

(19)



Octrooiencentrum
Nederland

(11)

2000684

(12) **C OCTROOI**²⁰

(21)

Aanvraagnummer: **2000684**

(51)

Int.Cl.:

A01G9/12 (2006.01)

A01G31/04 (2006.01)

(22)

Ingediend: **06.06.2007**

(41)

Ingeschreven:

11.12.2008

(73)

Octrooihouder(s):

Fred van Zijl te Poeldijk.

(47)

Verleend:

11.12.2008

(72)

Uitvinder(s):

Fred van Zijl te Poeldijk.

(45)

Uitgegeven:

02.02.2009

(74)

Gemachtigde:

**Ir. A. van Westenbrugge c.s. te 2502 LS
Den Haag.**

(54)

Werkwijze en inrichting voor het telen van een gewas.

(57)

Werkwijze en inrichting voor het telen van een gewas. In het bijzonder wordt een inrichting beoogd voor het opnemen van de snel groeiende stengel van tomaat, komkommer en paprikaplanten. Voorgesteld wordt om deze stengel vanaf de onderzijde op te wikkelen zodat het gewas zich voortdurend met in hoofdzaak dezelfde hoogte in de kweekruimte uitstrekt. Enerzijds is eenvoudigweg opwikkelen van de stengel mogelijk waardoor deze zich als een spiraal om het opwikkelpunt uitstrekt. Het einde van de stengel is in een substraatdrager zoals een goot aangebracht welke mee wikkelt. Volgens een andere variant wordt de stengel bij het opwikkelen in substraatmateriaal gedrukt en ontstaat daar wortelvorming waardoor het reeds opgewikkelde deel van de stengel weggesneden kan worden.

NL C 2000684

Dit octrooi is verleend ongeacht het bijgevoegde resultaat van het onderzoek naar de stand van de techniek en schriftelijke opinie. Het octrooischrift wijkt af van de oorspronkelijk ingediende stukken. Alle ingediende stukken kunnen bij Octrooiencentrum Nederland worden ingezien.

Octrooiencentrum Nederland is een agentschap van het ministerie van Economische Zaken.

Werkwijze en inrichting voor het telen van een gewas.

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het telen van een gewas omvattende het plaatsen van het gewas op een bepaalde locatie in een substraat, het vanaf die locatie doen groeien van het gewas het laten zakken van het
5 bovendeel van dat gewas en het wijzigen van de oriëntatie van het benedeneindeel van dat gewas ten opzichte van de omgeving en ten opzichte van het bovendeel van dat gewas.

Meer in het bijzonder heeft de onderhavige uitvinding betrekking op een werkwijze voor het telen van snel groeiende gewassen zoals paprika's, komkommers, tomaten en aubergines. Daarbij bevinden de wortels van het gewas zich in substraatmateriaal en doordat het gewas steeds langer wordt en het hoogste punt van een kas of andere teeltruimte bereikt moeten maatregelen genomen worden. Deze bestaan eruit dat het betreffende gewas zijdelings verplaatst wordt. Dit gebeurt met een
15 gecompliceerd stelsel van ophangdraden waarbij elke plant regelmatig verplaatst wordt. Daarbij is het laagste deel van de stengel niet langer effectief bij het dragen van vruchten. Daarvan worden de bladeren dan ook verwijderd en dit laatste deel van de stengel dient slechts voor het vanuit de wortels geleiden van fluïda naar de bladeren en vruchten.

20 Het verplaatsen van het gewas is een bijzonder arbeidsintensieve activiteit waarbij bovendien nabij de bodem van de teeltruimte een grote hoeveelheid stengels aanwezig is. Deze nemen aanzienlijke ruimte in.

In de stand der techniek is gepoogd dit nadeel te vermijden door de wortelplaats tijdens de groei van het gewas te wijzigen. Gepoogd is om het horizontaal liggende deel van de stengel wortel te laten schieten zodat het meer "stroomafwaartse" deel van de
25 stengel weggesneden kan worden. Gebleken is echter dat het verkrijgen van wortels niet eenvoudig is en bijzondere maatregelen genomen moeten worden waardoor de constructie nog verder gecompliceerd wordt. In alle gevallen is het nog steeds noodzakelijk het gewas in de teeltruimte te verplaatsen waarbij deze verplaatsing gewas
30 voor gewas plaatsvindt.

