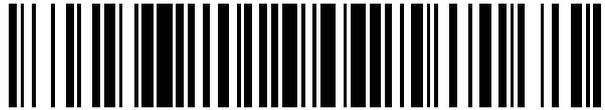


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 589 814**

21 Número de solicitud: 201631185

51 Int. Cl.:

A01M 1/10 (2006.01)

A01M 1/02 (2006.01)

A01M 1/20 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

12.09.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.11.2016

71 Solicitantes:

ECOLOGIA Y PROTECCION AGRICOLA, S.L.
(100.0%)

GREGAL, 11 POL. IND. CIUTAT DE CARLET
46240 CARLET (Valencia) ES

72 Inventor/es:

LOPEZ MORENO, Rosario;
NAVARRO FUERTES, Ismael;
MARZO BARGUES, Javier y
CARBONELL GARCIA, Alejandro

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

54 Título: **Dispositivo trampa para insectos.**

57 Resumen:

Dispositivo trampa para insectos que permite combatir uno o varios tipos diferentes de insectos, según los atrayentes y formulados tóxicos utilizados. Dicho dispositivo presenta dos partes diferenciadas, consistentes en una trampa externa y otra interna, las cuales están asociadas tanto constructiva como operativamente, por lo que con esta configuración es posible combatir una o varias plagas simultáneamente. Dicho dispositivo posee gran sencillez y seguridad en su utilización.

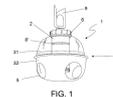


FIG. 1

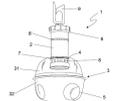


FIG. 2

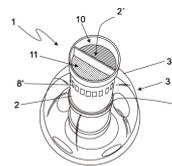


FIG. 3

ES 2 589 814 A1

Dispositivo trampa para insectos

DESCRIPCIÓN

5 Objeto de la invención

La presente invención, de acuerdo a como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo trampa para insectos, que permite combatir uno o varios tipos diferentes de insectos, según los atrayentes y formulados tóxicos utilizados. Dicho dispositivo presenta dos partes diferenciadas, consistentes en una trampa externa y otra interna, las cuales están asociadas tanto constructiva como operativamente, por lo que con esta configuración es posible combatir una o varias plagas simultáneamente. Dicho dispositivo posee gran sencillez y seguridad en su utilización.

15 Antecedentes de la invención

La presencia de insectos que causan plagas, suponen un riesgo sanitario importante, trayendo consigo considerables pérdidas económicas. Igualmente son considerados una molestia para las personas, tanto en entornos comunitarios, industriales y agrícolas.

Actualmente son conocidos y divulgados en el estado de la técnica una gran variedad de dispositivos trampa, los cuales están constituidos básicamente por una fuente de atracción y un mecanismo que captura y/o elimina a los insectos atraídos. A pesar de lo sencilla que pueden ser las trampas para insectos, existen una gran variedad. Algunas de las más comunes y efectivas son: trampas pegajosas, trampas de luz y trampa con cebos tóxicos.

En las trampas pegajosas, el pegamento utilizado en estas trampas captura a los insectos y éstos no se pueden liberar, por lo que mueren por falta de alimento y agua. En las trampas de luz, su función es atraer insectos por medio de la luz ya sean de un foco, tubos fluorescentes o incluso velas y mecheros. Dichas trampas cuentan con un recipiente donde caen los insectos. El contenido del recipiente también puede cambiar, habitualmente se emplea una mezcla de agua con insecticida, aceite u otra sustancia que elimine al insecto, o puede tener una superficie pegajosa como la trampa anterior e incluso, existen trampas que electrocutan a los insectos que entren en contacto con ésta. Los insectos que caen en estas trampas son principalmente polillas y mariposas.

En el caso de las trampas con cebos tóxicos, éstas son muy útiles y específicas ya que habitualmente utilizan difusores de vapores de sustancias atrayentes tipo feromonas o alimenticios para hacer que las plagas entren en contacto con un pesticida, sin necesidad de hacer una gran dispersión de estas sustancias químicas; adicionalmente, al ser específicas también conservan los insectos benéficos, siendo por tanto una de las alternativas de tratamientos más económicas y selectivas. Dependiendo del tipo de plaga que se desee combatir, se seleccionará el tipo de cebo, funcionando principalmente de la siguiente forma: el insecto come el alimento con insecticida y muere intoxicado.

10

En el estado del arte son conocidos numerosos tipos de trampas. Por ejemplo, el documento ES1071576 divulga un dispositivo para el exterminio de distintas especies de insectos, según los atrayentes colocados en su interior, previsto preferentemente para su aplicación en el combate de distintos dípteros, tales como la mosca de la fruta, moscas domésticas y moscas de los establos.

