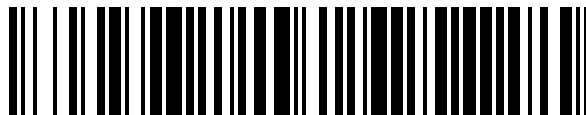


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 297 014**

21 Número de solicitud: 202231990

51 Int. Cl.:

G06F 3/00 (2006.01)

B63C 11/00 (2006.01)

A01K 61/10 (2007.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

28.11.2022

43 Fecha de publicación de la solicitud:

09.02.2023

71 Solicitantes:

POZA DE CASTRO, Christian (100.0%)
P/ Juan Carlos I, 17 3º B
47013 Valladolid (Valladolid) ES

72 Inventor/es:

POZA DE CASTRO, Christian

74 Agente/Representante:

DALAP GROUP INVESTMENTS

54 Título: **DISPOSITIVO DE GRABACIÓN PARA ANIMALES MARINOS**

ES 1 297 014 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO DE GRABACIÓN PARA ANIMALES MARINOS

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención, tal como se indica en el título, se refiere a un dispositivo de grabación a ser acoplado a animales marinos, siendo particularmente útil su uso en tiburones, con la peculiaridad de disponer de un sistema de recarga continua a fin de grabar los movimientos del animal durante largos periodos de tiempo.

10 El objeto de esta invención es aportar una solución hasta ahora desconocida para varios inconvenientes que se comentarán más adelante, principalmente, se pretende lograr un resultado final que permita acoplar un mecanismo de grabación de vídeo a animales marinos como, por ejemplo, a tiburones, pudiendo éste recargarse gracias a su sistema de turbinas.

15 El dispositivo en cuestión aporta esenciales características de novedad y notables ventajas con respecto a los medios conocidos y utilizados para los mismos fines en el estado actual de la técnica.

El mundo marino siempre ha sido un gran desconocido al que se ha intentado estudiar.

20 Hay grandes esfuerzos a nivel personal y material, así como innovación en distintos aspectos, lo que permite que cada día se descubran nuevos misterios.

Algo sobre lo que se ha intentado recabar información es sobre la vida animal marina, y si bien hoy en día se dispone de más conocimiento que antes, sigue habiendo mucho por aprender.

25 Una de las grandes dificultades a la que se enfrentan los científicos es cómo grabar la vida de un animal en el fondo del mar. Al grabar sus movimientos, su forma de cazar, etc., se lograría dar un salto de valor en materia del conocimiento sobre estos animales. El inconveniente es cómo hacerlo, ya que, si bien se conoce algún caso en el que un usuario ha acoplado una videocámara deportiva a un tiburón, ésta queda sin
30 batería al poco tiempo.

Hasta el momento no se conocía ningún dispositivo de grabación de vídeo para entornos marinos que disponga de un sistema de autorecarga.

El objeto que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, aportando una serie de ventajosas y novedosas
35 características, y sin que ello suponga merma alguna de sus prestaciones en otros aspectos.

La invención propuesta pretende aportar una solución económica, ecológica, práctica, sencilla y de fácil utilización, cuyo efecto sería disponer de un dispositivo que permite grabar en vídeo la vida de un animal marino autoalimentándose eléctricamente por un largo periodo de tiempo.

5 La presente invención tiene su campo de aplicación en el sector de los dispositivos de grabación de vídeo auto recargables.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 En el estado de la técnica encontramos algunos documentos relacionados con el sector de la invención en cuestión, aunque ninguno de ellos cumple la misma función ni aporta las mismas características ventajosas.

