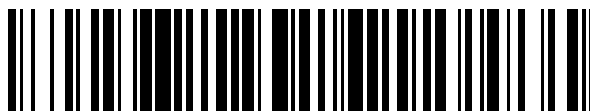


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 379 296**

51 Int. Cl.:
G06F 21/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08001231 .3**

96 Fecha de presentación: **23.01.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2083369**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **29.07.2009**

54 Título: **Configuración automatizada de dispositivos electrónicos móviles**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
24.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
24.04.2012

73 Titular/es:
**ORGAPHONE GMBH
DR. GREMELSBACHER-STRASSE 16
79199 KIRCHZARTEN, DE**

72 Inventor/es:
**Baldus, Lothar y
Gleichauf, Michael**

74 Agente/Representante:
Isern Jara, Jorge

ES 2 379 296 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

Configuración automatizada de dispositivos electrónicos móviles

5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a dispositivos electrónicos móviles y sistemas de comunicación similares. La invención está dirigida a un sistema y método para la inicialización automática de un dispositivo electrónico móvil para su utilización. Después de su inicialización, un interfaz de usuario gráfico, específico de usuario (GUI) activa, restringe y/o desactiva selectivamente una o más funcionalidades o aplicaciones del dispositivo móvil. Más particularmente, la invención está dirigida a teléfonos móviles para un sistema de telecomunicación.

Los dispositivos electrónicos móviles y, en particular, teléfonos móviles, son medios modernos y populares de telecomunicación. En la actualidad, sus campos de aplicación y utilizaciones no están restringidos a utilización de negocios y de oficinas, sino que incluyen también utilización recreativa y actividades de tiempo libre. Los dispositivos electrónicos móviles son utilizados también por niños de corta edad. Los dispositivos electrónicos móviles modernos sirven para proporcionar servicios con valor añadido, incluyendo sistemas de mensajes basados en texto, SMS, correo electrónico, y similares, y servicios basados en multimedia, televisión MMS, vídeo bajo demanda y similares. Existe una necesidad constante de hacer más fácil el funcionamiento y el control de dichos dispositivos electrónicos móviles, y también más cómodos. También existe la necesidad de hacer más seguros sus dispositivos electrónicos móviles, en particular con respecto a la utilización por los niños. Se requiere restringir el acceso de los niños a ciertos contenidos de medios. Asimismo, los niños pueden incurrir en elevados gastos al utilizar sus teléfonos móviles. Los padres u otras autoridades desean controlar y restringir la utilización de los dispositivos móviles en una serie de situaciones y para múltiples razones.

Para usuarios de edad y que sufren impedimentos, tiene un valor especial el disponer de un interfaz de operador seguro y fiable en su dispositivo móvil para asegurar un funcionamiento fácil y seguro de la funcionalidad seleccionada. En particular, se requiere un contacto seguro con personas, por ejemplo, sistemas de centros de llamada o de custodia y similares. Las personas de edad se abstienen frecuentemente de utilizar un nuevo dispositivo móvil porque temen las modernas y bastante sofisticadas funcionalidades de los nuevos dispositivos que suponen que serán complejos de funcionamiento. Tienden a mantener los medios antiguos de comunicación a los cuales se han acostumbrado. Como resultado, estas personas quedan fuera de acceso a servicios de nuevo desarrollo, con valor añadido, que podrían ser muy beneficiosos para ellos.

En otros casos, el mismo dispositivo electrónico móvil puede ser utilizado temporalmente por diferentes personas y/o en diferentes situaciones. Por ejemplo, los hijos y los padres pueden utilizar el mismo dispositivo o el mismo dispositivo es utilizado para actividades de negocio, durante actividades recreativas o deportivas.

Se intenta satisfacer estas diferentes necesidades mediante una serie de dispositivos móviles que están especialmente diseñados para cada campo de utilización, por ejemplo, niños, personas mayores, personas con impedimentos, para negocios, deportes o utilización recreativa. La producción de estos dispositivos especiales es contraria a unos costes razonables de desarrollo y fabricación; compatibilidad y seguridad de funcionamiento. Por lo tanto, es un objetivo el dar a conocer un sistema y método para mejorar la comodidad de funcionamiento de un dispositivo electrónico móvil.

