

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 235 316**

21 Número de solicitud: 201900174

51 Int. Cl.:

**A01K 55/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**01.04.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**26.09.2019**

71 Solicitantes:

**OSSI, Giampaolo (100.0%)  
Via Giara 17  
37031 Illasi - Verona IT**

72 Inventor/es:

**OSSI, Giovanni**

74 Agente/Representante:

**PÉREZ BARQUÍN, Eliana**

54 Título: **Cartucho para ahumadores de abejas**

**ES 1 235 316 U**

## DESCRIPCIÓN

Cartucho para ahumadores de abejas.

### 5 Objeto de la invención

10 La invención consiste en un cartucho que se introduce en cualquier tipología de ahumador de abejas, y es un elemento con el que se mejora la generación de humo debido a que el cartucho tiene una configuración que hace que prenda durante un tiempo prolongado y de una manera constante, lo que permite mejorar el trabajo del apicultor.

15 La presente invención se encuadra dentro del campo relacionado con la apicultura, y más concretamente, con los diferentes medios y dispositivos que mejoran y facilitan el trabajo de los apicultores.

20 El objetivo de la presente invención es mejorar las condiciones de trabajo de los apicultores cuando están realizando trabajos dentro o en las proximidades de una colmena, y para ello se desarrolla una invención con la que se perfecciona la formación de humo que se genera con los ahumadores.

### 25 Antecedentes de la invención

Es conocido que el humo tiene un efecto en las abejas que hace que disminuya su agresividad, dado que las abejas tienen la sensación de peligro y están más preocupadas en salvaguardarse que en atacar a un intruso, en este caso, un apicultor.

30 En este sentido, el ahumador de abejas es un aparato ampliamente conocido en el mundo de la apicultura, y es un aparato consta de un fuelle (o elemento de ventilación forzada) fijado a un recipiente hueco que se rellena con combustible; y cuando el fuelle sopla aire a la parte baja del recipiente, hay combustión del combustible y se produce la salida de humo por la parte superior. Este aparato es una pieza básica para el apicultor, dado que le permite trabajar cómodamente durante las operaciones de manejo y mantenimiento en las proximidades de la colmena.

35 El combustible conocido que es utilizado en los recipientes de los ahumadores es trozos de cartón, pañuelos, hojas, paja y/o virutas o pellets de madera y generalmente complementadas con hierbas, las cuales aumentan el humo. Aunque realmente se utiliza cualquier tipo de producto que pueda generar humo, se sabe que no se deben quemar productos que contengan productos químicos que puedan afectar a las abejas y/o al apicultor.

40 Se conocen tipologías de ahumadores que tienen medios mejorados para la combustión que radican en incorporar diferentes elementos eléctricos. Por ejemplo, en el documento WO2011044011 se divulga un ahumador para apicultura que comprende un combustible y un quemador eléctrico, donde este quemador eléctrico puede ser activado o desactivado voluntariamente para emitir o dejar de emitir el humo; sin embargo, el quemador requiere una gran cantidad de energía, por lo que la duración útil del dispositivo es limitada.

45 Por este motivo, la mayor parte de los ahumadores mantienen una combustión en la cámara de generación de humo alimentada con un sistema de ventilación forzada que se activa cuando así se desea, siendo el ejemplo más convencional la utilización de un fuelle.

50 Estos ahumadores pueden disponer de medios que eviten que el apicultor no se queme, pueden incluir asas, aislantes o rejillas, pero estas soluciones no solucionan el problema de mejorar la combustión y la generación de humo de una manera prolongada.

Una solución conocida para prolongar este tiempo de combustión es añadir productos químicos, los cuales tienen el problema adicional de que pueden ser potencialmente dañinos para las abejas y/o el apicultor.

5 Teniendo en cuenta los productos o combustibles y la tipología de ahumadores que se utilizan de forma general, los apicultores se encuentran ante la dificultad de encender el ahumador de forma rápida y sencilla, y mantener la combustión activa durante un tiempo prolongado. Como se ha adelantado, estos ahumadores tienen el problema de que tienden a apagarse, y por tanto dejan de generar humo, con rapidez, lo que implica que el apicultor tiene que parar  
10 varias veces y volver a quemar el combustible.

Habida cuenta de los productos combustibles conocidos en este sector industrial, no se conoce ningún producto que permita solucionar la problemática arriba descrita, es decir, que permitan obtener una combustión prolongada, sin contener productos tóxicos, con el que un apicultor  
15 pueda solucionar los problemas derivados de tener que encender múltiples veces el ahumador para desarrollar su labor, y sin que a la estructura del ahumador haya que incorporarle dispositivos eléctricos o elementos que hagan de los ahumadores aparatos complejos.

