



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 290 667**

51 Int. Cl.:

G06F 17/30 (2006.01)

G06Q 30/00 (2006.01)

H04Q 7/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04704672 .7**

86 Fecha de presentación : **23.01.2004**

87 Número de publicación de la solicitud: **1706841**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **04.10.2006**

54

Título: **Método, dispositivo y sistema para información de contexto automatizada a partir de datos selectivos proporcionados por medios de identificación.**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.02.2008

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.02.2008

73

Titular/es: **Nokia Corporation**
Keilalahdentie 4
02150 Espoo, FI

72

Inventor/es: **Nyström, Sebastian y**
Kühl, Carmen

74

Agente: **Arpe Fernández, Manuel**

ES 2 290 667 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

Método, dispositivo y sistema para información de contexto automatizada a partir de datos selectivos proporcionados por medios de identificación.

5

La presente invención se refiere a una configuración automatizada para provisión de datos. Más concretamente, la presente invención se refiere a la configuración selectiva a partir de información de contexto de la provisión de datos mediante un medio de identificación que opera como un transpondedor (transmisor-receptor) de identificación.

10 En términos generales, la presente invención se refiere al campo de la tecnología de comunicación local, como las tecnologías de comunicaciones de corto alcance que recurren a la tecnología de conexión electromagnética / electrostática. En una realización, la conexión electromagnética y/o electrostática se lleva a cabo en la porción de frecuencias de radio (RF) del espectro electromagnético, utilizando, por ejemplo, la tecnología de identificación por radiofrecuencia (RFID), que comprende básicamente transpondedores de identificación por radiofrecuencia (RFID), también conocidos como etiquetas de radiofrecuencia (RFID) y lectores de transpondedores de radiofrecuencia, también conocidos, con fines de simplificación, como lectores de radiofrecuencia (RFID). En otra realización, se utilizan códigos visuales para las comunicaciones locales entre un medio de codificación visual, que está adaptado para la visualización de códigos de barras, códigos visuales bidimensionales y similares, y los correspondientes medios de exploración visual, adaptados para detectar y explorar los códigos visuales visualizados a partir de dichos medios de codificación visual. La información de código de los códigos visuales se transforma mediante un algoritmo adecuado en estructuras visuales que puedan ser escaneadas por los medios de exploración visual. Las dos realizaciones que acaban de describirse se refieren a las tecnologías de la información referidas a la identificación, a las cuales se hará referencia en los siguientes párrafos.

25 Los transpondedores de identificación por radiofrecuencia (RFID) son muy ampliamente utilizados para etiquetar objetos, para establecer identidades personales y para reconocer objetos equipados con transpondedores de identificación por radiofrecuencia (RFID). Básicamente, los transpondedores de identificación por radiofrecuencia (RFID) incluyen un circuito electrónico con capacidad para el almacenamiento de datos, y un interfaz de radiofrecuencia (RF) y un interfaz de alta frecuencia (HF), respectivamente, que conecta una antena al circuito electrónico. Los transpondedores de identificación por radiofrecuencia (RFID) suelen estar alojados en pequeños receptáculos. En función de los requisitos de despliegue de los transpondedores de identificación por radiofrecuencia (RFID) (es decir, la velocidad de transmisión de datos, la energía de la interrogación, el alcance de la transmisión, etc.) se dispone de diferentes tipos para la transmisión de datos/información a diferentes frecuencias de radio, con un alcance variable entre 10-100 KHz y algunos GHz (por ejemplo, 134 KHz, 13,56 MHz, 860-928 MHz, etc., únicamente con fines ilustrativos). Pueden distinguirse dos clases principales de transpondedores de identificación por radiofrecuencia (RFID), a saber, transpondedores de identificación por radiofrecuencia (RFID) pasivos, que se activan mediante lectores de transpondedores de identificación por radiofrecuencia (RFID) que generan una señal de interrogación, por ejemplo, una señal de radiofrecuencia (RF) a una frecuencia determinada, y transpondedores de identificación por radiofrecuencia (RFID) activos, que comprenden su propia fuente de alimentación, como baterías o acumuladores utilizados como fuente de energía.

Las aplicaciones relacionadas con pagos y expedición de billetes se consideran como una de las áreas de utilización emergentes más importantes de las que va a aprovecharse de la tecnología de identificación por radiofrecuencia (RFID). Por ejemplo, un terminal portátil, como un teléfono móvil que implemente un transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) puede utilizarse para facilitar/presentar un billete electrónico o codificado digitalmente, que se ha obtenido previamente, a un sistema de comprobación de billetes situado a la entrada de un sistema de transporte público. El billete codificado digitalmente se lee en el correspondiente lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) complementario con el que está equipado el sistema de comprobación de acceso, y es analizado por este. En el caso de que el billete codificado digitalmente sea válido, se facilita el acceso al sistema de transporte público al portador del terminal móvil. Ventajosamente, este sistema de comprobación de billetes puede estar disponible para los sistemas de transporte público de diversas ciudades, lo que puede hacer necesario codificar diferentes billetes codificados digitalmente. Por otra parte, el sistema de comprobación de billetes que se ha descrito puede extenderse a otros registros similares codificados digitalmente, como información sobre tarjetas de crédito, tarjetas de fidelización, entradas de cine y similares, con los que el terminal portátil realiza un intercambio de información con un equipo sustancialmente similar. Pueden realizarse las mismas aplicaciones utilizando códigos visuales presentados a través de un medio de codificación visual y un medio de exploración visual que permita la lectura de los códigos visuales por los medios de codificación visual.

Es posible almacenar dichos registros de datos indicados anteriormente en un componente de almacenamiento de datos, desde el cual se recupera el registro de datos que se precisa mediante una indicación manual del usuario, presentándose a través de los medios de identificación (es decir, el transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) y los medios de codificación visual, respectivamente). No obstante, dicha manipulación manual llevada a cabo por un usuario aparenta ser para éste demasiado elaborada y difícil de manejar, sobre todo si se tiene en cuenta que el número de registros de datos puede crecer rápidamente en función del nivel de utilización. La facilidad de utilización requiere una implementación y una manipulación que pueda ser comprendida y aceptada por los usuarios. Cada interacción manual del usuario exige un esfuerzo relativamente alto, y puede no resultar factible en diversos lugares y entornos. Por los vendedores, la aceptación por los usuarios suele resultar crítica, ya que la implementación resulta muy costosa, especialmente cuando deben introducirse nuevas tecnologías, como sistemas de pago y/o acceso

ES 2 290 667 T3

basados en la tecnología de la identificación. En principio, cuanto más sencilla resulte la utilización, mayor será la aceptación por los usuarios, de forma que el capital invertido en la tecnología de nueva introducción se amortice en un período de tiempo satisfactorio.

5 El documento US2004/0002305 describe un sistema en el que un terminal móvil puede ejecutar múltiples aplicaciones. Se selecciona una aplicación en el terminal mediante la lectura de un identificador de aplicaciones a partir de etiquetas RFID. Las etiquetas pueden también almacenar múltiples identificadores de aplicaciones, en cuyo caso el usuario debe seleccionar la aplicación adecuada mediante un conmutador.

10 Uno de los objetos de la presente invención consiste en facilitar un método y un dispositivo que automatice en gran medida la provisión de registros de datos por un medio de identificación, limitando la interacción manual del usuario al mínimo imprescindible.

15 Otro de los objetos de la presente invención consiste en facilitar configuraciones y sistemas que permitan implementar la metodología indicada más arriba.

Los objetos de la presente invención se resuelven mediante un método para provisión selectiva a partir de información de contexto para la selección de registros de datos, lo que permite automatizar sustancialmente la operación de selección sin recurrir a la interacción por el usuario.

20 La invención se define mediante las reivindicaciones adjuntas.

Ventajosamente, la presente invención supone una significativa mejora en términos de experiencia del usuario, en comparación con las soluciones en las que se utilizaría un interfaz de usuario que precisa de la interacción manual del usuario. Además, la presente invención elimina la necesidad de que el usuario final tenga que desplazarse a través de un elevado número de entradas de una lista, en la que cada entrada haga referencia a información sobre billetes, tarjetas de crédito, etc. almacenada en el interior del terminal portátil. Por ello, pueden mantenerse con facilidad incluso enormes cantidades de información, lo que anima a los usuarios finales a utilizar con frecuencia el terminal portátil como “selector de entradas” y “selector de monedero”, respectivamente. Por otra parte, no es necesario que un usuario realice activamente acciones para la definición del contexto actual para proporcionar la información necesaria para la selección de los datos apropiados a un medio de identificación que opere como un módulo de transpondedor de identificación.

De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención, se facilita un método para provisión de datos selectiva automatizada a partir de información de contexto a un medio de identificación. La información de contexto se adquiere o recupera de forma inalámbrica, a partir de una fuente externa, es decir, a través de un enlace de datos inalámbrico que utilice cualquier técnica de adquisición inalámbrica. Se facilita una pluralidad de registros de datos para su selección, y continuación, se selecciona un registro de datos a partir de la pluralidad de registros de datos, en función de la información de contexto. El registro de datos seleccionado se prepara para su posterior procesamiento, lo que comprende el suministro de los datos seleccionados a los medios de identificación, provisión y/o presentación. Con posterioridad, el registro de datos seleccionado se facilita como información de identificación a través de los medios de identificación, de forma que el registro de datos seleccionado pueda recuperarse de forma inalámbrica como información de identificación de los medios de identificación, es decir, a través de un enlace de datos inalámbrico, utilizando cualquier técnica de adquisición inalámbrica.

45 De acuerdo con una realización de la invención, se escanea un entorno para la detección de la fuente externa.

De acuerdo con otra realización de la invención, se analiza la información de contexto a fin de permitir seleccionar el registro de datos entre la pluralidad de los registros de datos.

50 De acuerdo con una realización adicional de la invención, el análisis que acaba de mencionarse puede incluir la extracción de uno o más comandos o la extracción de elementos de información incluidos en la información de contexto. El comando o comandos extraídos se destinan a dar instrucciones para la selección de un registro de datos, designado exactamente por los comandos. El elemento de información extraído puede compararse con uno o más elementos de datos, los cuales están constituidos por los registros de datos o elemento de información extraído y pueden compararse con un conjunto de información de asociación. La selección se basa en el resultado de la comparación obtenido mediante la operación de comparación.

60 De acuerdo con otra realización adicional de la invención, un registro de datos perteneciente a la pluralidad de registros de datos hace referencia, por ejemplo, a información relacionada con pagos, información relacionada con tarjetas de fidelización, información relacionada con tarjetas de crédito, información relacionada con tarjetas de disposición, información sobre tarjetas de prepago, información sobre cupones, información sobre recibos e información sobre entradas electrónicas.

65 De acuerdo con otra realización adicional de la invención, la preparación incluye una configuración de los medios de identificación con el registro de datos seleccionado. El registro de datos seleccionado puede facilitarse a los medios de identificación.

ES 2 290 667 T3

De acuerdo con una realización adicional de la invención, la provisión del registro de datos seleccionado como información de identificación puede llevarse a cabo a través de un medio de identificación por radiofrecuencia, desde el cual puede ser recuperado de forma inalámbrica el registro de datos seleccionado mediante el correspondiente medio de identificación externo complementario. Los medios de identificación por radiofrecuencia pueden funcionar como un transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID), mientras que el correspondiente medio de identificación externo complementario puede funcionar como un lector de identificación por radiofrecuencia (RFID).

De acuerdo con otra realización adicional de la invención, la provisión del registro de datos seleccionado se cancela como consecuencia del funcionamiento durante un intervalo de tiempo predefinido; de la superación de un momento de tiempo predefinido; o de la detección de que dicho medio de identificación externo ha recuperado dicha información de identificación representativa de dicho registro de datos seleccionado.

De acuerdo con otra realización de la invención, los medios de identificación pueden funcionar al menos en dos modos de operación, incluyendo un modo de lector y un modo de transpondedor. Los medios de identificación utilizados en el modo de lector corresponden a un lector de identificación por radiofrecuencia (RFID), mientras que los medios de identificación utilizados en el modo de transpondedor corresponden a un transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID). Concretamente, los medios de identificación se utilizan en modo de lector para adquirir la información de contexto; y los medios de identificación se utilizan en el modo de transpondedor para facilitar el registro de datos seleccionado. La conmutación entre el modo de lector y el modo de transpondedor se lleva a cabo automáticamente, en especial en conjunción con la preparación del registro de datos seleccionado para su provisión. El modo de funcionamiento predeterminado de los medios de identificación puede ser el modo de lector, de tal forma que el modo de funcionamiento de los medios de identificación pase al modo de lector tan pronto como se haya cancelado la provisión.

De acuerdo con un segundo aspecto de la invención, se facilita un programa informático para ejecutar un método de producción selectiva de datos automatizada a partir de información de contexto para los medios de identificación. El programa informático incluye secciones de código del programa que llevan a cabo las etapas del método acorde con una de las realizaciones precedentes de la invención, cuando el programa se ejecuta en un ordenador, un terminal, un dispositivo de red, un terminal móvil, un terminal móvil activado para comunicaciones o un circuito integrado específico de la aplicación. Alternativamente, un circuito integrado específico de la aplicación (ASIC) puede implementar una o más instrucciones adaptadas para ejecutar las fases anteriormente mencionadas del método de una realización de la invención mencionada anteriormente, es decir, sería equivalente al programa informático citado más arriba.

De acuerdo con un tercer aspecto de la invención, se facilita un programa informático que comprende secciones de código del programa almacenadas en un medio legible a través de máquina para llevar a cabo las fases del método de acuerdo con una realización de la invención mencionada anteriormente, cuando el programa informático se ejecuta en un ordenador, terminal, dispositivo de red, terminal móvil o un terminal activado para comunicaciones móviles.

De acuerdo con un cuarto aspecto de la invención, se facilita una herramienta de software. La herramienta de software incluye porciones de programa para ejecutar las operaciones de los métodos mencionados anteriormente cuando se implementa y/o ejecuta la herramienta de software en un programa informático.

De acuerdo con un quinto aspecto de la invención, se facilita una señal de datos informáticos incorporada a una onda de portadora y que representa instrucciones, y que al ser ejecutada por un procesador hace que se lleven a cabo las etapas del método de acuerdo con una realización de la invención anteriormente mencionada.

De acuerdo con un sexto aspecto de la presente invención, se facilita un terminal portátil que permite la provisión selectiva de datos automatizada a partir de información de contexto a unos medios de identificación. El terminal portátil incluye, al menos, un medio de adquisición, un medio de selección y un medio de configuración. Los medios de adquisición están adaptados para adquirir de forma inalámbrica información de contexto a partir de una fuente externa. Los medios de selección están adaptados para seleccionar un registro de datos a partir de una pluralidad de registros de datos en función de la información de contexto. Dicha pluralidad de registros de datos está mantenida en el terminal portátil para su selección. Los medios de configuración están adaptados para preparar y suministrar el registro de datos seleccionado para su provisión. Los medios de identificación están adaptados para proporcionar el registro de datos seleccionado como información de identificación a fin de que se recupere de forma inalámbrica, especialmente adaptada para su presentación.