Además de los temas de comodidad de funcionamiento y de seguridad, existe una necesidad constante de limitar y/o de controlar los recursos utilizados durante el funcionamiento de un dispositivo electrónico móvil. Estos recursos no incluyen solamente la utilización de memoria, tiempo de UCP y consumo de potencia, sino también utilizaciones de anchos de banda y de intervalos de tiempo en los canales de comunicación. Este último es de gran importancia en comunicación inalámbrica, en particular en redes de área ancha, sistemas UMTS y sistemas basados en GPRS. La comunicación inalámbrica mediante transmisión por radio (RF) se encuentra bajo sospecha de que tiene efectos adversos sobre la salud del usuario del dispositivo móvil. Esto es especialmente importante si los usuarios son niños de corta edad o personas mayores o con impedimentos. Estas personas, debido a su estado fisiológico, se sabe que son más susceptibles a los efectos adversos de RF y de radiaciones electromagnéticas. Por lo tanto, es un objetivo el conseguir un sistema y método para mejorar la asignación de los recursos técnicos para un dispositivo electrónico móvil.

Existe también una necesidad constante de mejorar la fiabilidad operativa o comportamiento de un dispositivo electrónico móvil. Los errores operativos provocados por el usuario son un problema importante en los servicios móviles modernos. Se dispone de ajustes de sistema sensitivos del dispositivo móvil, habitualmente a través del sistema operativo del dispositivo. Éstos no solamente conducen a defectos de funcionamiento, sino que pueden tener como resultado el fallo completo del dispositivo o de sus funciones esenciales. Los defectos de funcionamiento o fallos inesperados que han sido iniciados de manera inadvertida pueden provocar daños y perjuicios al usuario, por ejemplo en situaciones de emergencia. Por lo tanto, es un objetivo el dar a conocer un sistema y método para mejorar la fiabilidad operativa del dispositivo electrónico móvil.

En la mayor parte de casos, los dispositivos electrónicos móviles son utilizados y controlados por el usuario a través de un interfaz gráfico de usuario (GUI). El usuario accede a las funcionalidades del dispositivo móvil a través del GUI. Los GUI que restringen el acceso del dispositivo móvil a servicios de comunicación son conocidos en esta técnica. Los GUI pueden posibilitar al administrador, en particular al proveedor de un servicio de telecomunicaciones, para restringir o controlar la utilización en telecomunicación del teléfono móvil. Un GUI puede también gestionar restricciones con respecto a las funcionalidades. Asimismo, se conocen aplicaciones que funcionan en el dispositivo móvil para conseguir un GUI que confiere comodidad adicional de utilización. Normalmente, dichos GUI son puestos en marcha mediante una instrucción del usuario.

RESUMEN DE LA INVENCION

El documento WO 2007/030223 A2 da a conocer un sistema y método para controlar de forma remota la funcionalidad de un dispositivo basándose en el cumplimiento de ciertas condiciones predeterminadas. Se puede establecer un enlace entre un dispositivo y un servidor de confianza para proporcionar una asociación entre diferentes situaciones que se pueden detectar en el dispositivo y acciones que se tienen que tomar en el mismo. El documento US 2005/0138373 A1 se refiere a un programa que proporciona un GUI adaptado al cliente después de que el sistema recibe una información "login" de usuario y extrae el perfil del usuario. Basándose en el perfil del usuario extraído, se presenta al mismo un interfaz de usuario adaptado al cliente. Solamente, aplicaciones e información necesarias para el usuario para llevar a cabo una función definida por la empresa son presentadas al usuario registrado en el GUI específico para el cliente.

El problema técnico que subyace en la presente invención es, ante todo, dar a conocer métodos y medios para aumentar la fiabilidad de funcionamiento y seguridad de un dispositivo electrónico móvil. Un problema técnico específico es una reducción de la asignación de recursos técnicos, incluyendo memoria, potencia de la batería y ancho de banda de comunicación. Otro problema técnico particular es el aumento de la fiabilidad de funcionamiento y seguridad cuando es utilizado por diferentes individuos o en diferentes situaciones.

La presente invención no está limitada a dispositivos electrónicos móviles de comunicación inalámbrica, por ejemplo, sistemas de telecomunicación celular, tal como teléfono móviles. La invención incluye también dispositivos móviles normalmente utilizados para navegación, tales como sistemas de navegación por GPS o Galileo, dispositivos móviles que controlan otros dispositivos a través de comunicación local, tal como controles remotos o sistemas de diagnóstico de automóviles, y similares, dispositivos que controlan funcionalidades de un vehículo, tal como un sistema de información de conductores y similares, dispositivos multimedia móviles, tales como lectores multimedia, cámaras de fotografía, cámaras de video, registradores "videocámaras", así como consolas para juegos de tipo manual y similares.

