

19



Octrooiraad
Nederland

11 Publikatienummer: **9201767**

12 A TERINZAGELEGGING

21 Aanvraagnummer: **9201767**

51 Int.Cl.⁵:
A01G 9/10, A01G 31/00

22 Indieningsdatum: **13.10.92**

30 Voorrang:
04.06.92 NL 9200978

71 Aanvrager(s):
Transcult B.V. te Ter Aar

43 Ter inzage gelegd:
03.01.94 I.E. 94/01

72 Uitvinder(s):
Antonius Theodorus Maria van Eijk te Ter Aar

74 Gemachtigde:
**Drs. A. Kupecz c.s.
Octrooibureau Los en Stigter B.V.
Postbus 20052
1000 HB Amsterdam**

54 Afdekelement voor een substraatteeltblok

57 Een afdekelement voor een substraatteeltblok dat wordt gebruikt voor het telen van produkten, zoals bij voorbeeld sierteelt en groenteteeltgewassen, is voorzien van een eerste opening voor de stam of steel van het geteelde produkt en een tweede opening voor het toevoeren van een voedingsvloeistof aan het substraatteeltblok. De diameter van de eerste opening is variabel tussen een begin- en een einddiameter. De begindiameter komt bij benadering overeen met de diameter van de jonge stam of steel van het geteelde produkt.

NL A 9201767

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

Afdekelement voor een substraatteeltblok.

De uitvinding heeft betrekking op een afdekelement voor een substraatteeltblok dat wordt gebruikt voor het telen van produkten, welk afdekelement is voorzien van een eerste opening voor de stam of steel van het geteelde produkt en een
5 tweede opening voor het toevoeren van een voedingsvloei-
aan het substraatteeltblok.

Voor het telen van produkten wordt steeds meer gebruik gemaakt van een substraat dat bijvoorbeeld uit steenwol of dergelijke bestaat. Een dergelijk substraat wordt bijvoor-
10 beeld geleverd in de vorm van een substraatteeltblok, waarin het produkt wordt geteeld. In de praktijk blijkt zich hierbij het probleem voor te doen, dat via de omgevingslucht aangevoerde zaden of sporen, in het bijzonder sporen van varens, in het substraat terecht komen, waardoor zeer snel ongewenste
15 produkten, zoals varens, in het substraatteeltblok groeien. Voor het oplossen van dit probleem is het bekend een afdekelement van de in de aanhef genoemde soort te verschaffen, dat in de praktijk echter niet afdoende werkt, doordat de eerste opening ten opzichte van de jonge stam of steel van het geteelde
20 produkt zo groot is, dat nog steeds zaden en/of sporen via de omgevingslucht het substraatteeltblok kunnen bereiken.

De uitvinding beoogt een verbeterd afdekelement van de in de aanhef genoemde soort te verschaffen, waarbij op doeltreffende wijze het binnendringen van vreemde zaden en/of
25 sporen in het substraatteeltblok wordt vermeden.

Hiertoe heeft het afdekelement volgens de uitvinding het kenmerk, dat de diameter van de eerste opening variabel is tussen een begin- en een einddiameter, waarbij de begindiameter bij benadering overeenkomt met de diameter van de jonge
30 stam of steel van het geteelde produkt.

Op deze wijze wordt bereikt, dat het afdekelement althans ongeveer aansluit op de diameter van de jonge stam of steel van het geteelde produkt, zodat geen vreemde zaden en/of sporen het substraat kunnen bereiken. Voorts heeft het afdek-
35 element volgens de uitvinding het voordeel dat ook schimmels, ziektekiemen en dergelijke het substraatteeltblok niet kunnen bereiken. Daarbij kan de rand van de opening de stam of steel

niet beschadigen, doordat bij het groeien van het geteelde produkt de diameter automatisch groter wordt.

Volgens een eenvoudige uitvoeringsvorm van de uitvinding wordt de variabele diameter verkregen, doordat regelmatig over de rand van de opening verdeelde, radiaal vanaf deze rand verlopende sneden in het afdekelement zijn aangebracht, die naar de opening gerichte lippen bepalen.

Bij voorkeur zijn de lippen aan de van de eerste opening afgekeerde zijde door vouwlijnen begrensd. Hierdoor geven de lippen tijdens het groeien van het produkt gemakkelijk mee.

