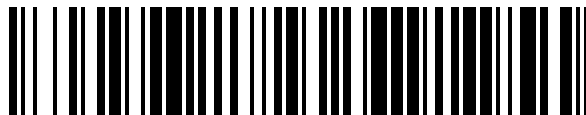


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 151 308**

21 Número de solicitud: 201630053

51 Int. Cl.:

**A01K 47/06**

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**19.01.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**23.02.2016**

71 Solicitantes:

**VÁZQUEZ SÁNCHEZ, José María (100.0%)  
C/ SAN PEDRO DE NASEIRO, 4  
27866 VIVEIRO (Lugo) ES**

72 Inventor/es:

**VÁZQUEZ SÁNCHEZ, José María**

74 Agente/Representante:

**ÁLVAREZ FLORES, Alberto**

54 Título: **DISPOSITIVO PROTECTOR DE COLMENAS.**

**ES 1 151 308 U**

DESCRIPCIÓN

**DISPOSITIVO PROTECTOR DE COLMENAS**

**OBJETO DE LA INVENCION**

5

La presente invención está en el estado de la técnica de los dispositivos para la protección de colmenas contra el ataque de insectos como las avispas o avispones de mayor tamaño que las abejas mediante la utilización de  
10 mallas con un paso de malla de tamaño similar al de las abejas.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

15 La idea general de utilizar una red o malla con agujeros que dejan paso a la abeja pero no a la avispa (la abeja es más pequeña) es descrito en numerosas patentes.

Es conocido en el estado de la técnica la utilización de  
20 mallas en dispositivos, en diversas configuraciones, estructuras y/o constituciones, para la captura selectiva por tamaño de insectos como se describe en el modelo de utilidad ES1079038U que describe una trampa para avispas en la parte frontal de una caja, pero no  
25 formando dicha caja parte de la estructura de una colmena de abejas. El modelo de utilidad ES1078754U, por el contrario, describe la integración de una trampa para avispas en el fondo de una colmena de abejas.

30 Conclusiones a la luz de los documentos obtenidos (ver los documentos CN, FR, JP, GB y KO adjuntos) con la estrategia de búsqueda b) y c) más arriba:

También es conocida la idea de colocar un dispositivo con paredes en red o malla delante de la entrada de la colmena como se observa en las figuras de los documentos de patente japoneses JP2003023908A y JPS59220136A, y coreano KR200405159Y1. Sin embargo, la configuración de esos dispositivos con paredes en red son de dimensiones reducidas con lo que no evitan el estrés de la presencia de avispas, y el acoso de las mismas a las abejas en la entrada a la colmena, lo cual tiene un impacto en la colmena y su producción de miel.

Son también conocidas trampas con cierto nivel de complejidad que aplican descarga eléctrica sobre la red (o harpa) como se describe en la patentes francesa FR3002114A1.

## **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN**

El dispositivo protector de colmenas objeto de la presente invención es una alternativa efectiva y sencilla a los dispositivos protectores existentes.

El dispositivo protector de colmenas (un dispositivo protector aplicable a una colmena) objeto de la presente invención presenta una configuración poliédrica con cada una de sus caras formadas por una malla con un paso de malla del tamaño de las abejas obreras pecoreadoras (abejas obreras de exterior) de dicha colmena. alguna de las caras puede no tener malla, pero es recomendable que todas las caras presente dicha malla.

Este dispositivo se utiliza con colmenas del tipo que comprenden una abertura de entrada a la colmena y normalmente una piquera o tablero de vuelo. Esta piquera suele ser un soporte de madera, a modo de balcón, que se  
 5 pone bajo la abertura de entrada a la colmena para facilitar la entrada de las abejas, las cuales entran así caminando en la colmena, ya que a las abejas no les gusta entrar en la colmena volando.

10 Una de las caras del dispositivo presenta una abertura de acople que se acopla sin solución de continuidad a la pared de la colmena que presenta la piquera y alrededor de la abertura de la colmena y, si existe, de la piquera de la colmena. De esta forma, el dispositivo protector  
 15 queda unido sin solución de continuidad a la colmena. Como el dispositivo se configura como un poliedro con mallas que cubren completamente sus caras, las avispas no pueden penetrar el dispositivo protector y por tanto no puede dirigirse a la piquera de la colmena; mientras  
 20 que las abejas obreras pueden atravesar las paredes del dispositivo debido al menor tamaño de las mismas.

Al menos otra de las caras del dispositivo presenta una piquera móvil en la superficie exterior de su malla, que  
 25 se sujeta a la propia malla (esta sujeción se realiza mediante cualquier método conocido en el estado de la técnica; la denominación "piquera móvil" es porque preferiblemente la unión de esta piquera y la malla es del tipo que la piquera móvil se puede separar  
 30 fácilmente de la malla y emplazarse en otra parte de la misma malla o en la malla de otra cara del dispositivo protector) y permite a las abejas obreras entrar y salir cómodamente por los agujeros de la malla de dicha cara

del dispositivo protector. Como ya se ha indicado, las piqueras o tableros de vuelo son utilizados ventajosamente por las abejas para entrar caminado en este caso por los agujeros de la malla, y además, esta  
 5 piquera móvil sirve de punto de referencia de su colmena.

En base a lo anterior, y para proporcionar mayor comodidad a las abejas, es preferible colocar una  
 10 piquera móvil de entrada por fuera de una cara del dispositivo protector, y otra piquera móvil de salida por dentro de la misma cara u otra cara del dispositivo protector. Con ello se ayuda a las abejas tanto a salir como entrar a través del dispositivo protector.

15 Para evitar el estrés en las abejas situadas en la entrada de la colmena o en la piquera de la colmena (en el interior del dispositivo protector) conviene mantener las avispaas situadas en las caras del dispositivo protector a una distancia suficiente de la piquera de la  
 20 colmena para no estresar a las abejas situadas en las proximidades de la piquera, para ello, se configura el dispositivo protector de colmenas objeto de la presente invención con unas dimensiones suficientemente grandes para que sus caras estén a una distancia de la piquera  
 25 de la colmena suficiente para mantener a las avispaas, avispones u otros insectos a una distancia que no estrese a las abejas.

30 La malla de las caras del dispositivo protector pueden estar por cualquier material, pero se recomienda que la malla sea de material plástico para evitar que se dañen las alas de las abejas.

Los lados del dispositivo protector están constituidos por madera o cualquier material rígido que permita construir estructuras.

5

Este dispositivo ha sido concebido especialmente pensando en proteger las colmenas de abejas contra los ataques de la avispa asiática. Con este dispositivo, las abejas se sienten seguras y siguen produciendo miel, y  
10 se pueden dedicar a las labores internas de limpieza y cuidado de cría con normalidad y sin estrés.

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

15 Se incluyen las siguientes figuras con el fin de facilitar la comprensión de la invención:

- Figura 1: vista de una colmena a proteger.
- 20 - Figura 2: vista del dispositivo protector objeto de la presente invención sin su cara frontal y unido a la colmena de la figura 1.
- Figura 3: vista frontal del dispositivo protector  
25 objeto de la presente invención instalado en la colmena de la figura 1 (los trazados de la mallas de las caras del dispositivo protector se han difuminado para favorecer la visión del conjunto y la distinción entre las referencias 12 y 13).
- 30 - Figura 4: vista de la cara del dispositivo protector con su abertura de acople a la colmena

(los trazados de la mallas de las caras del dispositivo protector se han difuminado para favorecer la visión del conjunto y la distinción entre las referencias 12 y 13).

5

## **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

A continuación se detalla una realización preferente de la invención, que habrá de entenderse en sentido amplio y no limitativo.

10

En la figura 1 muestra una vista de la colmena (2) a proteger con una abertura (21) para que las abejas entren en su interior, y la piqueta (18) o tablero de vuelo que sirve de ayuda a las abejas para entrar en la colmena a través de la abertura (21).

15

En las figuras 2 y 3 se muestra un dispositivo protector de colmenas (1) con forma de cubo cuyas caras (12) o paredes están constituidas por mallas (13) de paso del tamaño de las abejas obreras pecoreadoras de dicha colmena. En ambas figuras se aprecia el dispositivo protector (1) acoplado a la colmena (2) de la figura 1. Los lados del dispositivo tienen una longitud de entre 1,8 metros y 2 metros para permitir que las abejas vivan cómodamente sin que las avispas de las proximidades las estresen.

20

25

En las figuras 2 y 4 se observa la abertura de acople (15) en una de las caras (12) del dispositivo protector (1) a la colmena (2). Mientras que en la figura 3 se observa que en la cara opuesta (12')(la más alejada de la cara con la abertura de acople (15)) se acopla una

30

piquera móvil (16) por el lado exterior de su malla (13').

