

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 392 262**

51 Int. Cl.:

H04L 12/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05810756 .6**

96 Fecha de presentación: **25.11.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1955484**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.08.2008**

54 Título: **Aplicación de red doméstica que utiliza enlaces seguros por instalación de hilo o inalámbricos**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:

07.12.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:

07.12.2012

73 Titular/es:

**ZEBIC, GREGOR (100.0%)
KIDRICEVA 13D
1236 TRZIN, SI**

72 Inventor/es:

**ZEBIC, GREGOR y
GARBAJS, GREGOR**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 392 262 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

Aplicación de red doméstica que utiliza enlaces seguros por instalación de hilo o inalámbricos.

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un método de comunicación en el que un usuario se comunica a través de un dispositivo de comunicación situado en su posición, únicamente con un servidor anfitrión o principal preseleccionado, el cual proporciona al usuario todos servicios solicitados y encamina al usuario a otros servidores al solicitarlo. En particular, la presente invención se refiere a un sistema de comunicación que comprende un dispositivo de comunicación, una caja o equipo transmisor, al menos un servidor principal preseleccionado, al que el equipo transmisor tiene acceso y que establece un acceso asegurado de puerta única con el mismo, y de tal manera que el servidor principal tiene un acceso a otros servidores de sistema.

Antecedentes de la invención

15 Nuestra vida cotidiana se ve facilitada gracias a los dispositivos electrónicos y computadoras, que permiten un amplio acceso a una variedad de información diferente, especialmente a través de la Internet. Diferentes programas informáticos tienen la capacidad de comunicarse con la Internet y "navegar" por ella, y todos ellos requieren un conocimiento más o menos detallado de los comandos u órdenes en virtud de las cuales el programa informático es ejecutado y permite al acceso a la información. Sin embargo, a la mayor parte de la gente que utiliza la Internet le desagrada verse enfrentada con diferentes programas informáticos que sirven meramente a un mismo propósito pero que exigen el conocimiento de las particularidades del programa.

20 Otro problema al que tienen que hacer frente los usuarios a la hora de "navegar" o desplazarse por la Internet radica en que el usuario tiene que vérselas con terceros que tratan de obtener acceso a la computadora del usuario y a los datos contenidos en ella, o con virus / gusanos liberados por sujetos en la Internet con el único fin de crear problemas. Incluso aunque se dispone de programas informáticos que sirven como cortafuegos y protecciones antivirus que evitan que la computadora personal sea infectada por los virus / gusanos, estos programas informáticos requieren una actualización periódica de cuya realización tiene que ocuparse el usuario antes de continuar "navegando" por la Internet. Una gran preocupación es, especialmente, la comunicación de un usuario con un socio externo, por ejemplo, un banco, que a menudo es puesta en peligro por intrusos. El documento US-B1-6.640.239 describe posibilidades de acceder a servidores desde nodos de abonado bajo la consideración de aspectos de seguridad.

30 Para la comunicación a través de la Internet, se emplean computadoras personales. Estas computadoras albergan, aparte de programas informáticos para la comunicación, también programas informáticos para escritura, cálculo, tratamiento de medios de soporte de información, etc. Puesto que los programas informáticos se han desarrollado, mejorado y equipado adicionalmente con más y más funciones, también ha de desarrollarse adicionalmente la capacidad de las computadoras para hacerse cargo de la demanda aumentada de capacidad de memoria y de tratamiento del procesador. En consecuencia, una vez que se ha adquirido una computadora personal, opcionalmente, junto con programas informáticos, tanto la computadora como los programas se quedarán anticuados muy rápidamente.

35 A la vista de las desventajas anteriores, existe la necesidad de un método y un sistema de comunicación mejorados que obvien los inconvenientes anteriores.

Sumario de la invención

40 Un propósito global de la presente invención es proporcionar un método de comunicación de datos, un sistema de comunicación de datos y un dispositivo de comunicación destinados a proporcionar una conexión por Internet de banda ancha entre dicho dispositivo de comunicación y una red de datos que, al mismo tiempo, comprenda una base de datos y un dispositivo de almacenamiento de datos de usuarios, únicos y externos, y que proporcione seguridad y respuesta ante contingencia.

45 Los propósitos de la presente invención se resuelven por la materia objeto según se define en las reivindicaciones.

Breve descripción de los dibujos

Los dibujos que se acompañan se han incluido para proporcionar una comprensión adicional de la invención y se han incorporado aquí de manera que constituyen parte de esta memoria. Los dibujos ilustran realizaciones de la presente invención y, conjuntamente con la descripción, sirven para explicar los principios de la invención.

50 En los dibujos,

La Figura 1A ilustra las etapas del método de una realización del sistema de comunicación de datos de la presente

invención.

La Figura 1 ilustra una disposición de un dispositivo de comunicación inalámbrico con diferentes aparatos domésticos o de oficina.

5 La Figura 2 ilustra una disposición de un dispositivo de comunicación inalámbrico que tiene una comunicación inalámbrica con diferentes aparatos domésticos o de oficina y que tiene una conexión por Internet de banda ancha con una red de datos.

La Figura 3 ilustra detalles de la distribución de contenidos y la comunicación de usuarios.

La Figura 4 ilustra detalles de la aplicación de contenidos y la conexión por Bluetooth y ZigBee de un dispositivo de comunicación inalámbrico con aparatos domésticos y de oficina así como con dispositivos terminales móviles.

10 Descripción detallada de la invención

De acuerdo con un primer aspecto, la presente invención proporciona un método de comunicación de datos para hacer funcionar un sistema de comunicación, de tal modo que dicho sistema de comunicación comprende al menos un dispositivo de comunicación, que puede comunicarse con su entorno por cable o de forma inalámbrica y a través de al menos una caja o equipo transmisor, que es capaz de comunicarse con su entorno mediante un cable o de forma inalámbrica y a través de al menos un servidor anfitrión o principal preseleccionado, que es el único servidor externo con el que el dispositivo de comunicación tiene acceso directo.

15 Tras poner en marcha dicho dispositivo de comunicación por un usuario, se llevan a cabo las siguientes etapas. Se establece una comunicación entre dicho dispositivo de comunicación y dicha caja o equipo transmisor, el cual establece, a su vez, una conexión con el servidor principal preseleccionado, ya sea a través de una línea instalada, ya sea por Internet de banda ancha. Dicho equipo transmisor tiene, preferiblemente, un acceso asegurado de puerta única a dicho al menos un servidor principal preseleccionado. El usuario puede ahora recibir datos de dicho servidor principal situado en dicho dispositivo de comunicación, los cuales son presentados visualmente en un dispositivo de presentación visual compuesto por el dispositivo de comunicación y/o que tiene como resultado el establecimiento de una comunicación entre dicho dispositivo de comunicación y aparatos emplazados en la ubicación del usuario.

20 Las principales ventajas implicadas en este tipo de sistema residen en que el usuario trabaja tan solo con un único tipo de programación o software informático, proporcionado por el proveedor del servidor preseleccionado, de tal modo que dicho programa informático permitirá al usuario tener acceso a todos los servicios solicitados, por ejemplo, acceso a la Internet, a un programa de tratamiento de textos, al tablas de cálculo, etc. En consecuencia, no se requieren ya conocimientos sobre una variedad de exploradores diferentes. Por otra parte, puesto que la totalidad de los programas informáticos relevantes que se utilizan en la actualidad, por ejemplo, tratamiento de textos, tablas de cálculo, programas de presentación, etc., se proporcionarán en dicho servidor preseleccionado, ya no hay necesidad de comprar ninguno de los programas informáticos más recientes para estos propósitos ni actualizaciones de los mismos. También, puesto que el dispositivo de comunicación puede ser de una estructura simple, el usuario no tiene por qué adquirir la computadora personal más reciente y rápida que sea capaz de manejarse con el programa informático más reciente. Sin embargo, para la mayoría de los usuarios, la seguridad del sistema que se les proporciona puede ser una característica de la mayor importancia. El usuario no tiene por qué preocuparse de que se encuentre en su computadora personal la última actualización de su cortafuego o software antivirus. El proveedor se hace cargo de todos estos problemas técnicos, al hacer funcionar la computadora personal preseleccionada, a la que el usuario tiene un acceso único y seguro, esto es, tiene un número de IP [Protocolo de Internet –“Internet Protocol”] único en ella.

De acuerdo con una realización adicional, y preferida, toda o parte de la comunicación entre las diferentes entidades físicas de sistema, por ejemplo, el dispositivo de comunicación, el equipo transmisor y el servidor preseleccionado, pueden llevarse a la práctica de forma inalámbrica, tal como, por ejemplo, aunque sin limitarse por estas, por Bluetooth, ZigBee o WLAN [Red de Área Local Inalámbrica –“Wireless Local Area Network”].

