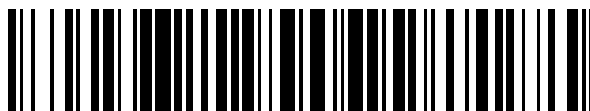


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 382 850**

21 Número de solicitud: 201031691

51 Int. Cl.:

A01M 1/20

(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación: **18.11.2010**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **14.06.2012**

43 Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
14.06.2012

71 Solicitante/s:
**UNIVERSIDAD DE MURCIA
AV. TENIENTE FLORESTA S/N EDIFICIO
CONVALECENCIA
30003 MURCIA, ES y
SANIDAD AGRICOLA ECONEX, S.L.**

72 Inventor/es:
**GALLEGO CAMBRONERO, DIEGO;
MARTINEZ CAMPILLO, FRANCISCO;
CANOVAS OLTRA, FRANCISCA CARMEN y
MARTINEZ CAMPILLO, JOSE LUIS**

74 Agente/Representante:
García Egea, Isidro José

54 Título: **DISPENSADOR DE SEMIOQUÍMICOS ATRAYENTES O REPELENTES PARA INSECTOS**

57 Resumen:

Dispensador de semioquímicos atrayentes o repelentes para insectos, formulados dichos semioquímicos en formato líquido o en gel y que se caracteriza porque consta de un elemento contenedor de atrayentes (1) de volumen variable, donde dicho contenedor (1) está conformado por un cilindro de polietileno negro de alta densidad y de espesor, longitud y anchura variable; y donde la base (2) se cierra mediante termosoldado, a presión y temperatura controlada, mientras que alojado en su interior y sustentada por su parte superior se dispone de una mecha (3) plana de microfibras de espesor y anchura variable y una longitud superior a la del contenedor (1).

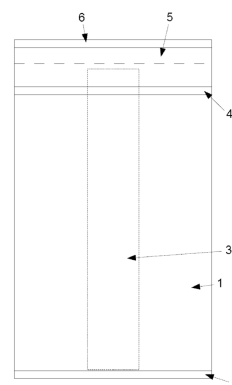


FIG. 1

DESCRIPCIÓN

Dispensador de semioquímicos atrayentes o repelentes para insectos

El objeto principal de la presente invención es un dispensador de semioquímicos atrayentes o repelentes para insectos que consta de un contenedor de atrayentes, líquidos o en gel, de volumen variable.

5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el mundo de la agricultura, la acción de los insectos sobre las cosechas, causa una gran pérdida económica a lo largo del año, por ello, se han registrado infinidad de productos y de métodos para evitar dichas acciones. Estos productos, generalmente, han de ir encapsulados en recipientes dispensadores, para su mejor aplicación.

- 10 Ejemplo de esto, es el modelo de utilidad español ES 1 068 187 U que describe un dispensador de etanol para atracción de insectos forestales, que estando previsto preferentemente para atracción de *Tomicus destruens* u otros insectos de interés forestal, para conseguir que éstos se acerquen y queden atrapados en una trampa prevista al efecto y de la que se suspenderá el propio dispensador, se caracteriza porque se constituye mediante un tubo de polietileno de alta densidad y sección circular, dotado de un tramo superior
- 15 de embocadura con un filete de rosca externo para montaje por roscado de un tapón de cierre hermético, con interposición de una membrana de celofán que permite, en posición invertida del conjunto, la emisión gaseosa del etanol contenido en el tubo o dispensador, saliendo al exterior a través de un orificio central previsto al efecto en el propio tapón.

- 20 Otro ejemplo de dispensador es el mostrado por el modelo de utilidad español ES 1 068 299 U que describe un Dispensador de alfa-pineno para atracción de insectos forestales, que estando previsto preferentemente para atracción de *Tomicus destruens* u otros insectos de interés forestal, para conseguir que éstos se acerquen y queden atrapados en una trampa prevista al efecto, de la que se suspenderá el propio dispensador, se caracteriza porque se constituye mediante un tubo de polietileno de alta densidad, sección circular y longitud indefinida, cuyos extremos se cierran herméticamente mediante sendos tapones acoplados a presión, estando éstos dotados de un apéndice arqueado a modo de asa o gancho.
- 25

En ambos casos, los dispensadores son meros recipientes con un medio de dispensación sencillo, cuya tasa de evaporación puede modificarse accidentalmente y que, en caso de caída accidental, puede provocar un ligero goteo en posición invertida.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

- 30 Es un objeto de la presente invención un dispensador de semioquímicos atrayentes o repelentes para insectos que consta de un elemento contenedor de atrayentes en forma líquida o en forma gel de volumen variable, donde dicho contenedor está conformado por un cilindro de polietileno negro de espesor, longitud y anchura variable; y donde la base se cierra mediante termosoldado, a presión y temperatura controlada, mientras que alojado en su interior y sustentada por su parte superior se dispone de una mecha plana de
- 35 microfibra de espesor y anchura variable y una longitud superior a la del contenedor.

