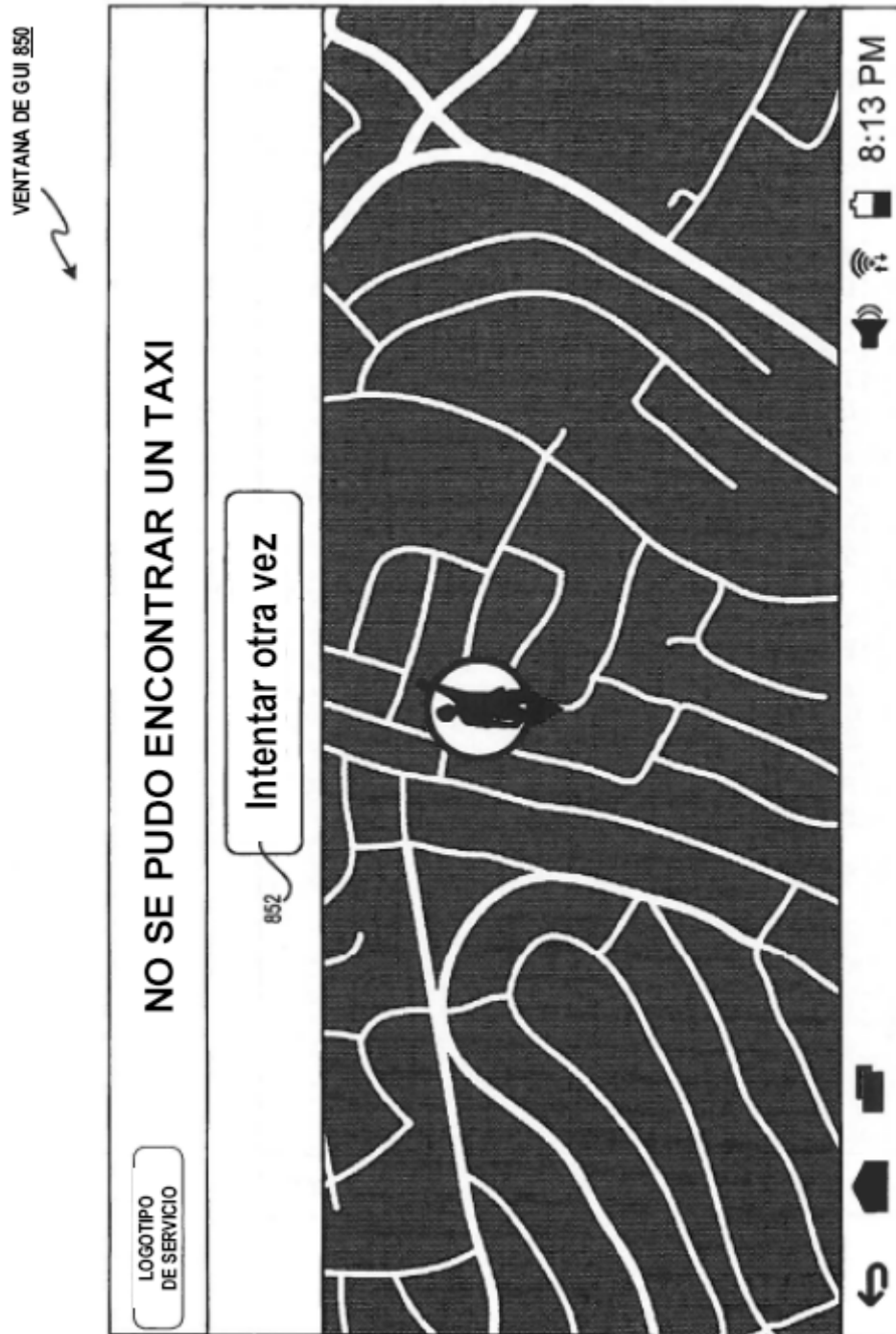


FIGURA 8B

