

# PETITORIO

Industria y Comercio  
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-121784- -00000-0000

Fecha: 2007-11-19 14:52:42 Dep. 2020 NUECRLACION:  
Tra. 11 PATENTEYII Eve: 379 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 23

## FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

### PCT

### ENTRADA EN FASE NACIONAL

19 Nov 2007

1

#### SOLICITUD DE:

☒

Patente de Invención

☐

Patente de Modelo de Utilidad

☐

Capítulo I

☒

Capítulo II

2

**SOLICITANTE**  
(71)

Nombre: **PRECISION DRIP B.V.**

Dirección: Burgemeester Crezeelaan 40

Nacionalidad o domicilio: De Lier, Holanda

#### IDENTIFICACIÓN

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

3

**REPRESENTANTE**  
**O APODERADO**

Nombre: **LUIS FELIPE CASTILLO GIBSONE**

Dirección: Carrera 13 No. 37-43 Piso 12

Teléfono: 285 74 60 Fax: 285 92 67

E-mail [info@castillograu.com](mailto:info@castillograu.com)

#### IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

OTRO

☐

Cual

Número 79.397.879 de TP 68.995 del  
Bogotá C.S.J.

4

**INVENTOR(ES)**  
(72)

Nombre: Jan Albert MULDER

Dirección Oleander 37

Nacionalidad o Domicilio: NP Naaldwijk, Holanda

5

#### PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/NL2006/000203

Fecha: 19/04/2006

Publicación Internacional No. WO 2006/112700 A1

Fecha: 26/10/2006

6

**Título (54) SIEMBRA DE UN MATERIAL VEGETAL**

7

**Clasificación Internacional (51)** A01C 7/06

8

#### Prioridad

Si

☒

No

☐

(33) País de origen  
HOLANDA

(32) Fecha  
19.04.2005

(31) Número de Solicitud  
1028815

9

**Comprobante de pago N°:**

93548

**Fecha:**

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

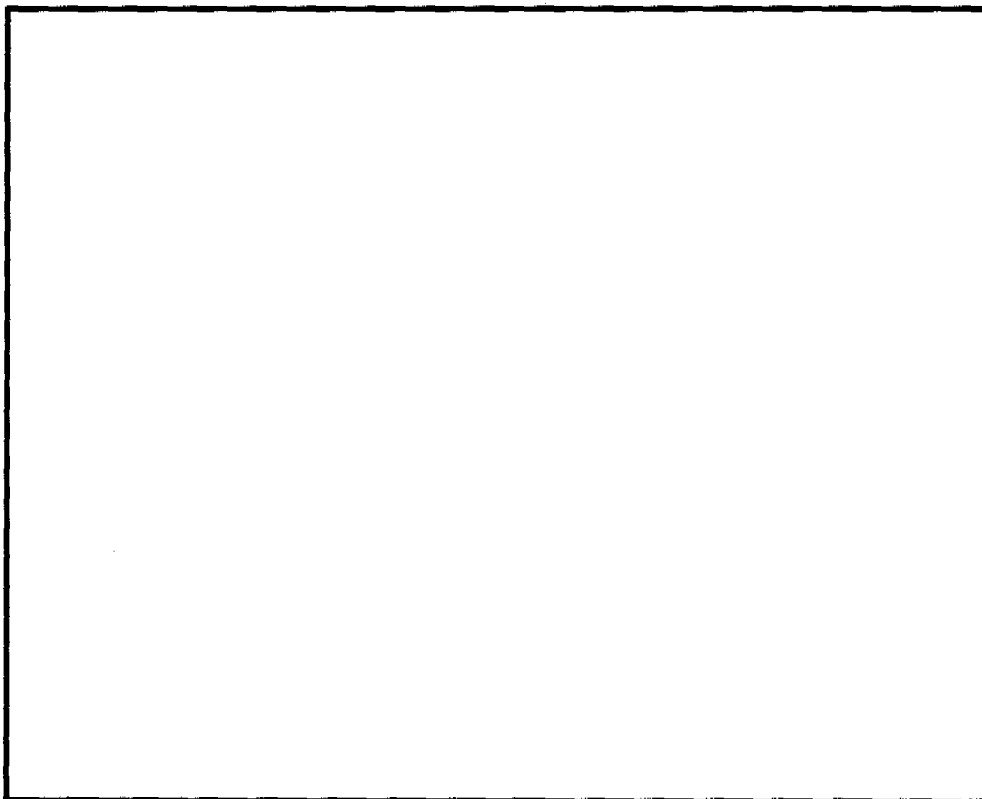
10

## ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso
- ☐ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☐ Documento de Cesión del inventor al solicitante o a su acusante
- ☐ Declaraciones
- ☐ Copia de la solicitud Internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).
- ☒ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito de material biológico.
- ☒ Arte final 12 x 12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ Otros

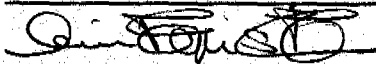
11

## FIGURA CARACTERISTICA



12

Solicito la concesión de patente,

NOMBRE: LUIS FELIPE CASTILLO GIBSONEFIRMA: C.C. 79.397.879  
de BogotáT.P. 68.995  
del C.S.J.

