

Doctora

María José Lamus Becerra

Directora de Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO -SIC-

E.

S.

D.

TOBOS ABOGADOS S.A.S.

Calle 151 No. 18A-34

Oficina 409 Bogotá D.C.

C.P. 110131166 - Colombia

NIT 900.367.556-3

Tel +57 1 526 0350

Tel +57 1 805 1166

Cel +57 320 334 0887

<http://www.tobos.com.co>

tobos@tobos.com.co

Referencia: Solicitud de patente de invención No. NC2018/0003181

Solicitante: BJÖRKEMAR CONSTRUCTION & CONSULTING BCC AB

Título de la invención: Portador de Celda de Propagación de Planta

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO NOTIFICADO CORREO ELECTRÓNICO OFICIO NO. 1695

ANDREA TOBOS MATEUS, mayor de edad y vecina de Bogotá D.C., identificada como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderada de la sociedad BJÖRKEMAR CONSTRUCTION & CONSULTING BCC AB, respetuosamente me dirijo a usted con el fin de dar respuesta al examen de fondo dentro del término legal.

En resumen, el resultado del referido Examen de Fondo indica que la solicitud no cumple con los requisitos establecidos por la Ley.

Se solicita reconsideración de las objeciones y deficiencias señaladas con base en los siguientes argumentos y modificaciones:

1. DE LA SOLICITUD DE PATENTE

El Examinador hace las siguientes objeciones a las reivindicaciones, a las cuales responderé a continuación de cada observación:

1.1. Reivindicaciones – Características funcionales

1.1.1. El Examinador objeta la expresión “(...) para cada una que recibe una celda de planta manufacturado a partir de material de red fibrosa” en la reivindicación 1, dado que corresponde a una característica funcional que, aunque explica la relación entre diversas características estructurales y se pueden incluir en las reivindicaciones, no definen la invención.

1.1.2. Para atender esta observación, la solicitante desea aclarar que las características técnicas esenciales que definen la invención ya se encuentran presentes dentro de la reivindicación 1. Aquellas

características técnicas corresponden a la descripción del bastidor, los compartimientos de celda de planta, las celdas de planta, entre otros. Adicionalmente, la expresión objetada por el Examinador es necesaria para explicar la relación entre las distintas partes de la invención. Por lo tanto, se desea insistir en dicha expresión.

1.2 Reivindicaciones – Términos imprecisos

1.2.1 El Examinador considera que las reivindicaciones 1 y 8 contienen términos imprecisos que no permiten distinguir la invención del estado de la técnica, aquellos términos corresponden a:

Reivindicación 1: “(...) *esencialmente*”

Reivindicaciones 1 y 8: “(...) *parcialmente*”

Reivindicación 8: “(...) *ligeramente*”

1.2.2. En respuesta a esta objeción, la solicitante está de acuerdo con eliminar los términos “*esencialmente*” y “*ligeramente*” de las reivindicaciones 1 y 8 con el fin de darle mayor claridad a la materia reivindicada.

1.2.3. Sin embargo, se desea insistir en el término “*parcialmente*”, dado que esta es la única palabra técnica que pueda describir el extremo inferior, el cual no es completamente abierto de acuerdo con la Descripción. En otras palabras, esta es una connotación que se le da a la parte inferior del portador de celda reivindicado con el fin de describirlo adecuadamente.

1.3 Reivindicaciones – Términos generales

1.3.1 De acuerdo con el Examinador, la expresión “(...) *orilla de guía de raíz*” de las reivindicaciones 1, 2, 3, 4 y 6 presenta la invención en términos generales, lo cual sugiere de manera imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones y no restringen la invención.

1.3.2 Para atender esta observación, la solicitante desea aclarar que la expresión “(...) *orilla de guía de raíz*” es el término que se asigna al componente (9) de la celda de propagación de planta, el cual se puede apreciar claramente en las figuras 5B, 6, 7 y 8B. Por lo tanto, se desea insistir en esta expresión, dado que se refiere a un componente específico y, en consecuencia, no se extiende a otras variaciones o modificaciones de la invención.

