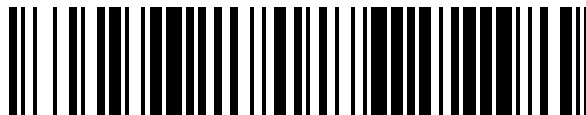


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 128 105**

21 Número de solicitud: 201400589

51 Int. Cl.:

A01K 31/14 (2006.01)

A01K 31/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

21.07.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

13.10.2014

71 Solicitantes:

PORRES PLA, Francisco Javier (100.0%)

C/ San Cristobal 124

43870 Amposta (Tarragona) ES

72 Inventor/es:

PORRES PLA, Francisco Javier

54 Título: **Habitáculo para facilitar cobijo a murciélagos**

ES 1 128 105 U

DESCRIPCIÓN

Habitáculo para facilitar cobijo a murciélagos.

5 Sector de la técnica

Es sabido, que los murciélagos son unos mamíferos que tienen una función muy importante en los ecosistemas de todo el mundo. Su gran diversidad alimenticia colabora en la dispersión de semillas i polen así como en la redistribución de nutrientes y materia orgánica a través de sus excrementos, ayudando a sostener los ecosistemas terrestres, acuáticos y cavernícolas.

Además, de las más de 1200 especies que existen en el mundo, el 70% se alimentan de insectos y en Europa concretamente el 100%, por lo que se consideran grandes biocontroladores de insectos-plaga en ambientes urbanos, agrícolas y forestales. Esto conlleva una repercusión muy beneficiosa para la sociedad ya que se reducen los productos y aplicaciones insecticidas, con la consecuente mejora en la salud pública y el ahorro económico que supone.

De hecho, por ejemplo, en la zona selvática del Yucatán de México, una colonia de unos cuatro millones de murciélagos se alimentan cada noche de unas veinticinco toneladas de insectos, siendo de una gran ayuda para los agricultores en los cultivos de café, caña de azúcar, etc.

La mayoría de las especies de murciélagos insectívoros son fisurícolas, o sea que se cobijan en las grietas de los árboles, rocas, casas abandonadas, etc. La deforestación, eliminación de estructuras antiguas y la falta de bosques maduros ha hecho que cada vez sea más difícil encontrar cobijo para ellos.

El objetivo de la invención es ayudar a resolver esta falta de cobijo a los murciélagos, contribuyendo a la recuperación de sus colonias, el estudio de ellas y aprovecharnos a la vez de sus beneficios. Para ello pensamos en fabricar un modelo de habitáculo para murciélagos en el que además de ser útil, prevalezca la simplicidad constructiva y se priorice la utilización de materiales económicos, reciclados, y respetuosos con el medio ambiente.

Estado de la técnica

Actualmente en el mercado existen diversos modelos de nido para murciélagos contruidos generalmente con madera i que se utilizan con el mismo fin, sin embargo, el diseño, el material utilizado y la disposición de las piezas que los forman están limitados en cuanto a la mejora del uso y garantías de éxito que se espera de ellas. Las referencias de solicitudes anteriores las podemos citar a continuación:

- 1- NIDO PARA AVES O MURCIÉLAGOS: Número de publicación: ES1071256U (10.02.2010). Solicitante: Volante Márquez, Francisco (ES)
- 2- CAJA DE BIODIVERSIDAD PARA AVES INSECTIVORAS, MURCIÉLAGOS E INSECTOS: Número de publicación: ES1078199U (05.12.2012). Solicitante: Volante Márquez, Francisco (ES)

Descripción de la invención

El habitáculo para murciélagos reivindicado tiene tres partes básicas que lo diferencian de los demás, la forma o diseño, el material constructivo utilizado y los accesorios.

Antes de describir el diseño o forma del habitáculo es necesario saber que el material utilizado para la construcción del mismo es un hormigón realizado con una mezcla exclusiva y única que aportará unos parámetros satisfactorios e inexistentes en los demás modelos, pero que describiremos más adelante con todo detalle.

