

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 065 781**

②1 Número de solicitud: U 200701221

⑤1 Int. Cl.:
A01G 31/02 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **07.06.2007**

⑦1 Solicitante/s: **Joan Repiso Cordón**
Polígono Industrial La Llana
c/ Pont de Can Claveri, 58
08191 Rubí, Barcelona, ES

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **01.11.2007**

⑦2 Inventor/es: **Repiso Cordón, Joan**

⑦4 Agente: **Isern Jara, Jorge**

⑤4 Título: **Canal para el cultivo hidropónico o similar mejorado.**

ES 1 065 781 U

DESCRIPCIÓN

Canal para el cultivo hidropónico o similar mejorado.

Objeto de la invención

La presente solicitud de Modelo de Utilidad tiene por objeto el registro de un canal para el cultivo hidropónico o similar mejorado que incorpora notables innovaciones y ventajas frente a otros canales con la misma finalidad conocidos en el estado de la técnica actual.

Más concretamente, la invención hace referencia a un canal para el cultivo hidropónico mejorado del tipo que está constituido por una pluralidad de porciones de canaleta con una forma sensiblemente en forma de "U", estando dichas porciones de canaleta unidas entre sí a través de medios de fijación dispuestos en los extremos de las mismas de modo que garantizan una unión estanca y fiable.

Antecedentes de la invención

Para llevar a cabo un cultivo de tipo hidropónico se emplean actualmente contenedores o porciones de canaleta de formas diversas dispuestas habitualmente de forma ligeramente sobreelevada con respecto al nivel del suelo mediante soportes, y que se unen entre sí definiendo un canal en el que se depositan las plantas en ausencia de tierra y facilitan el drenaje del agua. Este tipo de cultivo, como es bien sabido presenta numerosas ventajas, tales como el hecho de que mejoran el rendimiento con respecto a los cultivos de tierra tradicionales ya que permite un crecimiento más rápido, una reducción de costes, un control sobre las plagas y otros agentes nocivos y garantiza que la planta disponga de los nutrientes y el agua necesaria para su adecuado crecimiento.

En el caso específico del empleo de porciones de canaleta, éstas pueden estar unidas entre sí por sus extremos a través de medios de fijación de manera que permitan obtener un canal hidropónica de una longitud deseada. No obstante, los medios de fijación conocidos en la técnica actual no garantizan una estanqueidad y fijación tal como sería deseada, por lo que existe todavía la necesidad de resolver dichos inconvenientes.

Además, en ninguno de los medios de fijación conocidos por el solicitante para este tipo de recipientes, se contempla la existencia de una invención que disponga de las características que se describen en las reivindicaciones adjuntas.

Descripción de la invención

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar un canal para el cultivo hidropónico o similar mejorado que resuelva los inconvenientes anteriormente mencionados, aportando, además, otras ventajas adicionales que serán evidentes a partir de la descripción que se acompaña a continuación.

Es por lo tanto un objeto de la invención proporcionar un canal para el cultivo hidropónico o similar mejorado, siendo del tipo que está constituido por una pluralidad de porciones de canaleta con una forma sensiblemente en forma de "U", estando dichas porciones de canaleta unidas entre sí a través de medios de fijación dispuestos en los extremos de las mismas, y se caracteriza esencialmente por el hecho de que los medios de fijación comprenden una pieza de acoplamiento de material plástico semi-rígido moldeable por inyección que tiene una forma sensiblemente en forma de "U" coincidente con el perfil de la porción

de canaleta, habiéndose provisto una pared lateral interior y una segunda pared lateral más exterior tal que define entre ambas paredes laterales una ranura destinada a la inserción de la porción de canaleta, estando provisto además una pared de separación perpendicular a lo largo de todo el perímetro dentro de dicha ranura, y comprendiendo medios de encaje por presión que sobresalen de la pared lateral más exterior de la pieza de acoplamiento destinados a acoplarse en la pared lateral de la porción de canaleta de una forma fija.

Gracias a estas características, se consigue un sistema de fijación para la formación de canales para cultivo hidropónico mediante una sola pieza de sencilla construcción y con un bajo coste de fabricación que garantiza además una buena sujeción entre las diversas porciones de canaleta y, al mismo tiempo, proporciona una buena característica de estanqueidad para el paso de fluidos por el interior de dicho canal. Otra ventaja a destacar del canal aquí descrito, es la facilidad de montaje de las piezas que conforman el canal para el cultivo hidropónico, facilitando a su vez las tareas de mantenimiento y sustitución de piezas dañadas.

