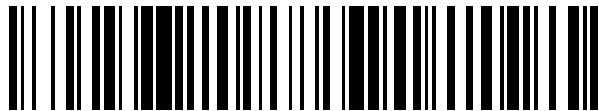


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 507 341**

21 Número de solicitud: 201330507

51 Int. Cl.:

A01G 9/00 (2006.01)

A01G 31/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

10.04.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

14.10.2014

71 Solicitantes:

ALONSO DIEGO, María Julia (100.0%)
C/ La Sorrasa, s/nº
39794 ANERO (Cantabria) ES

72 Inventor/es:

ALONSO DIEGO, María Julia

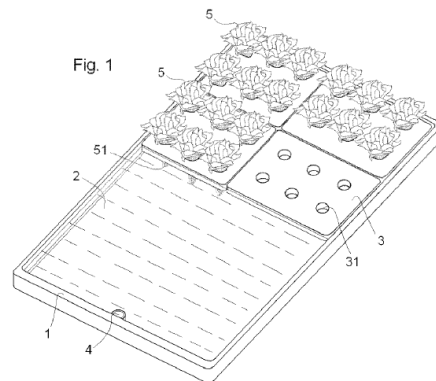
74 Agente/Representante:

URÍZAR ANASAGASTI, Jesús María

54 Título: **INSTALACIÓN PARA EXPOSICIÓN Y VENTA DE HORTALIZAS VIVAS.**

57 Resumen:

Instalación para exposición y venta de hortalizas vivas, cultivadas hidropónicamente que comprende un estanque (1) abierto superiormente, que incluye hasta un cierto nivel agua, o una mezcla de agua y nutrientes (2), así como un medio de control de la recirculación y/o la renovación del líquido (2), en el que una serie de placas flotantes (3), que ocupan total o parcialmente la superficie del estanque (1), presentan al menos un orificio (31) a través del cual pasan las raíces (51) de la planta (5), que quedan inmersas en el agua (2) mientras la parte aérea de la misma se sitúa encima de la placa (3) expuesta al consumidor.



ES 2 507 341 A2

DESCRIPCIÓN

Instalación para exposición y venta de hortalizas vivas.

5 Objeto de la invención

La presente invención consiste en una instalación para exposición de productos en establecimientos de venta al consumidor; en concreto está destinada a la exposición de hortalizas cultivadas hidropónicamente a raíz descubierta, a base de agua y nutrientes, que han sido transportadas hasta el punto de venta en recipientes y/o vehículos que permiten mantener las raíces húmedas y/o en agua, para que su comercialización se efectúa con la planta viva, independientemente de que esté varios días en exposición, sin consumir.

15 Antecedentes de la invención

Actualmente las hortalizas se comercializan exentas de raíz, una vez que la planta ha sido arrancada de la tierra o sacada de la balsa o piscina en la que se cultiva hidropónicamente, salvo raras excepciones de cultivos hidropónicos en los que la planta llega al punto de venta con la raíz y por tanto es de esperar que se mantenga en mejores condiciones de frescura durante más tiempo.

Cuanto más tiempo tardan en llegar al consumidor, más se secan las hojas periféricas y más mustia se pone la planta, perdiendo parte de sus propiedades, al tiempo que resulta menos grata para el consumidor, en particular cuando se trata de hortalizas que se consumen sin cocinar, como es el caso de las lechugas .

El inventor ha desarrollado un sistema de cajas para el transporte de hortalizas vivas, con raíz, que presentan unos huecos en los que se deposita una porción de agua, o agua con nutrientes, permitiendo encajar la planta sus raíces introducidas en ellos para que durante el transporte permanezcan húmedas y por ende la planta siga fresca y viva. Este sistema de transporte se complementa con el invento presente que permite mantener la planta viva varios días en el punto de venta, para que llegue al consumidor en óptimas condiciones.

35 Descripción de la invención

La instalación de la presente invención prevé un estanque con agua y un medio de acondicionamiento de las plantas en él para que, al tiempo que permanecen expuesta al consumidor, sus raíces estén en contacto permanente con el agua a fin de que conserven toda su lozanía y frescura.