45 El sistema puede ser enlazado o vinculado con aparatos domésticos y de oficina de manera tal, que un usuario puede comunicarse con cualquiera de los aparatos domésticos o de oficina en la misma ubicación o en una ubicación distante. En el contexto de la presente invención, la expresión “aparatos domésticos o de oficina” se entenderá en un sentido amplio y designará esencialmente cualquier dispositivo eléctrico que pueda ser controlado, gestionado, mantenido y supervisado o vigilado. Ejemplos no limitativos son, por ejemplo, una computadora, un PC personal (doméstico o de oficina), una impresora, un escáner, un dispositivo de facsímil o fax, un refrigerador, un horno, un dispositivo de calentamiento, un equipo de TV, un DVD, un equipo de audio, un equipo de vídeo, un equipo de radio, un dispositivo de alarma, un dispositivo o máquina lavadora, un lavavajillas, un dispositivo de microondas, un congelador, un teléfono, etc. Se apreciará que la comunicación entre el dispositivo de comunicación y los aparatos domésticos o de oficina puede llevarse a efecto de forma inalámbrica, por ejemplo, por Bluetooth, ZigBee o WLAN, lo que garantiza que el aparato doméstico o de oficina respectivo tiene un dispositivo que lo hace

- 5 compatible con semejante tipo de comunicación; es decir, este contiene un módulo de interfaz del tipo Bluetooth, ZigBee o WLAN, preferiblemente, un módulo de interfaz enchufable, que puede tener, de conformidad con otra realización, su propia unidad de potencia recargable para su independencia con respecto a las caídas de la alimentación de energía. Esto tiene la ventaja de que dicho dispositivo de comunicación inalámbrico intercepta datos procedentes del módulo de interfaz enchufable del tipo Bluetooth en el caso de caída de la alimentación de energía del aparato (refrigerador, etc.).
- 10 Para llevar a cabo el método de la presente invención, el dispositivo de comunicación 10 ejecuta las etapas (S100-S103) anteriormente descritas para establecer una comunicación 100 opcionalmente inalámbrica entre dicho dispositivo de comunicación 10 y la caja o equipo transmisor 20, y, de manera adicional, para establecer una conexión 400 entre dicho equipo transmisor 20 y el servidor principal preseleccionado 30.
- 15 El dispositivo de comunicación 10 puede ser implementado simplemente por medio de una interfaz de usuario que comprende un módulo de presentación visual, destinado a presentar visualmente datos transmitidos y/o recibidos, por ejemplo, un LCD [dispositivo de presentación visual de cristal líquido –“liquid crystal display”] y un módulo de entrada, tal como, por ejemplo, un teclado, que, de acuerdo con una realización, puede ser incorporado en el dispositivo de presentación visual por medio de una pantalla táctil, por ejemplo, una placa de pantalla táctil. También opcionalmente, puede haberse incluido un módulo de memoria, tal como, por ejemplo, una memoria de tipo flash o de acceso por impulsos.
- 20 El uso de una placa de LCD de pantalla táctil en dicho dispositivo de comunicación inalámbrico tiene la ventaja de que los datos pueden ser introducidos fácilmente en dicho dispositivo de comunicación, y de que es configurable por el usuario. Dicha placa de LCD de pantalla táctil puede ser extraíble, lo que tiene la ventaja de que dicho dispositivo de comunicación es configurable por el usuario. De acuerdo con una realización preferida, el dispositivo de comunicación 10 puede ser implementado para transmitir datos de forma inalámbrica, por ejemplo, por medio de un sistema Bluetooth o ZigBee.
- 25 El dispositivo de comunicación puede comprender un primer módulo de acceso o puerta para la comunicación con un equipo transmisor y una segunda puerta, para una comunicación con al menos un aparato doméstico o de oficina. Dicho primer módulo de puerta o dicho segundo módulo de puerta puede ser un módulo Bluetooth o ZigBee. Esto tiene la ventaja de que los aparatos domésticos o de oficina pueden ser gestionados de forma remota o a distancia, supervisados y controlados fácilmente en caso de que comprendan también un módulo correspondiente.
- 30 De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, dicho dispositivo de comunicación, en particular el módulo de presentación visual, puede comprender soporte para comunicación por vídeo / voz implementado, tal como una cámara web y/o altavoz (altavoces) o micrófono(s), de tal modo que un entorno predeterminado de dicho dispositivo de comunicación puede ser controlado, supervisado, y ello de tal manera que es posible establecer una comunicación de vídeo / voz entre los usuarios de la red de datos.
- 35 De acuerdo con una realización de la presente invención, dicho dispositivo de comunicación puede comprender un sensor, tal como una aplicación para la detección de gases y humo, un *firmware*, o software instalado permanentemente en hardware, y aplicación únicos, o una CPU [unidad central de procesamiento –“central processing unit”], lo que tiene la ventaja de que dicho dispositivo es configurable por el usuario. De acuerdo con una realización de la presente invención, dicho dispositivo de comunicación inalámbrico comprende un módulo de estación recargable.
- 40 De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, dicho dispositivo de comunicación inalámbrico también puede comprender un botón de pánico, lo que posibilita un fácil manejo en caso de emergencia.
- 45 Dicho dispositivo de comunicación 10 opcionalmente inalámbrico puede ser capaz de establecer una comunicación opcionalmente inalámbrica con un aparato doméstico o de oficina que tiene un módulo inalámbrico implementado. De este modo, dicho dispositivo de comunicación 10 puede comunicarse con dicho aparato doméstico o de oficina y puede obtener información acerca del estado operativo de dicho(s) aparato(s) doméstico(s) o de oficina.
- 50 En una primera etapa, dicho dispositivo de comunicación 10 establece una comunicación opcionalmente inalámbrica 100 entre dicho dispositivo de comunicación 10 y dicho equipo transmisor 20. Para una comunicación inalámbrica, dicho dispositivo inalámbrico 10 y dicho equipo transmisor inalámbrico 20 comprenden un módulo inalámbrico integrado (conexión inalámbrica asegurada según la norma 802.11g).
- 55 En una etapa adicional, dicha caja o equipo transmisor 20 establece una conexión con dicho servidor anfitrión o principal 30 preseleccionado, lo que puede efectuarse a través de una línea instalada o una conexión por Internet de banda ancha, por ejemplo, por medio de una tarjeta de ISDN [Red Digital de Servicios Integrados –“Integrated Service Digital Network”], un módem o modulador-desmodulador de banda ancha 21, o una tarjeta de red. De acuerdo con una realización, dicha conexión se establece mediante un módem de banda ancha, lo que tiene la ventaja de permitir un fácil establecimiento de una conexión por Internet de banda ancha y conseguir una elevada

tasa o velocidad de transferencia de datos.

5 De acuerdo con una realización de la presente invención, dicha conexión en la posición del usuario con la línea de comunicación hacia el servidor preseleccionado se establece a través de WLAN, lo que proporciona la ventaja inherente de que el usuario puede trasladarse de posición dentro del alcance proporcionado por el sistema de WLAN en su posición (por ejemplo, dentro de un cierto radio accesible).

El equipo transmisor 20 tiene acceso a al menos uno de entre un servidor principal preseleccionado 30 únicamente, acceso que es seguro y no puede ser puesto en peligro por terceros. Utilizando un acceso asegurado de puerta única a dicho servidor preseleccionado (30), el sistema de comunicación se hace seguro gracias al uso de claves públicas conocidas, las cuales se proporcionan por un proveedor de dicha red de datos.

10 Tras haber establecido una conexión / comunicación con el servidor preseleccionado 30, el usuario puede transmitir / recuperar, esto es, intercambiar datos con el servidor principal preseleccionado 30, lo que puede ponerse en práctica por medio de datos de habla, opcionalmente suministrados como salida por medio de un altavoz, datos de texto, datos numéricos, datos de vídeo, datos de imagen, datos de audio, etc. Puesto que el servidor proporcionará todo el software y también esencialmente todos los componentes de hardware requeridos, no es necesario que el dispositivo de comunicación 10 contenga los componentes que alberga normalmente una computadora personal
15 convencional, sino solo aquellos componentes que hacen posible la comunicación con el servidor preseleccionado 30. En el servidor preseleccionado 30, el proveedor proveerá a todo.

20 De acuerdo con otra realización de la presente invención, el dispositivo de comunicación 10 tiene conexión / se comunica con aparatos domésticos o de oficina según se ha referido anteriormente, lo que se lleva a cabo, preferiblemente, de forma inalámbrica, de tal manera que el usuario tiene la posibilidad de gestionar, controlar y/o supervisar cualquiera de los respectivos aparatos domésticos o de oficina desde cualquier parte dentro del radio de intercambio de datos con el equipo transmisor 20.

25 En el caso de una comunicación inalámbrica con aparatos domésticos o de oficina, estos aparatos requieren un dispositivo que los haga "compatibles inalámbricamente", lo que puede llevarse a cabo mediante la inclusión de una interfaz, tal como un módulo Bluetooth o ZigBee, que puede implementarse, de preferencia, según el modo enchufable.

30 En principio, el servidor preseleccionado, al que solo tiene acceso el usuario, proporcionará un cierto número de servicios, tales como, por ejemplo, la representación de la computadora personal ante el usuario y el aporte de la totalidad de componentes físicos o hardware requerido, por ejemplo, la CPU más novedosa, la tarjeta gráfica más reciente, los últimos dispositivos de memoria, etc., así como el aporte de los programas informáticos requeridos para el trabajo o el ocio, tales como el procesamiento de textos, tablas de cálculo y también espacio de memoria, etc., en su forma más recientemente actualizada, de tal manera que un usuario o usuaria, ya sea este una empresa o pertenezca a ella, ya sea un particular o persona privada, trabajará finalmente en el servidor preseleccionado con su dispositivo de comunicación.

35 En el caso de que el servidor preseleccionado no pueda proporcionar los servicios solicitados por el usuario basándose en su propia base de datos, recuperará dichos datos de otros servidores existentes en la Internet. En este caso, el servidor preseleccionado hace las veces de cortafuego y de protección antivirus para el usuario, el cual tiene el dispositivo de comunicación únicamente en su ubicación. Puesto que el servidor preseleccionado será gestionado profesionalmente, siempre se actualizará con los programas informáticos más recientes para su
40 protección contra una invasión no permitida por parte de terceros.

45 De acuerdo con una realización de la presente invención, dicho al menos un servidor anfitrión o principal establece una conexión con al menos un servidor de información o un servidor multimedia, o con cualquier otra estructura de servidor de base de datos, a fin de intercambiar información entre el servidor principal y un servidor de información, y para transportar finalmente la información requerida, por ejemplo, un sitio web solicitado, el contenido de vídeo que se ha pedido, etc., al usuario.

De acuerdo con una realización de la presente invención, dicho(s) servidor(es) multimedia pueden ejecutar y suministrar un archivo multimedia producido y/o una compresión multimedia y/o una distribución multimedia, lo que tiene la ventaja de que el método de la presente invención llega a hacerse más optimizado.

50 De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, dicho servidor principal preseleccionado ejecuta una aplicación principal, lo que tiene la ventaja de hacer funcionar de forma óptima un servidor principal y puede ser utilizado para gestionar, controlar y supervisar una red de datos.

De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, dicho dispositivo de comunicación lleva a cabo una comunicación de datos con dicho aparato doméstico o de oficina a través de un canal cifrado en XML [Lenguaje de Marcación Extensible –"eXtensible Mark-up Language"] del tipo Bluetooth o ZigBee. Esto presenta la ventaja de

que el método de la presente invención se hace más seguro.

De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, se utilizan claves públicas conocidas y predefinidas. Esto tiene la ventaja de que el método de la presente invención se hace más seguro.

