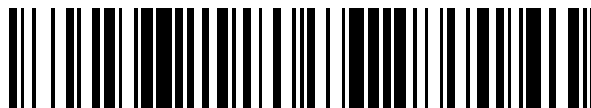


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 438 365**

21 Número de solicitud: 201230334

51 Int. Cl.:

G06F 21/00

(2013.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

06.03.2012

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.01.2014

Fecha de la concesión:

28.10.2014

45 Fecha de publicación de la concesión:

04.11.2014

56 Se remite a la solicitud internacional:

PCT/ES2013/070135

73 Titular/es:

**UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS (100.0%)
Cra. de Valldemossa, km 7,5
07071 Palma de Mallorca (Illes Balears) ES**

72 Inventor/es:

**ALORDA LADARIA, Bartomeu;
ESCARRER LORENTE, Biel y
MAS YNAREJOS, Xesc**

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

54 Título: **DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE ACCESO CONDICIONAL A DATOS**

57 Resumen:

Dispositivo electrónico de acceso condicional a datos. Se describe un dispositivo capaz de mantener canales de comunicación de diversa naturaleza y un servicio de oferta de información, tanto almacenada como en tiempo real, conseguida a través de la conexión a otros dispositivos o sistemas; de tal manera que se ofrece la información de forma automática a otros aparatos que se encuentren dentro de su área de cobertura inalámbrica.

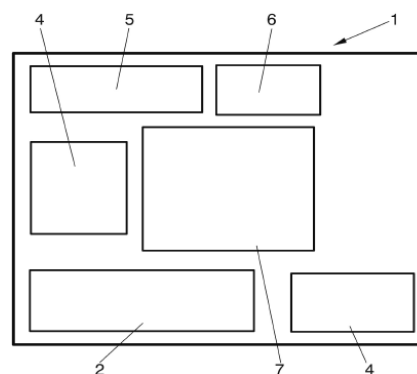


FIG. 1

ES 2 438 365 B1

DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE ACCESO CONDICIONAL A DATOS

DESCRIPCIÓN

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se enmarca en el campo de las telecomunicaciones, el acceso a información en tiempo real y la gestión remota de sistemas electrónicos.

El objeto de la invención consiste en un dispositivo que permite el acceso condicional a diversos tipos de datos, datos de relevancia según el usuario que accede al dispositivo o sistema que incorpora dicho dispositivo.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Disponer de la información es cada vez más relevante a la hora de actuar de forma eficiente en cualquier entorno. Así, internet se ha convertido en el gran bazar donde, si se sabe buscar, se encuentran informaciones para todo. La necesidad de filtrar o autenticar dicha información se ha vuelto tarea básica.

Requerir la información en el mismo momento en que se produce puede ser muchas veces de gran ayuda para llevar a cabo tareas de gestión o emergencias. Entornos en los que el tiempo es un factor importante que no se puede desperdiciar en búsquedas infructuosas.

Así pues, disponer de información veraz y directa es quizás una de las necesidades en múltiples entornos.

La gestión de la información es, en muchas ocasiones, realizada con dispositivos computadores de propósito general que requieren una alimentación continua, ocupan espacio y requieren muchas veces de interfaces para el usuario (pantallas, teclados y ratones).

Por otro lado, la evolución de dispositivos inteligentes portátiles está aportando la posibilidad de realización de aplicaciones complejas que se pueden realizar desde cualquier localización. Disponer de información útil en dichos dispositivos permitirá realizar tareas complejas con la mayor información posible.

