



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 069 506**

⑫ Número de solicitud: U 200900053

⑮ Int. Cl.:
A01G 31/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **15.01.2009**

⑰ Solicitante/s: **GEA 21 S.A.**
Graham Bell, 5 - 3ª
41010 Sevilla, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.04.2009**

⑱ Inventor/es: **Román Corzo, Enrique**

⑳ Agente: **Pons Ariño, Ángel**

㉔ Título: **Soporte para cultivo hidropónico.**

ES 1 069 506 U

DESCRIPCIÓN

Soporte para cultivo hidropónico.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere al ámbito de los cultivos vegetales hidropónicos o cultivos sin tierra.

10 El objeto principal de la presente invención es un soporte para cultivo hidropónico constituido por partículas de fibra de polipropileno, que preferiblemente se colocan dentro de un recipiente (saco, jardinera, etc.) apoyándose todo a su vez sobre una estructura (canalón, cercha, tubo, etc.).

Antecedentes de la invención

15 En los cultivos sin tierra, las plantas se mantienen y crecen sobre sustratos naturales o artificiales, dispuestos en un recipiente u otro soporte adaptado, mantenidos en condiciones, en particular, de luz y de calor determinadas, y los elementos necesarios se aportan por una solución nutritiva distribuida al ritmo deseado.

Las principales ventajas que ofrecen los sistemas de cultivo hidropónicos son las siguientes:

- 20 - Mayor cantidad, calidad y precocidad de cosecha.
- Reducen el consumo de energía empleado en las labores relacionadas con la preparación del terreno para la siembra o plantación.
- 25 - Mayor eficiencia del agua utilizada, lo que representa un menor consumo de agua por kilogramo de producción obtenida.
- Los cultivos están exentos de problemas relacionados con enfermedades producidas por los denominados hongos del suelo, lo que permite reducir el empleo de sustancias desinfectantes, algunas de las cuales (bromuro de metilo) están siendo cada vez más cuestionadas y prohibidas.
- 30 - Respecto a los cultivos establecidos sobre un suelo normal, los cultivos hidropónicos utilizan los nutrientes minerales de forma más eficiente.
- 35 - El desarrollo vegetativo y productivo de las plantas se controla más fácilmente que en cultivos tradicionales realizados sobre un suelo normal.
- Permiten una programación de actividades más fácil y racional, admitiendo la posibilidad de mecanizar y robotizar la producción.
- 40

Los sustratos deben proporcionar al cultivo todo lo que éste requiere y que normalmente toma por la raíz: agua, nutrientes minerales y oxígeno.

45 Dada la estrecha relación que los sustratos guardan con la raíz, también deben contribuir a proporcionarle otras cuatro propiedades que normalmente se olvidan cuando se habla de sustratos: 1) oscuridad absoluta para el buen desarrollo del sistema radicular; 2) temperatura óptima para que la raíz pueda llevar a cabo todas las funciones que tiene encomendadas; 3) un ambiente propicio para el establecimiento de una microflora favorable para el cultivo y 4) un ambiente desfavorable para el desarrollo de microorganismos u otros agentes que puedan actuar como transmisores o reservorio de plagas y enfermedades.

50 Dentro de estas propiedades hay que analizar tanto las físicas (porosidad, retención de agua, densidad, estructura, granulometría), como las químicas (capacidad de intercambio catiónico, poder tampón, solubilidad) y las biológicas.

55 Actualmente existen sustratos de tipos muy variados, pero en general se busca que presenten una alta capacidad de retención de agua, sin que ello limite la aireación de la raíz, con el fin de poder reducir el número de riegos y facilitar así el manejo del sistema. Del mismo modo resulta importante que presente una estructura estable y una baja velocidad de descomposición para que su vida útil sea la mayor posible.

60

Descripción de la invención

65 El soporte para cultivo hidropónico objeto de invención, que se emplea en el cultivo de plantas para su enraizamiento y sustentación, comprende un sustrato formado por partículas de fibra de polipropileno, que preferiblemente se colocan dentro de un recipiente (saco, jardinera, etc.), que a su vez está apoyado sobre una estructura (canalón, cercha, tubo, etc.) que le da la capacidad de sustentación.

Preferentemente las partículas de polipropileno están alojadas en un saco que constituye en sí mismo el recipiente del sustrato, sin más que practicar unos orificios para insertar a través de ellos los plantones o semillas de las plantas que saldrán a través de ellos al nacer y crecer.

