(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 574 091**

(21) Número de solicitud: 201630059

(51) Int. CI.:

G10L 25/51 (2013.01)
G08B 25/08 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

19.01.2016

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

14.06.2016

(71) Solicitantes:

SMART THINGS AND FRIENDS, S.L. (100.0%)
C/ ALI BEI, 15
08010 BARCELONA ES

(72) Inventor/es:

SUÁREZ, Eduardo;
SUÁREZ, Ignacio y
POLO, Marc

(74) Agente/Representante:

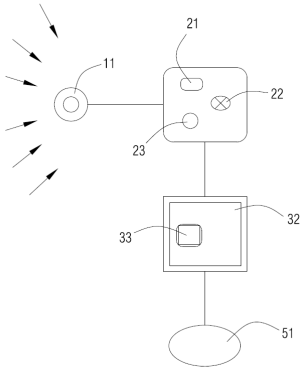
ISERN JARA, Jorge

(54) Título: **PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO DE ANÁLISIS, DISCRIMINACIÓN Y GESTIÓN DE SONIDO AMBIENTAL**

(57) Resumen:

Procedimiento y dispositivo de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental, que comprende una captación de sonidos, una transformación de los sonidos en unos datos representativos de dichos sonidos, un procesamiento de dichos datos representativos resultantes obtenidos, y una generación de respuestas en función del procesamiento de los datos representativos obtenidos en la transformación, en que el procesamiento de los datos representativos incluye una discriminación y filtrado de los datos representativos de los sonidos registrados en la captación inicial y con distinción de sonidos puntuales en relación a sonidos ambientales de fondo, según unos parámetros introducidos por un usuario.

FIG.2



ES 2 574 091 A1

DESCRIPCIÓN

PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO DE ANÁLISIS, DISCRIMINACIÓN Y GESTIÓN DE SONIDO AMBIENTAL

OBJETO DE LA INVENCIÓN

La presente solicitud de invención tiene por objeto el registro de un procedimiento y dispositivo de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental, que incorpora notables innovaciones y ventajas frente a las técnicas utilizadas hasta el momento.

Más concretamente, la invención propone el desarrollo de un procedimiento y dispositivo de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental, que por su particular disposición, permite un análisis y gestión del sonido circundante y un establecimiento de su diferente naturaleza, así como su manipulación y comunicación de sus resultados a distancia.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

La evolución sociológica de la población, el desarrollo de la economía colaborativa y la exponencial expansión en el uso de internet, ha comportado que en los últimos años haya surgido un nuevo tipo de alojamiento alternativo en el sector turístico, que consiste en el alquiler por días de habitaciones y pisos privados en entornos urbanos, donde coexisten con las viviendas de los residentes habituales en un mismo edificio.

Ello ha supuesto que se dé la circunstancia de convivencia entre personas que visitan las ciudades por ocio o turismo con personas y familias que residen en el mismo edificio y desarrollan su actividad laboral.

Dicha circunstancia ha ocasionado enormes problemas de convivencia que incluso han trascendido en diferentes medios de comunicación.

Tales situaciones problemáticas se deben sobre todo a los diferentes e incompatibles horarios y actividades de los inquilinos de este tipo de alojamientos turísticos en relación a los vecinos residentes habituales, que siguen unos horarios escolares y laborales, por ejemplo.

Debido a todo lo explicado anteriormente, se ha creado la necesidad de disponer de un conocimiento y control de los ruidos generados por los usuarios de dichos alojamientos turísticos, sobre todo en lo que respecta al establecimiento y detección de su naturaleza y por lo tanto a la determinación de su origen, así como también a la posibilidad de que dicho conocimiento y control puede ser efectuado a distancia, sin necesidad de presencia física en dichos alojamientos.

La presente invención contribuye a solucionar y solventar la presente problemática, pues permite alcanzar un conocimiento y control de sonidos ambientales, con un análisis y gestión del sonido circundante y estableciendo su diferente naturaleza y origen, y una comunicación de sus resultados a distancia.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar un procedimiento de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental, y comprende una captación de sonidos, una transformación de los sonidos en unos datos representativos de dichos sonidos, un procesamiento de dichos datos representativos resultantes obtenidos, y una generación de respuestas en función del procesamiento de los datos representativos obtenidos en la transformación, y se caracteriza esencialmente por el hecho de que el procesamiento de los datos representativos incluye una discriminación y filtrado de los datos representativos de los sonidos registrados en la captación inicial y con distinción de sonidos puntuales en relación a sonidos ambientales de fondo, todo ello según unos parámetros introducidos inicialmente y manipulables por un usuario, y la generación de respuestas es seguida de una comunicación de las respuestas a una red global de comunicaciones.

