
Octrooiraad



Nederland

⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8004495**

⑲ **NL**

- ⑤4 **Inrichting voor het kweken van planten.**
- ⑤1 Int.Cl³: A01G 7/00, A01G 9/02, A01G 9/10.
- ⑦1 Aanvrager: Frank Baguley te Clayton South, Australië.
- ⑦4 Gem.: Ir. H.M. Urbanus c.s.
Vereenigde Octroobureaux
Nieuwe Parklaan 107
2587 BP 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8004495.
- ②2 Ingediend 6 augustus 1980.
- ③2 Voorrang vanaf 1 mei 1980.
- ③3 Land van voorrang: Groot-Brittannië (GB).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 8014365 .
- ⑥2 - -

-
- ④3 Ter inzage gelegd 1 december 1981.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Titel : Inrichting voor het kweken van planten.

De uitvinding heeft in het algemeen betrekking op een werkwijze en een inrichting, die in de tuinbouw, bloemkweking en dergelijke worden gebruikt voor het kweken van plantmateriaal, zoals zaden, stekken en planten, waarbij de uitvinding meer in het bijzonder betrekking heeft op een werkwijze en een inrichting, die kunnen worden gebruikt in kwekerijen voor het kweken en voortplanten van bijzondere planten en stekken, die onderhevig zijn aan een hoog voortijdig sterftcijfer als gevolg van gevoeligheid voor infectie door door de teelaarde aangevoerde micro-organismen.

Het is algemeen bekend, dat planten, zoals anjelieren en in het bijzonder de variëteit, die bekend staat als Sim-anjelieren, hetgeen een langstelige variëteit is, moeilijk zijn te kweken of in de rijpe plantfase in commercieel aanvaardbare hoeveelheden te houden na het kweken van stekken, genomen van moederplanten en dan jonge planten naar de produktieve fase. Plantverliezen vinden plaats als gevolg van gevoeligheid voor infectie door micro-organismen in de teelaarde, die ziekteverwekkend zijn voor planten en waarvan een voorbeeld wordt gevormd door zwamachtige ziekten, zoals fusarium en anjelierenroest (*Uromyces carophyllus*). Zware voortijdige verliezen vinden in rijpe planten plaats met een vermindering van de produktieve levensduur door herinfectie vanuit onderste teelaardelagen van vooraf ontsmette of "gesteriliseerde" bovenste lagen teelaarde, waarin de planten groeien. Het weer verontreinigen van bovenste teelaardelagen in vooraf gesteriliseerde grondbedden in kassen vindt dus plaats wanneer micro-organismen naar boven migreren of naar boven worden bewogen door stijgende waterspiegels of wanneer de wortels van planten, zoals Sim-anjelieren naar beneden doordringen tot de onderste niveaus, waarna de infectie zich dan naar boven verpreidt naar de gehele plant, die ook bij de wortels kan afsterven. Om deze redenen is het essentieel, dat planten, zaden of stekken, die zeer gevoelig zijn voor ziekte, worden gekweekt in "steriele" omstandigheden onder gebruikmaking van het ontsmetten van de bovenste, vaste laag voor het "steriliseren" van een teelaarde of plantgroeimedium in de bovenste laag, waarbij het natuurlijk nodig is door de lucht aangevoerde infectie te verminderen door het gebruik van inrichtingen, zoals luchtsloten en dubbele deuren voor het handhaven van een zuivere kasomgeving, in het bijzonder voor

het handhaven van een moederplantvoorraad, stekken en jonge planten.

Het is derhalve een doel van de uitvinding voorbehoedende middelen te verschaffen voor het verschaffen van een betere kiemvrije omgeving voor het kweken van planten, en stekken, zoals Sim-anjeliëren, die
5 overgevoelig zijn voor infectie door ziekte-dragende micro-organismen.

Een ander doel is het verschaffen van een voorbehoedende werkwijze voor het verminderen van voortijdig verlies aan rijpe planten in de produktieve fase van hun levensduur door infectie met door de teelaarde aangevoerde micro-organismen.

10 Een verder doel is het verschaffen van een nieuw of verbeterd, economisch voordelig resultaat of toestand in een plantkwekerij-omgeving in de vorm van een verbeterde voorbehoedende kweekomgeving voor, voor ziekte-gevoelige planten, zoals Sim-anjeliëren, waardoor de produktieve fase van de levensduur van de planten wordt verlengd.