De acuerdo con una realización de la invención, los medios de identificación se conectan al menos una vez al terminal portátil, es decir o bien de forma duradera o tan sólo durante un período de tiempo determinado o predeterminado o al menos predeterminable. Concretamente, los medios de identificación pueden estar conectados al dispositivo terminal eléctricamente o de forma inalámbrica.

De acuerdo con una realización de la invención, los medios de adquisición están adaptados para explorar en un entorno en busca de la fuente externa.

De acuerdo con otra realización de la invención, el terminal portátil incluye adicionalmente unos medios de análisis para analizar la información de contexto. Además, los medios de análisis incluyen unos medios de extracción que están adaptados para extraer uno o más comandos y/o para extraer un elemento de información a partir de dicha información

de contexto. El término uno o más comandos se refiere a un registro de datos de tal forma que el registro de datos pueda seleccionarse en conjunción con los comandos. El elemento de información se facilita a un medio de comparación adaptado para comparar el elemento de información con los elementos de datos incluidos en los registros de datos y/o con información de asociación. El registro de datos se selecciona en función de los resultados de la comparación.

5

De acuerdo con otra realización de la invención, el terminal portátil incluye igualmente unos medios de cancelación adaptados para cancelar o reinicializar la provisión del registro de datos seleccionado como consecuencia de una señal generada por al menos un medio adicional. El medio adicional, que es adecuado para generar dicha señal, incluye un temporizador y un detector. El temporizador está adaptado para generar la señal en el caso de que haya transcurrido un intervalo de tiempo predefinido y/o en caso de que se haya superado un instante en el tiempo predefinido. El detector está adaptado para generar la señal antedicha en caso de detectarse que el correspondiente medio de identificación externo complementario ha recuperado la información de identificación que representa el registro de datos seleccionado.

10

De acuerdo con diversas realizaciones de la invención, los medios de identificación pueden consistir en un medio de identificación por radiofrecuencia (RFID) o en un medio de codificación visual.

15

De acuerdo con otra realización de la invención, los medios de identificación pueden operar en un modo de lector y un modo de transpondedor. Los medios de identificación pueden operar en el modo de lector para adquirir información de contexto y los medios de identificación pueden operar en el modo de transpondedor para facilitar el registro de datos seleccionado.

20

De acuerdo con un séptimo aspecto de la presente invención, se facilita un sistema para la provisión de datos selectiva automatizada a partir de información de contexto para medios de identificación. El sistema incluye una fuente que facilita información de contexto, un correspondiente medio de identificación complementario para adquirir información de identificación a partir de dichos medios de identificación y un terminal portátil. El terminal portátil incluye al menos unos medios de adquisición, unos medios de selección y unos medios de configuración. Los medios de adquisición están adaptados para adquirir de forma inalámbrica información de contexto a partir de la fuente externa. Los medios de selección están adaptados para seleccionar un registro de datos perteneciente a una pluralidad de registros de datos en función de la información de contexto. Dicha pluralidad de registros de datos está mantenida en el terminal portátil para su selección. Los medios de configuración están adaptados para facilitar el registro de datos seleccionado como información de identificación que puede ser recuperable de forma inalámbrica por los correspondientes medios de identificación complementarios.

25

30

De acuerdo con una realización de la invención, el terminal portátil es un teléfono móvil.

35

De acuerdo con otra realización de la invención, los correspondientes medios de identificación complementarios están formados por un punto de venta o un sistema de comprobación de billetes/puerta de acceso.

40

De acuerdo con otra realización de la invención, la fuente es un medio de identificación en el que se almacena la información de contexto.

Las figuras adjuntas se facilitan para una mejor comprensión de la invención y quedan incorporadas y constituyen parte de esta especificación. En las figuras se muestran realizaciones de la presente invención y, junto con la descripción, sirven para explicar los principios de la invención. En las figuras:

45

La figura 1 muestra en forma esquemática un diagrama de secuencias del método para provisión de datos selectiva automatizada a partir de información de contexto de acuerdo con una realización de la invención.

50

La figura 2 muestra en forma esquemática un diagrama de secuencia temporal relativo a ejemplos de utilización permitidos por el método para provisión de datos selectiva automatizada a partir de información de contexto de acuerdo con una realización de la invención.

La figura 3 muestra en forma esquemática un diagrama de bloques de los medios adaptados para implementar el método para provisión de datos selectiva automatizada a partir de información de contexto de acuerdo con una realización de la invención.

55

La figura 4 muestra en forma esquemática un terminal móvil adaptado para implementar el método para provisión de datos selectiva automatizada a partir de información de contexto de acuerdo con una realización de la invención.

60

La figura 5 muestra en forma esquemática una configuración de terminales móviles en la que al menos uno de ellos implementa un lector de identificación por radiofrecuencia con función de emulación de transpondedor de acuerdo con una realización de la invención, y

65

La figura 6 muestra en forma esquemática un diagrama de bloques detallado de un terminal móvil que implementa un lector de identificación por radiofrecuencia con función de emulación de transpondedor de acuerdo con una realización de la invención.

Se hará referencia en detalle a las realizaciones de la invención, algunos ejemplos de las cuales se muestran en las figuras adjuntas. Siempre que sea posible, se utilizarán en las figuras y en la descripción los mismos números de referencia para señalar los mismos o similares componentes.

5 La metodología de la invención para la provisión de datos selectiva automatizada a partir de información de contexto que representen un registro de datos relativo a información sobre pagos y/o información sobre billetes se describirá en base a un método de acuerdo con una realización de la presente invención. El registro de datos relativo a la información sobre pagos se entenderá como una información que comprende datos codificados digitalmente de acuerdo con la información relativa a una tarjeta de crédito, una tarjeta de fidelización, una tarjeta de pago electrónico, una tarjeta monedero electrónico, una tarjeta de disposición, una tarjeta de prepago, un cupón, un recibo, una tarjeta de EUROCHEQUE, una tarjeta de pago específica de un vendedor y similares para ser utilizadas por un cliente junto con el pago de artículos de consumo. El registro de datos relativo a la información sobre billetes se entenderá como una información que comprende datos codificados digitalmente relativos a información sobre una entrada para acceder a un evento, una exposición, un sistema de transporte público, un cine, un teatro, una ópera, un concierto y similares para su utilización en un punto de control a fin de autenticar el permiso de acceso.

Cabe señalar que la metodología de la invención puede aplicarse a cualesquiera aplicaciones similares o relacionadas como control de accesos a habitaciones de hotel, control de accesos a coches de alquiler, control de usuarios y gestión de cuentas de usuarios de bibliotecas y similares. El número de aplicaciones similares o relacionadas es muy elevado. A continuación se facilitará una selección de ejemplos de casos de utilización.

La figura 1 muestra esquemáticamente un diagrama de secuencia del método para provisión de datos selectiva automatizada a partir de información de contexto de acuerdo con una realización de la invención. El punto de partida para permitir la realización de la secuencia de operaciones mostrada aquí puede consistir en un terminal portátil que incluya medios de adquisición de información de contexto, un sistema de almacenamiento de datos que almacene una pluralidad de registros de datos predefinidos, unos medios de procesamiento adaptados para ejecutar gestiones de código de programa para llevar a cabo el método mencionado anteriormente y un medio de identificación para facilitar al exterior un registro de datos seleccionado.

En una operación S100 se inicia la provisión de datos selectiva automatizada a partir de información de contexto.

Con fines de aclaración, el método puede dividirse en tres secciones operativas que comprenden la recuperación de información relacionada con el contexto, preparación de los datos que van a presentarse y provisión/ utilización de los datos preparados. Las divisiones se seleccionan de forma que representen las características operativas básicas cuya combinación tiene como resultado la provisión de datos selectiva automatizada a partir de información de contexto.

La recuperación de la información relacionada con el contexto se describirá detalladamente, pero en forma resumida, en lo que respecta a las siguientes operaciones. En principio, la finalidad de la metodología de la invención consiste en seleccionar un registro de datos perteneciente a una pluralidad de registros de datos que deben facilitarse para su utilización. La provisión de dicho registro de datos no forma parte de la presente invención. Los registros de datos están formados por uno o varios elementos de datos.

Para aclarar el contenido de dichos registros de datos, se mencionará a modo de ejemplo un registro de datos relativo a información sobre tarjetas de crédito. Dicho registro de datos puede incluir uno o varios elementos de datos que a su vez incluyen información sobre la organización que ha expedido la tarjeta de crédito, información sobre el titular de la tarjeta de crédito, información sobre el número de identificación de la tarjeta de crédito, información sobre la fecha de validez, información sobre la fecha de caducidad, información sobre un banco asociado, información para comprobación de la validez y similares. Adicionalmente, un registro de datos relativo a información sobre una tarjeta de fidelización puede incluir a modo de ejemplo uno o varios elementos de datos que incluyan información sobre el titular de la tarjeta de fidelización, información sobre la identificación de la tarjeta de fidelización, información acerca del nivel de descuentos, información relativa a los productos y/o servicios preferidos por el titular y similares. Adicionalmente, un registro de datos relativo a información sobre entradas puede incluir a modo de ejemplo uno o varios elementos de datos que incluyan información relativa a la finalidad de la entrada, información sobre el período de validez de la entrada y similares.

En una operación S110, se escanea el entorno en busca de información (facilitada externamente) utilizada como información relacionada con el contexto, en función de la cual podrá llevarse a cabo la selección automatizada de los datos a facilitar. Una adecuada información relacionada con el contexto comprende diversos tipos de contenido de información, haciendo referencia dichos contenidos a diferentes finalidades originales. Una adecuada información relacionada con el contexto podría incluir al menos información sobre la localización, información relacionada con la localización, información basada en la localización e información especializada, respectivamente.

La operación de exploración debería entenderse como una operación de exploración pasivo y una operación de exploración activo, respectivamente. Durante la exploración pasivo, se adapta, configura o facilita un medio de adquisición de información de contexto a fin de obtener la información relacionada con el contexto, cuya provisión es iniciada por una fuente externa. Esto significa que los medios de adquisición de información de contexto pueden configurarse de forma que estén preparados para recibir información relacionada con el contexto. Durante la exploración activo, se adaptan unos medios de adquisición de información de contexto que se han configurado o facilitado para

ES 2 290 667 T3

obtener activamente la información relacionada con el contexto mediante, por ejemplo, la transmisión activa de una o más señales (por ejemplo señales de interrogación), tras lo cual se inicia el suministro de la información relacionada con el contexto.

5 En una operación S120, la operación de exploración S110 se lleva a cabo repetidamente, por ejemplo repetidamente a intervalos de tiempo predefinidos y/o durante un período de tiempo predefinido. Se comprueba si se dispone de la adecuada información basada en contexto. En caso de que esto sea así, la secuencia operativa continúa con la operación S130 y, de lo contrario, la secuencia operativa regresa a la operación S110 para repetir la operación S110. Como se ha mencionado anteriormente, este regreso puede incluir un intervalo de espera y/o puede estar limitado a un número
10 predefinido de repeticiones.

La información de localización y la información relacionada con la localización básicamente codifican una posición geográfica o una indicación del lugar en el que el usuario utiliza el servicio de localización. La información basada en la localización básicamente codifica información que se obtiene en función de una información de localización.

15 La información de localización y la información relacionada con la localización pueden obtenerse a través de una red celular que disponga de servicios de localización y de servicios basadas en localización, respectivamente. Asimismo, también puede obtenerse información de localización relativa a una información de posición mediante las señales de un sistema de posicionamiento global (GPS) recibidas por un módulo del sistema de posicionamiento global
20 (GPS). Dicha información de posicionamiento permite identificar un emplazamiento determinado, como por ejemplo una sala de cine, etc.

La información especializada se entenderá como información referente a un registro de datos predefinido y que codifica una o más instrucciones, de acuerdo con las cuales podrá hacerse referencia al registro de datos.

25 En una operación S130, la información relacionada con el contexto se obtiene o se adquiere. La operación de exploración, así como la operación de adquisición, pueden ser efectuadas mediante los medios de adquisición de información.

30 Una vez disponible la información relacionada con el contexto, se puede llevar a cabo la selección de un registro de datos perteneciente a un conjunto formado por uno o varios registros de datos facilitados para su recuperación por el sistema de almacenamiento de datos. La preparación de los datos que van a facilitarse se describirá en detalle, pero en forma resumida, con respecto a las siguientes operaciones.

35 En una operación S140, se analiza la información basada en contexto que se ha obtenido. La operación de análisis depende de y se basa en el contenido de la información basada en contexto que se ha obtenido anteriormente. Como ya se ha mencionado, el contenido de la información basada en contexto puede diferir significativamente, de forma que deben adoptarse ciertas disposiciones para permitir la información de análisis.

40 Haciendo de nuevo referencia a los ejemplos descritos anteriormente y que se refieren a la información basada en contexto, la información especializada que comprende una o más instrucciones para hacer referencia a un registro de datos predefinido se analiza para obtener la decodificación de la instrucción o instrucciones incluidas. La información de localización, la información relacionada con la localización y la información basada en la localización se analizan para obtener una información de asociación mediante la cual puede identificarse un registro de datos. La identificación
45 del correspondiente registro de datos puede obtenerse comparando la información de asociación con un elemento de datos incluido en el registro de datos en cuestión o puede obtenerse comparando la información de asociación con la correspondiente información de asociación suplementaria asociada al registro de datos en cuestión.

La operación de análisis de la información basada en contexto para permitir la identificación de un registro de datos en cuestión se entenderá más claramente haciendo referencia a los ejemplos de utilización descritos a continuación.

50 En una operación S150, se selecciona un registro de datos a partir de una pluralidad de registros de datos facilitados. La operación de selección puede efectuarse en función del resultado de la operación de análisis realizada anteriormente, facilitándose el registro de datos seleccionado para su posterior tratamiento.

55 En una operación S160, el registro de datos seleccionado se facilita a los medios de identificación, es decir los medios de identificación por radiofrecuencia (RFID), un medio de codificación visual, etc. que ahora se encuentra dispuesto para facilitar los datos de los que consta el registro de datos para permitir a la correspondiente entidad la adquisición de los datos facilitados. El suministro del registro de datos a los medios de identificación tiene como resultado que tan sólo este registro de datos seleccionado y suministrado pueda ser transmitido por los medios de identificación. El resto de los registros de datos se mantiene para una posible selección posterior. La operación de suministro puede incluir la eliminación del registro de datos del sistema de almacenamiento de datos que comprende la pluralidad de registros de datos.

65 Cabe señalar que la pluralidad de registros de datos puede ser almacenada en diversos componentes de almacenamiento de datos independientes. Análogamente, también es aplicable a ello el método de acuerdo con una realización de la invención.