15

El documento ES2367388 divulga una trampa para insectos en fase voladora que comprende una cámara interior de confinamiento de insectos accesible a través de por lo menos una entrada de acceso adaptada a dichos insectos. Dicha trampa basa su funcionamiento en la captura mecánica de los insectos, al quedar atrapados en el interior, sin emplear medios químicos que mejoren su efectividad.

20

En el caso del documento ES2316102, se divulga una trampa para insectos que se puede pre-cargar con líquido u otro material atrayente fluido; empleándose siempre el mismo tipo de atrayente y no utilizando cebos tóxicos.

25

El documento ES2277709 divulga una trampa colgadera exclusivamente diseñada para la captura selectiva de mosca de la fruta mediterránea, teniendo la posibilidad de emplear un único tipo de atrayente y de cebo.

30

Otra solución técnica más sencilla se divulga en el documento ES1151484 y consiste en una trampa para insectos, que permite atrapar insectos exclusivamente en el sector doméstico, dada las características de resistencia limitada que posee la lámina donde se ubica el elemento atrayente.

35

Sigue siendo, por tanto, una necesidad no cubierta en el estado de la técnica pertinente disponer de medios que proporcionen un control efectivo de plagas de insectos, tanto en entornos domésticos, urbanos, como agrícolas.

5 La presente invención resuelve los problemas del estado de la técnica comentados anteriormente, al divulgar un dispositivo que posee las características técnicas que le permiten satisfacer dichas necesidades, ofreciendo notables ventajas.

Descripción de la invención

10

La presente invención tiene como objetivo proporcionar un dispositivo trampa para insectos, que permite combatir uno o varios tipos diferentes de insectos, según los atrayentes y formulados tóxicos utilizados. Dicho dispositivo trampa brinda una gran seguridad para las personas encargadas de su manipulación y uso, así como en la etapa de transporte, al
15 mantener la hermeticidad de los atrayentes y formulados utilizados.

En la presente invención los formulados tóxicos incluyen tanto cebos tóxicos, los cuales ocasionan la muerte por ingestión, así como cualquier tipo de preparación o composición química que elimine a los animales por contacto o inhalación.

20

Otro objeto de la presente invención es el uso de dicho dispositivo trampa para combatir insectos, preferentemente insectos de las familias Tefritidae, Diaspididae y Pseudococcidae.

Dicho dispositivo puede ser adaptado al medio en que va a ser empleado, ya que en el mismo
25 pueden ser ubicados uno o varios atrayentes, según las necesidades, así como uno o varios tipos de formulados tóxicos, si se desea combatir uno o varios tipos de plagas, por ejemplo, en entornos naturales de mayor complejidad, como son, por ejemplo, zonas de cultivos de frutas, hortalizas, entre otros alimentos susceptibles al ataque de plagas de insectos.

30 Adicionalmente el dispositivo posee la ventaja de tener dos disposiciones, a saber: una de no- uso o inactiva, en el cual el dispositivo se encuentra plegado y sellado, por lo que no se difunden atrayentes al medio exterior, evitando olores tanto en zonas de almacenamiento como en el transporte. Esta disposición también se puede utilizar si fuese necesario recargar el dispositivo de atrayentes o formulados tóxicos, agotados por su uso, al trasladar dicho
35 dispositivo desde las zonas de uso, por ejemplo, zonas de cultivo, hasta los lugares de

recarga. En una realización particular, el dispositivo trampa objeto de la presente invención será de un único uso, con un tiempo de efectividad de, por ejemplo, 1 año; el cabo de dicho tiempo, el dispositivo trampa deberá ser reemplazado por otro nuevo.

- 5 La otra disposición que adopta el dispositivo es de uso o activa, en la cual se encuentran desplegadas las partes fundamentales que conforman el mismo, en aras de maximizar la difusión del o los atrayentes que se utilizan, así como de hacer accesibles las áreas donde se ubica el o los formulados tóxicos.
- 10 Por tanto, el dispositivo trampa para insectos de la presente invención comprende una trampa externa constituida por un cuerpo hueco que presenta uno o varios compartimentos que contienen uno o varios atrayentes, y una trampa interna constituida por un cuerpo hueco formado por una porción superior y una porción inferior, en el cual la porción superior se constituye de un material transparente y presenta un orificio superior y la porción inferior
- 15 presenta uno o una pluralidad de orificios laterales, y una porción que contiene el formulado tóxico. Dicho dispositivo trampa para insectos está caracterizado porque la trampa externa está posicionada en el espacio que conforma el orificio superior de la trampa interna de manera deslizable entre una posición inactiva (dispositivo plegado) y una posición activa (dispositivo desplegado), quedando retenida dicha trampa externa entre ambas posiciones,
- 20 gracias a unos elementos de tope superior e inferior.