Het is het doel van de onderhavige uitvinding dit nadeel te vermijden en in een meer effectieve teeltwijze voor de hierboven genoemde gewassen en andere snel groeiende gewassen te voorzien.

Dit doel wordt bij de hierboven beschreven werkwijze verwezenlijkt doordat dat wijzigen van die oriëntatie van het benedeneindeel van dat gewas omvat het roterend verplaatsen van die locatie.

Volgens de onderhavige uitvinding wordt de stengel van het gewas, die niet
5 langer vruchtdragend is, opgewikkeld. Gebleken is dan indien de krommingsstraal voldoende groot gekozen wordt dergelijke stengels zonder meer op te wikkelen zijn. De krommingsstraal van het opwikkelen hangt vanzelfsprekend af van het soort gewas. Een paprikastengel zal een wat grotere diameter krijgen bij het opwikkelen dan een
10 tomatstengel omdat deze paprikastengel minder flexibel is. Als voorbeeld wordt een diameter van het opwikkelen van 40-100 cm en meer in het bijzonder ongeveer 50-60 cm en meer in het bijzonder van ongeveer 55 cm genoemd. Deze diameter is eveneens afhankelijk van de wijze waarop het opwikkelen plaatsvindt.

Door het op deze wijze opwikkelen is het mogelijk een aantal gewassen
gelijktijdig te laten zakken. Dat wil zeggen niet langer is het noodzakelijk om gewas
15 voor gewas aan een behandeling te onderwerpen waardoor aanzienlijk op arbeidskosten bespaard kan worden.

Opwikkelen vindt bij voorkeur plaats om een (imaginaire) rol waarvan de rotatieas in hoofdzaak horizontaal is. Zo kan een reeks gewassen gelijktijdig opgewikkeld worden. Begrepen zal worden dat echter ook elke andere oriëntatie van de
20 rolas verstelbaar is.

Volgens een eerste variant van de uitvinding wordt de stengel op een bijzonder uitgevoerd substraatmateriaal gewikkeld. Dat wil zeggen de stengel wordt bij voorkeur liggend tegen het substraatmateriaal geplaatst waarbij ervoor gezorgd wordt dat het substraatmateriaal regelmatig van vocht en voedingsstoffen voorzien wordt. Gebleken
25 is dat onder dergelijke omstandigheden de stengel bij het contact met het substraatmateriaal tot wortelvorming overgaat. Doordat de stengel zich bij voorkeur langs een ringdeel substraatmateriaal uitstrekt kan, afhankelijk van de opwikkelsnelheid en bij voldoende ontwikkeling van nieuwe wortels, besloten worden een stroomafwaarts deel van de stengel weg te snijden.

30 Op deze wijze ontstaan niet langer zeer lange stengels die veel ruimte in de teeltruimte innemen. Anderzijds is het niet noodzakelijk om bijzondere maatregelen te nemen om de wortelgroei bij de opgewikkelde stengel te verzekeren.

Het opwikkelen kan continu maar ook stapsgewijs plaatsvinden. Een en ander is afhankelijk van de omstandigheden. Bovendien is het mogelijk de stengel door een bewerkingsinrichting te bewegen alvorens deze opgewikkeld wordt. Een dergelijke bewerkingsinrichting kan een snijinrichting omvatten voor het verwijderen van bladeren en andere plantenresten die zich vanaf de stengel uitstrekken.

Het gewas kan op enige in de stand de techniek bekende wijze ondersteund worden. Een voorbeeld daarvan wordt gevonden in het Nederlandse octrooi 1029401 ten name van Fred van Zijl.

Bij een tweede variant van de onderhavige uitvinding wordt de plaats van de wortel ten opzichte van de stengel niet gewijzigd. Daarbij bevindt de wortel zich in substraat en wordt het substraat regelmatig gewenteld. Het substraat kan bijvoorbeeld aanwezig zijn in een teeltgoot waarop een aantal achter elkaar geplaatste gewassen zoals tomaten aanwezig kan zijn. Om deze teeltgoot strekt zich een aantal langwerpige elementen uit die tezamen een imaginaire cilinder met de hierboven beschreven wikkeldiameter vormen. De teeltgoot wordt samen met de langwerpige elementen continu of periodiek gedraaid. Het heeft de voorkeur de teeltgoot periodiek te draaien, d.w.z. steeds 360° te draaien waardoor steeds een aanzienlijke lengte stengel om de langwerpige elementen geslagen kan worden. Bij voorkeur wordt deze lengte zodanig gekozen dat met een beperkt aantal malen wikkelen per jaar in voldoende opslag voorzien kan worden. Als voorbeeld wordt het driemaal per jaar wikkelen genoemd met een volledige omwenteling.

