

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 147 458**

21 Número de solicitud: 201500739

51 Int. Cl.:

**A01K 47/06** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**30.10.2015**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**10.12.2015**

71 Solicitantes:

**CHIMENO GONZÁLEZ, Julián (100.0%)**

**Pza. Rafael Alberti, 3**

**28523 Rivas Vaciamadrid (Covibar) Madrid, ES**

72 Inventor/es:

**CHIMENO GONZÁLEZ, Julián**

74 Agente/Representante:

**CALCERRADA CARRIÓN, Francisco**

54 Título: **Colmena sanitaria**

**ES 1 147 458 U**

**COLMENA SANITARIA**

**DESCRIPCIÓN**

**5 Objeto de la Invención**

La presente invención se refiere a una colmena sanitaria, que incorpora medios que facilitan el mantenimiento de una temperatura y humedad interiores constantes, independiente de la variación de la temperatura exterior con el paso de las estaciones meteorológicas.

10

**Antecedentes de la invención**

La configuración usual de una colmena comprende, desde arriba abajo, una tapa o cubierta - usualmente con un recubrimiento superior de protección contra las filtraciones de agua-, una o  
15 más cámaras con cuadros de panales interiores, donde las abejas acumulan la miel y la cera y donde se posiciona la reina y los individuos inmaduros, al menos, una piquera de entrada y salida de las abejas, y que usualmente se prolonga delante de ésta en una repisa o tablero de vuelo donde las abejas pueden permanecer estacionadas antes y después del vuelo.

20

Además, algunas colmenas incorporan una base con una bandeja sanitaria inferior extraíble que configura el suelo de la colmena. Al ser extraíble se permite su extracción para su limpieza sin necesidad de desmontar toda la colmena. Para la extracción de dicha bandeja comprenden un hueco lateral o posterior que además mejora la ventilación en estaciones calurosas, insertándose la bandeja sanitaria por la parte inferior del hueco para librar el  
25 espacio de ventilación necesario. En estas variantes, en la parte inferior de la colmena, por encima de la base y/o bandeja sanitaria, existe una rejilla que permite esta ventilación, pero que permanece cerrando la parte inferior de la colmena, cuando se extrae la bandeja. En esta rejilla y en la piquera, además, se suelen impregnar sustancias sanitarias para preservar la salud de las abejas, tales como fungicidas, bactericidas, acaricidas, de forma que al entrar por  
30 la piquera y discurrir sobre la rejilla los insectos se impregnan de estos tratamientos.

Esta configuración tradicional, si bien asegura el mantenimiento interior del calor y humedad necesarios para la supervivencia en estaciones frías, suele resultar insuficiente en las estaciones calurosas, lo que obliga a la colonia a dedicar un gran número de individuos a

ventilar y/o a aportar humedad. Las soluciones de ventilación actuales no terminan de asegurar una buena ventilación—ni el nivel correcto de humedad— en la estación veraniega, precisando la ventilación y humectación por medio de individuos de la colmena y generando estrés en las abejas.

5

Además, la dedicación a la ventilación y humectación de la colmena por parte de los individuos de la colonia hace que abandonen otras tareas muy importantes, como es el control sobre los depredadores, parásitos y otros, que hacen las abejas sanitarias.

10

Lo anterior supone un tremendo esfuerzo, que si no fructifica y no se consigue regular la temperatura y humedad a los valores de supervivencia de las abejas, éstas mueren y la colmena queda sin producción. Por esta razón se suelen buscar ubicaciones con ventilación suficiente, pero no siempre se puede conseguir. En otras ocasiones, ubicaciones con exceso de sombra generan condensaciones y humedades interiores, que a las abejas les resulta

15

mucho más difícil regular que la temperatura, y en estas condiciones de humedad elevada proliferan determinadas enfermedades. Por el contrario, cuando la humedad baja demasiado, la regulación de la misma mediante la aportación de agua por los individuos hace que baje la temperatura, precisando igualmente su regulación y un estrés adicional.