ES 2 290 667 T3

También cabe señalar que de acuerdo con una realización de la invención, la fase de suministro de datos a los medios de identificación también puede incluir la provisión de los datos a otro terminal conectado al menos una vez al terminal original que almacena la pluralidad de registros de datos y que está adaptado para llevar a cabo las operaciones descritas anteriormente. El otro terminal implementa los medios de identificación utilizados para facilitar el registro de datos. Esta realización puede resultar útil en relación con diversos tipos accesorios de dispositivos terminales, por ejemplo un terminal portátil que tenga componentes de la carcasa desmontables y que incorporen los medios de identificación. Alternativamente, el suministro del registro de datos seleccionado a los medios de identificación implementados en otro terminal también es aplicable a las realizaciones de la invención en las que es necesario compartir con otras personas la información incluida en el registro de datos.

Puede compartirse un billete electrónico, por ejemplo, en el caso de que el billete electrónico sea válido para dos o más personas. Suponiendo que al menos dos de las personas utilicen individualmente el billete electrónico, será necesario compartir y dividir el billete electrónico respectivamente. El terminal portátil que se encuentra adaptado para compartir, dividir, pasar y/o transferir al menos parcialmente un billete electrónico a otro terminal permite que cada persona pueda obtener un billete electrónico basado en el billete electrónico existente. El billete electrónico puede también ser transferido completamente entre terminales, de tal forma que pueden aplicarse a la presente invención diferentes terminales (por ejemplo, dos terminales portátiles diferentes, uno para uso profesional y otro para uso particular).

No obstante, cabe señalar que podrían imponerse restricciones al hecho de compartir varios tipos de registros de datos a fin de impedir los abusos. Por ejemplo, la información relacionada con pagos (por ejemplo, información relativa a una tarjeta de crédito, una tarjeta de fidelización, una tarjeta de pago electrónico, una tarjeta monedero electrónico, una tarjeta de disposición, una tarjeta de prepago, un cupón, un recibo, una tarjeta de EUROCHEQUE, una tarjeta de pago específica de un vendedor y similares) incluye información confidencial. La transferencia de dicha información confidencial puede llevar a abusos, mientras que la posibilidad de transferir información relacionada con un billete puede resultar útil, como se ha mencionado anteriormente. Este problema puede superarse permitiendo la transferencia de datos marcados como no confidenciales, mientras que los datos marcados como confidenciales quedan excluidos de la posibilidad de ser compartidos, divididos, pasados y/o transferidos.

La provisión/utilización de los datos preparados se describirá en detalle, pero de forma abstracta, con respecto a las siguientes operaciones. La provisión/utilización se entenderá como la puesta a disposición del registro de datos seleccionado para su adquisición por unos medios externos de adquisición de identificación que forman una entidad complementaria correspondiente para los medios de identificación utilizados para la puesta a disposición.

En una operación S170, el registro de datos es facilitado/presentado por los medios de identificación, es decir se facilita a los medios de identificación, con lo que está disponible para ser recuperado por el correspondiente medio de adquisición de identificación. La secuencia operativa de provisión de datos selectiva automatizada a partir de información de contexto, indicada anteriormente, de acuerdo con una realización de la invención, puede finalizarse en este momento. La provisión del registro de datos para su recuperación puede ser válida hasta que se seleccione un nuevo registro de datos para su provisión/presentación.

Alternativamente y lo que resulta más práctico, esto significa que la provisión del registro de datos puede cancelarse en función de un determinado evento predefinido. Por ejemplo, la provisión del registro de datos puede estar limitada por un intervalo de tiempo que defina la validez de la provisión o por un evento de recuperación cuyo resultado sea la declaración de invalidez de la provisión. La primera limitación se ejemplifica mediante la operación S180, mientras que la segunda limitación se ejemplifica mediante la operación S190.

En una operación S180, la provisión del registro de datos solamente estará activa durante un intervalo de tiempo predefinido o tan sólo estará activa no más allá de un instante de tiempo predefinido. Puede obtenerse el correspondiente intervalo de tiempo o instante que define la validez de la provisión a partir del registro de datos facilitado, que puede incluir el correspondiente elemento de datos. Asimismo, puede disponerse de unas especificaciones predeterminadas que definan respectivamente el intervalo de tiempo y el momento. La limitación temporal es aplicable sobre todo a billetes electrónicos o codificados digitalmente representados por el registro de datos presentado. Normalmente, se asigna a los billetes una cierta duración de validez (por ejemplo, sistemas de transporte público) o un cierto límite de tiempo (por ejemplo, proyección de una película, concierto, evento, obra de teatro, etc.). Se comprueban repetidamente la hora actual o un temporizador y en el caso de que se haya agotado la limitación de tiempo la secuencia operativa continúa con la operación S200. De lo contrario, se continuarán comprobando la hora y el temporizador, respectivamente.

En una operación S190, la provisión del registro de datos se cancelará tan pronto como los correspondientes medios de adquisición de identificación complementarios, a los cuales se destina la provisión, hayan obtenido el registro de datos. Los medios de identificación utilizados para facilitar/presentar el registro de datos son capaces de detectar el acceso destinado a la recuperación por los correspondientes medios de recuperación de la adquisición de identificación complementarios. Al detectarse el acceso con fines de recuperación, la secuencia operativa continúa con la operación S200. De lo contrario se continúa comprobando la detección del acceso.

En una operación S200, se cancela la provisión del registro de datos. La operación de cancelación puede incluir la eliminación del registro de datos del sistema de almacenamiento de datos que comprende el registro o registros de datos.

ES 2 290 667 T3

Alternativamente, la cancelación de la provisión de registros de datos puede ser iniciada a través de un medio externo de adquisición de identificación que sea capaz de modificar la provisión de registros de datos de los medios de identificación. Por ejemplo, al utilizar un transpondedor o lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) como medio de identificación para facilitar el registro de datos, los medios externos de adquisición de identificación, consistentes, por ejemplo, en el correspondiente lector de identificación de datos por radiofrecuencia (RFID) complementario con capacidad de escritura pueden modificar o eliminar el registro de datos facilitado, de forma que el registro de datos incluya una indicación de que ha sido leído y de que se han dado instrucciones a los medios de identificación que facilitan el registro de datos en el sentido de que cancelen la provisión, respectivamente.

En una operación S210, habrá finalizado el método para provisión selectiva de datos automatizada a partir de información de contexto.

La secuencia operativa, que se ha descrito detalladamente más arriba, aunque en forma resumida, será entendida más claramente por cualquier experto en la materia cuando se haga referencia a las siguientes realizaciones de la invención, relacionadas con el diseño de la implementación, basada en un terminal portátil.

La figura 2 muestra esquemáticamente un diagrama de una secuencia temporal relativa a ejemplos de utilización permitidos por el método para provisión selectiva de datos automatizada basada en contexto de acuerdo con una realización de la invención. Adicionalmente, se facilitarán referencias a las configuraciones y unidades afectadas por el método de la invención, de acuerdo con una realización de la invención. La ilustración mostrada en la figura 2 incluye tres secciones, en las cuales la primera sección ilustra la adquisición de información relacionada con el contexto, y la segunda sección muestra la provisión / utilización de los datos. Más detalladamente, la segunda sección incluye dos ejemplos de utilización, en los cuales el ejemplo 1 se refiere a un procedimiento de pagos y el ejemplo 2 se refiere a un procedimiento de control de billetes.

La adquisición de la información de contexto no se limita ni a cualquier fuente que facilite información específica de contexto con medios de provisión de contexto ni a ningún medio o configuración de adquisición de información relacionada con el contexto, respectivamente. A la vista de un dispositivo portátil que ejecute el método descrito anteriormente de acuerdo con una realización de la invención, la información relacionada con el contexto se obtendrá de forma inalámbrica, lo que técnicamente puede llevarse a cabo a través de unos medios de comunicación inalámbrica, como unos medios de comunicación celulares, unos medios de radiofrecuencia de baja potencia (LPRF), unos medios de adquisición de identificación y unos medios de comunicación basados en infrarrojos.

Con respecto a las comunicaciones celulares, el terminal portátil 100 implementa un transmisor/receptor celular adaptado para las comunicaciones celulares con una red móvil pública terrestre (PLMN), que por ejemplo, funciona a través de las normas GSM (Global System for Mobile Communication), UMTS (Universal Mobile Telecommunications System), PDC (Personal Digital Cellular), cdmaOne (IS-95), cdma2000, US-TDMA (IS-136) o cualquier otra norma actual o futura de comunicaciones celulares, respectivamente.

Con respecto a las comunicaciones de radiofrecuencia de baja potencia (LPRF), el terminal portátil 100 implementa un transmisor/receptor de radiofrecuencia de baja frecuencia (LPRF) adaptado para las comunicaciones de datos con una red inalámbrica. Concretamente, el terminal portátil 100 implementa, por ejemplo, un transmisor/receptor Bluetooth para comunicarse con redes Bluetooth (N/W) 500, un transmisor/receptor WLAN (red inalámbrica de área local) para comunicarse con redes WLAN (red inalámbrica de área local) (N/W) 510 o cualquier otro tipo de transmisor/receptor capaz de establecer comunicaciones de acuerdo con cualquier norma de comunicaciones de radiofrecuencia de baja potencia (LPRF) actuales y futuras, como por ejemplo, Ultra Wideband (UWB) y otras normas IEEE 802.xx.

Con respecto a las comunicaciones de información de identificación, el terminal portátil 100 implementa unos medios de adquisición de identificación adaptados para obtener información a partir de los medios de provisión de identificación. Concretamente, el terminal portátil 100 implementa un módulo lector de identificación por radiofrecuencia adaptado para leer información de un transpondedor (etiqueta) de identificación por radiofrecuencia (RFID) 300. Dicho transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) 300 se muestra en mayor detalle en la figura 2. Un típico transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) está formado por un componente de memoria (MEM) 320 y un microcontrolador (Ω C) 310, que accede al componente de memoria (MEM) 320 y está conectado a un interfaz de radiofrecuencia (RF) / alta frecuencia (HF) que cuenta con una antena para recibir y transmitir señales de radiofrecuencia (RF).

Igualmente, con respecto a las comunicaciones de información de identificación, el terminal portátil 100 implementa alternativamente un módulo lector de identificación por radiofrecuencia adaptado para leer información procedente de otro lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) en base a una comunicación de lector a lector. Dichas comunicaciones de lector a lector operan con la norma de comunicaciones en campo cercano (ECMA-340).

En lo que respecta a las comunicaciones basadas en infrarrojos, el terminal portátil 100 implementa un transmisor/receptor basado en infrarrojos adaptado para las comunicaciones de datos basadas en infrarrojos desde un dispositivo correspondiente adaptado, en la misma medida, para las comunicaciones de datos.

ES 2 290 667 T3

Pueden utilizarse medios de comunicación adicionales, que no se describen explícitamente en la presente invención, para comunicaciones de datos. La presente invención no se limitará a ninguna norma o medio de comunicaciones específico implementado en el terminal portátil 100. Por otra parte, unos medios sensores pueden ofrecer datos o señales que se utilicen adecuadamente como información de contexto, y que sea adecuada para llevar a cabo la operación de selección. Dichos sensores, por ejemplo, resultan adecuados para definir una ubicación geográfica o tan sólo el contexto del entorno (por ejemplo, detectando un punto de acceso de servicio, cuya ubicación se conoce). Por otra parte, un sensor adecuado puede incluir un sistema de posicionamiento global, que suministra la información de posicionamiento global correspondiente a una información geográfica como información de contexto.

El terminal portátil 100 incluye al menos un medio de comunicaciones a través del cual el terminal portátil 100 está adaptado para recuperar, recibir, solicitar, adquirir u obtener la información relacionada con el contexto. El medio de comunicaciones que comprende el terminal portátil 1000 puede ser uno de los medios de comunicaciones mencionados anteriormente como ejemplo.

En función de la técnica específica utilizada para adquirir la información de contexto, la información de contexto se recibe como datos, un mensaje de datos, un registro de datos, o similar, dependiendo, concretamente, de la tecnología de transmisión de comunicación de datos utilizada y de los servicios de comunicación de datos que operan con la misma, respectivamente. En común, se establece un enlace de conexión de comunicaciones entre el terminal portátil 100 y la fuente que proporciona la información de contexto en cuestión, entre los cuales puede operar un enlace de comunicaciones para transmitir la información de contexto desde la fuente al terminal portátil 100. Por ejemplo, en la Figura 2 se describen los correspondientes enlaces de comunicaciones 10-13. La adquisición de información de contexto opera con enlaces de comunicaciones unidireccionales que permiten la transmisión de información de contexto al terminal portátil 100. Cabe señalar que pueden utilizarse enlaces de comunicaciones bidireccionales, pero que los enlaces de comunicaciones unidireccionales bastan para el concepto inventivo de la presente invención.

Haciendo referencia a las comunicaciones celulares, las comunicaciones de datos del terminal portátil 100 operan con una red de acceso por radio (N/W) 520, que normalmente está constituida por al menos una estación base (BS) y un controlador de estación base (BSC) y un controlador de red de radio (RNC), respectivamente, y que está conectado al componente fijo de la red celular. La información de contexto que se recibe a través de dichas comunicaciones celulares en un enlace celular de comunicación de datos 11 está formateada por ejemplo como un mensaje de difusión (de célula), un mensaje inteligente, un mensaje corto o cualquier otro mensaje de comunicaciones basado en un servicio de información. Por ejemplo, la información de contexto puede obtenerse a partir de un mensaje recibido como consecuencia del acceso al área de cobertura de una estación base predefinida.

Haciendo referencia a las comunicaciones de información de identificación, el terminal portátil 100, que por ejemplo, está equipado con una función de lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) pasa al modo de exploración, lo que provoca la emisión de una o más señales de interrogación. Dicha señal de interrogación (que es una señal de radiofrecuencia específica) se recibe en el transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID), que se encuentra dentro del área de cobertura de la señal de interrogación y que puede ser activado por la señal de interrogación para devolver señales de radiofrecuencia que transportan datos almacenados por el transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) interrogado y la memoria del mismo, respectivamente. Los datos incrustados en las señales de radiofrecuencia pueden servir como información de contexto.

Al igual que en el caso de las comunicaciones de información de identificación mencionadas anteriormente, se configura en modo de escritura el terminal portátil 100, que está equipado, por ejemplo, con unos medios de identificación aptos para la escritura, como un lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) de acuerdo con la norma de comunicaciones de campo cercano (ECMA-340) o un transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) apto para su escritura. Al recibir las adecuadas señales de radiofrecuencia procedentes de los medios de identificación de escritura, como un lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) con capacidad de escritura, los datos incrustados en las señales de radiofrecuencia se transmiten a los medios de identificación aptos para escritura del terminal portátil 100 que van a ser adquiridos. Los datos incrustados en las señales de radiofrecuencia pueden servir como información de contexto.