Met de onderhavige uitvinding wordt voorkomen dat gewasstengels van aangrenzende gewassen elkaar raken. Daardoor kan overdracht van ziektes voorkomen worden. Bovendien kan beschadiging van de vrucht beperkt worden omdat de hierboven beschreven behandeling het gewas in aanzienlijke mate ontziet. Bij de laatste variant kan bij het meermalig wikkelen een spiraal van naast elkaar liggende stengeldelen van een stengel ontstaan.

Rotatie van de gewasdrager kan met de hand of gemechaniseerd uitgevoerd worden.

De uitvinding zal hieronder nader aan de hand van een in de tekeningen afgebeeld uitvoeringsvoorbeeld verduidelijkt worden. Daarbij toont:

Fig. 1 schematisch een eerste uitvoeringsvoorbeeld van de uitvinding bij het op een substraat wikkelen van een stengel.

Fig. 2 in detail de dwarsdoorsnede II-II volgens fig. 1; en

Fig. 3 een tweede variant van de onderhavige uitvinding.

In fig. 1 is een inrichting volgens de onderhavige uitvinding in het geheel met 1
aangegeven. Een gewas 4 is aanwezig met wortels 5 en stengel 6. In de teeltruimte is
5 een stationair frame 11 aanwezig waarom een ringvormig substraat 7 kan roteren. In
praktijk zullen twee of meer op afstand liggende frames aanwezig zijn met een zich
daartussen uitstrekkende buis 17 waarop de ring 7 steunt. De ring 7 is in doorsnede in
fig. 2 afgebeeld en omvat een groef 13 voor het ontvangen van de stengel. De ring 7
bestaat uit substraatmateriaal d.w.z. materiaal dat vocht en voedingsstoffen kan
10 ontvangen en vasthouden en een goede voedingsbodem vormt voor de ontwikkeling
van het gewas.

De substraatring 7 is roteerbaar om horizontale as 8.

Een deel van de stengel 6 is in de groef 13 opgenomen en dit deel is met 15
aangegeven. Indien het gewas 4 in verticale richting groeit zal bij het te lang worden
15 van het gewas de substraatring 7 in de richting van pijl 18 bewogen worden bij het naar
beneden bewegen van het gewas. Een snijinrichting 19 is aanwezig voor het
verwijderen van zich vanaf de stengel 6 uitstrekkende bladeren en andere delen.
Doordat het stengeldeel 15 in de substraatring 7 komt te liggen, welke substraatring
regelmatig bevochtigd wordt, zal aan het stengeldeel 15 wortelvorming ontstaan. Zodra
20 deze wortelvorming voldoende is om het gewas van de nodige fluïda en dergelijke te
voorzien is het mogelijk het meest stroomafwaartse stengeldeel waar zich de wortels 5
bevinden te verwijderen. Dit deel is met 16 aangegeven.

Het gewas 4 kan op enigerlei in de stand der techniek bekende wijze in de in
fig. 1 getoonde verticale positie gehouden worden of kan zelf een zodanige stijfheid
25 hebben dat deze positie bereikt wordt. In principe beweegt het gewas 4 volgens een
verticale lijn naar beneden tot het bereiken van de substraatring 7 en wordt vervolgens
opgewikkeld.

Duidelijk zal zijn dat een aantal gewassen achter elkaar op een langwerpige
substraatring geplaatst kunnen worden en gelijktijdig opgewikkeld worden.

30 In fig. 3 is een variant van de uitvinding getoond. Daarbij is de inrichting in het
geheel met 21 aangegeven. Verschillende gewassen 24 zijn aanwezig elk met een
wortel 25 opgenomen in substraat 27 geplaatst in een goot 32. Deze goot 32 steunt via
dwarsstangen 29 op een ring 33 af die bevestigd is aan kabel 31. Deze bevestiging laat

een onderlinge verplaatsing toe, d.w.z. ringen 33 kunnen ten opzichte van bevestiging 35 roteren. Kabels 31 zijn in de bovenconstructie van de teeltruimte bevestigd. De rotatieas van de ring 33 is met 28 aangegeven.