5 De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, dichas claves públicas conocidas y predefinidas son capacidades funcionales y condiciones de definición de dicho aparato doméstico o de oficina. Ello tiene la ventaja de que el método de la presente invención se hace más seguro.

10 De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, se lleva a cabo una comunicación entre al menos un teléfono móvil o una PDA [asistente personal digital –“Personal Digital Assistant”] con dicho dispositivo de comunicación 10, de tal manera que un usuario puede ser informado incluso en el caso de que se encuentre en una posición distante o remota con respecto al dispositivo de comunicación 10. De esta forma, dicho dispositivo de comunicación 10 puede informar a dicho teléfono móvil o a su usuario acerca de acciones adoptadas por el propio dispositivo de comunicación, acerca de información recibida / transmitida y acerca del estado / acciones de dichos aparatos domésticos o de oficina o de su entorno. El usuario situado a distancia del dispositivo de comunicación 10 puede ser informado, por ejemplo, por medio de SMS, correo electrónico o un correo o mensaje de voz. De acuerdo con una realización adicional, puede llevarse a cabo una comunicación exterior al domicilio o de oficina entre el teléfono móvil o la PDA, a través el sistema de red de datos.

De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, dicho dispositivo de comunicación 10 lleva a cabo al menos una aplicación de suministro de contenidos domésticos o de oficina, de soporte y/o de gestión de refuerzo.

20 De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, dicho dispositivo de comunicación inalámbrico lleva a cabo una aplicación para la distribución de contenidos y una comunicación de usuarios, con la ventaja de que el método de la presente invención llega a ser más optimizado.

25 De conformidad con una realización adicional de la presente invención, dicho dispositivo de comunicación inalámbrico recibe información de una aplicación de contenido que comprende información relevante para el usuario, con la ventaja de que el método de la presente invención llega a ser más optimizado.

De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, un usuario puede acceder a una aplicación (30) de contenido a través de la Internet, un dispositivo móvil o una PDA. Esto tiene la ventaja de que el usuario puede optimizar dicho sistema de comunicación.

30 De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, dicha aplicación de contenido tiene una conexión con archivos predeterminados, gracias a la cual dichos archivos están en conexión con al menos un sistema de base de datos.

Con arreglo a una realización adicional de la presente invención, dicho al menos un sistema de base de datos está en conexión con una oficina de producción multimedia y soporte de contenidos. Esto tiene la ventaja de que el método de la presente invención se hace más optimizado y configurable por el usuario.

35 De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, un contenido adicional procedente del exterior del sistema de comunicación puede, bien llevarse directamente a dichos archivos, o bien llevarse a dichos archivos a través de dicha oficina de producción multimedia y soporte de contenidos. Esto tiene la ventaja de que el método de la presente invención se hace más optimizado y configurable por el usuario.

40 De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, un usuario recibe de una aplicación para contenidos, bajo demanda, de al menos un vídeo interactivo; y/o al menos una aplicación para soporte en directo de contenidos; y/o al menos una aplicación para el acceso de contenidos a archivos de un usuario individual; y/o al menos una aplicación para contenidos bajo demanda de actividades de pago por uso; y/o al menos una aplicación para contenidos bajo demanda de una supervisión según la norma 24/7; y/o al menos una aplicación para contenidos bajo demanda por un aviso por SMS; y/o al menos una aplicación para contenidos bajo demanda de un control de uso; y/o al menos una aplicación para contenidos bajo demanda de ahorro de energía. Esto tiene la ventaja de que el método de la presente invención llega a ser más optimizado.

45 De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, dicho dispositivo de comunicación inalámbrico informa a dicho usuario, a través de una red de datos por SMS y/o correo electrónico, acerca de sucesos predeterminados, como humo, inundación o gas en un área circundante predeterminada de dicho dispositivo de comunicación inalámbrico. Esto tiene la ventaja de que el método de la presente invención se hace más optimizado.

50 De conformidad con un aspecto adicional de la presente invención, se proporciona un sistema de comunicación de datos que comprende: al menos un dispositivo de comunicación 10; al menos una caja o equipo transmisor 20, que está en comunicación con dicho dispositivo de comunicación 10; y al menos un servidor anfitrión o principal 30, que

tiene una conexión con dicho al menos un equipo transmisor inalámbrico 20, de tal modo que dicho equipo transmisor 20 tiene un acceso a dicho al menos un servidor principal 30 únicamente. De acuerdo con una realización, la comunicación entre las entidades físicas puede ser inalámbrica, tal como mediante Bluetooth, ZigBee y/o WLAN.

5 Ello tiene la ventaja de que, con dicha comunicación de datos, es posible una comunicación, almacenamiento y refuerzo de datos seguros, baratos y optimizados.

10 Con arreglo a una realización adicional de la presente invención, dicho sistema de comunicación tiene una comunicación inalámbrica desde el dispositivo de comunicación inalámbrico hasta al menos un aparato doméstico o de oficina a través de una interfaz, por ejemplo, una interfaz Bluetooth, ZigBee o de WLAN, que puede ser materializada en un tipo enchufable. Esto tiene la ventaja de que los aparatos domésticos o de oficina pueden ser manejados, controlados y supervisados fácilmente por un usuario sin la instalación adicional de cables ni otros dispositivos electrónicos.

15 De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, dicho sistema de comunicación tiene una comunicación inalámbrica desde dicho dispositivo de comunicación inalámbrico hasta al menos un aparato doméstico o de oficina a través de un módulo inalámbrico implementado, de tal manera que dicho módulo inalámbrico se ha implementado en al menos un aparato doméstico o de oficina. Ello tiene la ventaja de que los aparatos domésticos o de oficina pueden ser controlados y supervisados fácilmente por un usuario sin la instalación adicional de cables ni otros dispositivos electrónicos.

20 De conformidad con una realización adicional de la presente invención, dicho equipo transmisor inalámbrico se conecta sin necesidad de un PC personal, lo que tiene la ventaja de que dicho sistema de comunicación establece una red doméstica o de oficina independiente, y llega a ser más seguro, optimizado y configurable por el usuario.

De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, dicho sistema de comunicación puede ser conectado a un PC personal y optimizado por este. Ello tiene la ventaja de que el sistema de comunicación de la presente invención se hace más optimizado.

25 Con arreglo a una realización adicional de la presente invención, dicho equipo transmisor inalámbrico se conecta con un módem, o modulador-desmodulador, de banda ancha. Esto tiene la ventaja de que el sistema de comunicación de la presente invención se hace más optimizado.

30 De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, dicho equipo transmisor inalámbrico puede ser conectado entre un módem de banda ancha y un PC doméstico o de oficina. Ello tiene la ventaja de que el sistema de comunicación de la presente invención se optimiza más.

De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, dicho equipo transmisor inalámbrico está conectado con un dispositivo de encaminamiento o *router*, el cual puede guiar al usuario al siguiente servidor principal preseleccionado 30, o a un conmutador. Esto tiene la ventaja de que el sistema de comunicación de la presente invención llega a estar aún más optimizado.

35 De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, dicho equipo transmisor inalámbrico tiene una conexión por Internet de banda ancha con al menos un servidor anfitrión o principal. Esto tiene la ventaja de que el sistema de comunicación tiene acceso a servidores principales por un acceso asegurado de puerta única, lo que aumenta la tasa o velocidad de transferencia de datos e incrementa la seguridad de la transferencia de datos entre un usuario y dicha red de datos.

40 Con arreglo a una realización adicional de la presente invención, dicha conexión es de ISDN, DSL [Línea de Abonado Digital –“Digital Subscriber Line”], por cable o cualquier otra clase de conexión por Internet de banda ancha. Ello tiene la ventaja de que puede transferirse una cantidad más alta de datos a través de dicha conexión por Internet de banda ancha.

45 De acuerdo con una realización, dicho equipo transmisor inalámbrico tiene un acceso asegurado de puerta única. Esto tiene la ventaja de que dicho sistema de comunicación llega a ser más seguro.

Puesto que la comunicación de dicho equipo transmisor con dicho al menos un servidor principal preseleccionado 30 es un sistema cerrado, el sistema es seguro y a prueba de virus.

50 De conformidad con una realización adicional de la presente invención, dicho equipo transmisor inalámbrico comprende un *firmware* y/o un elemento enchufable y reproducible, lo que hace que el sistema sea más cómodo para el usuario y optimizado, y/o que los datos sean transmitidos inalámbricamente de forma segura. Esto tiene la ventaja de que dicho sistema de comunicación se convierte en más seguro.

De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, dicho al menos un servidor principal comprende