Alternativamente, en el procedimiento de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental, la red global de comunicaciones es internet.

Dispositivo de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental, que comprende un micrófono captador de sonido ambiental, unos medios de transformación de los sonidos en unos datos representativos de dichos sonidos, y unos medios de procesamiento de dichas datos, y estando el micrófono vinculado en comunicación de datos con los medios de procesamiento a través de los medios de transformación, estando los medios de

transformación interpuestos en la comunicación entre el micrófono y los medios de procesamiento, y los medios de procesamiento están también vinculados en comunicación de datos con una red global de comunicaciones de modo bidireccional, y que se caracteriza esencialmente por el hecho de que los medios de procesamiento incorporan un discriminador con capacidad de discriminación y filtrado de los datos representativos de los sonidos captados inicialmente desde el micrófono y procedentes de los medios de transformación, y con distinción de sonidos puntuales en relación a sonidos ambientales de fondo, todo ello según unos parámetros introducidos inicialmente en los medios de procesamiento y manipulables por el usuario, estando los medios de procesamiento habilitados para una generación de respuestas según el resultado del procesamiento de dichos datos representativos.

Alternativamente, en el dispositivo de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental, los medios de transformación de los sonidos en unos datos representativos de dichos sonidos comprenden un amplificador seleccionable variable de ganancia, un amplificador fijo y un circuito rectificador de señal alterna a continua.

Preferentemente, en el dispositivo de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental, los medios de procesamiento comprenden un microprocesador.

Adicionalmente, en el dispositivo de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental, la vinculación en comunicación de datos entre los medios de procesamiento y red global de comunicaciones está materializada por un sistema de comunicación wi-fi.

Programa de ordenador instalado en unos medios de procesamiento y adaptado para ejecutar el procedimiento de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental y/o funcionar en el dispositivo de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental.

Gracias a la presente invención, se consigue alcanzar un conocimiento y control de sonidos ambientales, con un análisis y gestión del sonido circundante y estableciendo su diferente naturaleza y origen, y una comunicación de sus resultados a distancia.

Otras características y ventajas del procedimiento y dispositivo de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Figura 1.- Es una vista esquemática una modalidad de realización preferida del procedimiento de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental de la presente invención.

Figura 2.- Es una vista esquemática una modalidad de realización preferida del dispositivo de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental de la presente invención.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

Tal y como se muestra esquemáticamente en la figura 1, el procedimiento de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental de la presente invención comprende una captación 1 de sonidos por medio de un micrófono 11 captador de sonido ambiental, una transformación 2 de los sonidos en unos datos representativos de dichos sonidos, un procesamiento 3 por medio de un microprocesador 32 de los datos representativos resultantes obtenidos, y una generación 4 de respuestas en el mismo microprocesador 32 en función del resultado del procesamiento 3 de los datos representativos resultantes obtenidos en la transformación 2.

De acuerdo ya con la propia invención, procesamiento 3 de los datos representativos resultantes obtenidos incluye a su vez una discriminación 31 y filtrado de los datos representativos obtenidos en la transformación 2 de los sonidos registrados en la captación 1 inicial.

Dicha discriminación 31 y filtrado de los datos representativos de los sonidos de la captación 1 inicial, supone una distinción de sonidos puntuales en relación a sonidos ambientales de fondo, todo ello según unos parámetros introducidos inicialmente en el microprocesador 32 y manipulables por el usuario.

La discriminación 31 y filtrado, basándose en el análisis del sonido ambiental producido, por ejemplo, en un alojamiento turístico, es capaz de detectar, gracias a un programa de ordenador a tal efecto instalado en el microprocesador 32, todo tipo de patrones de ruidos molestos (fiestas, música, charlas acaloradas, etc.) discriminando y filtrando ruidos puntuales y ruidos de fondo.

Tras el procesamiento 3 de los datos representativos resultantes incluyendo a su vez la discriminación 31 y filtrado de los mismos datos, se produce una generación 4 de respuestas (por ejemplo unas señales de alarma) por el mismo microprocesador 32 en función del resultado del procesamiento 3 de los datos representativos resultantes obtenidos y por tanto también en función del resultado de la discriminación 31 y filtrado de los mismos datos.