Haciendo referencia a las comunicaciones de radiofrecuencia de baja potencia (LPRF), las comunicaciones de datos del terminal portátil 100 operan con una red de radiofrecuencia de baja potencia (LPRF) que está formada, por ejemplo, por una red Bluetooth (N/W) 500 y una red WLAN (N/W) 510, respectivamente. La información de contexto que se recibe a través de dichas comunicaciones de radiofrecuencia de baja potencia (LPRF) a través de un enlace de comunicaciones 12 o 13 está formada, por ejemplo, por un paquete de datos, un mensaje de datos, un mensaje de difusión o cualquier otro mensaje de comunicaciones basado en un servicio de información. Por ejemplo, la información de contexto puede obtenerse a través de un mensaje que se recibe como consecuencia del acceso a la zona de cobertura de la red de radiofrecuencia de baja frecuencia (LPRF).

Independientemente de la tecnología de comunicaciones utilizada para adquirir la información de contexto, el terminal móvil 100, que es capaz de llevar a cabo el método que antecede en función de una realización de la invención, analiza la información de contexto y selecciona de acuerdo con ello un registro de datos perteneciente a la pluralidad de registros de datos facilitados en el terminal móvil 100 para su selección. El registro de datos seleccionado se facilita a un medio de identificación del terminal portátil 100, es decir, el medio de identificación por radiofrecuencia (RFID), un medio de codificación visual y similares, que se encontrará configurado y preparado para permitir la adquisición

de los datos presentados constituidos por el registro de datos mediante el correspondiente medio de adquisición de identificación.

5 Se describirán como ejemplo dos casos prácticos para ilustrar la posterior utilización del registro de datos seleccionado preparado para ser facilitado. El primer ejemplo se refiere a un procedimiento de pago, y el segundo ejemplo se refiere a un procedimiento de control de billetes.

En lo que respecta al procedimiento de pagos, el registro de datos presentado / facilitado puede recuperarse mediante un equipo de punto de venta, que implementa, por ejemplo, una unidad lectora en modo de transpondedor 400. De acuerdo con la tecnología de identificación por radiofrecuencia, la unidad lectora en modo de transpondedor 400 genera una señal de interrogación, en razón de lo cual los medios de identificación (es decir, el transpondedor de identificación por radiofrecuencia) del terminal portátil 100 retransmiten el registro de datos presentado. El registro de datos incluye cualquier información relacionada con pagos, como información relacionada con una tarjeta de crédito, una tarjeta de fidelización, una tarjeta de pago electrónico, una tarjeta monedero electrónico, una tarjeta de disposición, una tarjeta de prepago, un cupón, un recibo, una tarjeta de EUROCHEQUE, una tarjeta de pago específica de un vendedor, etc. basándose en las cuales se realiza el pago. Una vez completado satisfactoriamente un proceso de pago resulta ventajoso, por motivos de seguridad, cancelar la provisión. Las señales de interrogación emitidas por la unidad lectora en modo de transpondedor 400 activan cada uno de los medios de identificación (es decir, el transpondedor de identificación por radiofrecuencia) que se encuentran dentro de la zona de cobertura de las señales de interrogación. Tan pronto como el terminal portátil 100 accede al área de cobertura, se procede a la lectura del registro de datos facilitado.

En lo que respecta al procedimiento de comprobación de billetes, este procedimiento es sustancialmente similar al descrito anteriormente, pero utiliza un medio de identificación diferente. El terminal portátil 100 utiliza los medios de codificación visual para presentar un código visual (código de barras, código visual bidimensional, etc.) correspondiente al registro de datos seleccionado. En este caso, la pantalla del terminal portátil 100 puede utilizarse como medio de codificación visual. Un control 420 implementa, por ejemplo, un medio de adquisición de identificación 410 en forma de un medio de exploración visual para leer el código visual que codifica el registro de datos seleccionado. Los medios de exploración visual pueden consistir en un escáner óptico. Una vez que el portador del terminal portátil desea pasar el control de billetes / puerta de entrada, este presenta los medios de codificación visual (por ejemplo, la pantalla integrada) del terminal portátil 100 ante los medios de exploración visual (por ejemplo, el escáner óptico) del control de billetes / puerta de entrada. Los medios de exploración visual (que se corresponden con los medios de adquisición de identificación 410) detectan el código visual (por ejemplo, el código de barras o el código bidimensional de la pantalla) y leen el código visual, que comprende información correspondiente al registro de datos (seleccionado y facilitado). Se comprueba la validez de la lectura de la información por los medios de exploración visual del control 420, que comprenden la correspondiente información electrónica o digitalmente codificada relativa al billete, y se facilita el acceso en el caso de que el billete electrónico sea válido. Tras la verificación satisfactoria del billete, puede mantenerse o cancelarse la provisión de registros de datos. El mantenimiento de la provisión del registro de datos resulta útil, por ejemplo, en conjunción con billetes electrónicos para sistemas de transporte públicos, cuando se procede a la comprobación suplementaria de billetes por los inspectores. El mantenimiento de la provisión puede servir para indicar el uso legítimo de un sistema de transporte público cuando se está efectuando una inspección.

Alternativamente, el control 420 puede estar equipado con una unidad lectora de identificación por radiofrecuencia (RFID), al igual que en el caso del punto de ventas descrito anteriormente. La emisión continua de las señales de interrogación puede servir para activar el transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID), que se encuentra dentro de la zona de cobertura de las señales de interrogación. Un transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) activado transmite sus contenidos, es decir, en este caso, el registro de datos seleccionado y facilitado, a la unidad lectora de identificación por radiofrecuencia (RFID), la cual, a su vez, comprueba la información recibida y facilita el acceso en el caso de que el billete electrónico sea válido.

Especialmente, en conjunción con las aplicaciones de expedición de billetes, también existe la posibilidad de expedir billetes de un solo uso; esto significa que el billete electrónico es válido para una sola utilización, es decir, una entrada para una sola película o un billete de autobús adquirido a una máquina expendedora o similar. Una vez que se ha presentado el billete electrónico al correspondiente control y se ha recuperado de este, puede la cancelación inmediata del billete electrónico resultar delicada. A la vista de la tecnología de identificación por radiofrecuencia (RFID), una unidad de lectura de identificación por radiofrecuencia (RFID), que puede implementarse en un punto de venta o un control, puede ser capaz de escribir información en transpondedores de identificación por radiofrecuencia (RFID). Por consiguiente, tras detectar que un billete es válido para una sola utilización, la unidad lectora de identificación por radiofrecuencia (RFID) con funciones de escritura transmite de nuevo una o más señales que modifican el registro de datos facilitado (por ejemplo, marcando el registro de datos como no válido), borran el registro de datos u ordenan la cancelación de la provisión del registro de datos.

La siguiente ilustración hará referencia a diversas realizaciones técnicas de posibles realizaciones de acuerdo con la presente invención. La figura 3 muestra esquemáticamente un diagrama de bloques de componentes, medios, etc. que se encuentran adaptados para la realización del método para la información de contexto automatizada, como se ha descrito anteriormente en relación con la Figura 1, en base a una realización de la misma. Adicionalmente, se hará también referencia a la figura 1 y a la figura 2.

ES 2 290 667 T3

La figura 3 muestra unos medios de adquisición de información de contexto 600, unos medios de análisis 610, unos medios de selección 620, unos medios de configuración 630 y unos medios de identificación 640, cuya intercolaboración permitirá ejecutar el método de acuerdo con una realización de la presente invención. Los medios de adquisición de información de contexto 600 representarán varios niveles distintos, lo que permite adquirir una adecuada información de contexto para la provisión selectiva de datos automatizada a partir de información de contexto. En más detalle, los medios de adquisición de información de contexto 600 pueden ser el interfaz celular 180 para comunicaciones celulares, un interfaz de radiofrecuencia de baja potencia (LPRF) 602, como un transmisor/receptor Bluetooth, el transmisor / receptor WLAN, el transmisor / receptor de banda ultra-ancha, (UWB) y cualquier otro transmisor/receptor que opere de acuerdo con las normas IEEE 802.xx, como se ha mencionado anteriormente. Alternativamente, los medios de adquisición de información de contexto 600 pueden ser el transpondedor o lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) 603, mencionado anteriormente, o pueden consistir en un detector, como el módulo GPS 601 descrito anteriormente. Cabe señalar que la enumeración de los medios de adquisición de información de contexto 600 presentados anteriormente no tienen carácter limitativo, pudiendo conectarse interna o externamente un terminal portátil que opere con la presente invención a uno o más de los medios ilustrados anteriormente, pudiendo conectarse interna o externamente a uno o más medios que se encuentren adaptados para la obtención de una información de contexto adecuada.

Los medios de adquisición de información de contexto 600 operan para obtener información de contexto; una realización de la adquisición se describe en detalle al hacer referencia a las operaciones S110 a S130 mostradas en la Figura 1. La información de contexto obtenida a través de los medios de adquisición de información de contexto 600 se facilita a los medios de análisis 610, que están adaptados para analizar la información de contexto obtenida como se ha descrito anteriormente en detalle con respecto a la operación S140 de la figura 1. En función de los resultados del análisis, debe seleccionarse un registro de datos perteneciente a una pluralidad de registros de datos que se mantienen en el terminal portátil. Unos medios de selección 620 están adaptados para seleccionar un registro de datos a partir de la pluralidad de registros de datos almacenados por el terminal portátil; una realización de la selección se describe en detalle haciendo referencia a las operaciones S150 mostradas en la figura 1.

De acuerdo con una realización de la invención, la información de contexto aportada por diversos medios de adquisición, como los anteriormente mencionados, a saber, el interfaz de radiofrecuencia de baja potencia (LPRF) 602, el interfaz celular 180, el módulo del sistema de posicionamiento global (GPS) 601, el transpondedor/lector RFID 603, etc. y que es recibida por un software especializado o una lógica dedicada que comprende los medios de análisis 610 y los medios de selección 620, conectados, por ejemplo, a una base de datos de asociación 621 y a un sistema de almacenamiento de registros 622. La base de datos de asociación 621 incluye asociaciones de diversas entradas de información de contexto con indicaciones o referencias de registros de datos. Esto significa que las indicaciones y referencias constituyen una asociación entre la información de contexto actual suministrada y uno de los registros de datos almacenados. La constitución de la asociación se obtiene utilizando un algoritmo de asociación adecuado. Una vez efectuada la asociación, el software especializado o la lógica recupera el registro de datos seleccionado asociado a la actual información de contexto, y los facilita a unos medios de configuración 630. El registro de datos seleccionado debe estar preparado para la provisión efectuada a través de los medios de identificación 640, que opera con los medios de configuración 630, que suministra el registro de datos seleccionado y preparado a los medios de identificación 640.

Los medios de identificación 640 representarán varios medios diferentes que permiten facilitar el registro de datos seleccionado para su recuperación inalámbrica por una entidad externa. Más detalladamente, los medios de identificación 640 pueden consistir en un transpondedor/lector de identificación por radiofrecuencia 641 o en unos medios de codificación visual 642 para visualizar, por ejemplo, códigos de barras o códigos visuales bidimensionales.

Los medios precedentes, que comprenden los medios de análisis 620, los medios de selección 630 y los medios de configuración 640, pueden representar secciones de código de programa, incluyendo cada una de ellas códigos de programa, que, cuando son ejecutados por el correspondiente medio de procesamiento, como un procesador, controlador o similar, ejecutan las correspondientes operaciones de acuerdo con una realización del método de la presente invención, como se ha descrito anteriormente a modo de ejemplo.

El diagrama de bloques de la figura 4 muestra un principio de diseño de la estructura de un terminal celular como una realización del terminal portátil 100, que está adaptado para llevar a cabo el método de acuerdo con una realización de la invención. El terminal celular incluye normalmente una unidad central de proceso 110, un sistema de almacenamiento de datos 120, un sistema de almacenamiento de aplicaciones 120 y unos medios de entrada/salida, incluyendo medios de entrada/salida (E/S) de audio 150, un teclado con un controlador de entrada (CTRL) 160 y una pantalla con un controlador de pantalla (Ctrl) 170. Un interfaz celular (I/F) 180 acoplado a una antena celular (no mostrada) proporciona un interfaz por aire, que sirve en conjunción con un módulo de identificación de abonado (SIM) 140 para comunicaciones celulares con la correspondiente red de acceso por radio (RAN) de una red móvil pública terrestre (PLMN) de un tipo como el mencionado anteriormente. El terminal celular puede incluir igualmente uno o más componentes adicionales específicos de la invención, que comprenden unos medios de adquisición de información de contexto 600, unos medios de identificación 640, un interfaz de datos 643 y unos medios externos de identificación 644. Cabe señalar que uno o más de los componentes específicos de la invención pueden ser idénticos a los componentes del terminal celular. Por ejemplo, el interfaz celular 180 puede servir como medio de adquisición de información de contexto 600; los medios de adquisición de información de contexto 600 pueden servir como interfaz de datos 643; y/o la pantalla 170 puede servir como medio de identificación 640.

ES 2 290 667 T3

El interfaz celular (I/F) 180 está configurado como un transmisor/receptor celular que recibe señales de la antena celular, decodifica las señales, las desmodula y también las reduce a la frecuencia de banda base. La salida del interfaz celular (I/F) 180 consiste, por lo tanto, en un flujo de datos que puede exigir un procesamiento adicional por la UCP 110. El interfaz celular (I/F) 180, configurado como un transmisor/receptor celular también recibe datos procedentes de la UCP 110, que se transmiten a través del interfaz por aire a la red de acceso por radio (RAN). Por lo tanto, el interfaz celular (I/F) 180 codifica, modula y convierte en subida la señales a la frecuencia de radio que va a utilizarse. A continuación, la antena celular transmite las señales de radiofrecuencia resultantes.

La pantalla y el controlador de pantalla (Ctrl) 170 están controlados por la UCP 110 y proporcionan información al usuario, normalmente a través de un interfaz de usuario. El teclado y el controlador de teclado (Ctrl) 160 se facilitan para permitir que el usuario introduzca información. La información introducida a través del teclado se suministra a la UCP 110, que puede estar controlada de acuerdo con la información introducida. Los medios de entrada/salida de audio (I/O) 150 incluyen al menos un altavoz para la reproducción de una señal de audio y un micrófono para grabar una señal de audio. La UCP 110 puede controlar la conversión de los datos de audio en señales de salida de audio y la conversión de señales de entrada de audio en datos de audio, teniendo dichos datos de audio un formato apropiado para su transmisión celular.

El interfaz celular 180 o alternativamente unos medios de adquisición de información de contexto 600, que pueden implementarse como un interfaz de radiofrecuencia de baja potencia (LPRF) 602, un transpondedor o lector de identificación por radiofrecuencia (RFID), como un interfaz de asociación de datos por infrarrojos (IRDA), como un módulo del sistema de posicionamiento global (GPS) o como cualquier otro medio detector, sirve para obtener información de contexto e información contextual, respectivamente.

Los medios, que comprenden por ejemplo medios de análisis, medios de selección, base de datos de asociación y medios de configuración, y que son necesarios para ejecutar un método para provisión selectiva de datos automatizada a partir de información de contexto de acuerdo con una realización de la invención, se implementarán como una aplicación de terminal. La aplicación incluye una o más secciones de código de software que, al ser ejecutadas por la unidad central de proceso 110 permiten ejecutar el método que antecede. Los registros de datos seleccionados de acuerdo con la información de contexto se suministran finalmente a los medios de identificación 640 para la provisión de registros de datos.