El citado estanque es un cuerpo prismático, dispuesto horizontalmente y abierto superiormente, que incluye agua hasta un cierto nivel, o una mezcla de agua y nutrientes, así como un medio de control de la recirculación y/o la renovación del líquido contenido en él. El cuerpo que conforma el estanque cabe la posibilidad de que esté soportado por una mesa, provista de patas que lo sitúa a cierta altura con respecto al suelo y soporta el circuito hidráulico y los medios de control asociados al mismo. Así mismo, es posible construir un estanque autoportante, en PVC, fibra de vidrio, o cualquier otro material resistente apto para esta finalidad que integre el circuito hidráulico y los medios de control asociados al mismo.

Este estanque comprende un circuito hidráulico que dispone de una entrada y salida de agua para que el líquido circule por su interior y se pueda renovar en un momento dado. A este efecto, se ha previsto que la entrada de agua esté controlada por una válvula de funcionamiento manual, o automático con un reloj temporizador, la cual vierte agua en el interior de estanque a través de varias salidas situadas en el lateral opuesto al desagüe, a fin

de que el agua recorra la superficie del estanque renovándose y aportando sus nutrientes a las raíces de las plantas. Por su parte el desagüe incluido dentro del estanque presenta una terminación que determina el máximo nivel de agua existente en el mismo.

5 La recirculación del agua en el estanque está controlada por una electroválvula y ésta a su vez por un reloj programable que durante un periodo de tiempo establecido pone el circuito en funcionamiento para que el agua bañe y recorra la superficie del estanque. La instalación dispone también de un acoplamiento con una red de agua potable y conexión a un desagüe para su vaciado y renovación del agua contenida en el estanque. Esta entrada de agua
10 incorpora un filtro para eliminar o reducir el nivel de cloro del agua potable.

Para que la planta pueda soportarse en el estanque se ha previsto al menos una placa flotante de poliestireno expandido que ocupan total o parcialmente la superficie del estanque flotando en el agua del recinto. Estas placas presentan al menos un orificio a través del cual pasan las raíces de la planta para que queden inmersas en el agua, mientras la parte aérea de la misma se sitúa encima de la placa expuesta al consumidor.
15

Descripción de las figuras

20 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

25 La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una instalación para exposición y venta de hortalizas realizada conforme a la invención.

Las figuras 2 y 3 representan respectivamente sendas vistas en planta y alzado de una
30 instalación de este tipo.

La figura 4 muestra una vista en sección vertical en detalle de esta instalación.

La figura 5 representa un esquema de los circuitos hidráulico y eléctrico requeridos para el funcionamiento de esta instalación.
35

Realización preferente de la invención

Como se puede observar en las figuras referenciadas la instalación de la invención está constituida por un estanque (1) que contiene agua (2), o agua con nutrientes, en la que flotan una serie de placas (3) que soportan hortalizas (5), que tienen sus raíces inmersas en el agua. Se completa la instalación con un circuito hidráulico de alimentación y recirculación de agua y opcionalmente con una mesa (7) que soporta el estanque (1).
40

Las placas flotantes (3), que ocupan total o parcialmente la superficie del estanque (1) flotando en el líquido (2), presentan al menos un orificio (31) a través del cual pasan las raíces (51) de la planta (5), que quedan inmersas en el agua (2) mientras la parte aérea de la misma se sitúa encima de la placa (3) expuesta al consumidor.
45

La mesa (7) está construida con materiales duraderos, preferentemente su estructura y exterior son de aluminio y está dotada de 4 patas (71) que permite mantenerla a una altura adecuada para que el consumidor pueda observar bien las hortalizas expuestas.
50

El estanque (1) se realiza en PVC o cualquier otro material rígido y puede colocarse en una mesa (7), en cuyo caso, en su interior dispone de las tuberías (6) necesarias para repartir la irrigación de las raíces de manera regular y de forma homogénea por su entorno.

Opcionalmente el estanque (1) es autoportante e integra en sí esta red de tuberías (6) y por tanto puede colocarse sobre cualquier superficie horizontal, o levemente inclinada hacia el desagüe (4), sin necesidad de una mesa soporte.

- 5 El riego de las plantas (5) que flotan en las placas (3) se consigue mediante circulación del agua (2) contenida en el estanque, a efectos de lo cual la conducción hidráulica (6) dispone de varios puntos de salida (61) situados en la parte opuesta al desagüe (4) del estanque (1). Dicho desagüe incorpora una terminación elevada (41), cuya altura determina el nivel de agua máximo que contiene el estanque (1); de modo que si se quiere limpiar o vaciar el estanque
10 solo hay que sacar esta terminación, para que la totalidad del agua se vaya por el desagüe.