- una aplicación anfitriona o principal. Esto tiene la ventaja de que dicho sistema de comunicación se hace más optimizado.
- 5 De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, dicho al menos un servidor principal está en conexión con un servidor de base de datos. Esto tiene la ventaja de que dicho sistema de comunicación se hace más optimizado y configurable por el usuario.
- Con arreglo a una realización adicional de la presente invención, dicho al menos un servidor principal tiene una conexión con una base de datos de vídeo. Esto tiene la ventaja de que dicho sistema de comunicación se hace más optimizado y configurable por el usuario.
- 10 De conformidad con una realización adicional de la presente invención, dicha base de datos tiene una estructura de base de datos predeterminada. Esto tiene la ventaja de que dicho sistema de comunicación llega a ser más optimizado y configurable por el usuario.
- De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, dicha estructura de base de datos comprende información del cliente y una autenticación de aparato doméstico o de oficina. Ello tiene la ventaja de que dicho sistema de comunicación llega a ser más optimizado y configurable por el usuario.
- 15 De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, dicha estructura de base de datos comprende una implementación de compras por Internet local, opcional y suministrada desde el exterior. Esto tiene la ventaja de que dicho sistema de comunicación llega a ser más optimizado y configurable por el usuario.
- De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, dicho al menos un servidor principal está en conexión con servidores de información. Ello tiene la ventaja de que dicho sistema de comunicación se hace más optimizado y configurable por el usuario.
- 20 De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, dicho al menos un servidor principal tiene una conexión con servidores multimedia. Esto tiene la ventaja de que dicho sistema de comunicación se hace más optimizado y configurable por el usuario.
- De conformidad con una realización adicional de la presente invención, dichos servidores de información comprenden un módulo de comunicación de usuario. Esto tiene la ventaja de que dicho sistema de comunicación llega a ser más optimizado y configurable por el usuario.
- 25 De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, dichos servidores de información comprenden una aplicación de información bajo demanda. Esto tiene la ventaja de que dicho sistema de comunicación se convierte en más optimizado y configurable por el usuario.
- 30 Con arreglo a una realización adicional de la presente invención, dichos servidores multimedia se utilizan para la producción de vídeo y/o la compresión de vídeo y/o la distribución de vídeo. Esto tiene la ventaja de que dicho sistema de comunicación se hace más optimizado y configurable por el usuario.
- De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, dicho sistema de comunicación comprende una aplicación de contenidos. Esto tiene la ventaja de que dicho sistema de comunicación llega a ser más configurable por el usuario.
- 35 De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, dicha aplicación de contenidos comprende información acerca de control, administración, cocina, salud, diversión, niños, comunicación e intercambio de mensajes, un programa de tratamiento de texto, tabla de cálculo, calendario, recordatorio, alerta de servicio y otros elementos de aplicación de gestión de suministro, soporte y/o refuerzo de contenidos domésticos o de oficina. Esto tiene la ventaja de que dicho sistema de comunicación se hace más configurable por el usuario.
- 40 De conformidad con una realización adicional de la presente invención, un usuario tiene acceso a la aplicación de contenidos a través de una conexión por la Internet, un dispositivo móvil o una PDA. Ello tiene la ventaja de que un usuario tiene acceso a dicha aplicación y puede modificar sus propios ajustes y sugerir contenidos.
- De acuerdo con una realización adicional de la presente invención, dicho dispositivo de comunicación inalámbrico está en conexión con una aplicación a distancia o remota que comprende servicios y actualizaciones de *firmware* [software instalado permanentemente en hardware]. Esto tiene la ventaja de que dicho sistema de comunicación llega a ser más optimizado y configurable por el usuario.
- 45 Con arreglo a una realización de la presente invención, dicha aplicación está basada en cualquier clase de plataforma es interfaces. Esto tiene la ventaja de que dicho dispositivo es configurable por el usuario y optimizado.
- 50 Ventajas de la presente invención se pondrán de manifiesto de forma evidente al lector de la presente invención

cuando lea la descripción detallada que hace referencia a realizaciones de la presente invención, sobre la base de la cual es fácilmente comprensible el concepto inventivo.

A lo largo de la descripción detallada y los dibujos que se acompañan, se hará referencia a los mismos o similares componentes, unidades o dispositivos mediante los mismos números de referencia, para los propósitos de claridad.

5 Descripción detallada de los dibujos

En la Figura 1a se han ilustrado las etapas de método de un método de comunicación de datos destinado a hacer funcionar el sistema de comunicación 1000.

10 Así, pues, dicho sistema de comunicación 1000 comprende al menos un dispositivo de comunicación inalámbrico 10, al menos una caja o equipo transmisor inalámbrico 20, al menos un servidor anfitrión o principal 30, y puede comprender al menos una interfaz enchufable 12a de tipo Bluetooth.

15 En la etapa 102, dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10 recibe datos procedentes de dicho servidor principal 30 a través de dicha conexión 400 por Internet de banda ancha. Estos datos pueden ser datos de vídeo, datos de imagen, datos de habla, datos de texto, datos numéricos o cualquier clase de elementos multimedia. En dicha conexión 400 por Internet de banda ancha, dicho equipo transmisor inalámbrico 20 tiene un acceso asegurado de puerta única a dicho servidor principal 30 y recibe datos procedentes de dicho servidor principal 30. De esta forma, dicho sistema de comunicación es un sistema cerrado y es a prueba de virus. Mediante el uso de claves públicas conocidas, que son proporcionadas por el proveedor de dicha red de servidor, que comprende servidores principales 30, servidores multimedia 50 y servidores de información 40, se establece una comunicación encriptada o cifrada entre dicho equipo transmisor inalámbrico 20 y dicho servidor principal 30, a través de dicha conexión 400 por Internet de banda ancha. El acceso asegurado de puerta única significa, por tanto, que, en una transferencia de datos, un paquete de datos es dirigido a una puerta única de dicho servidor principal 30 y distribuido con una conexión inalámbrica asegurada a dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10.

25 En una etapa final 103, dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10 presenta visualmente dichos datos recibidos en un dispositivo de presentación visual 10a de dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10. Así, pues, el usuario puede ver en dicho dispositivo de presentación visual 10a los datos recibidos, que pueden ser datos de texto, datos de vídeo, datos de imagen, etc.

30 Es también concebible que un usuario pueda transmitir datos y/o habla y/o vídeo con dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10, según se indica en la etapa 104 (no mostrada), a dicho al menos un servidor principal 30. En consecuencia, el usuario puede configurar un servidor 60 de base de datos específico del usuario, con una cierta estructura de base de datos. O bien dicho usuario puede comunicarse por medio de dicho sistema de comunicación con otros usuarios a través de una aplicación de voz / vídeo de reproducción según se descarga, en directo. Los datos de usuario son almacenados en el proveedor de dicha red de datos que administra dicho al menos un servidor principal y otros servidores, como servidores de información, servidores multimedia (que se explican más adelante en la Figura 2).

35 En la Figura 1 se ilustra una disposición de un dispositivo de comunicación inalámbrico 10 con diferentes aparatos domésticos o de oficina 11, 12, de acuerdo con la presente invención.

40 Tales aparatos domésticos o de oficina pueden ser, por ejemplo, una computadora, un PC doméstico o de oficina, un refrigerador, un horno, un dispositivo de calentamiento, un equipo de TV, un equipo de radio, un equipo de audio, una máquina de fax, una impresora, un teléfono, un dispositivo de alarma, un dispositivo o máquina lavadora, un lavavajillas, un dispositivo u horno de microondas, un congelador, un dispositivo terminal inalámbrico, etc.

El dispositivo de comunicación inalámbrico 10 comprende, por lo tanto, un dispositivo de presentación visual 10a, de tal manera que dicho dispositivo de presentación visual puede ser una placa de LCD [dispositivo de presentación visual de cristal líquido –“liquid crystal display”] de pantalla táctil extraíble, que permite a un usuario introducir datos y ver, por ejemplo, texto, imágenes o vídeos que son presentados por el dispositivo de presentación visual.

45 Por otra parte, dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10 comprende un *firmware* y una aplicación 10b únicos, que hacen funcionar un sistema de comunicación, así como un módulo inalámbrico Bluetooth y ZigBee, y una conexión inalámbrica de PCMCIA la norma 802.11g de la PCMCIA [Asociación Internacional de Tarjetas de Memoria Informáticas Personales –“Personal Computer Memory Card International Association”]. Además, dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10 comprende una cámara web implementada 10d, que permite controlar y vigilar un entorno de dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10. Por otra parte, esta cámara web puede utilizarse también para memorizaciones de vídeo y otras funciones como la comunicación por flujo de reproducción según descarga de móvil, como UMTS o 3G entre un dispositivo terminal móvil 10f, como un teléfono móvil o una PDA, y dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10, a través de una red de datos. Así, pues, todas las operaciones son llevadas a cabo en el lado del proveedor de dicha red de datos y el usuario no necesita una

pasarela adicional.

5 De manera adicional, dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10 comprende una fuente de suministro de energía (no mostrada) y una estación de recarga 10e para alimentar con energía dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10. Por otra parte, dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10 puede haberse dotado con una batería adicional con el fin de alimentar dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10 con energía en el caso de una caída en el suministro de energía.

10 En el sistema de comunicación que se muestra, dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10 tiene una comunicación inalámbrica 100 con un equipo transmisor inalámbrico 20, el cual se conecta independientemente a otras conexiones domésticas o de oficina que comprenden unas puertas de comunicación 20a, 20b, de tal manera que un módem de banda ancha 21 y un PC doméstico o de oficina 22 se conectan con dichas puertas de comunicación 20a, 20b de dicho equipo transmisor inalámbrico 20. En una etapa adicional (tal como se muestra en la Figura 2), dicho equipo transmisor inalámbrico 20 establece, por medio de dicho módem de banda ancha 21, una conexión 400 por Internet de banda ancha a al menos un servidor principal 30 de una red de datos. Dicha red de datos es administrada por un proveedor de red predeterminado.

15 Por otra parte, el sistema de comunicación 1000 que se muestra, con dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10, tiene una comunicación inalámbrica 200 con un aparato doméstico o de oficina 12, según se ha mencionado anteriormente, de tal manera que dicho aparato doméstico o de oficina no tiene un módulo implementado, que ya ha sido implementado por un fabricante de dicho aparato doméstico o de oficina. Por lo tanto, una interfaz enchufable Bluetooth específica 12a se conecta con dicho aparato doméstico o de oficina al objeto de proporcionar una comunicación inalámbrica 200 entre dicho aparato doméstico o de oficina 12 y dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10. La comunicación inalámbrica entre dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10 y dicho aparato doméstico o de oficina 12 permite el control y la supervisión de las condiciones de dicho aparato doméstico o de oficina 12 por parte de dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10.

25 Es también posible que dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10 tenga una comunicación inalámbrica 300 con un aparato doméstico o de oficina 11 que ya tenga un módulo inalámbrico 11a implementado. Así, pues, el módulo inalámbrico implementado 11a ya ha sido implementado por el fabricante de dicho aparato doméstico o de oficina. La comunicación inalámbrica entre dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10 y dicho aparato doméstico o de oficina 11 hace posibles un control y una supervisión de las condiciones de dicho aparato doméstico o de oficina 11 por parte de dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10.

30 Por otra parte, se aprecia que dicha interfaz enchufable Bluetooth se enchufa dentro de un enchufe doméstico. Dicha interfaz enchufable Bluetooth está equipada, de manera adicional, con una batería, a fin de que una comunicación con dicha interfaz enchufable Bluetooth se asegure en caso de caída del suministro de energía.

35 En la Figura 2 se ilustra una disposición de un dispositivo de comunicación inalámbrico 10 en la que dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 20 tiene una comunicación inalámbrica con diferentes aparatos domésticos y de oficina, y de tal manera que dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10 tiene una conexión 400 por Internet de banda ancha con una red de datos, a través de un equipo transmisor 20.

