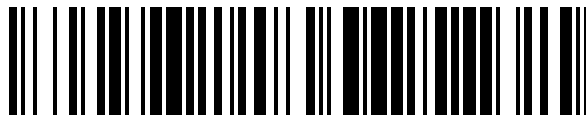


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 266 934**

21 Número de solicitud: 202130638

51 Int. Cl.:

A01G 9/02 (2008.01)

A01G 9/12 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

29.03.2021

43 Fecha de publicación de la solicitud:

07.05.2021

71 Solicitantes:

GONZÁLEZ QUINTANA, Francisco Jorge
(100.0%)

DIEGO MIGUEL Nº3
35011 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA (Las
Palmas) ES

72 Inventor/es:

GONZÁLEZ QUINTANA, Francisco Jorge

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

54 Título: **ESTRUCTURA MULTIFUNCIONAL PARA CULTIVO DE PLANTAS**

ES 1 266 934 U

DESCRIPCIÓN

ESTRUCTURA MULTIFUNCIONAL PARA CULTIVO DE PLANTAS

OBJETO DE LA INVENCION

- 5 La presente invención se refiere a una estructura multifuncional para el cultivo vertical y horizontal de plantas, que gracias a su configuración puede ser modular.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

- 10 Actualmente existen distintos tipos de jardineras para el cultivo de plantas. Éstas comprenden un receptáculo abierto superiormente, para contener sustrato en su interior y plantar en su superficie.

- Desde hace algún tiempo también se conocen los llamados jardines verticales, donde sobre
15 un paramento existente se disponen unas capas de geotextil donde se materializan unos embolsamientos en donde, a su vez, se disponen las plantas.

- En ambos casos, estos elementos están limitados en su tamaño, puesto que no suelen ser modulares. Además, su uso es exclusivamente para el desarrollo de las plantas, sin
20 contemplar el entutorado, la cubrición, el riego, compartimentos interiores y demás características.

- En el caso de jardines verticales, la disposición no es portante y requiere instalación sobre paramentos existentes.

- 25 Estos inconvenientes se solucionan con la estructura de la invención.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

- 30 La estructura multifuncional para cultivo de plantas de la invención comprende en su

realización más genérica:

- unos soportes laterales a modo de costados, y
- unos perfiles que se encuentran relacionando dichos soportes laterales, y que comprenden unas rendijas para salida de las plantas y aireación;
- 5 -comprendiendo una base interior para sujeción del sustrato.

De este modo se conforma una estructura sólida y rígida, que permite contener el sustrato en el interior para las plantas, obteniendo las siguientes ventajas:

- Se pueden configurar módulos diferentes,
- 10 -Se pueden configurar dichos módulos simplemente dando la forma adecuada a los soportes laterales, como si se tratase de una extrusión con la sección de dichas formas laterales.
- Se le puede dar cualquier amplitud e inclinación a las rendijas, para un óptimo desarrollo de las plantas.
- 15 -Permite el desarrollo óptimo de cualquier especie vegetal, desde arbóreas hasta herbáceas.
- Aumenta la producción vegetal debido a su mayor superficie de cultivo, disminución en el consumo de agua y fertilizantes, facilidad en las tareas del manejo del cultivo, fácil montaje y adaptabilidad debido a su conformación modular.
- 20 -La superficie vertical de cultivo puede materializarse en cualquiera de los lados abiertos de la estructura (los materializados por perfiles), según donde vaya a ubicarse el mismo.
- Dichos módulos resultantes de esta estructura, permiten el uso de los mismos para distintas actividades relacionadas con el cultivo, tales como compostadores, semilleros, balsas, corrales, secaderos,...

25

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- La figura 1a.- Muestra una vista parcialmente explotada de un módulo de una realización de la estructura de la invención con sendos soportes laterales trapeciales, donde solo aparece un perfil por cada lado para mejor comprensión de la invención.
- 30

La figura 1b.- Muestra una vista seccionada transversalmente del módulo de la figura 1a, completamente montado y con plantas en su seno.

