

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 195 360**

21 Número de solicitud: 201731191

51 Int. Cl.:

A01G 9/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

10.10.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

26.10.2017

71 Solicitantes:

**DISAULES S.L. (100.0%)
AVENIDA DE MADRID, Nº 38, EN D-E
27002 LUGO, ES**

72 Inventor/es:

**GARCÍA PAREDES , Miguel Ángel y
RODRÍGUEZ LÓPEZ, Daniel**

74 Agente/Representante:

VÁZQUEZ GOLPE, Marta María

54 Título: **Estructura de protección y antivoltado de plantas para terrenos de cultivo al aire libre, especialmente viveros.**

ES 1 195 360 U

DESCRIPCIÓN

5 Estructura de protección y antivolcado de plantas para terrenos de cultivo al aire libre, especialmente viveros .

OBJETO DE LA INVENCIÓN

10 La presente memoria descriptiva se refiere a una estructura modular de protección y antivolcado de plantas, concebido para terrenos de cultivo al aire libre, especialmente en viveros. La finalidad de la estructura es la consecución del óptimo soporte y estabilidad de las especies útiles al hombre para reforestación, ornato o producción de frutales, pues evita su posible volcado y
15 deterioro mediante un sistema de celdillas independientes de forma cilíndrica, que sustituyen a las habituales macetas o tiestos y en las que la planta se desarrolla óptimamente, permitiendo al mismo tiempo su fácil extracción y distribución. Las celdillas se separan y unen entre sí por una costurón de material plástico, al tiempo que se prevé un novedoso sistema de tensado y
20 fijación al suelo de toda la estructura, a fin de dotarla de firmeza y evitar las habituales caídas y volcados de las plantas a causa del viento u otras circunstancias adversas, dotando a éstas de la necesaria estabilidad y manteniéndolas separadas entre sí. El sistema permite a los profesionales de los viveros satisfacer oportunamente el cuidado y la demanda de plantas. evitando
25 las molestias y costes asociados al trabajo adicional provocado por las caídas de macetas, tiestos y soportes, con el consiguiente derramamiento de la tierra o material que envuelve el cepellón, especialmente en zonas ventosas o que soportan unas condiciones climáticas menos favorables.

30

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

La producción de material vegetativo en viveros se presenta como uno de los mejores medios para seleccionar y producir masivamente especies útiles al
35 hombre, al tiempo que permite prevenir y controlar los efectos de enfermedades o plagas mediante cuidados específicos y aportando las condiciones más favorables para su óptimo desarrollo, consiguiéndose una mayor adaptación a la hora del eventual trasplante.

Los viveros permanentes requieren una mayor inversión en equipos, mano de
40 obra y terreno y deben contar con vías de acceso que permitan satisfacer la

demanda de plantas.

En el supuesto de las especies que se exponen en terrenos al aire libre de los viveros permanentes, es habitual que determinados tipos de planas se críen en el seno de tiestos o macetas desechables donde permanecen hasta que se transportan y son trasplantadas definitivamente, momento en el que el tiesto es eliminado y el cepellón pasa a ser enterrado o trasladado a su recipiente final.

5
10
15

Para evitar el volcado, movimiento y derramamientos de tierra en los contenedores de plantas que se desarrollan al aire libre en viveros cabe mencionar la existencia en el mercado de algunos sistemas y artilugios que evitan que las macetas se caigan, la mayoría consistentes en bandejas contenedoras o bateas, o bien en sistemas cortavientos mediante a utilización de mallas que discurren paralelas a las franjas o calles donde se exponen los tiestos alineados, no presentando ninguno de ellos y desconociéndose la existencia de características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes a las se preconizan en la presente invención.

20

En la invención EP0285733A1 se desarrolla un soporte para macetas basado en una serie de barras longitudinales y piezas transversales de modo que las macetas se sujetan bien por su parte superior, o bien por la inferior a través de unas piezas elásticas. La invención referida tiene su aplicación especialmente, en el momento de transporte de las macetas .

25

La invención ES 1058501U describe un mueble soporte antivuelco para macetas en instalaciones o transporte cuya función esencial es acoger una maceta. Consta de tres patas que parten de sus ángulos superiores y se hallan achaflanadas por un entrante cóncavo que define la forma de dichas patas y dotado de una base que dota de estabilidad al mueble. Se prevé la posibilidad de apilamiento y establecimiento de planos contiguos mediante su ensamblamiento por medio de aletas y pivotes.

30

Esta invención está prevista, como se observa en su descripción, para acoger una maceta o tiesto.

