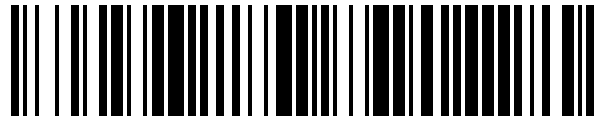


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 077 391**

21 Número de solicitud: 201230687

51 Int. Cl.:

A01C 1/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **22.06.2012**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **13.07.2012**

71 Solicitante/s:

**Joseba Muñoz Perez de Nanclares
Mungia - Plentzia Errepidea 28
48100 Mungia , Bizkaia, ES**

72 Inventor/es:

Muñoz Perez de Nanclares, Joseba

74 Agente/Representante:

Izquierdo Faces, José

54 Título: **BANDEJA DE CULTIVO PERFECCIONADA REUTILIZABLE PARA EL CULTIVO DE PLANTAS**

ES 1 077 391 U

DESCRIPCIÓN

BANDEJA PERFECCIONADA REUTILIZABLE PARA EL CULTIVO DE PLANTAS

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una bandeja
5 perfeccionada reutilizable para el cultivo de plantas de cualquier tipo; ornamentales, hortícolas, forestales y/o setas.

ESTADO DE LA TÉCNICA ANTERIOR

En la actualidad y como referencia al estado de la técnica, es habitual y conocida la utilización de sacos de cultivo para el
10 desarrollo de las plantas, sin embargo este sistema es poco manejable y durante su traslado puede sufrir roturas perdiendo parte de los sustratos de cultivo que contenga en su interior. Además, al no ser una estructura sólida como el caso de un cajón o bandeja de cultivo, las raíces pueden resultar dañadas
15 reduciendo el crecimiento y desarrollo de la planta, o produciendo deformaciones en la misma en su fase de crecimiento.

Además, este tipo de recipientes de cultivo deben desecharse una vez la planta ha sido recolectada o muere, no pudiendo ser reutilizados, lo que genera una importante cantidad
20 de desechos máxime cuando se trata de grandes superficies como pueden ser jardines públicos o cultivos hortícolas comerciales que cambian el tipo de plantas cultivadas dos o tres veces al año. Esta gran cantidad de desecho genera un problema ecológico importante ya que dichos sacos pueden tardar en
25 desintegrarse hasta 100 años.

También son conocidas las tradicionales bandejas de cultivo con compartimentos individuales para cada planta. El problema que plantea este sistema es que es necesario contar con diferentes tipos de bandeja según la fase de crecimiento en la que
30 se encuentre la planta, es decir necesitaremos bandejas con pequeños compartimentos (semilleros) para el germinado de la planta, posteriormente son necesarias bandejas con compartimentos de mayor tamaño para el enmacetado de las misma, lo que dificulta y encarece el cultivo de plantas.

35 En estos sistemas de cultivo debe invertirse mucho tiempo

en la eliminación de malas hierbas que se generan por la polinización y reproducción natural e indiscriminada que se produce en la superficie del sustrato, ya que este se encuentra expuesto al aire. Estas hierbas indeseadas deben eliminarse para que la planta pueda germinar y crecer con normalidad de lo contrario pueden incluso acabar con la vida de la planta.

Frente a este estado de las cosas, el objeto de esta invención pretende una bandeja de cultivo de dimensiones normales estándar (30 x 50) u otra dimensión según sea la demanda o necesidades de transporte, para su utilización en los carros de transporte de plantas usuales y con una altura variable en función de el tipo de cultivo a desarrollar, desde unos 4,5 centímetros para plantas ornamentales hasta 30 centímetros para el cultivo de hortalizas. La base inferior de la bandeja cuenta con un enrejillado sujeto a las paredes laterales de la bandeja que impide el desprendimiento de la tierra al inicio del cultivo además de permitir el drenaje del exceso de agua o absorber humedad de la superficie donde se situó. Al contar con paredes laterales sin orificios se consigue una mayor retención del agua y de la humedad del sustrato, así como una sujeción de este.