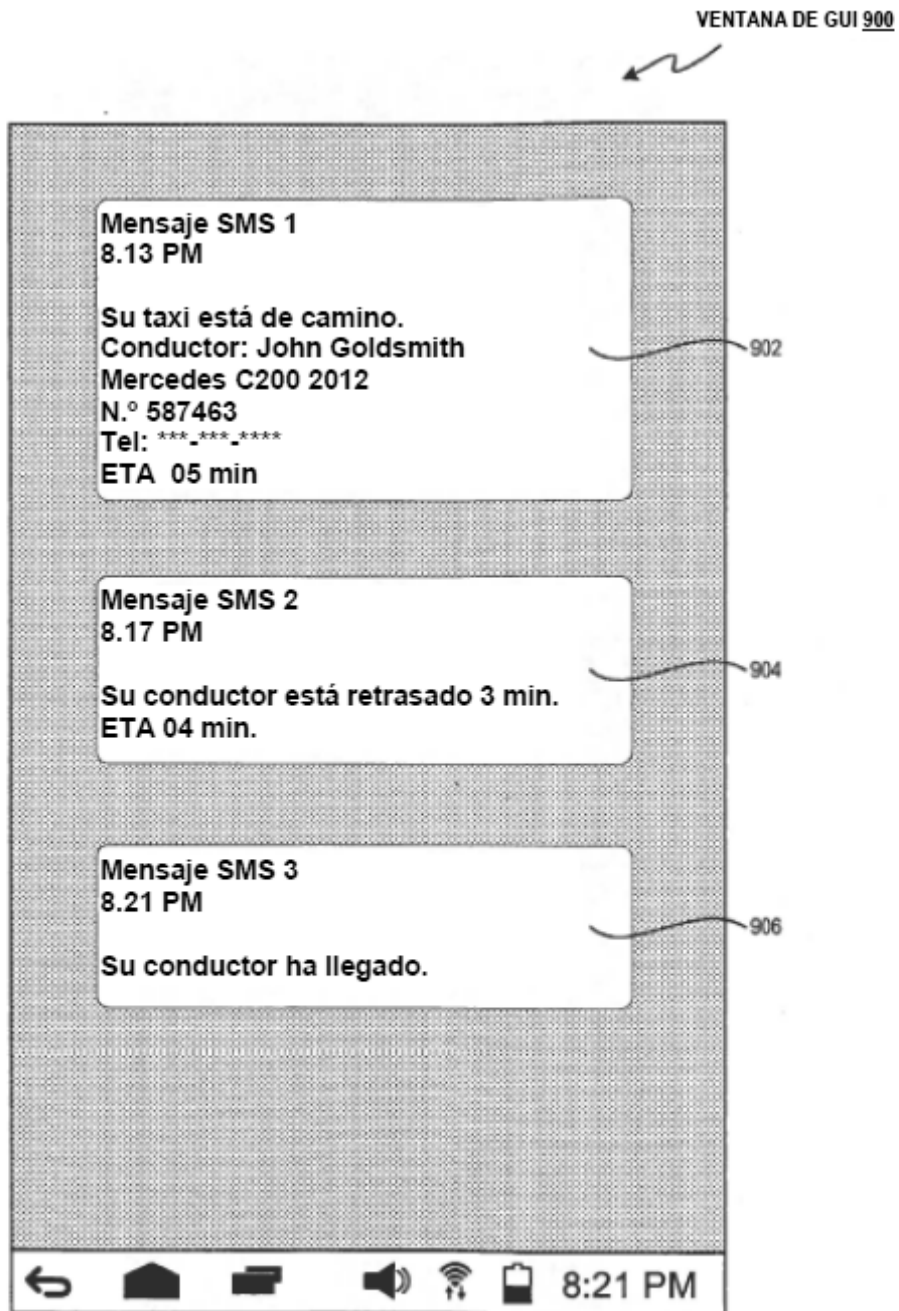


FIGURA 9A

