

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 668 444**

21 Número de solicitud: 201601001

51 Int. Cl.:

G08B 25/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

17.11.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.05.2018

71 Solicitantes:

**GARCIA FERNÁNDEZ, Iván (33.3%)
Fonte das Pexeguerias 17, 1.
36815 Redondela (Pontevedra) ES;
GARCIA FERNÁNDEZ, Damían (33.3%) y
ABAL MARTÍNEZ, Francisco Javier (33.3%)**

72 Inventor/es:

**GARCIA FERNÁNDEZ, Iván;
GARCIA FERNÁNDEZ, Damían y
ABAL MARTÍNEZ, Francisco Javier**

54 Título: **Dispositivo de monitorización remota de contaminación acústica**

57 Resumen:

Dispositivo de monitorización remota de contaminación acústica compuesto por un micrófono (1), CPU (2), módulo de comunicaciones inalámbricas (3), memoria no volátil (4) y puerto de configuración (5) que analiza ruido en tiempo real, almacena los datos resultantes y envía estos a un servicio de remoto.

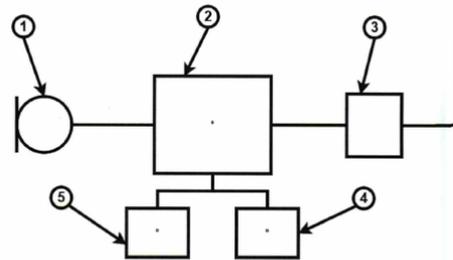


Figura 1

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de monitorización remota de contaminación acústica

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se enmarca en el sector del control ambiental y ciudades inteligentes.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La Directiva europea 2002/49/CE - Evaluación y gestión del ruido ambiental, traspuesta a la legislación española por la ley 27/2003 del 17 de noviembre, del Ruido, define el ruido ambiental como el sonido exterior no deseado o nocivo generado por las actividades humanas. Según la OMS (Organización Mundial para la Salud) la exposición al ruido afecta al desarrollo cognitivo infantil, puede provocar enfermedades psicosomáticas y deterioro auditivo.

La generación de ruido es un proceso inherente a las actividades económicas humanas y dentro de estas, es de especial importancia aquel que se genera como base misma de la actividad, como es el caso las actividades de ocio con música.

Este tipo de actividad genera beneficios para los productores, pero provoca daños y perjuicios en otros muchos actores que no son beneficiarios de la actividad. Este perjuicio debe ser controlado por parte de las administraciones en aras de conseguir un entorno saludable y libre de contaminación acústica que no afecte a la salud de aquellos no beneficiados de la actividad económica.

Para gestionar la contaminación acústica producida por dichas actividades de una forma eficiente, las administraciones locales necesitan sistemas fiables que permitan una monitorización remota.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

5 Por lo anteriormente expuesto, la presente invención tiene el objetivo de analizar, registrar y monitorizar de forma remota actividades generadoras de contaminación acústica.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

10 Para facilitar la comprensión de la invención aquí presentada se detalla la siguiente figura:

Figura 1: Esquema de componentes.

15 A continuación, se presenta una lista de los elementos presentes en la invención:

- Micrófono (1). Micrófono para la captura del ruido a analizar.
- CPU (2). Microprocesador que analizará la señal proveniente del micrófono, almacenará los parámetros obtenidos en la memoria interna (4) y gestionará la comunicación con el exterior.
- 20 • Módulo de comunicaciones inalámbricas (3). Módulo encargado de comunicar el dispositivo con el exterior.
- Memoria interna (4). Memoria de estado sólido y no volátil que contendrá los datos almacenados por la CPU (2) tras su análisis.
- Puerto de configuración (5). Puerto de comunicaciones usado para configurar el
- 25 dispositivo.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

30 Este dispositivo podría implementarse creando un circuito impreso donde se aglutinen los componentes citados en la descripción o usando una placa de prototipado comercial equipada con micrófono (1), una CPU (2) con capacidad para realizar análisis de ruido y gestionar comunicaciones, un módulo de comunicaciones inalámbricas (3), memoria no volátil (4) y un puerto de configuración (5).

35

APLICACIÓN INDUSTRIAL

La presente invención es susceptible de instalarse en locales destinados a actividades generadoras de ruido, con las funciones de:

- 5
- Monitorización remota de los niveles sonoros a fin de adecuarse a las normativas vigentes.
 - Registrador de niveles sonoros.

