

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 040 825**

21 Número de solicitud: U 9802110

51 Int. Cl.⁶: A01G 9/02

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **06.08.98**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **16.05.99**

71 Solicitante/s: **SEMIREC, S.L.**
Finca las Carrascas
Pozo Estrecho Cartagena, Murcia, ES

72 Inventor/es: **Bernal Cava, Fulgencio y**
Lijón García, Francisco Gabriel

74 Agente: **Esteban Pérez-Serrano, M^a Isabel**

54 Título: **Bandeja de semillero para invernaderos automatizados y transplante automático.**

ES 1 040 825 U

DESCRIPCION

Bandeja de semillero para invernaderos automatizados y trasplante automático.

Objeto de la invención

La invención ahora propugnada consiste en una bandeja de semillero para invernaderos automatizados y trasplante automático, de entre aquellas bandejas modulares, de llenado automático de semillas, para su germinación y posterior trasplante automático en la tierra.

Caracteriza esta invención la incorporación a la bandeja de unas bandas laterales, provistas de perforaciones de arrastre, unos receptáculos con fondo ranurado y debilitado, unos resaltes que hacen de topes en el apilamiento de bandejas sembradas y otros de señalización y tope del recorrido de la bandeja, para el trasplante automático de la planta.

Antecedentes de la invención

La concentración de pequeños receptáculos de tierra vegetal y semillas, en disposición alineada de filas y columnas, para su llenado así como para la siembra automática de semillas, es ampliamente conocida y utilizada en los grandes invernaderos desde hace, al menos, tres decenios.

No obstante el gran avance supuesto por esta construcción de bandeja múltiple, la tecnología de invernaderos no ha avanzado hasta la fecha en los temas de manipulación de estas bandejas sembradas, ni tampoco en el trasplante de la planta una vez germinada.

El solicitante desconoce la existencia de bandejas, de las características de la que ahora se presenta, a fines de su utilización e integración en instalaciones totalmente automatizadas.

Descripción de la invención

La invención objeto de la presente memoria se refiere a una bandeja de semillero para invernaderos automatizados y trasplante automático, de entre aquellas bandejas modulares, que se recubren de tierra vegetal y que se constituyen de llenado automático de semillas, mediante máquinas convencionales habilitadas al efecto, para coadyuvar en la germinación de éstas y, posteriormente, para su transporte conjunto en la propia bandeja, a fines de su posterior trasplante, en otros recipientes de trasplante automático en la tierra.

Caracteriza esta invención, configurada su base superior en forma laminar rectangular y provista de los oportunos resaltes troncónicos alineados, constitutivos de los recipientes, por incorporación a la bandeja de unas bandas laterales, dispuestas en el sentido de los lados mayores.

Estas bandas están provistas, respectivamente, de una alineación de perforaciones rectangulares, con sus lados mayores dispuestos en el mismo sentido de la lámina y constituidas a efectos de arrastre de la bandeja, disponiéndose adicionalmente de unas pletinas de tope lateral, situadas en posición ortogonal y junto al borde lateral mayor de la cara inferior de la bandeja.

Entre perforaciones y bordeando las mismas se disponen unos pequeños resaltes de refuerzo de la bandeja en los alrededores de estas perforaciones.

A su vez, los receptáculos de germinación están provistos del fondo ranurado convencional,

a fines de evacuación del agua residual de riego y facilitar el vaciado del mismo, esto caracteriza la construcción de su lámina de fondo debilitada, es decir, de un grosor inferior al de las generatrices del receptáculo portasemillas.

Incorpora la bandeja, asimismo, unos resaltes de su cara inferior, a modo de tetones, que hacen de soportes en el apilamiento de bandejas.

Los receptáculos están separados entre sí en una breve franja axial, de ubicación de otros resaltes, de señalización y tope del recorrido de la bandeja, para el trasplante automático del plantel.

Consisten estos resaltes axiales longitudinales en unas cuñas de sección triangular escalena, de lado intermedio apoyado en la cara interna de la bandeja y separadas entre sí, así como dispuestos enfrentados especulares opuestos sus lados menores verticales.

Esta disposición de los resaltes permite la sujeción de la bandeja por medio de un tope, por ejemplo, de una varilla de posicionamiento y de freno, convencional, que puede actuar con independencia de la posición por la que se introduzca la bandeja.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está llevando a efecto y con objeto de facilitar la mejor y más fácil comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de planos en donde, con carácter ilustrativo y nunca limitativo, se ha procedido a representar lo siguiente:

La Figura 1 muestra una vista seccionada a un cuarto y en planta superior de la bandeja de la invención, mostrando la lámina de debilitamiento de los recipientes.

La Figura 2 muestra otra vista parcial opuesta, en alzado y planta, mostrando los tetones de soporte y una de las cuñas de posicionamiento.

La Figura 3 es un detalle del alzado, mostrando algunos recipientes y una de las cuñas.