### 20 **Descripción de la invención**

La presente invención consiste en un cartucho, que es un elemento que se introduce en el recipiente hueco del que disponen los ahumadores de abejas, pudiendo introducirse en cualquier tipología de ahumador, y siendo utilizable en ahumadores antiguos sin necesidad de tener que modificar su estructura o configuración.

25 En este sentido, un ahumador de abejas consiste en un aparato que comprende un elemento de aporte de ventilación forzada, generalmente un fuelle, estando dicho fuelle fijado a un recipiente hueco, preferentemente cilíndrico tipo bote, que puede ser galvanizado o de acero inoxidable, donde se introduce el combustible o material que va a ser quemado. El fuelle sopla  
30 aire a la parte baja del recipiente donde combustiona el combustible, produciendo la salida de humo por la parte superior del recipiente.

La presente invención soluciona los problemas derivados de poder quemar inicialmente el combustible, y a la vez, aumenta el tiempo de combustión, por tanto, permite que un apicultor  
35 pueda realizar su labor durante un tiempo prolongado sin tener que parar cada cierto tiempo a volver a quemar el combustible.

Para ello, el cartucho objeto de la presente invención es una lámina, preferentemente de cartón, de configuración oblonga, es decir, más larga que ancha. Esta lámina se enrolla sobre  
40 sí misma de tal manera que se genera una configuración cilíndrica, en cuyo interior se dispone material combustible que en planta tiene forma de espiral. Para mejorar el enrollamiento de la lámina, esta puede disponer de una pluralidad de líneas de plegado transversales distribuidas longitudinalmente en su superficie, siendo estas líneas de plegado por ejemplo hendiduras. Una vez la lámina está enrollada y forma dicho cuerpo que externamente es  
45 cilíndrico, esta configuración favorece la aireación interna del cartucho dado que se generan columnas por las que hay aporte de oxígeno y además favorece la salida del humo por su parte superior.

Para que el cartucho quede perfectamente fijado y enrollado en forma cilíndrica, en uno de sus  
50 extremos laterales dispone al menos una pestaña sobresaliente que encaja dentro de al menos una abertura o ventana practicada en el cuerpo de la lámina, de tal manera que permite que la lámina se enrolle y quede afianzada cuando la pestaña se introduce en la abertura.

Para mejorar la aireación interna, a lo largo de la superficie de la lámina se dispone de una pluralidad de perforaciones u orificios de aireación, que permiten también la aportación de oxígeno en la combustión del cartucho, y evitan el riesgo de que se apague.

5 Otra particularidad de la invención es que en la arista inferior de la lámina se practican una pluralidad de cortes que generan puntas o una arista dentada. Estos cortes, una vez que la lámina se enrolla, generan una zona que permite una combustión rápida dado que se la aportación de aire y oxígeno proveniente del fuelle, en combinación con una zona con menor material y más presencia de aire, permite que esa zona de combustible quemarse más rápidamente. Esto añadido al efecto chimenea del cartucho, hace que el cartucho progresivamente se vaya quemando, por tanto, prolonga la duración de la combustión, y además permite al apicultor encender el ahumador rápidamente y poder ponerse a trabajar de una manera rápida.

10 15 En una realización de la invención, las caras internas de la lámina pueden llevar adheridos productos herbáceos o pellets, aunque de forma preferente incorpora hierbas u hojas de plantas con alto contenido en resinas que hacen se aumente el humo y que incluso este humo pueda ser aromático o placentero para las abejas y/o el apicultor.

20 Este cartucho también permite ser introducido en cualquier tipo de ahumador de avispa, tanto los de grandes dimensiones como los de dimensiones pequeñas, al igual que no se ve afectada por la salida de humos superior del recipiente hueco.

25 A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas; además, con el objeto de completar la descripción y de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se presenta un juego de figuras y dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo se representa lo siguiente:

30 La Figura 1 es una representación de un ahumador de abejas al que se le introduce el cartucho objeto de la presente invención.

35 La Figura 2 es una vista en perspectiva del cartucho, que se puede observar que se genera a partir del enrollamiento de una lámina de cartón, donde en su parte inferior dispone de cortes en forma de punta, y que en su superficie dispone de orificios de aireación.

40 La Figura 3 es una vista área del cartucho donde se observa que una vez la lámina está enrollada, esta genera una forma de forma de espiral en la que se generan a su vez huecos libre o columnas de aire que favorecen la combustión del cartucho.