5 Las partículas de fibra de polipropileno constituyen una alternativa tecnológica y socioeconómica viable para la reducción de daños por enfermedades virales, y además, contribuye significativamente en el equilibrio del agroecosistema.

Entre las principales ventajas que presenta el sustrato de polipropileno cabe destacar las siguientes:

10

- Asepsia del sustrato, ya que el polipropileno presenta una gran resistencia a la penetración de los microorganismos, lo que permite una esterilización completa y la ausencia total de bacterias en el área de cultivo.

15

- Reducción del consumo de agua y nutrientes.

- Coste económico del producto muy inferior a los sustratos de hidroponía existentes en el mercado (lana de roca, fibra de coco, perlita, etc.).

20

- Otra importante ventaja es la posibilidad de reciclado y reutilización del mismo por la posibilidad de tratarlo en instalaciones existentes de reciclado.

Descripción de los dibujos

25 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

30

Figura 1.- Muestra una vista general del soporte objeto de invención.

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva del soporte de acuerdo con la primera realización preferente de la invención.

35

Figura 3.- Muestra una vista en alzado del soporte de acuerdo con la segunda realización preferente de la invención.

Realización preferente de la invención

40 El soporte para cultivo hidropónico (1), objeto de invención, que se emplea en el cultivo de plantas (4) para su enraizamiento y sustentación, está constituido por partículas de fibra de polipropileno (2), que, preferiblemente, se colocan dentro de un recipiente (saco, jardinera, etc.).

45 De acuerdo con una primera realización preferente de la invención las partículas de polipropileno (2) están alojadas en un saco (3) que constituye en sí mismo el recipiente del sustrato, tal y como muestra la figura 2, sin más que practicar unos orificios (5) para insertar a través de ellos los plantones o semillas o las plantas (4) que saldrán a través de ellos al nacer y crecer.

50 De acuerdo con una segunda realización preferente mostrada en la figura 3, las partículas de polipropileno (2) se encuentran en un recipiente convencional, tipo jardinera (6), en el que se ha dispuesto una cantidad determinada de sustrato de estas características.

Tanto en uno como en otro caso, las partículas de polipropileno (2) pueden presentar distintas granulometrías de acuerdo con el tipo de cultivo, o incluso disponerse en capas de distintas granulometrías.

55 Adicionalmente el soporte para cultivo hidropónico (1), comprende una cercha (7), canalón o tubo, como se muestra en la figura 1, que le da la capacidad de sustentación.

60

65

REIVINDICACIONES

1. Soporte para cultivo hidropónico (1), que se emplea en el cultivo de plantas (4), **caracterizado** porque comprende un sustrato constituido por partículas de fibra de polipropileno (2) para el enraizamiento y sustentación de las plantas (4).

2. Soporte para cultivo hidropónico (1), según reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende adicionalmente un saco (3), que contiene las partículas de fibra de polipropileno (2), y que está dotado de unos orificios (5) para insertar en ellos los plantones o semillas de las plantas (4).

3. Soporte para cultivo hidropónico (1), según reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende adicionalmente una jardinera (6) en la cual se encuentran las partículas de fibra de polipropileno (2).

4. Soporte para cultivo hidropónico (1), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende adicionalmente una cercha (7), canalón o tubo para la sustentación de las partículas de fibra de polipropileno (2).

5. Soporte para cultivo hidropónico (1), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque las partículas de fibra de polipropileno (2) están dispuestas en capas de distintas granulometrías.