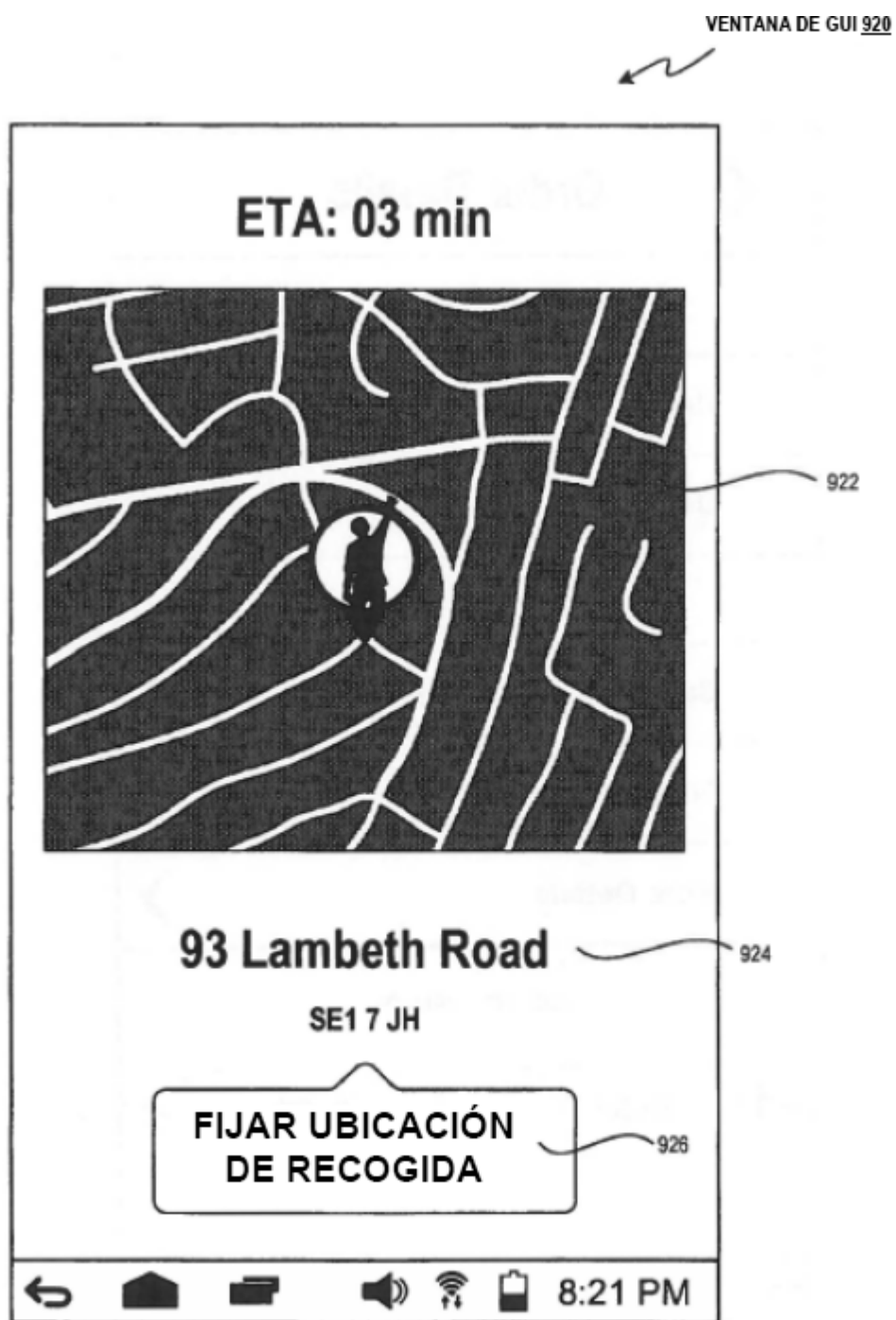


FIGURA 9B