15 De uitvinding kan volgens een aspect in het algemeen gezegd liggen in voorbehoedende middelen voor het voorkomen van infectie en het verminderen van voortijdig verlies van voor ziekte gevoelige planten en stekken door in teelaarde aangevoerde ziekte-verwekkende micro-organismen tijdens de produktieve fase in de levensduur van de planten, welke mid-
20 delen een "steriliseerbare" houder omvatten met wanden, verbonden met een gronddeel of vloer, en geconstrueerd van steriliseerbaar materiaal, welke houder op vlakke grond kan worden geplaatst in aanraking met teelaarde in een kas, waarbij de afmetingen van de houder voldoende zijn voor het daarin plaatsen van vooraf gesteriliseerde of steriliseerbare
25 plantgroeimedia, en afvoeropeningen zijn aangebracht in wanden van de houder boven de hoogte van de bodem daarvan, waardoor plantgroeimedia en plantmateriaal buiten direkte aanraking zijn met de grond en teelaarde voor het zodoende verschaffen van een voorbehoedende wering voor deze media en het materiaal voor het verminderen van de waarschijnlijkheid
30 van verontreiniging van de media door in de teelaarde aangevoerde, ziekte-verwekkende micro-organismen, en infectie van het plantmateriaal door een opwaartse migratie vanuit de teelaarde, direkt door de gebruikelijke afvoergaten in de bodem.

De houder is bij voorkeur in de vorm van een diepe bak van uitgezet polystyreen schuim, waarbij afvoergaten zich bevinden in de zij-
35 wanden op een hoogte van ongeveer 2,5 - 5 cm boven de hoogte van het onderste oppervlak van de bodem van de bak en op ongeveer 1,3 - 2,5 cm

boven de hoogte van het bovenste oppervlak van de bodem voor het zo-
doende vormen van een voorbehoedende wering tussen de teelaarde en plant-
groeimedia en plantmateriaal in de bak, en tevens verschaffen van een
goot voor het vasthouden van water en voedingsstoffen en een zuiver kunst-
matig waterpeil in de bodem van de bak voor water en voedingsstoffen.
5 De afvoergaten mogen aan de andere kant niet zijn aangebracht op een hoog-
te, die waterverzadiging mogelijk maakt van de media en het plantmate-
riaal en rotting veroorzaakt van de planten.

De bak heeft bij voorkeur een rechthoekige gedaante en een uit
10 één stuk in een vorm gevormde, lengteverdeeltwand.

De bak heeft bij voorkeur een stapelbare gedaante met grende-
lende delen, en heeft uitsparingen in het onderste randgedeelte van elk
einde voor het insteken van vingers voor het scheiden van gestapelde bak-
ken of voor het optillen.

15 Gebleken is, dat uitgezet polystyreen schuim een regelmatig
temperatuurregeling bevordert, omdat het werkt als een thermisch iso-
latiemiddel.

De uitvinding ligt volgens een ander aspect in een werkwijze
voor het verminderen van het verlies aan plantmateriaal, dat overgevoe-
20 lig is voor infectie door ziekten als gevolg van door teelaarde aange-
voerde, ziekte-verwekkende micro-organismen, welke werkwijze het in de
hiervoor beschreven houder of bak plaatsen omvat van plantgroeimedia,
en het wanneer de houder niet reeds steriel is, zoals door het pas ver-
vaardigd zijn daarvan, onderwerpen van de houder en de groeimedia aan
25 sterilisatie, het plaatsen daarvan op de grond in aanraking met teel-
aarde in een kas en dergelijke, het plaatsen van plantmateriaal in de
media, waardoor een herinfectie van de media en het plantmateriaal in
de houder door migratie van planteziekten-verwekkende micro-organismen
vanuit de teelaarde of onderste lagen daarvan of het doordringen van
30 plantwortels daarin, in hoofdzaak wordt voorkomen of verminderd door de
voorbehoedende wering, geplaatst tussen de teelaarde en media en het
plantmateriaal, dankzij de afgedichte bodem van de houder of bak.

Het plantgroeimedium of de media kunnen worden gekozen uit een
willekeurig passend los materiaal, zoals bijvoorbeeld grint, slak,
35 kwarts of zand of vermiculiet en inert materiaal, dat kan worden ge-
bruikt voor watercultuur.

Op grond van de vervaardigingswerkwijze worden de onderhavige

bakken door de kweker gewoonlijk ontvangen in een gesteriliseerde toestand, zodat het dus niet nodig is de bak en de media verder te steriliseren, welke bak echter moet worden gesteriliseerd, voorafgaande aan het opnieuw gebruiken daarvan.

