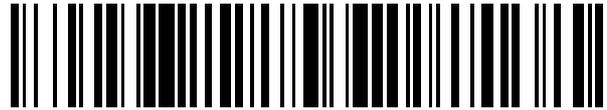


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 711 979**

21 Número de solicitud: 201731297

51 Int. Cl.:

**A01G 9/12** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**04.11.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**08.05.2019**

71 Solicitantes:

**FRANQUET VALLICROSA, Marc (100.0%)  
Carrer Basella, 57-59  
08182 San Feliu de Codines (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**FRANQUET VALLICROSA, Marc**

74 Agente/Representante:

**FLOTATS BRENES, Alberto**

54 Título: **Soporte tutor para cultivos trepadores**

57 Resumen:

Soporte tutor para cultivos trepadores consistente en una vara hueca (1) de policarbonato provista, sobre su superficie externa, de un grabado en relieve (2) que abarca toda su extensión. Preferentemente, el grabado en relieve (2) es una sucesión de hendiduras en forma de hilo que rodean la caña transversalmente, por ejemplo formando segmentos paralelos alienados intercaladamente, o anillos horizontales, o un hendido continuo helicoidal. El extremo inferior (1a) de la vara hueca (1) está cortado al bies, determinando una punta para facilitar su clavado en el sustrato de la planta.

FIG. 1

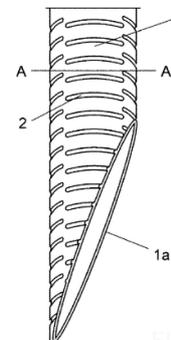


FIG. 3

ES 2 711 979 A1

**DESCRIPCIÓN**

SOPORTE TUTOR PARA CULTIVOS TREPADORES

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La invención se refiere, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, a un soporte tutor para cultivos trepadores, que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características, que se describen en detalle más  
10 adelante, que suponen una destacable novedad en el estado actual de la técnica.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en un soporte tutor en forma de caña del tipo que se utiliza, bien de modo individual o formando  
15 estructuras, para guiar y sostener el crecimiento de plantas trepadoras de cultivo tales como tomates, judías, etc. y que, a diferencia de las cañas tradicionales de materia natural, consiste en una vara hueca de policarbonato provista, sobre su superficie externa, de un grabado en relieve que facilita el agarre de la planta, proporcionando una mayor resistencia para soportar el peso de la planta cuando  
20 ha crecido y tiene frutos, así como una vida útil mucho más larga al permitir su múltiple reutilización.

**CAMPO DE APLICACION**

25 El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector agrícola, centrándose particularmente en el ámbito de la industria dedicada a la fabricación de aparatos, accesorios y utensilios para el cultivo de plantas, en particular los tutores de soporte para plantas trepadoras.

30 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Como es sabido, en la mayoría de cultivos de plantas trepadoras, como las hortalizas, se incorporan una serie de elementos, normalmente cañas, que sirven de soporte tutor para que la planta, al ir creciendo, se fije a ellos y pueda

desarrollarse de manera óptima.

En general, dichas cañas, con las que se construyen estructuras más o menos complejas, entrecruzando y apoyando unas cañas con otras, suelen ser cañas  
5 de origen natural, con lo cual su resistencia y su vida útil es muy limitada, a no ser que se trate de cañas de bambú o de cañas muy gruesas, pero que son más costosas de obtener o adquirir.

El objetivo de la presente invención es, pues, desarrollar un nuevo tipo de tutor  
10 artificial que mejore las prestaciones de las cañas tradicionales como soporte tutor para cultivos trepadores y proporcione ventajas añadidas a los mismos.

Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún  
15 otro soporte tutor para cultivos trepadores o invención de aplicación similar que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las que presenta el que aquí se reivindica.

## **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

20

El soporte tutor para cultivos trepadores que la invención propone se configura como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que, a tenor de su implementación y de manera taxativa, se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles  
25 caracterizadores que lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente memoria descriptiva.

De forma concreta, lo que la presente invención propone, como se ha señalado anteriormente, es un soporte tutor aplicable, bien de modo individual o bien de  
30 modo plural formando estructuras, para guiar y sostener el crecimiento de plantas trepadoras de cultivo tales como tomates, judías, etc. el cual, ideado como sustituto de las cañas naturales utilizadas tradicionalmente para dicho fin, consiste en una vara hueca de policarbonato que está provista, sobre su superficie externa, de un grabado en relieve para facilitar el agarre de la planta,

lo cual determina ventajosamente que tenga una mayor resistencia para soportar el peso de las plantas que el que tienen las cañas convencionales, especialmente cuando dichas plantas han crecido y tienen frutos de tamaño considerable, así como una vida útil mucho más larga ya que se puede reutilizar para más de una temporada, pues no se deteriora con la humedad o el uso tan rápidamente como dichas cañas convencionales.