En muchas ocasiones el acceso a Internet no está disponible o es demasiado lento para dar cobertura a aplicaciones de tiempo real. Así pues, disponer de dispositivos con información localmente almacenada o recopilada en tiempo real y que puedan proporcionar dicha información en cualquier momento y circunstancias. Así, si el cuerpo de emergencias (bomberos, ambulancias, policía, etc.) es requerido para una actuación es imprescindible disponer de información actualizada, veraz y siempre disponible referente al lugar, el estado actual del edificio y otras informaciones que permitan actuar con celeridad y en las zonas adecuadas.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Para atajar el problema anteriormente mencionado en este documento se propone un dispositivo electrónico que puede trabajar de forma aislada o en colaboración con otros, siendo capaces de:

- mantener canales de comunicación de diversa naturaleza, tanto con el entorno como con los usuarios,
- ofrecer dicha información a los usuarios que así lo requieran mediante acceso al servicio,
- mantenerse operativo en circunstancias adversas,
- adaptarse a múltiples infraestructuras ya existentes,
- ofrecer un servicio abierto a cualquier plataforma de acceso.
- Registro de datos del entorno en tiempo real.

En una realización preferente del objeto de la invención el dispositivo dispone de un módulo de comunicaciones que presenta al menos un puerto de conexión pública inalámbrica, una unidad central de proceso, una memoria núcleo, una memoria de datos y unos sensores locales además, de una fuente de alimentación ininterrumpida. Esta configuración básica se puede ampliar mediante la inclusión de dos módulos adicionales que respectivamente permitirán la conexión a una red como puede ser una red R.I.S.I (Red Interactiva de Seguridad e Información) y un puerto de acceso a una red de sensores externa.

El módulo de comunicaciones, que presenta al menos un puerto de conexión pública inalámbrica, permite la conexión a una red inalámbrica de libre acceso que permite la conexión del dispositivo con otros aparatos o dispositivos inalámbricos. El sistema de comunicaciones se basa en una infraestructura de comunicaciones inalámbricas tipo WIFI pero podría utilizar otros mecanismos de comunicaciones dependiendo de la instalación final del sistema, el objetivo de este módulo consiste en permitir el acceso directo de terminales clientes al sistema mediante una comunicación inalámbrica.

Este módulo puede estar integrado en el dispositivo o estar disponible previamente en forma de red inalámbrica de uso general, como si se tratara de una red inalámbrica ya desplegada que dispone de enrutador y conexión a red con salida. Así, el dispositivo se comportaría como un sistema servidor local, con asignación de dirección IP fija o gestionada mediante DHCP y toda la gestión de conexión se realizaría mediante el sistema existente. Se tiene en cuenta en este segundo caso que el dispositivo gestor de la red debería estar conectado a la fuente de alimentación siendo esta conexión necesaria para mantener operativo la red inalámbrica en caso de pérdidas de alimentación externa.

El dispositivo objeto de la invención ofrece una serie de servicios que pueden ser accesibles y descubiertos sin necesidad de interacción por parte del usuario. La invención contempla diferentes alternativas para su exploración automática una vez la aplicación usuario se ha conectado a la red inalámbrica en la que se encuentra el dispositivo:

- Utilización de sistemas ya implementados como el tipo "protocolo bonjour"
- Búsqueda por servicio DNS local a partir de entradas reconocidas en la aplicación cliente, la aplicación cliente dispone del nombre del sistema.
- Búsqueda por IP y puerto con certificado de confianza. Exploración de un rango de direcciones IP locales, conexión a un puerto de servicio e intercambio de certificado de confianza entre el dispositivo objeto de la invención y aplicación cliente.

Una vez descubierto el servicio, la aplicación cliente debe identificarse en el nivel de acceso que tiene mediante el propio certificado y los datos del dispositivo de conexión. Dicha información quedará registrada en el dispositivo o en el sistema que integra al menos un dispositivo como el aquí descrito a modo de listado de conexiones. En una realización preferente del objeto de la invención, la aplicación cliente conoce la dirección IP del dispositivo electrónico de forma que el router redirecciona la petición al servicio.