Dicha generación 4 de respuestas es seguida de una comunicación 5 de las respuestas a una red global de comunicaciones 51.

En esta modalidad de realización preferida, la red global de comunicaciones 51 es internet, lo cual supone una comunicación 5 con dispositivos móviles y/o tablets o cualquier ordenador asociado, y que éstos registren las señales de alarma creadas en la generación 4 de respuestas, haciéndolas por tanto perceptibles por el usuario y siendo representativas de la existencia de potenciales ruidos molestos e indeseables detectados en la captación 1 inicial de sonidos.

La invención también incluye un dispositivo de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental, que en esta modalidad de realización preferida es apto para llevar a cabo el procedimiento descrito anteriormente en esta misma invención, y con algunos de sus elementos ya citados en la descripción ya efectuada del procedimiento de la misma invención.

En esta modalidad de realización preferida descrita, el dispositivo de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental de la invención presenta una disposición representada esquemáticamente en la figura 2.

El dispositivo de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental de la invención comprende un micrófono 11 captador de sonido circundante, unos medios de transformación de los sonidos en unos datos representativos de dichos sonidos, y unos medios de procesamiento, y estando el micrófono 11 vinculado en comunicación de datos con los medios de procesamiento a través de los medios de transformación de los sonidos, que están interpuestos en la comunicación de datos entre el micrófono 11 y los medios de procesamiento.

En esta modalidad de realización preferida, los medios de procesamiento comprenden un microprocesador 32.

En esta modalidad de realización preferida, los medios de transformación de los sonidos en unos datos representativos de dichos sonidos comprenden un amplificador seleccionable 21 variable de ganancia, un amplificador fijo 22, y un circuito rectificador 23 de señal alterna a continua.

El amplificador seleccionable 21 variable de ganancia, el amplificador fijo 22 y el circuito rectificador 23 de señal alterna a continua están interpuestos en la comunicación de datos entre el micrófono 11 y el microprocesador 32.

El microprocesador 32 está también vinculado en comunicación de datos con una red global de comunicaciones 51 de modo bidireccional.

De acuerdo ya con la propia invención, en el dispositivo de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental de la invención, el microprocesador 32 incorpora un discriminador 33 con capacidad de discriminación y filtrado de los datos representativos de los sonidos captados inicialmente desde el micrófono 11, que proceden del amplificador seleccionable 21 variable de ganancia, del amplificador fijo 22 y del circuito rectificador 23 de señal alterna a continua.

Al mismo tiempo, el microprocesador 32 incorpora un programa de ordenador, lo que le permite el funcionamiento de su discriminador 33, y al mismo tiempo generar unas respuestas (por ejemplo unas señales de alarma) según el resultado obtenido en la discriminación y filtrado de los datos representativos de los sonidos captados inicialmente desde el micrófono 11.

Ello supone que el microprocesador 32 sea capaz de distinguir sonidos puntuales en relación a sonidos ambientales de fondo, todo ello según unos parámetros introducidos inicialmente en el propio microprocesador 32 y manipulables por el usuario.

En esta modalidad der realización preferida, la red global de comunicaciones 51 es internet, y la vinculación en comunicación de datos entre el microprocesador 32 y la red global de

comunicaciones 51 está materializada por un sistema de comunicación wi-fi y de modo bidireccional.

Ello permite que las señales de alarma generadas desde el microprocesador 32 puedan ser transmitidas a multitud de diferentes dispositivos electrónicos con conexión a internet, como por ejemplo teléfonos móviles, tablets, ordenadores personales, etc., y por lo tanto no presenciales. Además, también a través de dichos dispositivos electrónicos y mediante el programa de ordenador referido anteriormente es posible introducir o manipular los parámetros definidores del funcionamiento del microprocesador 32 y su discriminador 33, según las precisas necesidades del usuario.

De acuerdo a como ya ha sido referido, la invención también incluye un programa de ordenador instalado en el microprocesador 32 y adaptado para ejecutar el procedimiento de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental de la invención y/o para funcionar en el dispositivo de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental de la invención.

El procedimiento y/o el dispositivo de la invención basan su funcionamiento en un análisis del sonido circundante producido en un determinado espacio, como por ejemplo un alojamiento turístico, utilizando un determinado programa de ordenador concebido a tal efecto.