40 De esta forma, dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10 tiene una conexión inalámbrica según 802.11g incorporada, de tal manera que, en el caso de que esté presente cualquier clase de proveedor por Internet inalámbrico local (800) en el dispositivo 10 del área, se pueda establecer la conexión a la red de datos independientemente de las conexiones a tierra.

45 Con ello, dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10 tiene una comunicación inalámbrica por medio de una interfaz enchufable Bluetooth inalámbrica 12a con los aparatos domésticos o de oficina 11, 12. El dispositivo de comunicación inalámbrico 10 tiene una cierta configuración de hardware 10g, que permite un funcionamiento optimizado de dicho sistema de comunicación. Por otra parte, dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10 comprende una aplicación específica, una interfaz de usuario, firmware y una aplicación para alertar de gas y/o agua y/o humo en un entorno de dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10.

50 Por otra parte, dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10 ejecuta sobre dicha comunicación inalámbrica 200 una autenticación 11i de dichos aparatos domésticos o de oficina 11, 12, de tal manera que dicha comunicación inalámbrica puede ser una comunicación 10j cifrada según XML, del tipo Bluetooth o ZigBee, de tal manera que el sistema de comunicación se hará más seguro y optimizado.

El dispositivo de comunicación inalámbrico 10 tiene una comunicación inalámbrica con dicho equipo transmisor inalámbrico 20, que establece una conexión 400 por Internet de banda ancha con al menos un servidor principal de una red de datos. Con ello, la velocidad de transmisión mínima para dicha conexión 400 por Internet de banda ancha es mayor que 1 Mbps (megabits por segundo).

- Por otra parte, ya se ha dicho que dicho equipo transmisor inalámbrico 20 tiene sobre dicha conexión 400 por Internet de banda ancha un acceso asegurado de puerta única a dicho servidor principal 30. De esta forma, dicho sistema de comunicación es un sistema cerrado y es a prueba de virus. Mediante el uso de claves públicas conocidas, que son proporcionadas por el proveedor de dicha red de servicio, que comprende servidores anfitriones o principales 30, servidores multimedia 50 y servidores de información 40, se establece una comunicación cifrada entre dicho equipo transmisor inalámbrico 20 y dicho servidor doméstico 30 a través de dicha conexión 400 por Internet de banda ancha. El acceso asegurado de puerta única quiere decir, de esta forma, que una transferencia de datos consistentes en un paquete de datos es encaminada a una puerta única de dicho servidor principal y a dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10.
- 5
- 10 A fin de establecer dicha conexión 400 por Internet de banda ancha, dicha caja o equipo transmisor inalámbrico 20 se conecta a un módem de banda ancha 21. Dicho equipo transmisor inalámbrico 20 está equipado con un *firmware* específico, un sistema de enchufe y reproducción y un transmisor de datos inalámbrico asegurado.
- Por otra parte, en la Figura 2 se ha mostrado que dicho servidor principal preseleccionado 30 tiene una conexión a cualquier clase de bases de datos 60 diferentes, tales como una base de datos de usuario o una base de datos multimedia, de tal modo que dichas bases de datos tienen una cierta estructura de base de datos. En estas bases de datos 60 se guardan diferentes datos específicos de usuario, como archivos de usuario.
- 15
- Dicho servidor principal 30 está también conectado con servidores de información 40, los cuales llevan a cabo una comunicación con el usuario y ejecutan una aplicación de información bajo demanda, y transfieren datos a dichos servidores principales 30.
- 20 Dicho servidor principal preseleccionado 30 está también conectado con los servidores multimedia 50, que llevan a cabo la producción de vídeo, la compresión de vídeo así como la distribución y transferencia de dichos datos ejecutados a dicho servidor principal.
- A través de dicha conexión 400 por Internet de banda ancha, dicho al menos un servidor principal 30 transfiere datos a dicho equipo transmisor inalámbrico 20, desde el que, por medio de una comunicación inalámbrica 100, dichos datos son transferidos a dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10, donde dichos datos son presentados visualmente en dicho dispositivo de presentación visual 10a.
- 25
- En la Figura 3 se ilustran detalles de dicha aplicación para la distribución de contenidos y la comunicación de usuarios 60a. Así, dicha aplicación para la distribución de contenidos y la comunicación de usuarios recibe datos desde, por ejemplo, un contenido multimedia interactivo y otro contenido bajo demanda 61, desde, por ejemplo, un soporte en directo bajo demanda 62, o desde, por ejemplo, archivos 63 de usuarios individuales o servicios adicionales 64, por lo que el contenido 65 de dichas aplicaciones 61, 62, 63 y 64 se suministra como entrada, ya sea directamente, ya sea a través de una oficina 50 de producción multimedia y soporte de contenidos, y de sistemas 60 de base de datos, según se ha descrito anteriormente.
- 30
- Dicho vídeo interactivo y demás contenido bajo demanda 61 incluye las preguntas frecuentes (F.A.Q.s –“frequently asked questions”) y las respuestas conocidas concernientes al uso del sistema de comunicación 1000 o de dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10, y ayudan al usuario o usuaria con un funcionamiento más fácil del sistema de comunicación 1000 o de su dispositivo de comunicación inalámbrico 10.
- 35
- En el soporte en directo bajo demanda 62, el usuario recibe información en caso de emergencia (accidente, etc.) desde el sistema de comunicación, a través de dicho sistema de comunicación inalámbrico. El usuario puede activar, con ello, las actividades del servicio.
- 40
- En los archivos 63 de usuarios individuales, un usuario puede recibir información configurable por el usuario y en la que el usuario esté especialmente interesado.
- Servicios adicionales 64 incluyen, por ejemplo, las denominadas actividades de pago por uso, una supervisión según la norma 24/7 del entorno del dispositivo de comunicación inalámbrico 10 y de los aparatos que están conectados con dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10, así como el aviso o alerta por SMS [Servicio de Mensajes Cortos –“Short Messaging Service”], que envía un SMS o un correo electrónico a un teléfono móvil o a otro dispositivo terminal móvil, como una PDA, del usuario. Además, dichos servicios adicionales 64 incluyen un control de uso de dicho sistema de comunicación y del ahorro de energía, lo que permite que los aparatos domésticos o de oficina funcionen más económicamente por lo que respecta, por ejemplo, a su consumo de electricidad.
- 45
- 50 Estas aplicaciones 61, 62, 63 y 64 están conectadas con los sistemas 60 de base de datos, donde son guardados dichos ajustes específicos del usuario y donde estos pueden también ser modificados por un usuario a través de dicho acceso asegurado de puerta única, anteriormente descrito, a través de dicha conexión por Internet de banda ancha, o a través de un acceso directo por la Internet, o bien mediante una llamada telefónica al proveedor de dicha red de datos, etc.

En dicha aplicación 60a para distribución de contenidos y comunicación de usuarios, dicho sistema de base de datos se conecta a una oficina 50 de producción multimedia y soporte de contenidos, y/o de refuerzo, lo que ayuda a optimizar dicho sistema de comunicación y lo hace más configurable por el usuario.

5 En la Figura 3 puede observarse que dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10 tiene una conexión móvil 500 con un dispositivo terminal móvil, tal como un teléfono móvil o una PDA (asistente personal digital –“Personal Digital Assistant”) 10f. Esta conexión móvil 500 permite que dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10 se comunique con dicho dispositivo terminal móvil en el caso de que un usuario se encuentre a una distancia lejana de dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10, a través la red de datos. A continuación, el sistema de comunicación informa a dicho usuario, bien acerca de controlar y supervisar los estados de los aparatos que se encuentran en comunicación inalámbrica con dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10, o bien sobre el estado (gas, agua, humo) de un entorno predeterminado de dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10. Por otra parte, dicho usuario tiene también la posibilidad de cambiar la gestión, el control y/o la supervisión de los estados de dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10. Por otra parte, el usuario tiene la posibilidad de conseguir, por medio de dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10, datos e información adicionales de dicha red de datos. Por otra parte, el usuario tiene la posibilidad de acceder a sus favoritos del sistema y utilizarlos como un beneficio obtenido del domicilio o la oficina (lista de la compra, recibos, etc.).

20 Por otra parte, en la Figura 3 puede observarse cómo se establece una comunicación inalámbrica 200, 300 independiente del fabricante, entre dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10 y diferentes aparatos (11, 12; Figura 2). Esta comunicación inalámbrica se establece por medio de una comunicación del tipo Bluetooth o ZigBee. Gracias a dicha comunicación inalámbrica 200, 300 independiente del fabricante, entre dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10 y diferentes aparatos (11, 12; Figura 2), se proporcionan nuevas actualizaciones de un fabricante de dichos aparatos domésticos o de oficina, y el usuario o usuaria recibe datos e información relevantes para él o ella, relativos a sus aparatos, que son actualizados.

25 El dispositivo de comunicación inalámbrico 10 es soportado, además, por compañías adicionales 70 de fabricación de aparatos domésticos o de oficina, que transfieren datos a través de un canal de XLM cifrado con claves públicas conocidas predefinidas que constituyen capacidades funcionales y condiciones predefinidas de un aparato. Por medio de dicha transferencia de datos concernientes a los aparatos domésticos o de oficina, dicha comunicación puede ser más optimizada y es más configurable por el usuario.

30 Dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10 ejecuta una aplicación denominada de gestión de suministro, soporte y/o refuerzo de contenidos domésticos o de oficina. Esto permite que el sistema de comunicación de la presente invención llegue a ser más cómodo de utilizar por el usuario y más optimizado.

En la Figura 4 se han ilustrado detalles de dicha base de datos de aplicación de contenidos, los cuales pueden comprender, por ejemplo, temas como el control y la administración, cocina, salud, ocio, niños, comunicación y mensajería, calendario / recordatorio, y servicio y alarma.

35 Por lo que respecta al control y la administración, estas pueden entenderse, por ejemplo, como una autenticación de los aparatos, información acerca del sistema de comunicación y del estado de los aparatos, funciones de energía y ahorro, así como el control y la administración de aparatos remotos y la programación preliminar de dichos aparatos remotos.