Así, en el documento ES 2 670 549 T3 encontramos un procedimiento para la vigilancia de un espacio al aire libre, llamado espacio vigilado, por un sistema que comprende: a. una red informática de vigilancia que comporta medios de emisión-
15 recepción en una banda de frecuencias comprendida entre 135 MHz y 175 MHz según un modo bidireccional no simultáneo y cuya cobertura geográfica es igual o superior a la del espacio vigilado; b. un dispositivo portátil que comprende un chip de posicionamiento por satélite y medios para emitir y recibir información en la red informática de vigilancia; c. medios informáticos conectados a la red informática de
20 vigilancia y que comprende en medios de memoria una cartografía georreferenciada del espacio vigilado y un geo vallado virtual de un área de vigilancia, cuya superficie geográfica está comprendida en el alcance geográfico de los medios de emisión recepción de la red informática de vigilancia, y de los medios de visualización que permiten visualizar el espacio vigilado; dicho procedimiento comprende las etapas que
25 consisten en: delimitar por geo vallado virtual un área de vigilancia sobre la cartografía georreferenciada; emitir por el dispositivo portátil en la red de vigilancia, a intervalos regulares, una trama de información que comprende, un identificador individual de dicho dispositivo portátil, la posición geolocalizada de este dispositivo portátil y el estado de dificultad de dicho dispositivo portátil; registrar en los medios de memoria del sistema
30 informático la posición geolocalizada de dicho dispositivo y el sello de tiempo de dicha posición; mostrar en los medios de visualización de los medios informáticos la posición del dispositivo portátil en la cartografía cuando el estado de dificultad transmitido por el dispositivo portátil corresponde a una situación de peligro; caracterizado porque comprende las etapas que consisten en: vi. registrar en un archivo histórico la
35 geolocalización de las situaciones de dificultad detectadas; delimitar por geovallado

virtual, en el área de vigilancia, un área, llamada zona de riesgo, en función de los registros contenidos en el archivo histórico.

Si bien esta invención está relacionada con la vigilancia, no es utilizable para el visionado de actividades de animales marinos.

5 Por otro lado, en el documento ES 2 547 960 A1 se aporta un sistema para someter de un modo individual a un flujo controlado de agua dentro de un canal a organismos acuáticos de tamaños muy reducidos, translúcidos y con una capacidad de movimientos rápidos. Este flujo del agua obliga al organismo a nadar en contra de la corriente. El diseño y características del sistema permiten la obtención de fotogramas
10 secuenciales para un posterior análisis cuantitativo del movimiento. La evaluación cuantitativa permite discriminar los diferentes organismos sometidos en función de su respuesta a este estrés ambiental.

Esta invención permite hacer estudios a organismos acuáticos, sin embargo, no permite la grabación en vídeo de todos los movimientos y acciones de un animal marino
15 libre en su hábitat natural.

A su vez, en el documento ES 2 036 933 B1 se reivindica un aparato de ecosonda de haz múltiple para buques de pesca y similares caracterizado, por cuanto, substancialmente comprende: - una base acústica con un dispositivo de sonar para emitir/recibir una pluralidad de estrechos haces de exploración a base de señales
20 acústicas de duración reducida y con unos medios electrónicos de transmisión/recepción para formar señales eléctricas que contienen información respecto de los ecos producidos por los obstáculos explorados; - un módulo de control y presentación para pilotaje de la precitada base acústica y para codificar las señales eléctricas generadas por los medios electrónicos de transmisión/recepción citados, así
25 como para genera señales de videofrecuencia a partir de la mencionada codificación, comprendiendo, a su vez, este módulo los siguientes elementos: unidad central de proceso con un microprocesador digital; bloque de memoria con memoria principal y memoria masiva para almacenamiento de los datos procedentes de la exploración del sonar; unidad de entrada/salida con un enlace unidireccional para transmisión de las
30 señales procedentes de los medios de transmisión/recepción y un enlace bidireccional para pilotaje de la base acústica; un bloque de control de video con circuitería apropiada para conformar las precitadas señales de videofrecuencia; - una unidad de presentación con un monitor o pantalla, de preferencia en color, para reproducir las precitadas señales de videofrecuencia; y - un teclado, y otros elementos periféricos, tales como, una
35 impresora de gráficos, una registradora de cinta, un sistema de posicionamiento por satélite y un medidor de la velocidad del buque.

