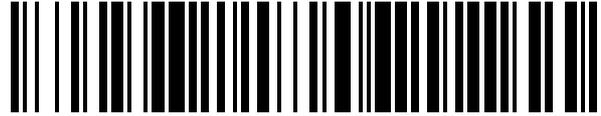


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 235 856**

21 Número de solicitud: 201900256

51 Int. Cl.:

A01K 47/06 (2006.01)

A01K 49/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

14.05.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

09.10.2019

71 Solicitantes:

NAVARRO RIVED, Antonio (100.0%)
La Diligencia, Nº 26, 1 C
50019 Zaragoza ES

72 Inventor/es:

NAVARRO RIVED, Antonio

54 Título: **Equipo para aspirar abejas en un módulo apto para el transporte e instalación en caja de abejas.**

ES 1 235 856 U

DESCRIPCIÓN

Equipo para aspirar abejas en un módulo apto para el transporte e instalación en cajas de abejas.

5

Sector de la técnica

La presente invención está enfocada a los siguientes sectores: Bomberos, SEPRONA, Servicios de Medio Ambiente, apicultores y otros agentes de la Naturaleza que tienen que recoger enjambres. En muchas ocasiones los enjambres se localizan en lugares poco accesibles, con lo que su recogida se complica. Este equipo está diseñado para recoger con facilidad enjambres incluso en lugares poco accesibles. Permite además un transporte seguro para los enjambres y una instalación sencilla de dichos enjambres en las cajas de abejas.

15 Antecedentes de la invención

Para la recogida de enjambres se usan distintas técnicas.

Se conocen experiencias consistentes en la aspiración directa de las abejas utilizando un aspirador de baja potencia y sacudiendo posteriormente el saquito del aspirador sobre una colmena vacía que se tapa inmediatamente. Repitiéndose esta operación tantas veces como sea necesario hasta transferir la mayor parte de los individuos de la colonia.

Existen, también, otros aspiradores que tienen una estructura que dentro llevan cuadros de colmenas, pero presentan varias problemáticas:

- Por su diseño tan sólo permiten recoger un enjambre.
- Si el enjambre es de grandes dimensiones en ocasiones el enjambre no cabe dentro del accesorio donde se transportan las abejas.
- El accesorio del equipo solo permite instalar el enjambre en un tipo de colmena: layens, lanstrhong, etc.
- En el transporte se mueren muchas abejas por el calor que generan después de ser aspiradas.

Existen, también, otros aspiradores que se colocan sobre una colmena y aspiran las abejas a dicha colmena, pero presenta varias problemáticas:

- Por su diseño tan sólo permiten recoger un enjambre.
- También se detecta otro problema, al aspirar las abejas directamente a una colmena estas mueren al golpearse sobre los cuadros de la colmena, aparte de que no permiten ver el estado de las abejas en el proceso de aspiración.

En cuanto a dispositivos similares descritos anteriormente se conoce el siguiente, DISPOSITIVO APLICABLE A LOS TIPOS DE COLMENAS ESTANDAR EXISTENTES. Número de publicación ES1045972 U (01.11.2000). También publicado como ES1045972 U (01.11.2000). Solicitante JIMENEZ IGLESIAS, CARLOS (ES).

50

Explicación de la invención

El equipo para aspirar abejas en un módulo apto para el transporte e instalación en cajas de abejas. Consta de 4 elementos principales:

5

1) El colector de aspiración.

2) Paquete de abejas.

10

3) Tapa para crear el vacío de succión con un aspirador externo.

4) Módulo de aspiración.

15

Para su funcionamiento se debe introducir un *paquete de abejas en el colector de aspiración*. Y se debe, o bien colocar la tapa para conectar un aspirador externo o bien colocar el *módulo de aspiración*. Gracias a la succión generada por el aspirador externo o por el *módulo de aspiración*, las abejas son aspiradas del enjambre y son conducidas al *paquete de abejas*.

20

El *colector de aspiración* se caracteriza por:

– Se puede usar colocando la tapa para conectar un aspirador externo, o el *módulo de aspiración*.