20

El estrés generado en las abejas acorta su vida y las expone a enfermedades y puede terminar provocando la extinción de la colonia. Además las puede volver agresivas y dificultar la manipulación de la colmena.

25

Por tanto se evidencia la importancia del mantenimiento de unas condiciones adecuadas de temperatura y humedad en la colmena, y los problemas que acarrea el caso contrario.

### **Descripción de la invención**

30

La colmena de la invención tiene una configuración que sirve de una manera óptima para cooperar en el mantenimiento de unas condiciones adecuadas de temperatura y humedad interiores, minimizando el estrés de las abejas y el número de individuos necesario para la regulación de dichas condiciones, y aumentando la longevidad y la producción de la colmena.

La colmena sanitaria es del tipo que comprenden una cubierta superior -usualmente con un recubrimiento superior de protección contra las filtraciones de agua, tal como una chapa zincada o galvanizada-, una o más cámaras de producción de miel y de cría con cuadros de paneles interiores, al menos una piquera de entrada y salida de las abejas, una rejilla de cierre inferior y de impregnación de sustancias sanitarias, y una base con una bandeja sanitaria que se encuentra dispuesta bajo la rejilla, y que comprende un hueco lateral o posterior de ventilación y de extracción de la bandeja sanitaria, estando la bandeja sanitaria insertada por la parte inferior de dicho hueco de forma que la sección del hueco queda abierta permitiendo que acceda ventilación desde el exterior a través del hueco y de la rejilla.

Sobre esta constitución convencional, y de acuerdo con la invención, la colmena comprende unas aberturas de ventilación superiores que se encuentran dispuestas en la parte superior de la colmena, idealmente en el contorno de la cubierta. De esta forma se puede favorecer la ventilación interior por convección, gracias al tiro que queda materializado entre las aberturas de ventilación superior y las aberturas inferiores (hueco lateral/posterior, piquera, etc).

Para evitar un exceso de ventilación, la invención ha previsto que la bandeja sanitaria comprenda un ala extrema en coincidencia posicional con el hueco lateral/posterior –esto es, en el extremo de la bandeja coincidente con el hueco-, comprendiendo medios de introducción de la bandeja sanitaria con el ala orientada superiormente o inferiormente en orden a ocluir o dejar abierto el hueco. La altura del ala es igual o ligeramente inferior a la altura del hueco, de forma que al introducirla orientada hacia arriba el hueco quedará ocluido completamente o casi por completo, para eliminar completamente la ventilación generada o limitarla según se determine, de forma que en ningún momento un exceso de ventilación pueda hacer bajar en exceso la temperatura o la humedad. Idealmente en invierno la bandeja se introducirá con el ala hacia arriba, anulando la ventilación, y al revés en verano. Como medios de introducción de la bandeja sanitaria con el ala orientada superiormente o inferiormente se pueden materializar cualquiera de los conocidos en el estado de la técnica, y típicamente comprenderán unas guías por las que se discurrirán los cantos de la bandeja sanitaria.

Esta optimización de la ventilación/humedad redundará en una mayor producción de la colmena, ya que el número de individuos dedicados a conseguir las condiciones de temperatura y

humedad óptimas será muy inferior en comparación con las colmenas convencionales, y podrán dedicarse a la producción.

### **Breve Descripción de los Dibujos**

5

Figura 1.- Muestra una vista exterior de la colmena de la invención donde aparece su parte frontal y uno de sus laterales

10

Figura 2.- Muestra una vista de la colmena de la invención desde un ángulo diferente, donde aparece su parte trasera, el otro lateral, y donde además se han grafiado algunos de sus elementos internos.

15

Figura 3.- Muestra una vista en sección de la colmena de la invención con los elementos de ventilación cerrados.

Figura 4.- Muestra una vista en sección de la colmena de la invención con los elementos de ventilación abiertos.