1.4 Reivindicaciones – Ventajas técnicas

1.4.1 El Examinador objeta la reivindicación 1 puesto que la expresión “(...) *de este modo dos o más portadores de celda de propagación de planta son apretadamente apilables con compartimientos de celdas de planta de un portador de celda de propagación de planta superior anidable en los compartimientos de celda de planta de un portador de celda de propagación de planta inferior de una*

pila” corresponde a una ventaja técnica, la cual no se acepta como característica técnica ya que no define específicamente la estructura de la invención.

1.4.2 La solicitante ha modificado la reivindicación 1 de manera tal que se resaltan las características técnicas esenciales de la invención como puntos separados. Con respecto a la objeción, la solicitante considera que con las modificaciones realizadas se cambian dichas ventajas por características técnicas que definen adecuadamente la invención.

1.5 Reivindicaciones – Expresiones relativas

1.5.1 El Examinador considera que las reivindicaciones 2, 3 y 6 contienen expresiones relativas que no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Las expresiones objetadas corresponden a:

Reivindicaciones 2 y 3: “(...) *más pequeña*”

Reivindicación 6: “(...) *varias veces más grande*”.

1.5.2 En respuesta a la objeción presentada, la solicitante ha incluido rangos concretos de proporción entre las piezas que se están comparando en las reivindicaciones 2, 3 y 6. Dichos rangos definen de manera precisa la proporción entre cada una de las piezas y son soportadas mediante la figura 5B.

1.6 Reivindicaciones – Incoherencias

1.6.1 El Examinador señala que en la reivindicación 7 se presenta el número 15 haciendo referencia a una “*amplitud*”. Sin embargo dicho número no corresponde con dicha amplitud, ya que en la descripción se denota como una ranura de esquina.

1.6.2 Para atender esta observación, se ha corregido este error en el capítulo reivindicatorio modificado adjunto.

1.7 Reivindicaciones – Incoherencias

1.7.1 El Examinador señala que en la reivindicación 7 se hace mención a una “(...) *altura W*”, sin embargo, en la descripción se designa la letra W como la amplitud de la sección inferior de la pared lateral.

1.7.2 En respuesta a la objeción, se ha corregido esta incoherencia en el capítulo reivindicatorio modificado adjunto.

2. EXAMEN DE PATENTABILIDAD

2.1 El Examinador informa que después de realizada la búsqueda de anterioridades en este caso, concluyó que la novedad y el nivel inventivo de la invención están afectados por lo divulgado en los

siguientes documentos:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 6266921	“Cell and cell tray for growing seedlings”	31 de julio de 2001
D2	AU 2004201547	“Tray container for use with cutting”	13 de enero de 2005
D3	NL 2012907	“Systems for cultivating plants with aerial roots”	10 de agosto de 2015

2.2 Novedad

El Examinador considera que las características esenciales del portador de la reivindicación 1 ya habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 y D2, por esta razón, no considera que tenga novedad.

En cuanto a las reivindicaciones dependientes, el Examinador considera que el documento D1 divulga las características de la invención de la siguiente manera:

“● Reivindicación 2: Se observa en la figura 1 que la parte superior donde se extiende la sección curvada (4) es más pequeña que la extensión de la apertura inferior (2).

Reivindicación 3: Se observa en la figura 1 que la sección curvada (4) de la parte superior se extiende una distancia menor que la mitad de la altura de la pared lateral. Adicionalmente, se observa en dicha figura que la apertura (2) tiene una longitud mayor que la mitad de la pared lateral de la celda.

- Reivindicación 4: Se observa en la figura 1 que las secciones curvadas (4) se extienden por la línea central de la pared respectiva.
- Reivindicación 8: Se observa en la figura 1 que las paredes se ahúsan desde el extremo superior abierto hacia el extremo inferior abierto de la celda, y que cada apertura se ahúsa desde el extremo inferior abierto hacia el extremo superior abierto.”

Asimismo, el Examinador considera que el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

“● Reivindicación 2: En la sección no ahusada, los segmentos de pared (40) se proyectan lateralmente desde la superficie de la pared (pág. 14, líneas 1-2). La sección no ahusada (36) tiene una profundidad de 25 mm y la sección ahusada (38) tiene una profundidad de 85 mm (pág. 13, líneas 28-30).