La unidad central de proceso del sistema corresponde al sistema central de gestión de los recursos del sistema y es capaz de mantener la base de datos interna del sistema además de la gestión de los otros módulos. En una realización preferente del objeto de la invención dicha unidad central de proceso comprende un microcontrolador central y microcontroladores dedicados para cada módulo de conexión. Aunque en otras realizaciones alternativas se contempla la opción de utilizar un computador encastrado dependiendo del volumen de usuarios y aplicaciones a las que se pretende dar servicio.

El dispositivo aquí descrito comprende al menos dos bloques de memoria, independientes y separados, para dotar al sistema de mayor seguridad frente a posibles intrusiones. Los dos bloques de memoria comprenden al menos un módulo de memoria denominado módulo de memoria núcleo que consta de unidades de almacenamiento para el código de programa y que permite el acceso al mismo para la actualización del dispositivo mediante acceso privado al mismo haciendo uso de una cuenta de administración. El segundo bloque de memoria se encuentra definido por un módulo que también consta de unidades de almacenamiento para ser usados por los servicios y aplicaciones del sistema; siendo este bloque de memoria, de forma preferente, una memoria no volátil que permite almacenar la base de datos interna del sistema. La característica de mantener los datos aunque se interrumpa la alimentación será vital como registro de los últimos acontecimientos registrados por el sistema para ello se contempla la posibilidad de que se pueda utilizar para este bloque una memoria extraíble físicamente del dispositivo para su posterior análisis en caso de no tener acceso inalámbrico al mismo; si bien en una realización preferente del objeto de la invención se hace uso de memorias físicas no extraíbles.

En una realización preferente del objeto de la invención el dispositivo comprende un módulo de captación de datos locales que puede a su vez comprender distintos tipo de sensores locales como sensores locales de posicionamiento (receptor GPS), aceleración, temperatura, presión, humedad y deformación. La función de cada sensor es local, pues está relacionada con la ubicación cercana al dispositivo. Así, el sensor de posicionamiento permite registrar la geolocalización del dispositivo en el emplazamiento final o en caso de pérdida obtener su

última ubicación dentro del área de cobertura de la conexión inalámbrica, el sensor de aceleración permite al sistema detectar manipulaciones y variaciones de localización debidas a cambios en el entorno, el sensor de temperatura recibe la lectura de la temperatura ambiente en la que trabaja el sistema y permite aconsejar una condición de emergencia en el caso de rebasar el rango de temperaturas de trabajo (condición provocada por un incendio por ejemplo, lo cual obligaría a salvar todos los datos en la memoria de datos y mantener actualizados dichos datos mientras el sistema se mantiene en funcionamiento), el sensor de humedad recibe la lectura de humedad interna del dispositivo y en caso de excesivo nivel de humedad se genera una condición de emergencia como en el caso anterior (condición que puede venir provocada por una condición de concentración de líquido exterior, lo cual lanzaría un proceso similar al descrito en caso de incendio), el sensor de presión o deformación mide la fuerza con la que se está manipulando la caja contenedora del sistema. Si se experimenta una excesiva presión o fuerza se genera una condición de emergencia (condición que puede venir provocada por encontrarse el dispositivo debajo de escombros). De igual forma se observaría los medios de comunicación, manteniendo comunicación permanente y en caso de pérdida de capacidad comunicativa se generaría de nuevo una condición de emergencia.

Para que todos los elementos anteriormente descritos puedan funcionar se requiere de una fuente de alimentación preferiblemente ininterrumpida que es el módulo encargado de proporcionar alimentación al dispositivo. Dicha fuente de energía puede venir definida por un número de de baterías suficiente para mantener el dispositivo sistema funcionando durante un periodo de tiempo que se estima entre 2 y 10 días sin recibir ningún tipo de alimentación externa. El dispositivo y/o el sistema que incorpore un dispositivo como el aquí descrito dispone de un sistema de alimentación ininterrumpida basado en un sistema de alimentación interna de baterías y una alimentación externa que podría provenir de la línea de alimentación 110 – 220v, alimentación trifásica, o sistemas basados en energías renovables. Si se hace necesario se prevé asimismo la funcionalidad de permitir el acceso al dispositivo mediante un acceso privado al dispositivo para gestionar unos parámetros del mismo.