La bandeja de cultivo cuenta también con una malla superior protectora que cumple una doble función, por un lado evita la evaporación de agua del sustrato y por otro actúa como protector ante la aparición o crecimiento de hierbas no procedentes o malas hierbas que impiden que las semillas puedan germinar, además de ahorrar tiempo y esfuerzo puesto que no es necesario la eliminación de las mismas.

El uso de sustratos de abono de liberación lenta de largo plazo dota de perfecta autonomía a la bandeja de cultivo no siendo necesaria la adición de abonos complementarios. El proceso de cultivo y desarrollo de las plantas se realiza directamente en este sistema eliminando procesos intermedios como por ejemplo el enmacetado.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION Y VENTAJAS

Frente a este estado de cosas la presente invención hace

referencia a una bandeja perfeccionada reutilizable para el cultivo de plantas de cualquier tipo; ornamentales, hortícolas, forestales y/o setas de planta rectangular abierta por sus dos caras mayores y cuya superficie inferior es un enrejillado donde en al menos dos
5 de los extremos inferiores incorpora elementos usuales de unión para un malla protectora de tamaño correspondiente para cubrir la superficies de la cara mayor superior; siendo sus caras laterales cerradas.

Gracias a esta configuración se impide el desprendimiento de la tierra al inicio del cultivo además de permitir el drenaje del
10 exceso de agua o absorber humedad de la superficie donde se situé. Al contar con paredes laterales sin orificios se consigue una mayor retención de la humedad y del propio sustrato. El uso de la malla superior protectora evita la evaporación del agua y actúa
15 como protector ante la aparición o crecimiento de hierbas no procedentes o malas hierbas que impiden que las semillas puedan germinar, además de ahorrar tiempo y esfuerzo puesto que no es necesario la eliminación de las misma. Si se utiliza en combinación con un sistema de riego por goteo se consigue un
20 mayor rendimiento, ahorrando agua, ya que con una misma cantidad se consigue mayor autonomía en el tiempo.

Se prevén dos tamaños estándar de bandeja según su altura (30x50x4,5 cm) o (30x50x10cm) en función del tipo de planta a cultivar y sus necesidades de profundidad de sustrato,
25 aunque pueden fabricarse de otras dimensiones según demanda o necesidades del transporte.

Con la adicción de un sustrato de abono de liberación lenta se consigue que en una superficie y profundidad reducida se puedan cultivar varias plantas. Además esta configuración permite
30 que no se genere un peso excesivo de la bandeja, lo que permite su posicionamiento en voladizo sobre estructuras preexistente como paredes, columnas... mediante elementos de sujeción usuales como ganchos o escarpas.

Estos elementos de sujeción se insertan en el propio
35 enrejillado de la cara inferior mayor pudiendo generarse cultivos

en vertical sobre cualquier superficie vertical al suelo, e incluso pueden mediante pegado o elementos de unión estándar unir entre sí las caras laterales mayores de las bandejas, lo que permite la colocación en voladizo de mas de una bandeja de cultivo.

Otra característica importante de la invención, es que la bandeja de cultivo es de un material biodegradable y reutilizable como puede ser madera o plásticos biodegradables. El uso de estos materiales permite que no se generen residuos siendo una bandeja de cultivo ecológica que puede ser reutilizable por completo.

Finalmente en la invención la malla protectora será normalmente de un material biodegradable de al menos dos años de vida útil, una vez finalizada su vida útil puede ser sustituida por una nueva volviendo a utilizarse la misma bandeja, lo que convierte a la invención en una objeto reutilizable. Esta configuración de elementos permite la fácil sustitución por rotura o deterioro.

DIBUJOS Y REFERENCIAS

Para comprender mejor la naturaleza del invento, en los dibujos adjuntos se representa una forma preferente de realización industrial, la cual tiene carácter de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo.

La figura 1 muestra una vista de la bandeja de cultivo (1) con la malla protectora (3) recogida donde en una mitad se observa el enrejillado (2) de la cara mayor inferior y en la otra el sustrato de cultivo (5) colocado sobre el mismo.