5 Tussen twee ringen 33 strekken zich langwerpige elementen of draden of stangen 30 uit.

De hierboven beschreven inrichting werkt als volgt: indien het gewas 24 een te grote lengte resp. hoogte dreigt te krijgen wordt stengel 26 opgewikkeld om de draden 30. Dit gebeurt door de ringen 33 te laten draaien. Bij voorkeur vindt steeds draaiing over een volledige slag, d.w.z. 360° plaats waardoor de goot weer in de horizontale
10 uitgangspositie daarvan komt. Vanzelfsprekend zijn maatregelen genomen om het substraat 27 op te sluiten binnen goot 32 bij het wentelen. Het is mogelijk de stengel verhoudingsgewijs strak tegen de elementen 30 te plaatsen zoals in het meest rechtse deel van fig. 3 getoond is terwijl eveneens een lossere opslag zoals getoond in het linker deel van fig. 3 mogelijk is.

15 Voor het benaderen van de ringvorm kan elk aantal draden 30 gebruikt worden. Volgens een voorkeursuitvoering worden ongeveer 6 draden gebruikt.

Na het lezen van het bovenstaande zullen bij degene bekwaam in de stand der techniek dadelijk varianten opkomen. Immers het is op velerlei wijze mogelijk een rotatiebeweging uit te voeren welke leidt tot het opslaan van een gewasstengel al dan
20 niet in combinatie met het wortelschieten en inkorten daarvan.

Bovendien zijn allerlei constructies denkbaar voor het mechanisch periodiek of continu aandrijven al dan niet in combinatie met middelen voor het verwijderen van blad en andere delen van het gewas. In principe is het mogelijk zeer grote lengtes van de opwikkelring te roteren waardoor een groot aantal gewassen verplaatst kan worden,
25 d.w.z. naar beneden gezakt kan worden.

Dergelijke varianten liggen binnen het bereik van de bijgaande conclusies.

Conclusies

1. Werkwijze voor het telen van een gewas (4, 24) omvattende het plaatsen van het gewas op een bepaalde locatie in een substraat (7, 27), het vanaf die locatie doen groeien van het gewas het laten zakken van het bovendee van dat gewas en het wijzigen van de oriëntatie van het benedeneindeel van dat gewas ten opzichte van de omgeving en ten opzichte van het bovendee van dat gewas, met het kenmerk, dat dat wijzigen van die oriëntatie van het benedeneindeel van dat gewas omvat het roterend verplaatsen van die locatie.
2. Werkwijze volgens conclusie 1, waarbij die roterende verplaatsing oprollen omvat, waarbij die oprolas (8, 28) in hoofdzaak horizontaal is.
3. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de oriëntatie van het niet roterende verplaatste deel van het gewas in hoofdzaak ongewijzigd blijft bij het roteren.
4. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij bij het roterend verplaatsen van dat gewas, dat gewas aan een behandeling onderworpen wordt.
5. Werkwijze volgens conclusie 4, waarbij die behandeling het van de gewasstengel verwijderen van uitsteeksels omvat.
6. Werkwijze volgens conclusie 4 of 5, waarbij die behandeling het in het substraat (7) aanbrengen van het laatste roterend verplaatste gewas (15) omvat.
7. Werkwijze volgens conclusie 6, waarbij het vrije worteleinde (16) van het roterend verplaatste gewas uit het substraat verwijderd wordt.
8. Inrichting (1, 21) voor het kweken van gewas (4, 24), omvattende een gewasdrager voorzien van een opname voor het ontvangen van substraat (7, 27), met het kenmerk, dat die opname uitgevoerd is voor het opsluitend ontvangen

van dat substraat, dat die gewasdrager roteerbaar is uitgevoerd en middelen omvat voor het dragen van bij het roteren opgewikkeld gewasmateriaal.

- 5 9. Inrichting volgens conclusie 8, waarbij die gewasdrager volgens een in hoofdzaak horizontale as (8, 28) draaibaar is uitgevoerd.
10. Inrichting volgens conclusie 8 of 9, waarbij die middelen voor het dragen van het gewas een zich volgens een ringdeel uitstrekkende substraatbaan omvatten.
- 10 11. Inrichting volgens een van de conclusies 8-10, waarbij die middelen voor het dragen van het gewas een aantal, een cilinder vormende, tussen op afstand liggende ringen (33) aangebrachte dunne langwerpige elementen (30) omvatten.
- 15 12. Inrichting volgens conclusie 11, waarbij die ringen (33) uitgevoerd zijn voor het dragen van die gewasdrager (32).
13. Inrichting volgens een van de conclusies 8-12, waarbij die middelen een ring substraatmateriaal (7) omvatten.