5 Het plantgroeimedium wordt bij voorkeur gesteriliseerd onder gebruikmaking van stoomsterilisatie op ongeveer 71° C gedurende ongeveer een uur, en dan in pas vervaardigde of opnieuw gesteriliseerde bakken geplaatst, welke omstandigheden echter naar behoefte kunnen worden veranderd.

10 Verder kunnen betere resultaten van de plantengroei en -overleving worden verkregen door het regelen van factoren, zoals licht, warmte, atmosfeer, vochtigheid, water en voedingsstoffen, waarbij de laatste twee factoren invloed hebben op een verbeterde groei en overleving van Sim-anjeliëren overeenkomstig een voorkeursaspect van de
15 uitvinding.

De regeling van de vochtigheid en de voedingsstoffen bevordert een krachtiger en gezonder groei van de planten, die ongevoeliger zijn voor ziekte. Een voorkeurstechiek voor de regeling van de vochtigheid en de voedingsstoffen bestaat uit het toepassen van druppelbesproeiing.

20 Het ligt voor de hand, dat in de gehele beschrijving de uitdrukkingen, zoals "steriel", "sterilisatie", "steriliseerbaar" en dergelijke betrekkelijke uitdrukkingen zijn voor het onderhavige doel, en het verwijderen betekenen van micro-organismen, die in het bijzonder een aanzienlijk voortijdig verlies aan rijpe planten van Sim-anjeliëren
25 veroorzaken gedurende de productiefste tijdsduur van hun levensduur.

De uitvinding wordt nader toegelicht aan de hand van de tekening, waarin :

fig. 1 een ruimtelijk aanzicht is van de bak; en

fig. 2 een onderaanzicht is van de bak.

30 Onder verwijzing naar de tekening is de voorbehoedende inrichting geconstrueerd van uitgezet polystyreen schuim in de vorm van een diepe, rechthoekige bak, voorzien van uitwendige zijwanden 10, 11, verder van eindwanden 12, 13, een bodem of vloer 14 en bij deze bepaalde uitvoeringsvorm van een uit één stuk daarmede in een vorm gevormde,
35 inwendige lengteverdeeltwand 15. Elke inwendige hoek van de wanden en de verbinding van de vloer en de wanden is ten behoeve van de sterkte afgerond. Het ligt voor de hand, dat een willekeurig aantal inwendige ver-

- deelwanden kan zijn opgenomen of dat de verdeelwand geheel kan worden weggelaten, hetgeen echter niet de voorkeur verdient. De zijwanden van de bak zijn voorzien van op passende afstanden aangebrachte afvoergaten 16, en bij voorkeur twee in de zijwand of buitenzijwand van elk vak op ongeveer een-derde of een-kwart van de afstand langs de wand en ongeveer 19 mm boven de hoogte van de vloer van de bak. De nauwkeurige onderlinge afstanden of hoogten van de afvoergaten is niet zo belangrijk als de werking voor het verschaffen van een doeltreffende wering tegen verontreiniging door in de teelaarde aangevoerde plantenziekten-verwekkende micro-organismen door het in aanraking met de grond in een kas plaatsen van de bak, en tevens voor het verschaffen van een houder voor het vasthouden van water of voedingsstoffen. Bij deze uitvoeringsvorm zijn de zijwanden van elke bak tevens elk voorzien van vier afgeschuinde uitsparingen 17 voor toegang voor de vingers teneinde de bak bij het optillen te kunnen aangrijpen, maar om in het bijzonder het loslaten mogelijk te maken wanneer de bakken worden gestapeld. In het onderaanzicht volgens fig. 3, is de bak voorzien van lengteribben 18 voor het bevorderen van de mogelijkheid tot stapelen en de torsiesterkte en voor het van de grond houden van een groter gebied van de bodem van de bak.
- 20 Vertikaal geplaatste, rechthoekige sleuven 19 monden uit in de zijwanden vanaf het bodemoppervlak van de bak en staan in verbinding met de afvoergaten 16 boven de vloerhoogte in de bak. De bak kan, indien gewenst, worden gebruikt in samenhang met zwarte polyetheenvellen, die overeenkomstig de gebruikelijke kwekerijpraktijk op de grond zijn geplaatst.
- 25 Verder kan de bak op verhoogde banken zijn geplaatst in plaats van op de grond.