La forma o diseño:

El habitáculo está diseñado con la forma de una caja cúbica rectangular, hueca y con la parte inferior totalmente abierta, todas sus paredes tienen un grueso de tres centímetros y el hueco se perfila como la cavidad interior donde se situaran los murciélagos cuando colonicen el habitáculo por lo que su superficie es muy rugosa facilitándoles la textura adecuada para que se puedan sujetar sin dificultades.

El hecho de que sea cúbica simplifica mucho el proceso del hormigonado del cuerpo del habitáculo ya que se realiza dentro de un molde con paredes cónicas como si se tratara de una cubitera para un cubito del tamaño de una caja de zapatos, de este modo evitamos el costoso procedimiento del montaje y desmontaje del encofrado y limpieza de los moldes en la fabricación de cada pieza.

Sus características cúbicas facilitan la instalación y fabricación de los accesorios que se instalen en la parte abierta inferior evitando cortes biselados y en diagonal, además este diseño ayuda a que se adapte sin dificultad a cualquier soporte en el momento de la instalación, sea un árbol, poste, edificio, etc.

El material utilizado:

En la mezcla se sustituyen los áridos comunes por el salvado de arroz, este material es el resultado del sobrante después del proceso del pelado del grano y se utiliza comúnmente como cama en los suelos de granjas avícolas ya que sus propiedades nutritivas son muy pobres, esta fibra vegetal es muy abundante y algunas de sus propiedades son las de un muy buen aislante térmico, impermeable, ignífugo y resistente al paso del tiempo, todo ello gracias a su riqueza en sílice, también es importante saber que en el hormigón resultante de la mezcla con dicho material se generan unos micro poros de aire que acentúan sus propiedades como aislante térmico.

Este material es muy adecuado para la construcción del habitáculo y más teniendo en cuenta que estudios recientes alertan del peligro que conlleva la excesiva subida de temperatura dentro de este tipo de habitáculos durante los días más cálidos del verano produciendo casos de mortandad de colonias enteras.

Esta mezcla, por sus características le proporciona un color paja al habitáculo por lo que se integra muy bien en cualquier tipo de paisaje urbano o rural.

También sabemos que el hormigón es un material muy resistente a esfuerzos de compresión, sin embargo para resistir adecuadamente a esfuerzos de torsión es necesario combinarlo con un esqueleto de acero. En nuestro caso sustituimos el acero por unas fibras naturales muy resistentes a esfuerzos de tracción y que incorporadas en la mezcla nos harán la misma función que el acero pero economizando, reciclando y agilizando el proceso constructivo.

Estas fibras son una combinación de esparto y cabello. El esparto es una fibra fuerte, resistente al paso del tiempo, ecológica y económica que se obtiene de diversas plantas silvestres, por otro lado el cabello sea de origen animal o humano tiene unas cualidades muy similares gracias a su riqueza en fibra de queratina.

En la mezcla también añadimos una porción de excrementos de murciélago, esta particularidad confiere un olor al propio habitáculo que sin ser perceptible para el olfato humano si lo es para el de los murciélagos que al percibirlo desata su curiosidad y se introducen en él, colonizándolo más rápidamente que en otros modelos.

También cabe destacar que este hormigón pesa la mitad que el hormigón convencional facilitando la tarea de instalación del habitáculo ya que se deben de instalar a partir de tres metros de altura.

En los modelos comunes contruidos con madera, para conservarla, se desaconseja hacerles algún tipo de tratamiento insecticida ya que los murciélagos por su sensibilidad olfativa no lo toleran, por lo que los habitáculos quedan totalmente desprotegidos del ataque de termitas, hongos, etc, esto no ocurre con el modelo reivindicado, de hecho el material utilizado se considera exento de mantenimiento.

Además, en los últimos años se han localizado perforaciones en habitáculos de madera producidos por pájaros carpinteros con el fin de alimentarse de los murciélagos que habitaban en su interior, evidentemente esto es impensable en el hormigón del habitáculo que se propone.

Los accesorios:

En la parte abierta inferior del habitáculo y de manera opcional, se podrán instalar dos tipos de accesorios a elegir dependiendo del uso en concreto que se necesite del habitáculo una vez instalado. El primer accesorio permite entrar a los murciélagos pero no a sus posibles depredadores, se pretende que dicho accesorio tenga más utilidades y que permita de manera exclusiva acceder a los murciélagos para ser capturados por expertos quiropterólogos con fines científicos, para ello se instalará una puerta practicable construida con una tablilla rectangular de madera que al dejarla entreabierta dejara libre el paso a los murciélagos.

Esta pieza se sujeta al cuerpo del habitáculo con dos tornillos uno en cada lado, que semiapretados servirán de eje de giro haciendo un efecto bisagra, por ello, dejando la puerta más cerrada o más abierta se podrá elegir la medida de la apertura deseada según el tamaño de la especie de murciélagos que se desee que colonicen el habitáculo.

Para inmovilizar la puerta y dejarla con la apertura deseada se instalará una pinza de madera que fijada en la puerta y sujeta a un tornillo encastado al cuerpo del habitáculo servirá de cerrojo y tirador a la vez.

A la madera de los accesorios antes de instalarlos se le hará un tratamiento insecticida ecológico basado en la inmersión prolongada en agua salada, como se hacía en la madera de los edificios en antiguas civilizaciones, de todas formas los accesorios al estar ubicados en el interior del hueco del habitáculo no quedan tan expuestos a las inclemencias del tiempo.

En el caso de que no se pretenda hacer un uso científico del habitáculo optaremos por la instalación del segundo accesorio, por lo que sustituiremos la tablilla de madera y

todos sus mecanismos por una rejilla de acero, permitiendo la entrada a los murciélagos, evitando de nuevo la entrada de depredadores, facilitando la evacuación de los excrementos, mejorando la ventilación en el interior del habitáculo y manteniendo un acceso visual del interior.

5

Descripción de los dibujos

La figura 1 es una representación gráfica del modelo de habitáculo que reivindicamos y consta de dos vistas, la vista (1a) es una vista de la parte inferior en donde se aprecia el tipo de accesorio (7) que se instalaría como primera opción, este accesorio es multifuncional ya que permite el acceso en su interior (3) a los murciélagos y las personas que necesiten capturarlos con fines científicos pero no a los posibles depredadores. La vista (1b) es la resultante del corte transversal (E) de la vista (1a) donde se ilustra con más detalle como es el habitáculo en su interior (3) y los diferentes mecanismos que van instalados.

Como segunda opción la figura 2 es una réplica de la figura 1 con la única diferencia que el accesorio (14) que lleva instalado en la parte inferior sustituye al anterior (7).

El cuerpo del habitáculo (1) consiste en una caja en forma cúbica y rectangular de (35 cm x 26 cm x 19 cm) compacta y abierta en su parte inferior, todas sus paredes son de 3 cm de grosor y están construidas con un hormigón de peculiaridades ya descritas.

La superficie (2) de toda la cavidad interior (3) es completamente rugosa para una mejor sujeción de los murciélagos que habiten en ella. El habitáculo (1) se sujetará al soporte en donde se desee instalar mediante sendos orificios (4) dispuestos en la parte alta trasera.

Los murciélagos se precipitarán sobre la zona de aterrizaje (6) y penetraran en el interior del habitáculo (3) mediante a las aberturas (5).

En la figura 1 estas aberturas (5) son regulables gracias a la instalación de una puerta practicable (7).

La puerta (7) es una tablilla de madera de (19,4 cm x 10,5 cm x 1,8 cm grosor), que esta sujeta por dos extremos al cuerpo del habitáculo (1) mediante dos tornillos (12) que semiapretados hacen de eje de giro (8) de la misma, convirtiéndola en abatible (13).

En la puerta (7) se le instala una pinza de madera (9) que fijada con un tornillo (10) servirá de cerrojo y tirador a la vez.

En el cuerpo del habitáculo (1) se fijará un tornillo (11) que enganchando la pinza (9) inmovilizará la puerta (7).

45

En la figura 2, si lo que se prefiere es solo asegurar cobijo a los murciélagos manteniéndolos a salvo de posibles depredadores, sustituiremos el accesorio (7) con todos sus mecanismos por una rejilla metálica (14) que cortándola con la medida ajustada y penetrándola en el interior del habitáculo (3) se mantendrá firme gracias a la textura rugosa (2) de las paredes del interior (3).

50

55

Reivindicaciones

- 5 1. HABITÁCULO PARA FACILITAR COBIJO A MURCIELAGOS, que se configura a partir de un cuerpo principal (1) que consiste en una caja en forma cúbica rectangular, hueca y totalmente abierta en su parte inferior, es precisamente en esta parte hueca (3) donde se cobijarán los murciélagos sujetándose sin dificultades gracias a su textura rugosa (2). La estructura del cuerpo del habitáculo (1) está fabricada con un hormigón que contiene unos materiales muy singulares que aportarán al habitáculo unos parámetros exclusivos y muy satisfactorios. En la parte inferior abierta, vista (1a) y de manera opcional se podrán instalar dos tipos de accesorios (7) y (14) según criterio, los dos tienen la misma función pero diferente uso. La función es evitar la entrada a posibles depredadores en la parte habitable o interior del habitáculo (3) dejando libre el paso a los murciélagos (5), en cuanto al uso, instalando el accesorio (7) permite, si se cree necesario acceder al interior del habitáculo (3) i capturar a los murciélagos básicamente para estudios con fines científicos, mientras que instalando el accesorio (14) el acceso a los murciélagos solo es visual.
- 10
- 15
- 20 2. HABITÁCULO PARA FACILITAR COBIJO A MURCIELAGOS, según reivindicación 1, **caracterizado** porque el hormigón que construye el cuerpo (1) lleva integrado como componentes principales, salvado de arroz, fibras de esparto y cabello y excrementos de murciélago.
- 25
- 30 3. HABITÁCULO PARA FACILITAR COBIJO A MURCIELAGOS, según reivindicación 1, **caracterizado** porque en un primer caso se instala en la parte inferior del cuerpo (1) una tablilla de madera (7) anclada por dos extremos al cuerpo (1) gracias a los tornillos (12) que semiapretados actuarán como eje de giro (8) convirtiendo la tablilla en una pequeña puerta (7) abatible (13).
- 35 4. HABITÁCULO PARA FACILITAR COBIJO A MURCIELAGOS, según reivindicación 1-3, **caracterizado** porque en la puerta (7) va atornillada (10) una pinza de madera (9) que servirá de cerrojo y tirador a la vez.
- 40 5. HABITÁCULO PARA FACILITAR COBIJO A MURCIELAGOS, según reivindicación 1-3-4, **caracterizado** porque en el cuerpo (1) va fijado un tornillo (11) que será el soporte de sujeción para inmovilizar la puerta (7) al ser enganchado por la pinza (9).
- 45 6. HABITÁCULO PARA FACILITAR COBIJO A MURCIELAGOS, según reivindicación 1, **caracterizado** porque en un segundo caso se instala en la parte inferior del cuerpo (1) una rejilla de acero (14).

50

55

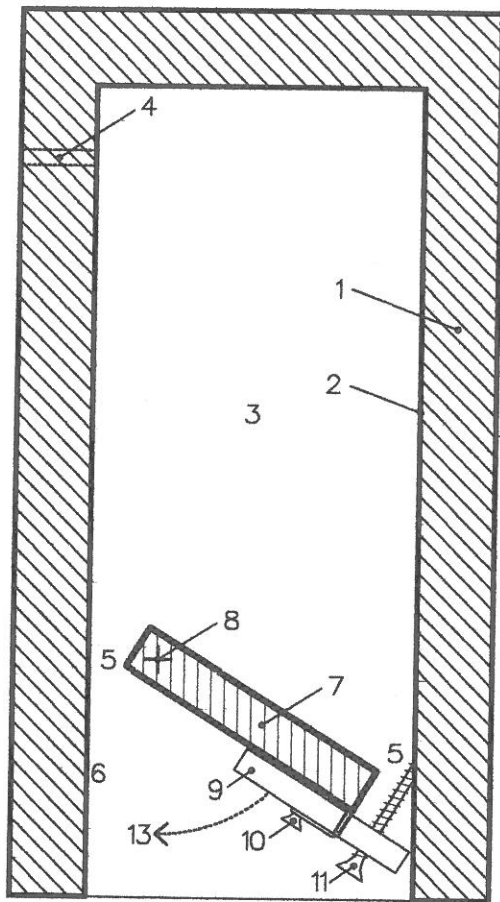
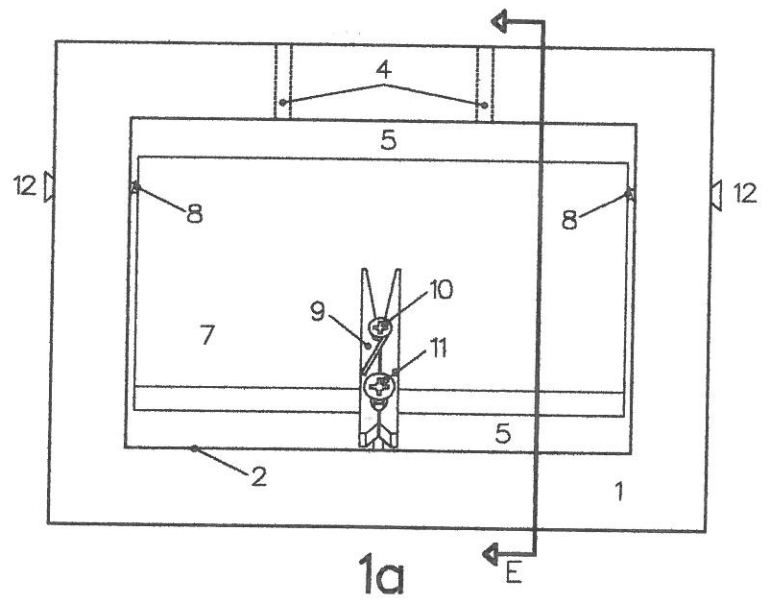


Figura 1



1b

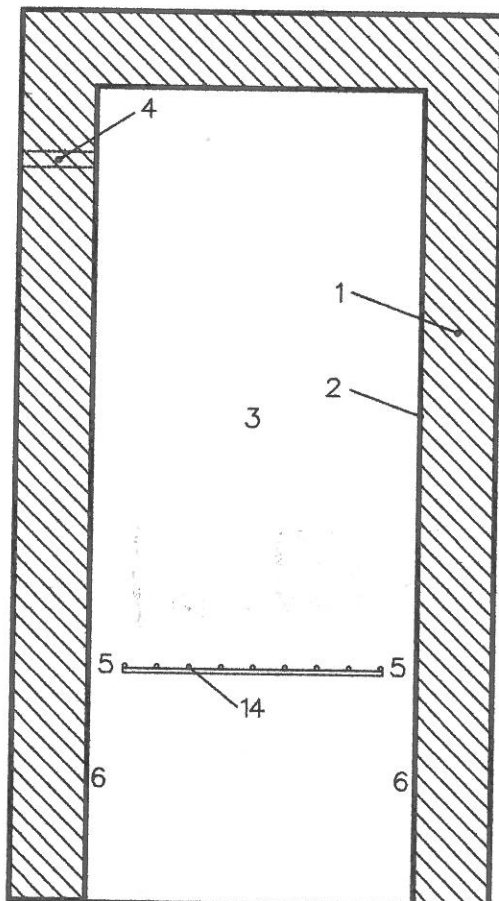


Figura 2