Para el funcionamiento del circuito hidráulico se ha previsto un sistema automático que permite la entrada de agua durante un periodo de por ejemplo 10-30 minutos al día. El periodo de funcionamiento lo establece un reloj programable (R) que gobierna la electroválvula (EV) que
15 determina la apertura y cierre del circuito hidráulico (6). En este circuito se colocan sendas válvulas de corte (Vc) y de regulación (Vr) con estas finalidades; así mismo un filtro de cloro (Fc) elimina parcial o casi totalmente el cloro de la red de agua doméstica para que a las plantas únicamente llegue agua.

- 20 Como se ha indicado anteriormente el reloj (R) pone en funcionamiento la electroválvula (EV) durante un periodo determinado en el que el agua de la red sale por los orificios (61) situados en un costado o lateral del estanque (1) de forma que inunda y barre las raíces (51) de las plantas (5) hasta que llega a desbordar por encima de la terminación (41) acoplada en el
25 desagüe (4) situado en el lateral o costado opuesto, que está conectado con el desagüe del establecimiento o local en el que se instala.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello
30 no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación:

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Instalación para exposición y venta de hortalizas vivas, cultivadas hidropónicamente a raíz descubierta a base de agua y nutrientes y transportadas hasta el punto de venta en recipientes y/o vehículos que permiten mantener las raíces húmedas y/o en agua, para su comercialización en la instalación de la invención, la cual **comprende**:
- 10 - un estanque (1), constituido por un cuerpo prismático, dispuesto horizontalmente y abierto superiormente, que incluye hasta un cierto nivel agua, o una mezcla de agua y nutrientes (2), así como un medio de control de la recirculación y/o la renovación del líquido (2) contenido en él;
- 15 - una serie de placas flotantes (3), que ocupan total o parcialmente la superficie del estanque (1) flotando en el líquido (2), cada una de las cuales comprende al menos un orificio (31) a través del cual pasan las raíces (51) de la planta (5), que quedan inmersas en el agua (2) mientras la parte aérea de la misma se sitúa encima de la placa (3) expuesta al consumidor.
- 20 2.- Instalación para exposición y venta de hortalizas vivas, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el estanque (1) está soportado por una mesa (7), provista de patas (71) que lo sitúa a cierta altura con respecto al suelo y soporta el circuito hidráulico y los medios de control asociados al mismo.
- 25 3.- Instalación para exposición y venta de hortalizas vivas, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el estanque (1) es autoportante e integra el circuito hidráulico y los medios de control asociados al mismo.
- 30 4.- Instalación para exposición y venta de hortalizas vivas, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el estanque (1) comprende un circuito hidráulico que dispone de:
- una entrada de agua (6), controlada por una válvula de funcionamiento manual, o automático con un reloj temporizador, la cual vierte agua en el interior de estanque a través de varias salidas (61) situadas en el lateral opuesto al desagüe (4);
- un desagüe (4), que incluye dentro del estanque (1) una terminación (41), que determina un rebosadero que marca el máximo nivel de agua existente en el mismo.
- 35 5.- Instalación para exposición y venta de hortalizas vivas, según la reivindicación 4, **caracterizado** por que la entrada de agua (6) al estanque (1) está controlada por una electroválvula (EV) y ésta a su vez por un reloj (R) programable, que marcan los ciclos de funcionamiento y por tanto de entrada de agua en el estanque (1).
- 40 6.- Instalación para exposición y venta de hortalizas vivas, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la entrada de agua (6) incorpora un filtro (Fc) para eliminar o reducir el nivel de cloro.