Volgens een gunstige uitvoeringsvorm van de uitvinding is het materiaal van de lippen dunner uitgevoerd dan het materiaal van het overige deel van het afdekelement.

Volgens de uitvinding kan een snede zich tenminste ongeveer tot aan de eindrand van het afdekelement uitstrekken, waarbij het bij de eindrand liggende deel van de snede als verzwakkingsplaats in het materiaal van het afdekelement kan zijn uitgevoerd. Hierdoor kan het afdekelement eenvoudig op het substraatteeltblok worden geplaatst resp. verwijderd, waarbij de stam of steel van het reeds in het substraatteeltblok aanwezige produkt via de verlengde snede in resp. uit de opening wordt gevoerd. Wanneer het bij de eindrand liggende deel van de snede gesloten is en dit gedeelte als verzwakkingsplaats in het materiaal van het afdekelement is uitgevoerd, behoudt het afdekelement een relatieve stijfheid die het aanbrengen van het afdekelement door een machine goed mogelijk maakt.

Bij voorkeur is volgens de uitvinding de tweede opening in een hol verhoogd gedeelte van het bovenvlak van het afdekelement gevormd. Hierdoor wordt verstopping van de tweede opening door algengroei voorkomen.

Het verdient de voorkeur dat het afdekelement is vervaardigd uit een ondoorschijnend materiaal. Hierdoor wordt op doeltreffende wijze algengroei in het substraatblok tegengegaan.

De uitvinding wordt nader toegelicht aan de hand van de tekening, waarin twee uitvoeringsvoorbeelden van het afdekelement volgens de uitvinding zijn weergegeven.

Fig. 1 is een perspectivisch aanzicht van een uitvoeringsvorm van het afdekelement volgens de uitvinding.

Fig. 2 is een bovenaanzicht van het afdekelement uit fig. 1.

Fig. 3 is een doorsnede volgens de lijn III-III uit fig. 2.

5 Fig. 4 is een perspectivisch aanzicht van een tweede uitvoeringsvorm van het afdekelement volgens de uitvinding.

Fig. 5 is een bovenaanzicht van het afdekelement uit fig. 4.

10 Fig. 6 is een doorsnede volgens de lijn VI-VI uit fig. 5.

In fig. 1 is een afdekelement weergegeven voor een niet afgebeeld substraatteeltblok dat wordt gebruikt voor het telen van produkten, zoals sierteelt- en groenteteeltgewassen, bijvoorbeeld rozen. Dergelijke substraatteeltblokken zijn op
15 zichzelf bekend en bestaan bijvoorbeeld uit een blok van steenwolmateriaal met een ribbe van ca. 7,5 cm of uit een cilindrisch element met een diameter van ca. 2,5 cm. Uiteraard zijn ook andere afmetingen en vormen van het substraatteeltblok mogelijk. Het weergegeven afdekelement is voorzien van
20 een bovenvlak 1 met een eerste opening 2 voor de stam of steel van het geteelde produkt. In het bovenvlak 1 is voorts een verdiept gedeelte 3 met een tweede opening 4 aangebracht voor het toevoeren van een voedingsvloei-
stoff aan het substraatteeltblok. Doordat deze opening 4 in het verdiepte gedeelte 3
25 ligt, wordt bereikt dat de toegevoerde voedingsvloei-
stoff niet via het bovenvlak 1 kan wegvloeien doch met zekerheid het sub-
straatteeltblok bereikt.

De opening 2 heeft in de in de tekening weergegeven toestand een begindiameter die bij benadering overeenkomt met
30 de diameter van de jonge stam of steel van het geteelde produkt. Hierdoor is het substraatteeltblok doeltreffend beschermd tegen het binnendringen van vreemde zaden of sporen, in het bijzonder sporen van varens. Bij de weergegeven uitvoeringsvorm wordt beschadiging van de jonge stam of steel door
35 de rand van de opening 2 vermeden, doordat de diameter variabel is tussen de weergegeven begindiameter en een einddiameter die aanzienlijk groter is. Hiertoe zijn bij het weergegeven uitvoeringsvoorbeeld regelmatig over de rand van de opening 2 verdeelde sneden 5 in het afdekelement aangebracht, die vanaf
40 de rand van de opening radiaal buitenwaarts verlopen. Deze

sneden 5 bepalen naar de opening 2 gerichte lippen 6. Tijdens de groei van het geteelde produkt zullen deze lippen 6 door de stam of steel omhoog worden gedrukt, zodat de diameter van de opening 2 automatisch groter wordt.

