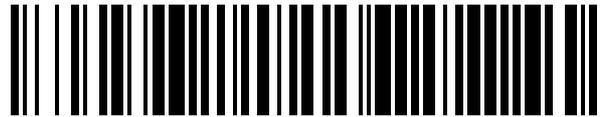


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 213 525**

21 Número de solicitud: 201830229

51 Int. Cl.:

**A01M 1/20** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**20.02.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**31.05.2018**

71 Solicitantes:

**SANIDAD AGRÍCOLA ECONEX S.L. (100.0%)  
Mayor nº 15 B, edificio Econex  
30149 Siscar (Santomera) (Murcia) ES**

72 Inventor/es:

**GALLEGO CAMBRONERO, Diego;  
MARTÍNEZ CAMPILLO, Francisco;  
CÁNOVAS OLTRA, Francisca Carmen y  
MARTÍNEZ CAMPILLO, José Luis**

74 Agente/Representante:

**GARCÍA EGEA, Isidro José**

54 Título: **Dispositivo de gran volumen para la captura selectiva de la especie exótica invasora Vespa velutina nigritorax y otros insectos de interés**

ES 1 213 525 U

DESCRIPCIÓN

**DISPOSITIVO DE GRAN VOLUMEN PARA LA CAPTURA SELECTIVA DE LA ESPECIE  
EXÓTICA INVASORA VESPA VELUTINA NIGRITORAX Y OTROS INSECTOS DE  
INTERES**

**Objeto de la invención**

5

El objeto de la presente memoria es un dispositivo de gran volumen para la captura de la Especie Exótica Invasora *Vespa velutina nigritorax* y otros insectos de interés con la finalidad de contribuir como herramienta para el seguimiento y control de esta y otras especies de insectos de interés.

10

**Antecedentes de la invención**

15

En la actualidad, el uso de trampas y dispositivos atrayentes como medio de empleo para el seguimiento y control de plagas agrícolas, es una herramienta emergente con tendencia a implantarse en un futuro cercano, como alternativa a los tratamientos fitosanitarios convencionales.

20

Uno de los retos de dichas herramientas, es su optimización para la captura selectiva de las diferentes especies de interés según la legislación y la zona geográfica. Estas adaptaciones son especialmente necesarias con las Especies Exóticas invasoras incluidas en el catálogo del R.D. 630/2013. Una de las especies invasoras más preocupantes es el avispon asiático *Vespa velutina nigritorax*, conocida como la avispa asesina de abejas, ya que entre sus presas se cuentan las abejas de la miel.

25

Se trata de un insecto nativo del sudeste asiático, su rango de distribución natural incluye Bangladesh, Bután, China (incluyendo Hong Kong), India, Indonesia, Laos, Malasia, Birmania, Tailandia y Vietnam. Fue detectada por primera vez en Europa en el departamento de Lot-et-Garonne en Francia en 2006. En España se detectó por primera vez en 2010 en el Baztán (Navarra) y en Legazpi, Irún, Hondarribia, Oiartzun, Pasaia, Lasarte-Oria y Aduna (Guipúzcoa). Desde entonces se ha extendido o ha sido detectada en la Garrotxa y L'Alt Emporda (Cataluña), Otañes y Guriezo (Cantabria), Asturias, Galicia, La Rioja y Burgos.

30

35

Los adultos de *Vespa velutina nigrithorax* se alimentan de néctar y frutas maduras, mientras que las larvas comen preferentemente abejas melíferas y otros insectos que son llevados al

nido por las obreras. Durante un periodo de dos o tres meses las obreras cazan insectos, entre los que se encuentran las abejas, en un 80 % en zonas urbanas y un 50 % en zonas rurales. Esto puede constituir un factor de estrés adicional para las abejas melíferas, sumado a la problemática actual de disminución de polinizadores.

5

En la actualidad se dispone en el mercado de algunas trampas para la captura de esta especie, como VespaCach de la empresa francesa Véto-Pharma. Las ventajas de la invención propuesta sobre las trampas comercializadas son: i.- gran volumen de captura, que alarga la operatividad de la trampa y ii.- Separación física del atrayente líquido de las capturas, que permitirá mantener los insectos vivos en la trampa, mantener la capacidad atrayente al evitar la podredumbre de los insectos ahogados e incorporar en el futuro sistemas que permitan el escape selectivo de la fauna no diana.

10

### 15 **Descripción de la invención**

El problema técnico que resuelve la presente invención es conseguir un gran volumen útil de captura y la separación física del atrayente líquido de las capturas para impedir el ahogamiento de la fauna no diana y la degradación de la capacidad atrayente por podredumbre.

20

Gracias a su diseño, el dispositivo aquí presentado, se convertirá en una herramienta eficaz de uso para la captura selectiva y en gran volumen de la Especie Exótica Invasora *Vespa velutina nigritorax* y otros insectos de interés.

25

Esto provocará que su empleo redunde en un control más eficaz y selectivo de la Especie Exótica Invasora *Vespa velutina nigritorax* y otros insectos de interés, con la consecuente reducción de los daños creados sobre abeja melífera y otros polinizadores.

### 30 **Breve descripción de las figuras**

A continuación, se pasa a describir de manera muy breve un dibujo que ayuda a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta.

35

FIG 1. Muestra una vista esquematizada de los componentes que conforman el dispositivo para la captura de *Vespa velutina nigritorax* y otros insectos de interés, así, 1A indica el embudo de la parte superior de la trampa así como sus medidas preferentes; 1B muestra tarro de capturas que encaja en la parte inferior del embudo, con medidas preferentes; 1C indica la rejilla encargada de separar el atrayente líquido que se colocará en el fondo del tarro de la parte superior donde quedarán retenidas las capturas, así como sus medidas preferenciales.

### Realización preferente de la invención

En la figura adjunta se muestra una realización preferida de la invención. Más concretamente, el dispositivo la trampa selectiva y de gran volumen para la captura de *Vespa velutina nigritorax* y otros insectos de interés, objeto de la presente memoria, está caracterizado por comprender un embudo (1A) de material plástico en colores amarillo verde, rojo o negro, resistente a la intemperie, preferentemente en polipropileno u otros materiales plásticos similares como polietileno o polietileno terftalato (PET); un tarro de capturas (1B) elaborado en material plástico transparente o blanco resistente a la intemperie, preferentemente en polipropileno u otros materiales plásticos similares como polietileno o PET; y una rejilla (1C) elaborada en de material plástico amarillo, verde, rojo o negro, resistente a la intemperie, preferentemente en polipropileno u otros materiales polietileno o PET. Materiales metálicos también podrían ser usados para la conformación de la rejilla, en caso de insectos con capacidad de perforación del plástico. La función de la rejilla es separar el espacio de captura del atrayente líquido que se contendrá en el fondo del tarro.

En una realización preferida el embudo (1A) tendrá unas medidas preferentes de 85 mm de diámetro en la parte ancha por 30 mm diámetro en el cuello, invaginado en una tapa de 150 mm de base, elaborado en material plástico en colores amarillo verde, rojo o negro, resistente a la intemperie, preferentemente en polipropileno u otros materiales plásticos similares como polietileno o PET.

El tarro de capturas (1B) es un vaso troncocónico con medidas preferentes de 150 mm de diámetro en su parte superior y 130 mm en su base por 130 mm de altura, aunque otras medidas no se excluyen, elaborada en material plástico transparente o blanco resistente a la

intemperie, preferentemente en polipropileno u otros materiales plásticos similares como polietileno o PET.

5 La rejilla interior (1C) es una rejilla de preferentemente 3 mm de luz, elaborada preferentemente en polipropileno, polietileno o PET y colores amarillo, verde, rojo o negro. Materiales metálicos también podrían ser usados para la conformación de la rejilla, en caso de insectos con capacidad de perforación del plástico. La función de la rejilla es separar el espacio de captura del atrayente líquido que se contendrá en el fondo del tarro. En la conformación preferente consta de una banda de 20 mm de ancho, troncocónica, con 140  
10 mm en su parte ancha y 135 mm en su parte estrecha, aunque otras medidas no se excluyen. Esta forma troncocónica permitirá su anclaje perfecto dentro del tronco de cono del tarro de capturas 1B, a una altura preferente de 30 mm del fondo del tarro. Bajo la rejilla quedará aproximadamente unos 250 ml de capacidad para verter el atrayente líquido que servirá de cebo a los insectos diana.

15 La trampa se activa al verter el atrayente líquido en el fondo del tarro a modo de cebo. Los especímenes de *Vespa velutina nigritorax*, y otros insectos, serán atraídos por el cebo y el color del embudo que intensificará la atracción al simular el color de las flores. Los especímenes penetrarán a través del embudo y caerán al tarro de capturas donde  
20 permanecerán retenidos, permaneciendo separados del líquido atrayente. La rejilla mantendrá viva a la fauna no diana en caso necesario. La transparencia del tarro permite controlar las capturas sin abrir el dispositivo. La separación física de los ejemplares del líquido permitirá mantener la vida útil del mismo durante largo tiempo, ya que los insectos no morirán en él, y por tanto no se alterarán sus propiedades atractivas. Acabada la vida útil del  
25 atrayente, se retirarán las capturas, se procederá al lavado del tarro y se podrá reutilizar la trampa con nuevo líquido atrayente.

## REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de gran volumen para la captura selectiva de la especie exótica invasora vespa velutina nigritorax y otros insectos de interés que está **caracterizado** **porque** comprende un embudo plástico (1A) con una medida preferente de 85 mm de diámetro en su parte ancha por 30 mm de diámetro en el cuello, que invagina en una tapa de 150 mm de base; que se encuentra asociado con un tarro de capturas (1B) de carácter troncocónico que aloja una rejilla (1C) que separa el espacio de captura, del atrayente líquido, dispuesto en el fondo del tarro (1B).

2.- Dispositivo según la reivindicación 1 en donde el embudo (1A) está materializado en polipropileno, polietileno, polietileno terfalato (PET) o un material con características mecánicas equivalentes.

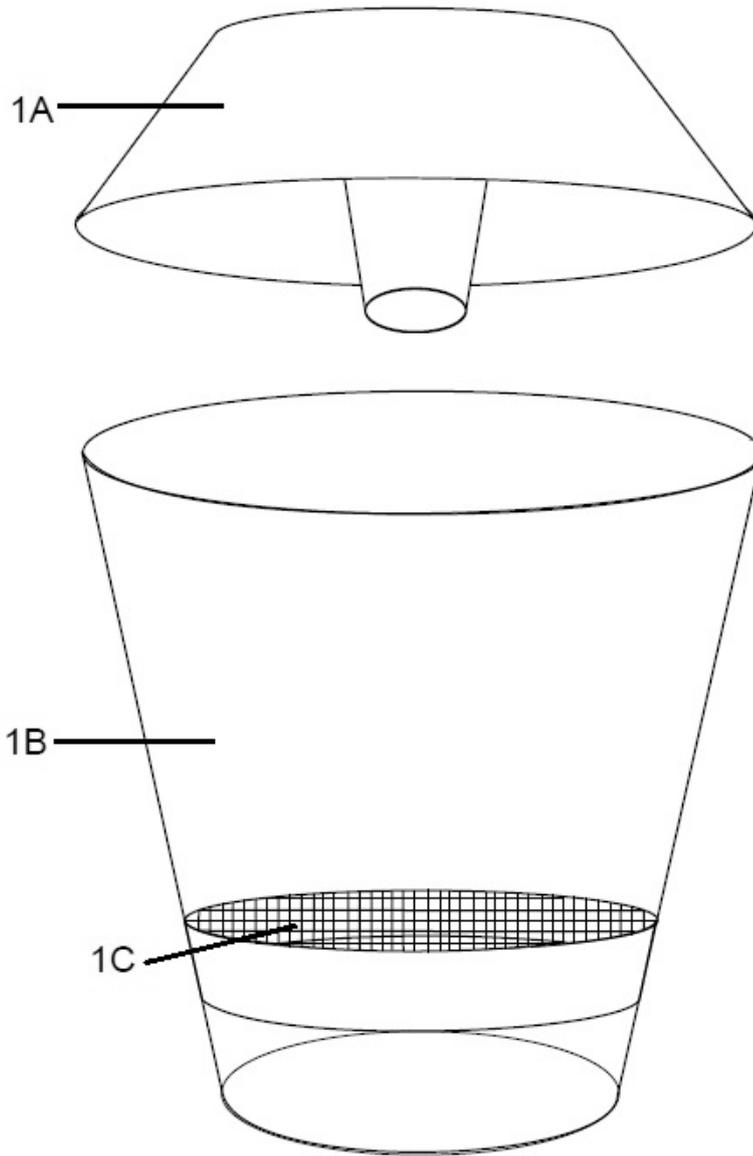
3.- Dispositivo según la reivindicación 1 en donde el tarro de capturas (1B) está materializado en polipropileno, polietileno, polietileno terfalato (PET) o un material con características mecánicas equivalentes, resistente a la intemperie.

4.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 3 en donde el tarro de capturas (1B) tiene unas medidas preferentes de 150 mm de diámetro en su parte superior, 130 mm en su base y 130 mm de altura.

5.- Dispositivo según la reivindicación 1 en donde la rejilla (1C) tiene una luz de preferentemente 3 mm; y está materializada en polipropileno, polietileno, polietileno terfalato (PET) o un material con características mecánicas equivalentes.

6.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 5 en donde la rejilla (1C) consta de una banda de 20 mm de ancho, troncocónica, con 140 mm en su parte ancha y 135 mm en su parte estrecha

7.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 3 – 6 en donde la rejilla (1C) se ancla en el tarro (1B) a una altura preferente de 30 mm del fondo del tarro, dejando un espacio de 250 ml de capacidad que albergará el atrayente líquido que sirve de cebo a los insectos.



**FIG.1**