45 La Figura 4 es una vista de la lámina desenrollada, a partir de la cual se obtiene el cartucho de la figura anterior, donde se puede observar los cortes en su arista inferior en forma de pico, la pestaña y la abertura que permiten que se asegure la forma del cartucho cuando este se enrolla, y también los orificios de aireación distribuidos a lo largo de la superficie de la lámina.

La Figura 5 es una vista de la lámina desenrollada, igual que la de la figura anterior, en la que se ha adherido hierbas u hojas de plantas con las que se aumenta el humo en la combustión del cartucho.

50 La Figura 6 es una vista en perspectiva de otra realización de cartucho en la que los cortes de la parte inferior son en forma dentada.

La Figura 7 es una vista de la lámina desenrollada, de acuerdo a la realización de la figura anterior, donde se puede observar los cortes en su arista inferior en forma dentada, la pestaña

y la abertura que permiten que se asegure la forma del cartucho cuando este se enrolla, y también los orificios de aireación distribuidos a lo largo de la superficie de la lámina.

### Descripción detallada de las figuras de la invención

5

En las Figura 1 se observa de forma esquemática el objeto de la presente invención, es decir, un cartucho obtenido a partir del enrollamiento de una lámina (1), preferentemente de cartón, que se introduce en el recipiente (A1) hueco de un ahumador, y donde este ahumador comprende un elemento de aporte de ventilación forzada, generalmente un fuelle (A2); de tal manera que cuando el fuelle (A2) sopla aire a la parte baja del recipiente (A1) donde está el cartucho, este aire aumenta la combustión (F), y se produce la salida de humo (H) por la parte superior (A3) del recipiente. Una de las ventajas de la presente invención es que este cartucho puede introducirse en cualquier tipología de ahumador, es decir, que no se necesita que se modifique su estructura, simplemente se introduce en el recipiente (A1) hueco, generalmente tubular, que todo ahumador de abejas dispone.

15

Entrando en el detalle, en las Figuras 2 y 3 se observa una realización preferente de la invención, en la que se puede observar que el cartucho es un elemento que se genera a partir del enrollamiento de una lámina (1), generándose un elemento con forma cilíndrica o tubular, en cuyo interior se dispone material combustible que en planta de tiene forma de espiral, generándose por tanto huecos libre o columnas (5) de aire que favorecen la combustión del cartucho.

20

Este cartucho, tal como se observa en la Figura 2, dispone de una pluralidad de orificios (4) de aireación distribuida por la superficie de la lámina (1) que permiten también la aportación de oxígeno en la combustión del cartucho, y evitan el riesgo de que se apague. Se observa también que en la parte inferior de la lámina (1), en concreto en su arista inferior, se realizan unos cortes, en el caso de la Figura 2 en forma de pico (3), y donde estos cortes permiten que el encendido y combustión del cartucho sea más sencillo y rápido. Adicionalmente, la lámina (1) puede comprender una pluralidad de líneas de plegado (4) que favorecen el que la lámina (1) se pueda enrollar sobre si misma de una forma sencilla.

25

30

En la Figura 6 se puede observar otra realización de la invención donde se observa que el cartucho se genera a partir del enrollamiento de una lámina (1), que comprende una pluralidad de orificios (4) de aireación distribuidos por la superficie de la lámina (1) y que, en este caso, los cortes inferiores tienen forma dentada (9).

35

Entrando en el detalle de las láminas, en las Figuras 4, 5 y 7 se puede observar que la lámina (1), que es preferentemente de cartón, tiene configuración oblonga, y en uno de sus extremos laterales comprende al menos una pestaña (6) sobresaliente que encaja dentro de al menos una abertura (7) practicada en el cuerpo de la lámina, de tal manera que permite que la lámina se enrolle y quede afianzada cuando la pestaña se introduce en la abertura. Se puede observar que cara a mejorar el enrollamiento, la lámina puede comprender una pluralidad de líneas de plegado (4) transversales distribuidas longitudinalmente en su superficie, preferentemente espaciadas de forma equidistante. Además, se puede observar que en la arista inferior de la lámina (1) se practican una pluralidad de cortes, los cuales pueden tener forma de punta (3), como se observa en las Figuras 4 y 5, generándose un cartucho tal como el que se puede observar en la Figura 2; o los cortes pueden tener una configuración dentada (9), tal como se observa en la Figura 7, generándose un cartucho tal como el que se observa en la Figura 6.