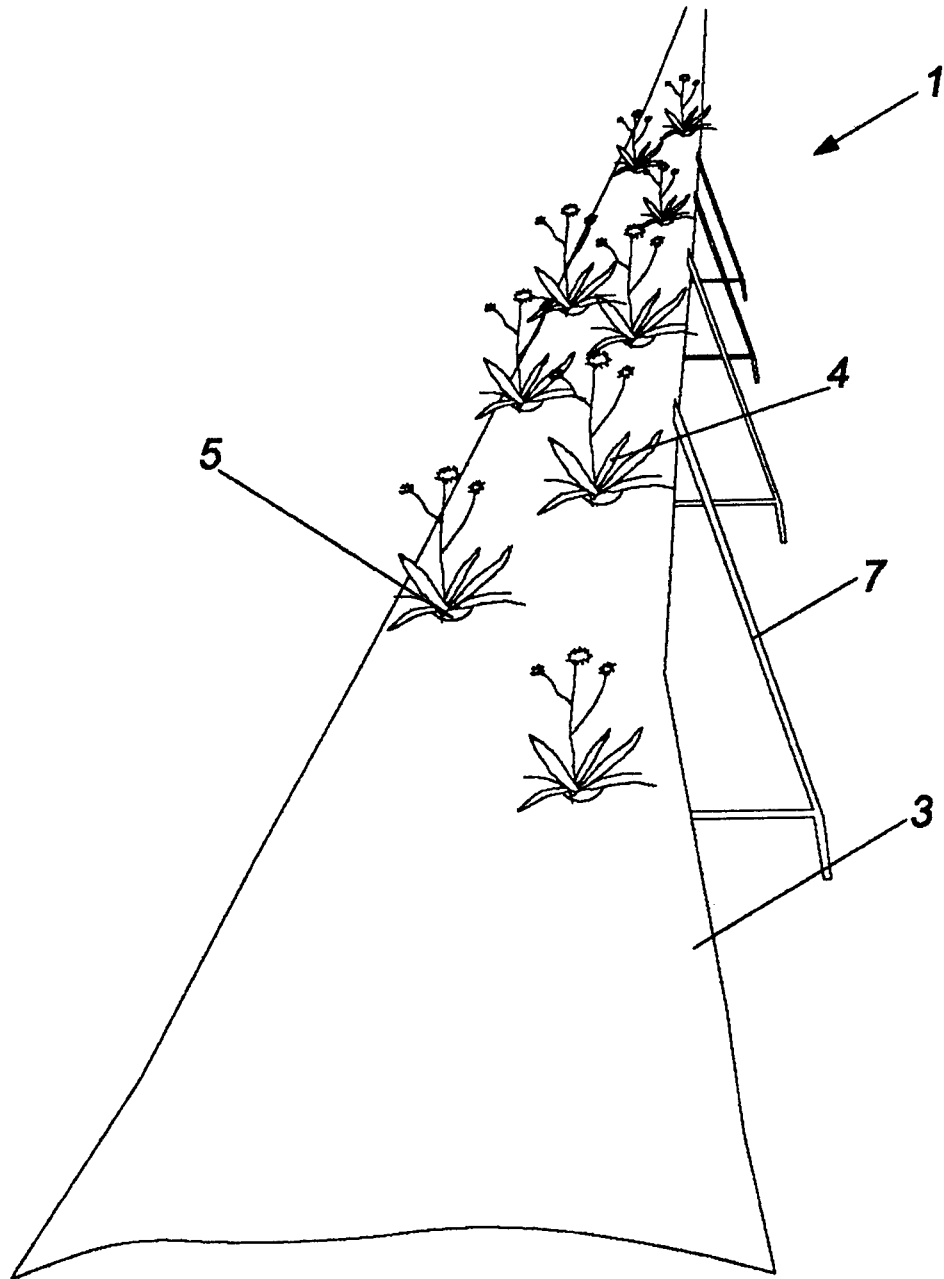


FIG. 1

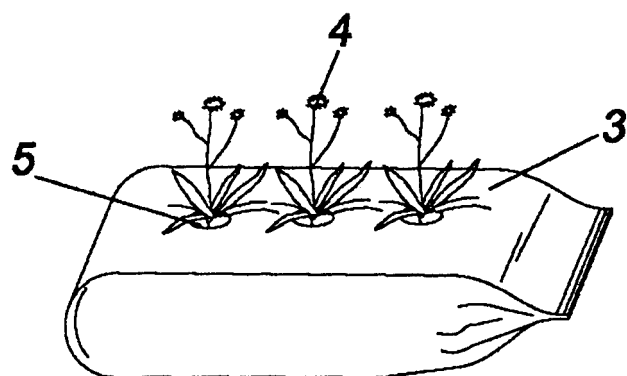


FIG. 2

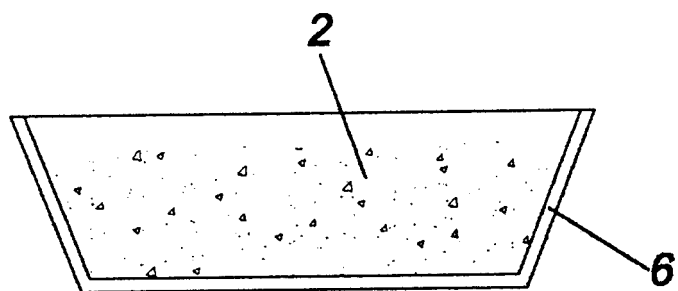


FIG. 3