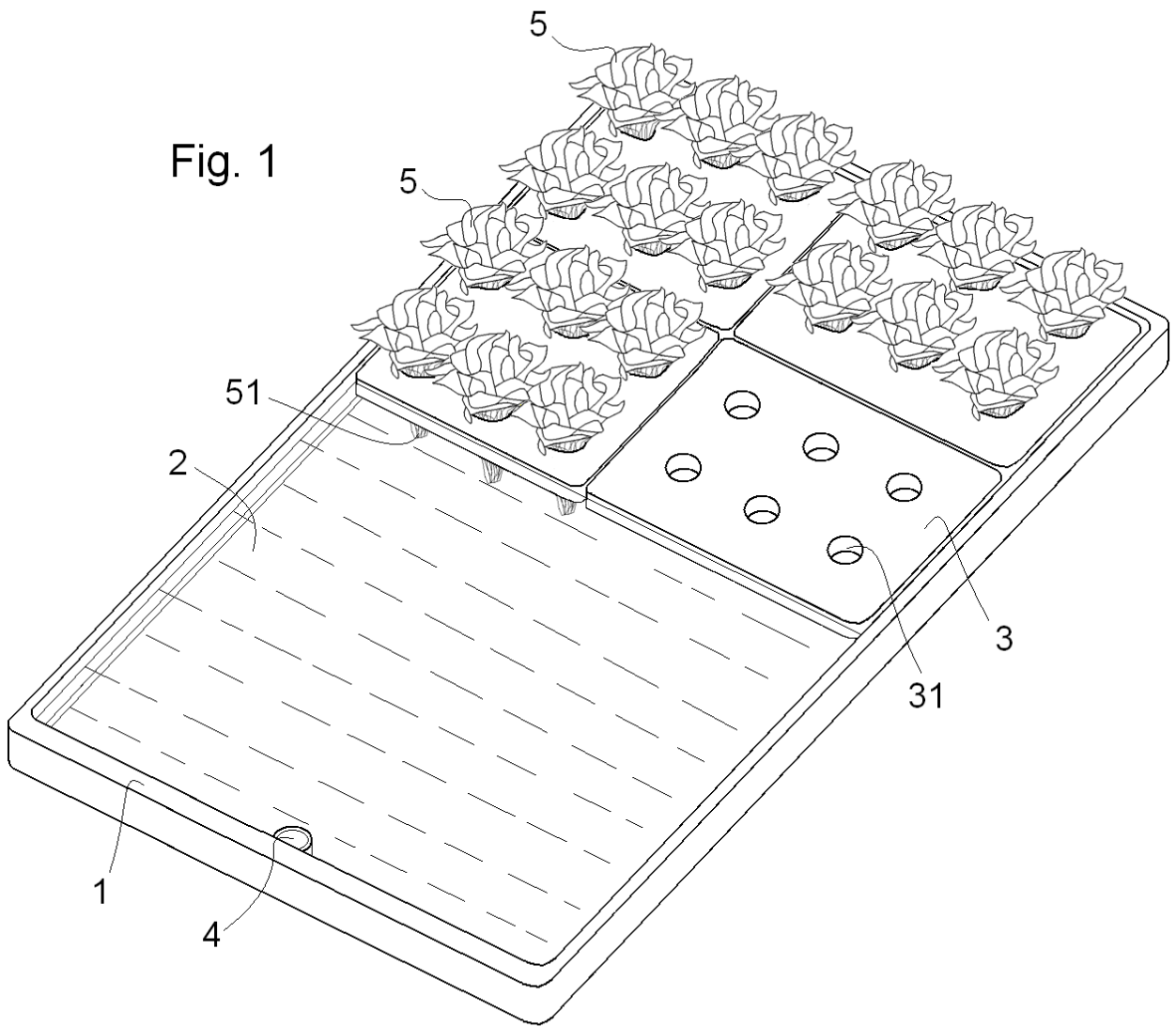


Fig. 2

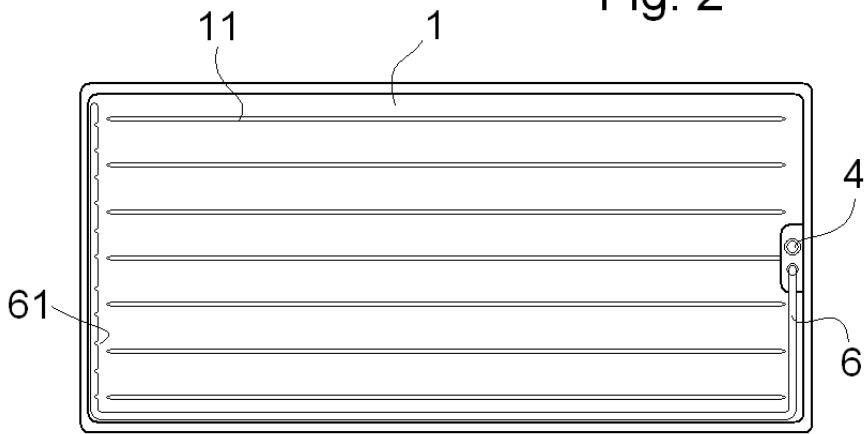