### **Descripción de la Forma de Realización Preferida**

20

La colmena (1) sanitaria propuesta es del tipo que comprenden, una cubierta (2) superior -que en este ejemplo incorpora un recubrimiento superior (2a) de protección contra las filtraciones de agua-, una o más cámaras (3) de producción de miel y de cría con cuadros de panales interiores -no representados para una mejor claridad-, al menos una piquera (5) de entrada y salida de las abejas, una rejilla (6) de cierre inferior y de impregnación de sustancias sanitarias, y una base (20) con una bandeja sanitaria (7) que se encuentra dispuesta bajo la rejilla (6), y que comprende un hueco (8) lateral o posterior (en este ejemplo, posterior) de ventilación y de extracción de la bandeja sanitaria (7), estando la bandeja sanitaria (7) insertada por la parte inferior de dicho hueco (8) para permitir el acceso de la ventilación.

30

De acuerdo con la invención, la colmena (1) además comprende unas aberturas de ventilación superiores (9) que se encuentran dispuestas en el perímetro de la cubierta (2) en este ejemplo de la invención, mientras que la bandeja sanitaria (7) comprende un ala (10) extrema en coincidencia posicional con el hueco (8), y comprendiendo medios de introducción de la

bandeja sanitaria (7) con el ala orientada superiormente o inferiormente en orden a ocluir o dejar abierto el dicho hueco (8). La altura del ala (10) es igual o ligeramente inferior a la altura del hueco (8), de forma que cuando se inserta la bandeja sanitaria (7) con el ala (10) orientada hacia arriba, como se ve en línea continua en la figura 2, o en la sección de la figura 3, tapaná  
5 total o casi totalmente el hueco (8) reduciendo o anulando el tiro de ventilación, mientras que si se introduce orientada hacia abajo, como se ve en línea discontinua en la figura 2, o en la sección de la figura 5, el hueco (8) queda completamente abierto para ventilación. En las secciones de las figuras 2 y 3 se han eliminado los cuadros de panales para mejor apreciación del funcionamiento.

10

En cuanto a los medios de introducción de la bandeja sanitaria (7) con el ala (10) orientada superiormente o inferiormente comprenden en este ejemplo guías (22) por las que discurren los cantos (21) de la bandeja sanitaria (7).

15

La invención también prevé la posibilidad de mejorar la regulación del tiro mediante unas primeras tapas (11) opcionales para regulación de la apertura de las aberturas de ventilación superiores (9), que se podrán igualmente cerrar total o parcialmente en función de las necesidades.

20

Otra regulación adicional de la ventilación prevista en la colmena (1) de la invención se realiza a través de una segunda tapa (12) con medios de colocación y retirada sobre la piquera (5) (ver fig 1), comprendiendo dicha segunda tapa (12) unos orificios (13) adaptados al tamaño de las abejas para permitir su paso pero impedir el acceso de un exceso de aire y de otros insectos intrusos e incluso depredadores. Dicha segunda tapa (12) se encuentra fijada en una  
25 zona próxima al contorno de la piquera (5) a través de una primera articulación (14), comprendiendo una posición abierta descendida por gravedad, que se aprecia en la fig 1, y otra posición cerrada donde la primera tapa (12) queda superpuesta con la piquera (5) e inmovilizada por primeros retenes giratorios (15).

30

Además, la invención ha previsto la disposición opcional de una o más aberturas adicionales (16) de ventilación perimetrales, provistas de terceras tapas (17); encontrándose dichas terceras tapas (17) fijadas a la colmena (1) a través de segundas articulaciones (18), y comprendiendo dichas terceras tapas (17) una posición abierta descendida por gravedad y otra posición cerrada inmovilizada por un segundo retén giratorio (19).

Por último, indicar que la colmena (1) de la invención igualmente puede comprender enganches de apilamiento, no representados con otras colmenas sucesivas.