Si se hace necesario, o en una realización alternativa en la cual se puede hacer uso de un módulo con puerto de acceso a la red de sensores externa, se establece una conexión a modo de puerto a una red de sensores externa. El mecanismo de acceso puede ser de diferente naturaleza: inalámbrica, cableado, comunicación de campo cercano, pares trenzados, fibra óptica, etc. Este módulo permite la conexión a una red de sensores ya existente o el establecimiento de una para dotar de información en tiempo real del estado del entorno. Así se ha establecido la posibilidad de dotar al sistema de un puerto basado en el estándar ZigBee que permita la formación de una red de sensores para, por ejemplo, la monitorización de ocupación de salas, dotación de botones de pánico en el edificio, o la interacción con las infraestructuras existentes del edificio (climatización, iluminación, sistemas de emergencia, ...) en caso de necesidad.

En una realización alternativa del objeto de la invención el dispositivo aquí descrito puede incorporar un módulo de comunicación para dotar al citado dispositivo de capacidades para la colaboración con otros dispositivos del mismo tipo en condiciones de igualdad. Así, este módulo permite la conexión a una red interactiva de seguridad e información que permite el diálogo entre dispositivos pudiendo realizar peticiones de colaboración con otros terminales, aparatos o dispositivos cercanos. Así, se prevé el acceso al dispositivo que ha perdido la capacidad del módulo de comunicaciones pública inalámbrico a través de otro dispositivo cercano que se mantiene comunicado mediante el módulo de comunicación accediendo a la R.I.S.I. Esta conexión de red será de uso exclusivo entre los dispositivos o aparatos cercanos.

A la vista de las características del dispositivo aquí descrito se contempla la posibilidad de su instalación y uso en diversos escenarios, tales como edificios o espacios públicos donde se haga necesario el acceso a datos referidos al entorno o a las personas que se encuentren en el mismo. En este escenario tienen cabida entornos tales como hospitales, centros escolares, instituciones públicas o similares; o en eventos de emergencias en edificios o instalaciones de cualquier tipo en el cual se hace necesaria una toma de datos previa a la toma de decisiones de actuación, como por ejemplo en casos de incendios; donde el dispositivo puede recabar, a través de los sensores o de la red de sensores, datos referidos a presencia de personas en el interior, ubicación de las mismas, temperaturas, o cualquier otro dato que pueda resultar de utilidad. La principal información contenida en el dispositivo será proporcionada por el administrador del edificio o espacio, pues consistirá en planos e informaciones útiles (planes de evacuación previstos, situación salidas de emergencia, etc...) para casos de emergencia.

El dispositivo aquí descrito puede ser de utilidad en diversas aplicaciones destacando su utilidad en eventos de

emergencia para realizar una consulta de datos previa a una intervención, en edificios y/o espacio público para llevar a cabo una toma de datos referidos a dicho edificio y/o espacio público y el envío de dichos datos para su valoración o como su implementación en servicios públicos o privados para llevar a cabo una toma de datos referidos a dicho servicio público/privado para la toma de decisiones de clientes del servicio.

Otro aspecto de la invención viene dado por un método de acceso condicional a datos que hace uso del dispositivo anteriormente; para llevar a cabo dicho método se procede primeramente a establecer al menos un canal de comunicación con el dispositivo mediante una aplicación instalada en el terminal cliente, para posteriormente permitir el acceso a datos presentes en al menos uno de los bloques de memoria datos accesibles según un tipo de acceso, y descargar datos desde el dispositivo al terminal cliente. Si se determina que al menos uno de los bloques de memoria comprende una versión actualizada de dichos datos, se procede a actualizar los datos descargados.

