



No. 12-041736- -00000-0000

Fecha: 2012-03-09 15:25:15 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 26



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE Nº _____

54. TÍTULO UN SISTEMA DE PROTECCIÓN REMOVIBLE PARA PLANTA Y
MÉTODO PARA PROTEGER UNA PLANTA.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL A01G 13/02

71. SOLICITANTE HOLDING P.M.M. HOFF B.V.

DOMICILIO Steenbergen, Holanda

74. APODERADO DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

22. BOGOTÁ, D.C. _____



No. 12-041736- -00000-0000

Fecha: 2012-03-09 15:25:15 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 26

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT

ENTRADA EN FASE NACIONAL

1

SOLICITUD DE:

☒

Patente de Invención

☐

Patente de Modelo de Utilidad

☒

Capítulo I.

☐

Capítulo II.

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: HOLDING P.M.M. HOFF B.V.

Dirección: Franseweg 9, NL4651 PV
Steenbergen, Holanda

Nacionalidad o domicilio: Steenbergen,
Holanda

Lugar de Constitución: Holanda

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Número

3

REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)

Nombre: DILIA MARÍA RODRÍGUEZ
D'ALEMAN

Dirección: Carrera 11 No. 86-53, piso 6

Teléfono: 6 181088 Fax: 6350824

E-mail: clarkemodet@clarkemodet.com.co

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Número 41.654.882
TP 20824 CSJ

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: HOFF, Petrus Mattheus Maria

Dirección: Carel Willinkplein 17, NL-4703 HD Roosendaal, Holanda

Nacionalidad o domicilio: Holandes

5

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/NL2010/050581 Fecha 13 de septiembre de 2010

Publicación Internacional No. WO 2011/031153 A1 Fecha 17 de marzo de 2011

6 TÍTULO (54) UN SISTEMA DE PROTECCIÓN REMOVIBLE PARA PLANTA Y MÉTODO
PARA PROTEGER UNA PLANTA.

7 Clasificación Internacional (51) A01G 13/02

8 Prioridad

SI

☒

NO

☐

(33) País de Origen

Holanda

(32) Fecha

11 de septiembre de 2009

(31) Número de Solicitud

2003479

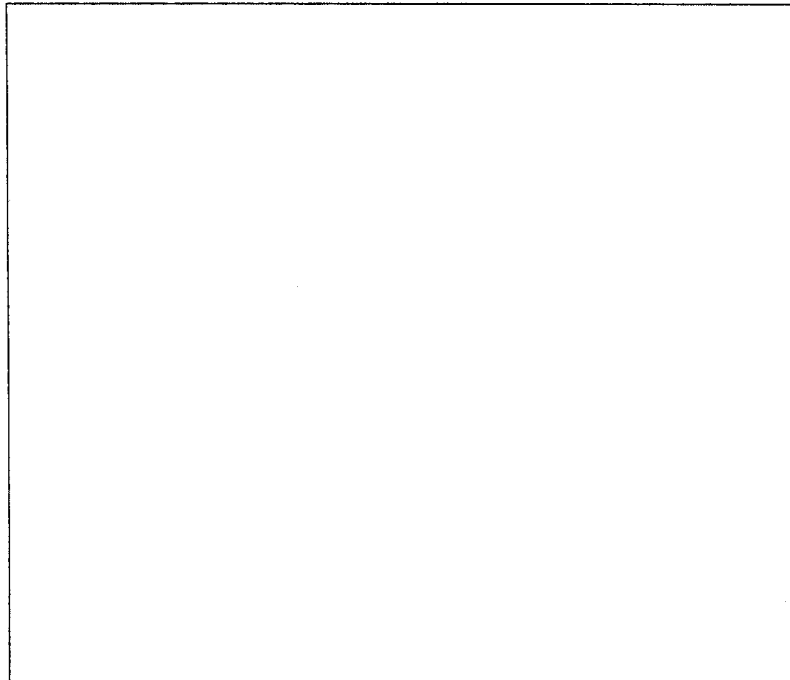
9 Comprobante de pago No. 12-16137 // 12-20305 Fecha 20 de enero de 2012

10

ANEXOS

- ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☐ Poderes si fuere el caso
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ 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 internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso copia de 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 deposito del 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.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional
- ☐ Otros

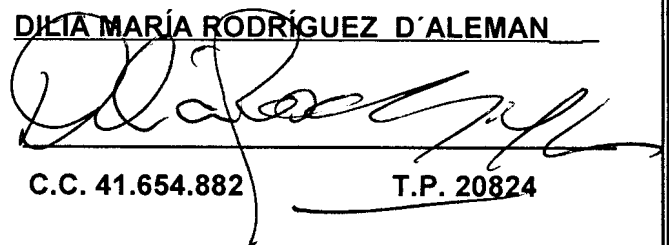
11 FIGURA CARACTERÍSTICA



12 Solicito la concesión de la patente

NOMBRE : DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN

FIRMA:



C.C. 41.654.882

T.P. 20824

P-3270

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0016137

Bogotá D.C., Febrero 16 de 2012 - 16:45:42

RECIBIDO DE : CLARKE MODET

NI 830.008.643

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	325095971	15/02/2012	32.700.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	590.000.00	590.000.00
				\$590.000.00

SON: **QUINIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-041736- -00000-0000

Fecha: 2012-03-09 15:25:15 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 26

000002

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Febrero 16 de 2012 - 16:45:48

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0020305

Bogotá D.C., Febrero 28 de 2012 - 06:32:04

RECIBIDO DE : CLARKE MODET

NI 830.008.643

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	325098616	24/02/2012	56.630.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	150.000.00	150.000.00
				\$150.000.00

=====

SON: **CIENTO CINCUENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-041736- -00000-0000

Fecha: 2012-03-09 15:25:15 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 26

000003

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Febrero 28 de 2012 - 06:32:33

RESUMEN

La invención se relaciona con un sistema de protección removible de planta, que comprende un módulo de pared que incluye un segmento de pared que se extiende hacia arriba que está dispuesto para arrojar una sombra sobre el área de suelo cerca al módulo de pared cuando el sol alcanza su punto de orbita más alto y para permitir un rayo de sol sobre el área de suelo en un periodo de tiempo del día cuando la elevación del sol es relativamente baja.

000004

UN SISTEMA DE PROTECCIÓN REMOVIBLE PARA PLANTA Y MÉTODO PARA PROTEGER UNA PLANTA

La invención se relaciona con un sistema de protección removible para planta que
5 comprende un módulo de pared.

La publicación de patente Internacional W 209/078721 describe un dispositivo para
recuperar la humedad presente en la atmósfera, el dispositivo se suministra con un tubo que
está acoplado a una estructura de recolección de agua y al menos parcialmente callejuelas
que rodean una planta joven que se coloca en la estructura de recolección.

10 Cuando el dispositivo descrito en la WO 721 se emplea en regiones que están
sometidas a intensos rayos solares, la planta joven se puede marchitar en respuesta a los
rayos del sol. De otro lado, si se dispone el tubo de tal manera que los rayos del sol no
puedan alcanzar la planta, el crecimiento de la planta podría ser muy moderado.

Es un objeto de la invención suministrar un sistema de protección removible para la
15 planta, que comprende un módulo de pared que admite simplemente los rayos del sol que
tengan una intensidad moderada. Para esto, el módulo de pared incluye un segmento de
pared que se extiende de forma erguida que está dispuesto para arrojar una sombra sobre
un área del suelo cerca al módulo de pared cuando el sol alcanza su punto de órbita más
alto y para permitirle a un rayo del sol sobre el área de suelo en un periodo del tiempo del día
20 cuando la elevación del sol es relativamente baja, en donde el módulo de pared incluye dos
segmentos de pared sustancialmente planos entre los cuales se localiza el área de suelo, en
donde el módulo de pared al menos rodea parcialmente el área de suelo, en donde el
módulo de pared tiene una forma sustancialmente alargada, y en donde el módulo de pared
está conectado a una estructura que cubre el suelo.