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página

83

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-121784- -00000-0000

Fecha: 2007-11-19 14:52:42 Dep. 2020 NUECREACIONE  
Tra. 11 PATENTEIYII Lva: 379 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 23

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 93,548  
FECHA : NOVIEMBRE 19 DE 2007

\*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE            | TIPO PAGO    | BANCO         | CUENTA      | No. PAGO | FECHA PGO  | Vr. PAGO     |
|------------------------|--------------|---------------|-------------|----------|------------|--------------|
| WILLO GRAU Y ASOCIADOS | CONSIGNACION | BANCO POPULAR | 050-00110-6 | 37199245 | 19/11/2007 | 6,940,000.00 |

\*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

| CONCEPTO                            | TOTAL CONCEPTO |
|-------------------------------------|----------------|
| 1 50005-01-01 SOLICITUDES           | 482,000.00     |
| 1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN | 482,000.00     |
| TOTAL :                             | \$ 482,000.00  |

SON: CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

## SIEMBRA DE UN MATERIAL VEGETAL

La presente invención se refiere a un método y a un dispositivo para el tratamiento y especialmente la siembra de semillas y/o de material vegetal, como por ejemplo, aunque no exclusivamente, semillas, plántulas, etc.,

Dichos método y dispositivo se conocen por ejemplo de la US 2004/0.231.575, donde las semillas son depositadas en un canal o surco y la sustancia del tratamiento es depositada en correspondencia con un lugar, donde se espera que las semillas individuales caigan en el surco.

En la tecnología de la siembra de plantas se sabe que se pretratan las semillas y/o el material a sembrar, es decir, que para sembrar el material se puede realizar un tratamiento. Luego, a las semillas, plántulas, etc. se les puede aplicar un agente de tratamiento, tal como un fungicida, un pesticida, bactericida, etc. o una sustancia que estimule del crecimiento.

Alternativamente se ha propuesto depositar las semillas o las plántulas, etc., y la sustancia del tratamiento por separado y aproximadamente simultáneamente en una posición de siembra con el fin de obviar la necesidad de aplicar un revestimiento a las semillas, plántulas, etc.

La presente invención se refiere a una mejora a esta última alternativa en forma de método y dispositivo según la reivindicación 1 y la reivindicación 8, respectivamente.

Con un método y un dispositivo según la presente invención es posible realizar un proceso muy rápido de siembra y/o sembrado, etc., y separadamente de ello, las sustancias de tratamiento pueden depositarse en una secuencia arbitraria o simultáneamente en las posiciones de siembra en un sustrato. Con certeza, bajo dichas circunstancias se logra que las semillas o el material que se vaya a sembrar se coloquen en el lugar donde se vaya a sembrar y/o que la sustancia de tratamiento se coloque en el lugar previsto para la siembra. En realizaciones, en donde tanto la semilla y/o el material de siembra como la sustancia de tratamiento vayan a ser depositadas en un lugar de siembra, y en donde según la presente invención, la trayectoria de del depósito, etc., se tenga en cuenta, se asegura que no solo se deposite un espécimen de la semilla y/o del material que se vaya a sembrar en al menos una de las posiciones de siembra, sino también una cantidad predeterminada de sustancia de tratamiento.

K  
5

La presente invención comprende varias realizaciones preferidas, tales como las que se definen en las reivindicaciones dependientes 2-7 y 9. Es obvio que estas realizaciones preferidas no se limitan a la presente invención. Por ejemplo, la reivindicación 2 se refiere a la propiedad en el sentido de que el método se hace en un movimiento continuo, esencialmente sin interrupciones, cuando se desplazan los medios de depósito y el sustrato el uno con respecto al otro. Como tal, es posible asegurar que la velocidad del proceso pueda aumentarse de manera considerable, sin disminuir la seguridad, que en cada posición de siembra que se desee, se deposite un espécimen de la semilla y/o material de siembra, junto con una cantidad dosificada o deseada de la sustancia de tratamiento.

En muchas realizaciones posibles, el sustrato se desplazará con respecto al medio de depósito. Como tal, el dispositivo que tenga medios de depósito puede arreglarse de manera estacionaria y los sustratos pueden alimentarse allí con la velocidad de desplazamiento relativa para disponer allí las semillas y/o el material de siembra y proveer simultáneamente una cantidad deseada de la sustancia de tratamiento en cada posición de siembra en el sustrato. Sin embargo, esto no excluye que el presente método también pueda realizarse en campo abierto o en terreno natural, donde el sustrato es interpretado como el suelo.