La figura 2.- Muestra una estructura de la invención realizada con la disposición de varios módulos como los de la figura 1a y 1b, dispuestos alineados.

5 La figura 3.- Muestra otra realización de una estructura de la invención con forma múltiple escalonada para configurar asientos y zonas de cultivo.

La figura 4.- Muestra otra realización de una estructura de la invención con superficies de cultivo laterales y superior.

10 La figura 5.- Muestra otra realización de una estructura de la invención con asientos, superficies de cultivo laterales y superior y una pérgola.

La figura 6.- Muestra otra realización de una estructura de la invención con forma de tabique de construcción.

15 La figura 7.- Muestra otra realización de una estructura de la invención con forma de módulo con varias caras cultivadas.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

20 La estructura (1) multifuncional para cultivo de plantas (2) de la invención comprende (ver figs. 1a, 1b y 2):

- unos soportes (3) laterales a modo de costados, y
- unos perfiles (4) que se encuentran relacionando dichos soportes (3) laterales, y que
- 25 comprenden unas rendijas (5) para salida de las plantas y aireación;
- comprendiendo una base (6) interior para sujeción del sustrato (7).

Los perfiles (4) son sujetos en los extremos y/o puntos intermedios donde se encuentren los soportes laterales (3).

30 Preferentemente, las rendijas (5) se encuentran materializadas por unas separaciones existentes entre los diferentes perfiles (4), ya que permite el uso directo de perfiles comerciales.

Se prefiere que los soportes (3) laterales sean verticales, ya que de esta forma se permite formar alineaciones de módulos en continuidad sin discontinuidades muy apreciables. (ver fig. 2). Además, los soportes (3) laterales tienen preferentemente la misma forma entre sí, ya que generan una misma sección a lo largo de toda la estructura y estructuralmente es más sencilla. De esta forma se puede configurar la estructura por ejemplo en forma escalonada, de asiento, de pérgola (ver figs. 3 a 5), o de sección trapezoidal como la mostrada en las figs. 1a, 1b y 2.

Además, se prefiere que los soportes (3) se encuentren configurados por unas planchas, ya que se trata de elementos planos y resistentes, pudiendo ser ciegas o perforadas si se desea.

Idealmente, los perfiles (4) comprenderán una cara superior (40) inclinada descendientemente hacia el interior de la estructura (ver fig. 1b), ya que favorece la entrada de luz solar y agua de lluvia. Dichos perfiles (4) pueden unirse a los soportes (3) laterales por cualquier medio conocido, por ejemplo machihembrados, soldaduras, herrajes o tornillos. La separación de los perfiles y el grado de inclinación dependerá del ancho de los perfiles. El largo de los perfiles horizontales será proporcional a la resistencia de dichos perfiles.

Por su parte, la base (6) puede ser permeable o impermeable, según las necesidades de drenaje el cultivo, pudiendo comprender una cubeta, no representada, si se quiere recoger el drenaje del módulo.

Además, en el interior de la estructura (1) puede haber dispuestos unos huecos (8) aislados del sustrato (7), para aligerar el peso del módulo o como almacenamiento multifuncional (ver fig. 4).

Indicar que la estructura puede comprender la unión de varios módulos (100) individuales conformando estructuras más complejas (ver fig. 2). Permite la fabricación de elementos ya existentes como cultivables, tales como mobiliario, tabiquería, tapias, etc., incluso puede integrar cobertura y entutorado y sistemas de riego (16) (ver fig 4).

La fabricación de esta estructura puede realizarse con cualquier material que cumpla con

las características técnicas que permitan la construcción de los módulos anteriormente descritos.