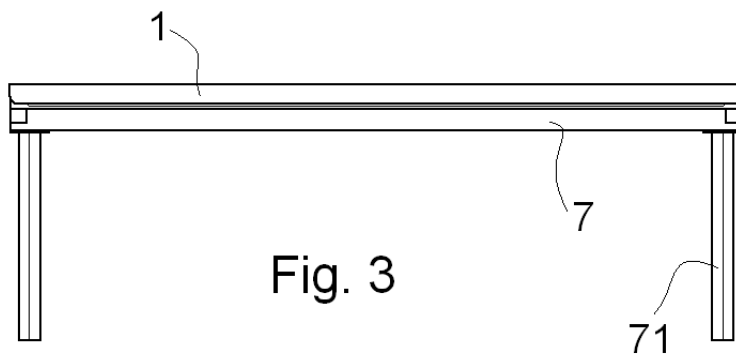


Fig. 3



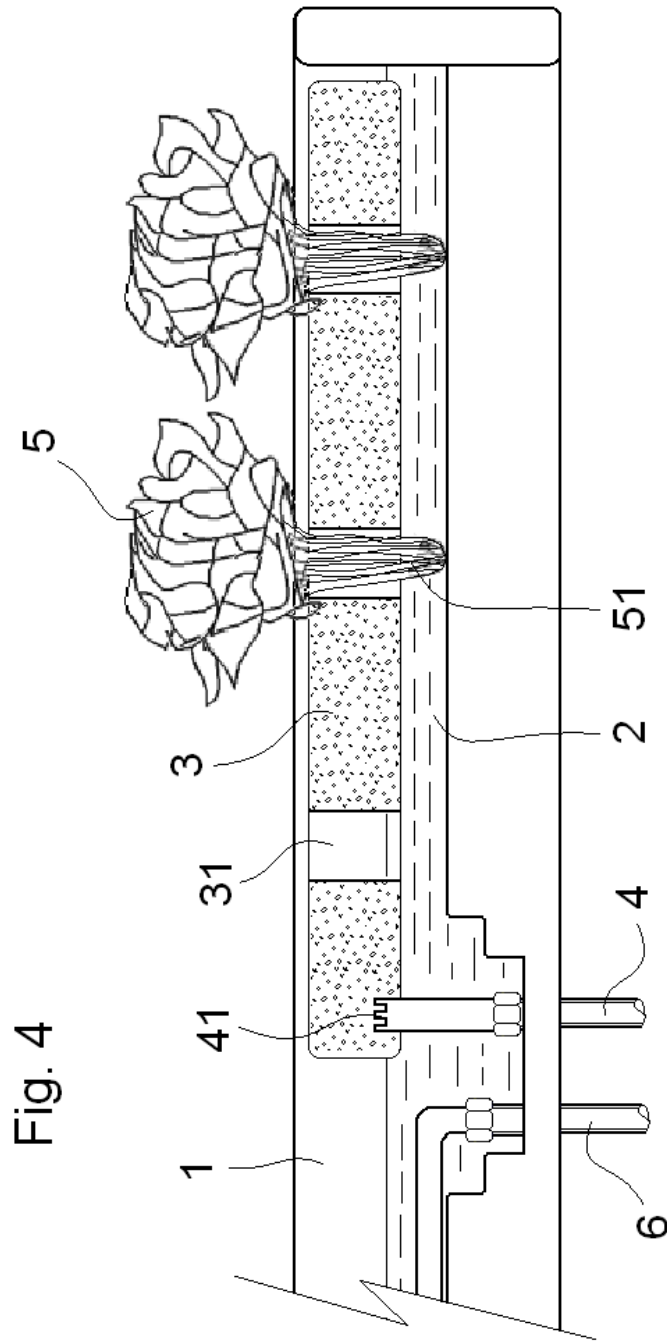


Fig. 5

