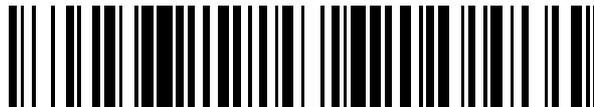


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 719 682**

51 Int. Cl.:

A01M 1/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.12.2016** **E 16203625 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.01.2019** **EP 3187044**

54 Título: **Trampa con cebo para insectos**

30 Prioridad:

23.12.2015 ES 201531886

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

12.07.2019

73 Titular/es:

ZYXTUDIO DISEÑO E INNOVACIÓN, S.L. (100.0%)
Calle Amadeo de Saboya, 1-4
46010 Valencia, ES

72 Inventor/es:

BLASCO FEO, VICENTE

74 Agente/Representante:

SOLER LERMA, Santiago

ES 2 719 682 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Trampa con cebo para insectos

Como su nombre indica el objeto de la presente invención es una trampa con cebo para insectos, demostrando su mayor eficacia con hormigas, si bien puede utilizarse para el control de otro tipo de insectos.

5 La trampa comprende una caja, en cuyo interior se deposita el cebo, que presenta una serie de orificios que comunican el interior y el exterior y permiten la entrada y salida de los insectos.

Estos orificios se encuentran dispuestos perimetralmente y, preferiblemente, en ángulo de 120° unos respecto de los otros.

En el interior se encuentra un pasillo perimetral y una zona de celdillas en donde se aloja el cebo.

10

ANTECEDENTES

Son conocidas las trampas que comprenden una caja en cuyo interior se aloja el cebo y que presentan una serie de orificios por donde los insectos entran atraídos por el cebo y, por lo general, tras comer del mismo, salen y vuelven a su refugio en donde en ocasiones, comparten el veneno del cebo con otros congéneres.

15

En este tipo de trampas resulta esencial que no pueda accederse involuntariamente al cebo, por ejemplo en el caso de un niño, así como que el cebo no llegue a fluir fuera de la caja.

También se persigue que exista una buena aireación para que el olor del cebo se difunda bien y atraiga a un mayor número de insectos pero, a la vez, que la caja tenga una robustez que la haga resistente y segura frente a golpes involuntarios.

20

Otra de las cuestiones que se deben tener en cuenta es que la trampa debe mantenerse cerrada hasta que el consumidor decida utilizarla.

Se conocen distintos dispositivos, siendo los de uso más extendido los que tienen una base con varias características topográficas utilizadas para dirigir los insectos hacia el cebo, y una cubierta que cubre tal base para crear una estación de cebado cerrada.

25

Ejemplos típicos de trampas de este estilo se divulgan en las patentes US4563836, de Woodruff o US4837969, de Demarest.

30

La base de cada una de las trampas divulgadas en las anteriores patentes está formada por una pieza unitaria de un material plástico en forma de película o lámina relativamente delgada y deformable, que utiliza paredes o pasajes formados de manera enteriza como parte de la base para dirigir los insectos al cebo mientras que una cubierta cierra el conjunto por su parte superior sin obstruir los canales de paso de los insectos.

35

En ambas patentes el cebo se encuentra en posición interna central y ubicado en una cubeta que contribuye a mantenerlo en su sitio ante posibles vaivenes de la trampa y, además, dificulta su acceso involuntario por ejemplo por un niño.

En la patente US4563836, de Woodruff la cubierta apoya exclusivamente sobre las paredes presentando limitaciones a la hora de asumir cargas en su parte superior con elevado riesgo de aplastarse.

40

En la patente de Demarest, la base incluye varias características de apoyo que sobresalen hacia arriba, y la cubierta proporciona también las paredes laterales exteriores de la trampa siendo por tanto la cubierta una carcasa que ajusta hacia abajo sobre las estructuras de soporte subyacentes de la base e interactúa con ellas.

45

Las puertas de paso por las que los insectos entran en las trampas de Demarest no se forman como brechas en o entre las paredes que se elevan desde una base, sino que son agujeros o aberturas formados en la porción de la cubierta que constituye la carcasa de tal modo que se le da una solidez al conjunto capaz de soportar ciertas cargas en su parte superior sin aplastarse si bien, para mantener la solidez, quedan limitados los lugares de entrada y salida de los insectos exclusivamente a tales huecos cuyo tamaño es limitado para no afectar a la resistencia del conjunto.