Un sustrato puede ser una capa de material fibroso que comprende por ejemplo, fibras vítreas sintéticas, fibras de coco, tierra orgánica, etc., con hileras de posiciones de siembra dispuestas allí, donde los medios de depósito comprenden esencialmente hileras correspondientes de elementos de depósito. Como tal, en cada posición de siembra en una hilera se puede depositar un espécimen de la semilla y/o del material de siembra, junto con una cantidad dosificada o deseada de la sustancia de tratamiento. Dicho sustrato puede hacerse por ejemplo de material fibroso, conocido como una bandeja con hileras de posiciones de siembra a distancias intermedias bien definidas, que son iguales, por ejemplo, a las distancias entre las posiciones de siembra en cada hilera. Los elementos de depósito se encargan de depositar la semilla y/o el material de siembra y/o la sustancia de tratamiento. En una realización de este tipo, las hileras pueden arreglarse en orientación transversal con respecto a la dirección de desplazamiento, donde los elementos de depósito son controlados por el control simultáneamente y en correspondencia con los números de especímenes de depósito de hileras de las semillas y/o del material de siembra y/o de las cantidades dosificadas de la sustancia de tratamiento. Como resultado, en todas las posiciones de siembra en una hilera, se puede depositar un espécimen de las

semillas y/o material de siembra y/o sustancia de tratamiento y se puede hacer uso óptimo de los sostenes de un sustrato, conocidas como bandejas, tales como láminas de material fibroso.

Se observa, que especialmente en el caso cuando se desea depositar tanto un espécimen de las semillas y/o del material que se vaya a sembrar, así como una cantidad deseada de sustancia de tratamiento en una posición de siembra, el control puede tener en cuenta diferencias en la trayectoria del depósito, la velocidad del depósito, etc. para diferentes propiedades de las semillas y/o de los materiales que se vayan a sembrar, y la sustancia de tratamiento en forma de gota, forma granular o forma en polvo con respecto a la resistencia de peso o aire de la misma.

Tal como se dice antes, la presente invención también se refiere a un dispositivo para realizar este método según la presente invención.

A continuación se describirá una realización preferida de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos en donde los mismos o componentes similares y elementos son designados con los mismos números de referencia y en los cuales:

La Figura 1 muestra una vista esquemática en perspectiva de una realización de la presente invención.

La Figura 2 muestra una vista seccional transversal a lo largo de la línea II-II en la Figura 1; y

La Figura 3 muestra el progreso de la invención en la realización, el cual se representa de un modo esquemático en la Figura 1 y en la Figura 2.

En la Figura 1 se muestra una bandeja (1). En la superficie superior de la bandeja (1) se definen posiciones de siembra (2), por ejemplo en forma de (pequeñas) depresiones u hoyos. La bandeja (1) con las posiciones de siembra (2) está llena por ejemplo, con un sustrato, o está hecha de un material fibroso, como fibra vítrea, pero, adicionalmente o alternativamente, también se pueden usar fibras de coco o tierra orgánica. En la realización, las posiciones de siembra (2) están dispuestas en la superficie superior del sustrato (1) en hileras (3), que la Figura 1 muestra esquemáticamente en siete posiciones de siembra (2) por hilera (3).

Además, en la Figura 1 se muestran elementos de depósito (4) para gotas de la sustancia de tratamiento, así como elementos de depósito (5) para semillas.

Es evidente que, adicionalmente o alternativamente para gotas de la sustancia de tratamiento también se pueden emplear sustancias de tratamiento en forma de gránulo o polvo, y en lugar de las semillas, en el sustrato (1) también se pueden sembrar plántulas, etc.

El sustrato (1) en la forma de la bandeja con las posiciones de siembra se avanza en la dirección de la flecha A con respecto a los elementos de depósito (4, 5) con medios de transporte (no se muestran), donde los elementos de depósito (4,5) son en sí estacionarios y forman parte de un dispositivo para llevar a cabo el método según la presente invención. Debe observarse que también dicho dispositivo, del cual solo se muestra en este contexto los elementos de depósito (4, 5) en la Figura 1, puede ser móvil, donde por ejemplo, ningún sustrato (1) pasa por debajo de los elementos (4, 5) sino donde los elementos de depósito (4, 5) pueden aún disponerse sobre un marco transportable para que sean halados sobre un campo agrícola o el suelo o cualquier otro suelo estacionario que quede por debajo. Este tipo de solución también puede hacer plano el suelo por debajo y formar allí hoyos que correspondan a las posiciones de siembra (2), como las que se muestran en la Figura 1.

Tal como se muestra en la Figura 2, el sustrato (1) se desplaza en dirección de la flecha (A). En la causa de esta acción, regularmente (hileras) las posiciones de siembra están dispuestas por debajo de los elementos de depósito (4), que muestra la Figura 1, para gotas de la sustancia de tratamiento y por debajo de los elementos de depósito (5) para semillas de depósito en las posiciones de siembra. Los elementos de depósito (4) proveen gotas de la sustancia de tratamiento, y los elementos de depósito (5) para semillas están a alguna distancia entre sí en la dirección de movimiento de la flecha (A), el uno con respecto al otro. Este hecho debe tenerse en cuenta cuando se desee que una gota (6) y una semilla (7) lleguen subsecuentemente o simultáneamente a una de las posiciones de siembra (2). También, en este proceso puede tenerse en cuenta la velocidad de depósito y la resistencia aérea de las gotas (6) y las semillas (7) para dirigir los elementos de depósito (4, 5) con un control (no se muestra) sobre la base de estas diferencias en posición y propiedades de depósito. En la realización, primero se muestra una gota (6) depositada en una posición de siembra (2) formada por una depresión, seguida por la semilla (7), mientras que es posible bajo otras circunstancias debidas a legislatura, etc. que sea aconsejable reversar esta secuencia. Luego, primero se deposita la semilla (7), seguida por la gota (6), de modo que no haya ningún pre-tratamiento del sustrato (1) antes de depositar la semilla.