25 Al suministrar removiblemente un segmento de pared que se extiende erguidamente
que suministra una sombra cuando la fortaleza del rayo del sol es generalmente intensa, en
el punto de órbita más alto del sol, y permite que el rayo del sol cuando la fortaleza del rayo
del sol es generalmente moderada, en el periodo de tiempo del día cuando la elevación del
sol es relativamente baja, que una planta se pueda proteger contra los rayos del sol que son
30 demasiado intensos, mientras que los rayos de sol menos intensos pueden alcanzar la
planta, suministrando de esta manera condiciones de luz óptimas para la planta.

De manera ventajosa, el módulo de pared rodea al menos parcialmente el área de
suelo, suministrando de esta manera una protección óptima para la planta.

De acuerdo con un aspecto de la invención, el módulo de pared tiene una forma
35 sustancialmente alargada, de tal manera que se podría admitir luz a la salida del sol y a la
puesta del sol cuando el eje longitudinal de la forma de suelo alargada se orienta a lo largo
de una línea Este-Oeste. Sin embargo, cuando el sol alcanza su punto de órbita más alto, en
la tarde, la sección de pared plana reduce y evita de manera total que los rayos de sol
alcancen el suelo.

000005

Realizaciones ventajosas adicionales de acuerdo con la invención se describen en las siguientes reivindicaciones.

La invención también se relaciona con un método para proteger una planta.

Por vía solo de ejemplo, las realizaciones de la presente invención se describirán ahora con referencia a las figuras que la acompañan en las cuales

La Figura 1 muestra una vista superior esquemática en perspectiva de un sistema de protección removible de una planta de acuerdo con la invención;

La Figura 2 muestra una vista en sección transversal esquemática en perspectiva del sistema de protección mostrado en la Figura 1, que incluye además una capa de cubierta;

La Figura 3 muestra una vista en sección transversal esquemática en perspectiva del sistema de protección mostrado en la Figura 2, que incluye además una estructura receptora de humedad;

La Figura 4 muestra una vista superior esquemática en perspectiva del sistema de protección mostrado en la Figura 3;

La Figura 5 muestra una vista inferior esquemática en perspectiva del sistema de protección mostrado en la Figura 1;

La Figura 6 muestra una vista superior esquemática de una realización adicional de un sistema de protección de acuerdo con la invención;

La Figura 7 muestra una vista superior esquemática de una realización adicional de un sistema de protección de acuerdo con la invención;

La Figura 8 muestra una vista en sección transversal esquemática de aún otra realización de un sistema de protección de acuerdo con la invención;

La Figura 9 muestra una vista detallada esquemática de la vista en sección transversal esquemática mostrada en la Figura 8; y

La Figura 10 muestra una vista en perspectiva esquemática de un sistema de protección de acuerdo con la invención que incluye una planta.

Se debe notar que las figuras muestran simplemente una realización preferida de acuerdo con la invención. En las figuras, los mismos números de referencia se refieren a partes iguales o correspondientes.

La Figura 1 muestra una vista superior esquemática en perspectiva de un sistema de protección removible de una planta 1 de acuerdo con la invención. El sistema comprende un módulo de pared que se extiende de forma erguida 2 que incluye un segmento de pared 3. Durante el uso de sistema de protección removible de la planta 1, un número múltiples de semillas, plantas o pequeños árboles se colocan en el área del suelo 4 mientras que el módulo de pared 2 se dispone de tal manera que éste, de un lado, arroje una sombra sobre el área del suelo 4 cerca al módulo de pared 2 cuando el sol alcanza su punto de orbita más alto y de otro lado permite un rayo de sol sobre el área de suelo 4 en un periodo de tiempo del día cuando la elevación del sol es relativamente baja, por ejemplo unas pocas horas después de la salida del sol y/o pocas horas antes de la puesta del sol.

000006

Para esto, el sistema se coloca en la superficie de la tierra y se orienta de tal manera que el segmento de pared 3 se extiende sustancialmente paralelo al círculo de latitud de la Tierra, es decir, a lo largo de la línea Este-Oeste 5 que se extiende desde el Este E al Oeste W. La línea Este –Oeste 5 es perpendicular a la línea norte – Sur 6 también denominada línea de meridiano, que se extiende desde el Norte N al Sur S.

Después de la salida del sol, cuando los rayos del sol tienen una dirección sustancialmente del Este E al Oeste W, a lo largo de la línea Este-Oeste 5, el módulo de pared 2 le permite a la luz del sol acceso al área de suelo 4, contribuyendo de esta manera al crecimiento de una o un múltiple número de semillas plantas y/o pequeños árboles. Una distancia entre las semillas, plantas y/o pequeños árboles con respecto a la ubicación de la pared a lo largo de los rayos del sol, es relativamente grande. De manera similar, antes de la puesta del sol, cuando los rayos del sol tienen una dirección sustancialmente de Oeste W al Este E, a lo largo de la línea Este – Oeste 5, la luz del sol puede golpear el área del suelo 4. A este respecto se nota que la dirección de los rayos del sol se describe aquí con su dirección proyectada sobre la superficie de la Tierra. En otras palabras, las direcciones de los rayos del sol se describen en términos del esquema de dirección del viento de la tierra Norte, Oeste, Sur y Este, por motivos de claridad despreciando el componente de altura del rayo del sol. Durante las horas de la mañana y la noche la fortaleza de la luz del sol es relativamente baja, de tal manera que se contrarresta el daño a las semillas, plantas y/o árboles. Sin embargo, cuando el sol alcanza su punto de orbita más alto, la dirección del rayo del sol es a lo largo de la línea Norte –Sur 6, de tal manera que el módulo de pared 2 origina una sombra sobre el área del suelo 4, de esta manera la protección de las semillas, plantas y/o árboles para una intensidad de la luz del sol que podrá ser demasiado alta. Una distancia entre las semillas plantas y/o pequeños árboles con respecto a una ubicación de la pared a lo largo de los rayos del sol, es ahora relativamente pequeña, de tal manera que la pared tiene entonces un efecto de escudo al suministrar un área de sombra en el área de suelo 4 a ser protegida. Cuando el sistema de protección de la planta 1 se utiliza en el hemisferio sur, la sombra se produce hacia el Sur S, una situación como se muestra en la Figura 1. Sin embargo, el sistema de protección de la planta 1 se aplica en el hemisferio Norte, la sombra se produce hacia el Norte N. El sistema 1 de acuerdo con la invención es particularmente aplicable en zonas de no trópico donde el sol en su punto de orbita más alto tiene una elevación no perpendicular.

La realización mostrada en la Figura 1 incluye dos segmentos de pared sustancialmente planos 3, 7 entre los cuales el área de sol 4 se localiza de tal manera que se obtiene una configuración simétrica. Un usuario del sistema 1 ajustará la orientación de los segmentos 3, 7 a lo largo de la línea Este Oeste 5 y no tiene que preocuparse acerca del lado de la sombra del módulo de pared 2, evitando de esta manera que el área del suelo 4 se exponga no intencionalmente al sol durante el día completo. En principio, sin embargo, se puede aplicar un segmento de pared único que se extiende de forma erguida. Además, los

000007

segmentos de pared mostrados 3, 7 son sustancialmente planos en un lado que da hacia el área del sol 4. En otras realizaciones el sistema de acuerdo con la invención, se aplican otras formas de segmentos de pared, por ejemplo, un segmento de pared ligeramente curvado en el lado que da al área del suelo 4.