5 Eén van de sneden 5 loopt door het gehele bovenvlak 1 en een op dit bovenvlak 1 aansluitende flensrand 7 tot vlak bij de eindrand 8 van het afdekelement. Het einddeel 9 is niet doorgesneden, zodat het afdekelement voor gebruik enige ste-
 10 teeltblok moet worden geplaatst, wordt het einddeel 9 doorbro-
 ken, zodat de verlengde snede 5 als invoersleuf 10 dienst doet voor het invoeren van de stam of steel van het geteelde pro-
 dukt in de opening 2 resp. bij het verwijderen van het afdek-
 element als uitvoersleuf. Desgewenst kan in het einddeel 9 nog
 15 een verzwakkingsplaats in het materiaal van het afdekelement zijn gevormd. Uiteraard is het ook mogelijk de invoersleuf 10 geheel tot aan de eindrand 8 te laten doorlopen.

Het bovenvlak 1 van het afdekelement heeft afmetin-
 gen, die althans nagenoeg overeenkomen met de afmetingen van
 20 het bovenvlak van het substraatteeltblok. De op het bovenvlak 1 aansluitende flensrand 7 verloopt schuin buitenwaarts om-
 laag, zodat het afdekelement altijd goed aansluitend op het substraatteeltblok kan worden geplaatst.

Het afdekelement wordt bij voorkeur door vacuüm vor-
 25 men uit een kunststofmateriaal vervaardigd, dat flexibel is, zodat de lippen 6 verende eigenschappen hebben. Na het verwij-
 deren van het afdekelement komen de lippen 6 hierdoor weer in de oorspronkelijke positie in het vlak van het bovenvlak 1 te
 liggen. Het materiaal van de lippen 6 is bij voorkeur dunner
 30 dan het materiaal van het overige deel van het bovenvlak 1, zodat de lippen 6 zeer flexibel zijn.

In de fig. 4-6 is een tweede uitvoeringsvorm van het afdekelement weergegeven, dat in hoofdzaak overeenkomt met de uitvoeringsvorm volgens de fig. 1-3. Overeenkomstige onderde-
 35 len zijn met dezelfde verwijzingscijfers aangeduid. Bij deze tweede uitvoeringsvorm zijn de lippen 6 begrensd door vouwlij-
 nen 11, waardoor de lippen 6 nog makkelijker meegeven tijdens het groeien van de stam of steel van het geteelde produkt. Ook in dit geval is het materiaal van de lippen bij voorkeur dun-

ner dan het materiaal van het overige deel van het bovenvlak 1.

De tweede opening 4 is bij deze uitvoeringsvorm gevormd in een hol verhoogd gedeelte 12 van het bovenvlak 1.

5 Hierdoor wordt vermeden dat de opening 4 door algengroei verstoort zou kunnen raken.

Zoals uit de doorsnede volgens fig. 6 blijkt, zijn in de hoek tussen de flensrand 7 en het bovenvlak 1 aan de binnenzijde nokken 13 gevormd, die regelmatig over de omtrek van
10 het afdekelement zijn gelegen. De nokken 13 voorkomen dat bij een stapel afdekelementen de afdekelementen op elkaar zouden klemmen, hetgeen het verwerken van de afdekelementen zou bemoeilijken. Door de nokken 13 wordt bereikt dat een stapel afdekelementen gemakkelijk uit elkaar valt.

15 Zoals uit een vergelijking van de fig. 4, 5 en 1, 2 blijkt, is bij de tweede uitvoeringsvorm geen van de sneden 5 van een verlenging voorzien.

Het beschreven afdekelement is bij voorkeur vervaardigd uit een ondoorschijnend materiaal, zodat omgevingslicht
20 de bovenzijde van het substraatteeltblok niet kan bereiken. Hierdoor wordt algengroei in het substraatteeltblok tegengegaan.

Uit het voorgaande zal duidelijk zijn, dat de uitvinding een afdekelement verschaft, dat op doeltreffende wijze
25 het binnendringen van vreemde zaden en/of sporen in het substraatteeltblok voorkomt. Voorts kunnen ook schimmels, ziektekiemen en dergelijke het substraatteeltblok niet bereiken.