Cabe señalar que, preferentemente, el relieve que presenta la superficie externa de la citada vara de policarbonato está determinado por la existencia de una sucesión de hendiduras en forma de hilos que la rodean transversalmente, de modo semejante a los pasos de una rosca, repartidos equidistantemente a lo largo de toda su extensión, presentando distintas opciones de diseño y tamaño, según convenga.

Además, también de modo preferido, el extremo inferior de la vara está cortado al bies, determinando una punta que facilita su clavado en el sustrato de la planta.

Con todo ello, las ventajas que proporciona el soporte frente a los sistemas de cañas tradicionales actualmente utilizados son, esencialmente, mayor resistencia y mejor aguante de la planta, mayor durabilidad y posibilidad de reutilización, tiene un bajo coste de fabricación, y, una vez concluida su vida útil, no constituye un residuo contaminante.

El descrito soporte tutor para cultivos trepadores consiste, pues, en una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para tal fin, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

30

## **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a

la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de una hoja de figuras, en que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

- 5 La figura número 1.- Muestra una vista esquemática en perspectiva de una porción de un ejemplo de realización preferido del soporte tutor para cultivos trepadores, objeto de la invención, apreciándose su configuración y partes esenciales.
- 10 La figura número 2.- Muestra una vista en sección del ejemplo del soporte de la invención, según el corte A-A señalado en la figura 1.

- Y las figuras número 3 y 4.- Muestra sendas vistas esquemáticas en alzado de un segmento de respectivos ejemplos de realización del soporte tutor para cultivos trepadores, según la invención, apreciándose diferentes opciones de la superficie en relieve que presenta el soporte.
- 15

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

- 20 A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada en ella, se pueden observar ejemplos de realización no limitativos del soporte preconizado, el cual comprende lo que se indica y describe en detalle a continuación.
- 25 Así, tal como se aprecia en dichas figuras, el soporte en cuestión consiste en una vara hueca (1) de policarbonato que está provista, sobre su superficie externa, de un grabado en relieve (2) que abarca toda su extensión, si bien en las figuras solo se ha representado una porción de dicha vara hueca (1).
- 30 Preferentemente, dicho grabado en relieve (2) de la superficie externa de la vara hueca (1) de policarbonato está determinado por una sucesión de hendiduras en forma de hilo que la rodean transversalmente, presentando distintas opciones de diseño y tamaño, según convenga. Por ejemplo, formando segmentos paralelos alienados intercaladamente, tal como muestran las figuras 1 y 2, o bien

formando anillos horizontales, como muestra el ejemplo de la figura 3, o bien definiendo un hendido continuo helicoidal, como muestra el ejemplo de la figura 4, y sin que ninguno suponga una limitación.

- 5 En cualquier caso, también de modo preferido, el extremo inferior (1a) de la vara hueca (1) está cortado al bies, determinando una punta para facilitar su clavado en el sustrato de la planta.

- 10 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, se hace constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

**REIVINDICACIONES**

- 1.- SOPORTE TUTOR PARA CULTIVOS TREPADORES que, aplicable, bien de modo individual o bien de modo plural formando estructuras, para guiar y  
5 sostener el crecimiento de plantas trepadoras de cultivo tales como tomates, judías, etc., está **caracterizado** por consistir en una vara hueca (1) de policarbonato provista, sobre su superficie externa, de un grabado en relieve (2) que abarca toda su extensión.
- 10 2.- SOPORTE TUTOR PARA CULTIVOS TREPADORES, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el grabado en relieve (2) de la superficie externa de la vara hueca (1) de policarbonato está determinado por una sucesión de hendiduras en forma de hilo que la rodean transversalmente.
- 15 3.- SOPORTE TUTOR PARA CULTIVOS TREPADORES, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque la sucesión de hendiduras en forma de hilo que rodean transversalmente la superficie externa de la vara hueca (1) de policarbonato determinando el grabado en relieve (2) de la misma forman segmentos paralelos alienados intercaladamente.
- 20 4.- SOPORTE TUTOR PARA CULTIVOS TREPADORES, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque la sucesión de hendiduras en forma de hilo que rodean transversalmente la superficie externa de la vara hueca (1) de policarbonato determinando el grabado en relieve (2) de la misma forman anillos  
25 horizontales,
- 5.- SOPORTE TUTOR PARA CULTIVOS TREPADORES, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque la sucesión de hendiduras en forma de hilo que rodean transversalmente la superficie externa de la vara hueca (1) de  
30 policarbonato determinando el grabado en relieve (2) de la misma definen un hendido continuo helicoidal.
- 6.- SOPORTE TUTOR PARA CULTIVOS TREPADORES, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque el extremo inferior (1a) de la