5 Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, se indica que la descripción de la misma y de su forma de realización preferente debe interpretarse de modo no limitativo, y que abarca la totalidad de las posibles variantes de realización que se deduzcan del contenido de la presente memoria y de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 1.-Estructura (1) multifuncional para cultivo de plantas (2); **caracterizada por que** comprende:
- unos soportes (3) laterales a modo de costados, y
 - 5 -unos perfiles (4) que se encuentran relacionando dichos soportes (3) laterales, y que comprenden unas rendijas (5);
 - comprendiendo una base (6) interior para sujeción del sustrato (7).
- 10 2.-Estructura (1) multifuncional para cultivo de plantas (2) según reivindicación 1 **donde** las rendijas (5) se encuentran materializadas por unas separaciones existentes entre los diferentes perfiles (4).
- 15 3.-Estructura (1) multifuncional para cultivo de plantas (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **donde** los soportes (3) laterales son verticales.
- 4.-Estructura (1) multifuncional para cultivo de plantas (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **donde** los soportes (3) laterales tienen la misma forma entre sí.
- 20 5.-Estructura (1) multifuncional para cultivo de plantas (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **donde** los soportes (3) se encuentran configurados por unas planchas.
- 25 6.-Estructura (1) multifuncional para cultivo de plantas (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **donde** los perfiles (4) comprenden una cara superior (40) inclinada descendentemente hacia el interior de la estructura.
- 7.-Estructura (1) multifuncional para cultivo de plantas (2) según reivindicación 6 **donde** la base (6) es permeable o impermeable.
- 30 8.-Estructura (1) multifuncional para cultivo de plantas (2) según reivindicación 6 o 7 **donde** la base (6) comprende una cubeta.

9.-Estructura (1) multifuncional para cultivo de plantas (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **donde** en su interior se encuentran practicados unos huecos (8) aislados del sustrato (7).

5

10.-Estructura (1) multifuncional para cultivo de plantas (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **donde** los perfiles (4) se encuentran unidos a los soportes (3) laterales por medios seleccionados entre:

-machihembrados,

10 -soldaduras,

-herrajes,

-tornillos

11.-Estructura (1) multifuncional para cultivo de plantas (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **donde** se encuentra configurando forma:

15

-escalonada,

-de asiento,

-de pérgola,

-de sección trapecial

20

12.-Estructura (1) multifuncional para cultivo de plantas (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **donde** comprende la unión de varios módulos (100) individuales conformando estructuras más complejas.