- Reivindicación 3: En la sección no ahusada, los segmentos de pared (40) se proyectan lateralmente desde la superficie de la pared (pág. 14, líneas 1-2). La sección no ahusada (36) tiene una profundidad de 25 mm y la sección ahusada (38) tiene una profundidad de 85 mm (pág. 13, líneas 28-30). Se observa en la figura 4 que la ranura (80) se extiende en una longitud que es mayor que la mitad de la pared del compartimiento correspondiente.
- Reivindicación 4: Se observa en la figura 4 que los segmentos de pared (40) se encuentran en una línea central de cada pared.
- Reivindicación 6: Se observa en la figura 4 que la amplitud de la ranura (80) es varias veces más grande que la amplitud del segmento de pared (40).”

El Examinador considera que las reivindicaciones dependientes 2 a 4, 6 y 8 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

2.3 Argumentos a favor de la novedad

La novedad es definida por el artículo 16 de la Decisión 486 así:

“Artículo 16.- Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.

El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida. (...)”

Adicionalmente, la obligación de la novedad requiere que el invento reivindicado no haya sido revelado como tal a través de cualquier fuente en el estado de la técnica. Sin embargo, cada uno de los componentes aislados que compone la invención no tiene que ser nuevo. De hecho, la gran mayoría de las invenciones son el resultado de la utilización de elementos conocidos.

La solicitante desea comenzar aclarando que la invención especificada en el citado documento D1 difiere en las características esenciales con la invención reclamada en la solicitud. El propósito especificado en D1 se refiere básicamente a evitar que las raíces crezcan a través de las aberturas de una celda a otra para evitar así las perturbaciones en las raíces que crecen cerca de la superficie del sustrato. Bajo esta perspectiva, la solicitante considera que hay una mala interpretación de la invención, la cual es causada por la confusión con respecto a las aberturas de aireación superior e inferior (aberturas 2, 3) y las orillas de guía de raíz (secciones curvadas internamente 4, 5). La configuración y el posicionamiento de dichas aberturas y secciones curvas de D1 conllevan a que sea imposible cumplir con los propósitos de apilado apretado de la presente invención.

En cuanto a las diferencias técnicas entre las celdas de D1 y la presente invención, se puede mencionar específicamente que las secciones curvadas 4, 5 de D1 se extienden por toda la longitud de las celdas y que la longitud de las aberturas 2, 3 es independiente de la longitud y posicionamiento de dichas secciones curvas que ni siquiera están alineadas de forma remota con las aberturas 2, 3. Por consiguiente, dichas secciones curvas y aberturas de D1 no se adaptan entre sí de ninguna manera y no pueden ni pretender estar, en ninguna situación, posicionadas de manera que para recibir partes del otro de manera complementaria permitiendo el apilado cercano y ajustado deseado. De hecho, como lo indica correctamente el Examinador, las celdas de D1 están provistas de orillas estructurales 6 que forman topes 7 diseñados para apoyarse en los bordes de una bandeja inferior de una pila, lo que evita el apilamiento apretado y profundamente anidado de las bandejas propuestas por la presente invención.

En cuanto al documento D2, el Examinador ha declarado que dentro de este se describe una bandeja de