40 En la base de datos relativa al campo de cocina pueden guardarse recetas de cocina, recetas en vídeo, cocina en vídeo sincronizado de 1:1; menús dietéticos o la lista de la compra familiar, de tal manera que es posible una exportación por SMS de dichas recetas y listas.

45 Es concebible que en la base de datos relativa al campo de la salud pueda guardarse información acerca de la influencia de la alimentación en la salud, antibióticos naturales, una memoria de las alergias familiares con un aviso, consejos de primeros auxilios para un teléfono móvil, anuncios en mensajes, información referente a clases de aeróbic y adiestramientos, etc.

Es concebible, de manera adicional, que en la base de datos referente al campo del ocio puedan guardarse archivos mp-3, archivos de TV, información acerca de la radio o la Internet locales, películas bajo demanda, una librería referente a los favoritos del usuario, etc.

50 Por otra parte, en la base de datos concerniente al campo de los niños puede guardarse información referente a consejos antes y después del nacimiento, una base de datos de buenas prácticas, una vigilancia y alerta de bebés, juegos educativos, etc.

Se hace notar, adicionalmente, que en la base de datos referente al campo de la comunicación y la mensajería puede guardarse comunicación de chateo por vídeo, comunicación de vídeo / presentación según descarga en directo, memorizaciones de vídeo y texto, solución de VOIP [Voz sobre Protocolo de Internet –“Voice Over Internet

Protocol”], información sobre un centro de ayuda para el uso de vídeo según 24/7.

Por otra parte, en la base de datos referente al campo de calendario / recordatorio puede guardarse un calendario de eventos familiares y del usuario, un reloj de alarma, un recordatorio de eventos, una previsión del tiempo local que esté basada en una posición de IP (Protocolo de Internet –“Internet Protocol”], etc.

- 5 Por último, en una base de datos concerniente al servicio y alarma pueden guardarse manuales de usuario en vídeo para los aparatos, una alerta de usuario por SMS o una petición por correo electrónico del servicio oficial, opcional.

Por otra parte, en la base de datos relativa al campo del domicilio o la oficina y sus alrededores puede guardarse un elemento multimedia acerca de asistencia dentro del domicilio, jardinería, médicos bajo demanda, etc.

- 10 En la Figura 4 se ha mostrado también que un usuario puede tener un denominado acceso www 60b a través de la Internet a dicha aplicación 60a. Esto significa que un usuario puede modificar y administrar sus ajustes personales configurables por el usuario y sus datos. Puede, por ejemplo, proporcionar como entrada su localización, o bien el sistema reconoce automáticamente la localización de dicho usuario o usuaria a través de su posición de IP, de su dispositivo terminal móvil 10f, o mediante dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10.

- 15 El usuario puede, de esta forma, recibir información acerca de médicos bajo demanda, vídeos de asistencia dentro del domicilio, vídeos de jardinería, soporte de oficina, implementación para compras en línea o bajo conexión, una capacidad de conexión a centros de asistencia de los fabricantes de los aparatos, suministrada desde el exterior, etc.

En la Figura 4, la sección relativa a la aplicación 60a de contenidos y al acceso de usuario www 60b es también un denominado domicilio u oficina con soporte y refuerzo virtuales 2000.

- 20 Puede desprenderse también de la Figura 4 que dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10 recibe servicios de aplicación remotos y actualizaciones de *firmware* 80 también de dicho proveedor de dicha red de datos.

- 25 Por último, según se pone de manifiesto de modo evidente por la Figura 4, dicho dispositivo de comunicación inalámbrico 10 puede estar equipado con un sensor 13 de humo y/o de gas y/o de agua, o con un botón de pánico 14. Al apretar dicho botón de pánico 14, puede establecerse una conexión con la policía, con el cuerpo de bomberos o con una ambulancia a través de la red de datos, mediante dicho sistema de comunicación de la presente invención.

- 30 Por otra parte, en caso de un suceso de emergencia como gas, agua o humo en el entorno de dicho dispositivo de comunicación inalámbrico, un teléfono móvil o una PDA, o cualquier otro dispositivo terminal móvil de un usuario puede recibir un SMS o un correo electrónico a través de la red de datos, acerca de la ocurrencia de dicho suceso de emergencia y, de esta forma, alertar al usuario de dicho dispositivo de comunicación inalámbrico.

Es obvio para los expertos de la técnica que, a medida que avanza la tecnología, el concepto inventivo puede llevarse a la práctica de una amplia variedad de maneras. La invención y sus realizaciones no están limitadas, de esta forma, por los ejemplos y realizaciones específicas anteriormente descritos, sino que pueden variar dentro del ámbito de las reivindicaciones.

35

REIVINDICACIONES

- 1.- Un método de comunicación de datos para hacer funcionar un sistema de comunicación (1000), el cual comprende al menos un dispositivo de comunicación (10) sin capacidad de almacenamiento, al menos una caja o equipo transmisor (20), físicamente separado del dispositivo de comunicación, y al menos un servidor anfitrión o principal preseleccionado (30), de tal modo que, tras poner en marcha dicho dispositivo de comunicación (10), se llevan a cabo las siguientes etapas:
- (i) establecer una comunicación (100) entre dicho dispositivo de comunicación (10) y dicho equipo transmisor (20);
 - (ii) establecer una conexión (400) entre dicho equipo transmisor (20) y dicho servidor principal preseleccionado (30), de tal manera que dicho equipo transmisor (20) tiene un acceso únicamente a dicho servidor principal preseleccionado (30), y establece un acceso asegurado de puerta única hacia él;
 - (iii) recibir datos procedentes de dicho servidor principal preseleccionado (30) en dicho dispositivo de comunicación (10); y
 - (iv) presentar visualmente dichos datos recibidos en un dispositivo de presentación visual (10a) de dicho dispositivo de comunicación (10), de tal manera que el servidor principal tiene acceso a otros servidores de sistema y de tal modo que dicha comunicación de dicho equipo transmisor (20) con dicho al menos un servidor principal preseleccionado (30) es un sistema cerrado asegurado; y
- en el cual dicho dispositivo de comunicación (10) recibe información desde una aplicación (60a) de contenidos que comprende información relevante para el usuario; y
- en el que un usuario puede acceder a una aplicación (60a) de contenidos a través de la Internet, de tal manera que un usuario puede acceder a una aplicación (60a) de contenidos a través del teléfono móvil (WAP / GPRS / UMTS / 3G); y
- dicha aplicación (60a) de contenidos tiene una conexión con archivos predeterminados (61, 62, 63, 64), por lo que dichos archivos están en conexión con unos servidores y sistemas de bases de datos (30, 40, 50, 60), de tal modo que dicho al menos un sistema de base de datos (60) está en conexión con una oficina (50) de soporte de vídeo y reproducción de contenidos; y puede llevarse contenido adicional procedente del exterior del sistema de comunicación (1000) directamente a dichos archivos al compartir los usuarios módulos de información (66), o directamente a través del contenido (65) o por medio de dicha oficina (50) de producción de vídeo y soporte de contenidos, a dichos archivos (61, 62, 63, 64).
- 2.- El método de comunicación de datos de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual
- dicho dispositivo de comunicación (10) establece una comunicación inalámbrica con dicho equipo transmisor (20), preferiblemente de tal manera que dicho dispositivo de comunicación inalámbrico (10) informa a dicho usuario, a través de SMS y/o de correo electrónico (10f), de sucesos (500) configurables por el usuario, en un área circundante predeterminada de dicho dispositivo de comunicación inalámbrico (10); o
- dicho al menos un servidor principal (30) establece una conexión con al menos una base de datos multimedia.
- 3.- El método de comunicación de datos de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2,
- en el cual el dispositivo de comunicación (10) establece una comunicación con un aparato doméstico o de oficina (12), preferiblemente de tal manera que la comunicación (200) es una comunicación inalámbrica, más preferiblemente de modo que la comunicación inalámbrica (200) se lleva a cabo a través de Bluetooth o ZigBee; y/o
- la conexión (400) entre dicho equipo transmisor (20) y dicho servidor principal preseleccionado (30) es a través de Internet de banda ancha, preferiblemente de tal modo que dicha conexión por Internet de banda ancha se establece mediante una WLAN o LAN, o de tal manera que dicha conexión (400) por Internet de banda ancha se establece a través de un módem (21); y/o
- dicho dispositivo de comunicación (10) transmite datos al servidor principal (30), preferiblemente de tal manera que dichos datos son datos de vídeo o datos de imagen o datos de habla, o datos; y/o
- un usuario introduce datos mediante una placa (10a) de LCD de pantalla táctil en dicho dispositivo de comunicación (10); y/o
- dicho al menos un servidor principal (30) establece una conexión con al menos un servidor multimedia (50),