vara hueca (1) está cortado al bias, determinando una punta para facilitar su clavado en el sustrato de la planta.

FIG. 1

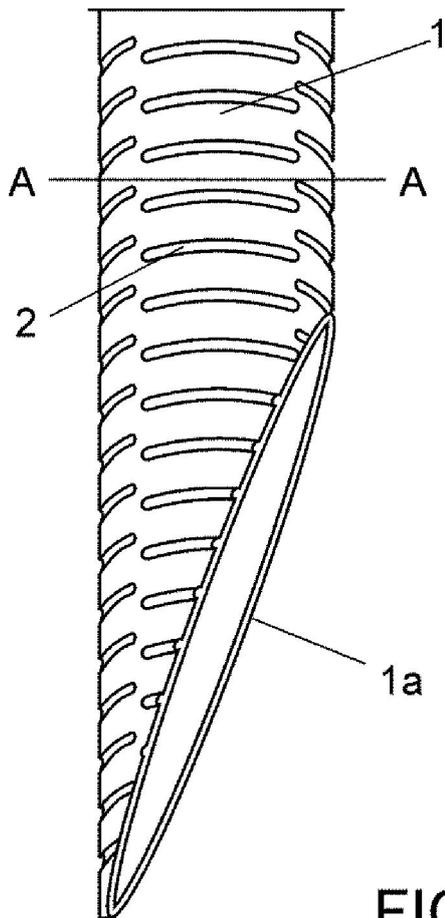


FIG. 2

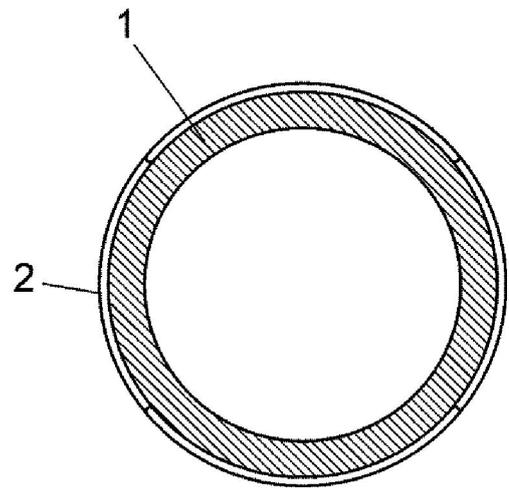


FIG. 3

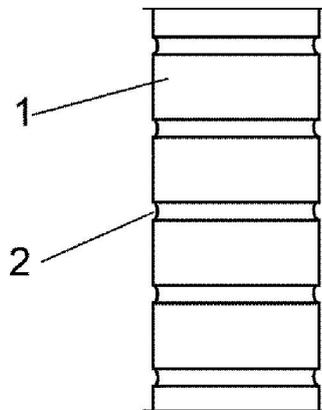
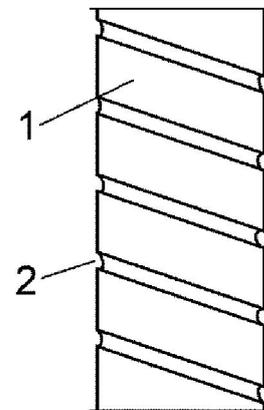


FIG. 4





OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201731297

②② Fecha de presentación de la solicitud: 04.11.2017

③② Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A01G9/12** (2006.01)

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	GB 2115663 A (SANDALL RONALD ERNEST) 14/09/1983, Figura 1, reivindicación 4.	1-6
A	DE 2344221 A1 (RUDOLF HILLER FA) 13/03/1975, Figura 3.	1-6

#### Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

#### El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe  
16.03.2018

Examinador  
T. Verdeja Matías

Página  
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A01G

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC