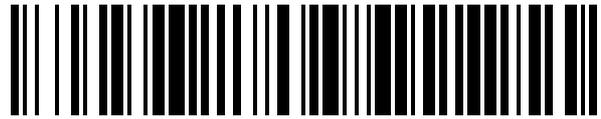


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 156 860**

21 Número de solicitud: 201630408

51 Int. Cl.:

A01M 7/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

01.04.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.05.2016

71 Solicitantes:

**DURAN GONZÁLEZ, Jon (100.0%)
Calle Elizalde nº 30, 2º D
48610 Urdúliz (Bizkaia) ES**

72 Inventor/es:

DURAN GONZÁLEZ, Jon

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

54 Título: **Dispositivo para la eliminación selectiva de insectos.**

ES 1 156 860 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO PARA LA ELIMINACIÓN SELECTIVA DE INSECTOS

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo para la eliminación selectiva de insectos que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características de novedad que se describirán en detalle más adelante.

El objeto de la presente invención recae, concretamente, en un dispositivo de manejo manual destinado específicamente a la eliminación de insectos tales como las avispas o abejas, el cual se distingue por ser selectivo y totalmente ecológico y respetuoso con el medio ambiente, atacando directamente los nidos de las mismas, al estar basado en la congelación a base de carbono insuflado mediante una pértiga telescópica con cabezal difusor de múltiples puntas en forma de agujas.

20 CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de aparatos, sistemas y dispositivos para la exterminación de plagas, centrándose particularmente en el ámbito de los destinados a la eliminación de insectos como, por ejemplo, las avispas.

30

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como es sabido, las avispas y las abejas, son un insecto himenóptero que puede ser muy molesto cuando anida de manera natural en determinados lugares, por ejemplo en casas, jardines o garajes públicos o particulares. Siendo asimismo, en algunas especies de avispa como la avispa asiática, un insecto invasor que puede provocar importantes daños en las comunidades de especies autóctonas y/o en zonas de cultivo de abejas para miel.

10

El objetivo de la presente invención es, pues, desarrollar un dispositivo que permita solventar esta problemática evitando la utilización de productos químicos o sistemas no selectivos que, además del insecto que se pretende eliminar puedan dañar otras especies o el medio ambiente.

15

Lógicamente, en el caso de las abejas, solamente se procederá a su eliminación si no es posible otra solución menos drástica, como trasladar la colmena a un lugar más apropiado en que no suponga una molestia, ya que, como es sabido, las abejas son un insecto imprescindible para el mantenimiento de la biodiversidad y en los últimos años están disminuyendo de modo preocupante.

20

Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro dispositivo o invención de aplicación similar que presente unas características técnicas y estructurales semejantes a las que presenta el que aquí se reivindica.

25

30

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo para la eliminación selectiva de insectos que la invención propone se configura pues como una novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación se alcanzan satisfactoriamente los objetivos señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan la presente descripción.

5
10 Concretamente, lo que la invención propone, como se ha señalado anteriormente, es un dispositivo de manejo manual destinado específicamente a la eliminación selectiva de avispas o abejas, atacando directamente los nidos, colmena o avispero, de las mismas, el cual se distingue por estar basado en la congelación del interior de dichos nidos
15 y, consecuentemente, de todos los individuos de su interior, a base de insuflar carbono, con lo cual, ventajosamente, se evita la utilización de productos químicos y se puede utilizar en cualquier lugar o emplazamiento, sin que sea necesario determinar plazos de seguridad para volver a acceder a ellos, por ejemplo en cauces de ríos o interiores
20 de viviendas.

Para ello, y de manera específica, el dispositivo se configura, esencialmente, a partir de una pértiga que lleva incorporada una manguera que, por un extremo, está conectada a un depósito de nieve
25 carbónica o CO₂ y, por el extremo opuesto, en la parte superior de la pértiga, está conectada a un cabezal difusor que comprende una pluralidad de puntas en forma de aguja que presentan, a su vez, unos orificios.

30

Además, preferiblemente, se prevé la incorporación de un regulador de presión, acoplado a un soporte que permite su fijación a la pértiga.

5 Con ello, al insertar dicho cabezal en el nido, ya sea una colmena natural o un avispero, pinchándolo por la parte inferior, pues suelen estar colgados de algún punto situado en alto, como un techo o rama, y dar paso al carbono del depósito, el frío llega hasta las agujas del cabezal congelando el interior del mismo y todas las celdas que comprenda.

10 Entrando más en los detalles, cabe señalar que la pértiga está constituida por un tubo hueco por cuya interior pasa la manguera que, preferentemente, es extensible telescópicamente, para poder alargar su longitud en función de la altura a la que se encuentre el nido.