cultivo que comprende las mismas características técnicas que el portador de la presente reivindicación 1, lo cual está basado en una interpretación errónea similar a la que se hizo en el documento D1. En primer lugar, D2 describe segmentos de pared (42) ubicados en el vértice de las crestas de las esquinas (46) y juntos proporcionan cuatro guías de raíz de esquina. Los segmentos de pared (44) están ubicados en el vértice de las crestas de pared (48) que juntas proporcionan cuatro guías de raíz de pared regularmente espaciadas alrededor de la pared. Además, D2 incluye estructuras penetrables (80) que se dice que incluyen ranuras alargadas ahusadas (80) para la poda de aire las raíces laterales en la pared (74) entre dos crestas. Las ranuras están ahusadas hacia la abertura inferior, estrechándose a medida que disminuye el ancho de la pared entre las crestas adyacentes. Los bordes (82, 83) de la ranura se ahúsan hacia afuera para facilitar el crecimiento de la raíz fuera de la ranura para la poda de aire. Sin embargo, se afirma que mientras que las guías de raíz están regularmente espaciadas alrededor de las paredes, las ranuras de los compartimentos adyacentes están desplazadas entre sí. Como se ve claramente en D2, las celdas de una bandeja están provistas de guías de raíz u orillas de guía de raíz que, al igual que las secciones de guía de raíz curvadas de D1, se extienden aproximadamente a la longitud completa de las celdas. Como se explicó anteriormente con respecto a D1, dichas protuberancias y ranuras penetrables de D2 no se adaptan entre sí de ninguna manera y, por lo tanto, no están diseñadas para recibir partes de la otra de manera complementaria. En consecuencia, esto no permite el cierre apretado y apilado que se desea en la presente solicitud. La configuración y el posicionamiento de dichas ranuras y guías de raíz de D2 de hecho, hacen que les sea imposible cumplir con cualquiera de los propósitos de apilamiento apretado de la presente invención.

En conclusión, las descripciones de las invenciones que divulgan D1 y D2 no poseen las características técnicas esenciales de la presente solicitud si se compara punto por punto cada una de ellas, y esto se puede ver reflejado porque, siguiendo la configuración ya sea de D1 o D2, no se lograría el apilamiento optimizado y anidado entre las celdas de planta, lo cual es fundamental para la presente invención. Debido a esto, se puede afirmar que la presente invención cumple con el requisito de novedad.

2.4 Nivel Inventivo

En cuanto a la reivindicación 5, el Examinador considera que:

“El documento D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 5 porque divulga una bandeja que incluye un arreglo de 8x8 de compartimientos idénticos dentro (20) (pág. 13, línea 5).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 5 y la bandeja divulgada de D2 consiste en que el corte de aireación se encuentra centrado con respecto a una línea central de la pared correspondiente

No se evidencia un efecto al incluir un corte de aireación centrado con respecto a la línea central de la pared correspondiente, teniendo en cuenta que el documento D2 ya presenta una ranura ahusada

alargada en la parte inferior, y menciona que las dimensiones del compartimiento y de la bandeja pueden ser alteradas para ajustarse a tamaños y plantas particulares (pág. 15, líneas 28-30).

(...)

Sin embargo, el incluir unas aperturas centradas con respecto a la línea central de la pared respectiva en una bandeja para el cultivo de plantas ya está divulgado en el documento D3 que se refiere a un vaso (2) que comprende un collar (12) que tiene una guía (3) que se extiende circunferencialmente por el collar (12), donde el vaso comprende brazos longitudinales (13) que se extienden verticalmente y se encuentran interconectados (pág. 3, líneas 29-34). Se observa en la figura 6 del documento D3 que las aperturas formadas por los brazos (13) se encuentran centradas con respecto a una línea central de la pared correspondiente.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir las aperturas centradas con respecto a la línea central de la pared del documento D3 en la bandeja de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 5. Por lo cual se considera obvia.”

Asimismo, el Examinador considera que las reivindicaciones dependientes no cumplen con nivel inventivo debido al documento D3 así:

“Reivindicación 7: Se observa en la figura 6 que las aperturas formadas por los brazos (13) tienen un ancho mayor a la mitad del ancho de la sección inferior de dicho vaso.”

Por lo tanto, las reivindicaciones 5 y 7 no cumplen con el requisito de nivel inventivo.

2.5 Argumentos a favor del Nivel Inventivo

El nivel inventivo de una solicitud se define en la Decisión 486 como:

“Artículo 18. Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica.”

Adicionalmente a la definición del artículo 18, se aclara que para que una invención cumpla con el requisito de nivel inventivo, debe tener una o más características que implican un avance técnico, comparado con el conocimiento existente. Bajo esta premisa, la presente invención plantea optimizar la configuración de un portador de plantas para permitir el manejo efectivo del espacio mientras se provee una ventilación adecuada y un buen guiamiento de las raíces. Esto se logra con la configuración que se especifica en la reivindicación 1, la cual, a diferencia de los documentos citados por el Examinador (como se explicó en los argumentos del punto 2.3 a favor de la novedad), permite un apilamiento apretado en compartimientos superior e inferior junto con un portador de celda superior de propagación de planta anidable que se puede encajar en los compartimientos de células de planta de un portador de células de propagación de plantas inferior de una pila. Esto significa que, con los

portadores de celdas de la invención, las guías de raíz se reciben y encajan en los recortes de aireación respectivos, lo que reduce la altura combinada de una pila de portadores de células de propagación de plantas.