35

El Modelo de Utilidad ES 1075053U describe un dispositivo anticaída configurado a través de una varilla de anclaje metálica en forma de “T” tumbada que se ancla al suelo insertada parcialmente en un orificio practicado para tal fin en la ubicación que se desea para la maceta y al que se incorpora una vaina de protección , situándose la maceta sobre la parte sobresaliente de la varilla, la cual se inserta en uno de los orificios de drenaje, o en otro practicado al efecto.

En este sentido, cabe mencionar que que tales invenciones suelen consistir en sistemas que, o bien se orientan a facilitar el transporte de las plantas y no son aplicables al período en que las plantas permanecen en los viveros , o bien requieren que el desarrollo de la planta se produzca en el seno de un tiesto, maceta o semillero.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

10 El sistema de protección y antivolcado de plantas para terrenos de cultivo al aire libre, especialmente en viveros, se configura como una novedad dentro de su campo de aplicación , pues, por una parte, funciona como sistema antivolcado de plantas y por consiguiente, de gran parte del material que protege el cepellón, al tiempo que permite un óptimo desarrollo de la especie plantada, y permite un
15 fácil extracción del cepellón en el momento de su venta, con lo que se aportan importantes ventajas :

- Bajo coste de los materiales utilizados , ligeros y al mismo tiempo resistentes.
- 20 – Fácil transporte y colocación.
- Permite su adaptación a diferentes tipos de terreno.
- Máximo aprovechamiento del espacio
- Fácil acceso a las plantas para su cuidado.
- La extracción se realiza cómodamente y puede incluso llevarse a cabo en
25 el mismo momento de su venta.

El sistema se compone de series de celdillas-macetero circulares que discurren alineadas, paralelas y de forma simétrica. Cada celdilla cuenta con varias perforaciones laterales en su parte inferior, contando dichos orificios con las
30 dimensiones adecuadas para mantener estable la tierra en su interior, así como el óptimo drenaje y ventilación de las raíces.

Las celdillas se separan entre sí por medio de una malla o costurón de material plástico, de forma que la unión o acoplamiento de varias celdillas con la respectiva malla va formando módulos simétricos que dan lugar a una
35 estructura de forma rectangular semejante a un panal pero con separación entre celdas. Dichas estructuras finales tendrán la anchura y la extensión necesarias para formar calles o corredores, para lo que se prevé un sistema de acoplamiento de estructuras adicionales, a fin de adaptarlas al espacio disponible en el vivero y a la configuración que mejor permita que cualquier operario o personal

puedan tener acceso directo a la manipulación de las plantas o a su extracción. Asimismo, la estructura cuenta con medios de fijación al terreno y un sistema de tensado, para lo que se prevén unos elementos o piezas acoplados a determinadas celdillas-macetero externas que permiten el deslizamiento de cuerdas o cables tensores y de varias cabillas de fijación .

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las figuras descritas puede observarse cómo el sistema para la protección y antivolcado de plantas cultivadas al aire libre, especialmente en viveros se configura a partir de unas celdillas-macetero (1) en forma circular y de material rígido y resistente, cuyo tamaño puede ser variable dependiendo del tipo de especie vegetal que esté destinada a contener.

A modo de ejemplos ilustrativos y no limitantes, las celdillas-macetero (1) pueden presentar las siguientes medidas :

Para una celdilla 130 mm de altura, el ancho de la base será de 95mm y las perforaciones laterales (2) una circunferencia de entre 10 y 15 mm como máximo.

Para una celdilla-macetero (1) de 170mm de altura, el ancho de la base será de 130mm y las perforaciones laterales (2) serán una circunferencia de entre 10 y 15 mm como máximo.

Las celdillas-macetero (1) están destinadas a servir de contenedores de las plantas cultivadas al aire libre, así como de la tierra y demás material en la que se desarrollan , para lo cual adoptan una forma circular similar a una maceta tradicional. Cada celdilla-macetero (1) cuenta con varias perforaciones (2) cuya finalidad es facilitar el drenaje y la ventilación de las raíces, en el tamaño adecuado para mantener estable la tierra y la planta.