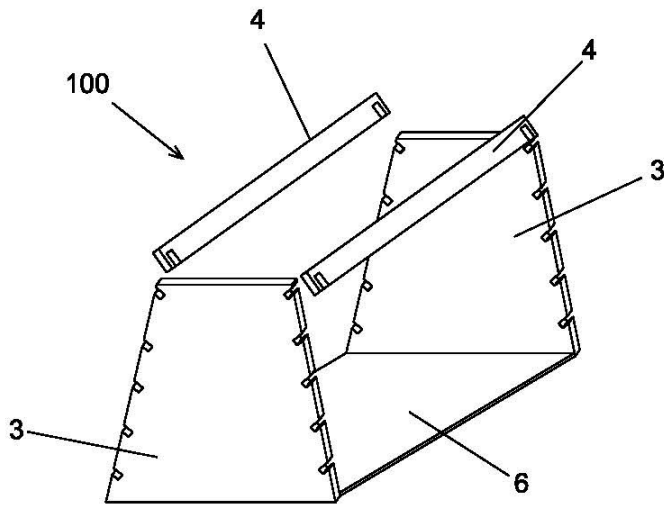


Fig 1a

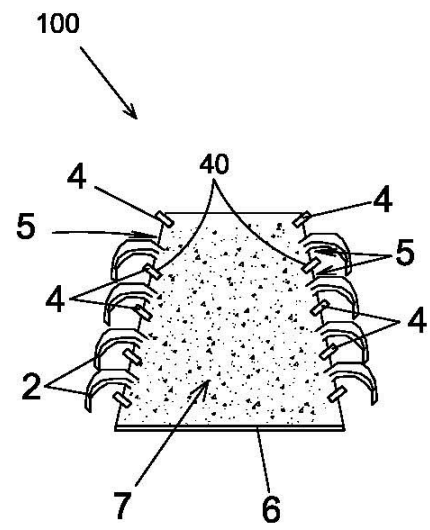


Fig 1b

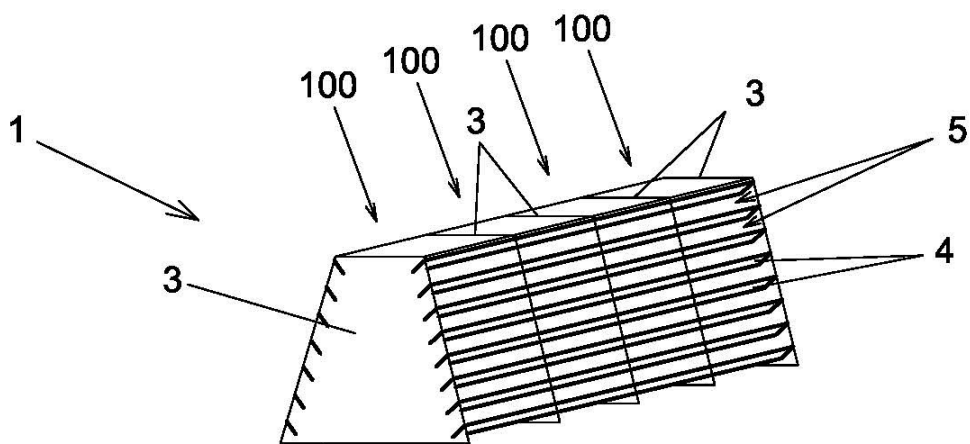