Según otro aspecto de la invención, los medios de encaje por presión están formados por una pluralidad de porciones salientes en dos direcciones opuestas correspondientes a dos porciones de canaleta adyacentes, teniendo cada una de las porciones salientes una porción central hueca y sobresaliendo de la parte interior de dicha porción saliente una pestaña de agarre.

De forma ventajosa, la pieza de acoplamiento anteriormente mencionada dispone de medios de estanqueidad, siendo dichos medios de estanqueidad juntas tóricas situadas en la ranura definida entre las dos paredes laterales.

De acuerdo con otra característica de la invención, el borde superior de cada uno de las paredes laterales de la porción de canaleta tienen un tramo saliente constituido por un cajetín que incluye un tramo abierto y una extensión en forma de "U" invertida que sobresale hacia el exterior destinada a la inserción de una abrazadera. De este modo las porciones de canaleta pueden sustentarse en el aire de forma eficaz y sencilla, permitiendo incrementar el espacio libre interior de un recinto para cultivo hidropónico para realizar otras funciones o aumentar la superficie de trabajo y sin la necesidad de emplear soportes o agrupaciones de estantes específicamente diseñados para soportar los canales.

La cara exterior de las paredes laterales de la porción de canaleta está provista de tramos salientes cuyas dimensiones son coincidentes con la porción central abierta a fin de ajustarse en dicha porción central abierta en una condición de fijación de la pieza de acoplamiento.

Otras características y ventajas del canal para el cultivo hidropónico mejorado objeto de la presente invención resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

Breve descripción de los dibujos

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de un tramo parcial de un canal para el cultivo hidropónico o similar de acuerdo con la presente invención;

Figura 2.- Muestra una vista de detalle en pers-

pectiva parcialmente de una canaleta de acuerdo con la invención;

Figura 3.- Muestra la pieza de acoplamiento que comprenden los medios de fijación; y

Figura 4.- Muestra una vista en sección transversal del canal para el cultivo hidropónico de la invención.

Descripción de una realización preferente

A la vista de las figuras aquí adjuntas, una realización del canal para el cultivo hidropónico mejorado está constituido por una pluralidad de porciones de canaleta (1) con una forma sensiblemente en forma de "U" de material plástico extrusionado y de longitud predeterminada, estando dichas porciones de canaleta (1) unidas entre sí a través de medios de fijación dispuestos en los extremos de las mismas y que se describen seguidamente. Las paredes laterales de la porción de canaleta (1) están ligeramente inclinadas hacia fuera con respecto a su eje vertical (10) para facilitar su apilamiento durante las operaciones de transporte y almacenamiento tras su fabricación.

Como puede verse con mayor detalle en la figura 2, dichos medios de fijación comprenden una pieza de acoplamiento (2) de material plástico semi-rígido moldeable por inyección que tiene una forma sensiblemente en forma de "U" coincidente con el perfil de la porción de canaleta (1), habiéndose provisto una pared lateral interior (2A) y una segunda pared lateral más exterior (2B) tal que define entre ambas paredes laterales (2A, 2B) una ranura (3) destinada a la inserción de la porción de canaleta (1), estando provisto además una pared de separación (4) situada de manera perpendicular a lo largo de todo el perímetro dentro de dicha ranura (3). La pieza de acoplamiento (2) comprende además medios de encaje por presión (5) con un cierto grado de flexibilidad que sobresalen de la pared lateral más exterior de la pieza de acoplamiento (2) destinados a acoplarse en la pared lateral de la porción de canaleta (1) de una forma fija.

Como puede verse en la figura 3, los medios de encaje por presión (5) están formados por una pluralidad de porciones salientes (5A) que se extienden en dos direcciones opuestas correspondientes a dos porciones de canal adyacentes, teniendo cada una de las porciones salientes (5A) una porción central hueca rectangular y sobresaliendo de la parte interior de dicha porción saliente (5A) una pestaña de agarre (9) que asegura la fijación en una condición de montaje.

De forma adicional, la pieza de acoplamiento (2) dispone de medios de estanqueidad que están consti-

tuidos por un par de juntas tóricas (no representadas) situadas en la ranura (3) definida entre las dos paredes laterales (2A, 2B), las cuales están enfrentadas y separadas entre sí por la pared de separación interior (4).