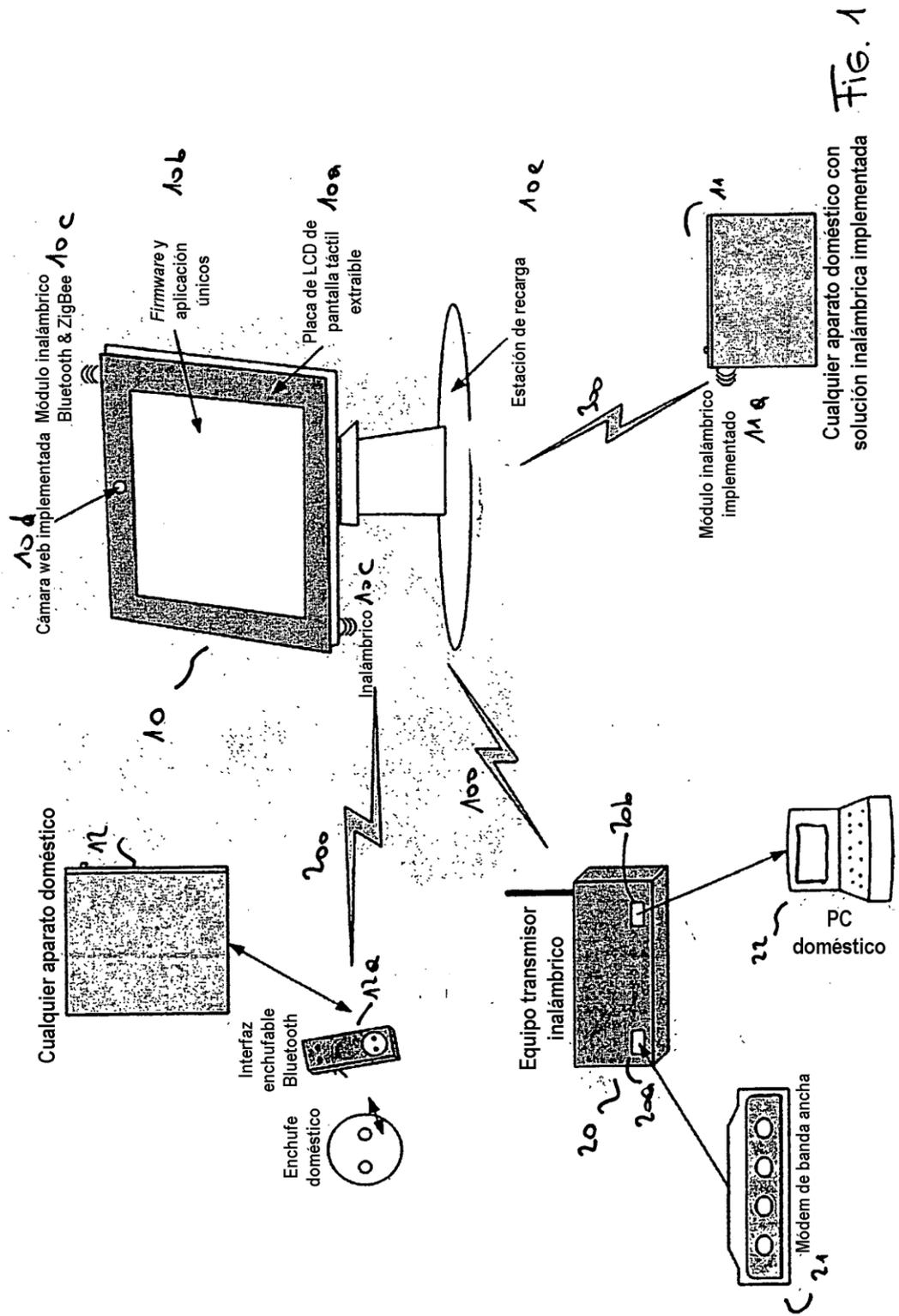
- preferiblemente de tal modo que dichos servidores multimedia llevan a cabo una producción multimedia y/o una compresión multimedia y/o una distribución multimedia, o bien dicho al menos un servidor principal (30) establece una conexión con al menos un servidor (60) de base de datos; y/o
- 5 dicho al menos un servidor principal (30) establece una conexión con al menos un servidor (40) de información, preferiblemente de tal modo que el al menos un servidor de información lleva a cabo una comunicación de usuario, más preferiblemente de manera tal, que dicho al menos un servidor de información ejecuta una aplicación de información bajo demanda; y/o
- 10 dicho dispositivo de comunicación (10) lleva a cabo una autenticación (Hi) de dichos aparatos domésticos o de oficina; y/o dicho dispositivo de comunicación inalámbrico (10) lleva a cabo una comunicación de datos con dicho aparato doméstico o de oficina (11) a través de un canal cifrado en XML del tipo Bluetooth o ZigBee; y/o
- se utilizan claves públicas conocidas y predefinidas entre dicha conexión (400) por Internet de banda ancha con un acceso asegurado de puerta única, preferiblemente de tal manera que dichas claves públicas conocidas y predefinidas definen capacidades funcionales y condiciones de dicho aparato doméstico o de oficina; y/o
- 15 se lleva a cabo una autenticación de aparato doméstico o de oficina de acuerdo con una estructura de base de datos de dicha base de datos (60); y/o
- se efectúa una comunicación entre un teléfono inalámbrico o una PDA (Asistente Personal Digital –“Personal Digital Assistant”) con dicho dispositivo de comunicación inalámbrico (10), preferiblemente de tal manera que dicha comunicación se lleva a cabo a través de una base de datos; y/o
- 20 dicho dispositivo de comunicación (10) ejecuta al menos una aplicación de gestión de suministro, soporte y/o refuerzo de contenidos domésticos o de oficina; y/o
- dicho dispositivo de comunicación inalámbrico (10) ejecuta una aplicación para la distribución de contenidos, la comunicación de los usuarios y una interfaz de entrada para el usuario.
- 4.- El método de comunicación de datos de acuerdo con la reivindicación 3, en el cual un usuario recibe, desde una aplicación para contenidos bajo demanda, al menos un elemento multimedia interactivo; y/o al menos una aplicación para el soporte de contenidos en directo; y/o al menos una aplicación para el acceso de contenidos a archivos de usuario individuales; y/o al menos una aplicación para contenidos bajo demanda de actividades de pago por uso; y/o al menos una aplicación para contenidos bajo demanda de una supervisión según la norma 24/7; y/o al menos una aplicación para contenidos bajo demanda por un aviso por SMS; y/o al menos una aplicación para contenidos bajo demanda de un control de uso; y/o al menos una aplicación para la detección de humo y gas; y/o al menos una aplicación para contenidos bajo demanda de ahorro de energía.
- 25
- 30
- 5.- Un sistema (1000) de comunicación de datos, que comprende al menos un dispositivo de comunicación (10), carente de capacidad de almacenamiento, al menos una caja o equipo transmisor (20), físicamente separado del dispositivo de comunicación, y al menos un servidor anfitrión o principal preseleccionado (30), que comprende:
- 35 (i) medios para establecer una comunicación (100) entre dicho dispositivo de comunicación (10) y dicho equipo transmisor (20);
- (ii) medios para establecer una conexión (400) entre dicho equipo transmisor (20) y dicho servidor principal preseleccionado (30), de tal manera que dicho equipo transmisor (20) tiene un acceso únicamente a dicho servidor principal preseleccionado (30) y está configurado para establecer un acceso asegurado de puerta única al mismo;
- 40 (iii) medios para recibir datos procedentes de dicho servidor principal preseleccionado (30) en dicho dispositivo de comunicación (10); y
- (iv) medios para presentar visualmente dichos datos recibidos en un dispositivo de presentación visual (10a) de dicho dispositivo de comunicación (10), de tal modo que el servidor principal tiene medios para acceder a otros servidores de sistema, y de manera que dicha comunicación de dicho equipo transmisor (20) con dicho al menos un servidor principal preseleccionado (30) es un sistema cerrado y
- 45 asegurado, y
- en el cual dicho dispositivo de comunicación (10) recibe información desde una aplicación (60a) de contenidos que comprende información relevante para el usuario; y
- 50 en el que un usuario puede acceder a una aplicación (60a) de contenidos a través de la Internet, de tal manera que un usuario puede acceder a una aplicación (60a) de contenidos a través del teléfono móvil (WAP / GPRS / UMTS / 3G); y

- dicha aplicación (60a) de contenidos tiene una conexión con archivos predeterminados (61, 62, 63, 64), por lo que dichos archivos están en conexión con unos servidores y sistemas de bases de datos (30, 40, 50, 60), de tal modo que dicho al menos un sistema de base de datos (60) está en conexión con una oficina (50) de soporte de vídeo y reproducción de contenidos; y puede llevarse contenido adicional procedente del exterior del sistema de comunicación (1000) directamente a dichos archivos al compartir los usuarios módulos de información (66), o directamente a través del contenido (65) o por medio de dicha oficina (50) de producción de vídeo y soporte de contenidos, a dichos archivos (61, 62, 63, 64).
- 5
- 6.- El sistema de comunicación de datos de acuerdo con la reivindicación 5, en el cual
- dicho dispositivo de comunicación (10) está configurado para establecer una comunicación inalámbrica con dicho equipo transmisor (20), preferiblemente de tal manera que dicho dispositivo de comunicación inalámbrico (10) está configurado para informar a dicho usuario, a través de SMS y/o de correo electrónico (10f), de sucesos (500) configurables por el usuario, en un área circundante predeterminada de dicho dispositivo de comunicación inalámbrico (10); o
- 10
- dicho al menos un servidor principal (30) está configurado para establecer una conexión con al menos una base de datos multimedia.
- 15
- 7.- El sistema de comunicación de datos de acuerdo con la reivindicación 5 o la reivindicación 6,
- en el cual el dispositivo de comunicación (10) está configurado para establecer una comunicación con un aparato doméstico o de oficina (12), preferiblemente de tal manera que la comunicación (200) es una comunicación inalámbrica, más preferiblemente de modo que la comunicación inalámbrica (200) se efectúa mediante Bluetooth o ZigBee; y/o
- 20
- la conexión (400) entre dicho equipo transmisor (20) y dicho servidor principal preseleccionado (30) se produce a través de la Internet de banda ancha, preferiblemente de tal modo que dicha conexión por Internet de banda ancha se establece a través de WLAN o LAN, o de manera que dicha conexión (400) por Internet de banda ancha se establece a través de un módem (21); y/o
- 25
- dicho dispositivo de comunicación (10) está configurado para transmitir datos al servidor principal (30), preferiblemente de tal manera que dichos datos son datos de vídeo o datos de imagen o datos de habla o datos; y/o
- un usuario tiene medios para introducir datos mediante una placa (10a) de LCD de pantalla táctil en dicho dispositivo de comunicación (10); y/o
- 30
- dicho al menos un servidor principal (30) está configurado para establecer una conexión con al menos un servidor multimedia (50), preferiblemente de tal modo que dichos servidores multimedia llevan a cabo una producción multimedia y/o una compresión multimedia y/o una distribución multimedia, o dicho al menos un servidor principal (30) está configurado para establecer una conexión con al menos un servidor (60) de base de datos; y/o
- dicho al menos un servidor principal (30) establece una conexión con al menos un servidor (40) de información, preferiblemente de tal modo que el al menos un servidor de información está configurado para llevar a cabo una comunicación con el usuario, más preferiblemente de manera que dicho al menos un servidor de información está configurado para ejecutar una aplicación de información bajo demanda; y/o
- 35
- dicho al menos un servidor principal (30) está configurado para ejecutar una aplicación principal; y/o
- dicho dispositivo de comunicación (10) está configurado para llevar a cabo una autenticación (Hi) de dichos aparatos domésticos o de oficina; y/o dicho dispositivo de comunicación (10) está configurado para llevar a cabo una comunicación de datos con dicho aparato doméstico o de oficina (11) a través de un canal encriptado o cifrado en XML del tipo Bluetooth o ZigBee; y/o
- 40
- se utilizan claves públicas conocidas y predefinidas entre dicha conexión (400) por Internet de banda ancha con un acceso asegurado de puerta única, preferiblemente de tal manera que dichas claves públicas conocidas y predefinidas definen capacidades funcionales y condiciones de dicho aparato doméstico o de oficina; y/o
- 45
- dicho dispositivo de comunicación está configurado para llevar a cabo una autenticación de aparato doméstico o de oficina de acuerdo con una estructura de base de datos de dicha base de datos (60); y/o
- dicho dispositivo de comunicación está configurado para ejecutar una comunicación entre un teléfono inalámbrico o una PDA (Asistente Personal Digital –“Personal Digital Assistant”) con dicho dispositivo de comunicación (10), preferiblemente de tal modo que dicha comunicación se realiza a través de la red de datos; y/o
- 50
- dicho dispositivo de comunicación (10) está configurado para ejecutar al menos una aplicación de gestión de

suministro, soporte y/o refuerzo de contenidos domésticos o de oficina; y/o

dicho dispositivo de comunicación (10) está configurado para ejecutar una aplicación para la distribución de contenidos, la comunicación de los usuarios y una interfaz de entrada por parte del usuario.