8

La Figura 3 muestra la situación en orden reverso, tal como el que ya ha sido descrito, donde los elementos de depósito (4, 5) se mueven en la dirección de la flecha (A') por debajo de la tierra, por ejemplo, el suelo de un campo agrícola, donde también debe tenerse en cuenta en qué momento debe depositarse una gota de la sustancia de tratamiento y una semilla para que tengan correspondencia entre sí, y de modo que en cada posición de siembra se deposite no solamente una semilla (7), sino también una gota de la sustancia de tratamiento.

Con la presente invención se provee un proceso altamente automatizado el cual es muy favorable en términos de costos, sin que se requiera comprar las semillas pre-revestidas (7) que son relativamente costosas. De acuerdo con la presente invención, se tienen en cuenta las diferencias posicionales de los elementos de depósito (4, 5), así como las diferencias en las propiedades de depósito y trayectorias de cada sustancia de tratamiento en formas que se puedan distinguir (gotas, polvo, gránulos, etc.) y las semillas y/o el material de siembra, por ejemplo, semillas, plántulas, etc. Al tener en cuenta todos estos diferentes factores, es posible asegurar con certeza, que en cada posición de siembra se deposite una sustancia de tratamiento en combinación con semillas y/o con un material de siembra.

Para una persona versada en la técnica, luego de conocer la anterior descripción, será evidente que se pueden hacer muchas realizaciones alternativas y adicionales. Por ejemplo, es posible que los elementos de depósito para la sustancia de tratamiento o para especímenes de semillas y/o del material de siembra no estén orientados exactamente hacia abajo. Por ejemplo, se puede "disparar" una gota (6) de la sustancia de tratamiento sobre una semilla que cae para que abarque la semilla (7), antes de que la semilla (7) llegue a la posición de siembra. También es probable combinar los elementos de depósito (4, 5) con el fin de mojar las semillas y/o el material de siembra en la sustancia de tratamiento o abarcar allí la semilla, justo antes de depositar al menos un espécimen de las semillas y/o material de siembra, siempre y cuando se asegure, que se tenga en cuenta el movimiento en dirección de la flecha (A) o (A') cuando se deje caer el espécimen del material de siembra el cual es tratado con la sustancia de pre-tratamiento, así como el lugar previsto al que debe éste debe llegar, es decir, en una de las posiciones de siembra. También se puede preferir, en ciertas circunstancias, depositar primero la semilla, y luego la sustancia de tratamiento. Otras realizaciones alternativas y adicionales se consideran dentro del alcance de la protección de la presente invención, en la medida que dichas realizaciones no

## NUEVAS REIVINDICACIONES

1. Un método de tratamiento y siembra de semillas y/o material sembrable (7) en un sustrato con al menos una posición de siembra (2), que comprende en secuencia arbitraria:

- tratar las semillas y/o el material que se vaya a sembrar con una sustancia de tratamiento (6) depositando la sustancia de tratamiento en la posición de siembra con la ayuda de medios de depósito de tratamiento (4); y
- depositar las semillas y/o el material que se vaya a sembrar en la posición de siembra con la ayuda del medio de depósito (5);
- desplazar (A) el sustrato (1) y al menos uno del medio de tratamiento y el medio de depósito el uno con respecto al otro,

### CARACTERIZADO POR

- la provisión de un sustrato que tenga al menos dos posiciones de siembra formadas independientemente del proceso y antes del mismo a una distancia pre-definida en la dirección (A) de desplazamiento relativo; y
- controlar el medio de tratamiento y el medio de depósito para depositar al menos un espécimen de las semillas y/o del material que se vaya a sembrar y una cantidad deseada de la sustancia de tratamiento para depósito en las posiciones de siembra predefinidas en la bandeja sobre la base de al menos uno de los aspectos del grupo, que comprende: trayectoria de depósito, tiempo de depósito y velocidad de movimiento del medio de depósito con respecto al sustrato.

2. El método según la reivindicación 1, que además comprende desplazamiento en movimiento continuo, esencialmente sin interrupciones, del medio de depósito y del sustrato el uno con respecto al otro.

3. El método según la reivindicación 1 o 2, que además comprende: desplazamiento de esencialmente el con respecto al medio de depósito.

4. El método según la reivindicación 1, 2 ó 3, en el cual la sustancia de tratamiento es escogida del grupo que comprende: fungicida, pesticida, sustancia estimuladora del crecimiento vegetal, bacterias, etc.