5 Ventajosamente, el módulo de pared 2 rodea completamente o encierra el área de suelo 4, suministrando de esta manera un sistema simple, robusto que también protege mecánicamente las semillas, plantas y/o árboles jóvenes en área de suelo 4. Se nota que el módulo de pared 2 podría, sin embargo, estar dispuesto para rodear parcialmente el área de suelo 4, por ejemplo, para asegurar el material en el proceso de elaboración.

10 Al disponer el módulo de pared 2 de tal manera que al menos el área de suelo parcialmente rodeada 4 tenga una forma sustancialmente alargada, los rayos del sol se podrían explotar de una manera óptima, es decir, la luz del sol se recibe cuando la intensidad del sol es relativamente baja mientras que la incidencia de la luz del sol que tenga una intensidad relativamente alta se contrarreste. Más aún, al suministrar una forma alargada, se
15 puede colocar un número múltiple de plantas, por ejemplo, dos o tres plantas. Adicionalmente, la forma alargada ofrece más espacio para las plantas, cuando el sistema de protección para la planta 1 se levante durante la remoción de los sistemas.

En la realización mostrada, la al menos un área de suelo parcialmente rodeada incluye dos secciones principalmente en forma de disco 8, 9 que están interconectadas por
20 vía de una sección en forma de tira 10 rodeada por dos segmentos de pared sustancialmente planos 3, 7, formando así un área en forma de barra-campana 4. Como ejemplo, se localiza una primera planta en la primera sección en forma de disco 8, a lo largo de un primer eje de disco vertical A1, mientras que una segunda planta se localiza en la segunda sección en forma de disco 9, a lo largo de un segundo eje de disco vertical A2.
25 Como otro ejemplo, se localiza una planta de la primera sección en forma de disco 8, mientras que un elemento de soporte de planta alargado, por ejemplo, un poste para sostener y/o guiar la planta, se localiza sustancialmente vertical en la segunda sección en forma de disco 9. Alternativamente, el elemento que soporta la planta alargada se puede colocar en otra sección del área de suelo al menos parcialmente rodeada, por ejemplo, en la
30 sección en forma de tira 10. Obviamente, se puede aplicar otras geometrías, por ejemplo, secciones con forma rectangular que están interconectadas mediante una sección en forma de tira. Además, la línea central de los discos podría coincidir de manera sustancial con el ancho de la sección en forma de tira 10. Como una alternativa, el módulo de pared incluye un área de suelo formada alargada.

35 El módulo de pared 2 está principalmente orientado de manera vertical y ahusado hacia arriba para suministrar una sombra sobre el área de suelo 4 cuando el sol está subiendo a su punto de órbita más alto. Como una alternativa, el módulo de pared 2 es cilíndrico siendo sustancialmente no variante en las secciones transversales horizontales. Al ahusar el módulo de pared 2 de tal manera que la región más baja que en una región más

000008

baja el área rodeada es mayor que el área rodeada en la región más alta, se crea un volumen relativamente grande para una planta en el área de suelo, permitiéndole de esta manera a la planta crecer tanto en las direcciones hacia arriba como hacia los lados. La planta puede así crecer de una manera natural suministrando asimilación óptima debido al volumen relativamente grande y a las características de ventilación del módulo de pared
 5 ahusado hacia arriba. Por lo tanto, el crecimiento de una estructura de planta con forma relativamente alta y estrecha se puede contrarrestar.

El sistema de protección removible de una planta comprende además una estructura que cubre el suelo 11 que forma una sección inferior de un reservorio de agua. Para esto, la
 10 sección inferior 11 se une a una sección de pared externa radial 12 para recibir y mantener agua. La sección inferior 11 se suministra con un número de puntos de irrigación 13-20 para la irrigación del subsuelo. Los puntos de irrigación se pueden conectar a una aguja de inyección o a una estructura capilar 21 para la irrigación del subsuelo de una manera dosificada. El módulo de pared se une a la estructura de cubierta 11 para formar una sección
 15 de pared interna radial del reservorio. El módulo de pared 2 y la estructura de cubierta 11 así como también la sección de pared externa radial 12 se pueden formar de manera integral, o se pueden unir y sellar en un estado posterior durante el proceso de elaboración. En lugar de efectuar un reservorio de agua, el módulo de pared 2 y la estructura de cubierta 11 se pueden utilizar para efectuar una estructura mecánicamente estable que cubra el suelo que
 20 rodea el área de suelo protegida.

La Figura 2 muestra una vista en sección transversal esquemática en perspectiva del sistema de protección 1, que incluye además una capa de cubierta 22 que forma una sección superior del reservorio de agua. La capa de cubierta 22 se forma preferiblemente como un elemento separado que se coloca en el sistema de protección 1. La capa de cubierta 22
 25 incluye una abertura 23 que suministra una entrada al reservorio de agua 1.

La Figura 3 muestra una vista en sección transversal esquemática en perspectiva del sistema de protección 1, que incluye además una estructura que recibe humedad 24 que tiene una geometría específica para recibir lluvia, exudado y otra humedad proveniente de la atmósfera. El agua se recolecta en un drenaje 25 y fluye al reservorio por vía de tubos que
 30 se extienden hacia abajo 26, 27. La estructura que recibe la humedad 24 incluye además una tapa 28 que cierra removiblemente la abertura 23 en la capa de cubierta 22, y un drenaje de salida 29 que hace fluir el exceso de agua a una abertura de salida 30 en la sección de pared externa radial 12 del reservorio de agua. El módulo de pared 2 se extiende a través de una capa de cubierta 22 y la estructura que recibe la humedad 24 y forma una pared interna
 35 radial del drenaje 25. También la estructura que recibe la humedad 24 se puede elaborar separadamente y unirse al sistema de protección de la planta 1 de una manera modular. Alternativamente, la estructura que recibe la humedad 24 o la capa de cubierta 22 pueden formar una pared interna radial del drenaje 25.

000009

La Figura 4 muestra una vista superior esquemática en perspectiva del sistema de protección que se obtiene así de manera modular, preferiblemente de manera removible. Alternativamente, se puede elaborar el sistema de protección como un número de elementos separados que se montan de manera fija uno al otro.

5 La Figura 5 muestra una vista inferior esquemática en perspectiva del sistema de protección 1.

La Figura 6 muestra una vista superior esquemática de una realización adicional de un sistema de protección 1 de acuerdo con la invención. Aquí, el módulo de pared 2 rodea parcialmente el área de suelo 4. En la realización mostrada, el módulo de pared 2 se forma
10 como un contorno de un perfil en forma de barra-campana 40, que rodea dos áreas en forma de disco 41, 42 interconectada por una sección en forma de tira 43.

El área de forma de disco excéntricamente localizada 42 es accesible desde la parte externa del sistema de protección 1 por vía de un área de entrada 44. En razón a que el área de crecimiento para las semillas, plantas y/o plantas es mayor, el sistema 1 puede
15 permanecer en el lugar durante un mayor periodo de tiempo sin impedir el proceso de crecimiento de él o las plantas. Además, el sistema se puede remover al deslizar horizontalmente el sistema de tal manera que las plantas salgan del sistema por vía del área de entrada 44, como una alternativa para remover el sistema verticalmente. Cuando se
20 emplea la aproximación de remoción horizontal, la posibilidad de que se dañen él o las plantas, se reduce considerablemente. El sistema también incluye tubos que se extienden hacia abajo 45, 46, 47 para hacer fluir agua hacia el reservorio. En aún una realización adicional del sistema de protección 1 de acuerdo con la invención, el módulo de pared rodea el área de suelo 4 de una manera reducida adicional, por ejemplo, al suministrar un módulo de pared que rodea el área de suelo 4 sobre un rango de ángulo de cerca de 180°. Esta
25 realización es una versión dividida de la realización mostrada en la Figura 1 a lo largo de la línea Este – Oeste 5, ahorrando de esta manera 50% del material y el volumen del sistema de protección removible de la planta. Obviamente, también son posibles otras variantes, por ejemplo, un sistema que incluye un módulo de pared que rodea el área de suelos en un rango de ángulo de cerca de 270°.