La Figura 4 es otro detalle, de borde de la bandeja, con receptáculo entre un tetón y una perforación.

Realización preferente de la invención

A la vista de lo anteriormente enunciado, la presente invención se refiere a una bandeja de semillero para invernaderos automatizados y trasplante automático, de entre las bandejas modulares, de llenado automático y de germinación de semillas, así como para su transporte y trasplante, esencialmente caracterizada por la incorporación a la bandeja (1) de unas bandas (2) laterales longitudinales, provistas de una alineación de perforaciones rectangulares (2.1), de lados mayores en el mismo sentido de la lámina, para arrastre de la bandeja (1), provistas de pletinas (2.2) ortogonales de tope lateral y unos pequeños resaltes (2.3) de refuerzo del borde de la perforación (2.1) y otras perforaciones antidesgarro (2.4) intermedias.

Los receptáculos (3) además del ranurado (3.1) de evacuación de agua convencional, incorporan una lámina de fondo (3.2) debilitada, a fines de su fácil apertura durante el presionado automático de la bandeja (1), para el trasplante

de la semilla ya germinada.

Unos resaltes (4) de su cara inferior, a modo de tetones en casquillo troncocónico, regularmente distribuidos en filas y columnas, hacen de topes y soportes en el apilamiento de bandejas sembradas.

Una franja axial (1.1) libre de receptáculos (3), incorpora los resaltes de señalización y tope (5) del recorrido de la bandeja, sujetando ésta.

No se hace más extensa esta descripción, en el buen entender de que cualquier experto en esta materia tendría suficiente información para com-

prender el alcance de la invención y sus ventajas derivadas, así como para proceder a reproducir la misma.

Se sobreentiende que, si no alteran la esencialidad de la invención, tanto las variaciones en los materiales como la forma, el tamaño y la disposición de los elementos son susceptibles de variación dentro del mismo caracterizado.

Los términos utilizados durante la descripción y el sentido de la misma deberán ser considerados siempre de manera no limitativa.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Bandeja de semillero para invernaderos automatizados y trasplante automático, de entre las bandejas modulares, de llenado automático y de germinación de semillas, así como para su transporte y trasplante automático en la tierra, esencialmente **caracterizada** por la incorporación a la bandeja (1) de unas bandas (2) laterales longitudinales, provistas de una alineación de perforaciones rectangulares (2.1), de lados mayores en el mismo sentido de la lámina, para arrastre de la bandeja (1), provistas de pletinas (2.2) ortogonales de tope lateral y unos pequeños resaltes (2.3) de refuerzo del borde de la perforación (2.1) y otras perforaciones antidesgarro (2.4) intermedias.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