El borde superior de cada una de las paredes laterales de la porción de canaleta (1) tiene un tramo saliente constituido básicamente por un cajetín (1A) que incluye un tramo abierto y una extensión (1B) en forma de "U" invertida o de gancho que sobresale hacia fuera destinada a la inserción de una abrazadera (6) para mantener el canal sostenido en el aire (teniendo por ello las ventajas expuestas con anterioridad), estando diseñado dicho tramo saliente (1B) de tal manera que dificulta la liberación no deseada de la abrazadera (6) (véase con mayor claridad en la figura 4). Esto es debido a que cuanto mayor es el peso a soportar en el canal, mayor es la fuerza de presión y sujeción ejercida acercando unas pequeñas porciones enfrentadas que definen el cajetín (1A).

La cara exterior de las paredes laterales así como la base de la porción de canaleta (1) está provista de tramos salientes (1C) en forma de nervaduras cuyas dimensiones generales son coincidentes con la porción central abierta de las porciones salientes (5A) a fin de ajustarse en dicha porción central abierta en una condición de fijación de la pieza de acoplamiento (2).

En el interior del canal de la presente realización, tal como puede verse en las figuras 2 y 4, se incluye una bandeja de soporte (7) de naturaleza plástica y de tipo extraíble que descansa longitudinalmente sobre la base del canal mediante la ayuda de dos patas (8) que sobresalen en sentido descendente y que están formadas de manera solidaria con el propio cuerpo de la bandeja, definiendo dicha bandeja de soporte (7) dos zonas claramente separadas, una primera zona superior donde se aloja el sustrato de la planta, tal como un sustrato artificial compuesto de perlita, fibra de coco, etc., y una segunda zona inferior que actúa a modo de canalización de drenaje por donde circula el agua.

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, así como los materiales empleados en la fabricación del canal para el cultivo hidropónico mejorado de la invención podrán ser convenientemente sustituidos por otros que sean técnicamente equivalentes y no se aparten de la esencialidad de la invención ni del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Canal para el cultivo hidropónico o similar mejorado que está constituido por una pluralidad de porciones de canaleta (1) con una forma sensiblemente en forma de "U", estando dichas porciones de canaleta (1) unidas entre sí a través de medios de fijación dispuestos en los extremos de las mismas, **caracterizado** por el hecho de que los medios de fijación comprenden una pieza de acoplamiento (2) de material plástico semi-rígido moldeable por inyección que tiene una forma sensiblemente en forma de "U" coincidente con el perfil de la porción de canaleta (1), habiéndose provisto una pared lateral interior y una segunda pared lateral más exterior tal que define entre ambas paredes laterales una ranura (3) destinada a la inserción de la porción de canaleta (1), estando provisto además una pared de separación (4) perpendicular a lo largo de todo el perímetro dentro de dicha ranura (3), y comprendiendo medios de encaje por presión que sobresalen de la pared lateral más exterior de la pieza de acoplamiento (2) destinados a acoplarse en la pared lateral de la porción de canaleta (1) de una forma fija.

2. Canal para el cultivo hidropónico o similar mejorado según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que los medios de encaje por presión (5) de la pieza de acoplamiento (2) están formados por una pluralidad porciones salientes que se extienden en dos direcciones opuestas correspondientes a dos por-

ciones de canaleta (1) adyacentes, teniendo cada una de las porciones salientes una porción central hueca y sobresaliendo de la parte interior de dicha porción saliente una pestaña de agarre.

3. Canal para el cultivo hidropónico o similar mejorado según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que la pieza de acoplamiento (2) dispone de medios de estanqueidad.

4. Canal para el cultivo hidropónico o similar mejorado según la reivindicación 3, **caracterizado** por el hecho de que dichos medios de estanqueidad consisten en juntas tóricas (6) situadas en la ranura (3) definida entre las dos paredes laterales (2A, 2B).

5. Canal para el cultivo hidropónico o similar mejorado según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que el borde superior de cada uno de las paredes laterales de la porción de canaleta (1) tienen un tramo saliente constituido por un cajetín que incluye un tramo abierto y una extensión en forma de "U" invertida que sobresale hacia el exterior destinada a la inserción de una abrazadera (7).