Como se menciona anteriormente, el dispositivo objeto de la presente invención posee dos partes fundamentales, consistente en una trampa externa y una trampa interna, las cuales están asociadas tanto constructiva como operativamente; ya que la trampa externa está

25 posicionada en el espacio que conforma el orificio superior de la trampa interna de manera deslizable entre una posición inactiva y una posición activa, definiendo así las dos disposiciones que adopta dicho dispositivo.

En una realización preferida, en el dispositivo trampa para insectos objeto de la presente

30 invención, la trampa externa está constituida por un cilindro amarillo y la trampa interna está constituida por una esfera transparente y anaranjada, todo ello con el fin de proporcionar y/o favorecer una atracción cromática a larga distancia, para que los insectos se aproximen al dispositivo de la invención y puedan verse afectados por el resto de atrayentes, al encontrarse dentro de su radio de acción.

El dispositivo trampa para insectos objeto de la presente invención, está caracterizado además porque la trampa externa presenta orificios ubicados por debajo del tope inferior y orificios ubicados por encima de dicho tope inferior. Estos orificios tienen la finalidad de difundir el o los compuestos atrayentes hacia la cámara interior o trampa interna, produciéndose una alta concentración de los mismos, que saldrán al exterior a través de los orificios laterales que posee la trampa interna. En una realización particular, los atrayentes dirigidos a una familia de insectos se difunden por la parte inferior y los atrayentes para otra familia diferente a la anterior, se difunden por la parte superior.

5

10

En otra realización de la presente invención, la trampa externa contiene orificios ubicados por encima del tope inferior, de manera que en la disposición desplegada o activa del dispositivo, dichos orificios difunden el o los compuestos atrayentes directamente al medio exterior.

15

En otra realización particular de la presente invención, la trampa externa está constituida por un material microperforado, difundiendo el o los compuestos atrayentes directamente al medio exterior a través de toda su superficie. Adicionalmente, dicha superficie está impregnada con el formulado tóxico, por lo que provoca la muerte del insecto, al entrar éste en contacto con dicha superficie.

20

Por otra parte, el dispositivo trampa para insectos de la presente invención se caracteriza porque el cuerpo hueco de la trampa externa presenta de 1 a 4 compartimentos contenedores del o los compuestos atrayentes. Esta configuración tiene la finalidad de poder incluir más de un compuesto atrayente, si se desea combatir más de un tipo de plaga, en aras de poder utilizar, en el mismo dispositivo, los atrayentes más efectivos para cada especie a combatir.

25

En una realización particular, el cuerpo hueco de la trampa externa presenta un único compartimento contenedor del atrayente. En otra realización particular, el cuerpo hueco de la trampa externa presenta dos compartimentos contenedores de dos tipos de atrayentes diferentes entre sí.

30

En una realización particular de la presente invención, el dispositivo trampa para insectos está caracterizado porque en la porción inferior de la trampa interna, está ubicado un contenedor para el formulado tóxico. Esta realización particular es conveniente, por ejemplo, cuando se debe usar más de un formulado tóxico, o cuando es aconsejable aumentar la superficie de

contacto con el formulado tóxico. En una realización preferida el formulado tóxico puede disponerse en forma de pastillas.

5 En otra realización particular, en la porción superior, de la trampa interna, está ubicado un contenedor para el formulado tóxico.

En otra realización particular, el formulado tóxico puede disponerse en forma de lámina recubriendo la porción inferior y/o superior de la trampa interna.

10 En otra realización particular, el formulado tóxico puede disponerse en la superficie exterior de la trampa externa. En una realización más particular, la superficie externa de la trampa externa, está constituida de un material microperforado.

15 Como se ha indicado con anterioridad, y ahora más particularmente que, en una forma de uso, el dispositivo trampa para insectos de la presente invención está caracterizado porque en una posición activa, la trampa externa está desplegada hacia el exterior a través del orificio superior de la porción superior de la trampa interna, donde el tope inferior se encuentra en contacto con dicho orificio superior por la parte interior de la porción superior.

20 En otra disposición, el dispositivo trampa para insectos está caracterizado porque en una posición inactiva, la trampa externa está plegada hacia el interior de la trampa interna a través del orificio superior de la porción superior de la trampa interna, donde el tope superior se encuentra en contacto con dicho orificio superior por la parte exterior de la porción superior.