De uitvinding is niet beperkt tot de in het voorgaande beschreven uitvoeringsvoorbeelden, die binnen het kader
30 der conclusies op verschillende manieren kunnen worden gevarieerd.

CONCLUSIES

1. Afdekelement voor een substraatteeltblok dat wordt gebruikt voor het telen van produkten, welk afdekelement is voorzien van een eerste opening voor de stam of steel van het geteelde produkt en een tweede opening voor het toevoeren van
5 een voedingsvloei stof aan het substraatteeltblok, **met het kenmerk**, dat de diameter van de eerste opening variabel is tussen een begin- en een einddiameter, waarbij de begindiameter bij benadering overeenkomt met de diameter van de jonge stam of steel van het geteelde produkt.
- 10 2. Afdekelement volgens conclusie 1, **met het kenmerk**, dat regelmatig over de rand van de eerste opening verdeelde, radiaal vanaf deze rand verlopende sneden in het afdekelement zijn aangebracht, die naar de opening gerichte lippen bepalen.
- 15 3. Afdekelement volgens conclusie 2, **met het kenmerk**, dat de lippen aan de van de eerste opening afgekeerde zijde door vouwlijnen zijn begrensd.
4. Afdekelement volgens conclusie 2 of 3, **met het kenmerk**, dat het materiaal van de lippen dunner is uitgevoerd dan het materiaal van het overige deel van het afdekelement.
- 20 5. Afdekelement volgens een der voorgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat het afdekelement een bovenvlak omvat, waarvan de afmetingen althans ongeveer overeenkomen met de afmetingen van het bovenvlak van het substraatteeltblok.
- 25 6. Afdekelement volgens conclusie 5, **met het kenmerk**, dat het afdekelement is voorzien van een op het bovenvlak aansluitende flensrand, die schuin buitenwaarts omlaag verloopt.
- 30 7. Afdekelement volgens conclusie 6, **met het kenmerk**, dat in de hoek tussen de flensrand en het bovenvlak aan de binnenzijde regelmatig over de omtrek verdeelde nokken zijn aangebracht.
8. Afdekelement volgens een der conclusies 2-7, **met het kenmerk**, dat een snede zich tenminste ongeveer tot aan de eindrand van het afdekelement uitstrekt, waarbij het bij de eindrand liggende deel van de snede als verzwakkingsplaats in
35 het materiaal van het afdekelement kan zijn uitgevoerd.

9201767

9. Afdekelement volgens een der voorgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat de tweede opening is gevormd in een hol verhoogd gedeelte van het bovenvlak van het afdekelement.

5 10. Afdekelement volgens een der conclusies 1-8, **met het kenmerk**, dat de tweede opening is gevormd in een verdiept gedeelte van het bovenvlak van het afdekelement.

11. Afdekelement volgens een der voorgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat het afdekelement is vervaardigd uit een ondoorschijnend materiaal.

10 12. Afdekelement volgens een der voorgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat het afdekelement is vervaardigd uit een flexibel materiaal.