- 5 No obstante lo anterior, y puesto que la descripción realizada corresponde únicamente a un ejemplo de realización preferida de la invención, se comprenderá que dentro de su esencialidad podrán introducirse múltiples variaciones de detalle, asimismo protegidas, que podrán afectar a la forma, el tamaño o los materiales de fabricación del conjunto o de sus partes, sin que ello suponga alteración alguna de la invención en su conjunto, delimitada
- 10 únicamente por las reivindicaciones que se proporcionan en lo que sigue.

**REIVINDICACIONES**

5 1.-Colmena (1) sanitaria, del tipo que comprenden, una cubierta (2) superior, una o más  
cámaras (3) de producción de miel y de cría con cuadros de panales interiores, al menos una  
piquera (5) de entrada y salida de las abejas, una rejilla (6) de cierre inferior y de impregnación  
de sustancias sanitarias, y una base (20) con una bandeja sanitaria (7) que se encuentra  
dispuesta bajo la rejilla (6), y que comprende un hueco (8) lateral o posterior de ventilación y  
de extracción de la bandeja sanitaria (7), estando la bandeja sanitaria (7) insertada por la parte  
10 inferior de dicho hueco (8) **caracterizada porque** comprende unas aberturas de ventilación  
superiores (9) que se encuentran dispuestas en la parte superior de la colmena (1); mientras  
que la bandeja sanitaria (7) comprende un ala (10) extrema en coincidencia posicional con el  
hueco (8); comprendiendo medios de introducción de la bandeja sanitaria (7) con el ala  
orientada superiormente o inferiormente en orden a ocluir o dejar abierto el hueco (8).

15 2.-Colmena (1) sanitaria según reivindicación 1 **caracterizada porque** las aberturas de  
ventilación superiores (9) se encuentran dispuestas en el perímetro de la cubierta (2) superior.

20 3.-Colmena (1) sanitaria según reivindicaciones 1 o 2 **caracterizada porque** las aberturas de  
ventilación superiores (9) se encuentran provistas de unas primeras tapas (11) con regulación  
de apertura.

25 4.-Colmena (1) sanitaria según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada  
porque** la altura del ala (10) es igual o ligeramente inferior a la altura del hueco (8).

30 5.-Colmena (1) sanitaria según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada  
porque** los medios de introducción de la bandeja sanitaria con el ala orientada superiormente  
o inferiormente comprenden guías (22) por las que discurren los cantos (21) de la bandeja  
sanitaria (7).

6.-Colmena (1) sanitaria según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada  
porque** comprende una segunda tapa (12) con medios de colocación y retirada sobre la  
piquera (5); comprendiendo dicha segunda tapa (12) unos orificios (13) adaptados al tamaño  
de las abejas.



- 5 7.-Colmena (1) sanitaria según reivindicación 6 **caracterizada porque** la segunda tapa (12) se encuentra fijada en una zona próxima al contorno de la piquera (5) a través de una primera articulación (14), comprendiendo una posición abierta descendida por gravedad y otra posición cerrada donde la primera tapa (12) se encuentra inmovilizada por primeros retenes giratorios (15).
- 10 8.-Colmena (1) sanitaria según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** comprende aberturas adicionales (16) de ventilación perimetrales, provistas de terceras tapas (17); encontrándose dichas terceras tapas (17) fijadas a la colmena (1) a través de segundas articulaciones (18), y comprendiendo dichas terceras tapas (17) una posición abierta descendida por gravedad y otra posición cerrada inmovilizada por un segundo retén giratorio (19).
- 15 9.-Colmena (1) sanitaria según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** comprende enganches de apilamiento con otras colmenas sucesivas.