- Mediante el dispensador así descrito se obtienen una serie de ventajas frente al actual estado de la técnica: la primera de ellas es que el uso del polietileno negro protege de los rayos ultravioleta a los semioquímicos contenidos, proporcionando una gran resistencia del continente y del contenido a la intemperie. Además, resulta imposible extraer la mecha, por lo que la tasa de evaporación no puede modificarse
- 40 accidentalmente. El dispensador objeto de la invención no puede vaciarse si se cae al suelo, y tan sólo produce un leve goteo en posición totalmente invertida. Finalmente, el dispensador es totalmente reciclable.

- Dicho dispensador, puede ser usado como atrayente para insectos usado de forma conjunta con una trampa para la captura de los insectos atraídos. Los campos de aplicación son el control poblacional de insectos de interés agrícola o forestal, estudios de biodiversidad en sistemas agrícolas o forestales,
- 45 seguimiento de poblaciones de insectos en sistemas agrícolas o forestales, o cualquier otro uso que requiera la atracción de insectos a una trampa.

El dispensador objeto de la invención tiene también uso como repelente para insectos, cuyo campo de aplicación sería la protección de ejemplares botánicos de interés ornamental, protección de ejemplares de

flora singular o monumental, exclusión de insectos molestos o peligrosos en zonas de uso público o privado, y cualquier otro uso que requiera ahuyentar insectos de una zona concreta.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

- 5 A continuación se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan 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.

FIG1. Muestra un esquema del dispensador de semioquímicos atrayentes o repelentes para insectos, objeto de la presente invención.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