Los medios de identificación 640 pueden ser un medio de codificación visual para la visualización de un código de barras, códigos visuales bidimensionales relacionados y códigos similares, respectivamente, un transpondedor, lector y módulo de identificación por radiofrecuencia (RFID), respectivamente, y similares.

Se presentará otra realización en la que el terminal móvil no incluye los medios de identificación 640. Al contrario que en el caso de los medios de identificación 640 descritos más arriba, los medios de identificación utilizados para facilitar el registro de datos seleccionado consisten en unos medios externos de identificación 644 adaptados para recibir el registro de datos facilitado por un interfaz de datos (I/F) adecuadamente adaptado 643. El interfaz de datos (I/F) 643 debe ser cualquier interfaz de comunicaciones de datos utilizable con terminales celulares para las comunicaciones de datos como un interfaz celular, un interfaz de radiofrecuencia de baja potencia (LPRF), como el descrito anteriormente, un interfaz de comunicaciones por infrarrojos, un interfaz serie, paralelo o propietario etc. Esto significa que el interfaz de datos (I/F) 643 puede ser idéntico a los medios de adquisición de información de contexto 600.

Por ejemplo, los medios externos de identificación 644 pueden ser un transpondedor de identificación por radio frecuencia (RFID) alterable dinámicamente o un lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) que puede tener una función de comunicaciones de lector a lector acoplado eléctricamente o de forma inalámbrica al el terminal celular descrito en este documento. El registro de datos seleccionado se recibe a través del interfaz de datos 643 y del transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID), y un lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) proporciona el registro de datos recibido para ser recuperado inalámbricamente, respectivamente. Los medios de identificación externos 644 pueden estar integrados, por ejemplo, en una tapa funcional desmontable del terminal celular. Esto significa que, cuando se conecta la tapa al terminal, permite ejecutar funciones de comunicación de identificación por radiofrecuencia.

Las siguientes realizaciones que se muestran en las figuras 5 y 6 hacen referencia a una realización específica de acuerdo con la presente invención. El terminal portátil 100, presentado anteriormente, puede ser un teléfono portátil, una agenda digital personal, un ordenador personal de bolsillo, un ordenador personal portátil, un terminal de comunicaciones o cualquier otro electrodoméstico portátil (CE) con funciones de procesamiento y unos medios de comunicación adecuados, es decir que incluyan, al menos, unos medios de identificación para presentar el registro de datos seleccionado. La siguiente realización mostrará unos medios de identificación mejorados que pueden implementarse, por ejemplo, en cada uno de los electrodomésticos portátiles mencionados anteriormente (CE). No obstante, se explicarán los medios de identificación con respecto a un terminal portátil realizado como un teléfono celular que incorpora, o al que se han conectado, dichos medios de identificación. Sin embargo, debe señalarse que la invención no se limita específicamente a dichos medios de identificación y a un teléfono celular acoplado a los mismos, respectivamente.

Haciendo referencia, en primer lugar, a la figura 5, un terminal portátil 100a facilitará unos medios de identificación que servirán, al menos, para facilitar una información que pueda ser recuperada por cualquier medio externo

ES 2 290 667 T3

de adquisición de identificación, como un lector de identificación por radiofrecuencia (RFID). Esto significa que el terminal 100a incluye, por ejemplo, un transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) que almacena información. La información puede obtenerse mediante lectores de identificación por radiofrecuencia (RFID) adaptados correspondientemente al transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID). Un lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) activa (y, en caso necesario, alimenta simultáneamente) el transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) del terminal portátil 100a mediante una señal de interrogación como consecuencia de la cual el transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) transmite nuevamente 31 la información almacenada.

Las comunicaciones de información entre medios de identificación, como transpondedores de identificación por radiofrecuencia (RFID) y lectores de identificación por radiofrecuencia (RFID), puede configurarse de forma que se limite estrictamente a una distancia de comunicación predefinida. La limitación estricta de la distancia de comunicación cumple aspectos de seguridad de la comunicación de información entre los medios de identificación participantes. Esto significa que es posible comunicar información tan pronto como la distancia entre los medios de identificación participantes es inferior a una distancia máxima predefinida que, normalmente, está en función de los niveles de potencia de la señal de interrogación y/o de las señales devueltas, respectivamente. La distancia de comunicación puede definirse, por ejemplo, mediante una distancia máxima d . Los terminales portátiles, como el terminal portátil 100^a, que se encuentra separado a una distancia d_a inferior a la distancia d , pueden comunicarse con los correspondiente medios de adquisición de identificación complementarios, como el lector de identificación por radiofrecuencia 400. Los terminales portátiles, como los terminales portátiles 100b y 100c, que se encuentran separados a unas distancias d_b y d_c mayores que la distancia d , no pueden comunicarse con los respectivos medios de adquisición de identificación complementarios, como el lector de identificación por radiofrecuencia 400.

La limitación de la distancia de comunicación hace referencia a diversos aspectos que pueden resumirse como temas de seguridad. La distancia de comunicación limitada es aplicable para impedir que se obtenga accidental y/o maliciosamente información almacenada en los medios de identificación del terminal portátil. Asumiendo que se ha seleccionado una distancia de comunicación máxima del orden de centímetros, los medios de identificación que intercambian información tienen que estar cercanos entre sí de tal forma que pueda eliminarse la posibilidad de una adquisición de información accidental o maliciosa. La distancia de comunicación limitada también es aplicable para impedir el pinchado de la información intercambiada entre los medios de identificación que se comunican. Los medios de comunicación de terceros, que permitan los pinchazos, deberían estar lo suficientemente cerca de los medios de identificación que estén intercambiando información como para que el pinchazo fuese evidente de inmediato. Los aspectos de seguridad de las comunicaciones entre los medios de identificación son importantes si se tiene en cuenta que se va a comunicar con ellos información relacionada con pagos. Adicionalmente, puede aplicarse una tecnología de encriptado a la información intercambiada a fin de mejorar la seguridad de las comunicaciones.

La distancia de las comunicaciones puede limitarse a una distancia tan corta que los medios de identificación que se están comunicando tengan que situarse en contacto físico, o casi en contacto físico. Esto significa que los medios de identificación que están comunicándose tienen que estar (o casi) en contacto entre sí durante la comunicación. La adquisición de información accidental o maliciosa, así como el pinchazo de la información comunicada, respectivamente, resultan prácticamente imposibles.

Una implementación del terminal portátil incluye unos medios de identificación con funciones de lector de identificación y transpondedor. La función de transpondedor se refiere a la capacidad de facilitar información que puede ser recuperada por los correspondientes medios de adquisición de identificación. Haciendo nuevamente referencia a la tecnología de identificación por radiofrecuencia (RFID), la función de transpondedor puede ser realizada por un transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) que está conectado o incorporado al terminal portátil. Análogamente, la función del lector puede ser realizada por un lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) que está conectado o incorporado al terminal portátil. El transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) del terminal portátil permite facilitar información que pueda ser recuperada por los correspondientes lectores de identificación por radiofrecuencia (RFID), como el lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) 400 mostrado a través del enlace de comunicaciones 31, mientras que el lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) del terminal portátil permite adquirir información de los correspondientes transpondedores de identificación por radiofrecuencia (RFID) como el transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) 300 mostrado a través del enlace de comunicaciones 30.

Una implementación mejorada del terminal portátil proporciona unos medios de identificación que sean capaces de facilitar información y de obtener información, como se ha descrito anteriormente, en relación con la implementación independiente de los medios de provisión de identificación y los medios de adquisición de identificación. Dichos medios de identificación están designados mediante un modo de transpondedor y un modo de lector para prestar servicio a sus respectivas funciones.

En la figura 6 se muestra una implementación detallada de la función de transpondedor y de la función de lector. La figura 6 muestra un diagrama de bloques funcionales que permite realizar un teléfono celular con un módulo de identificación (ID) 200 con la función de transpondedor mencionada anteriormente y la función de lector de acuerdo con una realización de la presente invención.

El diagrama de bloques de la figura 6 muestra el principio de diseño de la estructura de un terminal celular que se ha descrito en detalle haciendo referencia a la figura 4. La realización del terminal portátil que se muestra aquí

ES 2 290 667 T3

se acopla a un módulo de identificación 200 que puede servir como medio de adquisición de contexto así como medio de identificación. El módulo de identificación 200 opera con funciones de transpondedor y funciones de lector, respectivamente. El módulo de identificación 200 mostrado incluye una lógica de lectura 210 que representará la función de lector y una lógica de transpondedor 230 que representará la función de transpondedor. Ambas unidades lógicas, es decir la lógica de lector 210 así como la lógica de transpondedor 230 requieren la conexión a un interfaz de radiofrecuencia (RF) (y a un interfaz de alta frecuencia (HF), respectivamente) y una antena 240 adaptada para la radiofrecuencia (RF) instalada para su funcionamiento. La realización mostrada en la figura 6 presenta un interfaz de radiofrecuencia (RF) común y una antena 240 utilizados por ambas unidades lógicas funcionales 210 y 230.

10 En el caso de la función de lector, el interfaz de radiofrecuencia (RF) y la antena 240 están adaptados para transmitir una o más señales de interrogación y recibir una o más señales de respuesta para recuperar información de transpondedores de identificación por radiofrecuencia (RFID) como un transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) externo 300.

15 En el caso de la función de transpondedor, el interfaz de radiofrecuencia (RF) y la antena 240 están adaptados para recibir una o más señales de interrogación y transmitir una o más señales de respuesta que transporten la información recuperada de la lógica del transpondedor 230.

20 La antena está conectada al interfaz de radiofrecuencia (RF) que suministra señales RF/HF generadas por el interfaz de radiofrecuencia (RF) a la antena y que acepta las señales RF/HF recibidas por la antena. El interfaz de radiofrecuencia (RF) es responsable de la modulación y desmodulación de las señales que van a ser transmitidas y recibidas por la antena respectivamente. Por lo tanto, el interfaz de radiofrecuencia (RF) y la antena 240 están conectados a la lógica del lector 210 y la lógica del transpondedor 230, respectivamente. Concretamente, el interfaz de radiofrecuencia (RF) recibe de la lógica del transpondedor 230 señales que han de modularse y transmitirse. Por otra parte, el interfaz de radiofrecuencia (RF) y la antena 240 transmiten señales desmoduladas a la lógica del lector 210. El interfaz de radiofrecuencia (RF) y la antena 240 también transmiten señales desmoduladas a la lógica del transpondedor 230 y reciben señales de la lógica del transpondedor 230 que deben modularse y transmitirse. Más concretamente, el interfaz de radiofrecuencia (RF) proporciona las señales adicionales necesarias para el funcionamiento de la lógica del transpondedor 230 que, detalladamente, consisten en una señal de fuente de alimentación (señal de voltaje) y una señal de reloj. La señal de fuente de alimentación se obtiene del acoplamiento del campo electromagnético que efectúa la interrogación y la antena, mientras que la señal de reloj se obtiene del desmodulador incluido en el interfaz de radiofrecuencia (RF). La señal de fuente de alimentación y la señal de reloj son obligatorias para que la lógica del transpondedor 230 opere en un modo de emulación correspondiente a un transpondedor pasivo de identificación por radiofrecuencia (RFID) que se alimenta mediante la señal de interrogación de un módulo lector de etiquetas de identificación por radiofrecuencia (RFID).

El módulo de identificación 200 que se muestra en la figura 6 incluye también una lógica de controlador 220 que funciona conmutando entre la función de lector y la función de transpondedor. Por ejemplo, la lógica de controlador 220 se interpone entre la lógica del lector 210, la lógica del transpondedor 230 y el interfaz común de radiofrecuencia (RF) y la antena 240. Una entrada conmutable a la lógica de controlador 220 sirve para conmutar la señal entre la lógica de lectura 210 y la lógica del transpondedor 230. De acuerdo con la función de conmutación de la lógica de controlador 220, el interfaz de radiofrecuencia (RF) y la antena 240 se encuentran conectados eléctricamente a la lógica de controlador 220 mediante unas conexiones 241, y la lógica de controlador 220 está conectada eléctricamente a la lógica del transpondedor 230 mediante unas conexiones 232 y a la lógica del lector 210 mediante unas conexiones 212.

45 Dependiendo del estado de conmutación de la lógica de controlador 220, la lógica del lector 210 o la lógica del transpondedor 230 se conectan al interfaz de radiofrecuencia (RF) común y a la antena 240. En el primer caso, se dispone de la función de lector, mientras que en el segundo se dispone de la función de transpondedor.

50 El control sobre el estado de conmutación puede obtenerse suministrando una señal de conmutación a través de una conexión de señal de conmutación 221 a la lógica de controlador 220. El estado de conmutación y la conexión de señal de conmutación 221 están controlados por el teléfono celular, respectivamente, que cuenta con un interfaz adecuado, en este caso el interfaz de datos 190.

55 La lógica de lector 230 está conectada a un interfaz, que en este caso es también el interfaz de datos (I/F) 190 a través de las conexiones 211, para permitir que operen una o más aplicaciones en el teléfono celular realizado para comunicarse con la lógica de lector 210. El interfaz de datos (I/F) 190 que interactúa entre la lógica de lector 210 y el teléfono celular realizado puede conseguirse mediante los adecuados interfaces de hardware y software que permiten acceder a una o más aplicaciones de la lógica de lector 210.

60 Haciendo de nuevo referencia a una norma de comunicaciones parecido (ECMA-340), la función de lector y la función de transpondedor descritas anteriormente según una realización ilustrada mediante las unidades funcionales mostradas en la figura 6 permiten establecer un modo de comunicaciones adicional, además del modo de comunicación pasivo y activo de acuerdo con la norma.

65 Como se ha descrito anteriormente en detalle, la norma de comunicaciones (ECMA-340) aborda el funcionamiento de los lectores de identificación por radiofrecuencia (RFID) y define concretamente un modo de comunicación activo que se utiliza preferiblemente para comunicaciones de lector a lector, y un modo de comunicación pasivo que se utiliza

preferiblemente para las comunicaciones entre el lector y el transpondedor. Tanto los modos de comunicación activo y pasivo requieren necesariamente la alimentación del lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) que establece la comunicación mediante una fuente de alimentación. En el caso del modo de comunicación activo, la necesidad de una fuente de alimentación es evidente debido a que la comunicación se activa y, preferiblemente, se alimenta a través del lector de identificación por radiofrecuencia (RFID).

Además, tanto el modo de comunicación activo como el pasivo permiten las funciones de lectura y escritura del lector de identificación por radiofrecuencia (RFID). Esto significa que el lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) que tiene la función de lectura está adaptado para recuperar la información almacenada en uno o más transpondedores de identificación por radiofrecuencia (RFID). La función de lectura es, al menos, la función básica de un lector de identificación por radiofrecuencia (RFID). El lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) que posee la función de escritura está adaptado para añadir información a los transpondedores de identificación por radiofrecuencia (RFID) para ser almacenada en ellos y/o para modificar la información almacenada en un transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID). Cabe señalar que cuando se añade y/o modifica la información almacenada en el transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) ello depende de la capacidad del transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) al que se ha efectuado la llamada y/o de que el lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) esté autorizado para realizar dichas operaciones.

