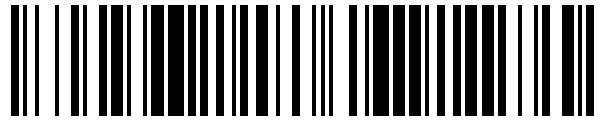


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 238 648**

21 Número de solicitud: 201931766

51 Int. Cl.:

**G08B 21/18** (2006.01)

**G08B 25/10** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**28.10.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**13.12.2019**

71 Solicitantes:

**INGURUMENA ADVANCED TECHNOLOGIES S.L.  
(100.0%)  
Parque Tecnológico de Zamudio Edif. 101D  
48170 ZAMUDIO (Bizkaia) ES**

72 Inventor/es:

**ZUBIA ZABALLA, Eneko**

74 Agente/Representante:

**TROJAOLA ZAPIRAIN, Ramón María**

54 Título: **DISPOSICIÓN DE CONTROL DE ROEDORES EN LAS VIAS DE SANEAMIENTO CON  
MONITORIZACION**

**ES 1 238 648 U**

DESCRIPCIÓN

**DISPOSICIÓN DE CONTROL DE ROEDORES EN LAS  
VIAS DE SANEAMIENTO CON MONITORIZACION**

**Campo de la técnica**

5 El objeto de la presente invención pertenece al sector de los equipos de sensores para la detección de roedores, con el fin de poder detectar a su vez las plagas y en todo caso aplicar sobre ellos aquellos venenos o des raticidas, para eliminar en la medida de lo posible dichos animales de las urbanizaciones pobladas.

10

**Antecedentes de la invención**

Son múltiples las disposiciones y dispositivos que existen y vienen, siendo utilizados para la captura de roedores, desde tiempo que se puede calificar como “desde siempre”, ello en combinación con los productos industriales que consisten en venenos para destruir los roedores y sus plagas, para pasar a dispositivos que son utilizados en el exterior y edificios internos, llegando incluso a dispositivos como trampas de alcantarilla y pozo de alcantarilla para roedores como la ES2685594 que pasa por disponer de un sensor que detecta la presencia del roedor, para activar los medios para matar “una” rata cuando el sensor detecta la presencia de la rata, pero la presente invención, va al origen, es decir a la identificación o detección no solo de “un” roedor, sino de los que puedan existir en un determinado lugar o instalación de saneamiento, que sin que puedan ser calificados como plagas, puedan ser controlados y poder actuar directamente sobre ellos, de una manera muy precisa y concreta, utilizando los raticidas convenientes, pero que a su vez puedan ser controlados toda vez que se podrá comprobar los resultados, del mismo modo directo, con lo que su eficacia es mucho mayor, y de tal modo que se eviten cualquier tipo de plaga. Señalar del mismo modo como la presente invención va destinada, a diferencia de la mayor parte de invenciones a las que hemos tenido acceso, no a la industria alimentaria, sino a las instalaciones sanitarias “urbanísticas”, es decir a las redes sanitarias de las ciudades o urbanizaciones, en las que se encuentran

en mayor medida los roedores y el origen de cualquier plaga, en busca de unas ciudades mas sostenibles en contribución con los objetivos de desarrollo sostenibles.

5 Se trata de conocer no solo la población de roedores en las redes de saneamiento, sino que al ser dicha comprobación de tal modo real, fiable e inmediata, con el consiguiente seguimiento, incluso pudiendo comprobar los efectos del tratamiento que se opte utilizar, e incluso al ser de tal modo directo y concreto, poder utilizar diferentes venenos menos contaminantes manteniendo  
10 el éxito de los des raticidas, con una comunicación de los datos, en tiempo real en el formato que se considere oportuno, bien sea como base de datos en hoja de cálculo, o en 2D e incluso en 3D para que disponiendo de dicha información se procese y se dispone dicho control de roedores en las vías de saneamiento con monitorización objeto de la presente invención.