11  
X

5. El método según al menos una de las reivindicaciones anteriores, en el cual las semillas y/o el material que se vaya a sembrar se escoge del grupo que comprende semillas, plántulas, etc.

6. El método según al menos una de las reivindicaciones anteriores, en el cual el sustrato comprende una lámina de material fibroso, tales como fibras vítreas sintéticas, fibras de coco, tierra orgánica, etc., con hileras (3) de posiciones de siembra y en el cual el medio de depósito y el medio de tratamiento comprenden esencialmente hileras correspondientes.

7. El método según al menos una de las reivindicaciones anteriores, donde las hileras de las posiciones de siembra están orientadas transversalmente con respecto a la dirección de desplazamiento (A) con hileras de elementos de depósito (5) y elementos de tratamiento (4), que son impulsados por un control para que depositen simultáneamente un número de semillas y/o del material que se vaya a sembrar y una cantidad deseada de sustancia de tratamiento en correspondencia con el número de posiciones de siembra en cada una de las hileras.

8. Un dispositivo para el tratamiento y siembra o plantación de semillas y/o material que se vaya a sembrar en al menos un sustrato con al menos una posición de siembra, que comprende:

- medio de tratamiento (4) para tratar las semillas y/o el material que se vaya a sembrar con una sustancia de tratamiento (6) depositando la sustancia de tratamiento en la posición de siembra; y
- medio de depósito (5) para depositar las semillas y/o el material que se vaya a sembrar (7) en posiciones de siembra;
- medio de transporte para movimiento relativo del sustrato (1) y al menos uno del medio de tratamiento y el medio de depósito el uno con respecto al otro;

#### CARACTERIZADO EN QUE:

- el sustrato tiene al menos dos posiciones de siembra formadas independientemente del proceso y antes del mismo a una distancia predefinida en la dirección (A) de desplazamiento relativo; y
- un control para el medio de tratamiento y el medio de depósito para depositar al menos un espécimen de las semillas y/o del material que se

12  
~~2~~

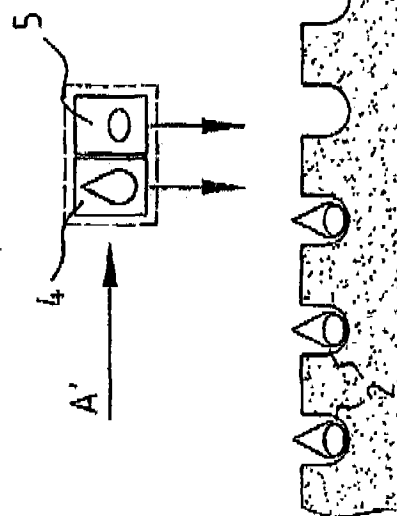
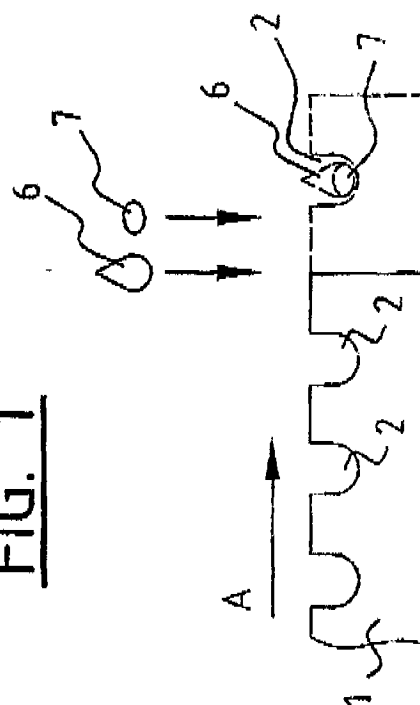
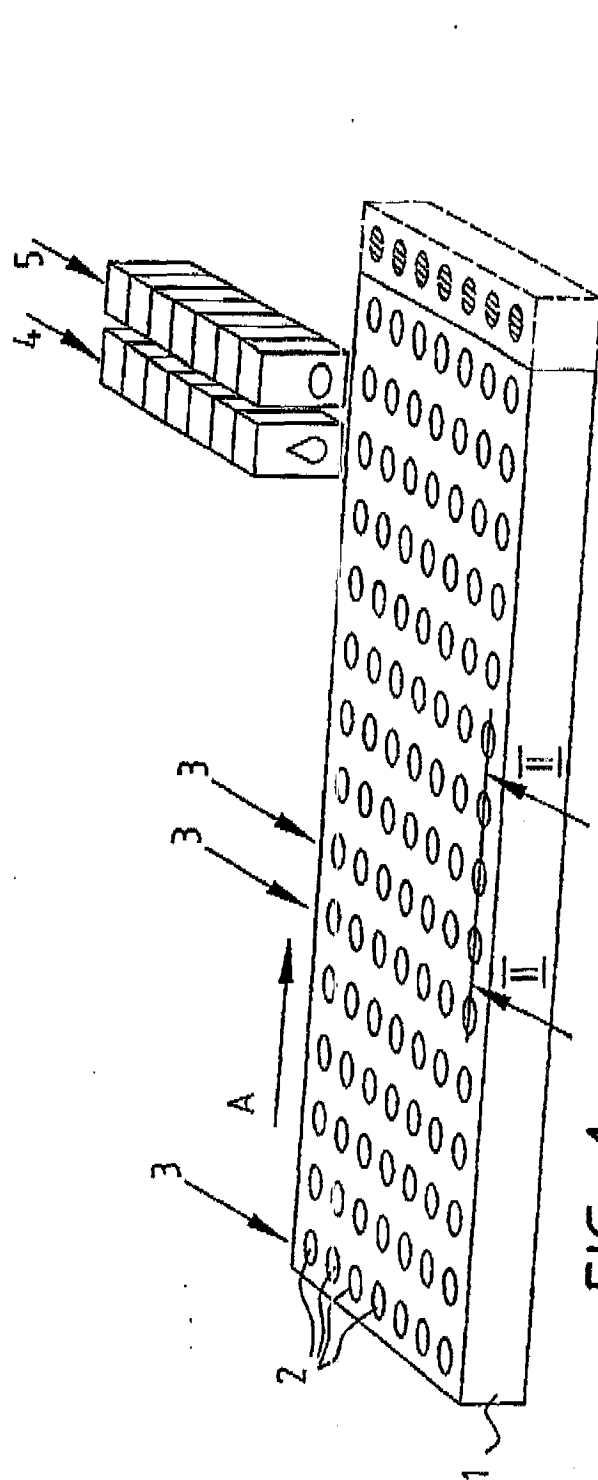
vaya a sembrar y una cantidad deseada de la sustancia de tratamiento para depósito en las posiciones de siembra predefinidas en la bandeja sobre la base de al menos uno de los aspectos del grupo, que comprende: trayectoria de depósito, tiempo de depósito y velocidad de movimiento del medio de depósito con respecto al sustrato.