Bij gebruik wordt de bak voor dit bepaalde voorbeeld gevuld met vooraf gesteriliseerd medium voor het doen groeien of voortplanten van planten, waarbij, indien de bak niet reeds steriel is, de bak met gesteriliseerd of niet-gesteriliseerd medium met stoom wordt gesteriliseerd op 71° C gedurende ongeveer één uur, en dan geplaatst in een kas voor het inbrengen van stekken of jonge planten van Sim-anjeliëren. Proefondervindelijk is gebleken, dat het voortijdig verlies van rijpe Sim-anjeliëerplanten tot wel 50% kan worden verminderd bij de kritische hoge verlies- of sterftefase van 6,9 maanden vanaf ontstaan van de moederplant door het toepassen van de onderhavige voorbehoedende werkwijze en inrichting, waarbij de uitvinding een verbeterde toestand of een eco-

nomisch waardevol resultaat verschaft voor wat betreft een "sterielere" voortplant- en kweekomgeving voor dure en ziektegevoelige planten, waardoor voortijdig verlies of sterfte van rijpe planten gedurende de productiefste tijdsduur van de levensduur in aanzienlijke mate wordt ver-

5 minderd.

Vele voordelen spruiten voort uit de uitvinding, waarbij voor het noemen van slechts enkele het aantal moederplanten kan worden verminderd, evenals de kwekerijkassen en de hoeveelheid arbeid en uitrusting. De planten vertonen tevens een hogere groeisnelheid en zijn krachtiger dan tot nu toe. Alle gebruikte materialen zijn gemakkelijk ver-

10 krijgbaar.

CONCLUSIES:

1. Inrichting voor het voorkomen van infectie en voortijdig verlies van rijp tuinbouwkundig of bloemkwekingsplantmateriaal, gevoelig voor ziekte door in teelaarde aangevoerde micro-organismen, die ziekteverwekkend zijn voor het plantmateriaal, gekenmerkt door een "steriliseerbare" houder voor het opnemen van plantkweekmateriaal in "gesteriliseerde" of ontsmette plantgroeimedia, geplaatst in de houder, die is voorzien van een voorbehoedende wering, zodat, wanneer de houder en de inhoud op de grond worden geplaatst over teelaarde, de wering verontreiniging voorkomt van de media en het plantmateriaal door opwaartse migratie van de teelaardemicro-organismen gedurende althans het grootste gedeelte van de produktieve groeifase van het plantmateriaal.
2. Inrichting volgens conclusie 1 gekenmerkt door een aan de bovenkant open "steriliseerbare" houder, die op de vlakke grond kan worden geplaatst in aanraking met teelaarde in een kas, waarbij de afmetingen van de houder voldoende zijn voor het daarin plaatsen van vooraf gesteriliseerde of "steriliseerbare" plantgroeimedia, afvoeropeningen zijn aangebracht in de wanden van de houder boven de hoogte van de bodem daarvan, en de bodem van de houder ononderbroken is door openingen, die een direkte aanraking of toegang verschaffen tussen de grondteelaarde en de plantgroeimedia.
3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2 met het kenmerk, dat het plantmateriaal bestaat uit rijpe Sim-anjelierplanten.
4. Inrichting volgens conclusie 1 of 2 met het kenmerk, dat de houder in de vorm is van een platte, rechthoekige bak met diepe zijwanden.
5. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies met het kenmerk, dat de bak of houder is gevormd van stijf, uitgezet polystyreen schuim.
6. Inrichting volgens conclusie 4 of 5 met het kenmerk, dat de bodem van de bak is gevormd als een oppervlak, dat ononderbroken is door afvoeropeningen, die direkt vanaf het bodemoppervlak uitmonden in de vloer van de bak.
7. Inrichting volgens een der conclusies 4 - 6 met het kenmerk, dat gebogen versterkingsgedeelten zijn aangebracht bij de hoeken tussen alle wanden en bij de verbinding van de wanden met de vloer van de bak.
8. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies met het kenmerk, dat afvoergaten zijn aangebracht in twee (zij)-wanden van de houder of

bak, welke gaten uitmonden in het inwendige van de bak boven de hoogte van de vloer daarvan.

9. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies met het kenmerk, dat de afvoergaten of -openingen in de vorm zijn van smalle, recht-
 5 hoekige schachten of sleuven in het buitenoppervlak van het onderste gedeelte van de twee zijwanden en zich alleen uitstrekken door de buitenranden van de bodem.