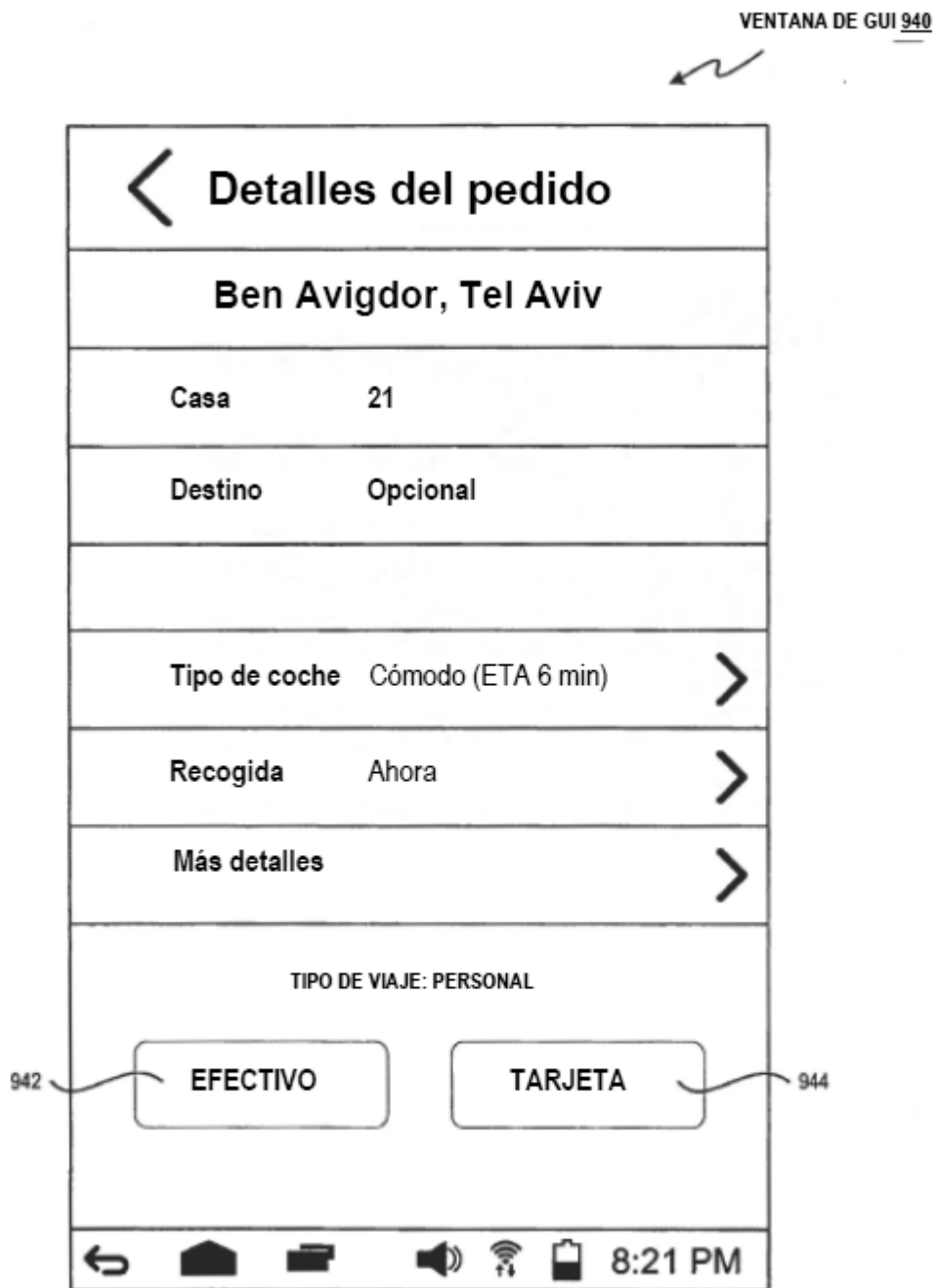


FIGURA 9C