- 10 Tal y como se observa en la figura adjunta, el dispensador de semioquímicos atrayentes o repelentes para insectos consta de un contenedor (1) de atrayentes líquidos o en gel de volumen variable. Este contenedor (1) está formado por un cilindro de polietileno negro de 0,5 mm de espesor en su realización preferida, aunque otros espesores no se descartan, de longitud variable y anchura de 100 mm, aunque otras anchuras no se descartan.
- 15 Como ha sido indicado, el color negro del polietileno protege de los rayos ultravioleta a los semioquímicos contenidos.
- 20 La base (2) se cierra mediante termosoldado, a presión y temperatura controlada. En la parte superior del contenedor (1) se coloca una mecha (3) plana de microfibras de espesor y anchura variable, y una longitud que supera en 15 mm la longitud total del contenedor (1), en su realización particular. La mecha (3) se sujeta mediante termosoldado a presión, a la vez que se cierra la parte superior del contenedor (1), dejando 10 mm de mecha (3) por encima de una primera soldadura (4), que definirá una superficie libre (5) para la evaporación o liberación de los compuestos del contenedor. Por encima de la primera soldadura (4) se dejan 20 mm adicionales de cilindro (1) que incluirán la mecha (3). Por último se realiza una última termosoldadura (6) en la parte superior de esos 20 mm que cierra herméticamente todo el conjunto.
- 25 Esta realización particular de la invención define un dispensador lleno de semioquímicos inactivo, listo para su almacenaje o expedición. Para su activación se requiere seccionar mediante un instrumento cortante el espacio (5) de cilindro (1) incluido entre las dos soldaduras superiores (4,6), de modo que la mecha queda expuesta al exterior y comience la liberación de semioquímicos.
- 30 Para facilitar el corte se marca una línea discontinua con el símbolo de unas tijeras, en esta realización particular. La mecha (3) queda tan firmemente sujeta mediante el termosoldado, que los compuestos la atraviesan mediante capilaridad, lo cual redundará en que tan solo se produce un leve goteo cuando el dispensador quede totalmente invertido.
- 35 Con el dispensador inactivo, el espacio (5) entre las soldaduras (4,6) puede rellenarse de semioquímicos, por presión sobre el contenedor durante el almacenamiento o transporte, o por colocarse en posición invertida. Para compensar esta pérdida de semioquímicos, se añadirá ese volumen adicional al contenedor, de modo que no se reduzca la vida útil del mismo.
- 40 La familia química de los semioquímicos que puede liberar este dispensador es la de los compuestos con cierta polaridad, solubles en agua, no permeables en polietileno, en general aldehídos, alcoholes y sus ésteres de hasta (6) carbonos, aunque otros compuestos no se descartan. La evaporación se produce tan solo por la mecha libre, siendo directamente proporcional a la superficie de esta, siendo esta la forma de control de la evaporación. A modo de ejemplo, aunque otros semioquímicos no se excluyen, este dispensador puede liberar: etanol, isopropanol y otros alcoholes de cadena corta, acetato de etilo y otros acetatos de cadena corta, acetaldehído, 3-metil-butenol y otros butenoles y butanoles.
- 45 En un ejemplo práctico del proceso de fabricación del dispensador objeto de la invención, en primer lugar se coloca la mecha centrada longitudinalmente y ajustada al borde del cilindro o contenedor de polietileno negro. En una segunda etapa del proceso se ejecuta una primera soldadura de tal forma que sustente la mecha en su posición y selle el borde superior del dispensador. En una tercera etapa se ejecuta una segunda soldadura que sella el espacio adicional de activación. En una cuarta etapa se llena el dispensador y finalmente, en una quinta etapa queda sellado el borde inferior del conjunto.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Dispensador de semioquímicos atrayentes o repelentes para insectos, formulados dichos semioquímicos en formato líquido o en gel y que **se caracteriza porque** consta de un elemento contenedor de atrayentes (1) de volumen variable, donde dicho contenedor (1) está conformado por un cilindro de polietileno negro de alta densidad y de espesor, longitud y anchura variable; y donde la base (2) se cierra mediante termosoldado, a presión y temperatura controlada, mientras que alojado en su interior y sustentada por su parte superior se dispone de una mecha (3) plana de microfibra de espesor y anchura variable y una longitud superior a la del contenedor (1).
- 10 2.- Dispensador de acuerdo con la reivindicación 1 que se caracteriza porque la mecha (3) se sujeta mediante termosoldado a presión, a la vez que se cierra la parte superior del contenedor (1) mediante una primera soldadura (4) dejando una porción de mecha (3) por encima de dicha primera soldadura (4), que quedará como superficie libre para la evaporación o liberación de los compuestos del contenedor.
- 15 3.- Dispensador de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2 que se caracteriza porque por encima de dicha primera soldadura (4) se deja una porción adicional de contenedor (1) que incluirá la mecha (3), cerrándose dicho espacio por una segunda soldadura (6), cerrando herméticamente el conjunto y definiendo un espacio de activación (5) cerrado configurado para la liberación o evaporación de los compuestos.
- 20 4.- Dispensador de semioquímicos atrayentes o repelentes para insectos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para su activación se requiere seccionar mediante un instrumento cortante el espacio de activación (5) de modo que la mecha queda expuesta al exterior y comience la liberación de semioquímicos.
- 25 5.- Procedimiento de fabricación del dispensador de semioquímicos atrayentes o repelentes para insectos de acuerdo con la reivindicación 1 que **se caracteriza porque** (i) en una primera etapa se coloca la mecha (3) centrada longitudinalmente y ajustada al borde del cilindro o contenedor (1) de polietileno negro; (ii) en una segunda etapa del proceso se ejecuta una primera soldadura (4) de tal forma que sustente la mecha (3) en su posición y selle el borde superior del contenedor (1); (iii) en una tercera etapa se ejecuta una segunda soldadura (6) que sella el espacio adicional de activación (5); (iv) en una cuarta etapa se llena el dispensador; y finalmente, (v) en una quinta etapa queda sellado el borde inferior del conjunto.