30 La Figura 7 muestra una vista superior esquemática de aún una realización adicional del sistema de protección de acuerdo con la invención. Aquí como el módulo de pared 2 se forma como un perfil en forma de U 40 que rodea un área en forma de tira 43 que es accesible por fuera del sistema de protección 1 por vía del área de entrada 44.

Es posible que durante el uso del sistema de protección de la planta 1 el suelo
35 subyacente a las camas del sistema se acumule de manera no homogénea. En razón de esto, la estructura de cubierta 11 se puede doblar, por ejemplo, bajo la influencia de la presión del agua en el reservorio. Entonces, se puede formar una abertura entre el módulo de pared 2 de un lado y la estructura receptora de humedad 24 y/o la capa de cubierta 22 de otro lado. Como consecuencia, el agua puede escapar del reservorio mediante evaporación.

000010

La Figura 8 muestra una vista en sección transversal esquemática de aún otra realización de un sistema de protección de acuerdo con la invención. Aquí, en una realización ventajosa de un sistema de protección 1 de la invención, el módulo de pared 2 se conecta a la estructura receptora de humedad 24 por medio de unos medios de conexión preferiblemente liberables. Los medios de conexión incluyen por ejemplo un elemento de conexión único rígido o un número múltiple de elementos de conexión rígidos, tales como uno o más elementos de conexión a presión 50.

La Figura 9 muestra una vista esquemática detallada de un detalle IX mostrado en la vista en sección transversal esquemática mostrado en la Figura 8. Aquí, el módulo de pared 2 comprende en talladura 51 con barbas 54. Al unir la estructura que recibe la humedad 24 al módulo de pared 2, las ensambladuras 51 alcanzan los huecos de abrevadero 52 en la pared interna radial 53 del drenaje 25. Si durante el uso de de la estructura de cubierta 11 se dobla hacia abajo, las barras 54 evitan que las ensambladuras 51 se deslicen hacia afuera de los huecos 52. Las barbas 54 forman porciones de extremo salientes de las ensambladuras 51 que contrarrestan que las ensambladuras se liberen de manera no intencional de los correspondientes huecos 52. Las porciones de extremo sobresalientes se extienden sustancialmente de manera transversal con respecto a la orientación longitudinal de las ensambladuras, por ejemplo, en una dirección transversal al módulo de pared 2 o en una dirección paralela al módulo de pared 2. Aparentemente, las porciones de extremo sobresalientes se pueden extender en un número de múltiples direcciones, por ejemplo, al formar una porción de extremo en forma de cono de la ensambladura, de tal manera que una fuerza de remoción tenga que ser mayor que una fuerza de inserción de la ensambladura. Los elementos de conexión incluyen así las ensambladuras 51 en los huecos 52 que cooperan formando una conexión rígida. Se nota que los elementos de conexión también pueden incluir otros elementos cooperantes para formar una conexión, por ejemplo, un tornillo que se extiende a través de un hueco. Al suministrar elementos mutuamente acopladores se puede obtener una fijación durable. Además, la conexión se puede formar de otra manera, por ejemplo, utilizando material de goma.

Se nota además que en la realización mostrada, los medios de conexión se disponen para conectar el módulo de pared 2 a la estructura receptora de humedad 24. Alternativamente o adicionalmente, los medios de conexión están dispuestos para conectar el módulo de pared 2 a la capa de cubierta 22.

Opcionalmente, la conexión entre el módulo de pared 2 de un lado, y la estructura receptora de humedad 22 y/o la capa de cubierta 22 del otro lado es deslizante, utilizando un sistema de riel, para guiar el módulo de pared en una dirección sustancialmente vertical con respecto a la capa de cubierta 22 o la estructura receptora de humedad 24.

Al suministrar la conexión anteriormente mencionada, se contrarresta que la abertura se forme entre el módulo de pared 2 de un lado, y la estructura receptora de humedad 24 y/o

000011

la capa de cubierta 22 del otro lado. Entonces, se puede contrarrestar la evaporación no deseada del agua proveniente del reservorio.

De acuerdo con un aspecto de la invención, se pueden suministrar otros medios que contrarresten que las aberturas no deseadas se formen entre el reservorio y la atmosfera.

5 Como un ejemplo, un número único o múltiple de elementos rígidos, como un apoyo o sostén, que se extiende entre las porciones opuestas del módulo de pared 2 se pueden aplicar con el fin de contrarrestar que las secciones de pared del módulo de pared 2 se doblen en una región por encima del área de suelo circundante. Como otro ejemplo, un material flexible intermedio, tal como una membrana impermeable al gua, flexible, se pueda
10 disponer, por ejemplo, extendiéndose entre el drenaje 25 y el módulo de pared 2,

Preferiblemente, los componentes del reservorio que incluyen el módulo de pared 2, la capa de cubierta 22, y la estructura que recibe la humedad 24 forman elementos modulares que se pueden combinar para formar un sistema de protección en forma de caja 1 de acuerdo con la invención. Más preferiblemente, los componentes individuales se disponen
15 de tal manera que ellos se puedan almacenar y transportar de manera compacta, por ejemplo, al anidarlos. Como un ejemplo, la estructura receptora de humedad 24 se forma de tal manera que es anidable. A este respecto, al ahusar hacia arriba el módulo de pared, también el reservorio que incluye el módulo de pared 2 es anidable, suministrando así un producto de tres elementos que tienen elementos modulares individuales que se pueden
20 almacenar y transportar eficientemente.

Después de que las semillas, plantas y/o árboles han crecido, el sistema de protección 1 se puede remover. El sistema está luego disponible para un segundo ciclo de protección de nuevas semillas, plantas y/o árboles. De manera alternativa, el sistema 1 no se remueve.

25 De una manera ventajosa, el sistema incluye módulos de productos moldeados por inyección, reduciendo potencialmente de esta manera de manera considerable los costos.

La Figura 10 muestra una vista en perspectiva esquemática de un sistema de protección 1 de acuerdo con la invención, protegiendo una planta 60 que se extiende a través de una primera sección en forma de disco 8. Además, una estaca 61 que se extiende
30 a través de una segunda sección en forma de disco 9 sirve como un elemento de apoyo para la planta. Un número único o múltiple de unidades de conexión 62, tal como un alambre de hierro, cuerda, cuerda elástica, conecta la planta 60 al elemento que apoya la planta. Opcionalmente, el elemento que apoya la planta se puede suministrar con una estructura que se extiende transversalmente con respecto a la dirección vertical.

35 La invención está restringida a las realizaciones descritas aquí. Se entenderá que son posibles muchas variantes.

Otras de tales variantes serán obvias para la persona experta en la técnica y se considerarán dentro del alcance de la invención como se formula en las siguientes reivindicaciones.