La función de transpondedor descrita anteriormente en detalle de acuerdo con una realización mostrada mediante las unidades funcionales descritas en la figura 6 suele utilizarse para establecer un nuevo modo de comunicación, que se denominará modo de comunicación con visualización. En el modo de comunicación con visualización se conmuta la función de transpondedor cuando la función de lector no está en funcionamiento. El modo de comunicación con visualización se distingue de los modos de comunicación conocidos en que la función de transpondedor aporta las ventajas físicas de un transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) pasivo, que no requiere una fuente de alimentación interna. Esta es una clara diferencia con respecto al modo de comunicación pasivo que puede considerarse como una función que simula un transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID). Esta ventaja esencial resultará más inteligible a la vista de los ejemplos de funcionamiento que se presentan a continuación.

En el caso de la función de transpondedor, una memoria de transpondedor adecuada almacena la información que puede recuperarse mediante un lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) como el lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) externo 400. En este caso, la memoria del transpondedor 250 está conectada a la lógica del transpondedor 230 mediante unas conexiones 252 y es una memoria configurable. Se dispone de diversas tecnologías para implementar una memoria configurable y pueden aplicarse especialmente al caso las tecnologías de almacenamiento configurable no volátil. La memoria del transpondedor configurable 250 se encuentra bajo el control del teléfono celular. Por tanto, la memoria del transpondedor configurable 250 conectada también, por ejemplo, al interfaz de datos (I/F) 190 a través de unas conexiones 251 para permitir que una o más aplicaciones ejecutadas en el teléfono celular configuren los contenidos de la memoria del transpondedor 250. Alternativamente, la conexión del teléfono celular y de la memoria del transpondedor configurable puede realizarse mediante otro interfaz de datos. El interfaz de datos (I/F) 190 que interactúa entre la memoria del transpondedor configurable 250 y el teléfono celular puede establecerse mediante unos interfaces de hardware y software adecuados que permitan que una o más aplicaciones accedan a la configuración de la memoria del transpondedor 250.

El módulo de identificación 200, según se muestra en la figura 6, puede conectarse o integrarse en un teléfono celular. El módulo de identificación 200 puede estar equipado con un interfaz, como un interfaz en serie que hace que interactúen los datos intercambiados entre el módulo de identificación 200 y el teléfono celular integrado a través del interfaz de datos (I/F) 190. Las aplicaciones ejecutadas en el teléfono celular integrado pueden utilizar las funciones del módulo de identificación 200. Una capa de interfaz de programa de aplicaciones (API) puede soportar la comunicación entre las aplicaciones y el módulo de identificación 200.

Cabe señalar que la realización del módulo de identificación 200 mostrado en la figura 6 indica una posible realización del mismo. Las unidades mostradas (lógica y memoria) representarán unidades funcionales. Las personas versadas en la materia observarán, en base a la descripción facilitada anteriormente, que las unidades funcionales pueden estar compuestas de otra forma y seguir permitiendo la función del módulo de identificación.

A fin de describir la aplicación del módulo de identificación (ID) 200 en conjunción con la metodología de la invención de acuerdo con una realización de la misma se facilitará un ejemplo de funcionamiento de acuerdo con la secuencia operativa de la figura 1.

Haciendo referencia a la recuperación de información de contexto, el módulo de identificación 200 opera en modo de lector; es decir se utiliza la función de lector del módulo de identificación 200. Durante el funcionamiento en el modo lector, el módulo de identificación 200 puede emitir continuamente o repetidamente señales de interrogación para detectar transpondedores de identificación por radiofrecuencia (RFID), que son activados y, en caso necesario, alimentados por las señales de interrogación respectivamente. En caso de que un transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) externo, como el transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) externo 300, se encuentre dentro del alcance de la distancia de comunicación del módulo de identificación 200 que está operando en modo de lector, se recuperará de este la información de contexto almacenada en el transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) externo. Posteriormente, se analiza la información de contexto recuperada de forma que la selección pueda operar con la información de contexto recuperada, como se ha descrito en relación con la figura 1.

Haciendo referencia a la preparación de los datos, se prepara el registro de datos seleccionado para ser facilitado. La preparación del registro de datos seleccionado incluye una configuración del módulo de identificación 200 para permitir la provisión a través de su front-end de radiofrecuencia de forma que el registro de datos seleccionado pueda recuperarse mediante un lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) externo como el lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) externo 400.

En una realización de la presente invención, la pluralidad de registros de datos se almacena en la memoria del transpondedor 250. La selección del registro de datos se corresponde con una configuración de la memoria del transpondedor 250 y de la lógica del transpondedor 230 de tal forma que el registro de datos seleccionado se presente a través del front-end de radiofrecuencia del memoria del transpondedor 250 módulo de identificación 200, mientras que los registros de datos no seleccionados permanecen ocultos. Los registros de datos ocultos no pueden ser recuperados por ningún lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) externo.

En otra realización de la presente invención, la pluralidad de registros de datos puede almacenarse en cualquier componente de almacenamiento del terminal portátil, como el teléfono celular mostrado, incluyendo dichos componentes de almacenamiento el dispositivo de almacenamiento de datos 120, el módulo de identificación de abonado (SIM), la memoria del transpondedor 250 y cualquier otro componente de almacenamiento (no mostrado) conectado al teléfono celular y al que este puede acceder para almacenar y recuperar datos. Con la selección del registro de datos, el registro de datos se recupera de su almacenamiento y se suministra a la lógica del transpondedor 230 y a la memoria del transpondedor 250, respectivamente.

Una vez que el registro de datos seleccionado está preparado para ser facilitado, es decir una vez seleccionado el registro de datos, recuperado de su posición de almacenamiento y facilitado a la lógica del transpondedor 230 y a la memoria del transpondedor 250 del módulo de identificación 200, respectivamente, el modo de funcionamiento del módulo de identificación 200 se conmuta automáticamente de modo lector a modo transpondedor. La conmutación se lleva a cabo automáticamente mediante el suministro del registro de datos seleccionado a la lógica del transpondedor 230 y a la memoria del transpondedor 250, respectivamente.

Haciendo referencia a la provisión de datos, el modo de transpondedor para el funcionamiento del módulo de identificación 200 se mantiene durante la provisión del registro de datos seleccionado, que puede ser obtenido ahora por cualquier lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) externo, como el lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) externo 400. Tan pronto como se cancela la provisión del registro de datos seleccionado, el registro de datos puede eliminarse de la lógica del transpondedor 230 y de la memoria del transpondedor 250, respectivamente. Alternativamente, la memoria del transpondedor 250 y la lógica del transpondedor 230 están configuradas para ocultar el registro de datos presentado hasta ese momento, respectivamente. El modo de funcionamiento del módulo de identificación 200 se conmutará automáticamente pasando del modo de transpondedor al modo de lector, lo que también tiene como resultado la cancelación de la provisión del registro de datos seleccionado a los lectores de identificación por radiofrecuencia (RFID) externos.

Ejemplos de utilización

Por último, se describirá una selección de ejemplos de casos de utilización de forma que se comprenda mejor la invención.

(a) Caso 1

Un área espacial definida se encuentra en el interior de la zona de cobertura de una red inalámbrica específica incluyendo, por ejemplo, una red celular, una red WLAN y una red Bluetooth. En el caso de que un usuario que disponga de un terminal portátil, de acuerdo con una realización de la invención, acceda al área espacial definida recibirá un mensaje de bienvenida transmitido al terminal portátil como un mensaje push. El mensaje de bienvenida puede informar al usuario de que ha entrado en el área de cobertura de la red inalámbrica. Dichas áreas espaciales definidas con servicios de comunicaciones inalámbricos pueden ser explotadas por almacenes, centros comerciales, aeropuertos, estaciones de ferrocarril, estadios, salas de cine, centros de congresos y similares.

El mensaje de bienvenida recibido corresponde a una información de contexto descrita anteriormente. El mensaje de bienvenida se analiza para permitir la selección de un registro de datos. La información de contexto que comprende, por ejemplo, un identificador del remitente, puede utilizarse para seleccionar un registro de datos que se refiera, por ejemplo, a la información contenida en una tarjeta de fidelización del almacén, centro comercial, línea aérea, etc. Asimismo, la información de contexto puede utilizarse para seleccionar un registro de datos que se refiera a la información de una tarjeta de compras del almacén, centro comercial, etc. Y, por último, la información de contexto puede utilizarse para seleccionar un registro de datos que haga referencia a la información de una entrada o a un vuelo, a un tren, un evento, un evento deportivo, el pase de una película, etc.

En lo que respecta a una red celular, el área espacial definida puede estar cubierta por una o más redes específicas de las redes celulares y el mensaje de bienvenida puede ser enviado a los terminales portátiles que se encuentran dentro del área espacial definida por los servicios de transmisión de célula. Dicha implementación específica de las redes celulares se utiliza, por ejemplo, en aeropuertos para proporcionar servicios adicionales de información a los pasajeros.

(b) Caso 2

Las áreas de acceso a un área espacial definida pueden estar equipadas con medios de identificación, como transpondedores de identificación por radiofrecuencia (RFID) que proporcionan la información de contexto que puede ser recuperada por cada cliente que atraviesa los medios de identificación dispuestos en las áreas de entrada.

La información que puede recuperarse a partir de los medios de identificación situadas en las áreas de entrada corresponde a una información de contexto descrita anteriormente. La información de contexto se analiza para permitir la selección de un registro de datos. La información de contexto puede utilizarse para seleccionar un registro de datos que se refiere, por ejemplo, a la información recogida en una tarjeta de fidelización del almacén, centro comercial, línea aérea, etc. Asimismo, la información de contexto puede utilizarse para seleccionar un registro de datos que se refiera a la información de una tarjeta de compras del almacén, centro comercial, etc. Y, por último, la información de contexto puede utilizarse para seleccionar un registro de datos que haga referencia a la información de una entrada o a un vuelo, a un tren, un evento, un evento deportivo, el pase de una película, etc.

Un ejemplo de utilización relacionado puede usarse en sistemas de transporte público, puertas de acceso, cines, teatros e instalaciones e instituciones con control de accesos. En el área de un control de acceso y verificación de entradas, se instalan medios de identificación, como transpondedores de identificación por radiofrecuencia (RFID), que facilitan información de contexto que puede ser recuperada por las personas que atraviesan los medios de identificación y se desplazan hacia un control de accesos y verificación de entradas, respectivamente. La información de contexto facilitadas por dichos medios de identificación se utiliza para ordenar a un terminal portátil transportado por la persona en cuestión que presente el correspondiente registro de datos, es decir un registro de datos que incluya, por ejemplo, información de billetes para el siguiente punto de comprobación de billetes y/o información de identificación para el siguiente control de accesos. La provisión avanzada de información de contexto, adecuada para configurar la provisión del correspondiente registro de datos, es apropiada para agilizar el siguiente procedimiento de comprobación. Los medios de identificación se encuentran preferiblemente instalados en áreas donde se formen colas.

Considerando que el actual ejemplo de utilización se ha descrito en relación con tecnologías de identificación como la tecnología de identificación por radiofrecuencia (RFID), las personas versadas en la materia entenderán inmediatamente, en función de la información facilitada, que la información de contexto anteriormente mencionada puede ser también facilitada por otras tecnologías de comunicación que comprenden, por ejemplo, tecnologías de radiofrecuencia de baja potencia (técnicas Bluetooth y WLAN), tecnologías de comunicación por infrarrojos, etc.

(c) Caso 3

Pueden utilizarse unos medios específicos de identificación dispuestos en diferentes posiciones predefinidas para facilitar información de contexto. Las tiendas, almacenes, etc. proporcionan junto a la entrada o junto a la caja información relativa a las opciones de pago aceptadas incluyendo, por ejemplo, el tipo de tarjetas de crédito y/o tarjetas de pago aceptadas. Dicha información suele facilitarse mediante etiquetas adhesivas que comprenden un logotipo que notifica el tipo de tarjeta de crédito o tarjeta de pago aceptado. Las etiquetas adhesivas pueden estar equipadas con transpondedores de identificación por radiofrecuencia (RFID), preferiblemente del tipo pasivo, que contengan información de contexto. Un cliente que desee abonar sus compras obtiene la información de contexto a partir del transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) incorporado a la correspondiente etiqueta adhesiva. En base a la información de contexto almacenada en el transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) de la etiqueta adhesiva se extraen una o más instrucciones de la información de contexto que llevan a cabo una selección de un registro de datos que se corresponde con la etiqueta adhesiva adecuada.

Por ejemplo, una etiqueta adhesiva con un logo de una determinada organización de tarjetas de crédito incorpora información de contexto que comprende instrucciones para seleccionar, suministrar y presentar un registro de datos, por ejemplo a través del front-end de radiofrecuencia del módulo de identificación operado en modo transpondedor. Los correspondientes medios de identificación (por ejemplo un lector de identificación por radiofrecuencia (RFID)) incluidos en la caja pueden obtener el registro de datos presentado que comprende la información sobre la tarjeta correspondiente a la organización específica de la tarjeta de crédito identificada mediante la etiqueta adhesiva con el logotipo de la misma.

El procedimiento que antecede puede también realizarse de forma escalonada. En primer lugar, un cliente recibe información de contexto procedente de un transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) incorporado al logotipo de una tienda, almacén, etc. incluyendo dicha información de contexto una o más instrucciones que permitan la selección, suministro y presentación de un registro de datos que haga referencia a una información de la tarjeta de fidelización. El registro de datos relativo a la información de la tarjeta de fidelización puede ser recuperado por la caja. Posteriormente, el cliente recupera la información de contexto procedente de un transpondedor de identificación por radiofrecuencia (RFID) que está equipado con un logotipo de una organización de tarjetas de crédito, banco, etc., incluyendo dicha información de contexto una o más instrucciones que permitan la selección, suministro y presentación de un registro de datos que haga referencia a una información sobre la tarjeta de crédito, información de pago, etc. A su vez, el registro de datos relativo a la información sobre la tarjeta de crédito, información de pago, etc. puede ser recuperado por la caja.

(d) Caso 4

Una máquina expendedora automática o una máquina automática expendedora de billetes pueden ser utilizadas por un cliente para adquirir un billete digital y para adquirir un registro de datos que haga referencia a información que incluya el billete digital. Dichas máquinas expendedoras y de venta de billetes se utilizan en sistemas de transporte público, cines, billetes de avión, etc. El procedimiento de adquisición del registro de datos recae fuera del alcance de la presente invención. Pero en caso de que el billete vaya a utilizarse directamente tras la compra, la máquina expendedora y de venta de billetes puede estar equipada con unos medios de identificación que faciliten información de contexto en base a la cual se selecciona, suministra y presenta el registro de datos relativo al billete digital.