El problema técnico subyacente es particularmente resuelto por un método para inicializar un dispositivo electrónico móvil a utilizar, al comunicar un GUI individual o específico de usuario al dispositivo móvil en la inicialización. El dispositivo móvil comprende, como mínimo, una o varias aplicaciones o funcionalidades, preferentemente preinstaladas, que pueden ser activadas, desactivadas, o restringidas por el control del GUI específico de usuario. Estas aplicaciones y funcionalidades pueden ser facilitadas por los sistemas operativos originales del dispositivo móvil. Estos sistemas operativos incluyen, sin que ello sea limitativo, Microsoft Windows® Mobile 6, Symbian®, Microsoft Windows® CE, y similares. El dispositivo móvil comprende, además, como mínimo, un medio de comunicación para la comunicación con uno o varios servidores. Los medios de comunicación son preferentemente proporcionados por las funciones intrínsecas o sistema operativo del dispositivo móvil. La comunicación incluye la comunicación inalámbrica y por cables. Es preferible la comunicación inalámbrica. Entre éstas, son preferibles, WLAN, Wi-Fi, GSM, GPRS, 3G/UMTS, EDGE y similares. El servidor es externo con respecto al dispositivo electrónico móvil.

De acuerdo con la invención, el método comprende, principalmente, la etapa de recibir, desde el servidor, un interfaz de usuario gráfico específico de usuario (GUI) que es capaz de activar y/o controlar y/o restringir selectivamente el acceso o el funcionamiento de uno o varias aplicaciones previstas para su utilización, de manera que el servidor está situado o realizado exteriormente con respecto al dispositivo móvil, y en el que el GUI específico de usuario es actualizado en el dispositivo móvil en un intervalo predefinido y/o a base de cambios iniciados por el usuario, y el GUI específico de usuario actualizado activa, desactiva y/o reactiva una o varias de las aplicaciones.

La invención proporciona, por lo tanto, una "tecnología de configuración cero" integrada que ofrece un interfaz que permite de manera segura, al usuario, que utilice una o varias funcionalidades o aplicaciones preseleccionadas del dispositivo móvil, sin necesidad de otra configuración adicional. Esta tecnología de configuración cero puede proporcionar fácilmente al usuario un GUI basado en la edad, situación, y/o GUI específico de usuario, preferentemente en el primer funcionamiento, es decir, en la inicialización del dispositivo.

La invención proporciona, de manera específica, un método que comprende, como mínimo, las siguientes etapas: un identificador (ID) que es específico para el usuario y/o para el dispositivo móvil, es comunicado desde el dispositivo móvil al servidor externo; en el servidor, se selecciona un GUI específico de usuario, de acuerdo con el

ID, y el GUI específico de usuario seleccionado es comunicado desde el servidor al dispositivo móvil. Después de una reposición opcional del dispositivo, que es iniciada preferentemente por el servidor externo, el GUI específico de usuario activa selectivamente, restringe y/o desactiva una o varias aplicaciones a utilizar con el dispositivo móvil.

5 En una realización, el GUI específico de usuario que es comunicado selectivamente al dispositivo móvil, activa selectivamente una, dos, o más aplicaciones a utilizar, que han estado previamente inactivas o que han sido desactivadas en el dispositivo móvil. De esta manera, el GUI específico de usuario restringe las funcionalidades del dispositivo móvil a las aplicaciones activadas. El GUI específico de usuario puede desactivar también
10 selectivamente una o varias aplicaciones que antes han sido activadas en el dispositivo móvil y, por esta razón, puede limitar o restringir las funcionalidades del dispositivo móvil. En una realización preferente, el GUI específico de usuario controla también el acceso a un contenido específico de usuario, que es transferido selectivamente desde un servidor externo al dispositivo móvil. En otra realización preferente, el GUI específico de usuario añade, como mínimo, otra funcionalidad o funcionalidad adicional al dispositivo móvil. Esta funcionalidad adicional puede
15 no encontrarse originalmente presente, o puede no estar comprendida originalmente en el dispositivo móvil. Entre las funcionalidades adicionales se incluyen, sin que ello sea limitativo, llamadas de emergencia, servicios de conserjería, acceso a centros de llamadas, planes de emergencia, servicios de contenidos, tales como informes del tiempo, noticias de economía, y similares.