Fig 1

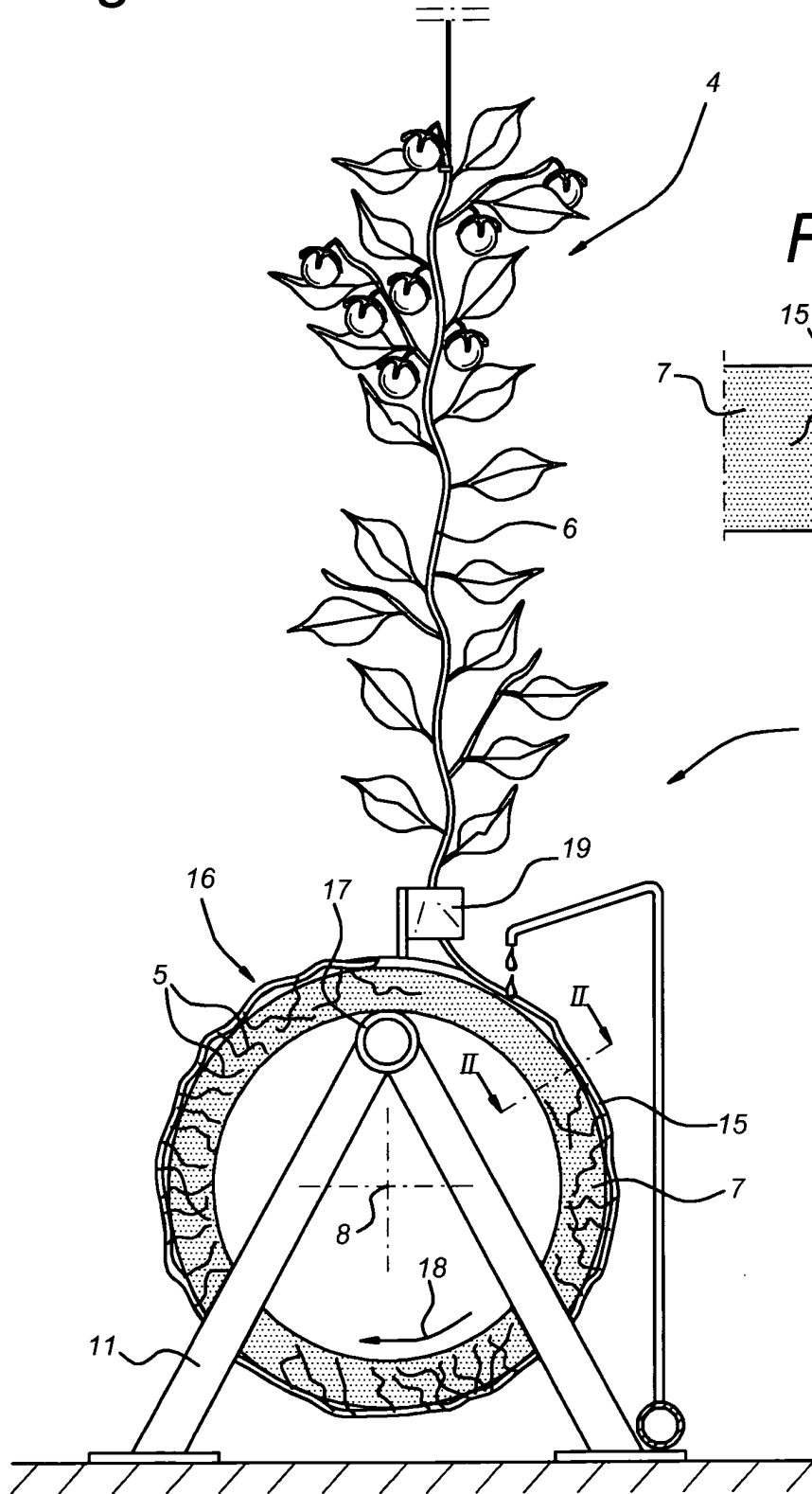


Fig 2

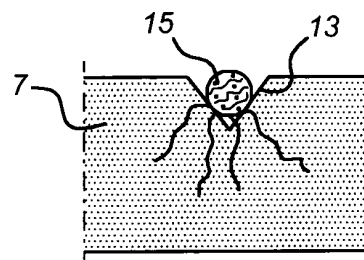
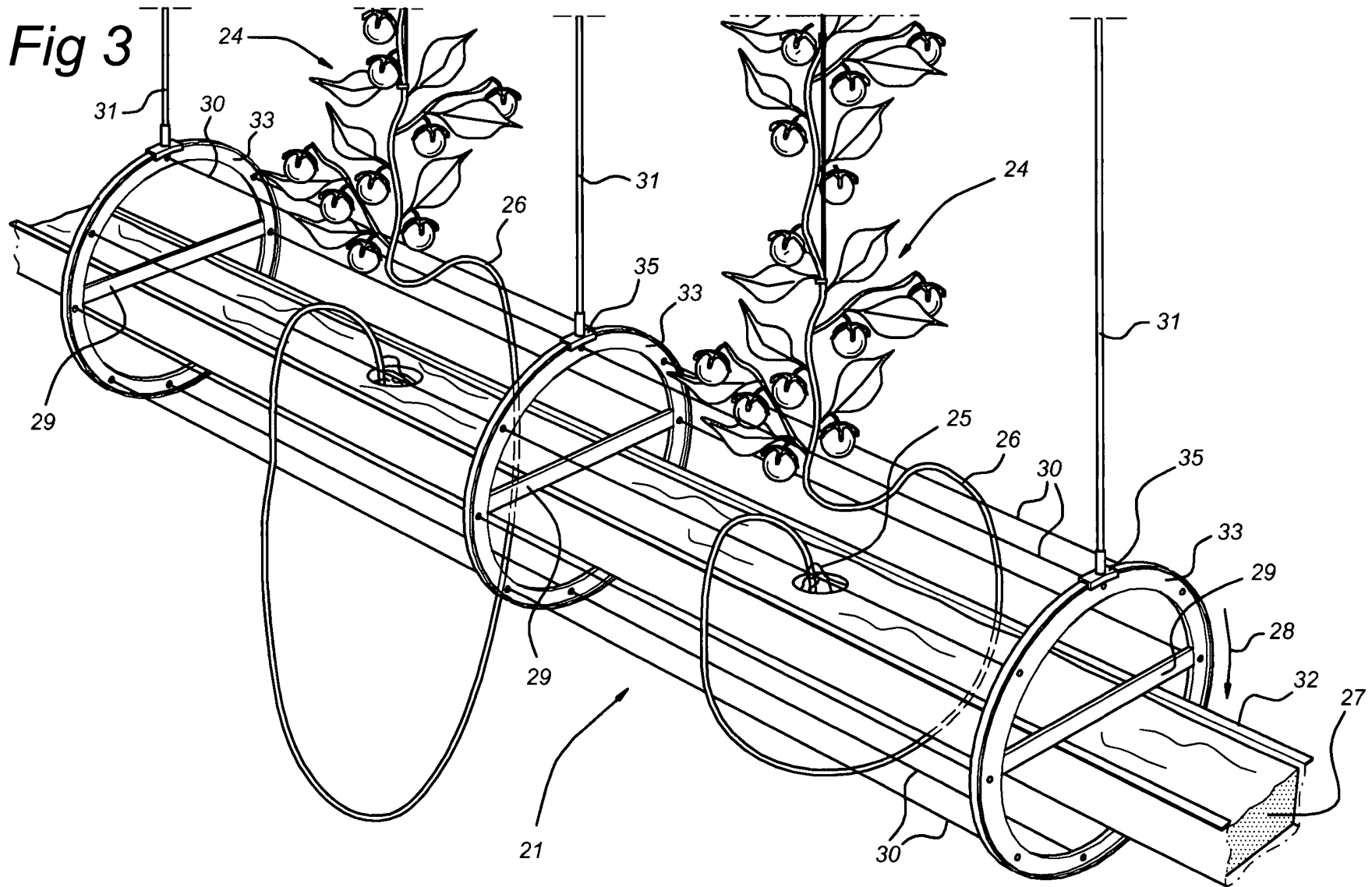


Fig 3



SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE
	P6006090NL
Nederlands aanvraag nr.	Indieningsdatum
2000684	06-06-2007
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam)	
van Zijl, Fred	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.
27-09-2007	SN 49169
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale classificatie (IPC)	
A01G9/12	A01G31/04
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimumdocumentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
IPC8	A01G
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. ☐	GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)
IV. ☐	GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