Específicamente, tal apilamiento estrecho de portadores de células de propagación de plantas superior e inferior se habilita por medio de las orillas de guía formadas en las paredes laterales de los compartimentos de celda de planta, que se extienden desde su extremo superior hasta un corte de aireación correspondiente de las paredes laterales del compartimiento de células de plantas y por el hecho de que cada corte de aireación se forma en una sección inferior de cada compartimento de celda de planta. Cada corte de aireación se extiende desde el extremo inferior parcialmente abierto del mismo y hasta una orilla de guía de raíz correspondiente de las respectivas paredes laterales del compartimento de celda de planta, permitiendo así que dos o más portadores de celda de propagación de planta puedan apilarse estrechamente con los compartimentos de celda de planta de un portador de celda superior de propagación de planta anidable en los compartimentos de celdas de plantas de un portador inferior de celda de propagación de planta de una pila. Esta es una solución única que combina dicho manejo y almacenamiento eficientes de los portadores de la planta al mismo tiempo que proporciona una ventilación adecuada y mantiene una operación adecuada de guiado de la raíz.

Por otro lado, la solicitante considera que el documento D3 es totalmente irrelevante a las enseñanzas de la presente invención, dado que los brazos longitudinales conectados cumplen una función completamente distinta a la que se enseña en la presente solicitud. Adicionalmente, D3 se refiere esencialmente a raíces aéreas, las cuales tienen un tratamiento distinto al que se pretende alcanzar con la presente invención. Por lo tanto, una persona normalmente versada en la materia no tendría este documento en cuenta para llegar de manera “obvia” a lo que se describe en la presente solicitud.

En conclusión, las características técnicas en los documentos D2 y D3 no constituyen por sí solas una solución al problema técnico que se desea solucionar por medio de la presente solicitud, dado que se requieren pasos adicionales y métodos de optimización para lograr el propósito de la presente invención, es decir que si se cumple con el requisito de nivel inventivo.

3. Solicito de manera respetuosa se otorgue el privilegio de patente de invención a este nuevo invento, dado que cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en la Decisión 486.

Atentamente,



ANDREA TOBOS MATEUS
C.C. 52.223.325 de Bogotá
T.P. 148648

REIVINDICACIONES

Habiéndose descrito la invención como antecede, se reclama como propiedad lo contenido en las siguientes.

1. Un portador de celda de propagación de planta (1)
5 que tiene un bastidor (2) con compartimientos de celda de planta (3) para cada una que recibe una celda de planta (4) manufacturado a partir de material de red fibrosa, en donde cada compartimiento de celda de planta tiene pares opuestos de paredes laterales (5,6;7,8) formando un extremo superior
10 abierto (3A) y un extremo inferior parcialmente abierto (3B), y cada una de las paredes laterales opuestas de las celdas de planta tiene una orilla de guía de raíz (9) y también tiene un corte de aireación (10), **caracterizado porque:**

a) cada orilla de guía de raíz (9) se forma en una
15 sección superior (11) de cada compartimiento de celda de planta (3) y se extiende a partir del extremo superior abierto (3A) del mismo y hacia abajo a un corte de aireación correspondiente (10) de las paredes laterales del compartimiento de celda de planta respectivo (5,6;7,8);

20 b) cada corte de aireación (10) se forma en una sección inferior (12) de cada compartimiento de celda de planta (3) y se extiende a partir del extremo inferior parcialmente abierto (3B) del mismo y hacia arriba a una orilla de guía de raíz (9) correspondiente de las paredes laterales del
25 compartimiento de celda de planta respectivo (5,6;7,8);

c) dos o más portadores de celda de propagación de planta son apretadamente apilables con compartimientos de celdas de planta de un portador de celda de propagación de planta superior anidable en los compartimientos de celda de

planta de un portador de celda de propagación de planta inferior de una pila.