Asimismo se contempla el poder acceder a una red externa de sensores para obtener datos de dichos sensores y estado de instalaciones conectadas.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra un esquema de los elementos que componen el dispositivo objeto de la invención.

Figura 2.- Muestra un diagrama de los posibles tipos de acceso y el tipo de información accesible en cada caso que permite el dispositivo objeto de la invención

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las figuras se describe a continuación un modo de realización preferente del dispositivo (1) objeto de esta invención.

Tal y como se observa en la figura 1 el dispositivo (1) aquí descrito dispone de una serie de elementos o módulos tales como una unidad central de proceso (2), unos medios de captación de datos (3) conectados a la unidad de proceso (2), unos medios de suministro de energía (4) ininterrumpida, al menos un bloque de memoria de programa (5) conectado a la unidad de proceso (2), al menos un bloque de memoria de datos (6) conectados a la unidad de proceso (2), unos medios de comunicación (7) inalámbrica adaptados para permitir establecer canales de comunicación condicionales entre el dispositivo (1) y otros aparatos dotados de capacidades de comunicación inalámbrica, al menos un módulo de comunicación (8) destinado a permitir la conexión del dispositivo (1) a una red que comprende al menos otro dispositivo (1) y de manera opcional si se hace necesario por la aplicación concreta también la prevé la incorporación un puerto de conexión al entorno para permitir la conexión del dispositivo (1) a instalaciones existentes en el entorno, como puede ser unidades de vigilancia en espacios abiertos o cerrados, o similares.

Todos esos elementos trabajan de forma coordinada para controlar y manejar los datos accesibles y el acceso a los mismos, en este ejemplo de realización se describen los posibles accesos y usos del dispositivo (1) electrónico de acceso condicional a datos objeto de la invención, en una realización preferente del objeto de la invención se definen al menos tres tipos de accesos y tres tipos de servicios correspondientes a cada acceso.

Los tres posibles servicios están ligados a tres posibles accesos como aparece en la figura 2. De manera independiente de que los medios de comunicación (7) inalámbrica realicen conexiones de red inalámbrica pública o dedicada (esto dependerá de cómo se realiza la implementación del módulo de comunicaciones inalámbricas de los medios de comunicación (7) inalámbrica) se han previsto tres tipos de acceso: público, restringido y privado.

El acceso público está orientado a facilitar el acceso a usuarios sin registro y con acceso a una información denominada información pública. Esta información pública se encuentra descrita en formato multimedia o de

texto, audio, fotografía o vídeo es descargada del dispositivo (1) para su visualización sobre un terminal cliente (9) o aparato portátil del usuario. No se contempla una conexión con navegación, sino una descarga automática de la información al terminal cliente (9) del usuario para una navegación off-line sin interacción con el dispositivo (1).

5

Se tiene previsto que el dispositivo (1) pueda actualizar la información pública a todos los dispositivos (1) a los que tenga acceso así como, por supuesto, a los terminales cliente (9) accesibles, en este caso presentes en la red inalámbrica, en el mismo instante en que esta sea actualizada. Así, la información del usuario público mientras permanezca dentro de área de cobertura, se actualiza una vez que finaliza la actualización de una base de datos del dispositivo (1) o el sistema que comprende dispositivos (1) o en una próxima conexión.

10

Otro tipo de acceso contemplado es el acceso restringido que está orientado a usuarios singulares, véanse: servicios de seguridad pública, servicios de emergencias públicos o usuarios autorizados por el organismo propietario del dispositivo (1) o del sistema que alberga al menos un dispositivo (1). Dichos usuarios tienen acceso a toda la información almacenada en el dispositivo (1) y además, conexión a unos puertos disponibles del módulo de comunicación (8) para acceder: red de sensores externa y una red tipo local u otro tipo de red cableada o inalámbrica que permite el acceso a otros dispositivos (1). Se contempla tanto la conexión basada en cliente/servidor, es decir, la conexión automáticamente inicia la descarga de la información tanto pública como restringida a la cual esté autorizado (es posible establecer niveles de autorización o clasificación de la información a la que se tiene acceso), pero también es posible realizar peticiones de servicio adicionales de estos usuarios, como por ejemplo: envío de información a todos los dispositivos (1) conectados y a los terminales cliente (9) accesibles, modificar la información relacionada con su usuario, actualizar datos de la red de sensores o establecer conexiones mediante la infraestructura de la red.