25

– Tiene en una de las paredes laterales menores una compuerta que permite regular la aspiración creando más o menos depresión de aspiración. De este modo, es posible regular el flujo de aspiración, lo que permite evitar que mueran las abejas por un exceso en la aspiración.

30

– Tiene dos de las paredes laterales mayores de metacrilato que permite ver constantemente el estado de las abejas mientras son aspiradas del enjambre.

Los *paquetes de abejas* utilizados en este equipo se caracterizan por:

35

– Están fabricados con dos de sus caras con malla mosquitera, lo cual dota de buena ventilación y visibilidad de las abejas ahí almacenadas.

– Uno de sus laterales es desmontable para permitir la limpieza del paquete o incluso, en caso necesario, para forzar la salida de las abejas en la colmena.

40

– Tiene un asa en la parte superior para su transporte.

– Se puede instalar con facilidad en cualquier colmena.

45

– Permite introducir alimento a las abejas.

La tapa para poder conectar un aspirador externo se caracteriza:

50

– Tiene 4 cierres que garantizan su unión al *colector aspirador*.

– Y un tubo en el que se conecta el aspirado externo.

El *módulo de aspiración* se caracteriza por:

- Es un accesorio que permite hacer el equipo para aspirar abejas autónomo y no depender de un aspirador externo.
- 5 – Este módulo contiene una turbina de aspirador industrial y en su tapa externa consta de un interruptor de encendido y de un cable de alimentación para conectar el equipo a la corriente.
- Tiene 4 cierres que garantizan su unión al *colector aspirador*.
- 10 Las características de este Equipo de aspiración de abejas conllevan ciertas ventajas:
 - Permite recoger enjambres de grandes dimensiones. Si un enjambre es de grandes dimensiones no supone ningún problema porque basta con cambiar el paquete de abejas una vez los llenemos, pudiéndose transportar un mismo enjambre en varios paquetes.
 - 15 – Se pueden transportar de manera segura varios paquetes en poco espacio.
 - Bajo riesgo de manipulación.
 - 20 – Instalación posterior de los enjambres recogidos en las colmenas rápida y sencilla. El sistema garantiza una gran aceptación del enjambre a la colmena.
 - La visibilidad y ventilación de los enjambres recogidos en los paquetes garantiza la supervivencia de las abejas.
 - 25

Breve descripción de los dibujos

30 El dibujo de (FIG.5), que abajo se muestra se divide en cuatro figuras que describo a continuación.

35 La FIG 1 es el *colector de aspiración*. En el colector de aspiración se puede crear el vacío con un aspirador auxiliar colocando la tapa FIG. 3 o con el módulo de aspiración FIG. 4. Dicho colector está fabricado principalmente en chapa, pero tiene dos de sus paredes de metacrilato (1) lo que permite ver el estado de las abejas en todo momento. En su parte superior tiene una junta de goma que hace que el colector de aspiración sea estanco. Este colector tiene pieza de pvc (4) para conectar la manguera de aspiración por la que se aspiran las abejas y se conducen hasta el paquete de abejas que se muestra en la FIG. 2. También tiene una compuerta (3) que sirve para regular la succión creada por el aspirador o el módulo de aspiración. En la parte interior del colector se ha colocado un termómetro (6) para controlar la temperatura que se crea en el colector de aspiración.

45 La FIG. 2 es el *paquete de abejas* donde se transportan las abejas. El paquete está fabricado en madera (13) con dos de sus paredes con malla mosquitera (10). Esta malla permite ver el estado de las abejas y su transporte con una buena ventilación. En la parte superior tiene un asa (8) de transporte y un recipiente (7) para alimentar el paquete de abejas durante su transporte. En una de las paredes tiene un agujero (11) por donde entra la pieza de pvc (4) donde conectamos la manguera de aspiración, es por donde entran las abejas al paquete de abejas (FIG. 2). *Este paquete de abejas tiene una compuerta (12) que al retirar el paquete de abejas del colector de aspiración se cierra automáticamente, no permitiendo salir abejas y un cambio de paquete con total seguridad para el usuario del equipo.*

50

La FIG. 3 es una tapa de chapa (15), tiene una tubería (16) para conectar el aspirador externo, permitiendo crear el vacío necesario para la aspiración de las abejas.