2. Un portador de celda de propagación de planta (1) de conformidad con la reivindicación 1, **caracterizado porque**
5 cada orilla de guía de raíz (9) formado en una sección superior (11) de cada compartimiento de celda de planta (3) se extiende hacia abajo a una pared lateral del compartimiento de celda de planta respectivo (5,6;7,8) una distancia que es entre 20% a 35% más pequeña que una extensión de un corte de aireación
10 correspondiente (10) hacia arriba a una pared lateral del compartimiento de celda de planta respectivo.

3. Un portador de celda de propagación de planta (1) de conformidad con la reivindicación 2, **caracterizado porque**
15 cada orilla de guía de raíz (9) se extiende hacia abajo de una pared lateral de compartimiento de celda de planta respectivo (5,6;7,8) una distancia que es entre 20% a 30% más pequeña que la mitad de la altura de tal pared lateral del compartimiento de celda de planta y que cada corte de aireación (10) formado en una sección inferior (12) de cada compartimiento de celda
20 de planta (3) se extiende hacia arriba a una pared lateral del compartimiento de celda de planta respectivo (5,6;7,8) una distancia que es mayor que la mitad de la altura de tal pared lateral del compartimiento de celda de planta.

4. Un portador de celda de propagación de planta (1)
25 de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-3, **caracterizado porque** cada orilla de guía de raíz (9) formada en una sección superior (11) de cada compartimiento de celda de planta (3) se extiende hacia abajo a una pared lateral del compartimiento de celda de planta respectivo (5,6;7,8) a lo

largo de una línea central (CL) de tal pared lateral del compartimiento de celda de planta.

5 5. Un portador de celda de propagación de planta (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-4, **caracterizado porque** cada corte de aireación (10) formado en una sección inferior (12) de cada compartimiento de celda de planta (3) se extiende hacia abajo a una pared lateral de compartimiento de celda de planta respectivo (5,6;7,8) centrado con relación a una línea central (CL) de tal pared lateral del
10 compartimiento de celda de planta.

6. Un portador de celda de propagación de planta (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-5, **caracterizado porque** una amplitud (W2) de cada corte de aireación (10) en una dirección transversal a una línea central
15 (CL) de una pared lateral del compartimiento de celda de planta respectivo (5,6;7,8) es dos a cinco veces más grande que una amplitud correspondiente (W1) de cada orilla de guía de raíz (9).

7. Un portador de celda de propagación de planta (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-6, **caracterizado porque** una amplitud (W2) de cada corte de aireación (10) en una dirección transversal a una línea central (CL) de una pared lateral del compartimiento de celda de planta respectivo (5,6;7,8), en cualquier posición a lo largo de su
20 sección inferior (12) representa más de la mitad de la amplitud (W) de la sección inferior de tal pared lateral del
25 compartimiento de celda de planta.

8. Un portador de celda de propagación de planta (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-7,

caracterizado porque cada pared lateral del compartimiento de celda de planta (5,6;7,8) en general, se ahúsa a partir del extremo superior abierto (3A) y hacia el extremo inferior parcialmente abierto del compartimiento (3B) de celda de planta
5 y que cada corte de aireación (10) se ahúsa a partir del extremo inferior parcialmente abierto y hacia el extremo superior abierto.

REIVINDICACIONES

Habiéndose descrito la invención como antecede, se reclama como propiedad lo contenido en las siguientes.

1. Un portador de celda de propagación de planta (1)
5 que tiene un bastidor (2) con compartimientos de celda de planta (3) para cada una que recibe una celda de planta (4) manufacturado a partir de material de red fibrosa, en donde cada compartimiento de celda de planta tiene pares opuestos de paredes laterales (5,6;7,8) formando un extremo superior
10 ~~esencialmente~~abierto (3A) y un extremo inferior parcialmente abierto (3B), y cada una de las paredes laterales opuestas de las celdas de planta tiene una orilla de guía de raíz (9) y también tiene un corte de aireación (10), **caracterizado porque:**