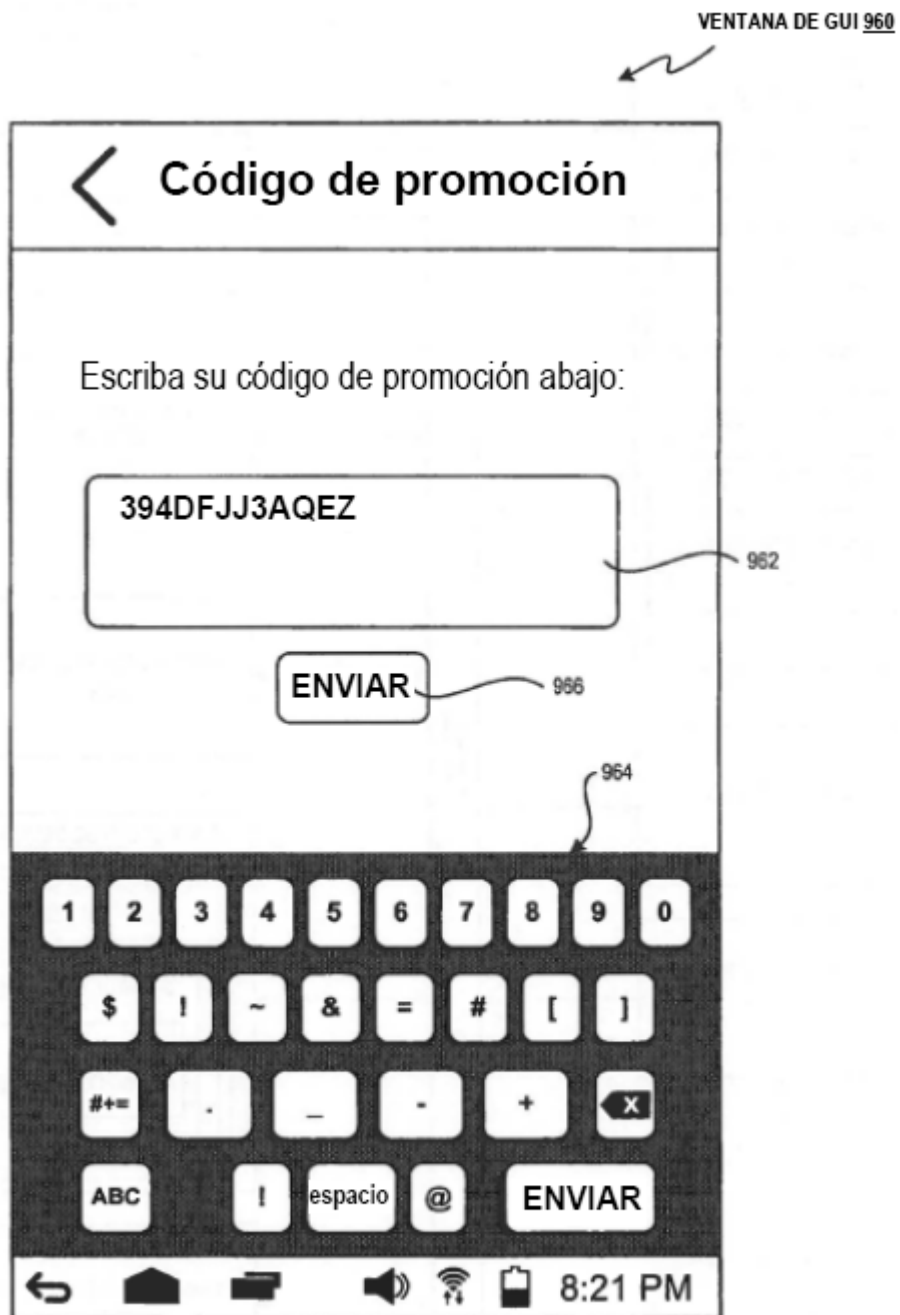


FIGURA 9D