20 El dispositivo móvil accede a una red o ruta de comunicación y, después de una verificación opcional comunica su ID a la ruta o red. Preferentemente, después de la primera inicialización del dispositivo electrónico móvil, por ejemplo, en conexión con la primera conexión de potencia del dispositivo se comunica un GUI específico para dicho dispositivo móvil al dispositivo móvil. Preferentemente, el GUI específico de usuario controla todas las funcionalidades del dispositivo móvil. El método y sistema pueden proporcionar, como mínimo, dos etapas: una
25 "etapa de preselección" y una "etapa de inicialización". En la "etapa de preselección", el usuario o administrador (por ejemplo, proveedor de servicio) puede determinar o seleccionar el GUI específico de usuario. De esta manera, se determinan las funcionalidades disponibles al dispositivo móvil. Para ello, el usuario puede iniciar sesión en un portal basado en la web. El portal basado en la web proporciona preferentemente un sistema ERP. De acuerdo con un contrato, el usuario recibe un ID de registro y una palabra clave para acceder adicionalmente a una página de configuración basada en la red. En la página de configuración puede seleccionar el tipo de su dispositivo móvil y el sistema operativo. A continuación, puede seleccionar, de los interfaces de usuario preseleccionados, cuál puede
30 ser específico de edad y/o específico de situación.

35 En la "etapa de inicialización", el GUI específico de usuario seleccionado es comunicado al dispositivo móvil individual, tal como se describe en este documento. Un servidor de actualización conecta el dispositivo móvil. El servidor de actualización puede disponer una comunicación con el dispositivo móvil, en un intervalo predefinido. Si se establece comunicación con el dispositivo móvil, el GUI específico de usuario, o actualizaciones de este, desde el servidor, en particular un servidor de archivo, se transfieren al dispositivo móvil a través del servidor de actualización. Todos los datos y archivos relacionados con el contenido, tales como actualizaciones del GUI
40 específico de usuario, son comunicados al dispositivo móvil a través del servidor.

De acuerdo con la invención, el GUI específico de usuario es almacenado en el dispositivo móvil, y se encuentra activo en cada utilización del dispositivo móvil. El GUI específico de usuario toma el control por completo de las aplicaciones y funcionalidades del dispositivo móvil. El GUI específico de usuario sustituye, preferentemente, de
45 modo completo, el GUI originalmente proporcionado por el sistema operativo del dispositivo móvil. En una realización preferente, no es posible un acceso directo al sistema operativo.

El GUI específico de usuario selecciona; controla, y proporciona entre variables específicas de usuario, al dispositivo móvil. Las funcionalidades pueden ser seleccionadas o preseleccionadas por el usuario o para el usuario, por ejemplo, por un administrador o proveedor de servicio. En una realización preferente, el usuario
50 preselecciona el GUI específico de usuario de uno o varios GUI preconfigurados. La selección o preselección tiene lugar, preferentemente, en un entorno basado en la red, preferentemente accesible a través de Internet. El usuario puede seleccionar o preseleccionar, o puede configurar libremente, el aspecto y/o funcionalidad de su dispositivo electrónico móvil. La configuración o selección se lleva a cabo, preferentemente, en un lugar de la red de configuración especial. En una realización preferente, el GUI específico de usuario es actualizado en el dispositivo
55 móvil en un intervalo predefinido y/o después de cambios iniciados por el usuario, y el GUI específico de usuario actualizado desactiva y/o reactiva una o varias de dichas aplicaciones.

La invención puede proporcionar también, como mínimo, un servicio adicional con valor añadido que estará disponible en el dispositivo móvil o a través del mismo. En una realización preferente, se comunican datos
60 adicionales desde el servidor al dispositivo móvil con un intervalo predefinido, después de selecciones y/o cambios en el contenido iniciados por el usuario. Los datos adicionales transferidos son seleccionados preferentemente entre: servicios con valor añadido y contenidos específicos de usuario. Una puesta en marcha automática puede poner en marcha el GUI específico de usuario en el dispositivo móvil. El GUI específico de usuario puede no estar
65 configurado o estar inactivado en el dispositivo móvil por la actuación del usuario.

5 En una realización preferente, el servidor comprende, además, uno o varios servidores de actualización. El servidor de actualización puede comunicar GUI específico de usuario o actualizaciones del mismo al dispositivo móvil. La disponibilidad de la aplicación seleccionada por el usuario, para la utilización en el dispositivo móvil, puede ser controlada por el servidor de actualización a través de comunicación del GUI específico de usuario o sus actualizaciones desde el servidor de actualización al dispositivo móvil.

10 El GUI específico de usuario previsto, según la presente invención, es fiable en su funcionamiento. No requiere operaciones adicionales del usuario, tales como reconfirmación por correo electrónico o selección de funcionalidades en el propio dispositivo móvil. El GUI específico de usuario es cargado automáticamente e instalado y activado en el dispositivo móvil en la inicialización, sin conocimiento del usuario. El usuario puede ver "su" GUI individual, diseñado específicamente para el y para la situación actual. Puede ser que no sospeche que alguna de las funcionalidades intrínsecas del dispositivo móvil no están a su alcance.