5 La FIG. 4 es el *módulo de aspiración* es una opcional que permite usar el colector de aspiración sin la necesidad de un aspirador auxiliar. Dicho módulo tiene incorporado una turbina de un aspirador industrial con un interruptor de encendido y el cable de alimentación de la turbina.

Realización preferente de la invención

10 El equipo para aspirar abejas en un módulo apto para el transporte e instalación en cajas de abejas consta de 4 partes cuya realización preferente es la siguiente:

15 1. El *colector de aspiración* es un compartimento con forma rectangular fabricado en chapa y con los 2 laterales mayores fabricados de metacrilato y con una junta hermética de goma que permite la estanqueidad del compartimiento al ser cerrada con la tapa FIG.3 o con el módulo de aspiración FIG. 4.

20 En el interior del colector de aspiración se incluye un termómetro (6) para controlar la temperatura que se crea en el *colector de aspiración* y poder garantizar el bienestar de las abejas aspiradas.

25 En uno de los laterales menores que está fabricado en chapa tiene coloca la pieza de pvc (4) para conectar la manguera de aspiración de PVC diámetro 40mm, que permite conectar el tubo de aspiración de abejas al paquete de abejas. Esta unión por el lado interior del colector tiene un trozo de tubo de PVC de diámetro 40mm que se introduce 40mm hasta conectar con el agujero (11) del lateral del paquete de abejas y por el otro lado tiene la manguera por la que se aspiran las abejas.

30 Además, también tiene una compuerta (3) de chapa para regular la aspiración.

En los 2 laterales menores de chapa se incluyen también los enganches (5) para poder unir el compartimiento con la tapa metálica que permite su cierre hermético FIG. 3 o el módulo de aspiración FIG. 4

35 La tapa (FIG. 3) de chapa tiene una tubería (16) que permite crear la succión de aspiración mediante un aspirador externo. O también se puede utilizar usando el modulo de aspiración (FIG. 4) sin necesidad de usar un aspirador externo.

40 2. *Paquete de abejas* es una caja fabricada en madera con sus laterales mayores fabricados en malla mosquitera (10) para permitir la correcta visibilidad de las abejas aspiradas por el colector.

45 Uno de los laterales de madera (13) es desmontable para permitir la limpieza del paquete de abejas.

El paquete de abejas consta en su lateral superior de un asa (8) para facilitar el transporte.

50 En uno de los laterales tiene un agujero (11) de diámetro 44mm por el cual entra la tubería de aspiración.

3. *Tapa para crear el vacío de succión con un aspirador externo.* Está fabricada en chapa, con enganches (17) en sus laterales para su correcta sujeción al colector de aspiración. Tiene un tubo (16) de PVC para conectar un aspirador externo.

4. *Módulo de aspiración* es un compartimento fabricado en chapa con enganches (18) en sus laterales para su correcta sujeción al *colector de aspiración*.