9. Un dispositivo de depósito según la reivindicación 8, que además comprende medios para lograr un paso en el método según al menos una de las reivindicaciones 2 a 7.

WO 2006/112700

PCT/NL2006/000203

1/1



# PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

### INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                           |                                              |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------|
| Applicant's or agent's file reference<br>W/2DB91/MT-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | <b>FOR FURTHER ACTION</b>                                                                                                                                                 |                                              | See Form PCT/PEA/416 |
| International application No.<br>PCT/NL2006/000203                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | International filing date (day/month/year)<br>19.04.2006                                                                                                                  | Priority date (day/month/year)<br>19.04.2005 |                      |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC<br>INV. A01G9/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                           |                                              |                      |
| Applicant<br>Grow Beheer B.V.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                           |                                              |                      |
| <p>1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>0</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p>3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:</p> <p>a. <input type="checkbox"/> sent to the applicant and to the International Bureau) a total of sheets, as follows:</p> <p><input type="checkbox"/> sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).</p> <p><input type="checkbox"/> sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (sent to the International Bureau only) a total of (Indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing and/or tables related thereto, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).</p> |  |                                                                                                                                                                           |                                              |                      |
| <p>4. This report contains indications relating to the following items:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Box No. I Basis of the report</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. II Priority</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. IV Lack of unity of invention</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. VI Certain documents cited</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. VII Certain defects in the international application</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. VIII Certain observations on the international application</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                           |                                              |                      |
| Date of submission of the demand<br><br>2007-02-19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | Date of completion of this report<br><br>05.09.2007                                                                                                                       |                                              |                      |
| Name and mailing address of the international preliminary examining authority:<br> European Patent Office - P.B. 5618 Patentlaan 2<br>NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas<br>Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl<br>Fax: +31 70 340 - 3016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | Authorized officer<br><br>Forjaz, Alexandra<br><br>Telephone No. +31 70 340-3129<br> |                                              |                      |

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT  
ON PATENTABILITY**

15  
International application No.  
PCT/NL2006/000203

**Box No. I Basis of the report**

1. With regard to the **language**, this report is based on

- ☒ the international application in the language in which it was filed
- ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of:
  - ☐ international search (under Rules 12.3(a) and 23.1(b))
  - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4(a))
  - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2(a) and/or 55.3(a))

2. With regard to the **elements\*** of the international application, this report is based on (*replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report*):

**Description, Pages**

4-7 as originally filed  
1-3, 4a received on 19.02.2007 with letter of 19.02.2007

**Claims, Numbers**

1-9 received on 19.02.2007 with letter of 19.02.2007

**Drawings, Sheets**

1/1 as originally filed

- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages
- ☐ the claims, Nos.
- ☐ the drawings, sheets/figs
- ☐ the sequence listing (*specify*):
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*):

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages
- ☐ the claims, Nos.
- ☐ the drawings, sheets/figs
- ☐ the sequence listing (*specify*):
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*):

\* If item 4 applies, some or all of these sheets may be marked "superseded."