40

45

Para finalizar, cara a mejorar la generación de humo, y tal como se puede observar en la Figura 5, en la superficie interna de la lámina (1) se puede adherir hierbas (8), hojas de plantas, pellets de madera o elementos de combustión complementarios, con los que a medida que la

lámina (1) se va quemando, estos elementos también combustionan y, por tanto, se aumenta la generación de humo que sale por el ahumador.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Cartucho para ahumadores de abejas, que es un elemento que se introduce en el recipiente hueco de cualquier tipología de ahumador de tal manera que su combustión genera humo que sale por la parte superior de dicho recipiente; donde el cartucho está caracterizado por que tiene una forma cilíndrica generada a partir del enrollamiento de una lámina (1) sobre sí misma, y donde la lámina (1) es de forma oblonga y comprende:
- 10       – al menos una pestaña (6) sobresaliente en uno de sus extremos laterales;
- al menos una abertura (7) practicada en el cuerpo de la lámina (1), y en donde se encaja la pestaña (6) cuando la lámina (1) se enrolla sobre sí misma;
- 15       – una pluralidad de orificios (2) de aireación distribuidos por su superficie; y
- unos cortes practicados a lo largo de la arista inferior.
- 20 2. Cartucho para ahumadores de abejas, según la reivindicación 1, que se caracteriza porque los cortes en la arista inferior de la lámina (1) son en forma de pico (3).
- 25 3. Cartucho para ahumadores de abejas, según la reivindicación 1, que se caracteriza porque los cortes en la arista inferior de la lámina (1) son en forma dentada (9).
4. Cartucho para ahumadores de abejas, según la reivindicación 1, que se caracteriza porque la lámina (1) comprende una pluralidad de líneas de plegado (4) transversales distribuidas longitudinalmente en su superficie.
- 30 5. Cartucho para ahumadores de abejas, según la reivindicación 4, que se caracteriza porque las líneas de plegado (4) están espaciadas de forma equidistante.
6. Cartucho para ahumadores de abejas, según la reivindicación 1, que se caracteriza porque en la superficie interna de la lámina (1) se adhieren hierbas (8), hojas de plantas o pellets de madera.
- 35 7. Cartucho para ahumadores de abejas, según la reivindicación 1, que se caracteriza porque la lámina (1) es de cartón.