000012

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de protección removible para una planta, que comprende un módulo de pared que incluye un segmento de pared que se extiende de forma erguida que está dispuesto para arrojar unas sombras sobre un área del suelo cercana al módulo de pared cuando el sol alcanza su punto de orbita más alto y permitir un rayo de sol sobre el área del suelo en un periodo de tiempo del día cuando la elevación del sol es relativamente baja, en donde el módulo de pared incluye dos segmentos de pared sustancialmente planos entre los cuales se localiza el área de suelo, en donde el módulo de pared al menos rodea parcialmente el área de suelo, en donde el módulo de pared tiene una forma sustancialmente alargada, y en donde el módulo de pared está conectado a una estructura que cubre el suelo.
2. Un sistema de protección removible de planta de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el módulo de pared incluye dos secciones principalmente en forma de disco que están interconectadas por vía de una sección en forma de tira.
3. Un sistema de protección removible de planta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el módulo de pared incluye un área de suelo.
4. Un sistema de protección removible de planta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el módulo de pared está principalmente orientado en forma vertical.
5. Un sistema de protección removible de planta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el módulo de pared es ahusado hacia arriba.
6. Un sistema de protección removible de planta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la estructura que cubre el suelo forma una sección inferior de un reservorio de agua.
7. Un sistema de protección removible de planta de acuerdo con la reivindicación 6, en donde el reservorio de agua se suministra con al menos un punto de irrigación.
8. Un sistema de protección removible de planta de acuerdo con la reivindicación 6 o 7, que comprende además una estructura receptora de humedad para recolectar humedad que está presente en la atmosfera y para hacer fluir la humedad recibida hacia el reservorio de agua.
9. Un sistema de protección removible de planta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que incluyen además una capa de cubierta que forma una sección superior del reservorio de agua.
10. Un sistema de protección removible de planta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes 6-9, en donde el módulo de pared se extiende a través de la estructura receptora de humedad y/o la capa de cubierta.
11. Un sistema de protección removible de planta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además medios de conexión para conectar el módulo de pared a la estructura receptora de humedad y/o la capa de cubierta.

000013

12. Un sistema de protección removible de planta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el sistema es en forma de caja.

5 13. Un método para proteger una planta, que comprende la etapa de colocar removiblemente un módulo de pared que incluye un segmento de pared que se extiende de forma erguida, cerca al área de suelo de tal manera que el segmento de pared arroja una sombra sobre el área de suelo cuando el sol alcanza su punto de orbita más alto y que el segmento de pared permite el rayo de sol sobre el área de suelo a la salida del sol y/o a la puesta del sol.

10 14. Un método para proteger una planta, de acuerdo con la reivindicación 13, en donde el módulo de pared rodea al menos parcialmente el área de suelo.

15. Un método para proteger una planta, de acuerdo con la reivindicación 14, que comprende la etapa de colocar un elemento de soporte alargado de una planta en el área de suelo al menos parcialmente rodeada.

000014

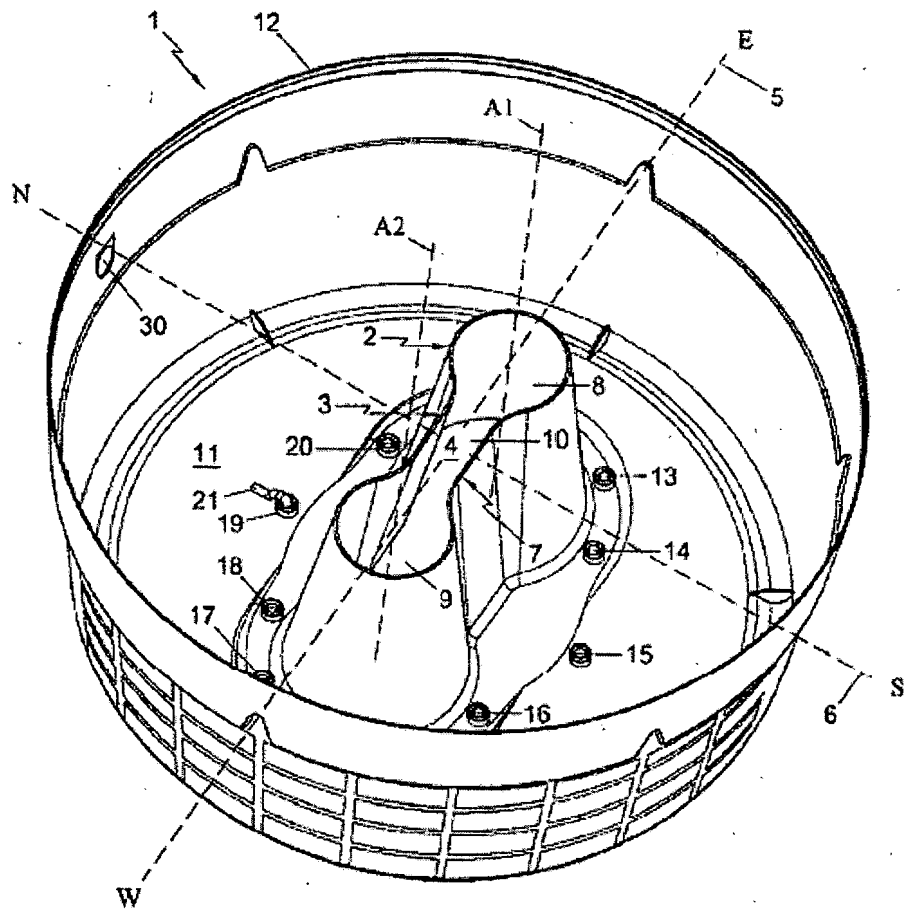
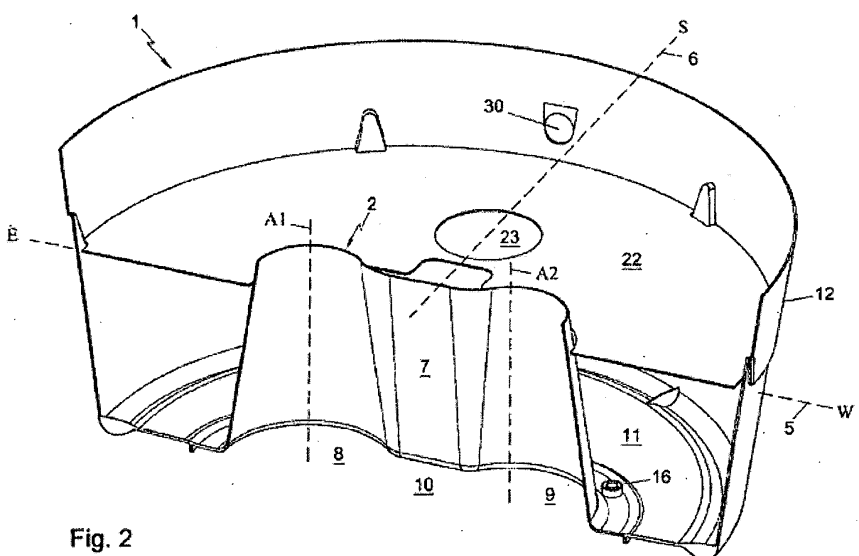