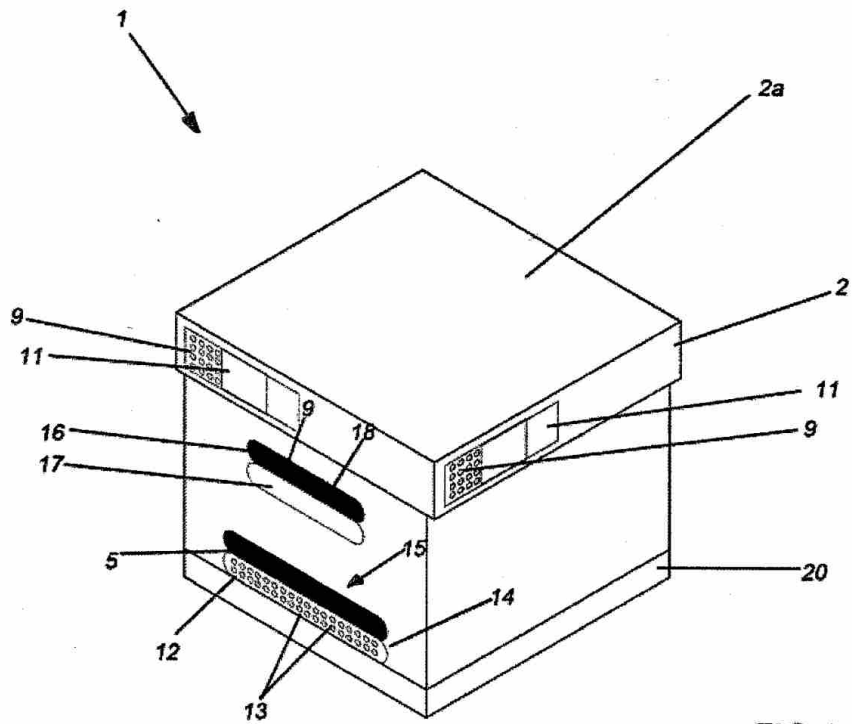


FIG 1

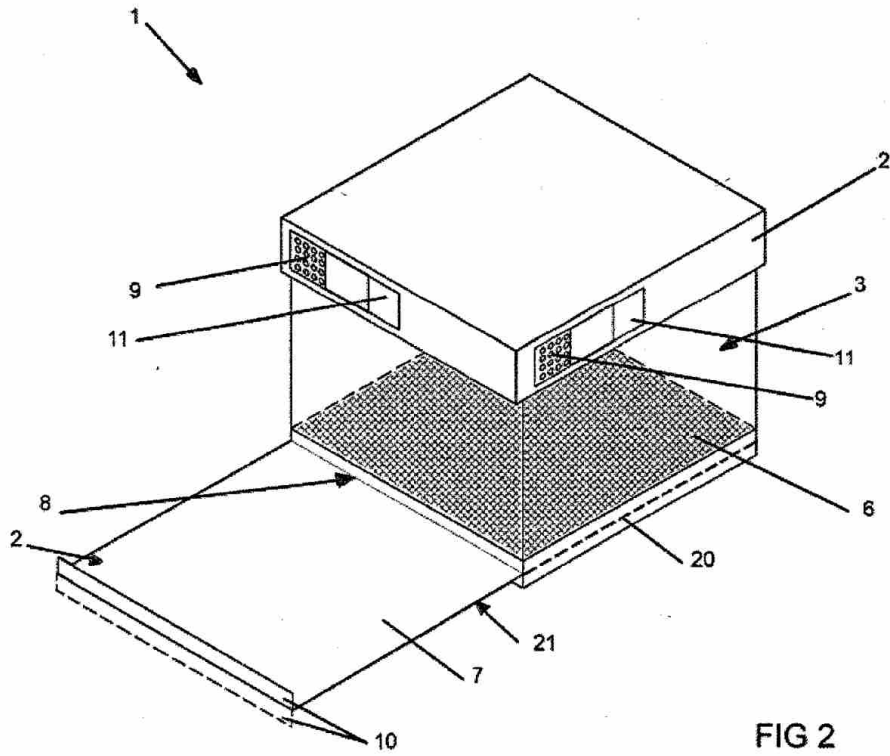


FIG 2