50

Para un buen funcionamiento de la trampa de cebo es necesario que, durante el uso, el cebo quede en posición central.

La patente US4793093 de Gentile recoge una solución para mantener el cebo en la cubeta central.

5 Esta patente ilustra una trampa construida de material plástico delgado, que tiene una base con un pozo central para albergar el cebo, y una cubierta que incluye un miembro en forma de cuenco dirigido hacia abajo, que sobresale hacia el interior contra la superficie superior del cebo para ayudar a mantener éste en el pozo central.

Sin embargo, el miembro en forma de cuenco dirigido hacia abajo no proporciona resistencia al aplastamiento, ya que se apoya directamente contra el cebo en el pozo.

10 En su lugar, la resistencia al aplastamiento la proporcionan las paredes laterales, que descansan sobre la superficie superior de una pared periférica formada por la base.

Más cercana al planteamiento de la presente invención, en cuanto a su configuración pero no en cuanto a su uso, encontramos la patente española ES2184979T3 que propone unas acanaladuras en su base que se rellena con el cebo líquido que cae desde un depósito superior al romperse este por deformación de la caja. Este sistema requiere un cebo líquido para que fluya adecuadamente y una caja fácilmente deformable, lo cual obliga a que sea estructuralmente más débil lo que hace que resulte menos segura.

Otro **ejemplo** de una trampa para insectos queda descrito en US 2004/068918

20 **DESCRIPCION DE LA INVENCION**

Es objeto de la invención una trampa, especialmente eficaz para hormigas pero aplicable a otros insectos, que cumpla los siguientes objetivos:

- 25 1. Una trampa segura, de tal forma que se imposibilite el acceso involuntario al cebo. A ello contribuyen:
- a. La geometría exterior que impide la introducción de dedos
 - b. La geometría interior, con la bañera de cebo dividida en celdillas, que impide el fluir del cebo hacia el exterior
 - c. La unión del soporte y la cubierta que es sólida impidiendo su separación.
 - d. La estructura de la trampa que la hace resistente a golpes y a presiones.
- 30 2. Una trampa eficaz que tenga:
- a. Elevada capacidad de atracción, lo cual se consigue gracias a la disposición de las aperturas que permiten el paso de corriente de aire y la dispersión del cebo.
 - b. Fácil acceso de los insectos al interior, gracias al tamaño de las aperturas.
 - c. Fácil acceso de los insectos al cebo una vez en el interior, gracias al pasillo perimetral y las pasarelas formadas por las celdillas.
 - 35 d. Fácil salida de los insectos tras comer del cebo, gracias a las aperturas.

La presente invención se refiere a una trampa para insectos, preferiblemente para hormigas que comprende una caja con un cebo en su interior en donde dicha caja comprende un soporte y una cubierta.

40 El soporte comprende una bañera interior, unas paredes perimetrales y una pestaña exterior.

La bañera interior, destinada a alojar el cebo se encuentra compartimentada en celdas y rodeada por un pasillo perimetral.

El tamaño de las celdas y su anchura y profundidad, variará en función de la reología del cebo y ello para que éste no fluya fuera de las mismas por un cambio de posición de la trampa, aún cuando dicho cambio sea prolongado.

45 Así, la división en celdas evita que el cebo, por sus propiedades reológicas, pueda fluir fuera de la trampa y, a la vez, favorece el acceso de los insectos al cebo, pues los bordes de las celdas configuran pasarelas facilitando el acceso de los insectos al cebo, especialmente aquellos insectos que presentan un comportamiento social que los lleva a actuar en grupos.

50 Por tanto el tamaño y forma de las celdas se encuentra relacionado, a través del algoritmo oportuno, con la reología del cebo.

El pasillo perimetral facilita también el acceso de los insectos a las distintas zonas del cebo.

Las paredes perimetrales se elevan circunvalando a la bañera y presentan una serie de vaciados preferiblemente tres y preferiblemente equidistantes unos de otros, así como unos salientes en su parte superior.

La pestaña sobresale del soporte por su base.

La cubierta, de forma troncocónica, presenta una base superior cerrada y un faldón perimetral estando su base abierta.

5 El faldón presenta una serie de vaciados, coincidentes en número y distribución con los existentes en la pared perimetral del soporte.

La cara interna de la cubierta presenta una geometría adecuada para alojar al soporte y unirse a este por presión.