15

20

25

El acceso privado o de administración se basa en una interfaz de navegación HTML que permite configurar todos los parámetros del dispositivo (1) de forma local para establecer usuarios restringidos, modificar cuotas de recursos a los usuarios, y gestionar los contenidos de todos los usuarios y del propio dispositivo (1); siendo todas éstas funciones a las que se tiene acceso como administrador. Si el dispositivo (1) dispone de la conexión a red establecida por el módulo de comunicación (8) es posible realizar la administración del dispositivo (1) de forma remota.

30

En un ejemplo de aplicación práctica del objeto de la invención, representado en la figura 3, varios terminales cliente (9) se encuentran conectado a una red WIFI de un edificio en el cual se encuentra conectado ubicado un router, o similar, dando servicio a uno o más dispositivos (1) generando un sistema de dispositivos (1) colaborando para dar una cobertura mayor y ofrecer servicios a diversos usuarios con posibilidad de interacción entre ellos dentro de las celdas de cobertura que proporciona acceso a información local a cualquier terminal cliente (9) que tenga la aplicación cliente. Así pues el terminal cliente (9) accede a un dispositivo (1) mediante una aplicación principal, dispositivo (1) que cuenta con un puerto de acceso a una red externa de sensores adaptado para permitir la conexión del dispositivo (1) a la citada red y con acceso a un sistema de información para emergencias ofreciendo planos, servicios disponibles, bocas de conexión de incendios, estado de los espacios antes del incidente, ocupación de los despachos, acceso a las instalaciones del edificio. Caja negra de los edificios que en caso de terremotos puede ofrecer información del edificio y el estado anterior a la incidencia. A dicha aplicación principal se le puede añadir una aplicación adicional con pocos cambios o que incluso se puede combinar con la anterior para dotar de mayor aplicabilidad en instalaciones singulares; asimismo cuando se determina que los datos presentes en al menos uno de los bloques de memoria del dispositivo (1) comprende una versión actualizada de dichos datos se procede a la descarga de dichos datos actualizados en el terminal cliente (9).

35

40

45

En otro ejemplo de aplicación práctica del objeto de la invención, varios terminales cliente (9) se encuentran conectado a la red WIFI de un espacio o servicio público en el cual se encuentra conectado ubicado un router, o similar, dando servicio a uno o más dispositivos (1) para ofrecer servicios a diversos usuarios. Así pues el terminal cliente (9) recibe del dispositivo (1) información actualizada conseguida por el dispositivo (1) mediante una aplicación principal, dispositivo (1) que cuenta con un puerto de acceso a una red externa de sensores adaptado para permitir la conexión del dispositivo (1) a la citada red y con acceso a un sistema de gestión de las instalaciones del edificio y/o espacio público. Se ofrece información real del estado del entorno que puede transferirse directamente a los clientes o mediante una conexión a Internet a un servidor centra o a clientes remotos.