La figura 2 muestra una vista de la bandeja de cultivo (1) con la malla protectora (3) extendida sobre la superficie mayor superior.

La figura 3 muestra las bandejas de cultivo (1) colocadas sobre el carro de transporte (8).

La figura 4 muestra la situación de bandejas de cultivo (1) sobre una superficie vertical con incorporación de los elementos de sujeción (6)

En estas figuras están representadas las referencias siguientes:

- 1.- Bandeja de cultivo.
- 2.- Enrejillado.
- 5 3.- Malla protectora.
- 4.- Elemento de unión.
- 5.- Sustrato de cultivo.
- 6.- Elementos de sujeción.
- 7.- Plantas.
- 10 8.- Carro de transporte.
- 9.- Superficie vertical.
- 10.- Estructura preexistente.

EXPOSICION DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

Con relación a los dibujos y referencias arriba enumerados, se ilustra en los planos adjuntos un modo de ejecución preferente del objeto de la invención, referido a una bandeja perfeccionada reutilizable para el cultivo de plantas de cualquier tipo; ornamentales, hortícolas, forestales y/o setas.

El dispositivo que se propugna como se ilustra claramente en las figura 1 y 2 , consiste en una bandeja de cultivo (1) de planta rectangular abierta por sus dos caras mayores, cuya superficie inferior es un enrejillado (2) donde en al menos dos de los extremos inferiores incorpora elementos usuales de unión (4) para un malla protectora (3) de tamaño correspondiente para cubrir al menos la superficie de la cara mayor superior; siendo sus caras laterales cerradas.

Esta constitución consigue evitar el desprendimiento de la tierra al inicio del cultivo además de permitir el drenaje del exceso de agua o absorber humedad de la superficie donde se situé. Al contar con paredes laterales sin orificios se consigue una mayor retención del agua y de la humedad del sustrato (5). El uso de la malla superior protectora (3) evita la evaporación del agua y actúa como protector ante la aparición o crecimiento de hierbas no procedentes o malas hierbas que impiden que las semillas puedan germinar, además de ahorrar tiempo y esfuerzo puesto

que no es necesario la eliminación de las misma. Si se utiliza en combinación con un sistema de riego por goteo se consigue un mayor rendimiento, ahorrando agua, ya que con una misma cantidad se consigue mayor autonomía en el tiempo.

5 Como se observa en las figuras 1 y 4, esta previsto que la bandeja de cultivo (1) incorpore en la cara mayor inferior enrejillada elementos de sujeción (6) a modo de gancho que permitan el uso en voladizo sobre estructuras preexistentes en las que se pueden ir colocando las bandejas de cultivo (1).

10 Otra particularidad del invento, de acuerdo a las figuras 1 y 2, consiste en que la bandeja de cultivo (1) es de un material biodegradable y reutilizable. El uso de estos materiales permite que no se generen residuos siendo una bandeja de cultivo ecológica que puede ser reutilizada por completo.

15 Finalmente como se observa en las figuras 1 y 2, la malla protectora (3) es de un material biodegradable de al menos dos años de vida útil, lo que permite que una vez finalizada su vida útil la malla protectora (3) pueda ser sustituida por una nueva volviendo a utilizarse la misma bandeja de cultivo (1), lo que
20 convierte a la invención en una objeto reutilizable.

 No altera la esencialidad de este modelo de utilidad variaciones en materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos componentes, descritos de manera no limitativa.

REIVINDICACIONES

5 1ª.- Bandeja perfeccionada reutilizable para el cultivo de plantas de cualquier tipo; ornamentales, hortícolas, forestales y/o setas de planta rectangular **caracterizada por** tener sus caras laterales cerradas y por estar abierta en sus dos caras mayores, cuya superficie inferior es un enrejillado (2) donde en al menos dos de los extremos inferiores incorpora elementos de unión (4) para un malla protectora (3) de tamaño al menos correspondiente a la superficie de la cara mayor superior.