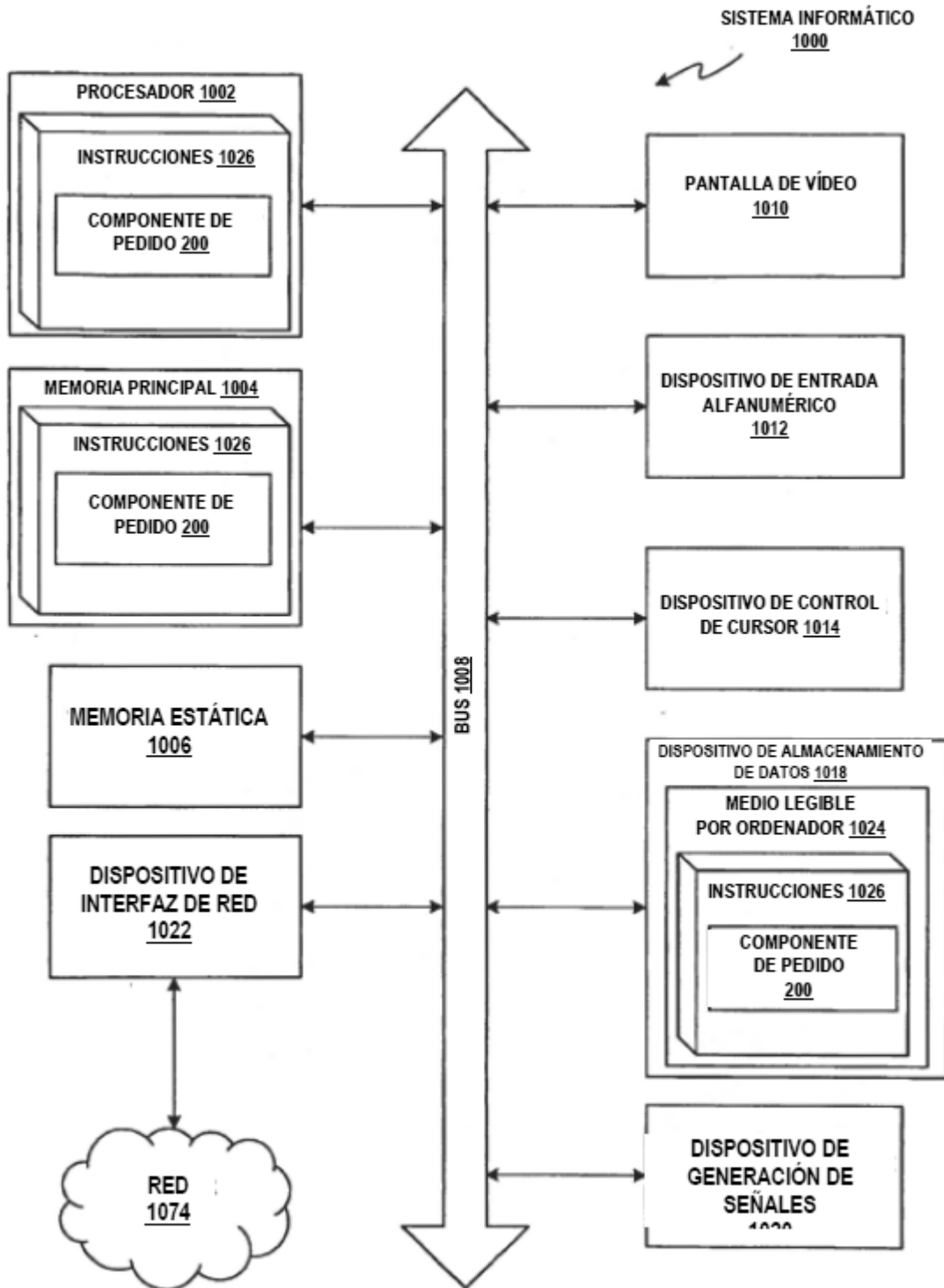


FIGURA 10