Tal y como se describe más arriba, en la presente invención, el conjunto formado por la unión de las celdillas-macetero (1) por medio del costurón plástico da lugar a una estructura final de forma rectangular (Fig 5) en el que las celdillas (1,4,8) se disponen de forma lineal, discurren paralelas y de forma simétrica, de modo que parte de las celdas que forman la estructura serán celdas-macetero internas y otras, externas . Las cuatro celdillas-macetero externas que se sitúan en cada uno de los cuatro vértices de la estructura rectangular (4) presentan variantes respecto a las internas y respecto al resto de celdas externas, pues contienen un punto de anclaje con perforación (5) para la unión y acoplamiento de eventuales estructuras idénticas a través de tuerca -tornillo, así como de un pasador en forma tubular (6) de material resistente y acoplado en la zona lateral externa de cada una de estas cuatro celdas-macetero situadas en

cada vértice (4). El objetivo del pasador (6) es permitir la introducción de una cabilla metálica de fijación al suelo (7), que se clava en el terreno para provocar la máxima tensión de la estructura (Fig 5) una vez anclados correctamente los cuatro extremos.

5 Las cabillas (7) presentan forma arqueada en su parte superior, para evitar que puedan desprenderse fácilmente de la estructura (Fig 5), y forma de punta en el extremo inferior para poder ser clavada y permanecer fija en el suelo. El material deberá ser ser metálico.

10 Para conseguir el total tensado y la fijación de la estructura, algunas de las celdas-macetero externas (8), en concreto, una de cada tres (8), o, en el supuesto de celdillas-macetero (1) más pequeñas, una de cada cinco (8), presentan una pequeña hebilla horizontal (9) destinada a permitir el paso de un cable tensor metálico o plástico que irá de cabilla a cabilla pasando por cada una de las celdas-macetero con hebilla (8)

15 El costurón de material plástico (10) que une y separa las celdas-macetero tiene como objetivo el de estabilizar toda la superficie de celdas y dotar al sistema de la máxima resistencia., a la vez que mantiene separadas las plantas. Para las celdas (1) de 130 mm de altura, el costurón (10) tendrá como máximo
20 40mm de ancho y para las celdas (1) de 170 mm , el ancho será de 60mm.

El conjunto de la estructura (Fig 5), a modo de ejemplo y en ningún caso limitativo, tendrá unas medidas de 4840 mm de largo y 2110 de ancho, para las celdillas (1) descritas de menor tamaño y de 4940 mm de largo y 1910 mm de
25 ancho, para las celdillas-macetero descritas de mayor tamaño , pudiendo dar lugar a una estructura (Fig 5) de 189 celdillas-macetero (1) en el primer caso y de 90 en el segundo .

30 La extracción de la planta o cepellón se realiza de forma sencilla utilizando los métodos habituales en los viveros y puede realizarse incluso en el momento de la propia venta.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

35 La figura 1 muestra un alzado de una celdilla-macetero.

La figura 2 muestra un alzado de la distribución de las celdillas incorporando el costurón plástico que las une y separa.

La figura 3 muestra un alzado de las celdillas-macetero que se sitúan en los vértices de la estructura final de protección y antivolcado.

5 La figura 4 muestra un alzado de las celdillas-macetero externas por las que debe pasar el cable tensor.

La figura 5 es una vista en planta de la estructura final de protección y antivolcado de plantas.

10

15

20

25

30

35

40

45

REIVINDICACIONES

- 5 1. Estructura de protección y antivolcado de plantas para terrenos de cultivo al aire libre, especialmente en viveros, **caracterizada** porque comprende una serie de celdillas-macetero (1) de forma circular que se unen y separan entre sí por un costurón de material plástico (10) , formando una estructura o conjunto rectangular (Fig 5) que contiene múltiples celdillas-macetero (1), las cuales se distribuye de forma lineal , formando hileras paralelas y simétricas.

10
- 15 2. Estructura de protección y antivolcado de plantas para terrenos de cultivo al aire libre, especialmente viveros, según reivindicación anterior , **caracterizada** porque la estructura es rectangular (Fig 5) y permite incorporar módulos o estructuras adicionales a través de piezas o elementos de unión (5)
- 20 3. Estructura de protección y antivolcado de plantas para terrenos de cultivo al aire libre, especialmente en viveros, según reivindicación primera, **caracterizada** porque las celdillas-macetero (1) y el costurón de unión y separación (10) presentan una medidas proporcionales al tipo y tamaño de cada planta.
- 25 4. Estructura de protección y antivolcado de plantas para terrenos de cultivo al aire libre, especialmente en viveros, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque las celdillas-macetero (1) incorporan a lo largo del contorno de su parte inferior varias perforaciones (2) de entre 10 y 15 mm de circunferencia para permitir el correcto drenaje y aireación de la planta.
- 30 5. Estructura de protección y antivolcado de plantas para terrenos de cultivo al aire libre, especialmente en viveros, según reivindicaciones primera y segunda, **caracterizada** porque las cuatro celdillas-macetero (4) exteriores situadas en los vértices incorporan en su extremo libre un pasador en forma tubular (6) y un punto de anclaje con perforación (5), destinado el primero a permitir el paso de una cabilla metálica (7) curva en su parte superior, para su fijación al suelo a fin de provocar la perfecta tensión de la estructura (Fig 5); y la segunda, a su acoplamiento a estructuras iguales mediante un sistema de tuerca con tornillo.