10 2ª.- Bandeja perfeccionada reutilizable para el cultivo de plantas según la reivindicación 1 **caracterizada porque** en una ejecución preferente esta previsto que la bandeja de cultivo (1) incorpore en la cara mayor inferior enrejillada elementos de sujeción (6).

15 3ª Bandeja perfeccionada reutilizable para el cultivo de plantas según la reivindicación 1 **caracterizada porque** la bandeja de cultivo (1) es de un material biodegradable y reutilizable.

20 4ª Bandeja perfeccionada reutilizable para el cultivo de plantas según la reivindicación 1 **caracterizada porque** la malla protectora (3) es de un material biodegradable de al menos dos años de vida útil.

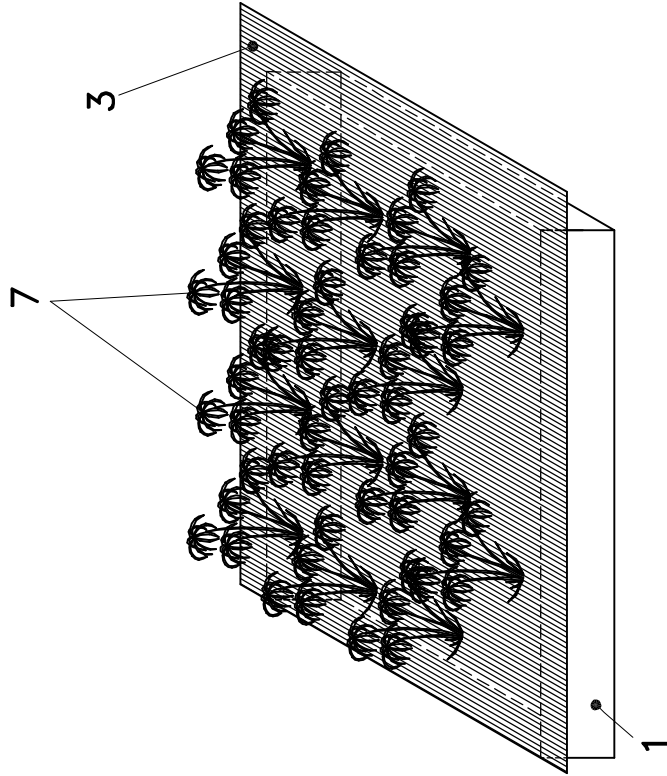


Fig. 2

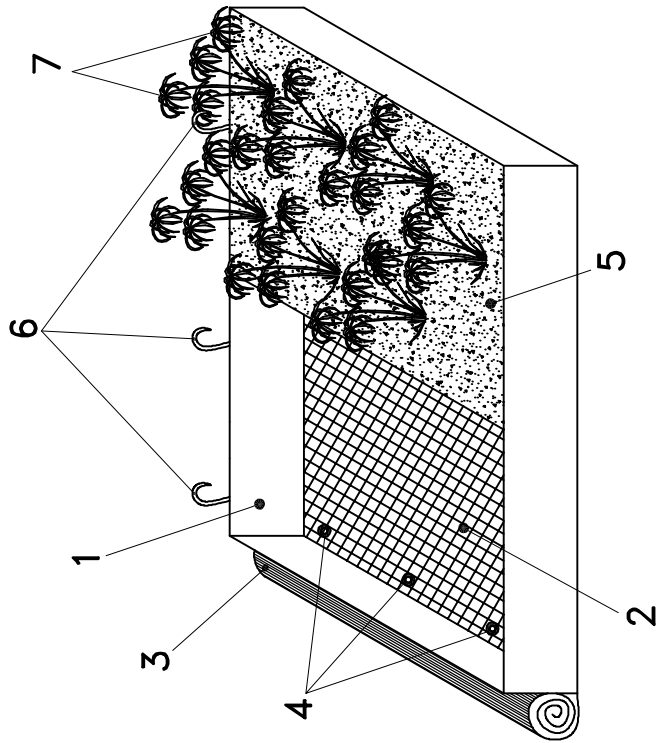


Fig. 1

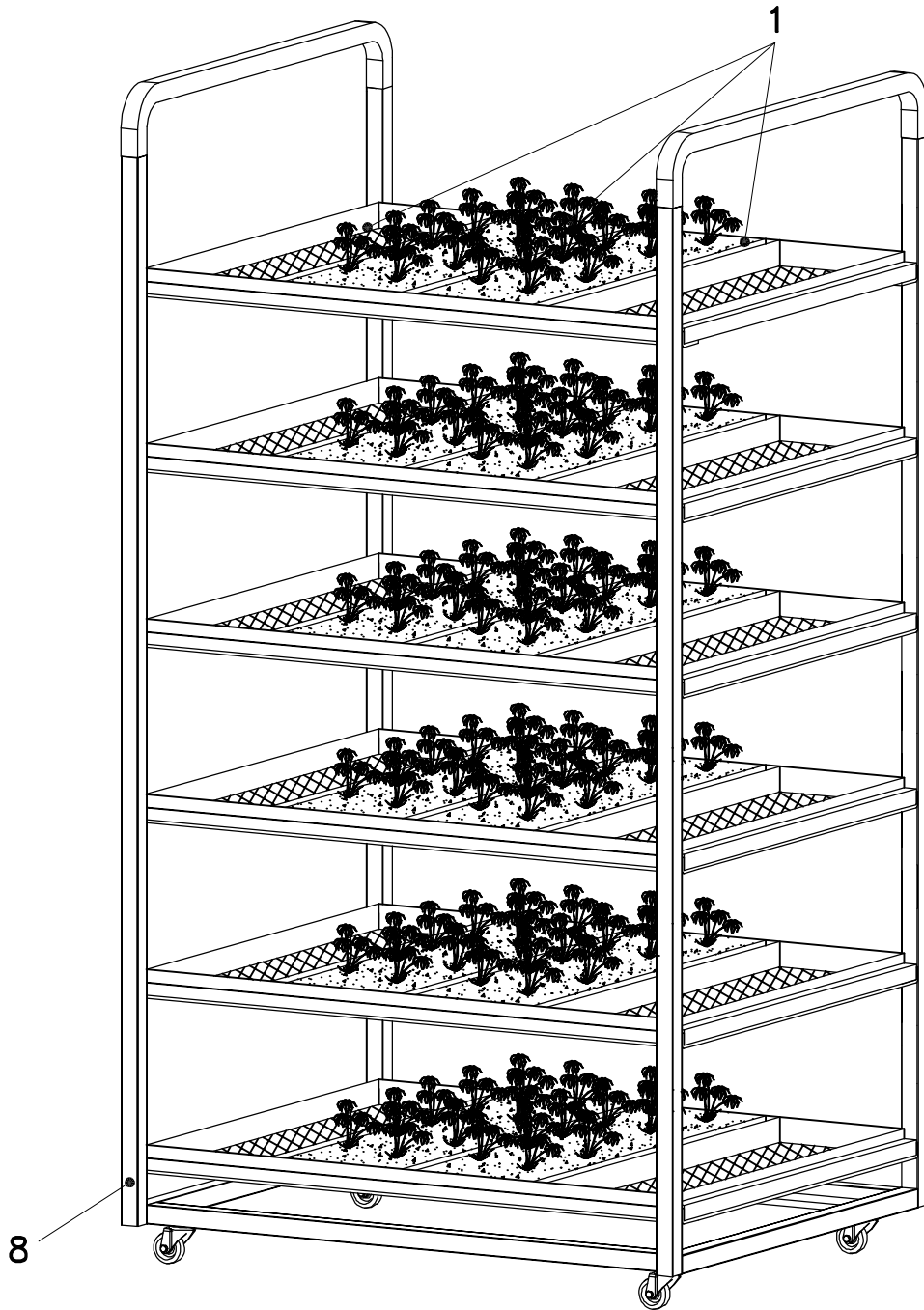


Fig. 3

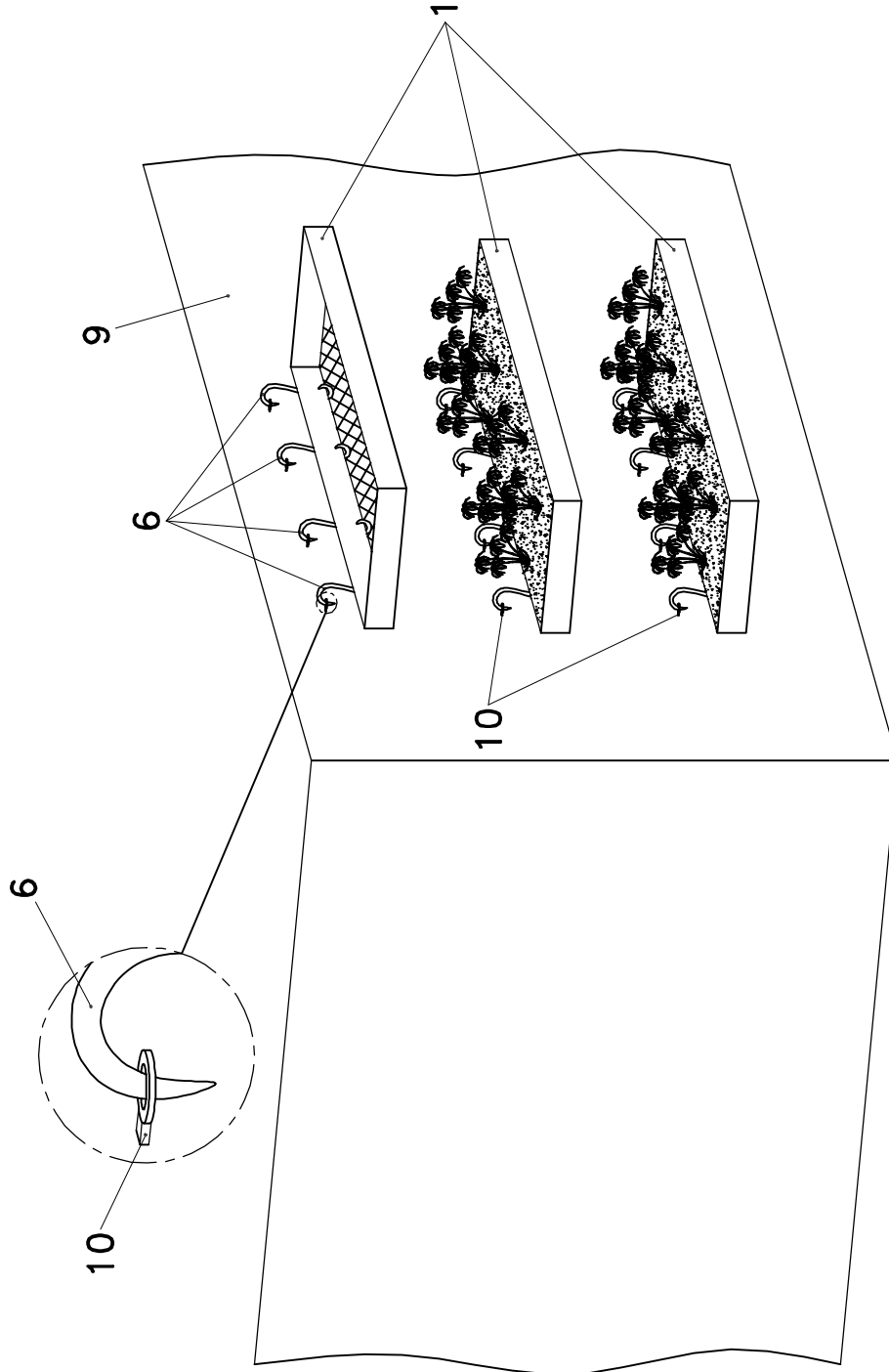


Fig. 4