En la parte exterior del faldón sobresale una pestaña

La cubierta y el soporte son coaxiales y la unión de uno y otro por presión permite cierto movimiento de rotación de uno respecto del otro.

10 Para su transporte y almacenamiento, la trampa presenta la cubierta en una posición respecto del soporte en donde no son coincidentes las pestañas ni los vaciados.

Para su uso, la cubierta se dispone haciendo coincidir las pestañas y los vaciados.

Una vez en posición de uso, se bloquea el movimiento rotatorio de la cubierta respecto del soporte, por ejemplo mediante la utilización de algún tipo de clipaje.

15 **BREVE DESCRIPCION DE LAS FIGURAS**

La FIGURA 1 muestra el soporte (1) en donde se aprecian la bañera interior (2), las paredes perimetrales (3) la pestaña de cerrado (4) y la pestaña de apertura (17).

En la bañera se observan las celdas (5) para el cebo, las pasarelas (6) que se forman entre ellas y el pasillo perimetral (8).

20 En las paredes perimetrales (3) se aprecian los vaciados del soporte (13) y unos topes (14) que delimitan el movimiento de rotación relativo entre la cubierta y el soporte.

También las paredes perimetrales comprenden, en su parte exterior, un relieve (16) que la circunvala y que es adecuado para que la cubierta y el soporte queden unidos mediante presión siendo posible un movimiento rotatorio de una respecto de la otra.

25 La FIGURA 2 muestra la cubierta (9) en cuyo faldón (10) se aprecian los vaciados de la tapa (11) y en el lado exterior del borde perimetral una pestaña de la cubierta (12).

Se observa también un rehundido (15) de profundidad suficiente como para tropezar con las protuberancias existentes en el soporte.

30 La FIGURA 3 muestra el dispositivo en posición de transporte y almacenamiento, estando los vaciados de la tapa (11) obstruidos al no ser coincidentes con los vaciados del soporte, y estando la pestaña de la cubierta (12), sobre la pestaña de cerrado (4).

La FIGURA 4 muestra el dispositivo en posición de uso, libres los vaciados de la tapa (11) al ser coincidentes con los vaciados del faldón estando la pestaña de la cubierta (12) sobre la pestaña de apertura (17)

DESCRIPCION DE UN MODO DE LLEVAR A CABO LA INVENCION

35 Se expone a continuación una manera de llevar a cabo la invención que no es única ni limitativa, sino meramente expositiva.

La trampa con cebo que se propone comprende dos elementos claramente diferenciados; el soporte y la cubierta.

El soporte (1) destinado a estar en la parte inferior del dispositivo comprende a su vez una bañera (2) donde se aloja el cebo y una pared perimetral (3).

La bañera (2) se encuentra compartimentada en una serie de celdas (5), en este caso hexagonales, contiguas unas con otras de tal manera que los tabiques que separan unas de otras configuran unas pasarelas (6) adecuadas para que los insectos discurran por ellas teniendo así un mejor acceso al cebo.

5 La bañera (2) posee un pasillo perimetral (8) para facilitar que los insectos, aún cuando entraran todos por el mismo lugar, puedan distribuirse por el interior de la trampa y tener un acceso fácil al cebo.

Otra parte del soporte es la pared perimetral (3) que presenta una serie de vaciados (13) y unos topes (14).

Por último el soporte comprende, sobresaliendo de su perímetro, dos pestañas, una pestaña de cerrado (4) y otra de apertura (17) quedando una u otra solapada con la pestaña de la cubierta (12) en función de si el dispositivo está cerrado o abierto para su uso.

10 La cubierta comprende la base superior, cerrada, y un faldón (10) que presenta una serie de vaciados (11) coincidentes en número y distribuidos perimetralmente de idéntica manera que los vaciados del soporte (13).

15 El soporte presenta, en la parte exterior de su pared perimetral, un relieve (16) que lo circunvala y que es adecuado para, por presión, quedar alojado en una acanaladura existente en la cara interna del faldón de la cubierta, quedando soporte y cubierta unidas por presión pero siendo posible el movimiento rotatorio de una respecto de la otra, siendo ambas coaxiales.

Durante su transporte y almacenado, la pestaña de cerrado (4) y la pestaña de la cubierta (12) se encuentran solapadas y los vaciados del soporte (13) y los vaciados de la cubierta (11) no son coincidentes estando obstruido el paso al interior del dispositivo.