6. Canal para el cultivo hidropónico o similar mejorado según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** por el hecho de que la cara exterior de las paredes laterales y base de la porción de canaleta (1) está provista de tramos salientes (1C) cuyas dimensiones son coincidentes con la porción central abierta de los medios de encaje por presión (5) a fin de ajustarse en dicha porción central abierta en una condición de fijación de la pieza de acoplamiento (2).

35

40

45

50

55

60

65

FIG. 1

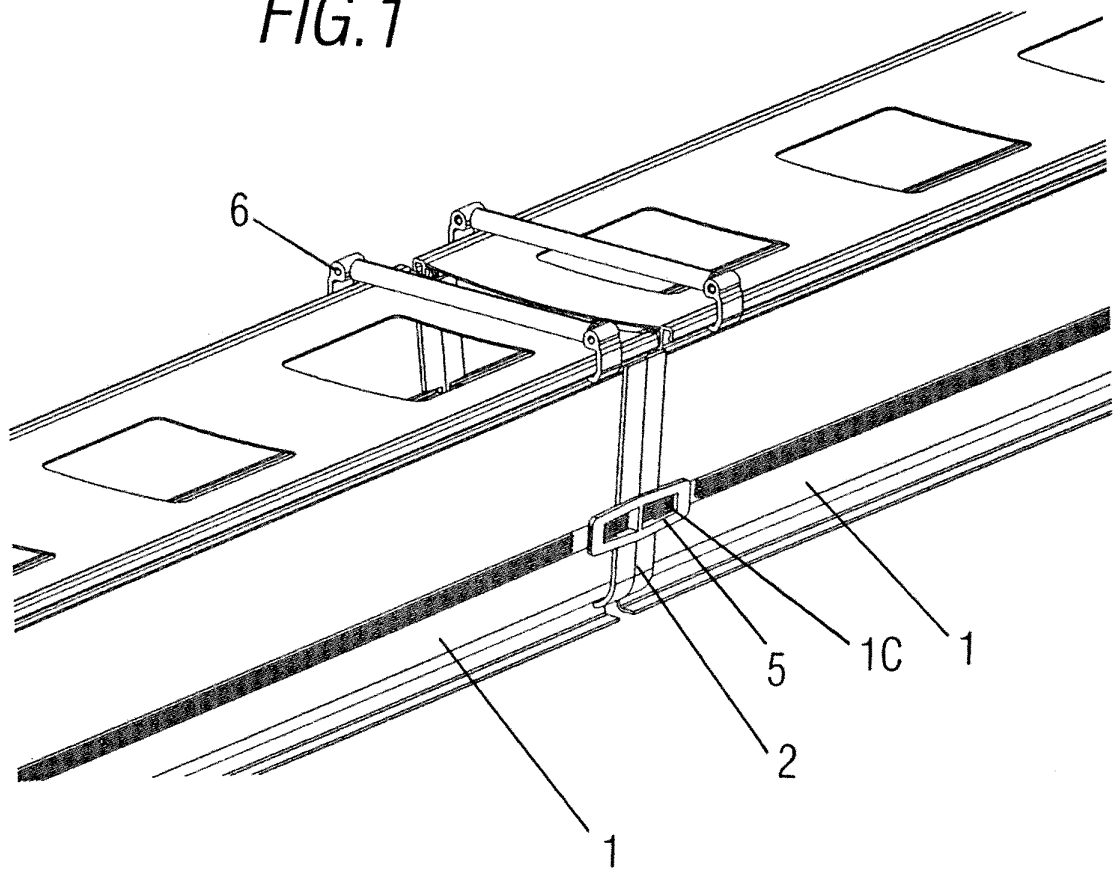


FIG.2

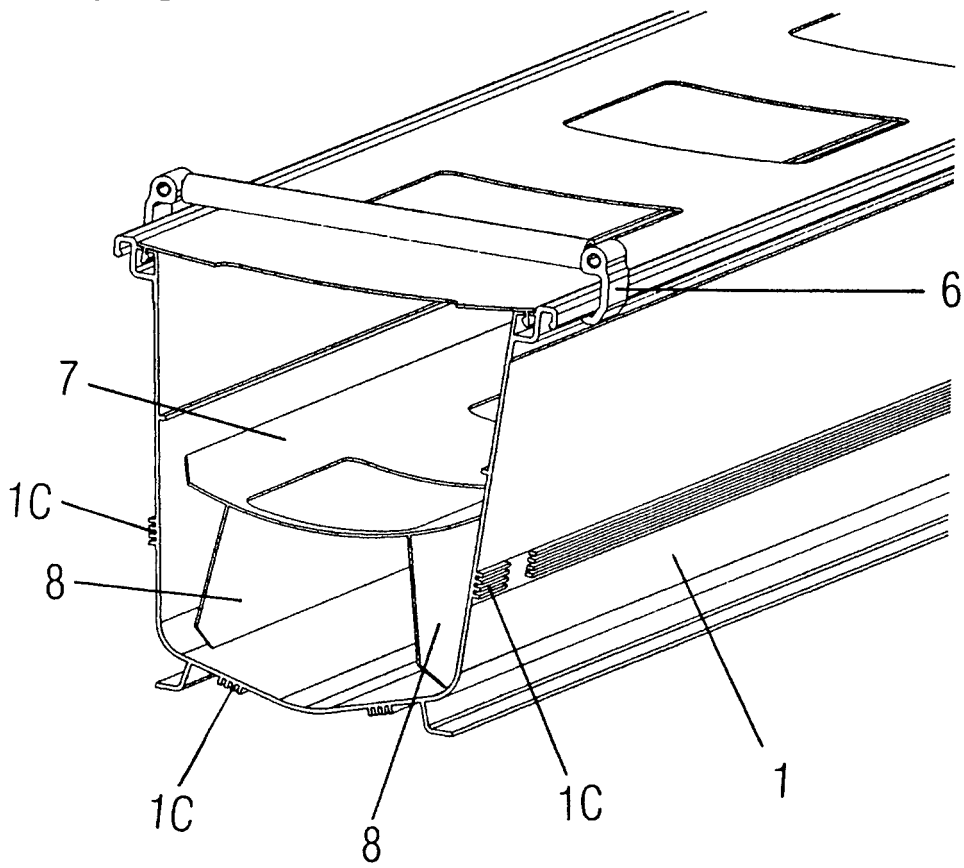


FIG. 3

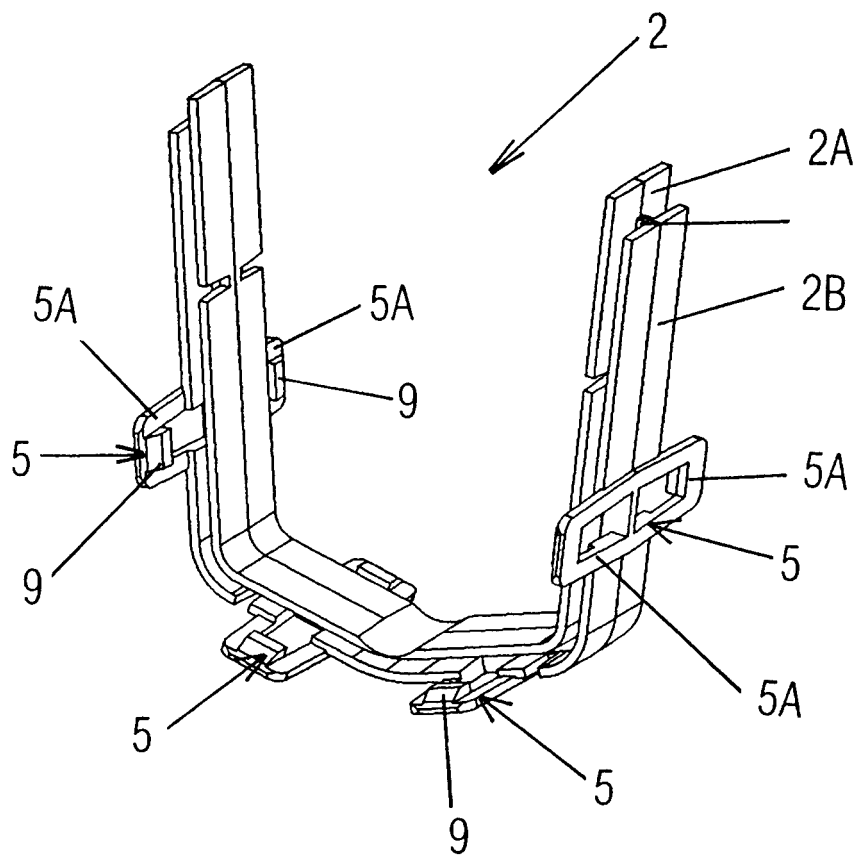


FIG.4