15 En otra realización, el GUI específico de usuario puede informar al usuario visualmente del estado momentáneo de la batería. En el caso de que el estado de la batería queda por debajo de un nivel predefinido o definido por el usuario, un servicio externo, por ejemplo, un centro de llamadas o servicio de conserjería es contactado automáticamente. El servicio externo puede aplicar automáticamente una rutina que, preferentemente, es un plan de emergencia definido por el usuario o preseleccionado. De acuerdo con la invención, el GUI específico de usuario permite servicios ampliados que pueden ser esenciales para la función del dispositivo móvil y/o la seguridad del usuario. Esto es de particular importancia en relación con niños o personas mayores o personas discapacitadas.

25 En una realización preferente, el GUI específico de usuario proporciona un sistema de emergencia. Esta funcionalidad de emergencia es proporcionada, preferentemente, con el aspecto de un "botón de emergencia", seleccionable en el GUI. Cuando tiene lugar la activación del botón de emergencia, se puede activar y llevar a cabo un plan de emergencia preconfigurado. De esta manera, se refuerza notablemente la seguridad personal del usuario del dispositivo móvil.

30 En otra realización preferente, el GUI específico de usuario proporciona una visión ampliada adicional, que es un cambio activado por el contenido, en el aspecto del GUI. El aspecto del GUI específico de usuario puede cambiar para soportar una visualización más detallada de servicios de valor añadido o datos que son actualizados al dispositivo móvil, con intermedio del servidor.

35 En otra realización preferente, se dispone un objeto de multiinformación, el cual, después de la activación por el usuario, cambia el aspecto del GUI, pasando a una visualización más detallada de la información solicitada. Después de un intervalo predefinido, el GUI vuelve a su aspecto anterior.

40 En otra realización preferente, el GUI específico de usuario proporciona una herramienta de seguridad para niños, que limita la visualización o reproducción de contenidos de medios sensibles. Esto se consigue, particularmente, por un texto integrado y un sistema de análisis de vídeo.

45 En otra realización preferente, el GUI específico de usuario proporciona una funcionalidad de "tecnología de toque rápido" ("hot touch technology") que permite un funcionamiento de un menú "inteligente" al detectar y almacenar el comportamiento de funcionamiento y costumbre del usuario y, a continuación, proporciona acceso fácil y preferente a servicios y funcionalidades que el usuario utiliza preferentemente.

50 En otra realización preferente, el GUI específico de usuario mejora la fiabilidad operativa al proporcionar una funcionalidad de una "acción de doble contacto" ("twice touch action") que impide un funcionamiento no advertido de servicios y funcionalidades, tales como, por ejemplo, puestas en marcha por contacto de la pantalla sensible al tacto, con la mejilla. La funcionalidad "acción de doble contacto" puede requerir una reconfirmación expresada por el usuario.

55 En otra realización preferente, el GUI específico de usuario proporciona un acceso fácil y seguro a un sistema sofisticado de seguridad y de información para proporcionar funcionalidades más bien complejas. Estas funcionalidades incluyen, sin que ello sea limitativo, la lectura de mensajes basados en texto, tales como SMS y correo electrónico, contestación de mensajes de voz, sistemas de recordatorio que incluyen funciones de programador y de alarma ampliada, y marcado activado por voz.

60 Debido al GUI específico de usuario, el usuario no necesita ser consciente de si la funcionalidad escogida está funcionando realmente en su dispositivo móvil o si es proporcionada a través del servidor externo. De esta manera, el usuario puede tener acceso a funcionalidades más complejas, pero no disponibles a dispositivos móviles debido a la limitación de la capacidad de cálculo de los dispositivos móviles. Al mismo tiempo, esta función de "fuente externa" de funcionalidades puede disminuir la asignación de recursos en el dispositivo móvil. En una realización preferente, el GUI específico de usuario funciona en una "modalidad de terminal" pura, de manera que casi la totalidad o la totalidad de las funcionalidades disponibles en el dispositivo móvil a través del GUI son facilitadas a través de uno o varios servidores escáner. De esta manera, el diseño de hardware o de software de un dispositivo

móvil se puede reducir a una funcionalidad mínima. Todos los servicios de valor añadido, así como servicios de telecomunicación primaria, se pueden proporcionar a través de servidores externos. Por ejemplo, el canal de GPRS común puede ser utilizado solamente para una comunicación local, mientras que para llamadas a distancia en otro país, se dispone una comunicación de voz a través de IP, preferentemente a través de un canal móvil VPN.

5 El GUI específico de usuario controla automáticamente el acceso a varios servicios, funcionalidades internas y externas, sin necesidad de otras instrucciones o interacción de usuario.