20 Con un ligero movimiento de rotación de la cubierta respecto de la base hasta que la pestaña de la cubierta (12) quede solapada con la pestaña de apertura, quedará libre el acceso al interior del dispositivo pues quedará comunicado el interior y el exterior del dispositivo al ser coincidentes los vaciados de la cubierta (11) y del soporte (13).

Para evitar que, una vez en uso, un movimiento involuntario de rotación de la cubierta o del soporte reste efectividad al dispositivo, se han dispuesto sistemas de clipaje que bloquean el movimiento rotatorio una vez se encuentra el dispositivo en posición de uso.

REIVINDICACIONES

1.- TRAMPA CON CEBO PARA INSECTOS del tipo de las que comprenden una caja en cuyo interior se encuentra el cebo siendo que la caja presenta una serie de orificios para permitir el acceso al cebo,

La caja comprende un soporte (1) y una cubierta (9) en donde:

5 El soporte comprende una bañera (2) compartimentada en una pluralidad de celdas y con una serie de pasarelas (7) entre las celdas, una pared perimetral (3), al menos un vaciado (13) en la pared perimetral,

La cubierta comprende una base superior cerrada y un faldón perimetral (10), caracterizada porque:

La pared perimetral (3) de la cubierta presenta unos topes (14),

El soporte comprende al menos una pestaña (4,17) que sobresale del perímetro,

10 El faldón perimetral de la cubierta presenta al menos un vaciado (11) y al menos una pestaña de la cubierta (12) en su perímetro.

2.- TRAMPA CON CEBO PARA INSECTOS conforme reivindicación 1 caracterizada por que el soporte y la cubierta son coaxiales y presentan un movimiento rotatorio relativo entre ellos

15 3.- TRAMPA CON CEBO PARA INSECTOS conforme reivindicación 1 caracterizada por que la bañera comprende un pasillo perimetral (8).

4.- TRAMPA CON CEBO PARA INSECTOS conforme reivindicación 1 caracterizada por que los vaciados del soporte (13) y los vaciados del faldón (11) son perimetrales, iguales en número y se encuentran distribuidos de la misma manera de tal modo que, en posición de uso, son coincidentes quedando comunicado el interior del dispositivo y el exterior del dispositivo

20 5.- TRAMPA CON CEBO PARA INSECTOS conforme reivindicación 1 caracterizada por que el soporte presenta tres vaciados dispuestos todos ellos perimetralmente y equidistantes unos de otros y la cubierta presenta tres vaciados en su faldón siendo equidistantes unos de otros.

6.- TRAMPA CON CEBO PARA INSECTOS conforme reivindicación 1 caracterizada por que el soporte comprende dos pestañas, una de cerrado (4) y otra de apertura (17).

25 7.- TRAMPA CON CEBO PARA INSECTOS conforme reivindicación 2 caracterizada por que el soporte y la cubierta comprende elementos de bloqueo del movimiento rotatorio.

8.- TRAMPA CON CEBO PARA INSECTOS conforme reivindicación 1 caracterizada por que el tamaño y forma de las celdas se encuentra relacionada algorítmicamente con la reología del cebo.