El procedimiento y/o el dispositivo de la invención son capaces de detectar y filtrar todo tipo de patrones de sonidos y/o ruidos molestos (fiestas, música, charlas acaloradas, etc.), filtrando ruidos puntuales y ruidos de fondo y comunicarse través de internet con dispositivos móviles y/o tablets o cualquier ordenador asociado y enviar señales de alarma indicadoras de potenciales sonidos y/o ruidos molestos que son perceptibles por un usuario.

El programa de ordenador referido utilizado en la presente invención, analiza múltiples variables propias de un sonido: presión sonora ambiental, frecuencia, duración, horario, etc., discriminando y filtrando determinados valores y ponderando otros, para que así la invención pueda determinar patrones de sonido y ruido potencialmente molestos para vecinos.

La comunicación entre el microprocesador 32 y la red global de comunicaciones 51 es bidireccional, lo que supone que ante determinadas necesidades algunos parámetros característicos del funcionamiento de la invención puedan ser manipulados a distancia,

como por ejemplo el grado de sensibilidad del micrófono 11, y actuar así directamente sobre la capacidad de funcionamiento de la propia invención.

Una vez procesados los datos representativos de los sonidos, la invención es capaz de comunicar determinadas señales de alarmas en dispositivos asociados cuando detecta molestias, permitiendo la actuación inmediata de los responsables encargados del alojamiento para poner medidas paliativas y evitar conflictos. Todo ello con la considerable ventaja de no precisar de la presencia física de personas para la detección de dichos sonidos y/o ruidos molestos.

A diferencia de otros sistemas de detección de ruidos (sonómetros), el objeto de la invención no se basa en la medición de sonido sino en la detección y discriminación de patrones según un algoritmo desarrollado para la invención y patrones previamente predefinidos por el usuario.

Gracias a sus prestaciones y ventajas, la invención descrita puede ser utilizada y aplicada para cualquier otra necesidad o aplicación, en la que sea necesaria una captación, control y gestión de sonidos y/o ruidos.

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, así como los materiales empleados en el uso y/o la fabricación del procedimiento y dispositivo de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental de la invención, podrán ser convenientemente sustituidos por otros que sean técnicamente equivalentes y no se aparten de la esencialidad de la invención ni del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental, que comprende una captación (1) de sonidos, una transformación (2) de los sonidos en unos datos representativos de dichos sonidos, un procesamiento (3) de dichos datos representativos resultantes obtenidos, y una generación (4) de respuestas en función del procesamiento (3) de los datos representativos obtenidos en la transformación (2), caracterizado por el hecho de que el procesamiento (3) de los datos representativos incluye una discriminación (31) y filtrado de los datos representativos de los sonidos registrados en la captación (1) inicial y con distinción de sonidos puntuales en relación a sonidos ambientales de fondo, todo ello según unos parámetros introducidos inicialmente y manipulables por un usuario, y la generación (4) de respuestas es seguida de una comunicación (5) de las respuestas a una red global de comunicaciones (51).

2. Procedimiento de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la red global de comunicaciones (51) es internet.

3. Dispositivo de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental, que comprende un micrófono (11) captador de sonido ambiental, unos medios de transformación de los sonidos en unos datos representativos de dichos sonidos, y unos medios de procesamiento de dichos datos, y estando el micrófono (11) vinculado en comunicación de datos con los medios de procesamiento a través de los medios de transformación, estando los medios de transformación interpuestos en la comunicación entre el micrófono (11) y los medios de procesamiento, y los medios de procesamiento están también vinculados en comunicación de datos con una red global de comunicaciones (51) de modo bidireccional, caracterizado por el hecho de que los medios de procesamiento incorporan un discriminador (33) con capacidad de discriminación y filtrado de los datos representativos de los sonidos captados inicialmente desde el micrófono (11) y procedentes de los medios de transformación, y con distinción de sonidos puntuales en relación a sonidos ambientales de fondo, todo ello según unos parámetros introducidos inicialmente en los medios de procesamiento y manipulables por el usuario, estando los medios de procesamiento habilitados para una generación de respuestas según el resultado del procesamiento de dichos datos representativos.

4. Dispositivo de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que los medios de transformación de los sonidos en unos datos representativos de dichos sonidos comprenden un amplificador seleccionable (21) variable de ganancia, un amplificador fijo (22) y un circuito rectificador (23) de señal alterna a continua.