10. Inrichting voor het voorkomen van infectie en voortijdig verlies van rijpe, groeiende Sim-anjelierplanten, gevoelig voor ziekte door in
 10 teelaarde aangevoerde micro-organismen, die ziekteverwekkend zijn voor de planten, in hoofdzaak zoals hiervoor aan de hand van de tekening beschreven.

11. Werkwijze voor het verminderen van het verlies aan groeiend plantmateriaal, dat overgevoelig is voor infectie door ziekten als gevolg van
 15 in teelaarde aangevoerde, plantenziekten verwekkende micro-organismen, gekenmerkt door het plaatsen van plantgroeimedia in de houder of bak volgens een der voorgaande conclusies, en het, wanneer de houder niet reeds is gestriliseerd, bijvoorbeeld door het pas vervaardigen en na het gebruik, onderwerpen van de houder of bak en de groeimedia aan ste-
 20 rilisatie, zoals hiervoor bepaald, het plaatsen van de houder op de grond met de groeimedia daarin of het afzonderlijk toevoegen van gesteriliseerde groeimedia, en met de houder in aanraking met teelaarde in een kas en dergelijke, het plaatsen van plantmateriaal in de media, waardoor herinfectie van de media en het plantmateriaal in de houder of de bak door
 25 migratie van plantenziekten verwekkende micro-organismen vanuit de teelaarde of onderste teelaardelagen of door het doordringen van plantwortels daarin, in hoofdzaak wordt voorkomen of verminderd door de voorbehoedende wering, geplaatst tussen de teelaarde en de media en het plantmateriaal dankzij de afgedichte bodem van de houder of bak.

30 12. Werkwijze voor het verminderen van het verlies aan groeiend plantmateriaal, dat overgevoelig is voor infectie door ziekten als gevolg van in teelaarde aangevoerde, plantenziekten verwekkende micro-organismen, in hoofdzaak zoals hiervoor aan de hand van de tekening beschreven.

FIG. 1

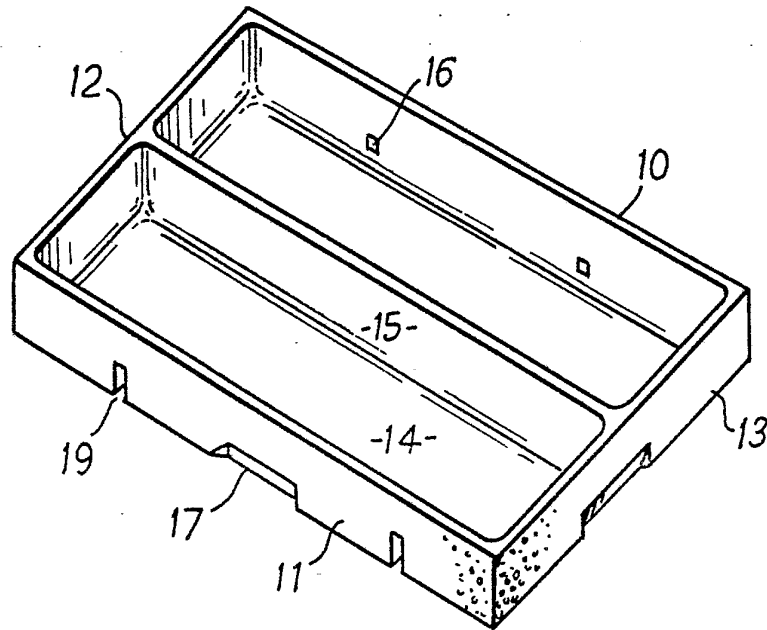
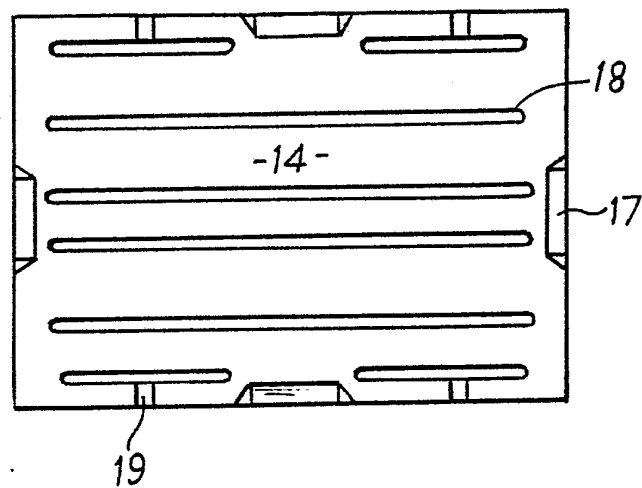


FIG. 2



800 44 95