Fig 2

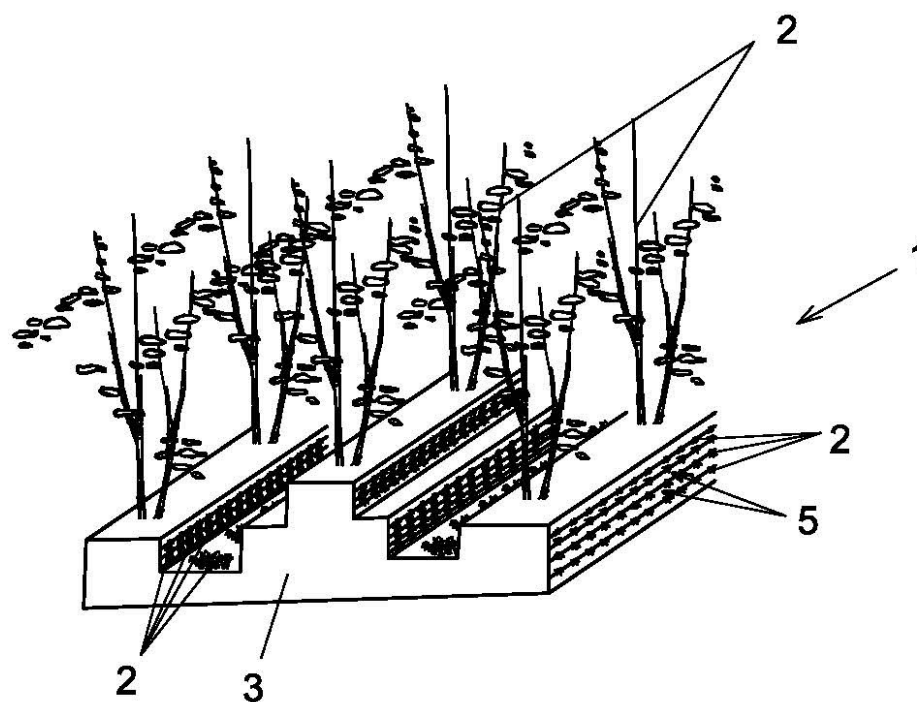


Fig 3

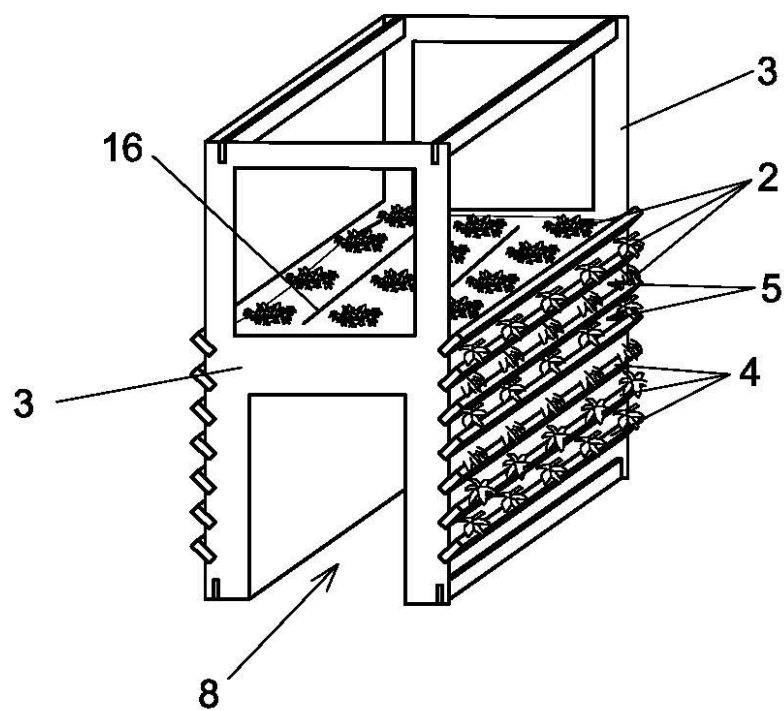


Fig 4

