



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 065 326**

⑫ Número de solicitud: U 200700908

⑮ Int. Cl.:
A01M 1/10 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **04.05.2007**

⑦ Solicitante/s: **BIOIBÉRICA, S.A.**
Pl. Francesc Macia, 7
08029 Barcelona, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.07.2007**

⑧ Inventor/es: **Escaich Ferrer, Josep;**
Marín Garrido, Cándido;
Piñol Dastis, Rafael;
Carrión Rodríguez, Manel;
Botta Cátala, Anna y
Sierras Serra, Nuria

⑨ Agente: **Sugrañes Moliné, Pedro**

⑭ Título: **Trampa para insectos.**

ES 1 065 326 U

DESCRIPCIÓN

Trampa para insectos.

Sector técnico de la invención

La presente invención se refiere a una trampa para insectos que comprende un recipiente provisto de una base y de unos medios de cierre y al menos una pared lateral dotada de múltiples orificios. Este tipo de trampas están adaptadas para albergar en su interior una composición atrayente de insectos. La finalidad de las trampas es la de capturar insectos en la misma, de modo que no puedan salir una vez han entrado, debido a la propia configuración del recipiente.

Antecedentes de la invención

Son ampliamente conocidas las trampas para insectos, también denominados mosqueros, que se emplean en las grandes extensiones agrícolas con la finalidad de evitar que dichos insectos dañen las cosechas. También se emplean en jardines o centros comerciales de plantas.

Estas trampas suelen consistir en un recipiente adaptado para contener en su interior o para añadir *in situ* una composición atrayente de los insectos que se quiera capturar, estando el recipiente provisto de medios de cierre, tal como una tapa o un tapón y de múltiples orificios practicados en las superficies o paredes del recipiente en cuestión, generalmente en las paredes laterales. Cuando los insectos, atraídos por la composición adecuada se acercan a la trampa, entran al recipiente que constituye la misma a través de los orificios y, teóricamente, no pueden volver a salir, o les resulta altamente improbable encontrar la salida de nuevo. Los insectos pueden morir por asfixia, por envenenamiento o por estrés al no poder salir.

Una de estas trampas es la que aparece descrita en el documento ES 1043176 U. En esta trampa se prevé que las paredes laterales del recipiente comprendan unos orificios configurados a modo de canal que se extiende y queda en voladizo en la cavidad del recipiente o en la zona externa del mismo, facilitando la entrada de los insectos pero dificultando su salida. Esta trampa puede comprender también una abertura en su base.

Un modo de realización mejorado consiste en la trampa descrita en el documento ES 1064114 U, donde, los citados canales o prolongaciones se dotan de dos tramos tubulares comunicados entre sí, definiendo un pasaje interior en ángulo, especialmente en forma de "T". Esta trampa comprende también una entrada por su base, de modo que una vez colgada, los insectos pueden entrar por cualquiera de las paredes que constituyen el recipiente que configura la trampa.

Con la misma finalidad pero con un coste menor, muchos agricultores se fabrican las trampas con bases de recipientes o recipientes enteros tal como botellas de bebidas, garrafas, etc. Para ello, se agujerea la pared del recipiente, se introduce en el mismo el atrayente escogido y se tapa, por ejemplo, con el mismo tapón de la botella o con un elemento similar (tapa, corcho, algodón, etc.). Seguidamente, se idea un sistema para poder colgar la trampa a las ramas de los árboles o a cualquier perno o colgador sujeto en una superficie (pared, techo, valla, etc.).

En un intento de ayudar en esta tarea de construcción de trampas para insectos, se ha divulgado y promocionado por el gobierno de Andalucía un dispositivo conocido como Trampa Olike®. Este dispositivo consiste en un recipiente a modo de botella transpa-

rente, de 1,5 litros provista en su pared y a una altura determinada de múltiples orificios de 0,5 cm de diámetro y cerrada con un tapón. El gobierno de Andalucía suministra la botella transparente y es el agricultor el que debe practicar los agujeros, rellenar la botella hasta un cuarto de su altura con el atrayente deseado y, seguidamente, proceder a colgar la trampa por perforación del tapón con un alambre y enhebrado de dicho alambre, que sostiene al conjunto, en el lugar deseado. También puede colgarse la trampa mediante un cordón atado al cuello de la botella y enhebrado en el lugar deseado.