15

### **Exposición de la invención**

La presente invención es una disposición de control de roedores en las vías de saneamiento con monitorización que, debido a sus características técnicas, viene a detectar la presencia de roedores en un determinado lugar del  
20 saneamiento (arqueta, pozo,...) comprendiendo para ello de un modo combinado:

A) Una unidad sensórica que se encuentra constituida a su vez por: un sensor que detecta la presencia de roedores, dicho sensor en conexión con un  
25 determinado programa informático, que transforma la señal detectada, la convierte en datos digitales, y un sistema de comunicación inalámbrico convencional de los conocidos como pueden ser "LORA, GPRS, SIGFOX, 3G, 4G,..." para transmitir los datos. Dicha unidad sensórica puede estar alimentada bien por corriente alterna o continua (AC/DC), y pude llevar la  
30 correspondiente batería.

- B) Dichos datos se remiten y almacenan en la memoria “la nube” y son utilizados por una Base informática que disponiendo de su correspondiente programa informático los procesa de modo que puedan ser éstos dispuestos según las necesidades.
- 5 C) Finalmente, una vez utilizados dichos datos por el programa de la Base informática, se pueden monitorizar los mismos, para ser mostrados según sea conveniente de un modo de tabla u hoja de cálculo, o bien con una visión gráfica escalable en 2D, o incluso con una monitorización que extrapola dichos datos de resultados en un plano geográfico digital de la red
- 10 de saneamiento, al que se le añade la capa de los datos del mapa de roedores resultante, para facilitar el trabajo de desratización.

De este modo una vez obtenida la presencia de los roedores y conociendo el número de ellos y el lugar con una total certeza, lo que unido a la inmediatez y el modo continuado de la obtención de datos, se puede hacer un seguimiento y

15 ser adoptadas aquellas medidas que se consideren oportunas para eliminar dichos roedores en aquel lugar, actuando de un modo muy directo con la utilización de los desratizadores controlarlos incluso la efectividad de éstos, pudiendo encontrar el más efectivo y menos contaminante

### **Breve descripción de los dibujos**

- 20 A continuación, mediante el dibujo se explica las diferentes partes y disposiciones de la colocación de los elementos que forman parte de la presente invención de disposición para el control de roedores en las vías de saneamiento con monitorización objeto de la presente invención, complementando la memoria descriptiva, ilustrando un ejemplo de realización preferente pero en ningún caso
- 25 limitante de la invención.

Las características y ventajas se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización con referencia al dibujo de la figura adjunta, en los que:

La Figura 1, consistente en una vista general de los diferentes componentes en combinación y todos ellos intercomunicados que, actuado como una disposición de control se encuentra en contacto todos ellos: desde la red de saneamiento, la presencia de roedores, la unidad sensórica con su sensor, programa, sistema de comunicación y batería, la memoria de datos, la base informática para procesar los datos y monitorizar convenientemente los datos.

### **Descripción de los diferentes elementos de la invención**

- 10 1.- Red de saneamiento.
- 2.- Roedores presentes den la red de saneamiento (1).
- 3.- Arqueta o pozo en donde se instala la unidad sensórica (4)
- 4.- Unidad sensórica.
- 5.- Sensor detector de presencia de roedores (2) en la red de saneamiento (1).
- 15 6.- Programa que incorpora la unidad sensórica (4) para transformar las señales de presencia de roedores para ser transmitidas por el comunicador (7) a la memoria (9).
- 7.- Comunicador inalámbrico de la unidad sensórica (4) para transmitir los datos a la memoria (9).
- 20 8.- Batería de la unidad sensórica (4).
- 9.- Memoria que almacena los datos que recibe de la unidad sensórica (4) y los pone a disposición de la Base informática (10).
- 10.- Base informática que procesa los datos que recibe de la memoria (9) y los monitoriza.
- 25 11.- Monitorización de los datos en formato de base de datos.
- 12.- Monitorización de los datos en formato gráfica escalable en 2D.
- 13.- Monitorización de los datos en formato de plano geográfico.