50

55

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) electrónico de acceso condicional a datos que comprende:
 - una unidad central de proceso (2),
 - unos medios de captación de datos (3) conectados a la unidad de proceso (2),
 - unos medios de suministro de energía (4) ininterrumpida destinados a suministrar energía al dispositivo (1),
 - al menos un bloque de memoria de programa (5) conectado a la unidad de proceso (2), y
 - al menos un bloque de memoria de datos (6) conectado a la unidad de proceso (2),caracterizado por que comprende:
 - unos medios de comunicación (7) inalámbrica adaptados para establecer canales de comunicación condicionales entre el dispositivo (1) y al menos un terminal cliente (9) dotado a su vez de capacidades de comunicación inalámbrica, y
 - al menos un módulo de comunicación (8) destinado a permitir la conexión del dispositivo (1) a una red que comprende al menos otro dispositivo (1).
2. Dispositivo (1) según reivindicación 1 caracterizado porque adicionalmente comprende un puerto de acceso a una red externa de sensores adaptado para permitir la conexión del dispositivo (1) a la citada red.
3. Dispositivo (1) según reivindicación 1 caracterizado porque adicionalmente comprende un puerto de conexión al entorno adaptado para permitir la conexión del dispositivo (1) a instalaciones existentes en el entorno.
4. Dispositivo (1) según reivindicación 1 ó 2 caracterizado porque los medios de captación de datos (3) se seleccionan de entre el grupo consistente en: sistemas de geolocalización, sensores de posición, de temperatura, de humedad, de presión, y acelerómetros.
5. Dispositivo (1) según reivindicación 1 caracterizado porque el acceso condicional se selecciona de entre el grupo consistente en: acceso público, acceso restringido y acceso privado.
6. Método de acceso condicional a datos que hace uso del dispositivo descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 caracterizado porque comprende los siguientes pasos:
 - establecer al menos un canal de comunicación con el dispositivo (1) mediante una aplicación instalada en el terminal cliente (9),
 - permitir el acceso a datos presentes en al menos uno de los bloques de memoria datos accesibles según un tipo de acceso, y
 - descargar datos desde el dispositivo (1) a un terminal cliente (9).
7. Método según reivindicación 6 caracterizado porque adicionalmente comprende actualizar los datos descargados cuando se determina que al menos uno de los bloques de memoria comprende una versión actualizada de dichos datos.
8. Método según reivindicación 6 caracterizado porque comprende acceder a una red externa de sensores para obtener datos de dichos sensores y estado de instalaciones conectadas.
9. Método según reivindicación 6 caracterizado porque comprende permitir el acceso al dispositivo (1) mediante un acceso privado para gestionar unos parámetros de dicho dispositivo (1).
10. Uso del dispositivo (1) descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 en eventos de emergencia para realizar una consulta de datos previa a una intervención.
11. Uso del dispositivo (1) descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 en edificio y/o espacio público para llevar a cabo una toma de datos referidos a dicho edificio y/o espacio público y el envío de dichos datos para su valoración.
12. Uso del dispositivo (1) descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 en servicio público/privado para llevar a cabo una toma de datos referidos a dicho servicio público/privado para la toma de decisiones de clientes del servicio.