15 Además, también de preferencia, la manguera está compuesta por una serie de tramos conectados entre sí mediante conectores rápidos, los cuales se disponen en coincidencia con las abrazaderas o medio análogo que une los diferentes segmentos del tubo telescópico, de tal modo que se pueden utilizar solamente los tramos de manguera que convenga en
20 cada caso, evitando que está sea demasiado larga y moleste cuando el nido no está a mucha altura.

Además, preferentemente, el depósito o bombona de nieve carbónica presenta unas correas para poder llevarlo colgado a la espalda, de
25 manera que el conjunto del dispositivo se convierte en fácilmente transportable para poder ser utilizado en cualquier lugar.

Por su parte, el cabezal difusor, se incorpora de preferencia, en el extremo superior de la pértiga, acoplado sobre un cono, cuya forma más
30 ancha por arriba que por abajo, tiene como finalidad colaborar en que el

gas pulverizado por las puntas sea convenientemente orientado hacia el nido y no caiga al suelo.

5 Por último, conviene destacar que las puntas en forma de aguja con que cuenta el cabezal son, preferentemente, desmontables para poder ser intercambiadas y colocar las del tamaño que mejor convenga en cada caso, en función del tamaño del nido, colmena o avispero. Asimismo, los orificios con que cuentan dichas puntas de aguja son muy pequeños y estratégicamente posicionados alrededor de toda su superficie, para
10 favorecer una óptima distribución del gas por todas las celdas del panel de la colmena.

El descrito dispositivo para la eliminación selectiva de insectos consiste, pues, en una estructura innovadora de características desconocidas hasta
15 ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

20 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de planos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo
25 se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista en alzado de un ejemplo de realización del dispositivo para la eliminación selectiva de insectos, objeto de la invención, apreciándose en ella las principales partes y elementos
30 que comprende, así como su configuración y disposición;

la figura número 2.- Muestra una vista en alzado de la manguera interior que prevé la pértiga del dispositivo, según la invención, mostrando la composición de la misma en tramos divisibles unidos mediante oportunos conectores; y

5

las figuras número 3 y 4.- Muestran sendas vistas, en alzado y planta superior respectivamente, del cabezal difusor que incorpora el extremo superior de la pértiga, mostrando las múltiples puntas con orificios en forma de aguja que presenta unos orificios y cuyas puntas son desmontables.

10

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada en ellas, se puede apreciar un ejemplo no limitativo del dispositivo para la eliminación selectiva de insectos preconizado, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

15

Así, tal como se aprecia en la figura 1, el dispositivo (1) en cuestión comprende, esencialmente, una pértiga (2) con una manguera (3) que, por un extremo, está conectada a un depósito (4) de nieve carbónica o CO₂ y, por el extremo opuesto, en la parte superior de la pértiga, a un cabezal difusor (5) dotado de múltiples puntas (6) en forma de aguja y que presentan, a su vez, pequeños orificios (6a).

25

Además, preferiblemente, dicha manguera (3) comprende un regulador de presión (7) que se suma al propio del depósito (4) y que, en el ejemplo de realización representada, se dispone acoplado a un soporte (8) con medios para su fijación a la pértiga (2).

30

También de modo preferido, la pértiga (2) es un tubo hueco, por cuya interior pasa la manguera (3), formado por segmentos (2a) unidos mediante abrazaderas (9) o elemento similar, que lo hacen extensible telescópicamente.

5

Ventajosamente, la manguera (3), como se observa en la figura 2, está compuesta por tramos (3a) que se acoplan mediante conectores rápidos (10) quedando en coincidencia con las abrazaderas (9) que unen los segmentos (2a) de la pértiga (2).

10

También en la realización preferida, el depósito (4) es una bombona que cuenta con un arnés con correas (11) para ser llevado colgado de la espalda del usuario.

15

Por su parte, como muestra la figura 1 y especialmente las figuras 3 y 4, el cabezal difusor (5), preferentemente, se incorpora en el extremo superior de la pértiga (2), acoplado sobre un cono (12), dispuesto con su parte más ancha hacia arriba para orientar el gas pulverizado y evitar que caiga al suelo las larvas, avispas o el propio nido.

20

Por último, las puntas (6) en forma de aguja son intercambiables, para lo cual, preferentemente, al menos en su parte superior donde incorporan los orificios de salida (6a), están unidas a un cuerpo central (13) mediante roscado, permitiendo variar el tamaño de las mismas, según convenga.

25

Como se observa en las citadas figuras 3 y 4, las puntas (6) se acoplan a dicho cuerpo central (3) de modo radial y a diversas distancias, de tal modo que se reparten alrededor del mismo, estando orientadas todas hacia arriba para poder pinchar el nido y penetrar en su interior desde la parte inferior. Las puntas (6) son de diferentes tamaños para poderse

30

adaptar a los diferentes tamaños de nido.

Preferentemente, la pértiga (2) comprende un dispositivo de seguridad, tal como un cordel o cinta de enganche, para poder asegurarla a un sitio fijo y evitar daños en caso de caída.

- 5 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en
- 10 otros modos de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

15

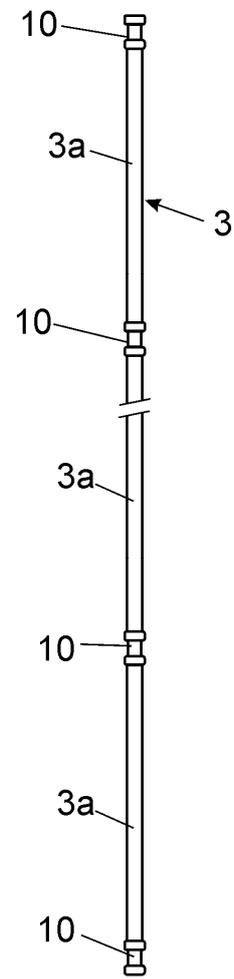
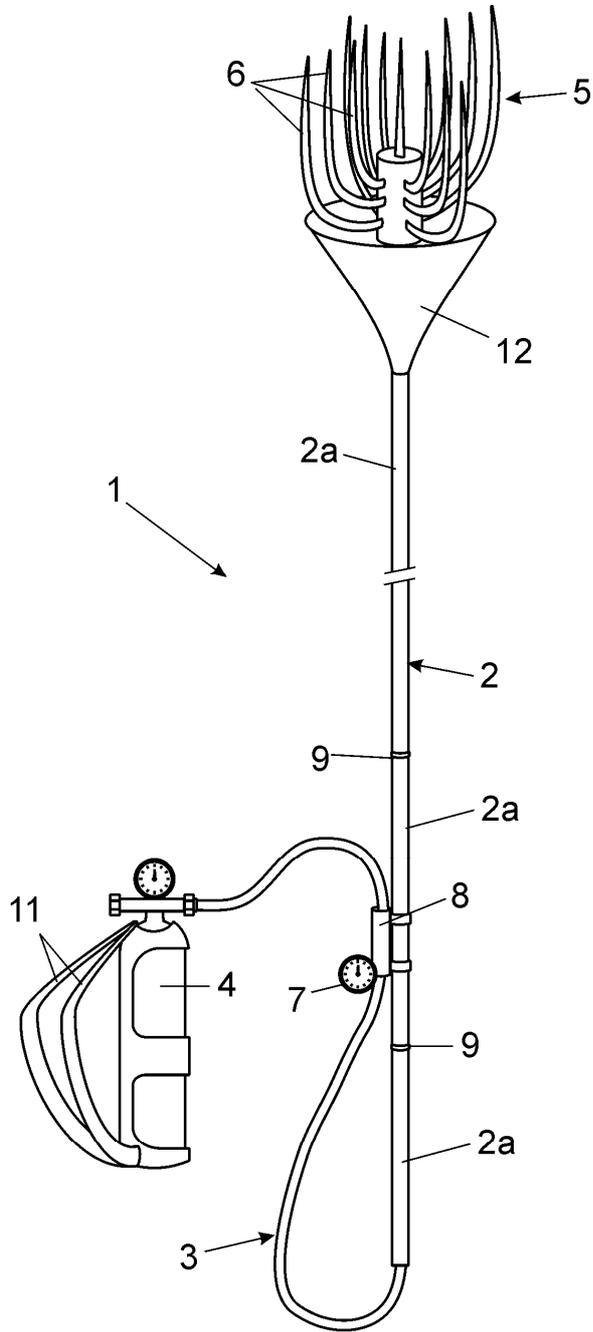
REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo para la eliminación selectiva de insectos, en particular insectos como las avispas o abejas, **caracterizado** por comprender una
5 pértiga (2) con una manguera (3) que, por un extremo, está conectada a un depósito (4) de nieve carbónica o CO₂ y, por el extremo opuesto, en la parte superior de la pértiga (2), a un cabezal difusor (5) dotado de múltiples puntas (6) en forma de aguja y dotadas, de múltiples orificios (6a) cada una.
- 10
- 2.- Dispositivo para la eliminación selectiva de insectos, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la manguera (3) comprende un regulador de presión (7) que se suma al propio del depósito (4).
- 15
- 3.- Dispositivo para la eliminación selectiva de insectos, según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque el regulador de presión (7) se dispone acoplado a un soporte (8) con medios para su fijación a la pértiga (2).
- 20
- 4.- Dispositivo para la eliminación selectiva de insectos, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque la pértiga (2) es un tubo hueco, por cuyo interior pasa la manguera (3).
- 25
- 5.- Dispositivo para la eliminación selectiva de insectos, según la reivindicación 4, **caracterizado** porque el tubo que constituye la pértiga (2) es extensible telescópicamente, estando formado por segmentos (2a) unidos mediante abrazaderas (9) o similar.
- 30
- 6.- Dispositivo para la eliminación selectiva de insectos, según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque la manguera (3) está

compuesta por tramos (3a) que se acoplan mediante unos conectores rápidos (10) quedando en coincidencia con las abrazaderas (9) que unen los segmentos (2a) de la pértiga (2).

- 5 7.- Dispositivo para la eliminación selectiva de insectos, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el depósito (4) es una bombona con un arnés provisto de correas (11) para ser llevado colgado de la espalda.
- 10 8.- Dispositivo para la eliminación selectiva de insectos, según cualquiera de las reivindicaciones 1, 4 y 5, **caracterizado** porque el cabezal difusor (5) se incorpora en el extremo superior de la pértiga (2) acoplado sobre un cono (12) dispuesto con su parte más ancha hacia arriba.
- 15 9.- Dispositivo para la eliminación selectiva de insectos, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque las puntas (6) en forma de aguja del cabezal difusor (5) son intercambiables para variar el tamaño de las mismas, según convenga.
- 20 10.- Dispositivo para la eliminación selectiva de insectos, según las reivindicaciones 1 y 9, **caracterizado** porque las puntas (6) en forma de aguja del cabezal difusor (5) están unidas a un cuerpo central (13) mediante roscado.

25



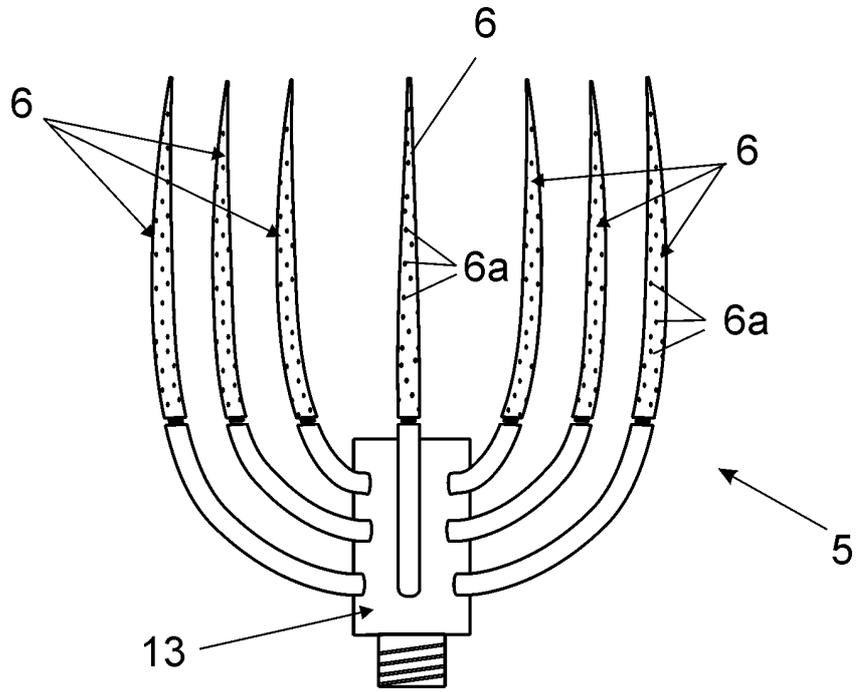


FIG. 3

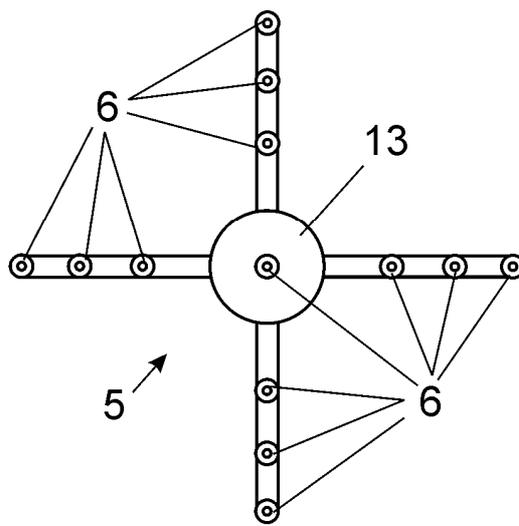


FIG. 4