En un ejemplo de utilización mejorada, una parada de autobús o una parada de cualquier otro sistema de transporte público pueden estar equipadas con una máquina automática de venta de billetes en la que un cliente pueda obtener un billete (de autobús) para el viaje previsto. Para facilitar el proceso de venta, el cliente se limita a seleccionar un destino en un plano de paradas de autobús y apunta hacia el destino con el terminal portátil. Al señalar el destino con el terminal portátil, el cliente aproxima su terminal portátil a la indicación de la parada de autobús de destino del plano de paradas de autobús que está equipado, en cada una de las indicaciones de parada de autobús, con transpondedores de identificación por radiofrecuencia (RFID), cada uno de los cuales codifica la parada de autobús individual a la que está asociado. La codificación de información de la parada de autobús de destino es identificada por el terminal portátil de forma que el terminal portátil emite automáticamente la correspondiente solicitud de venta a la máquina expendedora automatizada. En función de la información facilitada, la máquina expendedora automática expide el correspondiente billete de autobús válido para un viaje hasta la parada de autobús de destino señalada.

Los diferentes casos de ejemplos de utilización se han presentado para mejorar la comprensión del concepto de la presente invención. No obstante, se ha demostrado que la información de contexto, en función de la cual se facilita un registro de datos seleccionado, puede tener diferentes aspectos y contenidos. Independientemente de los aspectos y contenidos de la información de contexto, la asociación entre la información de contexto y el registro de datos que va a seleccionarse puede agruparse principalmente como sigue:

(a) *Selección mediante instrucciones*

La información de contexto incluye una o más instrucciones específicas que son adecuadas para identificar directamente un registro de datos perteneciente a la pluralidad de registros de datos facilitados. Dicha selección mediante instrucciones es aplicable, sobre todo, al ejemplo de uso 3.

(b) *Selección mediante comparación*

La información de contexto incluye varios elementos de información que se comparan con los elementos de datos incluidos en los registros de datos. En caso de que la comparación sea positiva, se selecciona el registro de datos con los datos coincidentes a partir de la pluralidad de registros de datos facilitados. Dicha selección por comparación puede llevarse a cabo, por ejemplo, mediante un mensaje de bienvenida que incluya una identificación del remitente que también está incluida en un elemento de datos del registro de datos seleccionado (véase el ejemplo de utilización 1).

(c) *Selección mediante asociación*

Las distintas informaciones de contexto o elementos de información incluidos en la información de contexto están respectivamente asociados a los registros de datos predefinidos facilitados. La información de asociación puede incluirse en los registros de datos o puede mantenerse en una lista de asociaciones adicional. Por analogía con la selección mediante comparación, en la selección por asociación la información de contexto o un elemento de información se comparan con la información de asociación. En caso de una coincidencia significativa, se selecciona un registro de datos de acuerdo con la asociación a partir de la pluralidad de registros de datos facilitados.

El conjunto de la lista de asociaciones, en la que cada elemento asocia una información de contexto específica con un registro de datos resulta especialmente aplicable para la enseñanza dinámica de la asociación entre la información de contexto adquirida y los registros de datos. Esto significa que una información de localización que va a utilizarse como información de contexto no resulta en primer lugar adecuada para seleccionar un registro de datos específico. Pero cuando el usuario indica por primera vez que la información de localización va a hacer referencia a un registro de datos específico, la posterior adquisición de dicha información de localización tendrá como resultado la selección correcta y la provisión del registro de datos específico. Este método de enseñanza es aplicable a cualquier información relacionada con un contexto determinado.

Resultará evidente para las personas versadas en la materia que a medida que avance la tecnología, el concepto de la invención podrá implementarse en un gran número de formas. La invención y sus realizaciones no se limitan, por tanto, a los ejemplos descritos anteriormente sino que pueden variar dentro del alcance de las reivindicaciones.

Referencias citadas en la descripción

La lista de referencias citada por el solicitante lo es solamente para utilidad del lector, no formando parte de los documentos de patente europeos. Aún cuando las referencias han sido cuidadosamente recopiladas, no pueden 5 excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

Documentos de patente citado en la descripción

- US 20040002305 A [0006]

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

ES 2 290 667 T3

REIVINDICACIONES

5 1. Método para provisión selectiva de datos automatizada a partir de información de contexto a través de unos medios de identificación, que comprende:

- adquisición (S130) de manera inalámbrica de información de contexto a partir de una fuente externa;

10 - selección (S150) de un registro de datos perteneciente a una pluralidad de registros de datos, manteniéndose dicha pluralidad de registros de datos para su selección y realizándose dicha selección de dicho registro de datos de acuerdo con dicha información de contexto;

- suministro (S160) de dicho registro de datos seleccionado a dichos medios de identificación (640); y

15 - provisión (S170) de dicho registro de datos seleccionado como información de identificación por dichos medios de identificación (640) para su recuperación inalámbrica por una entidad externa.

2. Método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende:

20 - exploración (S110) de un entorno en busca de dicha fuente externa.

3. Método de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, que comprende:

- análisis (S140) de dicha información de contexto para seleccionar dicho registro de datos.

25 4. Método de acuerdo con la reivindicación 3, en el que dicho análisis (S140) incluye, al menos, una operación de las indicadas anteriormente, incluyendo al menos:

- la extracción de uno o más comandos que ordenan la selección de dicho registro de datos;

30 - la extracción de un elemento de información a partir de dicha información de contexto para su comparación con los elementos de datos incluidos en dicho registro de datos para permitir la selección de dicho registro de datos; y

- la extracción de un elemento de información a partir de dicha información de contexto para su comparación con la información de asociación a fin de permitir la selección de dicho registro de datos.

35 5. Método de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que cada uno de dichos registros de datos se refieren a una información perteneciente a un conjunto de información que comprende, al menos, información relacionada con pagos, información relacionada con tarjetas de fidelización, información relacionada con tarjetas de crédito, información relacionada con tarjetas de disposición, información relacionada con tarjetas de prepago, información relacionada con cupones, información relacionada con recibos e información relacionada con billetes electrónicos.

6. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el que dicha preparación incluye:

45 - la configuración de un medio de identificación con dicho registro de datos seleccionado para facilitar dicho registro de datos seleccionado como dicha información de identificación.

50 7. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha provisión de dicho registro de datos seleccionado como dicha información de identificación funciona a través de unos medios de identificación por radiofrecuencia a partir de los cuales dicho registro de datos seleccionado se recupera de forma inalámbrica mediante el correspondiente medio de identificación externo.

55 8. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha provisión de dicho registro de datos seleccionado como dicha información de identificación funciona a través de unos medios de codificación visual a partir de los cuales dicho registro de datos seleccionado se recupera mediante el correspondiente medio de exploración visual externo.

9. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende:

60 - la cancelación de dicha provisión de dicho registro de datos seleccionados como consecuencia de al menos una operación perteneciente a un conjunto de operaciones incluyendo:

- el transcurso de un intervalo de tiempo predefinido;

65 - la superación de un instante de tiempo predefinido; y

- la detección de que dicho correspondiente medio de identificación externo ha recuperado dicha información de identificación representativa de dicho registro de datos seleccionado.

ES 2 290 667 T3

10. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho medio de identificación funciona con un modo de lector y un modo de transpondedor, incluyendo:

5 - el funcionamiento de dichos medios de identificación en dicho modo de lector para dicha adquisición de dicha información de contexto; y

- el funcionamiento de dichos medios de identificación en dicho modo de transpondedor para la provisión de dicho registro de datos seleccionado.

10 11. Programa informático para ejecutar un método para provisión selectiva de datos automatizada a partir de información de contexto para los medios de identificación, que comprende secciones de código de programa para llevar a cabo las etapas de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 cuando dicho programa se ejecuta en un ordenador, un dispositivo basado en microprocesador, un terminal, un dispositivo de red, un terminal móvil o un terminal móvil activado para comunicaciones.

15 12. Programa informático para ejecutar un método para provisión selectiva de datos automatizada a partir de información de contexto para los medios de identificación, que comprende secciones de código de programa almacenadas en un medio legible por la máquina para llevar a cabo las etapas de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 cuando dicho programa se ejecuta en un ordenador, un dispositivo basado en microprocesador, un terminal, un dispositivo de red, un terminal móvil o un terminal móvil activado para comunicaciones.

25 13. Herramienta de software para la provisión selectiva de datos automatizada a partir de información de contexto para unos medios de identificación, que comprende porciones de programa para llevar a cabo las operaciones de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 cuando dichas porciones de programa se implementan en un programa informático ejecutado en un dispositivo basado en microprocesador, un dispositivo de procesamiento, un terminal, un dispositivo de red, un terminal móvil o un terminal móvil activado para comunicaciones.

30 14. Señal de datos de ordenador incorporada en una onda portadora y que representa instrucciones que al ser ejecutadas por un procesador desencadenan la ejecución de las etapas de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10.

35 15. Terminal portátil que permite la provisión selectiva de datos automatizada a partir de información de contexto para unos medios de identificación, que comprende:

- medios de adquisición (600) adaptados para la adquisición inalámbrica de información de contexto a partir de una fuente externa;

40 - medios de selección (620) adaptados para seleccionar un registro de datos perteneciente a una pluralidad de registros de datos, manteniéndose dicha pluralidad de registros de datos en el terminal portátil para su selección y llevándose a cabo dicha selección de dicho registro de datos de acuerdo con dicha información de contexto; y

- medios de configuración (630) adaptados para preparar dicho registro de datos seleccionado para su posterior procesamiento;

45 - medios para suministrar dicho registro de datos preparado a dichos medios de identificación (640);

en el que dichos medios de identificación (640) están adaptados para facilitar dicho registro de datos seleccionado como información de identificación para su recuperación inalámbrica.

50 16. Terminal portátil de acuerdo con la reivindicación 15 en el que dichos medios de adquisición están adaptados para explorar un entorno en busca de dicha fuente externa.

17. Terminal portátil de acuerdo con la reivindicación 15 o la reivindicación 16, en el que los medios de identificación se conectan eléctrica o de manera inalámbrica a dicho terminal portátil al menos una vez.

55 18. Terminal portátil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 15 a 17, que comprende:

- medios de análisis adaptados para analizar dicha información de contexto, que comprenden al menos un medio perteneciente a dichos medios, incluyendo al menos:

60 - medios de extracción adaptados para extraer uno o más comandos y/o para extraer un elemento de información a partir de dicha información de contexto, en el que dicho comando o comandos ordenan la selección de dicho registro de datos; y

65 - medios de comparación adaptados para comparar dicho elemento de información con los elementos de datos incluidos en dichos registros de datos y/o para comparar dicho elemento de información con información de asociación de forma que la selección pueda llevarse a cabo con los resultados de la comparación.

ES 2 290 667 T3

19. Terminal portátil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 15 a 17, que comprende:

- medios de cancelación adaptados para cancelar dicha provisión de dicho registro de datos seleccionado como consecuencia de una señal generada por al menos uno de dichos medios, incluyendo al menos:

5

- medios de temporización adaptados para generar dicha señal en caso de que haya transcurrido un intervalo de tiempo predefinido y/o en caso de que se haya superado un instante de tiempo predefinido; y

10

- medios de detección adaptados para detectar si dicho correspondiente medio de identificación externo ha recuperado dicha información de identificación representativa de dicho registro de datos seleccionado.

20. Terminal portátil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 15 a 19 en el que dichos medios de identificación son medios de identificación por radiofrecuencia (RFID).

15

21. Terminal portátil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 15 a 19, en el que dichos medios de identificación son medios de codificación visual.

20

22. Terminal portátil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 15 a 21, en el que dichos medios de identificación pueden funcionar en un modo lector y un modo transpondedor; operando dichos medios de identificación en dicho modo de lector para dicha adquisición de dicha información de contexto y operando dichos medios de identificación en dicho modo de transpondedor para la provisión de dicho registro de datos seleccionado.

25

23. Terminal portátil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 15 a 22, en el que al menos uno de dichos medios está implementado en base a una sección de código que está adaptada para realizar una función de dichos medios al ser ejecutada por unos medios de procesamiento incluidos en dicho terminal portátil.

24. Sistema que permite la provisión selectiva de datos automatizada a partir de información de contexto para unos medios de identificación, que comprende:

30

- Una fuente que proporciona información de contexto;

- Unos correspondientes medios de identificación adaptados para adquirir información de identificación a partir de dichos medios de identificación; y

35

- Un terminal portátil que comprende:

- medios de adquisición (600) adaptados para la adquisición inalámbrica de información de contexto a partir de dicha fuente externa;

40

- medios de selección (620) adaptados para seleccionar un registro de datos perteneciente a una pluralidad de registros de datos manteniéndose dicha pluralidad de registro de datos en el terminal portátil para su selección y llevándose a cabo dicha selección de dicho registro de datos de acuerdo con dicha información de contexto; y

45

- medios de configuración (630) adaptados para preparar dicho registro de datos seleccionado para su posterior procesamiento;

- medios para suministrar dicho registro de datos preparado a dichos medios de identificación (640);

50

en el que dichos medios de identificación están adaptados para facilitar dicho registro de datos seleccionado como información de identificación para su recuperación inalámbrica.

55

25. Sistema de acuerdo con la reivindicación 24, en el que dicho terminal portátil es un terminal portátil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 15 a 22.