Fig. 1



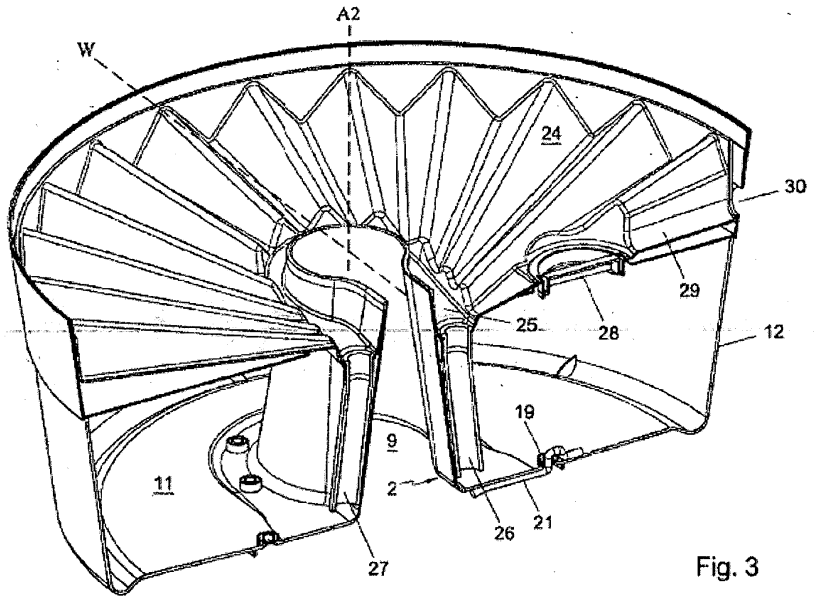
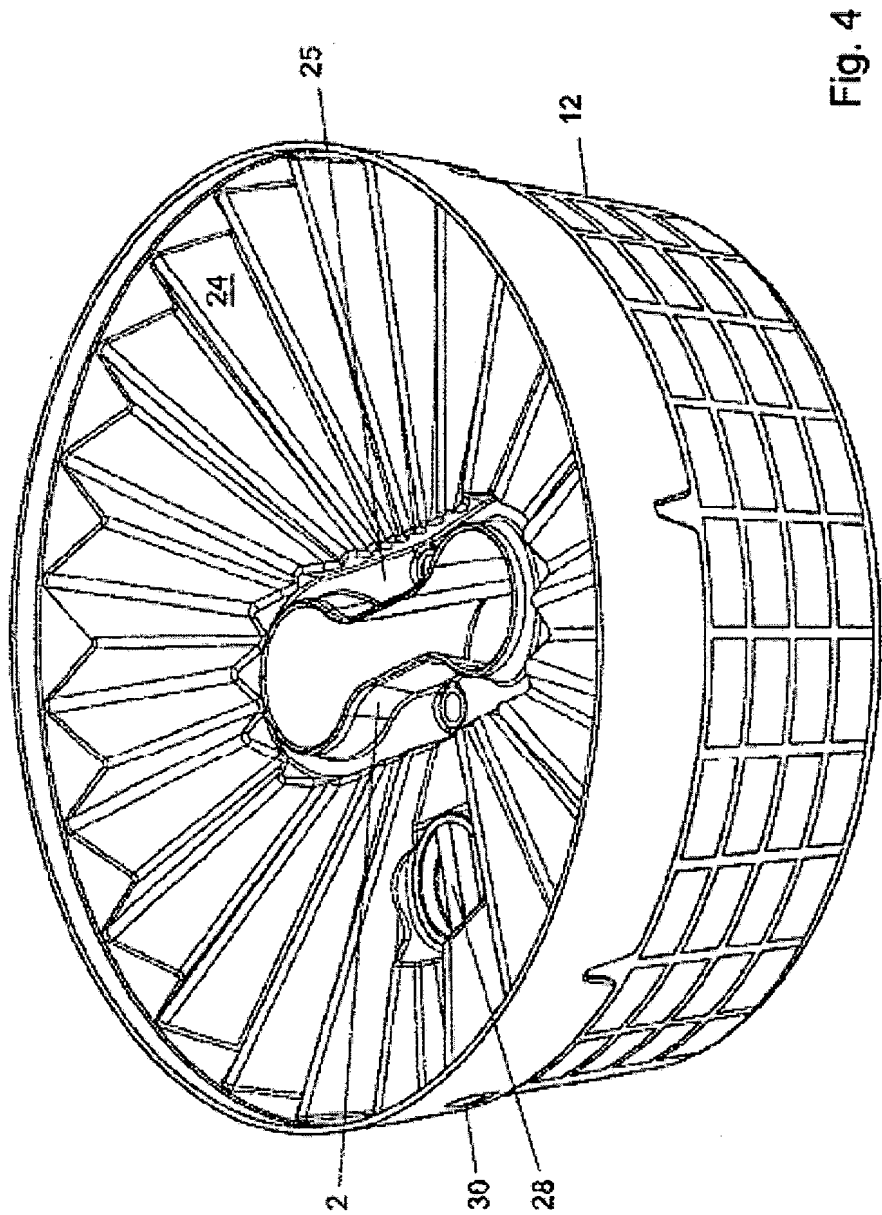


Fig. 3

HOJA SUSTITUTA (REGLA 26)

000017



HOJA SUSTITUTA (REGLA 26)

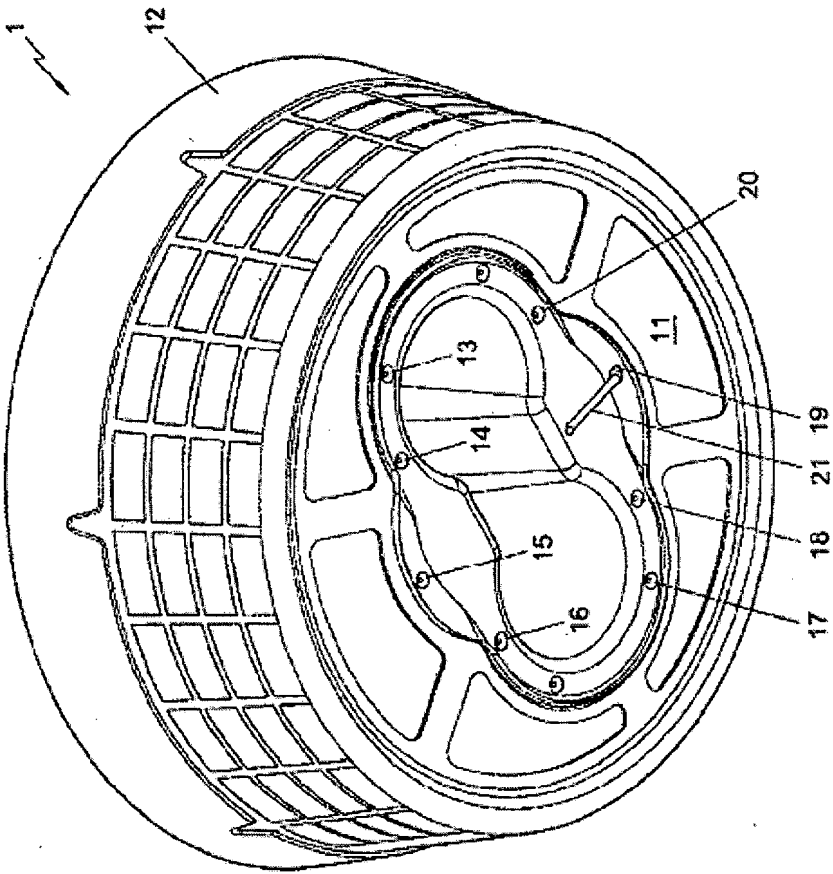


Fig. 5

HOJA SUSTITUTA (REGLA 26)