25 La disposición de no-uso o inactiva del dispositivo trampa para insectos de la presente invención está caracterizada porque los orificios de la trampa interna y/o externa están recubiertos con un precinto de seguridad aislante, de manera que se puede realizar el almacenado y transporte del dispositivo sin entrar en contacto con los productos químicos contenidos en el mismo y, sin que dichos productos se difundan y agoten en zonas donde no
30 está previsto su uso. En una realización particular, los orificios laterales de la trampa interna poseen un diámetro de entre 15-50 mm y la trampa interna posee un diámetro de entre 10 y 15 cm.

35 En el caso de la trampa externa, en una realización particular de la presente invención, la misma posee un diámetro interno de entre 2 y 10 cm.

En una realización particular de la presente invención, el dispositivo trampa para insectos posee en la parte superior de la trampa externa, unos medios de sujeción o colgado. Dichos medios de sujeción o colgado facilitan la ubicación del dispositivo en las zonas o áreas de uso, por ejemplo, colgado de las ramas de árboles, o en determinados lugares en entornos domésticos.

En otra realización preferida, el dispositivo objeto de la presente invención puede ubicarse sobre superficies, por ejemplo, en el suelo, según las plagas de insectos que se vayan a tratar, ya que está previsto que la porción inferior de la trampa interna posea una base lisa, con unos resaltes, adecuados para su posicionamiento de forma segura.

Esta versatilidad en la ubicación del dispositivo, junto a la posibilidad de adecuar los tipos de atrayentes y formulados tóxicos a utilizar, permite combatir uno o varios tipos de plagas, entre las que se encuentran las especies pertenecientes a los siguientes órdenes:

- Díptera: moscas, mosquitos, típulas y tábanos,
- Coleóptero, principalmente los escarabajos,
- Himenóptera: comprende a las hormigas y avispas entre otros,
- Lepidóptera: casi siempre insectos voladores, conocidos comúnmente como mariposas; las más conocidas son las mariposas diurnas, pero la mayoría de las especies son nocturnas, también se encuentran las polillas, esfíngidos y pavones o grandes mariposas,
- Hemípteros más conocidos están los pulgones, las cigarras, las chinches y los piojos y las cochinillas,
- Dictiópteros incluye las termitas, cucarachas y mantis,
- En una realización preferida, el dispositivo objeto de la presente invención puede utilizarse para combatir preferentemente y simultáneamente especies de la familia Tefritidae, Diaspididae y Pseudococcidae.

De manera preferente el dispositivo trampa para insectos objeto de la presente invención, es utilizado para combatir la mosca de fruta y las cochinillas.

Otras características y ventajas del dispositivo trampa para insectos objeto de la presente invención, resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no

limitativa, que se ilustra a modo de ejemplo en los dibujos que acompañan y que se describen a continuación.

Descripción de los dibujos

5

Con el objetivo de complementar la descripción realizada anteriormente, y facilitar una mejor comprensión de las características de la presente invención, se acompaña como parte integrante de la descripción, las figuras que se relacionan a continuación:

10 Figura 1. Representa una vista esquemática del dispositivo trampa para insectos de la presente invención en una disposición de no-uso o inactiva, donde se aprecia la disposición plegada que adopta el mismo.

15 Figura 2. Representa una vista esquemática del dispositivo trampa para insectos de la presente invención durante una disposición de uso o activa, donde se aprecia la disposición desplegada que adopta el mismo.

20 Figura 3. Representa una vista esquemática de una sección transversal de la trampa externa. Esta representación muestra dos compartimentos diferentes que contienen cada uno un tipo de atrayente.

Realización preferente de la invención

25 Tal y como se ilustra en la figura 1, el dispositivo trampa, objeto de la presente invención, se encuentra en una disposición plegada, de no-uso o inactiva.

En una realización particular de la presente invención, de acuerdo a como se aprecia al analizar las figuras 1 a 3, se divulga un dispositivo trampa (1) para insectos que comprende:

- 30
- una trampa externa (2) constituida por un cuerpo hueco (2') que presenta uno o varios compartimentos que contienen uno o varios atrayentes,
 - una trampa interna (3) constituida por un cuerpo hueco formado por una porción superior (31) y una porción inferior (32), en el cual la porción superior (31) se constituye de un material transparente y presenta un orificio superior (4), y la
- 35
- porción inferior (32) presenta uno o una pluralidad de orificios laterales (5), y

- una porción que contiene el formulado tóxico.

Dicho dispositivo trampa (1) para insectos está caracterizado porque la trampa externa (2) está posicionada en el espacio que conforma el orificio superior (4) de la trampa interna (3) de manera deslizable entre una posición inactiva y una posición activa, quedando retenida dicha trampa externa (2) gracias a unos elementos de tope superior (6) e inferior (7).