5 En el interior del *módulo de aspiración* se incluye una turbina de aspirador industrial.

En la tapa lateral del módulo se coloca un interruptor (20) de encendido y el cable de conexión (19) del aspirador interior.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Equipo para aspirar abejas en un módulo apto para el transporte e instalación en cajas de abeja que permite rescatar enjambres establecidos incluso en lugares de difícil acceso. Caracterizado porque está formado por un *colector de aspiración*, un *paquete de abejas*, una *tapa para crear el vacío de succión con un aspirador externo* y un *módulo de aspiración para crear el vacío de succión sin necesidad de aspirador externo*.
- 10 2. Equipo para aspirar abejas según la reivindicación 1, se caracteriza porque el colector de aspiración es el lugar donde se crea la succión de aspiración y consiste en un compartimento rectangular fabricado en chapa y metacrilato, con un termómetro en su interior, una unión tres piezas de PVC a la que se conecta por un lado el tubo de aspiración de abeja y por el otro se conduce hasta el paquete de abejas, unos enganches en los laterales y una junta hermética que permite la estanqueidad del
- 15 compartimento al cerrarse con una tapa de chapa a la que se conecta una tubería que permite la conexión a un aspirador externo o en el caso que se utilice con el módulo de aspiración.
- 20 3. Equipo para aspirar abejas según reivindicación 1 caracterizado porque el paquete de abejas donde son almacenadas las abejas aspiradas consiste en una caja de madera con dos de sus paredes en malla mosquitera, un asa, un agujero (11) con compuerta (12) para la entrada de las abejas aspiradas y su posterior salida en las colmenas y con uno de sus laterales desmontables (13).
- 25 4. Equipo para aspirar abejas según reivindicación 1 caracterizado por proporcionar un accesorio opcional llamado módulo de aspiración que consiste en un compartimento fabricado en chapa, con enganches en sus laterales para su sujeción al colector de aspiración que además genera estanqueidad, con un interruptor de encendido y cable de alimentación y en cuyo interior se coloca una turbina de aspirador industrial.

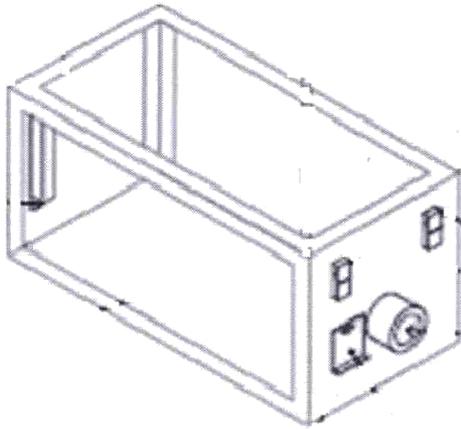


FIG. 1

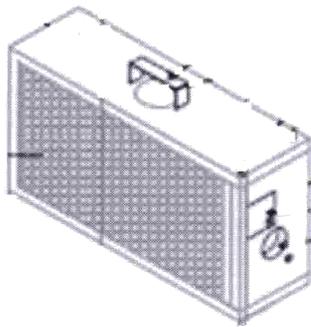


FIG. 2

5

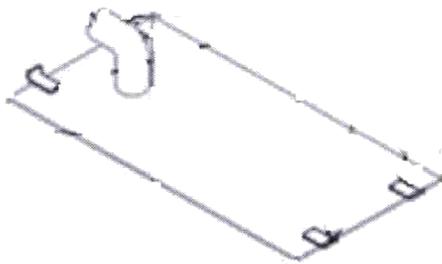
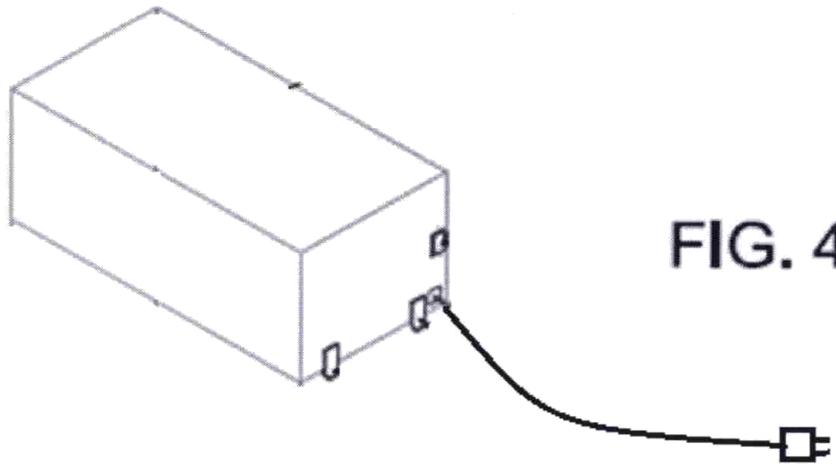