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT  
ON PATENTABILITY**

International application No.  
PCT/NL2006/000203

16  
X

**Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

**1. Statement**

Novelty (N) Yes: Claims 1-9

No: Claims

Inventive step (IS) Yes: Claims 1-9

No: Claims

Industrial applicability (IA) Yes: Claims 1-9

No: Claims

**2. Citations and explanations (Rule 70.7):**

see separate sheet

**Re Item V**

**Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability;  
citations and explanations supporting such statement**

Reference is made to the following document:

D1: US 2004/231575 A1 (WILKERSON JOHN B ET AL) 25 November 2004 (2004-11-25)

1. The application does not meet the requirements of Article 6 PCT, because claims 1 and 8 are not clear.

The term "tray" used in claims 1 (line 26) and 8 (line 12) is not defined previously in these claims rendering the definition of the subject-matter of said claims unclear, Article 6 PCT.

The term "tray" is however defined in page 3, lines 5 to 7 of the description, and was interpreted as such.

The claims 1 and 8 were hence construed as follows:

(Claim 1, line 18) ...*"providing a substrate, in the form of a tray with rows of planting positions at well defined intermediate distances, having at least two plant positions formed independently from the process in advance thereof at a pre-defined distance in the direction (A) of relative displacement;...."*

(Claim 8, line 5) ...*"the substrate, in the form of a tray with rows of planting positions at well defined intermediate distances, has at least two plant positions formed independently in advance at a pre-defined distance in the direction (A) of relative displacement;*

2. The document D1 is regarded as being the closest prior art to the subject-matter of claims 1 and 8, and shows (the references in parentheses applying to this document):
  - 2.1 Method of treatment and seeding or planting of seeds and/or plantable material (7) in a substrate with at least one planting position (2), comprising in an arbitrary sequence:
    - treating the seeds (202) with a treatment substance (F) by depositing the treatment substance in or at the planting position (204) with the aid of treatment depositing means

(214); and

- depositing the seeds (202) at the planting position (204) with the aid of depositing means (206);
- displacing the substrate and at least one of the treatment means (214) and the depositing means (206) relative to one another (see D1 § 27,28,29 and figures).

2.2 The subject-matter of claim 1 differs from this known method of treatment and seeding in a substrate in that the method comprises the steps of:

- providing a substrate, in the form of a tray with rows of planting positions at well defined intermediate distances, having at least two plant positions formed independently from the process in advance thereof at a pre-defined distance in the direction (A) of relative displacement; and
- controlling the treatment means and the depositing means for depositing at least one specimen of the seeds and/or the plantable material and a desired amount of treatment substance for deposition thereof at the pre-defined planting positions in the tray on the basis of at least one of the aspects from the group, comprising: a depositing trajectory, a depositing time, and a speed of movement from the depositing means relative to the substrate.

The subject-matter of claim 1 is therefore new (Article 33(2) PCT).

2.3 The objective problem to be solved by the present claimed invention may be regarded as depositing accurately both the seeds and treatment substance at pre-defined planting positions in a substrate in the form of a tray.

2.4 The solution to this problem proposed in claim 1 of the present application is considered as involving an inventive step (Article 33(3) PCT) for the following reasons:

The prior published documents, cited in the search report, either taken individually or in combination do not disclose, suggest or reasonably lead the person skilled in the art to consider the a method of accurately treatment and seeding in a substrate, in a form of a tray with rows of planting positions at well defined intermediate distances, controlling the treatment means and the depositing means for deposition thereof at the pre-defined planting positions in the tray.

The person skilled in the art would not be able to combine all the features of claim 1 and

EXTRACTO PARA LA PUBLICACION  
SOLICITUD DE PATENTE PCT  
ENTRADA EN FASE NACIONAL

.(21) No. SOLICITUD .(51) INT.CL: A01C 7/06

.(22) FECHA DE PRESENTACION .(71) SOLICITANTE:  
PRECISION DRIP B.V.

.(30) PRIORIDAD

.(31) No. DE SOLICITUD 1028815 .(72) INVENTOR(ES):  
Jan Albert MULDER

.(32) FECHA DE PRESENTACION Abril 19, 2005

.(33) PAIS HOLANDA .(74) APODERADO:  
LUIS FELIPE CASTILLO GIBSONE

.(54) TITULO: SIEMBRA DE UN MATERIAL VEGETAL

.(57) RESUMEN

1. Un método de tratamiento y siembra de semillas y/o material sembrable (7) en un sustrato con al menos una posición de siembra (2), que comprende en secuencia arbitraria:

- tratar las semillas y/o el material que se vaya a sembrar con una sustancia de tratamiento (6) depositando la sustancia de tratamiento en la posición de siembra con la ayuda de medios de depósito de tratamiento (4); y
- depositar las semillas y/o el material que se vaya a sembrar en la posición de siembra con la ayuda del medio de depósito (5);
- desplazar (A) el sustrato (1) y al menos uno del medio de tratamiento y el medio de depósito el uno con respecto al otro,

CARACTERIZADO POR

- 21  
X
- la provisión de un sustrato que tenga al menos dos posiciones de siembra formadas independientemente del proceso y antes del mismo a una distancia pre-definida en la dirección (A) de desplazamiento relativo; y
  - controlar el medio de tratamiento y el medio de depósito para depositar al menos un espécimen de las semillas y/o del material que se vaya a sembrar y una cantidad deseada de la sustancia de tratamiento para depósito en las posiciones de siembra predefinidas en la bandeja sobre la base de al menos uno de los aspectos del grupo, que comprende: trayectoria de depósito, tiempo de depósito y velocidad de movimiento del medio de depósito con respecto al sustrato.