Particularmente como se aprecia en las Figuras 1 y 2, en el dispositivo trampa (1) la trampa externa (2) presenta orificios (8) ubicados por debajo del tope inferior (7) y orificios (8') ubicados por encima de dicho tope inferior (7), los cuales tienen la finalidad de difundir el o los atrayentes utilizados.

El dispositivo trampa (1) para insectos está caracterizado porque el cuerpo hueco (2') de la trampa externa (2) presenta de 1 a 4 compartimentos contenedores del compuesto atrayente.

Por ejemplo, en la Figura 3 se aprecian dos compartimentos (10) y (11), donde en cada uno se ha colocado un tipo de atrayente diferente. Esta configuración tiene la finalidad de poder incluir más de un compuesto atrayente, si se desea combatir más de un tipo de plaga, en aras de poder utilizar en el mismo dispositivo, los atrayentes más efectivos para cada especie a combatir.

En otra realización del dispositivo trampa (1) objeto de la presente invención se caracteriza porque la porción que contiene el formulado tóxico está ubicada en la superficie exterior de la trampa externa (2) y/o en la cara interna de la porción superior (31). Adicionalmente, el dispositivo trampa (1) posee otra porción que contiene el formulado tóxico ubicada en la cara interna de la porción inferior (32).

Como se indicaba anteriormente, en una realización del dispositivo trampa (1) para insectos objeto de la presente invención, en una disposición de uso, particularmente en una posición activa, según se aprecia en la Figura 2, la trampa externa (2) está desplegada hacia el exterior a través del orificio superior (4) de la porción superior (31) de la trampa interna (3), donde el tope inferior (7) se encuentra en contacto con dicho orificio superior (4) por la parte interior de la porción superior (31).

En otra realización del dispositivo trampa (1) para insectos objeto de la presente invención, en una disposición de no-uso, concretamente en una posición inactiva, la trampa externa (2) está plegada hacia el interior de la trampa interna (3) a través del orificio superior (4) de la porción superior (31) de la trampa interna (3), donde el tope superior (6) se encuentra en contacto con dicho orificio superior (4) por la parte exterior de la porción superior (31). En una realización particular del dispositivo trampa (1) para insectos, en una disposición de no-uso o inactiva, los orificios laterales (5) de la trampa interna (3) y los orificios (8) y (8') de la trampa externa están recubiertos con un precinto de seguridad aislante. Este es el caso, por ejemplo, de cuando el dispositivo trampa (1) está nuevo para usar y contiene los atrayentes y formulados tóxicos necesarios para desempeñar su función.

En una realización más particular, los orificios laterales (5) de la trampa interna (3) poseen un diámetro de entre 15-50 mm.

En otra realización más particular, la trampa interna (3) posee un diámetro de entre 10 y 15 cm.

En otra realización más particular, la trampa externa (2) posee un diámetro interno de entre 2 y 10 cm.

Según se aprecia en las Figuras 1 y 2, el dispositivo trampa (1) para insectos está caracterizado, adicionalmente, porque en la parte superior de la trampa externa (2) están ubicados unos medios de sujeción o colgado (9).

En una realización preferida, la trampa externa (2) está constituida por un cilindro de color amarillo, y la trampa interna (3) está constituida por una esfera transparente y anaranjada, todo ello con el fin de proporcionar una atracción cromática a larga distancia, y conseguir que el insecto se aproxime al dispositivo de la invención, para que se vea influenciado por los demás atrayentes que incorpora éste.

Como se ha indicado anteriormente, otro objeto de la presente invención es el uso del dispositivo trampa (1) para combatir insectos, preferentemente combatir insectos de las familias Tefritidae, Diaspididae y Pseudococcidae.

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, así como los materiales empleados en la fabricación del dispositivo trampa para insectos de la presente invención, podrán ser convenientemente sustituidos por otros que sean técnicamente equivalentes y no se aparten de la esencialidad de la invención ni del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