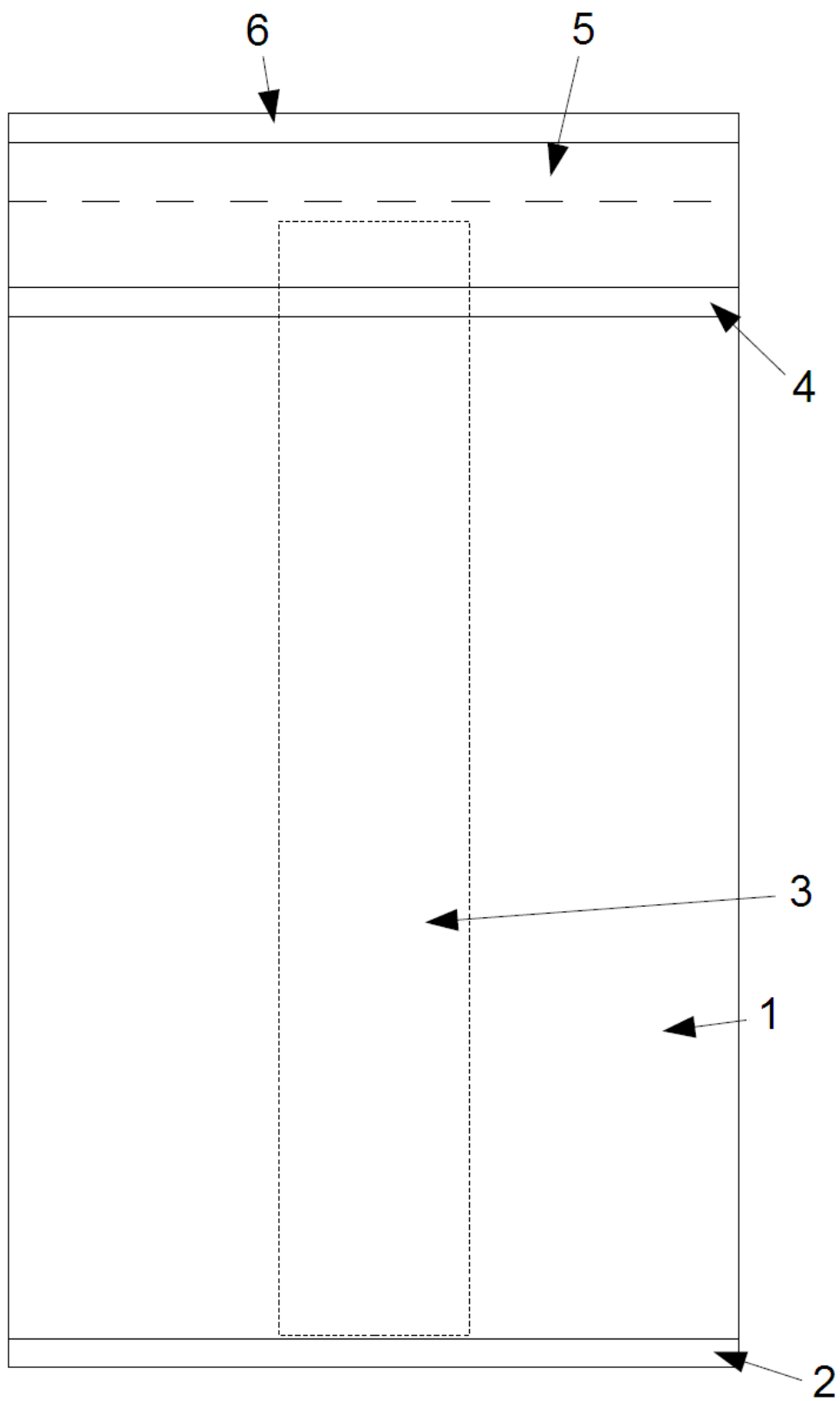


FIG. 1



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201031691

②② Fecha de presentación de la solicitud: 18.11.2010

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A01M1/20** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	WO 0230220 A1 (THE DIAL CORPORATION) 18/04/2002,	1-5
A	GB 2416695 A (RECKITT BENCKISER LIMITED) 08/02/2006,	1-5

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
18.07.2011

Examinador
M. Ojanguren Fernández

Página
1/4

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: 18.07.2011

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-5	SI
	Reivindicaciones		NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	1-5	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	WO 0230220 A1 (THE DIAL CORPORATION)	18.04.2002
D02	GB 2416695 A (RECKITT BENCKISER LIMITED)	08.02.2006

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 presente solicitud es un dispensador de semioquímicos en forma de líquido o gel, atrayentes o repelentes para insectos que consta de un elemento contenedor de forma cilíndrica de polietileno negro de alta densidad cuya base es cerrada por termosoldado y en cuyo interior se aloja una mecha plana de microfibra con una longitud superior a la del contenedor.

El documento D1 divulga un material poroso para transportar líquidos contenido en un reservorio de un aparato dispensador de vapores.

El documento D2 divulga un contenedor para productos repelentes de insectos que consiste en un sustrato poroso impregnado de una composición líquida. dicho contenedor puede ser fabricado con polietileno y un cierre hermético.

Los documentos citados sólo muestran el estado general de la técnica, y no se consideran de particular relevancia. Así, la invención tal y como se reivindica en las reivindicaciones 1 a 5 de la presente solicitud cumple con los requisitos de novedad, actividad inventiva y aplicación industrial. (Art. 6.1 y 8.1 LP).