**Descripción detallada de un ejemplo de realización**

A la vista de lo anteriormente enunciado, la presente invención se refiere a una disposición para el control de roedores en las vías de saneamiento con monitorización que comprende en combinación:

- 5 A) Una unidad sensórica (4), que se encuentra instalada en la red de saneamiento (1), en un pozo o arqueta (3) que dispone de: un sensor (5) detector de presencia de roedores (2), en conexión con un programa informático (6), que transforma la señal detectada y la convierte en datos digitales que el comunicador inalámbrico (7) los transmitirá a la memoria de  
10 almacenamiento (9) y dicha unidad sensórica (4) se encuentra alimentada por la batería (8)
- B) Los datos que se tramiten a la memoria (9) desde la unidad sensórica (4) utilizando el comunicador inalámbrico (7), se almacenan y a la vez se ponen a  
15 disposición de la Base informática (10) con la que se encuentra del mismo modo en conexión por los medios convencionales de "internet", para procesarlos.
- C) La Base informática (10) procesará los datos que le han sido proporcionados por la memoria (9) para monitorizarlos en cualquiera de los formatos que  
20 resulten mas convenientes: - como base de datos (11) - como gráfica escalable 2D (12) - como plano geográfico 3D (13), para la consulta y el trabajo sobre el terreno.

25

30

## REIVINDICACIONES

1ª.- Disposición para el control de roedores en las vías de saneamiento con monitorización, caracterizado por comprender en combinación:

5 - Una unidad sensórica (4), que dispone de: un sensor (5) detector de presencia de roedores (2), en conexión con un programa informático (6), que transforma la señal detectada y la convierte en datos digitales que el comunicador inalámbrico (7) los transmitirá a la memoria de almacenamiento (9).

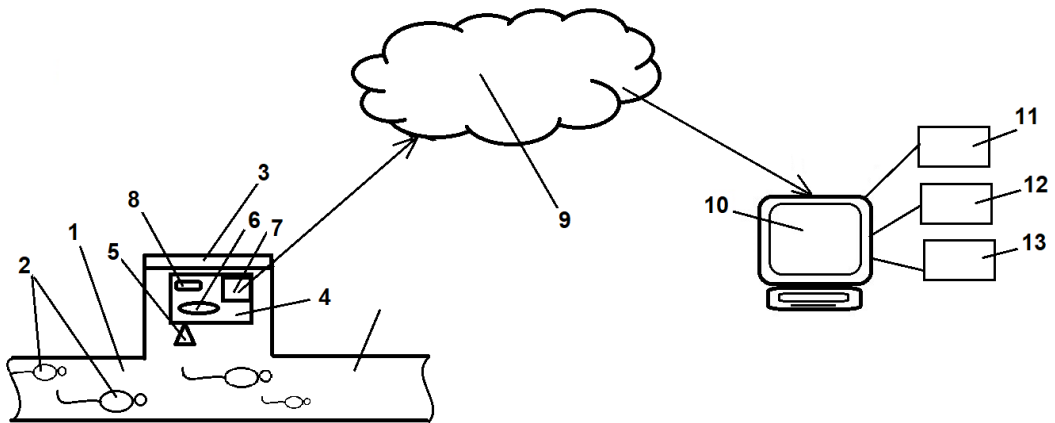
10 - Una Base informática (10) que, en comunicación con la memoria (9) que procesa los datos proporcionados por la unidad sensórica (4) y los monitoriza en un determinado formato.

15 2ª.- Disposición para el control de roedores en las vías de saneamiento con monitorización según la reivindicación 1 caracterizado por incorporar, en combinación con la unidad sensórica (4), una Base informática (10) la cual, procesa y monitoriza los datos en formato de base de datos (11), en formato de gráfica escalable en 2D (12) o en formato de plano geográfico 3D (13)

3ª.- Disposición para el control de roedores en las vías de saneamiento con monitorización según la reivindicación 1 y 2 caracterizado por disponer la unidad sensórica (4) una batería (8).

20

25



**FIGURA Núm. 1**