Todas las trampas hasta ahora descritas resultan eficientes pero conllevan numerosos problemas derivados de su configuración o de su manipulación. Así, las trampas que ya vienen configuradas de serie resultan caras para los agricultores a la vez que se obtienen en procedimientos de fabricación especiales, adaptados para moldear cada una de las partes integrantes de las mismas y para la unión posterior de todas ellas.

Por otro lado, el empleo de trampas fabricadas por los propios usuarios con botellas o cualquier otro recipiente acarrea la problemática de la complejidad del montaje y del tiempo invertido en ello por parte de unos profesionales que deben ser especialistas en otras técnicas a las que, además, dedican gran parte del día.

A pesar de la ventaja de conlleva el uso de trampas como la que representa la Trampa Olike®, en la que se facilita al usuario un recipiente tapado, no se elimina la complejidad de agujerear el recipiente y de idear un sistema para colgar la trampa a los lugares de interés.

Finalmente, todas las trampas hasta ahora descritas presentan como desventaja el hecho que si se desea poner atrayente en el recipiente o cavidad que conforma la trampa, este atrayente debe ponerse *in situ* en el momento de colocar la citada trampa. Esto es así porque, debido a la presencia de los orificios, la composición atrayente se secaría y deterioraría durante el almacenaje de las unidades. Este hecho implica que el usuario de las trampas deba manipular tales composiciones, las cuales, en múltiples ocasiones son tóxicas para las personas en mayor o menor grado.

La trampa para insectos objeto de la presente invención aporta soluciones a los problemas planteados y representa una realización novedosa, que asegura la conservación del atrayente ya puesto en el recipiente y proporciona medios seguros para la sujeción de la misma en los lugares de interés.

Explicación de la invención

Es objeto de la presente invención una trampa para insectos que comprende un recipiente provisto de una base y de al menos una pared lateral dotada de múltiples orificios; y unos medios de cierre de la trampa. La trampa está adaptada para albergar en su interior una composición atrayente de insectos.

En esencia la trampa para insectos se caracteriza porque los medios de cierre consisten en un tapón acoplable a una embocadura complementaria del recipiente, estando dicho tapón provisto de una asa solidaria al mismo, al menos por uno de sus extremos, todo ello de modo que el conjunto constituido por el recipiente y los medios de cierre está adaptado para ser sujeto a un elemento colgador.

Según otra característica de la trampa objeto de la invención, el asa del tapón queda constituida por una tira flexible, solidaria por uno de sus extremos al mis-

mo tapón; y por un elemento de sujeción y bloqueo, adaptado para recibir y bloquear el extremo libre de la tira.

La trampa para insectos objeto de la invención está caracterizada también porque el elemento de sujeción y bloqueo consiste en una extensión plana esencialmente en forma de "C"; y porque el extremo libre de la tira flexible comprende una zona de ensanchamiento cuya amplitud es mayor que el espacio definido por la extensión plana esencialmente en forma de "C".

Según otra característica de la invención, la pared lateral provista de los múltiples orificios comprende una cinta removible dispuesta a lo largo del perímetro de dicha pared lateral que cubre al menos el área de la pared con dichos orificios.

De un modo preferente, la trampa para insectos está provista de orificios cuyo diámetro está comprendido entre 0,5 cm y 1 cm.

La trampa para insectos según la invención, se caracteriza también porque comprende una composición atrayente de insectos en el interior del recipiente.