5. Dispositivo de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que los medios de procesamiento comprenden un microprocesador (32).

6. Dispositivo de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que la vinculación en comunicación de datos entre los medios de procesamiento y la red global de comunicaciones (51) está materializada por un sistema de comunicación wi-fi.

7. Programa de ordenador instalado en unos medios de procesamiento y adaptado para ejecutar alguna de las reivindicaciones anteriores.

FIG.1

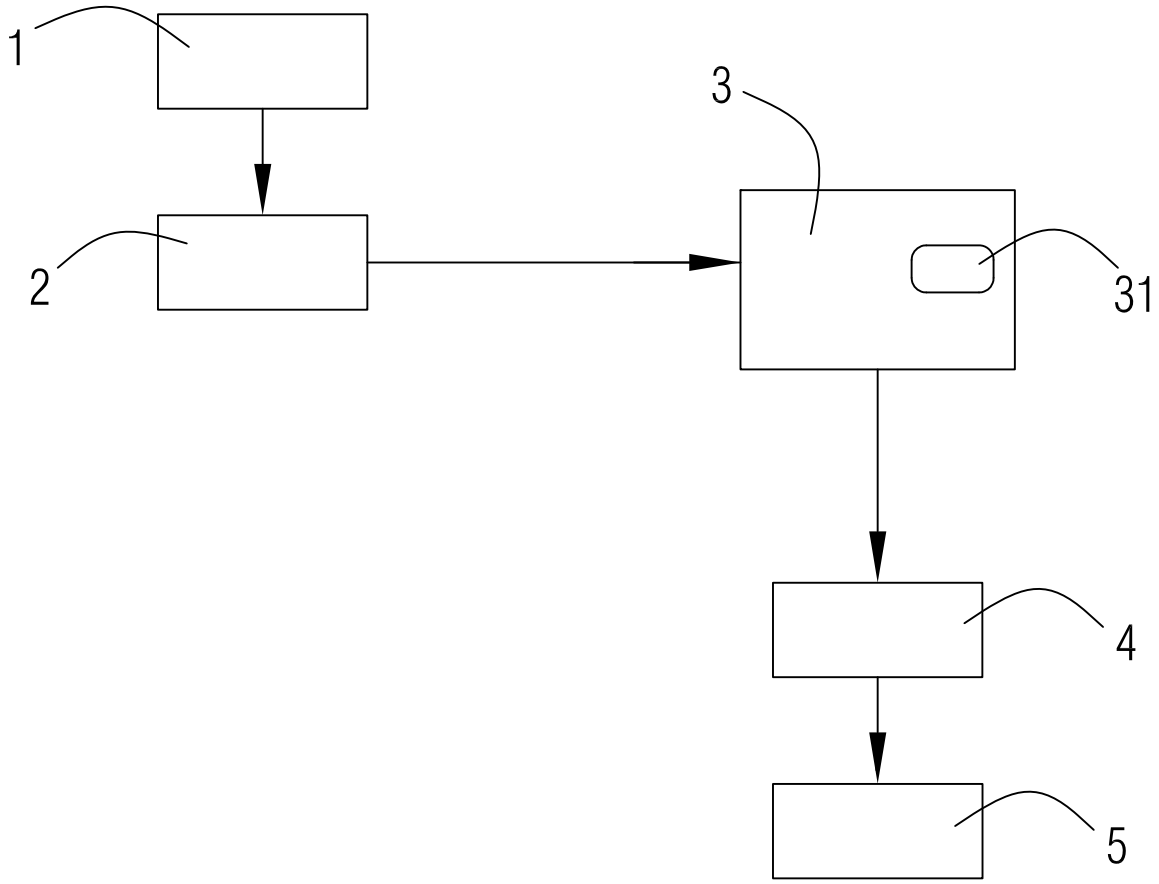
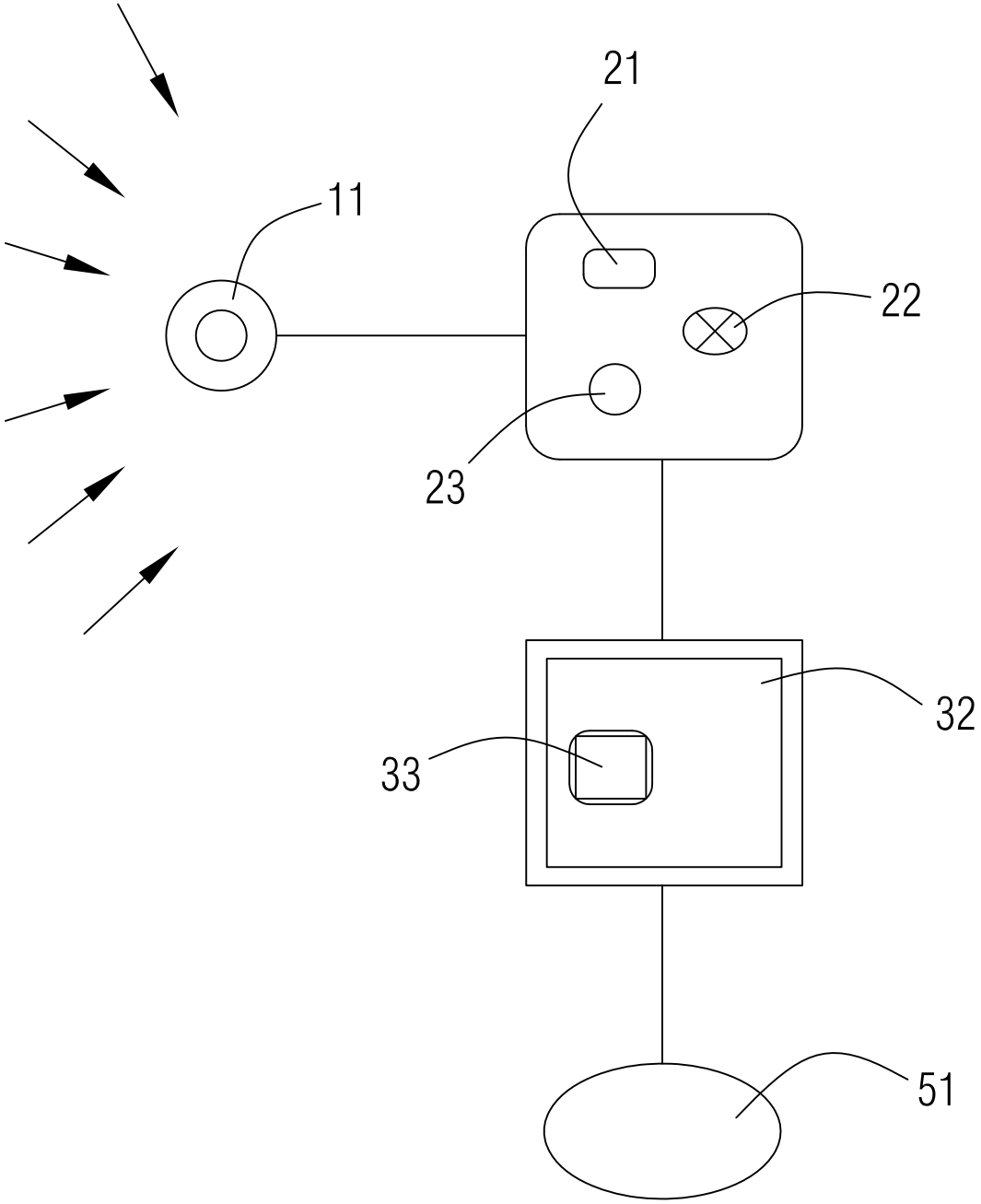