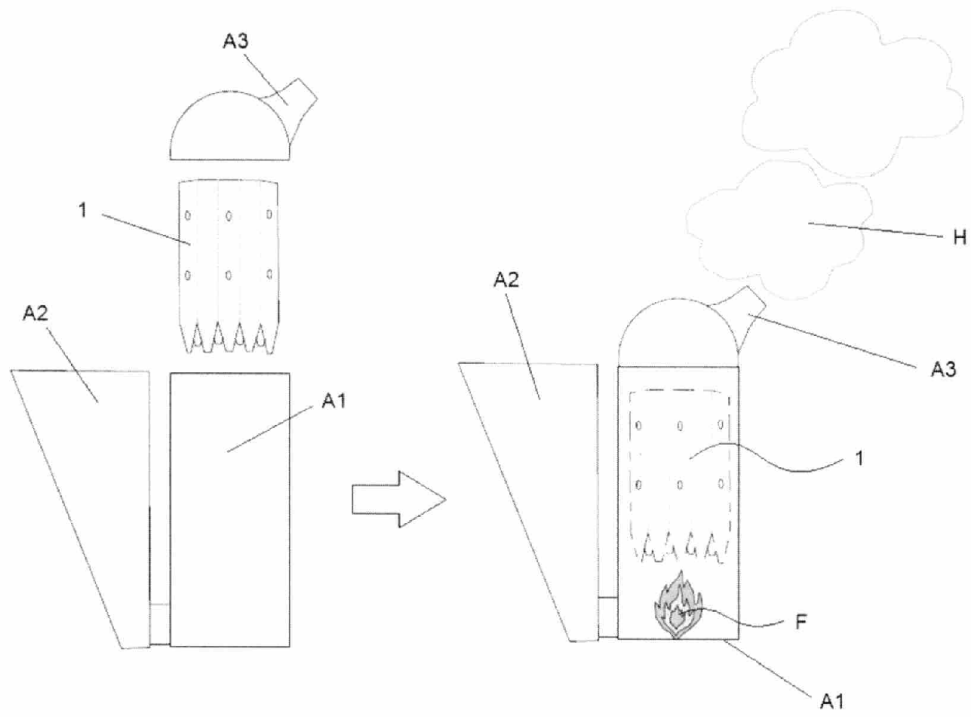


FIG.1



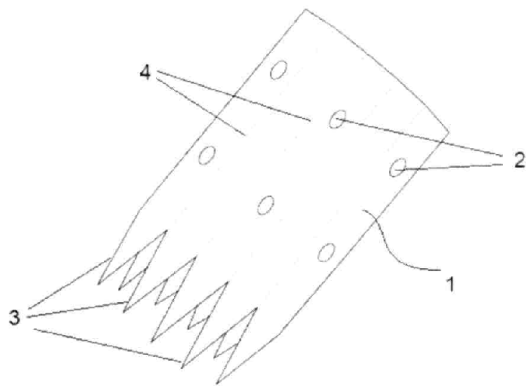


FIG. 2

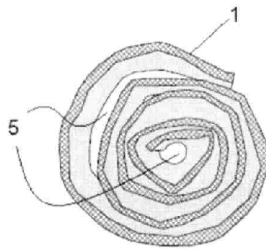


FIG. 3

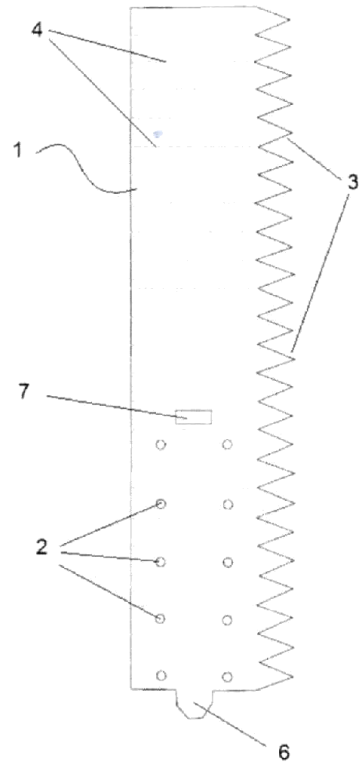


FIG. 4

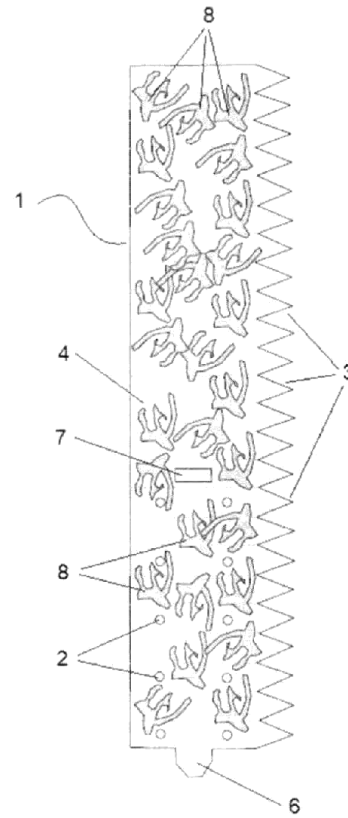


FIG. 5

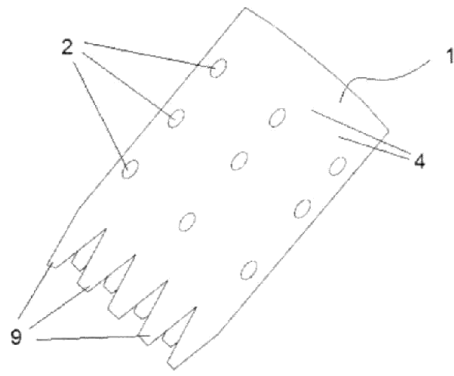


FIG. 6

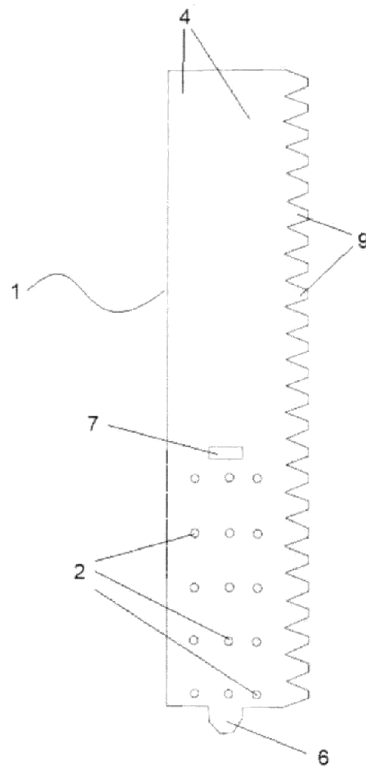


FIG. 7