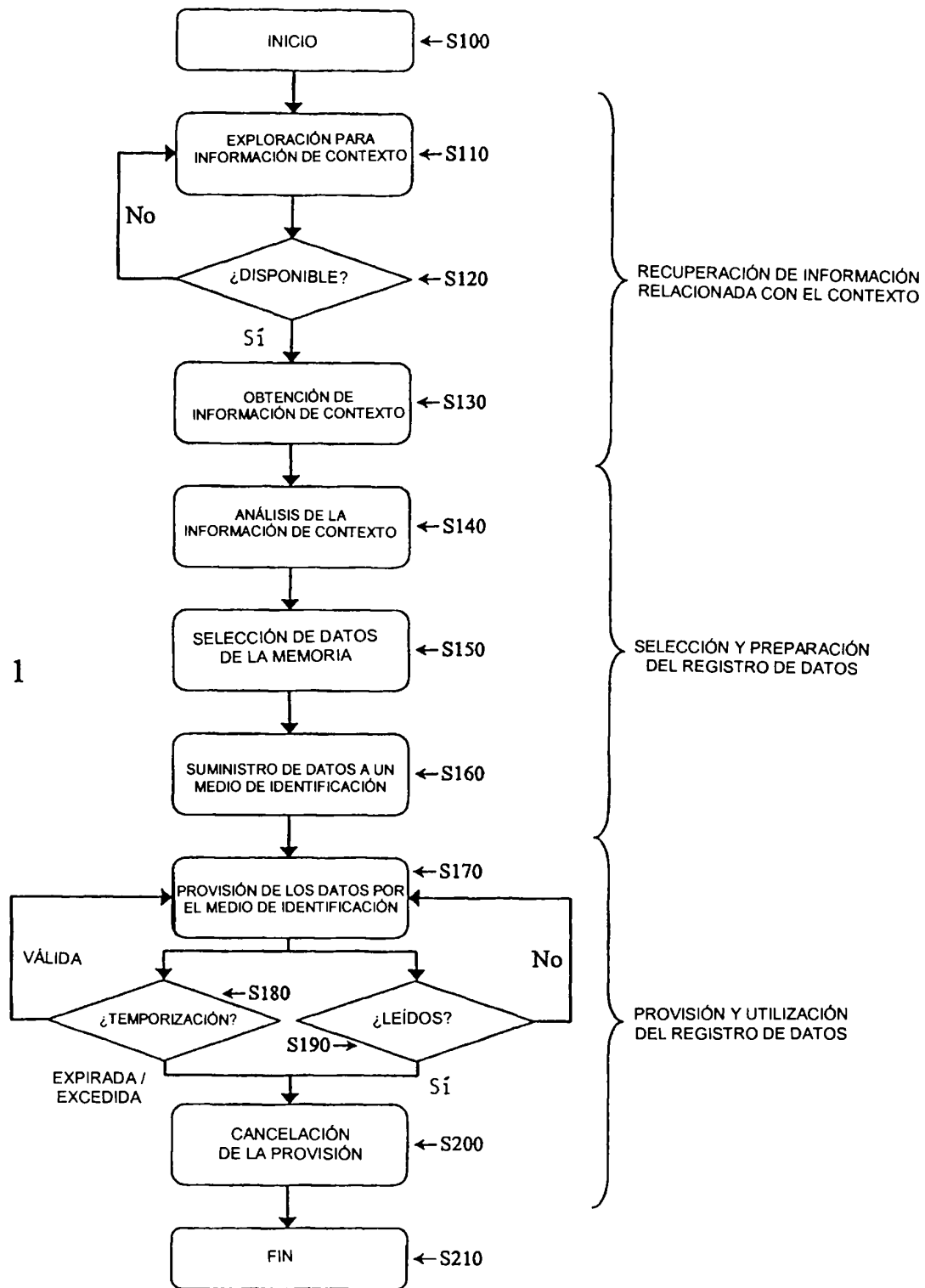
26. Sistema de acuerdo con la reivindicación 24 o 25, en el que dichos correspondientes medios de identificación complementarios incluyen un punto de venta, un control de billetes o una puerta de entrada.

60

27. Sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 24 a 26 en el que dicha fuente es un medio de identificación que almacena dicha información de contexto.

65

Fig. 1



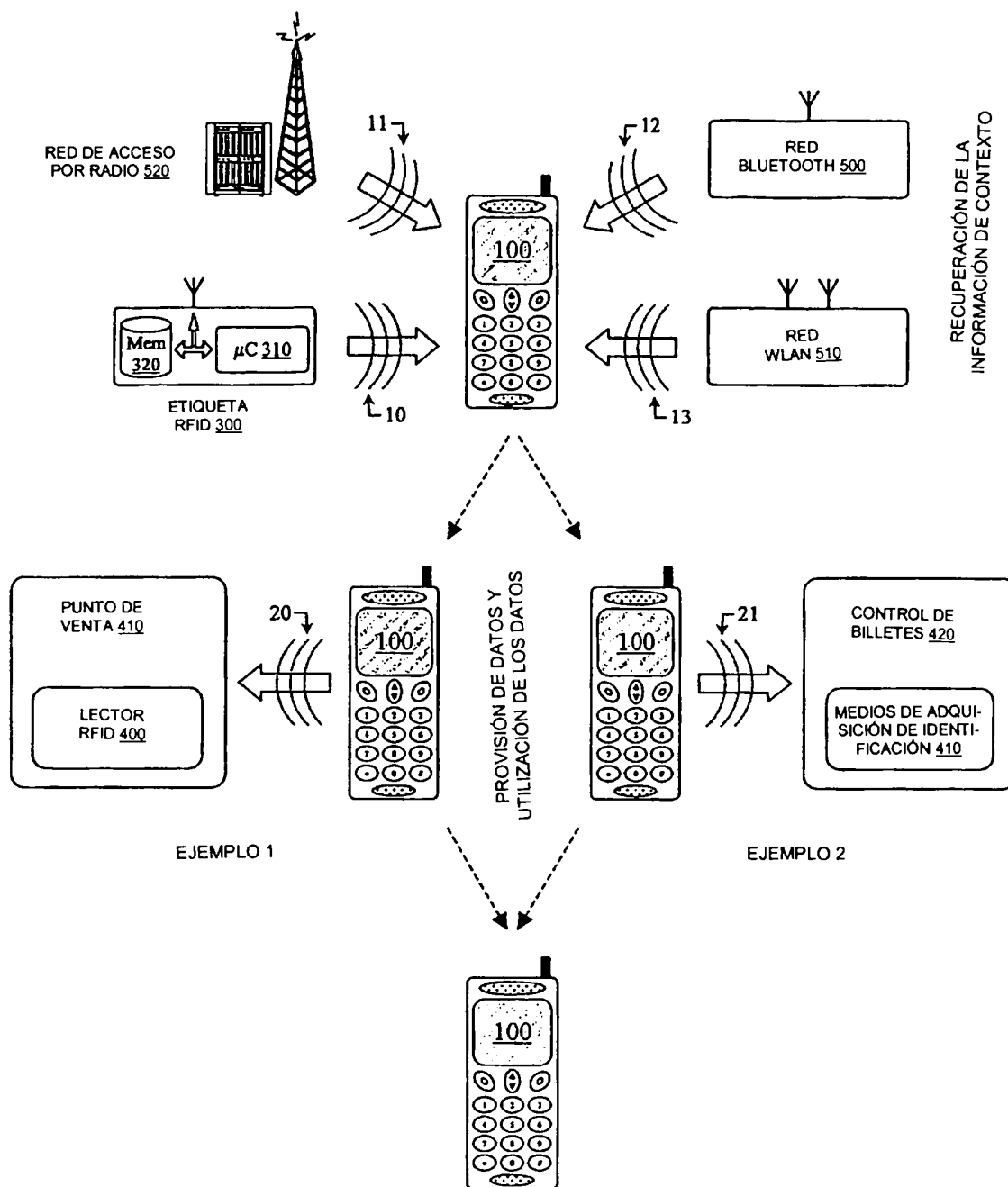


Fig. 2

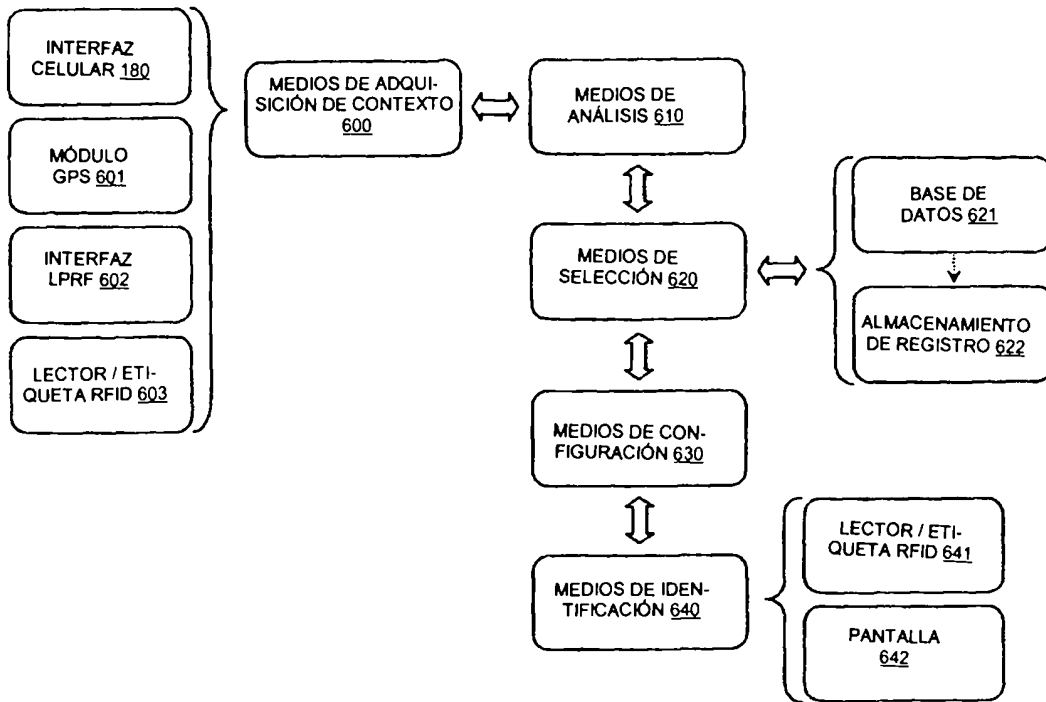


Fig. 3

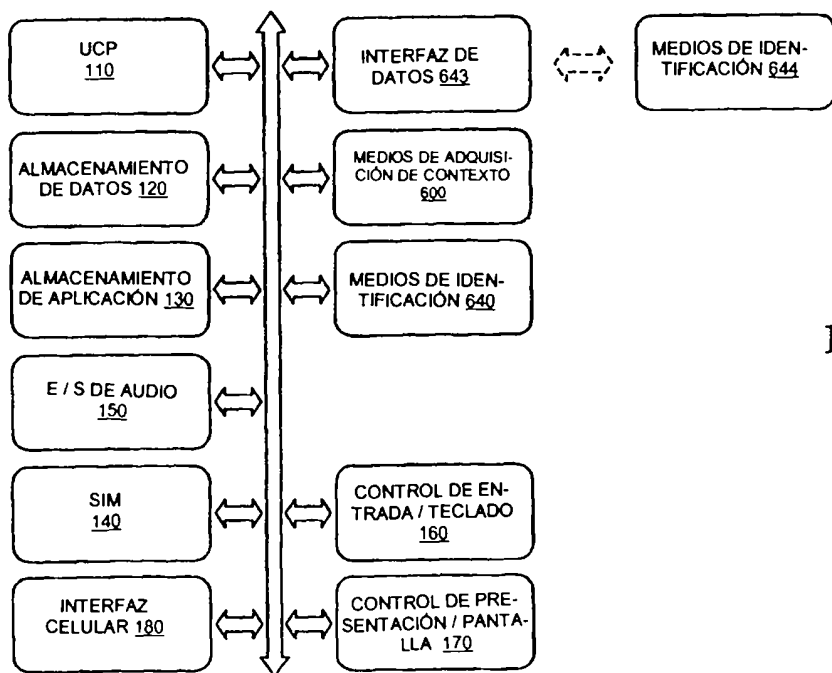


Fig. 4

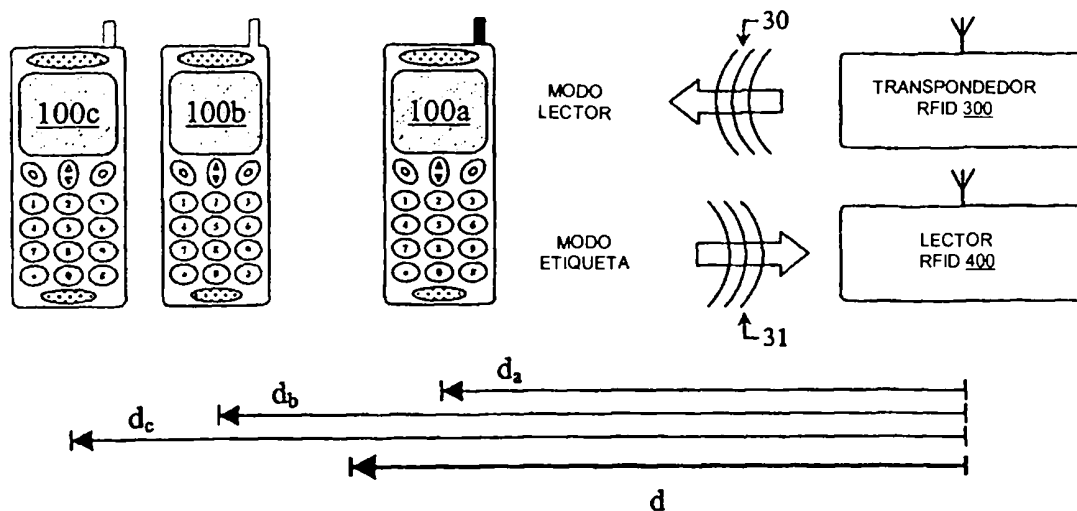


Fig. 5

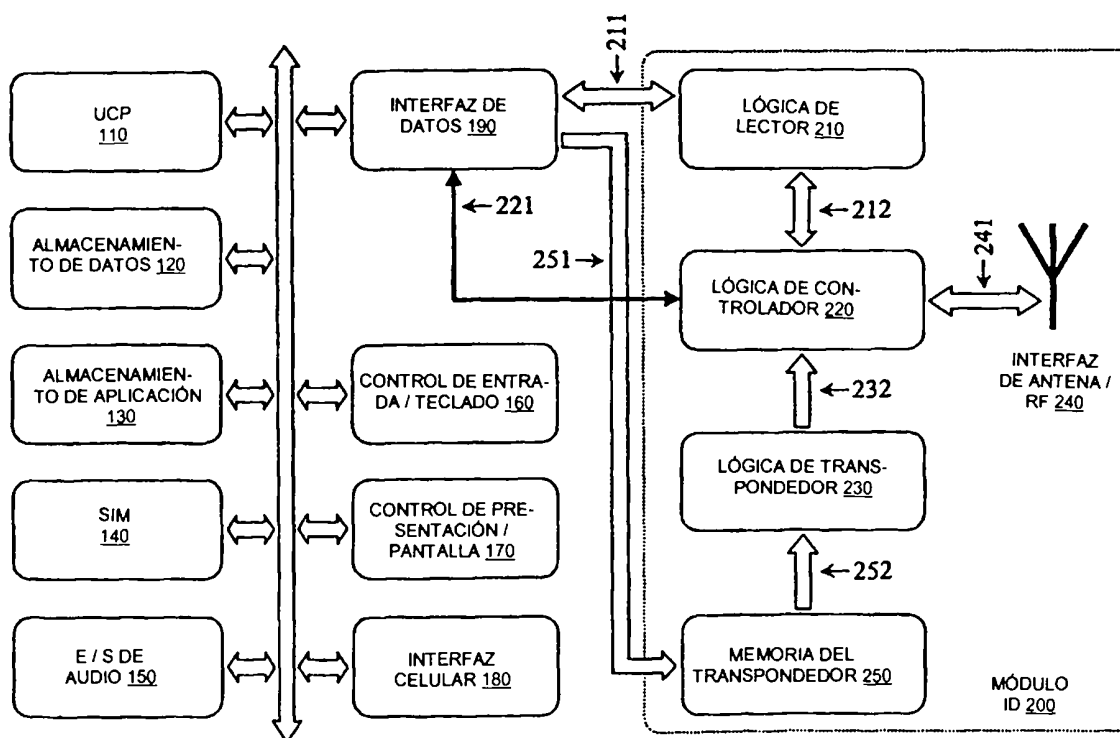


Fig. 6