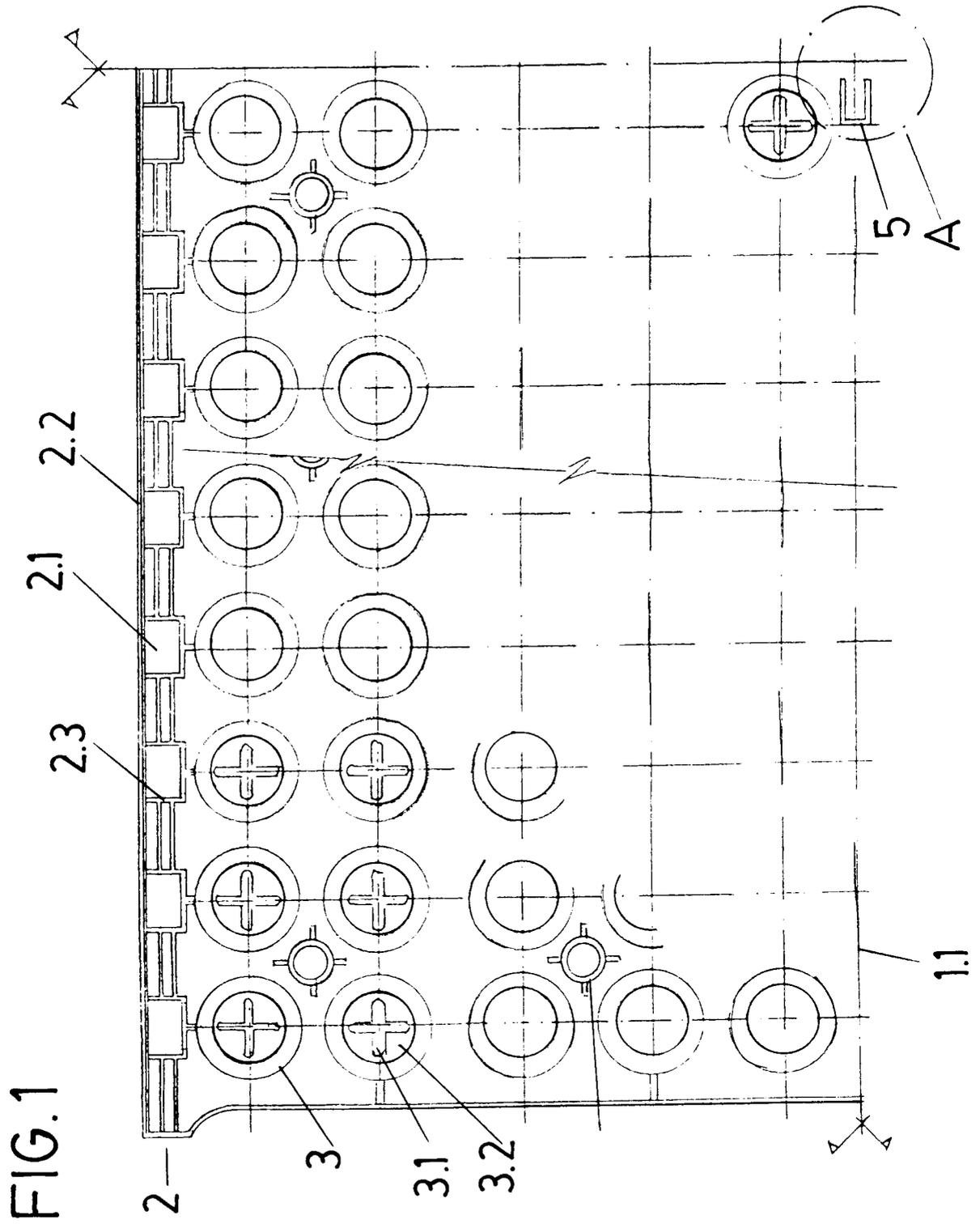
60

65

2. Bandeja de semillero, de las que disponen de un ranurado (3.1) de evacuación de agua, convencional, según la reivindicación 1^a, **caracterizada** porque los receptáculos (3) incorporan una lámina de fondo (3.2) debilitada, a fines de su fácil apertura durante el presionado automático de la bandeja (1), para el trasplante de la semilla ya germinada.

3. Bandeja de semillero, según la reivindicación 1^a, **caracterizada** por disponer su cara inferior de unos resaltes (4) de topes y de soporte en el apilamiento de bandejas sembradas.

4. Bandeja de semillero, según la reivindicación 1^a y la 3^a, **caracterizada** por disponer libre de receptáculos (3) una franja axial (1.1), que incorpora los resaltes de señalización y tope (5) del recorrido de la bandeja (1).



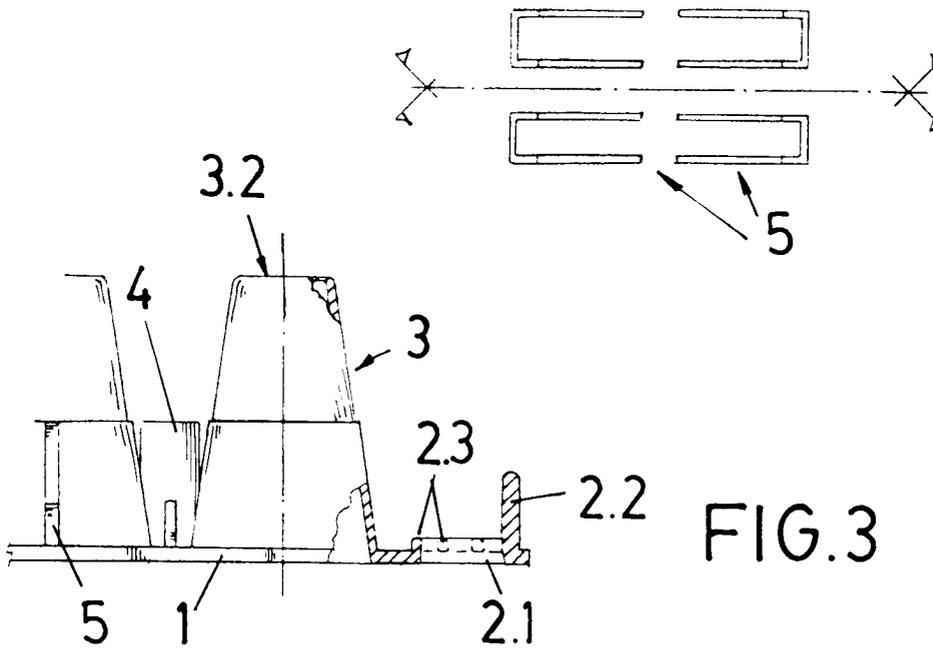
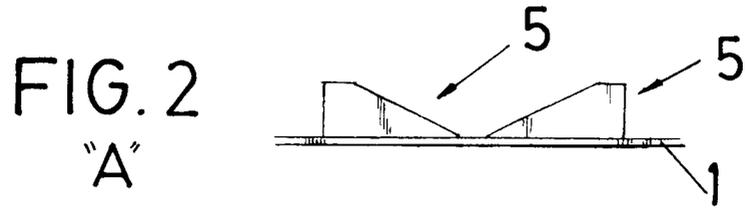


FIG. 3