FIG.2



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201630059

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 19.01.2016

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***G10L25/51*** (2013.01)
G08B25/08 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	**(56) Documentos citados**	**Reivindicaciones afectadas**
X	WO 2015191722 A1 (VIVINT INC) 17/12/2015, párrafos[0003,0004,0005,0007,0029,0032,0035,0066,0072,0075,0078,0079,0080,00113]; figuras 6,10,14	1-7
A	WO 2006052023 A1 (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD ET AL.) 18/05/2006, resumen; figura 4	1,3

Categoría de los documentos citados
X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica
O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado
☒ para todas las reivindicaciones ☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe	**Examinador**	**Página**
03.06.2016	F. J. Dominguez Gomez	1/5

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G10L, G08B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 03.06.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones		**SI**
	Reivindicaciones	1-7	**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones		**SI**
	Reivindicaciones	1-7	**NO**

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	WO 2015191722 A1 (VIVINT INC)	17.12.2015

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

Se considera D01 el documento del estado de la técnica anterior más próximo al objeto de la solicitud. Este documento afecta a la novedad y a la actividad inventiva de todas sus reivindicaciones, tal y como se explicará a continuación:

Reivindicaciones independientes

Reivindicación 1
En relación con la reivindicación 1 en el documento D01 se describe, de forma explícita o implícita, el siguiente dispositivo (las referencias entre paréntesis se refieren a D01):
Un procedimiento de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental ("detectar una condición a partir de la detección de un sonido", párrafo[0003]), que comprende una captación (1002, figura 10) de sonidos, una transformación (1004, figura 10) de los sonidos en unos datos representativos de dichos sonidos ("juego de atributos del sonido para determinar si dicho sonido recae en una clase de sonido reconocida" ,párrafo [0066]), un procesamiento (1004,1006) de dichos datos representativos resultantes obtenidos (párrafo[0080]), y una generación (1008) de respuestas en función del procesamiento de los datos representativos obtenidos en la transformación (párrafo[0094]), donde el procesamiento de los datos representativos incluye una discriminación y filtrado (párrafo [00113]) de los datos representativos de los sonidos con distinción de sonidos puntuales en relación a sonidos ambientales de fondo ("clasificación de sonidos", "distinguir sonidos por encima de un determinado umbral de ruido" ,párrafos [0029,0072]) todo ello según unos parámetros introducidos inicialmente y manipulables por un usuario ("interfaz de usuario para dar instrucciones manuales y ajustar parámetros", párrafo [0035]), la generación de respuestas es seguida de una comunicación de las respuestas a una red global de comunicaciones (párrafo [0079]).
Todas las características técnicas de la reivindicación 1 se encuentran idénticamente divulgadas en el documento D01 considerado aisladamente.
Por lo anterior, el objeto de la reivindicación 1 no es nuevo (Artículo 6.1 LP).

Reivindicación 3
En relación con la reivindicación 3 en el documento D01 se describe, de forma explícita o implícita, el siguiente dispositivo (las referencias entre paréntesis se refieren a D01):
Dispositivo de análisis, discriminación y gestión de sonido ambiental, que comprende un micrófono (párrafo [0008]) captador de sonido ambiental, unos medios de transformación de los sonidos en unos datos representativos de dichos sonidos, y unos medios de procesamiento de dichos datos (párrafos [0075, 0078, 0079]), estando adaptado a las funciones del procedimiento de la reivindicación 1, por lo que también son válidos los razonamientos anteriormente expuestos para ésta.
Por tanto, todas las características técnicas de la reivindicación 3 se encuentran idénticamente divulgadas en el documento D01 considerado aisladamente.
Por lo anterior, el objeto de la reivindicación 3 no es nuevo (Artículo 6 LP).

Reivindicación 7
En relación con la reivindicación 7 en el documento D01 se describe, de forma explícita o implícita, el siguiente objeto (las referencias entre paréntesis se refieren a D01):
Un programa de ordenador instalado en unos medios de procesamiento y adaptado para ejecutar alguna de las reivindicaciones anteriores (párrafo [0007]).
Todas las características técnicas de la reivindicación 7 se encuentran idénticamente divulgadas en el documento D01 considerado aisladamente.
Por lo anterior, el objeto de la reivindicación 7 no es nuevo (Artículo 6 LP).

Reivindicaciones dependientes

Reivindicaciones 2,4-6
Las reivindicaciones 2,4-6 dependen directa o indirectamente de la reivindicación 1, y añaden características que se encuentran explícita o implícitamente divulgadas en D01 (párrafos[0079,00113,00105,0032]) , como se explica a continuación (las referencias entre paréntesis se refieren a D01):
La reivindicación 2, dependiente de la 1, especifica internet como red global de comunicaciones (párrafo [0079]).

La reivindicación 4, dependiente de la 3, especifica los medios de transformación que comprenden un amplificador seleccionable variable de ganancia, un amplificador fijo y un circuito rectificador de señal alterna a continua (párrafo [00113]).
La reivindicación 5, dependiente de la 3, especifica que los medios de procesamiento comprenden un microprocesador (párrafo [00105]).
La reivindicación 6, dependiente de la 3, especifica que la comunicación de datos entre los medios de procesamiento y la red global de comunicaciones está materializada por un sistema de comunicación wi-fi (“802.11”, párrafo [0032]).
Por lo anterior, los objetos de las reivindicaciones 2,4-6 no son nuevos (Artículo 6 LP).