Si bien esta invención es utilizable en entornos marinos, tampoco permite resolver la problemática planteada a lo largo de este documento.

Así vemos, que hasta ahora no se conocía un dispositivo que por sus novedosas características resuelva los inconvenientes mencionados anteriormente tanto en cuanto a los documentos citados como a otras invenciones o sistemas tradicionales que encontramos en el estado de la técnica.

Tomando en consideración los casos mencionados y analizados los argumentos conjugados, con la invención que se propone en este documento se da lugar a un resultado final en el que se aportan aspectos diferenciadores significativos frente al estado de la técnica actual, y donde se aportan una serie de avances en los elementos ya conocidos con sus ventajas correspondientes.

En particular:

- Permite visionar las acciones de un animal acuático, como por ejemplo, de un tiburón, en estado libre.
- Obtiene alimentación eléctrica de forma autónoma, lo que permite una grabación durante largos periodos de tiempo.
- Fácil acople al animal sin dañarlo.
- Es una invención sencilla.
- Es autónoma eléctricamente.
- Su peso y tamaño son reducidos.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Así, la presente invención está constituida a partir de los siguientes elementos:

Una carcasa que alberga en su interior, en la zona central frontal, una cámara acuática de vídeo, mientras que a cada lateral de ésta última se encuentra una turbina. Las turbinas están conectadas cada una con un generador, y estos generadores a su vez a una batería que alimenta eléctricamente a la cámara acuática de vídeo. Dicha carcasa dispone también de una unidad de almacenamiento de datos que permite guardar todo el material que se crea, mientras que en su cara inferior presenta medios de sujeción inocuos para un animal marino como, por ejemplo, un mecanismo de succión.

El funcionamiento es sencillo. Se acopla el dispositivo al animal preferiblemente por un sistema de ventosas y se empieza la grabación. Gracias a las turbinas y los generadores la batería es recargada continuamente pudiendo así alimentar eléctricamente la cámara acuática de vídeo de forma constante. Toda la información es guardada en la unidad de almacenamiento de datos.

En otra realización, el sistema dispone de un GPS que permite conocer su ubicación en todo momento.

Alternativamente, el sistema está provisto de medios de envío de señal inalámbrica para enviar información a un equipo informático remoto.

5

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de esta memoria descriptiva se acompaña un dibujo que a modo de ejemplo no limitativo, describe una realización preferida de la invención:

10 Figura 1.- Vista de corte en planta de la invención que permite ver sus elementos principales en el interior.

Figura 2.- Vista frontal de la invención.

Figura 3.- Vista lateral en alzado de la invención acoplada a un animal marino.

En dichas figuras se destacan los siguientes elementos numerados:

15

1. Carcasa
2. Cámara acuática de vídeo
3. Turbina
4. Generador
5. Batería

20

6. Medios de sujeción

REALIZACIÓN PREFERIDA DE LA INVENCION

Una realización preferida de la invención propuesta se constituye a partir de los siguientes elementos: una carcasa (1) que alberga en su interior, en la zona central
25 frontal, una cámara acuática de vídeo (2), mientras que a cada lateral de ésta última se encuentra una turbina (3). Las turbinas están conectadas cada una con un generador (4), y estos generadores a su vez a una batería (5) que alimenta eléctricamente a la cámara acuática de vídeo. Dicha carcasa dispone también de una unidad de almacenamiento de datos que permite guardar todo el material que se crea, mientras
30 que en su cara inferior presenta medios de sujeción (6) inocuos para un animal marino como, por ejemplo, un mecanismo de succión.