REIVINDICACIONES

- 1- Dispositivo trampa (1) para insectos caracterizado porque comprende:
- una trampa externa (2) constituida por un cuerpo hueco (2') que presenta uno o
5 varios compartimentos que contienen uno o varios atrayentes,
 - una trampa interna (3) constituida por un cuerpo hueco formado por una porción superior (31) y una porción inferior (32), en el cual la porción superior (31) se constituye de un material transparente y presenta un orificio superior (4), y la porción inferior (32) presenta uno o una pluralidad de orificios laterales (5), y
10
 - una porción que contiene el formulado tóxico.
- 2- Dispositivo trampa (1) para insectos de acuerdo a la reivindicación 1 caracterizado porque la trampa externa (2) está posicionada en el espacio que conforma el orificio superior (4) de la trampa interna (3) de manera deslizable entre una posición inactiva
15 y una posición activa, quedando retenida dicha trampa externa (2) gracias a unos elementos de tope superior (6) e inferior (7).
- 3- Dispositivo trampa (1) para insectos de acuerdo a la reivindicación 2 caracterizado porque la trampa externa (2) presenta orificios (8) ubicados por debajo del tope inferior (7) y orificios (8') ubicados por encima de dicho tope inferior (7).
20
- 4- Dispositivo trampa (1) para insectos de acuerdo a la reivindicación 1 caracterizado porque el cuerpo hueco (2') de la trampa externa (2) presenta de 1 a 4 compartimentos contenedores de compuesto atrayente.
25
- 5- Dispositivo trampa (1) para insectos de acuerdo a la reivindicación 1 caracterizado porque la porción que contiene el formulado tóxico está ubicada en la superficie exterior de la trampa externa (2) y/o en la cara interna de la porción superior (31).
- 30 6- Dispositivo trampa (1) para insectos de acuerdo a la reivindicación 5 caracterizado porque la porción que contiene el formulado tóxico está ubicada en la cara interna de la porción inferior (32).
- 35 7- Dispositivo trampa (1) para insectos de acuerdo a la reivindicación 1 caracterizado porque en una posición activa, la trampa externa (2) está desplegada hacia el exterior

a través del orificio superior (4) de la porción superior (31) de la trampa interna (3), donde el tope inferior (7) se encuentra en contacto con dicho orificio superior (4) por la parte interior de la porción superior (31).

- 5 8- Dispositivo trampa (1) para insectos de acuerdo a la reivindicación 1 caracterizado porque en una posición inactiva, la trampa externa (2) está plegada hacia el interior de la trampa interna (3) a través del orificio superior (4) de la porción superior (31) de la trampa interna (3), donde el tope superior (6) se encuentra en contacto con dicho orificio superior (4) por la parte exterior de la porción superior (31).
- 10 9- Dispositivo trampa (1) para insectos de acuerdo a la reivindicación 1 caracterizado porque los orificios laterales (5) de la trampa interna (3) y los orificios (8) y (8') de la trampa externa (2) están recubiertos con un precinto de seguridad aislante.
- 15 10- Dispositivo trampa (1) para insectos de acuerdo a la reivindicación 1 caracterizado porque los orificios laterales (5) de la trampa interna (3) poseen un diámetro de entre 15-50 mm.
- 20 11- Dispositivo trampa (1) para insectos de acuerdo a la reivindicación 1 caracterizado porque la trampa interna (3) posee un diámetro de entre 10 y 15 cm.
- 12- Dispositivo trampa (1) para insectos de acuerdo a la reivindicación 1 caracterizado porque la trampa externa (2) posee un diámetro interno de entre 2 y 10 cm.
- 25 13- Dispositivo trampa (1) para insectos de acuerdo a la reivindicación 1 caracterizado porque en la parte superior de la trampa externa (2) están ubicados unos medios de sujeción o colgado (9).
- 30 14- Dispositivo trampa (1) para insectos de acuerdo a la reivindicación 1 caracterizado porque al menos una sección de la trampa externa (2) está coloreada en una tonalidad cromáticamente atractiva.
- 35 15- Dispositivo trampa (1) para insectos de acuerdo a la reivindicación 1 caracterizado porque al menos una sección de la trampa interna (3) está coloreada en una tonalidad cromáticamente atractiva.

16- Uso del dispositivo trampa (1) definido en las reivindicaciones 1 - 13 para combatir insectos de las familias Tefritidae, Diaspididae y Pseudococcidae.