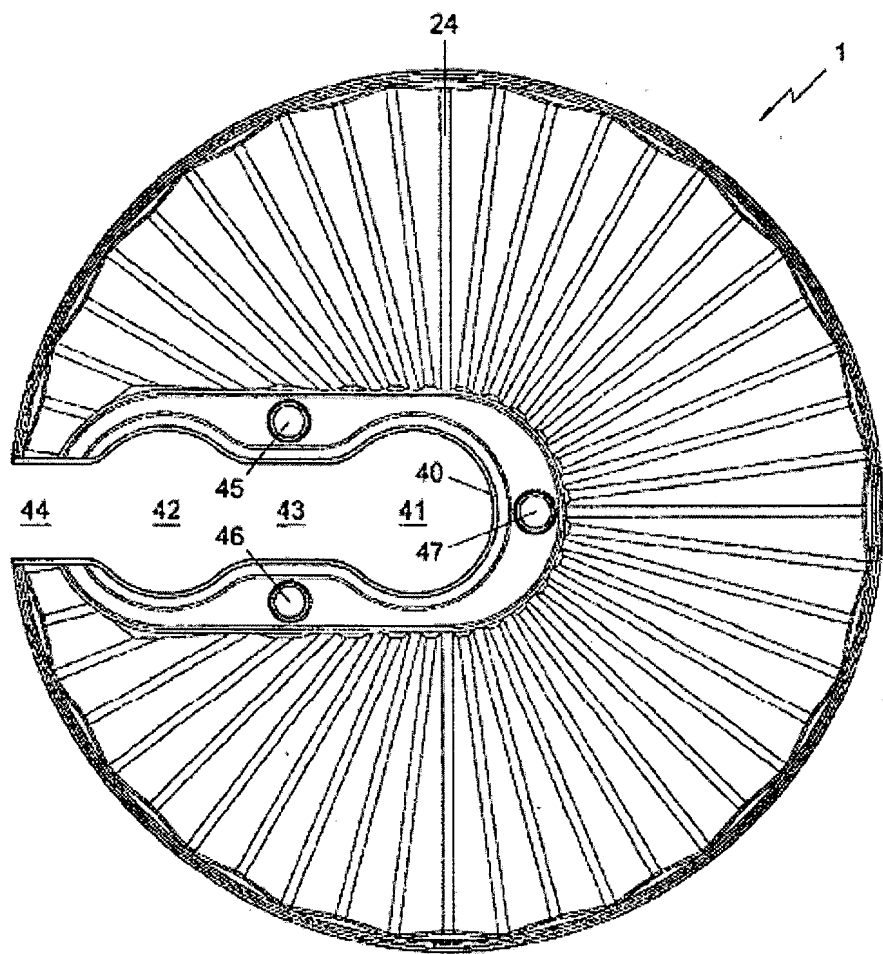


Fig. 6

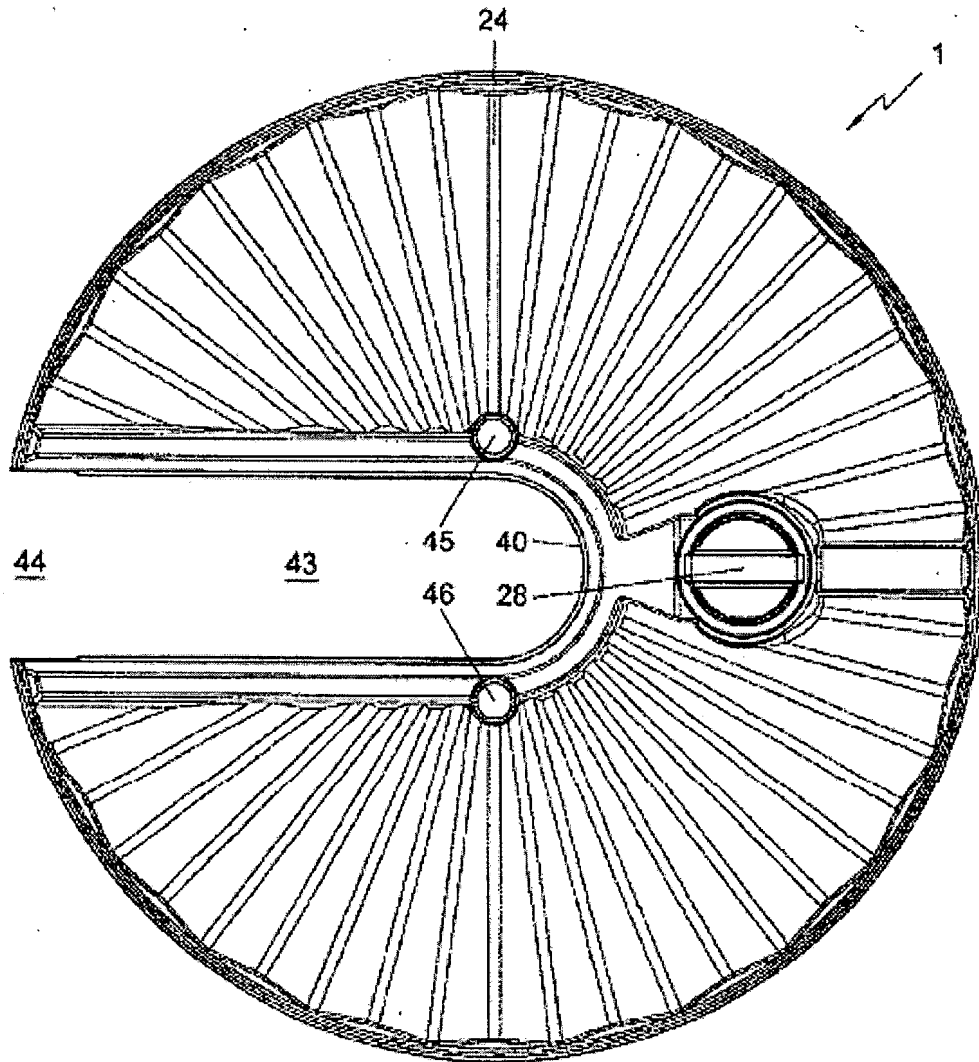


Fig. 7

HOJA SUSTITUTA (REGLA 26)