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo de grabación para animales marinos, caracterizado por estar constituido a partir de una carcasa (1) que alberga en su interior, en la zona central frontal, una cámara acuática de vídeo (2), y a cada lateral
- 5 de dicha cámara se encuentra una turbina (3) conectada cada una con un generador (4), mientras que estos generadores se conectan a su vez a una batería (5), disponiendo también dicha carcasa en su interior de una unidad de almacenamiento de datos, estando dotada en su cara inferior de medios de sujeción (6).
- 10 2.- Dispositivo de grabación para animales marinos, según reivindicación 1, caracterizado por que la carcasa está provista también de un GPS.
- 3.- Dispositivo de grabación para animales marinos, según reivindicaciones 1 a la 2, caracterizado por que la carcasa está provista de
- 15 medios de envío de señal inalámbrica.

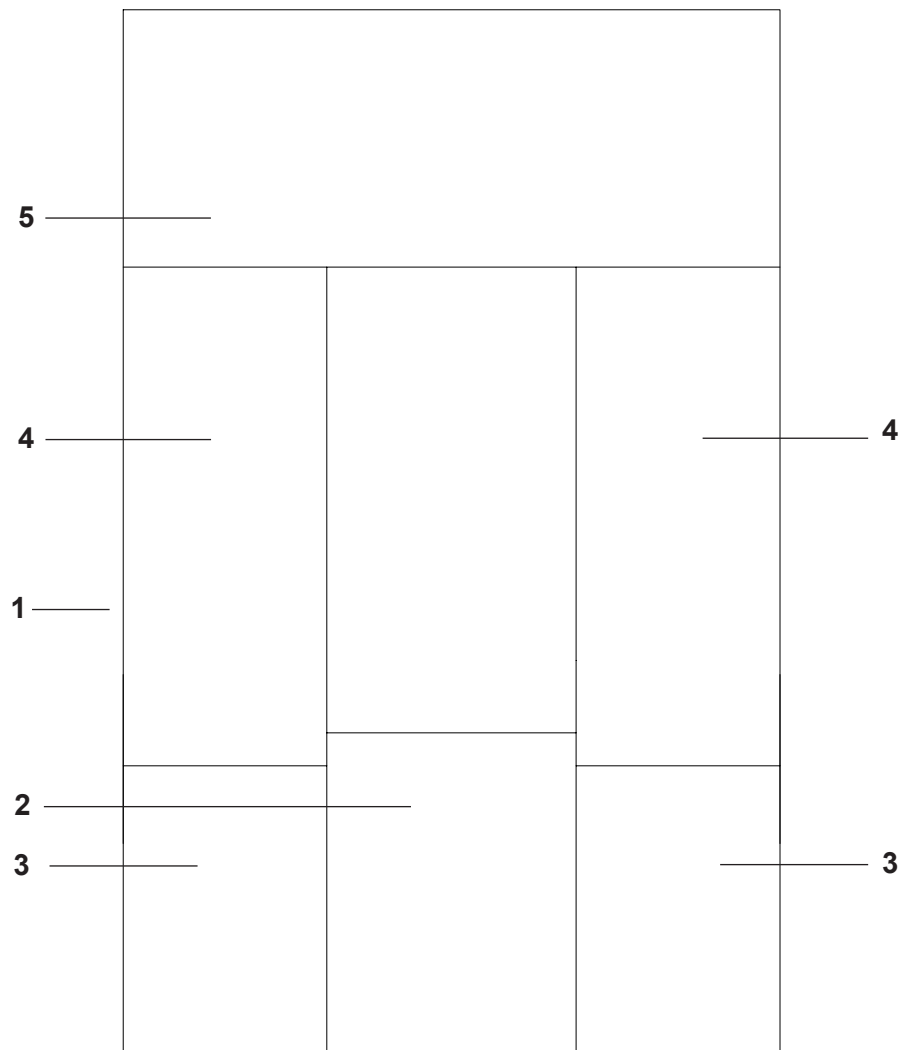


FIG. 1

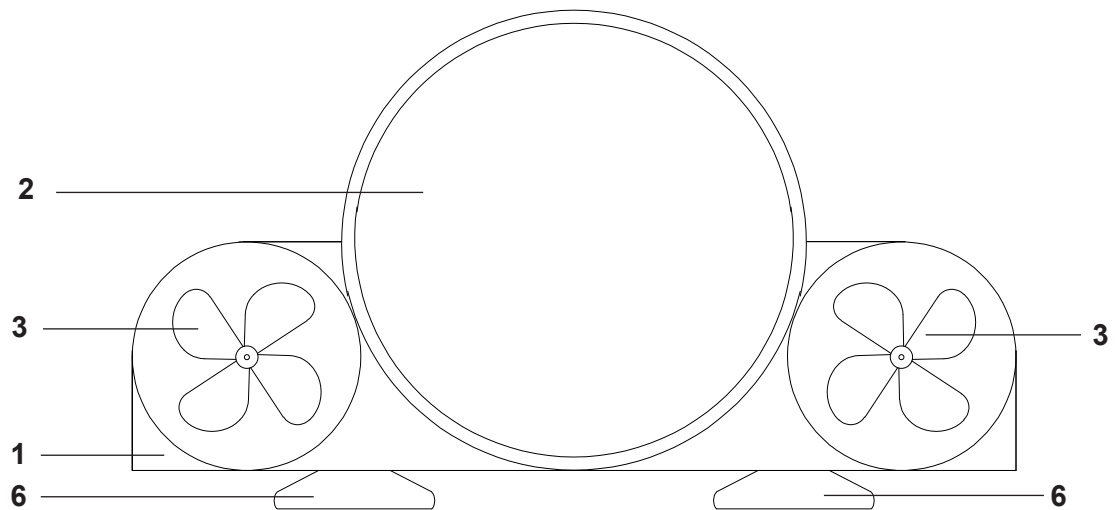


FIG. 2

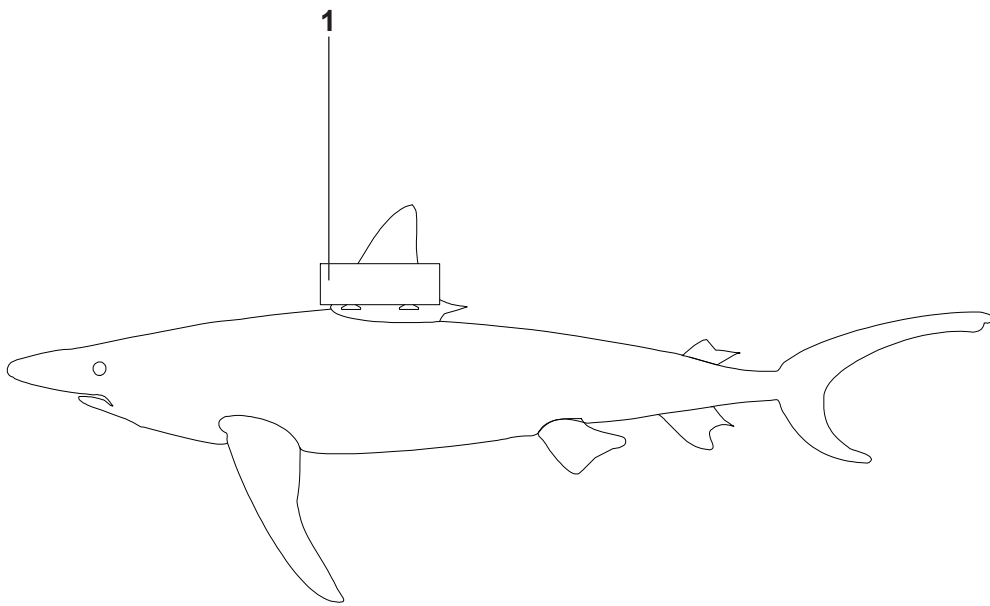


FIG. 3