Breve descripción de los dibujos

A continuación y con la finalidad de ilustrar y facilitar la comprensión de la trampa para insectos objeto de la invención, en los siguientes dibujos se ilustra, a modo de ejemplo no limitativo, una realización de la trampa con todos sus componentes esenciales. Así,

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de la trampa para insectos objeto de la invención en la que puede apreciarse un recipiente con unos medios de cierre adaptados para poder sujetar el conjunto en el lugar de interés y una cinta removible dispuesta en el área de la pared lateral del recipiente en la que se han practicado los orificios;

La Fig. 2 corresponde a un detalle de la embocadura del recipiente de la trampa para insectos donde se muestran los medios de cierre constituidos por un tapón provisto de una asa constituida por de una tira flexible y por un elemento de sujeción y bloqueo de la tira flexible;

La Fig. 3 es otra vista en detalle de los medios de cierre de la trampa en la que el extremo libre de la tira flexible está dispuesto en el interior del elemento de sujeción y bloqueo; y

La Fig. 4 es una vista en perspectiva de una trampa según la invención, en posición operativa, colgada de la rama de un árbol.

Descripción detallada de los dibujos

Tal y como se deduce de los dibujos adjuntos, la trampa 1 para insectos objeto de la invención queda conformada por un recipiente 2 y unos medios de cierre. El recipiente 2, a su vez, está provisto de una base 3 y de al menos una pared lateral 5, en la que se han practicado múltiples orificios 6 con la finalidad que a través de ellos entren en el interior 7 del recipiente 2 los insectos que se pretenden capturar, empleándose o ayudándose de una composición atrayente de insectos 8.

En la Fig. 1 puede verse una vista en perspectiva de un recipiente 2 de sección transversal circular, en cuya base 3 se ha dispuesto una cantidad de composición atrayente de insectos 8. La trampa 1 comprende unos medios de cierre constituidos por un tapón 4 y un asa 10 solidaria al citado tapón 4. El tapón 4 es complementario de una embocadura 9 del recipiente 2.

De forma preferente se prevé que el tapón 4 y la embocadura 9 puedan acoplarse mediante roscado,

aunque cualquier otra modalidad de acoplamiento resulta útil, por ejemplo por presión.

En esta misma Fig. 1 se aprecia que en la pared lateral 5 y a tres cuartos de altura desde la base 3 del recipiente 2, se han practicado unos orificios circulares 6, que aparecen en línea discontinua para ejemplificar que los mismos están situados por debajo de una tira o cinta removible 19. La cinta removible 19 está dispuesta a lo largo de la pared lateral 5, describiendo el perímetro de la misma y cubriendo a dicha pared lateral 5 de un modo parcial, al menos en el área de la pared lateral 5 donde se han practicado los orificios 6.

La citada cinta removible 19 permite que la trampa 1 para insectos, provista de unos medios de cierre, pueda contener en su interior 7 una composición atrayente de insectos 8 durante un largo periodo de tiempo sin que dicha composición atrayente de insectos 8 se degrade. Este hecho facilita el almacenaje de las trampas 1 para insectos, las cuales pueden mantenerse guardadas con la composición atrayente de insectos 8 deseada hasta su utilización. En el momento que las trampas 1 deben ser utilizadas, el usuario únicamente tiene que desprender la citada cinta removible 19 para que la composición atrayente de insectos 8 pueda ser detectada por la especie que se pretende capturar.

En la Fig. 2 se representan en detalle los medios de cierre del recipiente 2. Dichos medios de cierre comprenden un tapón 4 provisto de una asa 10, constituida por una tira flexible 12 que es solidaria al tapón 4 por uno de sus extremos 13 y que queda libre por su otro extremo 14. Dicho extremo libre 14 comprende una zona de ensanchamiento 17, o zona de mayor amplitud que el resto de la tira flexible 12. Esta zona de ensanchamiento 17 tiene además una amplitud mayor que la del espacio 18 definido por una extensión plana esencialmente en forma de "C" 15, también solidaria al tapón 4. Dicha extensión plana esencialmente en forma de "C" 15 actúa a modo de elemento de sujeción y bloqueo de la tira flexible 12, obligando a la misma a adoptar la configuración de hebra o asa 10, de acuerdo con el detalle representado en la Fig. 3.