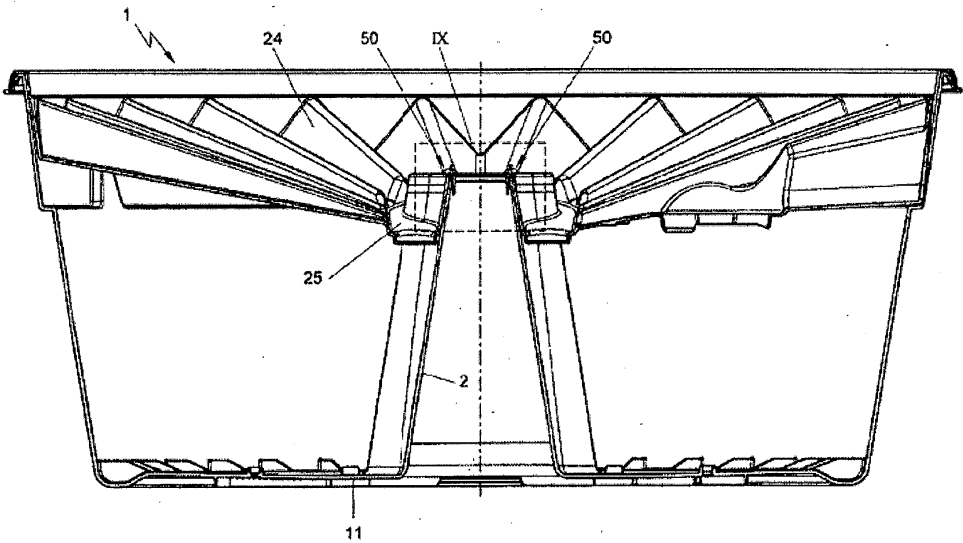


Fig. 8

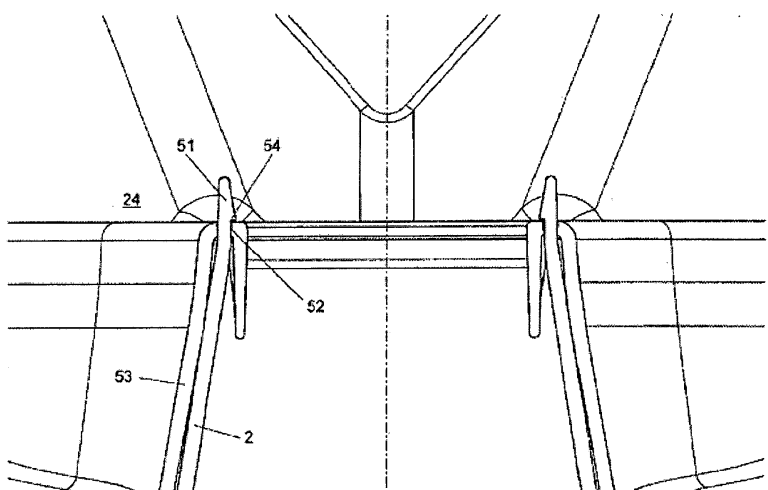


Fig. 9

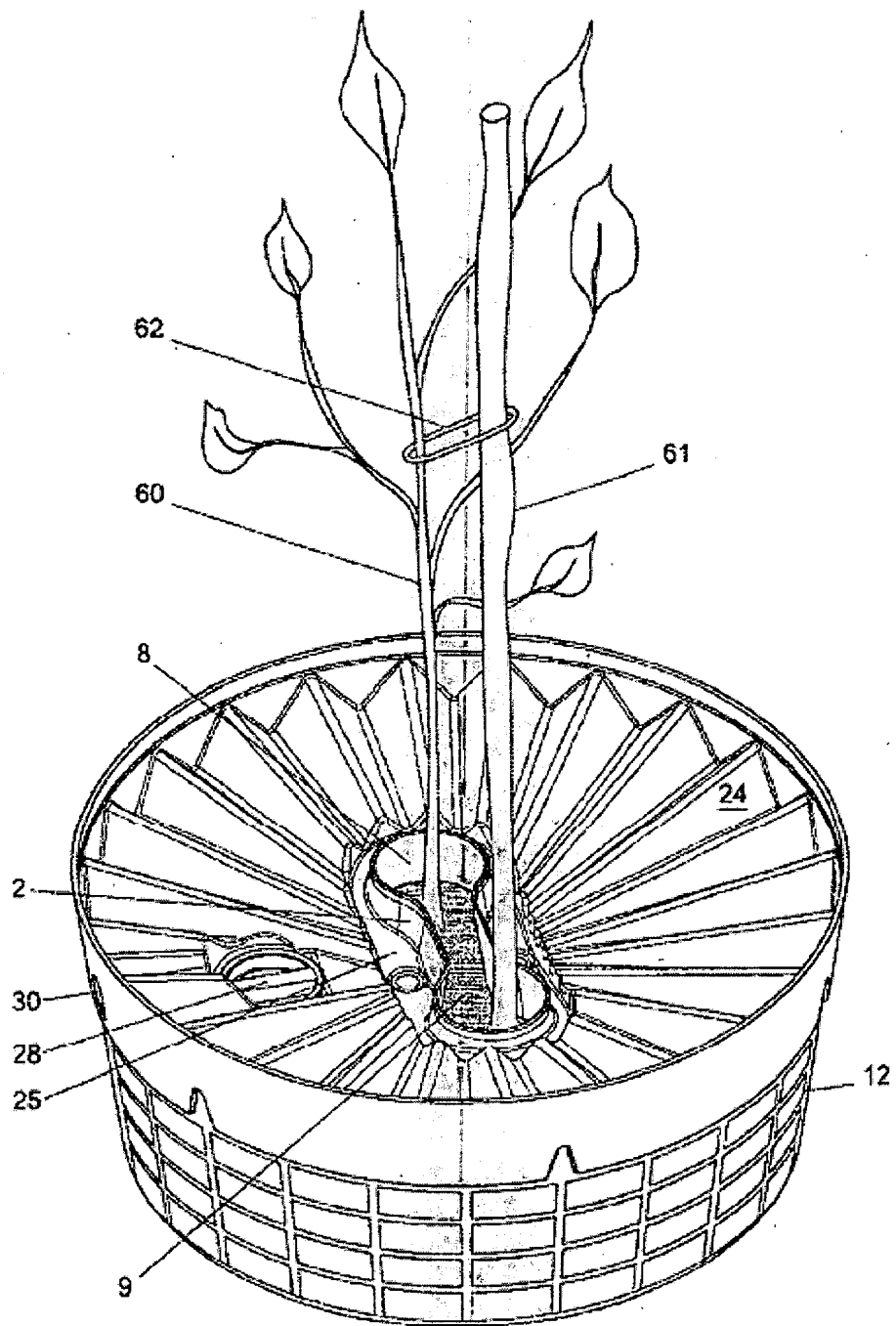


Fig. 10

HOJA SUSTITUTA (REGLA 26)

000024

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
17 March 2011 (17.03.2011)

(10) International Publication Number
WO 2011/031153 A1

(51) International Patent Classification:
A01G 13/02 (2006.01) A01G 29/00 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/NL2010/050581

(22) International Filing Date:
13 September 2010 (13.09.2010)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
2003479 11 September 2009 (11.09.2009) NL

(71) Applicant (for all designated States except US): P.M.M.
HOFF HOLDING B.V. [NL/NL]; Franseweg 9,
NL-4651 PV Steenberg (NL).

(72) Inventor; and

(75) Inventor/Applicant (for US only): HOFF, Petrus
Mattheus Maria [NL/NL]; Carel Willinkplein 17,
NL-4703 HD Roosendaal (NL).

(74) Agent: JANSEN, C., M.; Vereenigde, Johan de Wittlaan
7, NL-2517 JR Den Haag (NL).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,
LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

— with international search report (Art. 21(3))

(54) Title: A REMOVABLE PLANT PROTECTION SYSTEM AND METHOD OF PROTECTING A PLANT

(57) Abstract: The invention relates to a removable plant
protection system (1), comprising a wall module (2) in-
cluding an upwardly extending wall segment (3) that is ar-
ranged for throwing a shadow on a soil area (4) near the
wall module (2) when the sun reaches its highest orbit
point and for allowing a sun beam on the soil area (4) at a
time period on the day when the elevation of the sun is rel-
atively low.

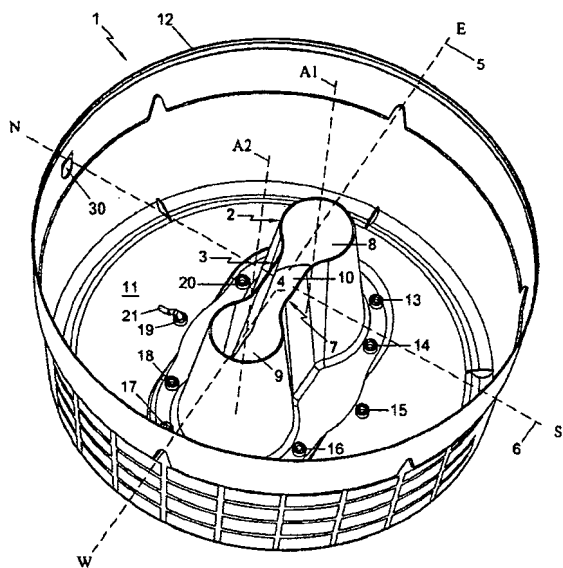


Fig. 1

WO 2011/031153 A1

000025

**ADVANCE E-MAIL
CORRECTED VERSION
PCT**

**NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE**

(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

JANSEN, C., M.
Vereenigde
Johan de Wittlaan 7
NL-2517 JR Den Haag
PAYS-BAS

Date of mailing (day/month/year) 02 May 2011 (02.05.2011)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference P89078PC00	
International application No. PCT/NL2010/050581	International filing date (day/month/year) 13 September 2010 (13.09.2010)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☐ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address P.M.M. HOFF HOLDING B.V. Franseweg 9 NL-4651 PV Steenberg Netherlands	State of Nationality NL	State of Residence NL
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address	

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person ☒ the name ☐ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address HOLDING P.M.M. HOFF B.V. Franseweg 9 NL-4651 PV Steenberg Netherlands	State of Nationality NL	State of Residence NL
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address ☐ Notifications by e-mail authorized	

3. Further observations, if necessary:

CORRECTED VERSION of Form PCT/IB/306 issued on 18 April 2011 (18.04.2011).

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office
☐ the International Searching Authority
☐ the Authority(ies) specified for supplementary search

☐ the International Preliminary Examining Authority
☒ the designated Offices concerned
☐ the elected Offices concerned
☐ other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Nissen Diana e-mail pt11.pct@wipo.int Telephone No. +41 22 338 74 11
---	--

Facsimile No. +41 22 338 82 70



No. 12-041736- -00000-0000

Fecha: 2012-03-09 15:25:15 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 26

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☐	Indicación que se solicita 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 (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒	Indicación que se solicita una PCT
☒	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita 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 ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