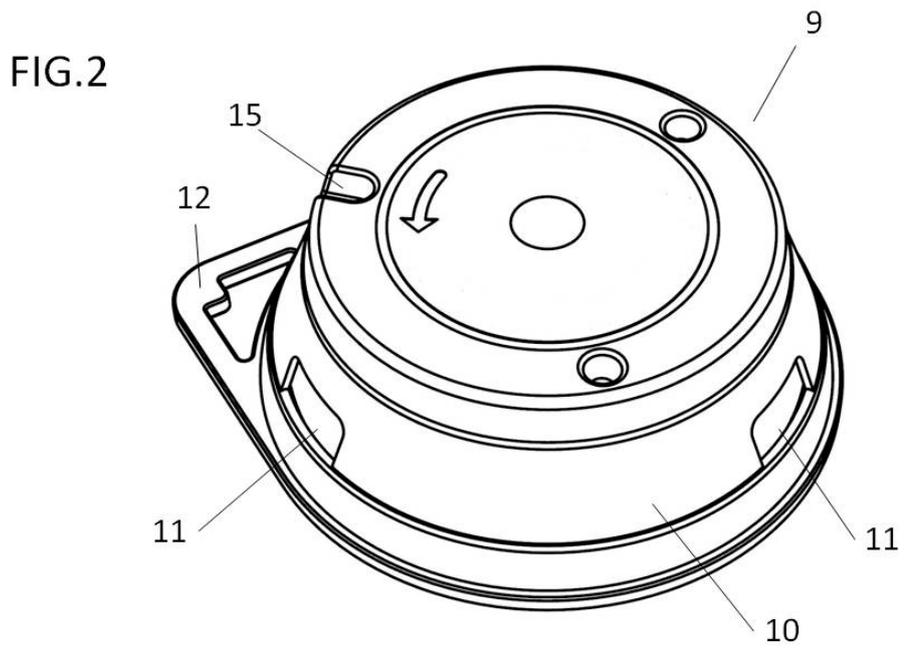
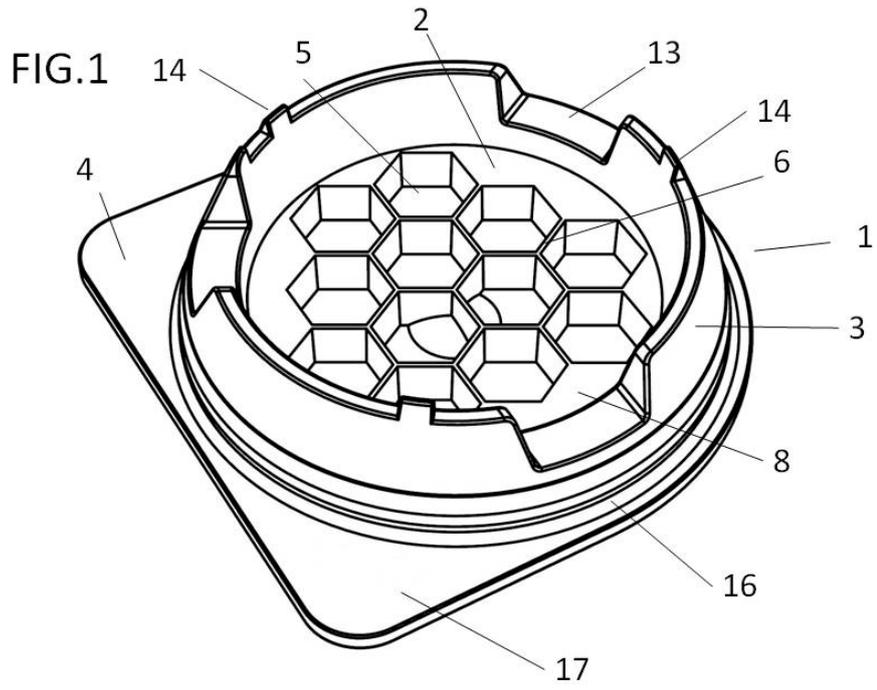


FIG.3

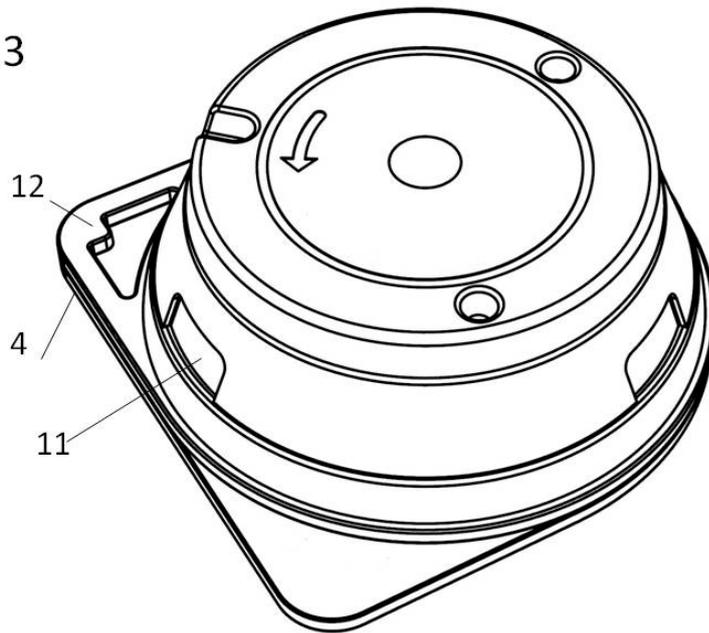


FIG.4