En otra realización preferente, el GUI específico de usuario puede restringir automáticamente el acceso a, preferentemente, todos los datos almacenados localmente en el dispositivo móvil. El GUI específico de usuario puede restringir también automáticamente, o puede desactivar, todas las funcionalidades del dispositivo móvil. Esto es de particular importancia en el caso de que el dispositivo móvil se pierda o sea robado. El dispositivo móvil puede ser inactivado por completo simplemente a través de una actualización del GUI específico de usuario.

10

La invención reconoce también un dispositivo electrónico móvil que comprende: una o varias aplicaciones que pueden ser activadas, y medios de comunicación para recuperar, de un servidor, un interfaz de usuario gráfico específico de usuario (GUI), que es capaz de activar selectivamente, restringir y/o desactivar una o varias de dichas aplicaciones para su utilización con el dispositivo móvil. El dispositivo móvil puede comprender, además, un sistema operativo para controlar la comunicación, ejecución de una o varias de las aplicaciones y del GUI específico de usuario.

15

La presente invención da a conocer también un programa de ordenador programado para utilizar el proceso de acuerdo con el método descrito en lo anterior.

20

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

25

A continuación, se describirá la invención de manera más detallada.

La figura muestra una realización preferente de la arquitectura del sistema.

30 El sistema comprende un dispositivo móvil (100), una red de área ancha (200) o un interfaz de área, y un servidor externo que, en este ejemplo específico, es una red de área local (300). La red de área local (300) comprende un servidor de actualización (310) que se encuentra en comunicación con un servidor de archivo (320). Opcionalmente, la red de área local comprende un cortafuegos (330).

35 El servidor externo o red de área local (300) comunica con el dispositivo móvil (100) a través de una red de área ancha (200). La red de área ancha (200) está constituida particularmente por Internet (220) y/o soporta un túnel de red privada virtual móvil (VPN) (210). La comunicación del área ancha es controlada con intermedio de un proveedor de red de comunicación o teleoperador.

40 Más particularmente, el servidor externo, en particular el servidor de actualización (310) comunica con una zona desmilitarizada (400). La zona desmilitarizada está formada, como mínimo, por un servidor de red (410), que está en comunicación con el servidor de la base de datos (420). El servidor de red (410) contiene el lugar de la red y tienda online para la configuración o selección de GUI, que es proporcionada como sistema ERP. El servidor (420) de base de datos contiene la base de datos del ERP y la tienda online. El servidor de red (410) está protegido, preferentemente, por el cortafuegos (330). La tienda online puede tener acceso solamente después de un acceso satisfactorio en el servidor de registro. Los productos de la tienda online existen físicamente en la conexión al servidor (320).

45

La zona desmilitarizada (400) comprende, además, como mínimo, un servidor de intercambio (430). El servidor de intercambio (430) comunica con el servidor de actualización (310) de la red de área local (300).

50

En la primera fase de inicialización, el dispositivo móvil (100) intenta establecer acceso, preferentemente, a través de un túnel móvil (VPN) (210). El dispositivo móvil (100) comunica un identificador (ID) en el WAN (200). El servidor de actualización (310) establece comunicación con el dispositivo móvil (100). Un GUI específico de usuario se selecciona de acuerdo con el ID del dispositivo móvil. El servidor de actualización (310) transfiere el GUI específico de usuario, o lo actualiza, al dispositivo móvil (100). Para que el GUI específico de usuario pase a ser el GUI efectivo en el dispositivo móvil (100), el dispositivo móvil se reinicia.

55

El dispositivo móvil (100) solamente accede al servidor de actualización (310) para enviar datos. Cuando debe recibir datos, o un nuevo GUI, o una actualización del GUI, el servidor de actualización (310) establece contacto con el dispositivo móvil (100). El servidor de actualización (310) proporciona también actualizaciones de servicios de contenido o GUI específicos de usuario en intervalos predefinidos y/o, según una petición del usuario o administrador, por ejemplo, el proveedor de servicio. El servidor de actualización (310) sincroniza el dispositivo móvil (100) y, al mismo tiempo, transfiere e intercambia el contenido y los datos.

60

65

5 El servidor de intercambio (430) es responsable del correo entrante y saliente. En un intervalo predefinido y/o, cuando se tienen nuevos contenidos disponibles el servidor de intercambio (430) comunica con el servidor de actualización (310) para proporcionar datos de actualización al dispositivo móvil (100). En otra situación, cuando hay nuevos disponibles en la conexión al servidor (320), la conexión al servidor (320) comunica con el servidor de actualización (310) para actualizar datos al dispositivo móvil (100).