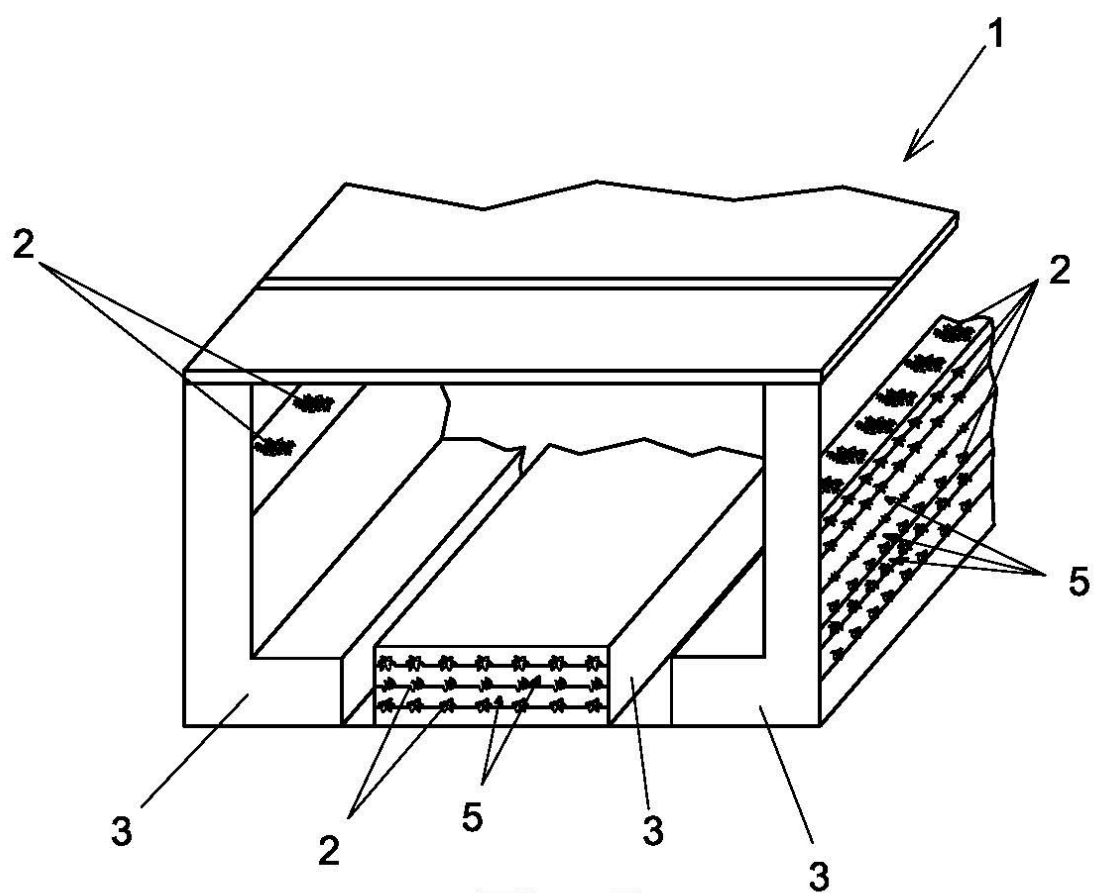


Fig 5

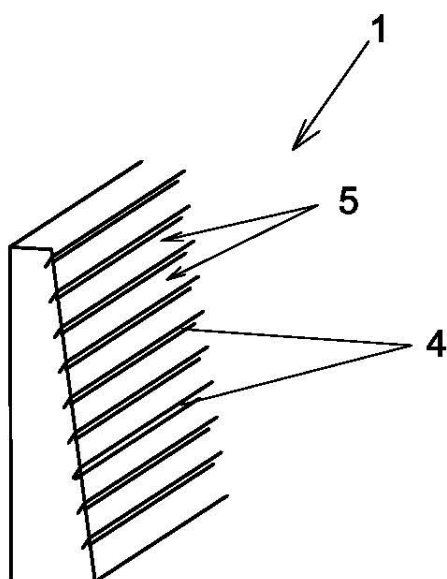


Fig 6

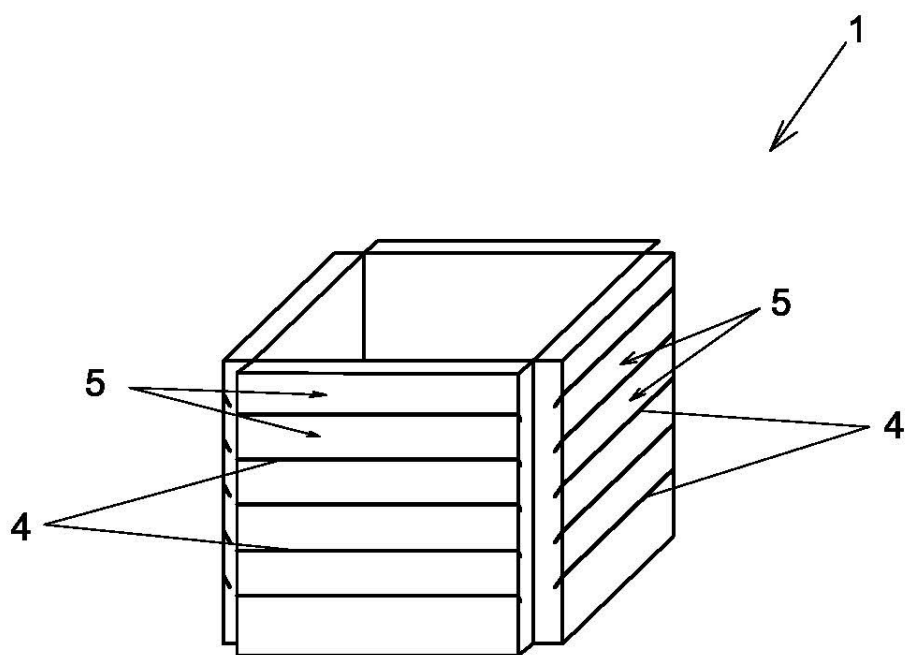


Fig 7