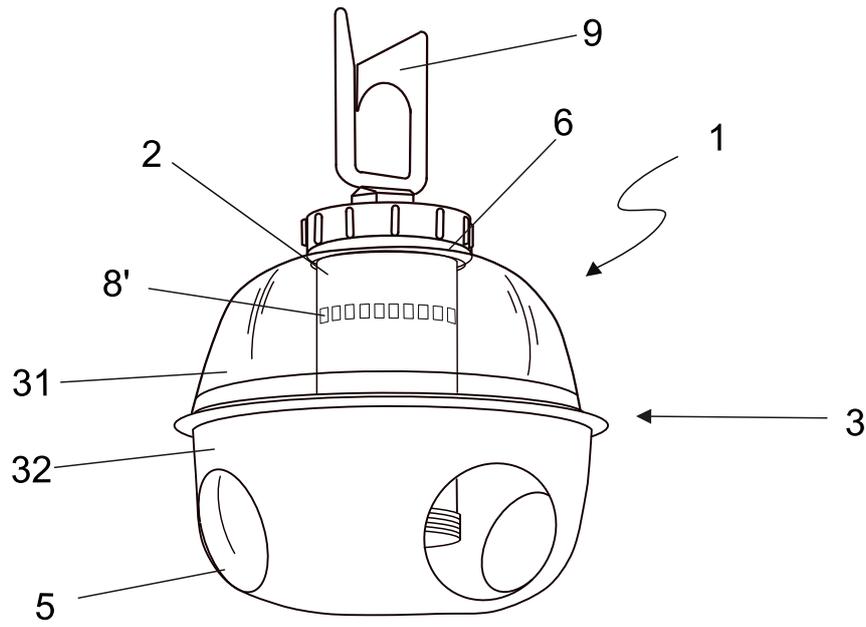


FIG. 1

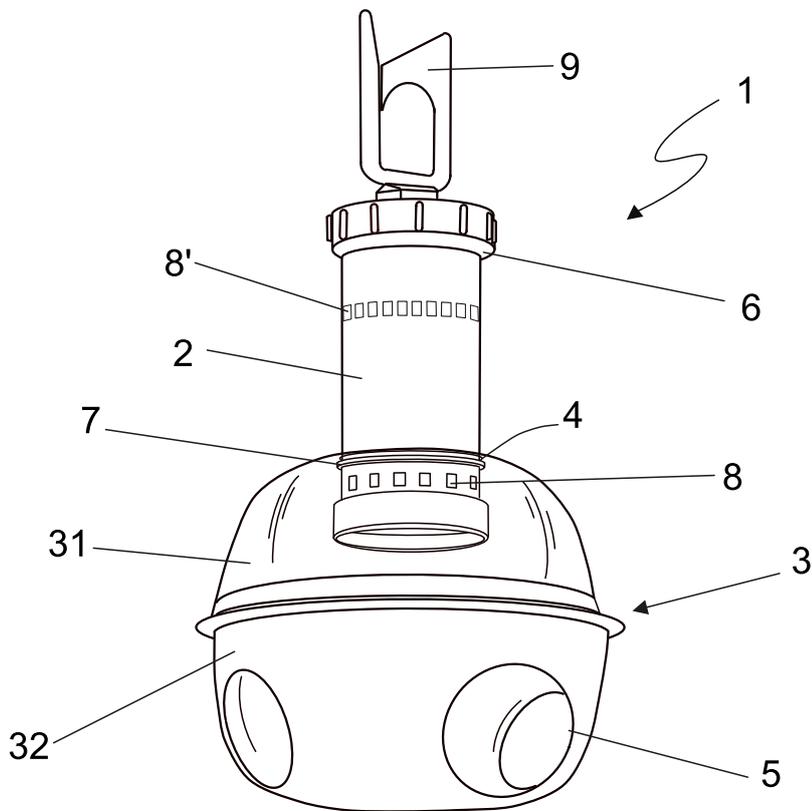


FIG. 2

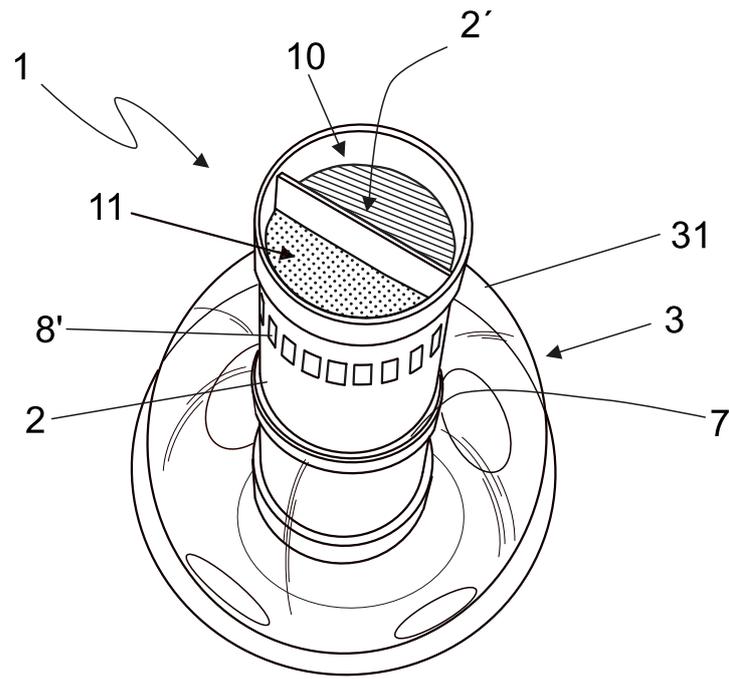


FIG. 3



②① N.º solicitud: 201631185

②② Fecha de presentación de la solicitud: 12.09.2016

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	ES 1071576U U (ECOLOGIA Y PROTECCION AGRICOLA) 12/03/2010, Todo el documento.	1-16
A	US 5133150 A (BRIESE MICHAEL W) 28/07/1992, Todo el documento.	1-16
A	EP 2944191 A1 (DAINIPPON JOCHUGIKU KK) 18/11/2015, Todo el documento.	1-16
A	US 6532695 B1 (ALVARADO RICHARD) 18/03/2003, Todo el documento.	1-16
A	US 6966142 B1 (HOGSETTE JEROME A et al.) 22/11/2005, Todo el documento.	1-16
A	DE 19526043 A1 (ETTRICH HANS) 23/01/1997, Todo el documento.	1-16
A	US 5685109 A (RIMBACK PETER) 11/11/1997, Todo el documento.	1-16
A	US 4986024 A (PEEK THOMAS W et al.) 22/01/1991, Todo el documento.	1-16
A	US 5987810 A (NASH TROY L) 23/11/1999, Todo el documento.	1-16
A	WO 02102145 A2 (ENTPR CRADLE LTD et al.) 27/12/2002, Todo el documento.	1-16

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
07.11.2016

Examinador
A. Maquedano Herrero

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A01M1/10 (2006.01)

A01M1/02 (2006.01)

A01M1/20 (2006.01)

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

A01M

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

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 07.11.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-16	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-16	SI
	Reivindicaciones	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 1071576U U (ECOLOGIA Y PROTECCION AGRICOLA)	12.03.2010
D02	US 5133150 A (BRIESE MICHAEL W)	28.07.1992
D03	EP 2944191 A1 (DAINIPPON JOCHUGIKU KK)	18.11.2015
D04	US 6532695 B1 (ALVARADO RICHARD)	18.03.2003
D05	US 6966142 B1 (HOGSETTE JEROME A et al.)	22.11.2005
D06	DE 19526043 A1 (ETTRICH HANS)	23.01.1997
D07	US 5685109 A (RIMBACK PETER)	11.11.1997
D08	US 4986024 A (PEEK THOMAS W et al.)	22.01.1991
D09	US 5987810 A (NASH TROY L)	23.11.1999
D10	WO 02102145 A2 (ENTPR CRADLE LTD et al.)	27.12.2002