En esencia, para garantizar la sujeción y bloqueo de la tira flexible 12 solidaria es necesario que el espacio 18 definido por la extensión plana esencialmente en forma de "C" 15, sea más estrecho que la amplitud de la tira flexible 12. La abertura 16 de la extensión plana esencialmente en forma de "C" 15 permite que el extremo libre 14 de la tira flexible 12 pueda ser introducido fácilmente en dicha extensión plana en forma de "C" 15 y que quede sujeta por la propia presión y rozamiento que ejerce sobre la misma. Sin embargo, una tira flexible 12 con un extremo libre 14 en el que se ha previsto un ensanchamiento 17, permite asegurar todavía más el bloqueo de dicha tira flexible 12 evitando que se deshaga el asa o hebra 10.

Tal y como ha sido concebida, la trampa 1 para insectos objeto de la invención puede distribuirse con una composición atrayente de insectos 8 o sin ella. Además, pueden fabricarse lotes de trampas 1 con diferentes composiciones atrayentes de insectos 8, que podrán ser mantenidos en estoc sin que se alteren las propiedades de dicha composición atrayente de insectos 8, gracias a la cinta o banda removible 19 que cubre los orificios 6 de la pared lateral 5. El hecho de poder distribuir con las máximas garantías las trampas 1, conlleva la ventaja de evitar que el usuario tenga que manipular la composición atrayente de insectos 8.

Además, por la propia constitución de los medios

de cierre, el usuario no tiene que idear ni pensar en un sistema para ubicar la trampa 1 en el lugar indicado.

Así, una trampa 1 de acuerdo con la invención, puede adquirirse preparada para ser colgada directamente en la rama de un árbol 20, en un saliente de una pared o en un vallado, quienes actúan a modo de elementos colgadores 11 y permiten situar la trampa 1 a cierta altura para que los insectos entren en ella con mayor probabilidad cuando se desplazan, generalmente volando. Una ubicación de este tipo es la representada en la Fig. 4, donde en la rama 11 de un árbol 20 se halla colgada una trampa 1 para insectos según la invención. La trampa 1 comprende una composición atrayente de insectos 8 en su interior y en ella ha sido eliminada la cinta removible 19, permitiéndose la entrada de los insectos a través de los orificios 6. De un modo preferente, estos orificios 6 son circulares y tienen un diámetro comprendido entre 0,5 cm y 1,0 cm.

Aunque la trampa 1 puede conformarse con recipientes 2 de múltiples materiales, estudios realiza-

dos por expertos en el campo de la técnica confirman que el material que resulta más eficaz es el tereftalato de polietileno (PET). También se ha comprobado que los recipientes 2 transparentes y sin coloración resultan más eficaces que aquellos que, aún transparentes o translúcidos, poseen algún pigmento o coloración (amarillo, azul, etc.).

Descrita suficientemente la naturaleza de la trampa 1 según la invención, provista de unos medios de cierre consistentes en un tapón 4 provisto de un asa 10, resulta evidente que la citada trampa 1 pueda adoptar múltiples configuraciones. Así, pueden emplearse recipientes 2 de base cuadrada o poligonal y con más de una pared lateral 5; practicarse orificios 6 de múltiples contornos geométricos y a distintas alturas de la o las paredes laterales 5, así como emplearse una cinta removible 19 que cubra prácticamente la totalidad del área definida por dicha pared o paredes laterales 5 sin por ello salirse del objeto de la invención.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Trampa (1) para insectos que comprende un recipiente (2), provisto de una base (3) y de al menos una pared lateral (5) dotada de múltiples orificios (6); y unos medios de cierre de la trampa, adaptada para albergar en su interior (7) una composición atrayente de insectos (8), **caracterizada** porque los medios de cierre consisten en un tapón (4) acoplable a una embocadura (9) complementaria del recipiente, provisto dicho tapón de una asa (10) solidaria al mismo, al menos por uno de sus extremos (13,14), todo ello de modo que el conjunto constituido por el recipiente y los medios de cierre está adaptado para ser sujeto a un elemento colgador (11).

2. Trampa (1) para insectos según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el tapón (4) está provisto de un asa (10) constituida por una tira flexible (12) solidaria por uno de sus extremos (13, 14) al tapón y por un elemento de sujeción y bloqueo (15), adaptado para recibir y bloquear el extremo libre (14) de la tira.