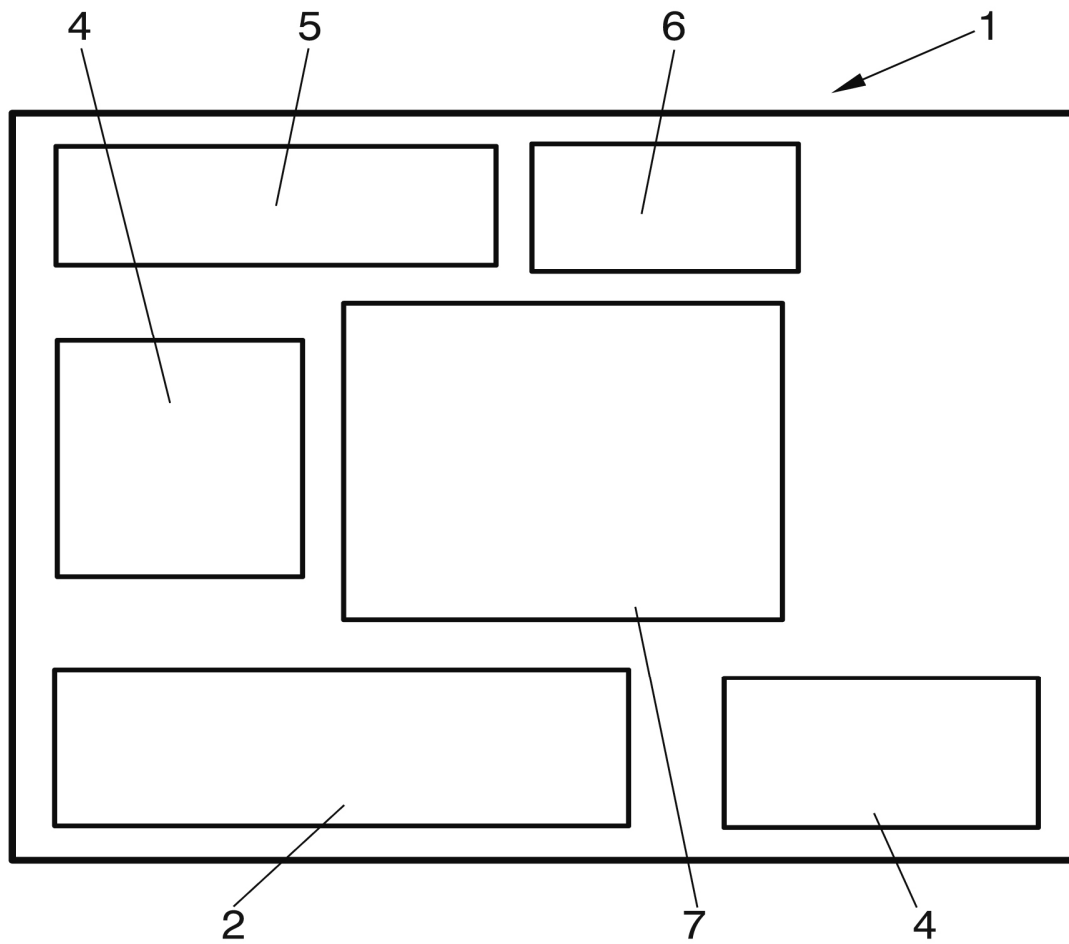


FIG. 1

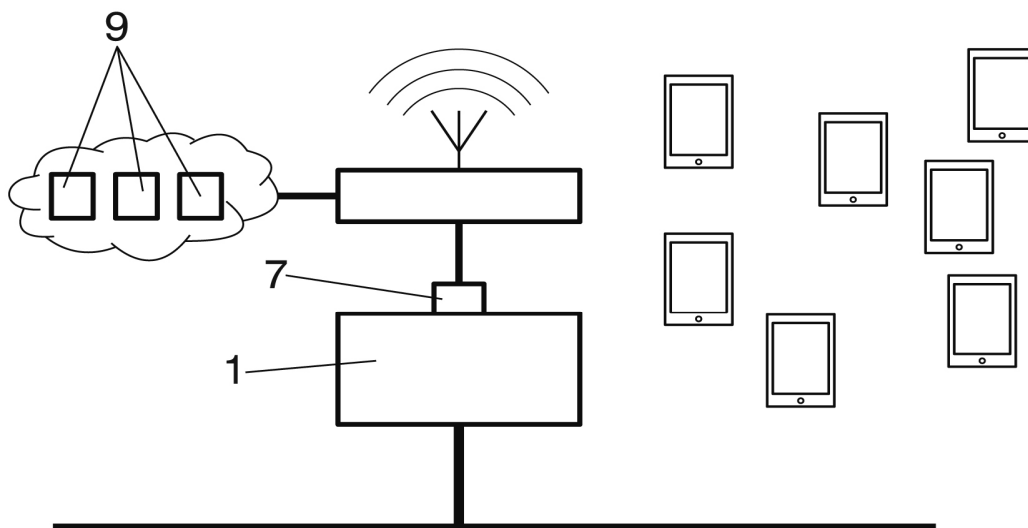


FIG. 2