FIG. 3



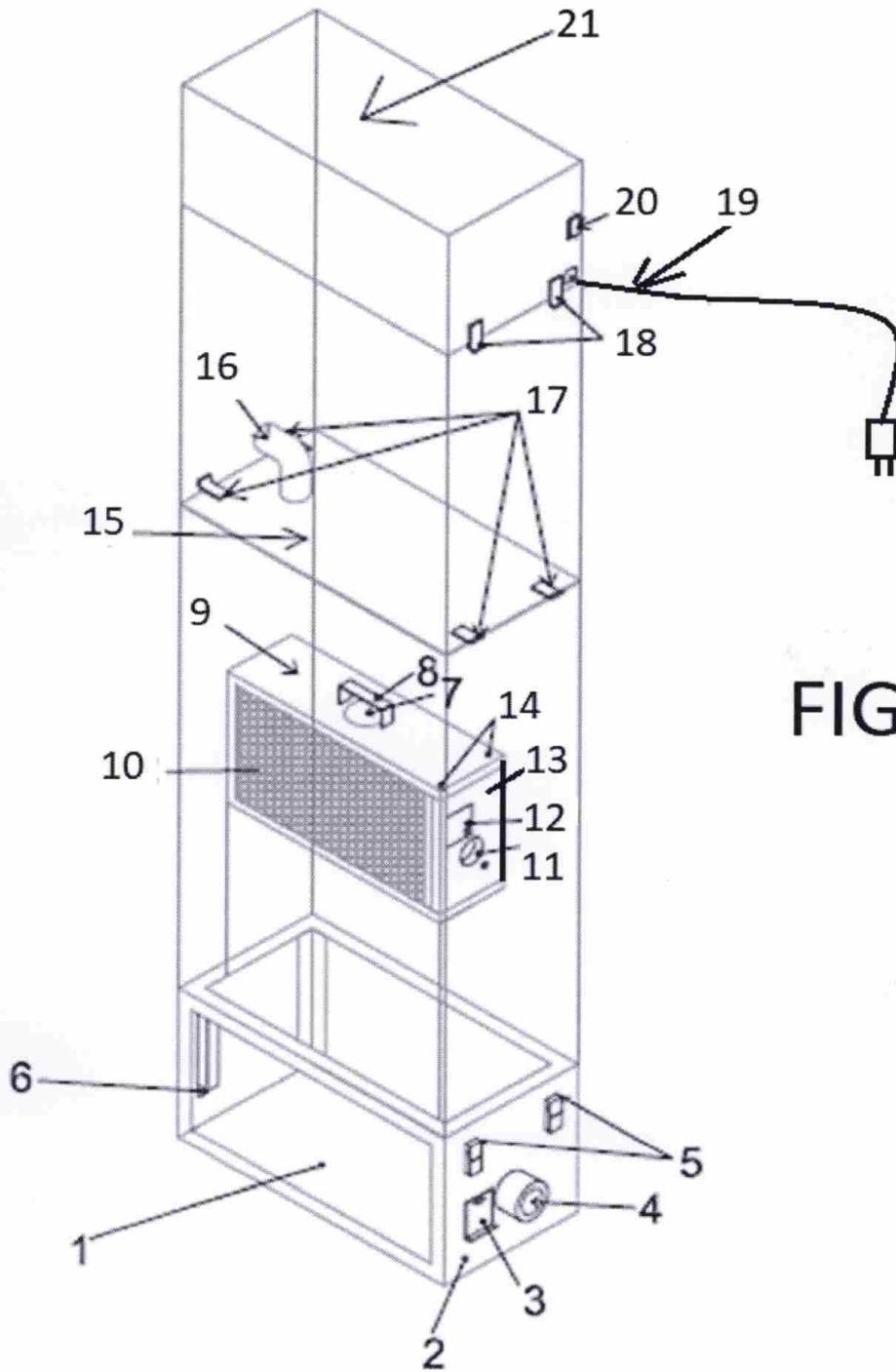


FIG. 5