- 5 8.- El sistema de comunicación de datos de acuerdo con la reivindicación 7, en el cual un usuario tiene medios para recibir desde una aplicación para contenidos bajo demanda al menos un elemento multimedia interactivo; y/o al menos una aplicación para el soporte de contenidos en directo; y/o al menos una aplicación para el acceso de contenidos a archivos de usuario individuales; y/o al menos una aplicación para contenidos bajo demanda de actividades de pago por uso; y/o al menos una aplicación para contenidos bajo demanda de una supervisión según la norma 24/7; y/o al menos una aplicación para contenidos bajo demanda por un aviso por SMS; y/o al menos una
- 10 aplicación para contenidos bajo demanda de un control de uso; y/o al menos una aplicación para la detección de humo y gas; y/o al menos una aplicación para contenidos bajo demanda de ahorro de energía.



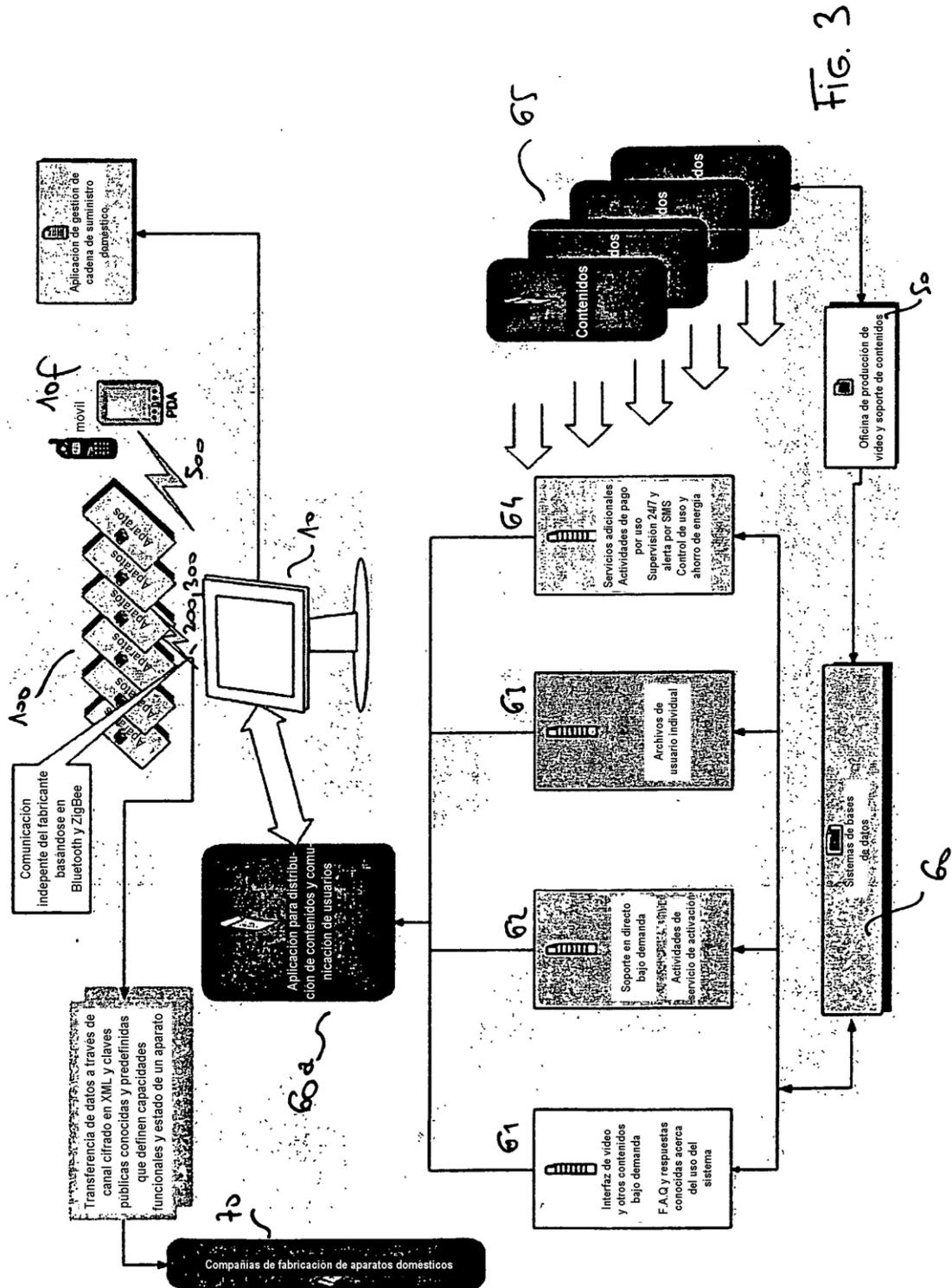


FIG. 3

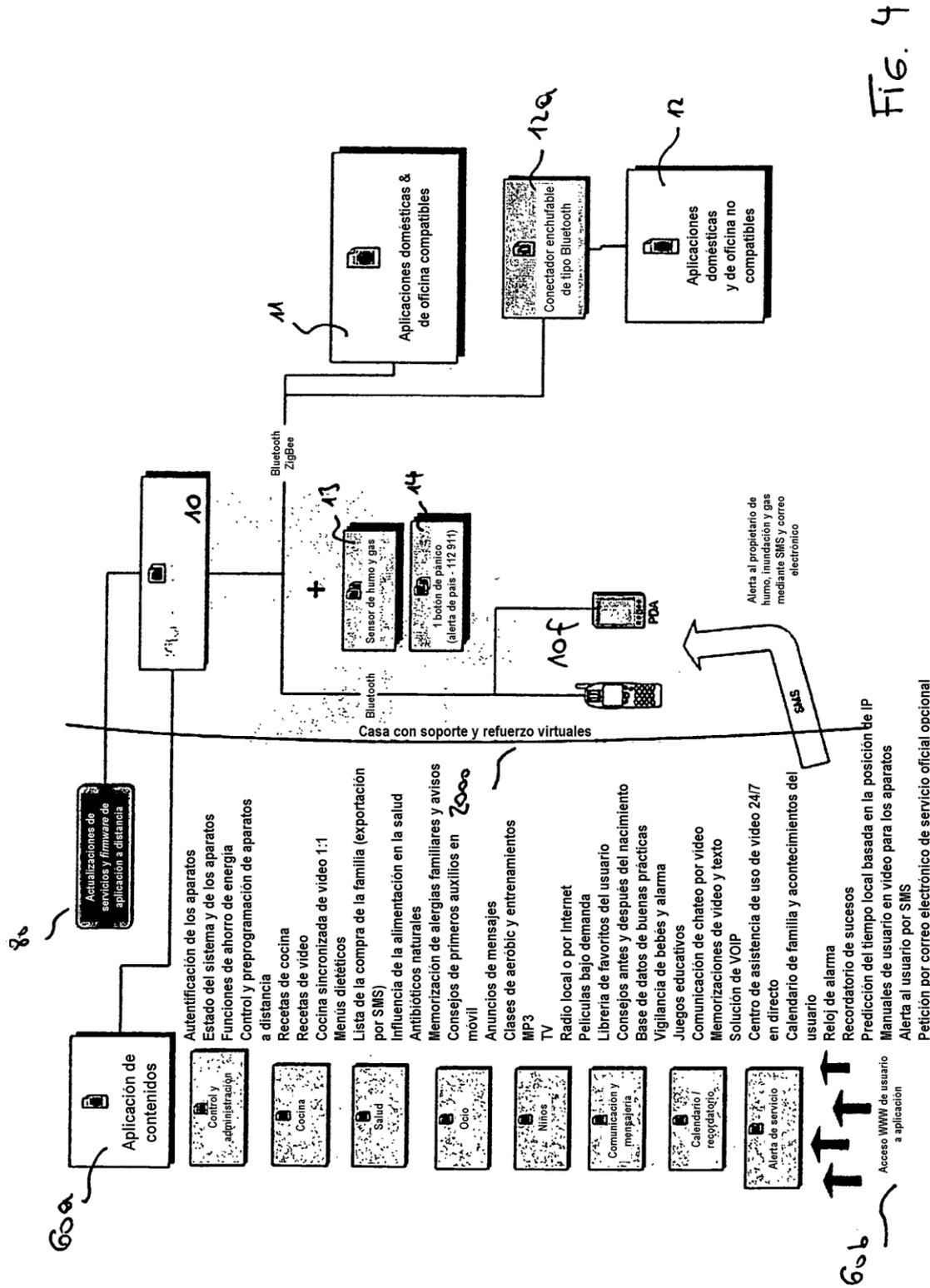


FIG. 4

- Fase 2:
- Localización
 - Vídeos de jardinería
 - Médicos bajo demanda
 - Implementación para compras en línea
 - Vídeos de asistencia en el hogar
 - Conectividad de centrales para asistencia de fabricantes sobre aparatos desde el exterior