A continuación, se indican como ejemplos típicos, procesos de servicios de actualización para proporcionar GUI específicos de usuarios actualizados para su dispositivo móvil:

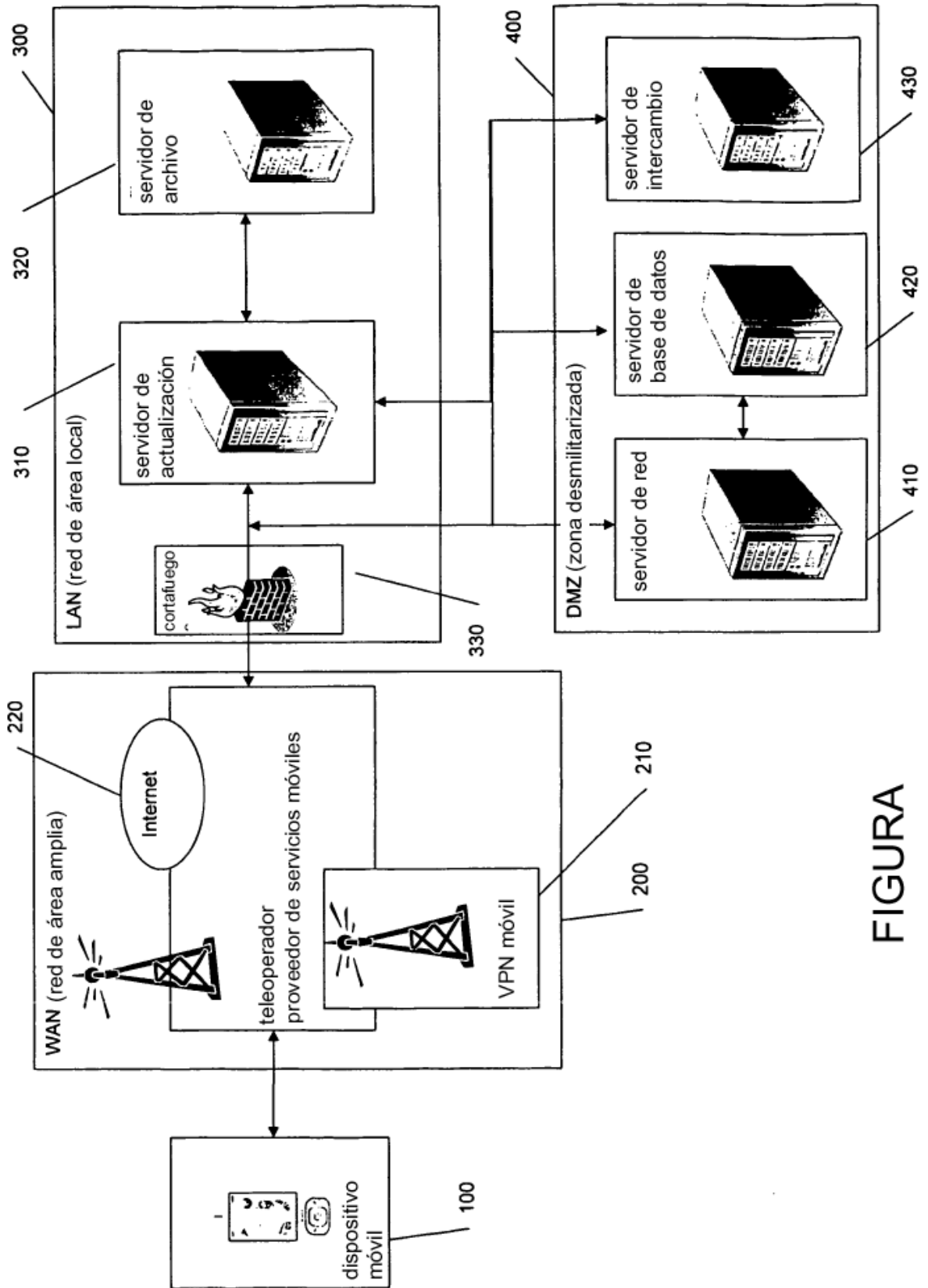
10 El usuario desearía un nuevo tono de llamada. El acceso tiene lugar, o bien desde el dispositivo móvil (100) a través del servidor de actualización (310), o el usuario o administrador accede al portal del servidor de red (410) por Internet. El usuario puede llamar también a un servidor de centro de llamadas, que es accesible a través del GUI específico de usuario como funcionalidad adicional concedida por el GUI específico de usuario. A
15 por teléfono, en el centro de llamadas. El usuario escoge el contenido deseado de la tienda de la red. Esto se lleva a cabo por teléfono (centro de llamadas) o por selección de tienda online. El ERP transfiere la información del producto deseado al servidor de actualización (310). El servidor de actualización (310) establece contacto con el móvil y envía la actualización del GUI específico de usuario, que es cargado desde la conexión al servidor (320) al dispositivo móvil (100). El dispositivo móvil es puesto en marcha nuevamente para activar el GUI específico de
20 usuario actualizado.