a) cada orilla de guía de raíz (9) se forma en una
15 sección superior (11) de cada compartimiento de celda de planta (3) y se extiende a partir del extremo superior abierto (3A) del mismo y hacia abajo a un corte de aireación correspondiente (10) de las paredes laterales del compartimiento de celda de planta respectivo (5,6;7,8); ~~y~~

b) ~~en que~~ cada corte de aireación (10) se forma en
20 una sección inferior (12) de cada compartimiento de celda de planta (3) y se extiende a partir del extremo inferior parcialmente abierto (3B) del mismo y hacia arriba a una orilla de guía de raíz (9) correspondiente de las paredes laterales
25 del compartimiento de celda de planta respectivo (5,6;7,8);

c) ~~de este modo~~ dos o más portadores de celda de propagación de planta son apretadamente apilables con compartimientos de celdas de planta de un portador de celda de propagación de planta superior anidable en los compartimientos

de celda de planta de un portador de celda de propagación de planta inferior de una pila.

2. Un portador de celda de propagación de planta (1) de conformidad con la reivindicación 1, **caracterizado porque**
5 cada orilla de guía de raíz (9) formado en una sección superior (11) de cada compartimiento de celda de planta (3) se extiende hacia abajo a una pared lateral del compartimiento de celda de planta respectivo (5,6;7,8) una distancia que es entre 20% a 35% más pequeña que una extensión de un corte de aireación
10 correspondiente (10) hacia arriba a una pared lateral del compartimiento de celda de planta respectivo.

3. Un portador de celda de propagación de planta (1) de conformidad con la reivindicación 2, **caracterizado porque**
15 cada orilla de guía de raíz (9) se extiende hacia abajo de una pared lateral de compartimiento de celda de planta respectivo (5,6;7,8) una distancia que es entre 20% a 30% más pequeña que la mitad de la altura de tal pared lateral del compartimiento de celda de planta y que cada corte de aireación (10) formado en una sección inferior (12) de cada compartimiento de celda
20 de planta (3) se extiende hacia arriba a una pared lateral del compartimiento de celda de planta respectivo (5,6;7,8) una distancia que es mayor que la mitad de la altura de tal pared lateral del compartimiento de celda de planta.

4. Un portador de celda de propagación de planta (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-3, **caracterizado porque** cada orilla de guía de raíz (9) formada en una sección superior (11) de cada compartimiento de celda de planta (3) se extiende hacia abajo a una pared lateral del compartimiento de celda de planta respectivo (5,6;7,8) a lo

largo de una línea central (CL) de tal pared lateral del compartimiento de celda de planta.

5. Un portador de celda de propagación de planta (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-4, **caracterizado porque** cada corte de aireación (10) formado en una sección inferior (12) de cada compartimiento de celda de planta (3) se extiende hacia abajo a una pared lateral de compartimiento de celda de planta respectivo (5,6;7,8) centrado con relación a una línea central (CL) de tal pared lateral del compartimiento de celda de planta.

6. Un portador de celda de propagación de planta (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-5, **caracterizado porque** una amplitud (W2) de cada corte de aireación (10) en una dirección transversal a una línea central (CL) de una pared lateral del compartimiento de celda de planta respectivo (5,6;7,8) es varias dos a cinco veces más grande que una amplitud correspondiente (W1) de cada orilla de guía de raíz (9).

7. Un portador de celda de propagación de planta (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-6, **caracterizado porque** una amplitud 15 (W2) de cada corte de aireación (10) en una dirección transversal a una línea central (CL) de una pared lateral del compartimiento de celda de planta respectivo (5,6;7,8), en cualquier posición a lo largo de su sección inferior (12) representa más de la mitad de la altura amplitud (W) de la sección inferior de tal pared lateral del compartimiento de celda de planta.

8. Un portador de celda de propagación de planta (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-7,

caracterizado porque cada pared lateral del compartimiento de celda de planta (5,6;7,8) en general, se ahúsa ~~ligeramente~~ a partir del extremo superior abierto (3A) y hacia el extremo inferior parcialmente abierto del compartimiento (3B) de celda de planta y que cada corte de aireación (10) se ahúsa ~~ligeramente~~ a partir del extremo inferior parcialmente abierto y hacia el extremo superior abierto.