10

VENTAJAS Y SOLUCIONES

La presente invención presenta las siguientes ventajas:

- Monitorización en tiempo real de los niveles de contaminación acústica.
 - Minimización de los costes de control.
- 15
- Aumento del control sobre la emisión de ruido en locales de ocio.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de monitorización remota de contaminación acústica **caracterizado por** disponer de: micrófono (1), CPU (2), módulo de comunicaciones inalámbricas (3),
5 memoria no volátil (4) y puerto de configuración (5) cuya función sea la de analizar ruido captado por el micrófono (1) en tiempo real, almacenar los datos resultantes en la memoria (3) y enviar estos a un servicio de remoto usando el módulo de comunicaciones inalámbricas (3).

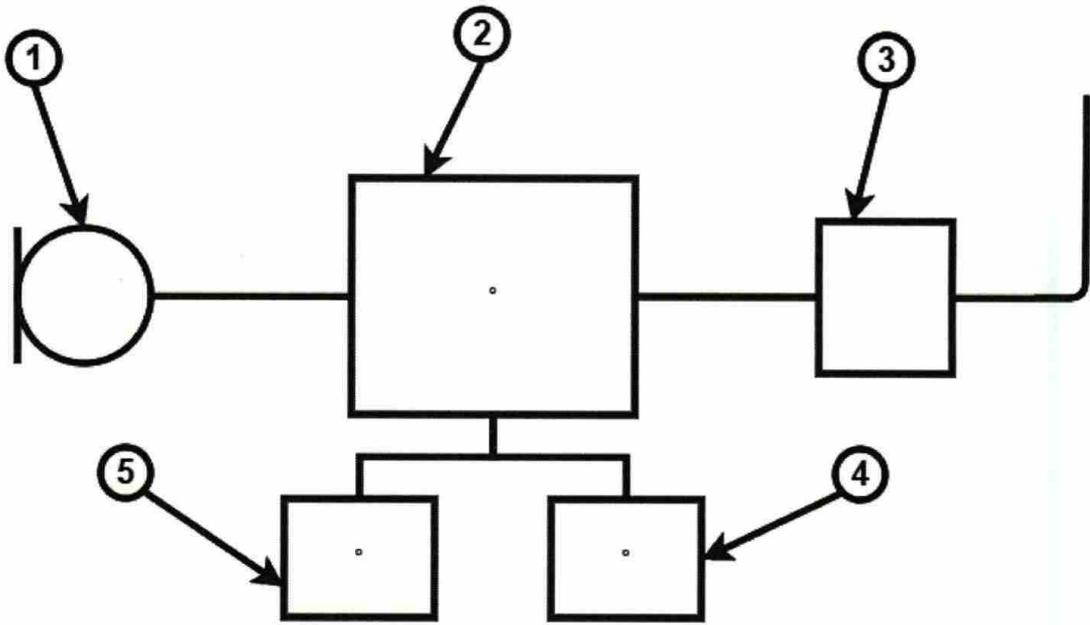


Figura 1



- ②① N.º solicitud: 201601001
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 17.11.2016
 ③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **G08B25/10** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 2351324 A1 (CT TECNOLOGICO ACUSTICO S L) 03/02/2011, resumen, columna 1 líneas 28-29, columna 2 líneas 55-60, columna 3 líneas 4-15; columna 5 líneas 1-6, reivindicaciones 1,2,6; figura 3	1
A	REMOTE MONITORING AND CONTROL. Wikipedia, 04/08/2016 [en línea][Recuperado el 12/03/2018]. Recuperado de Internet <URL: https://web.archive.org/web/20160804132915/https://en.wikipedia.org/wiki/Remote_monitoring_and_control >. Todo el documento.	1

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
14.03.2018

Examinador
F. J. Dominguez Gomez

Página
1/4

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

H04R, G08B, H03G, H04S

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

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 14.03.2018

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1	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	ES 2351324 A1 (CT TECNOLOGICO ACUSTICO S L)	03.02.2011

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 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):

Dispositivo de monitorización remota de contaminación acústica (resumen, columna 1 líneas 28-29, columna 2 líneas 55-60) que comprende un micrófono (reivindicación 1), CPU ("servidor", reivindicación 6), módulo de comunicaciones inalámbricas (reivindicación 2), memoria no volátil (reivindicación 1) y puerto de configuración (columna 5 líneas 1-6) cuya función es analizar ruido captado por el micrófono (columna 3 líneas 4-15) en tiempo real, almacenar los datos resultantes en la memoria (reivindicación 6) y enviar estos a un servicio de remoto usando el módulo de comunicaciones inalámbricas (columna 1 líneas 28-29, columna 2 líneas 55-60).

Todas las características técnicas de la reivindicación 1 han sido divulgadas en D01, por lo que su objeto no es nuevo (Artículo 6.1 LP).