25 El usuario desearía utilizar una comunicación basada en texto, el usuario introduce nuevos datos (por ejemplo, correo electrónico) en el dispositivo móvil (100) a través del GUI. El GUI/dispositivo móvil (100) genera un correo electrónico hacia el servidor de intercambio (430). El servidor de intercambio (430) recibe el correo electrónico y transfiere los datos al servidor de base de datos (420).

30 En un sistema alternativo, el servidor de intercambio (430) recibe el correo electrónico y transfiere los datos como corriente de datos al servidor de actualización (310). El servidor de actualización (310) verifica la corriente de datos y la transfiere al servidor de la base de datos (420). Los datos se encuentran también a disposición del usuario en el ERP basado en la red.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Método para la inicialización de un dispositivo electrónico móvil para su uso, comprendiendo, el dispositivo móvil, una o varias aplicaciones que pueden ser activadas, restringidas o desactivadas, y medios de comunicación para comunicar con uno o varios servidores, comprendiendo:
- la transmisión de un interfaz gráfica de usuario gráfico (GUI) específico de usuario, que activa selectivamente, restringe y/o desactiva una o varias de dichas aplicaciones para utilización, del servidor al dispositivo móvil.
- 10 en el que el servidor está localizado o está realizado exteriormente del dispositivo móvil y, en el que el GUI específico de usuario es actualizado en el dispositivo móvil a un intervalo predefinido y/o después de los cambios iniciados por el usuario, y el GUI específico de usuario actualizado activa, desactiva y/o reactiva una o varias de las aplicaciones.
- 15 2. Método, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende:
- comunicar un identificador (ID), específico al usuario y/o dispositivo móvil desde el dispositivo móvil al servidor; seleccionar el GUI específico de usuario, de acuerdo con dicho ID; y comunicar el GUI específico de usuario seleccionado del servidor al dispositivo móvil.
- 20 3. Método, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la aplicación activada para la utilización es una aplicación seleccionable por el usuario, que ha sido específicamente preseleccionada para o por el usuario en una etapa anterior.
- 25 4. Método, según la reivindicación 3, en el que el usuario preselecciona el GUI específico de usuario de uno o varios GUIs preconfigurados.
5. Método, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que se comunican datos adicionales desde el servidor al dispositivo móvil, en un intervalo predefinido, y/o después de cambios iniciados por el usuario.
- 30 6. Método, según la reivindicación 5, en el que los datos adicionales son seleccionables entre: servicios con valor añadido y contenidos específicos de usuario.
7. Método, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo el servidor uno o varios servidores de actualización, en el que el servidor de actualización comunica el GUI específico de usuario o lo actualiza al dispositivo móvil.
- 35 8. Método, según la reivindicación 7, en el que la disponibilidad de la aplicación seleccionada por el usuario para su uso en el dispositivo móvil es controlada por el servidor de actualización, por comunicación del GUI específico de usuario o actualizaciones del mismo, desde el servidor de actualización al dispositivo móvil.
- 40 9. Método, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el GUI específico de usuario es almacenado en el dispositivo móvil, y se activa para cada utilización del dispositivo móvil.
- 45 10. Método, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el GUI específico de usuario controla y/o restringe contenidos específicos de edad y/o aplicaciones del dispositivo móvil.
11. Dispositivo electrónico móvil, que comprende:
- 50 una o varias aplicaciones que pueden ser activadas, y medios de comunicación para recuperar, de un servidor situado o realizado externamente, un interfaz de usuario gráfico específico de usuario (GUI), que es capaz de activar selectivamente, restringir y/o desactivar una o varias de dichas aplicaciones para su utilización en el dispositivo móvil,
- 55 en el que el GUI específico de usuario es actualizado en el dispositivo móvil en un intervalo predefinido y/o después de cambios iniciados por el usuario, y el GUI específico de usuario actualizado activa, desactiva o reactiva una o varias de las aplicaciones.
- 60 12. Dispositivo electrónico móvil, según la reivindicación 11, que comprende un sistema operativo para controlar comunicación, ejecución de una o varias de las aplicaciones y del GUI específico de usuario.
13. Programa de ordenador programado para aplicar el proceso, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10.



FIGURA