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

El objeto de la invención es un dispositivo trampa para insectos configurado por dos partes diferenciadas: una trampa externa y una trampa interna. Dicho dispositivo incluye atrayentes e insecticidas. Combinando ambos tipos de sustancias se consigue poder utilizar el dispositivo contra diferentes tipos de insectos.

El dispositivo trampa para insectos de la invención comprende una trampa externa constituida por un cuerpo hueco que presenta uno o varios compartimentos que contienen uno o varios atrayentes, y una trampa interna constituida por un cuerpo hueco formado por una porción superior y una porción inferior, en el cual la porción superior se constituye de un material transparente y presenta un orificio superior y la porción inferior presenta uno o una pluralidad de orificios laterales, y una porción que contiene el formulado tóxico.

La trampa externa está posicionada en el espacio que conforma el orificio superior de la trampa interna de manera deslizable entre una posición inactiva (dispositivo plegado) y una posición activa (dispositivo desplegado), quedando retenida dicha trampa externa entre ambas posiciones, mediante unos elementos de tope superior e inferior.

D01-D10 representan el estado de la técnica más cercano. No se ha encontrado ni una sola referencia a un dispositivo que reúna las características técnicas del reivindicado en la solicitud. Las características que tienen en común D01-D10 y la solicitud es que todos ellos se refieren a dispositivos trampa para insectos, que contienen sustancias atrayentes o cebos para los mismos y venenos o tóxicos para eliminar estas plagas. Por otro lado, se estima que a partir de lo revelado en D01-D10, un experto en la materia no podría llegar de forma obvia al objeto de la invención reivindicado por la solicitud.

Por todo ello, se considera que las reivindicaciones 1-16 de la solicitud cumplen los requisitos de novedad en el sentido del artículo 6.1 de la Ley 11/1986 y de actividad inventiva en el sentido del artículo 8.1 de la Ley 11/1986.