8. Un dispositivo para el tratamiento y siembra o plantación de semillas y/o material que se vaya a sembrar en al menos un sustrato con al menos una posición de siembra, que comprende:

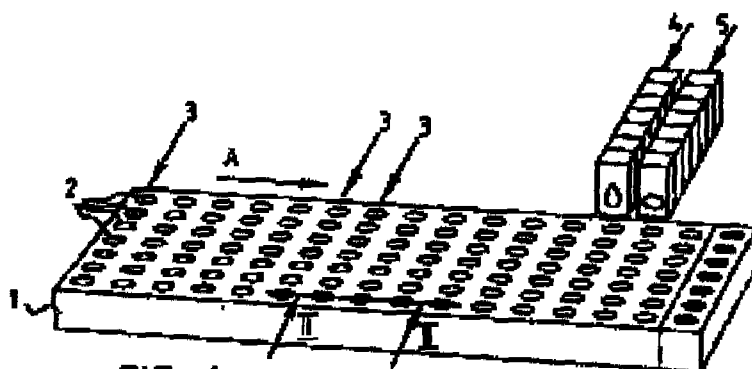
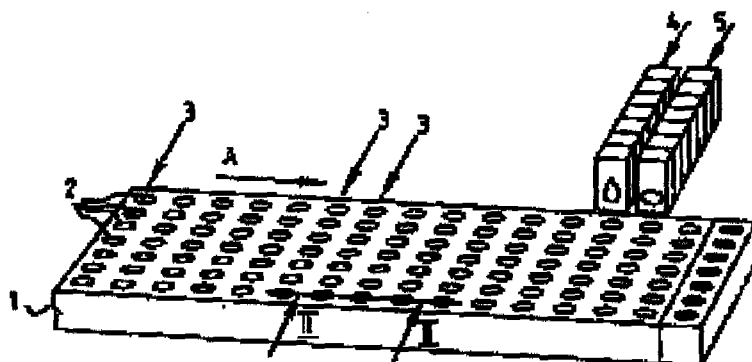
- medio de tratamiento (4) para tratar las semillas y/o el material que se vaya a sembrar con una sustancia de tratamiento (6) depositando la sustancia de tratamiento en la posición de siembra; y
- medio de depósito (5) para depositar las semillas y/o el material que se vaya a sembrar (7) en posiciones de siembra;
- medio de transporte para movimiento relativo del sustrato (1) y al menos uno del medio de tratamiento y el medio de depósito el uno con respecto al otro;

#### CARACTERIZADO EN QUE:

- el sustrato tiene al menos dos posiciones de siembra formadas independientemente del proceso y antes del mismo a una distancia pre-definida en la dirección (A) de desplazamiento relativo; y
- un control para el medio de tratamiento y el medio de depósito para depositar al menos un espécimen de las semillas y/o del material que se vaya a sembrar y una cantidad deseada de la sustancia de tratamiento para depósito en las posiciones de siembra predefinidas en la bandeja sobre la base de al menos uno de los aspectos del grupo, que comprende:

72 28

trayectoria de depósito, tiempo de depósito y velocidad de movimiento del medio de depósito con respecto al sustrato.

FIG. 1FIG. 1



No. 07-121784- -00000-0000

Fecha: 2007-11-19 14:52:42 Dep. 2020 NULCRACIONE  
 Tra. 11 PATENTE/IIII Eje: 379 FASENACIONALII  
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 23

cio

SUPERINTENDENCIA

## REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE PCT

PATENTE DE INVENCION

[ ]

MODELO DE UTILIDAD

[ ]

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente [ ]
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [ ]
- ◆ Descripción de la invención [ ]
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes [ ]
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas [ ]

COMPLETA [ ]

INCOMPLETA [ ]

DISEÑO INDUSTRIAL [ ]

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial [ ]
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [ ]
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño [ ]
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas [ ]

COMPLETA [ ]

INCOMPLETA [ ]

ESQUEMA DE TRAZADO [ ]

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado [ ]
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [ ]
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado [ ]
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas [ ]

COMPLETA [ ]

INCOMPLETA [ ]

Felipe Arango  
 Firma Responsable

Fecha 19 NOV. 2007

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10  
 Conmutador: 3 82 08 40  
 Fax: 350 52 20  
 E-mail: [Info@sic.gov.co](mailto:Info@sic.gov.co)  
[www.sic.gov.co](http://www.sic.gov.co)  
 Bogotá, D.C., Colombia