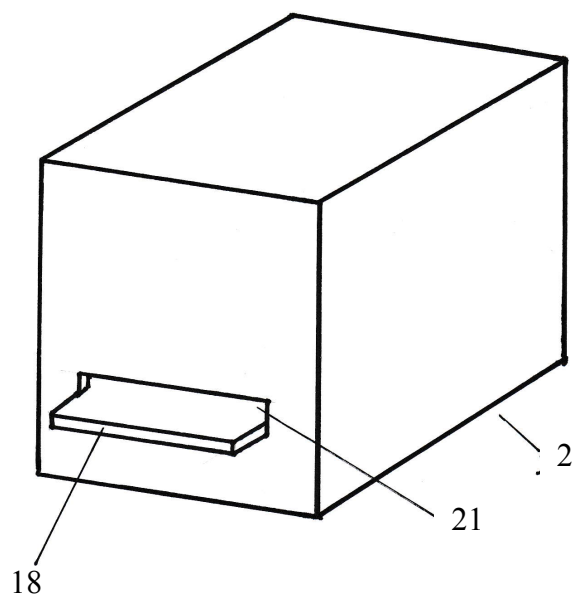


**REIVINDICACIONES**

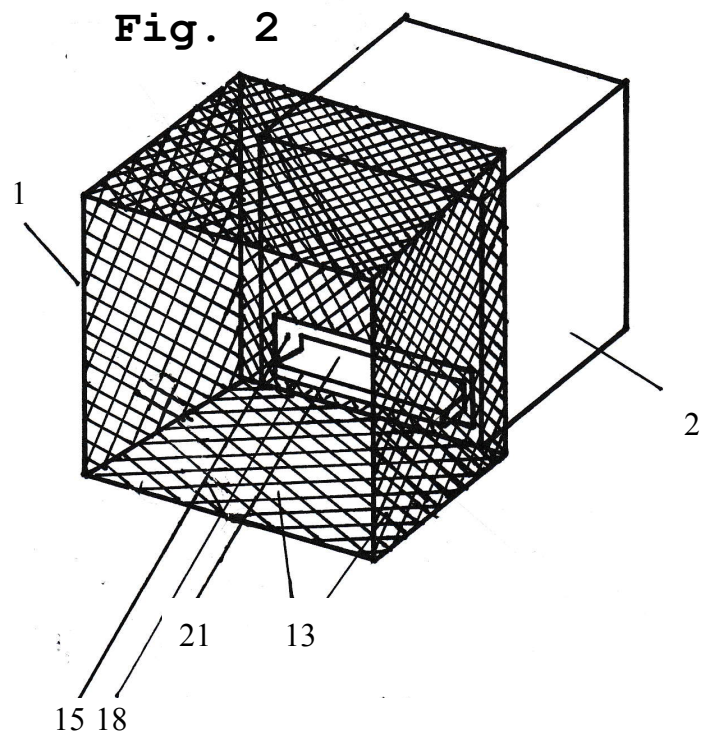
1. Dispositivo protector de colmenas (1) del tipo que  
5 comprende una configuración poliédrica con al menos una de sus caras (12, 12') configurada como una malla (13, 13') dicha malla con un paso de malla del tamaño de las abejas obreras pecoreadoras de dicha colmena (2), y dicha colmena (2) siendo del tipo que  
10 comprende una abertura (21), **caracterizado por:**
- una de dichas caras (12) comprendiendo una  
abertura de acople (15) configurada para ser  
15 acoplada sin solución de continuidad a la colmena (2) y alrededor de la abertura (21) de la colmena, y
  - al menos otra de dichas caras (12') comprendiendo  
al menos una piquera móvil (16) acoplada por la  
20 cara exterior de la malla (13') de dicha cara (12'), y
- por** que se configura dicho dispositivo protector de colmenas (1) con unas dimensiones suficientes para  
25 mantener a insectos situados en el exterior de dicho dispositivo protector (1) a una distancia susceptible de no estresar a dichas abejas.
2. Dispositivo, según la reivindicación anterior,  
30 **caracterizado por que** al menos una de dichas caras (12,12') comprende al menos una piquera móvil acoplada por la cara interior de la malla (13,13').

3. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por** que la cara (12') que comprende dicha piquera móvil (16) es la cara más alejada de la abertura (21) de la colmena (2).
- 5
4. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por** que dicha configuración poliédrica es un cubo.
- 10
5. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por** que dicha malla (13,13') está constituida de un material plástico.
- 15

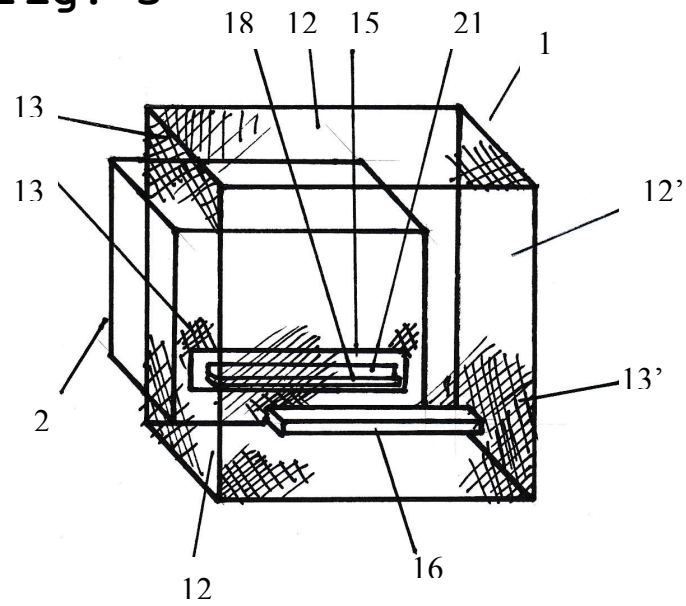
**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**