35

- 5 6. Estructura de protección y antivolcado de plantas para terrenos de cultivo
al aire libre, especialmente en viveros, según reivindicaciones primera y
segunda **caracterizada** porque algunas de las celdillas-macetero externas
de la serie (8) incorporan en su parte libre una hebilla (9) que permite
el paso de un cable tensor que va de extremo a extremo de cada lado de
la estructura, de una a otra celdilla-macetero con cabilla (4), pasando por
10 estas celdillas intermedias con hebilla (8) para lograr un mayor tensado y
estabilidad de la estructura.

15

20

25

30

35

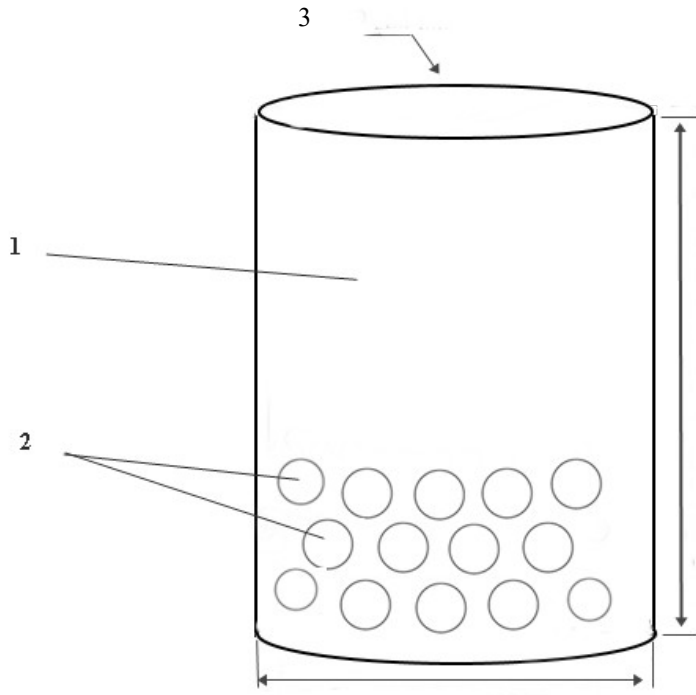


FIG. 1

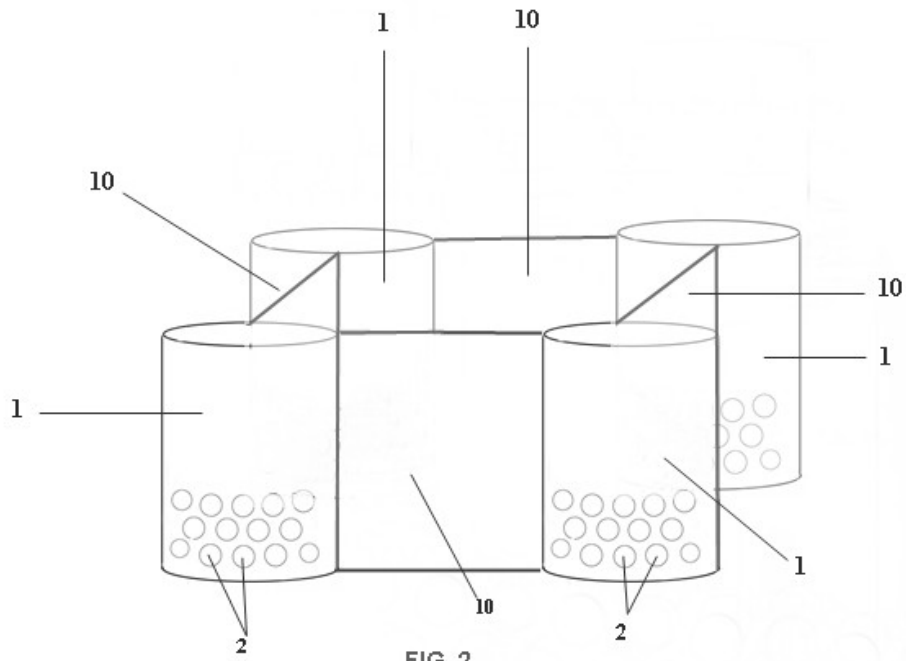


FIG. 2