3. Trampa (1) para insectos según la reivindicación 2, **caracterizada** porque el elemento de sujeción y bloqueo consiste en una extensión plana esencialmente en forma de "C" (15) y porque el extremo libre (14) de la tira flexible (12) comprende una zona de ensanchamiento (17) de amplitud mayor que el espacio (18) definido por la extensión plana esencialmente en forma de "C".

4. Trampa (1) para insectos según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la pared lateral (5) provista de los múltiples orificios (6) comprende una cinta removible (19) dispuesta a lo largo del perímetro de dicha pared lateral que cubre al menos el área de la pared con dichos orificios.

5. Trampa (1) para insectos según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el diámetro de los orificios está comprendido entre 0,5 cm y 1 cm.

6. Trampa (1) para insectos según la una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque comprende una composición atrayente (8) de insectos en el interior del recipiente (2).

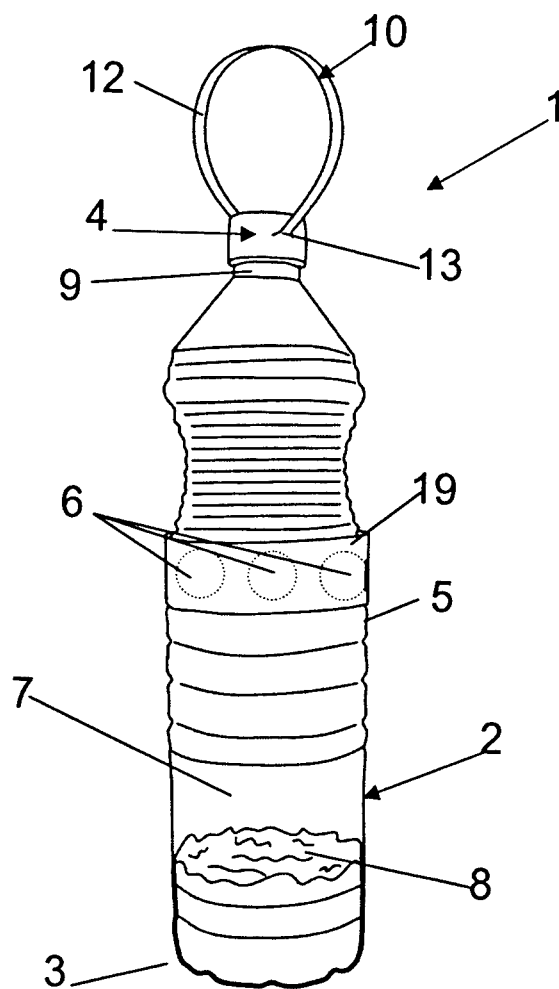


FIG. 1

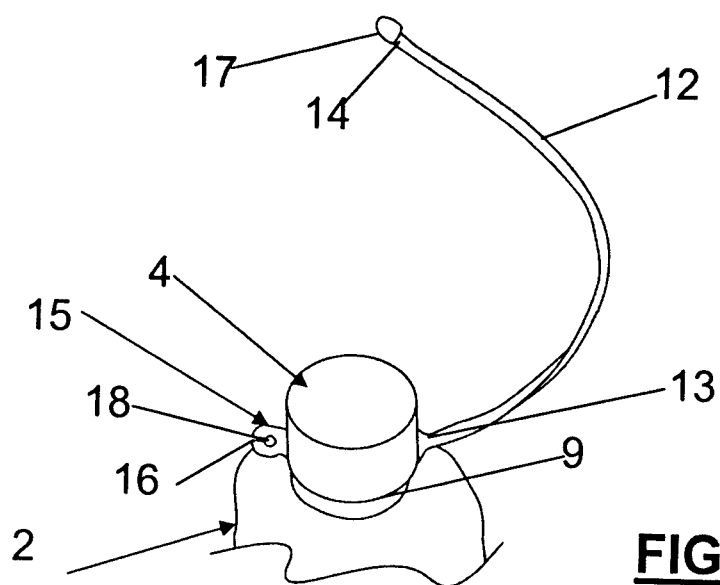


FIG. 2

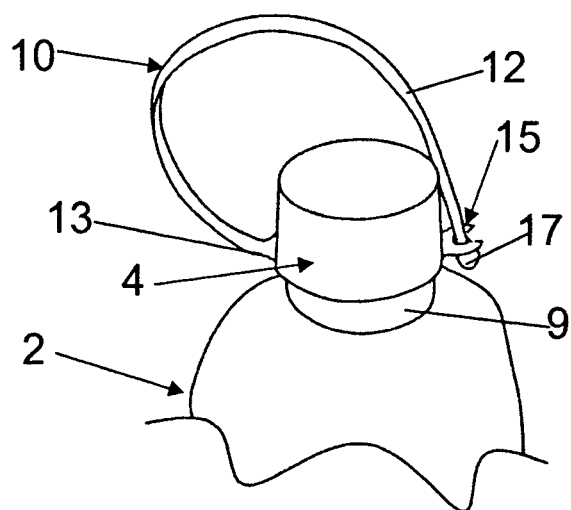


FIG. 3

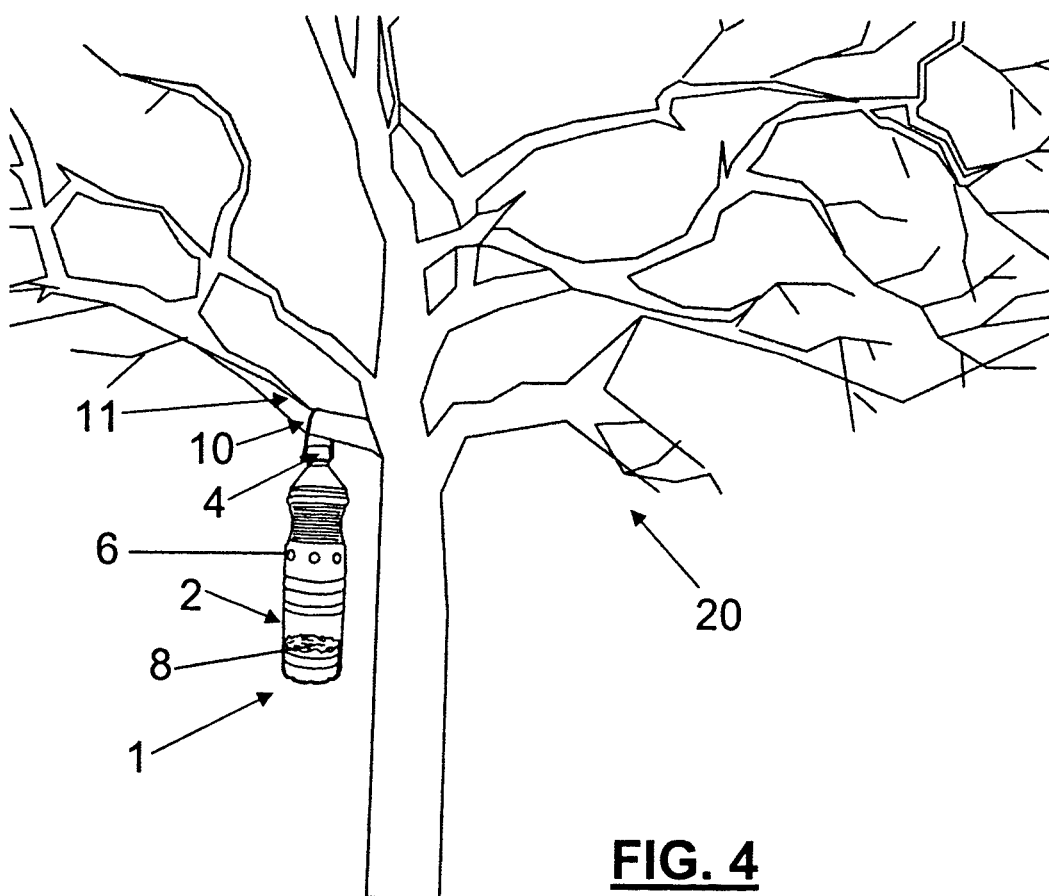


FIG. 4