NL 2000684

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
INV. A01G9/12 A01G31/04

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
A01G

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het onderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)
EPO-Internal

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	WO 2006/096650 A (TERRASPHERE SYSTEMS LLC [US]; BRUSATORE NICHOLAS GORDON [CA]) 14 september 2006 (2006-09-14) alineas [0055], [0062], [0063], [0069], [0070]; figuren 2,5,12,20 -----	1,4,5,8, 9,11-13
X	US 2005/055878 A1 (DUMONT GILLES [CA]) 17 maart 2005 (2005-03-17) conclusies 1,7; figuren 8,10 -----	1,2,4,5, 8,9, 11-13
X	US 3 909 978 A (FLEMING MARGARET M) 7 oktober 1975 (1975-10-07) conclusies 1-4; figuren 1,2 -----	1,2,4,5, 8,9, 11-13



Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.



Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

A niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

D in de octrooiaanvraag vermeld

E eerdere octrool(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven

L om andere redenen vermelde literatuur

O niet-schriftelijke stand van de techniek

P tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

T na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

X de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

Y de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

G lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid

31 Januari 2008

Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Claudel, Benoît

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

NL 2000684

In het rapport genoemd octroolgeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
WO 2006096650	A	14-09-2006	EP 1858316 A2 28-11-2007
			US 2007251145 A1 01-11-2007
US 2005055878	A1	17-03-2005	GEEN
US 3909978	A	07-10-1975	CA 1020750 A1 15-11-1977
			DE 2526298 A1 02-01-1976
			GB 1465257 A 23-02-1977
			JP 51013653 A 03-02-1976
			NL 7506899 A 16-12-1975



OCTROOICENTRUM NEDERLAND

WRITTEN OPINION

File No. SN49169	Filing date (<i>day/month/year</i>) 06.06.2007	Priority date (<i>day/month/year</i>)	Application No. NL2000684
International Patent Classification (IPC) INV. A01G9/12 A01G31/04			
Applicant Fred van Zijl te Poeldijk			

This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the application

	Examiner Claudel, Benoît
--	-----------------------------

WRITTEN OPINION

Application number

NL2000684

Box No. I Basis of this opinion

1. This opinion has been established on the basis of the latest set of claims filed before the start of the search.
2. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material:
 - ☐ a sequence listing
 - ☐ table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material:
 - ☐ on paper
 - ☐ in electronic form
 - c. time of filing/furnishing:
 - ☐ contained in the application as filed.
 - ☐ filed together with the application in electronic form.
 - ☐ furnished subsequently for the purposes of search.
3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty	Yes: Claims	3-7,11-13
	No: Claims	1,2,8,9
Inventive step	Yes: Claims	3,6,7,10
	No: Claims	1,2,4,5,8,9,11-13
Industrial applicability	Yes: Claims	1-13
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Reference is made to the following documents:

- D1: WO2006/096650
- D2: US3909978
- D3: US2005/0055878

Re Item V

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

- 1 The present application does not meet the criteria, because the subject-matter of **claims 1, 2, 8, 9** is not new.
- 2.1 The document D1 (see the passages quoted in the search report) discloses (the references in parentheses applying to this document) a *"Werkwijze voor het telen van een gewas (54, 312) omvattende het plaatsen van het gewas op een bepaalde locatie in een substraat (50, 310), het vanaf die locatie doen groeien van het gewas en het wijzigen van de oriëntatie van dat gewas ten opzichte van de omgeving, waarbij dat wijzigen van die oriëntatie omvat het roterend verplaatsen van die locatie"* (see i.e. paragraph [0069]).
- 2.2 D1 discloses all the technical features of **claim 1** which is therefore not new.
- 2.3 A similar reasoning applies mutatis mutandis for the subject-matter of **claim 8**.
- 2.4 D2 also discloses the subject-matter of **claims 1 and 8**, and further discloses the subject-matter of **claims 2 and 9**.
- 3 The dependent **claims 4-5, 11-15** relate to minor constructional features which are at least partly revealed in the prior art quoted in the search report or which form part of the normal consideration of the person skilled in the art, i.e. they are the result of routine engineering and do not constitute an inspired design. Therefore the dependent **claims 4-5, 11-15** do not appear to contain any additional features which are new or involve an inventive step when combined with the subject-matter of any claim to which they refer.
- 4 **Claims 3, 6, 7, 10** combined with the claims from which they are depending, comply with the requirements regarding novelty and inventive step.

* * *