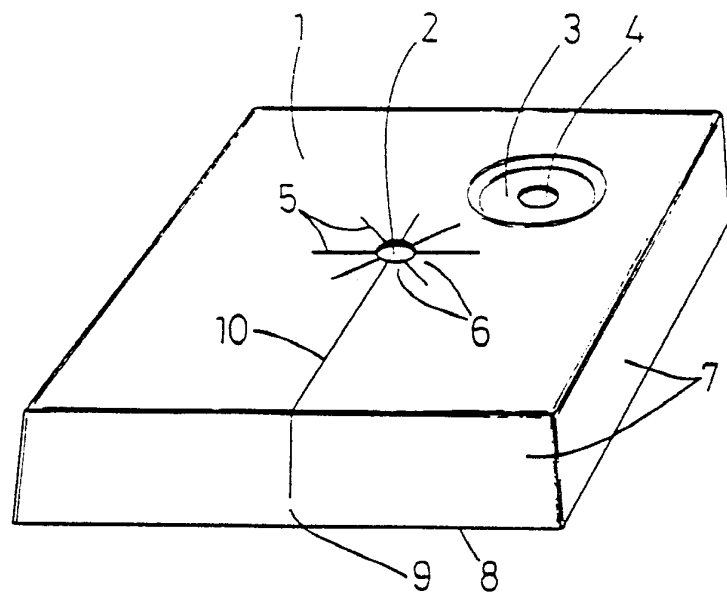


Fig.1

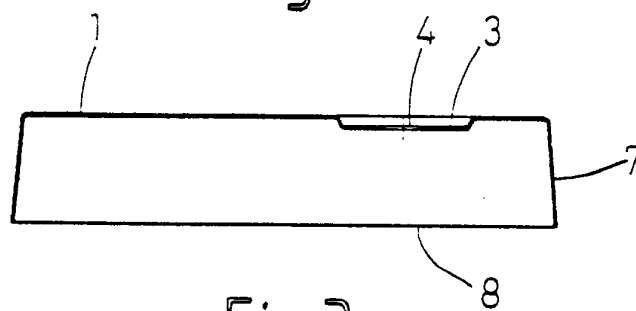


Fig.3

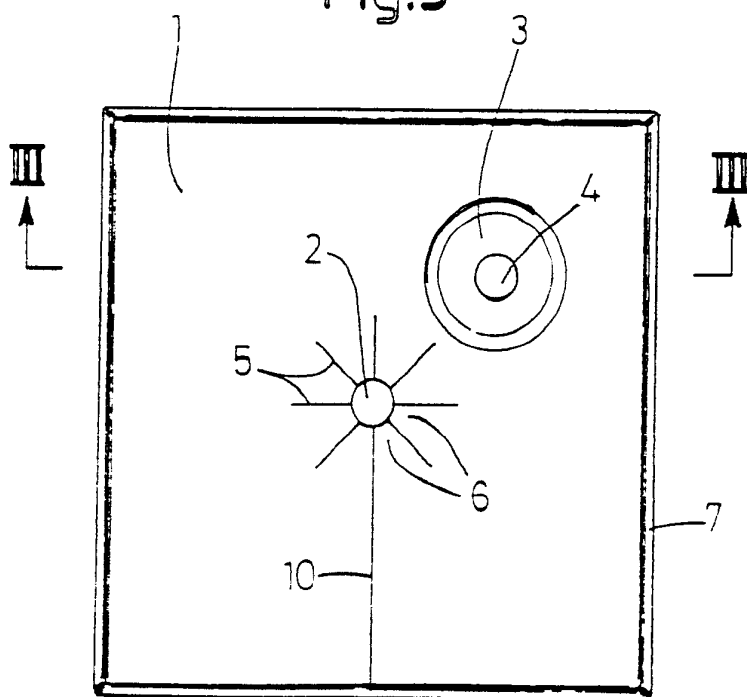


Fig.2

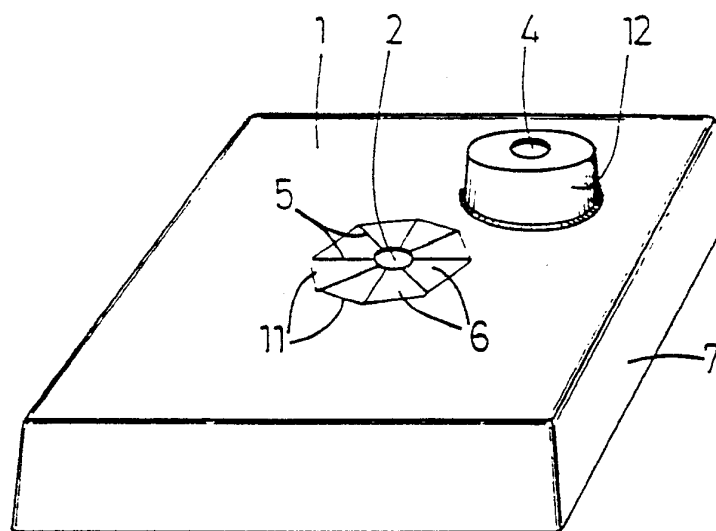


Fig.4

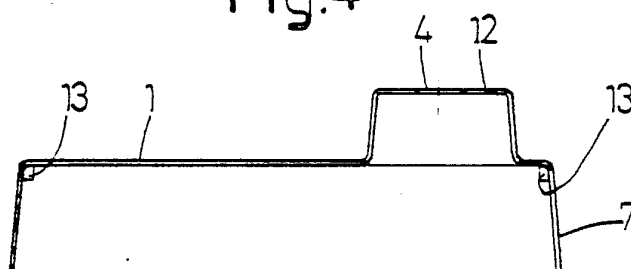


Fig.6

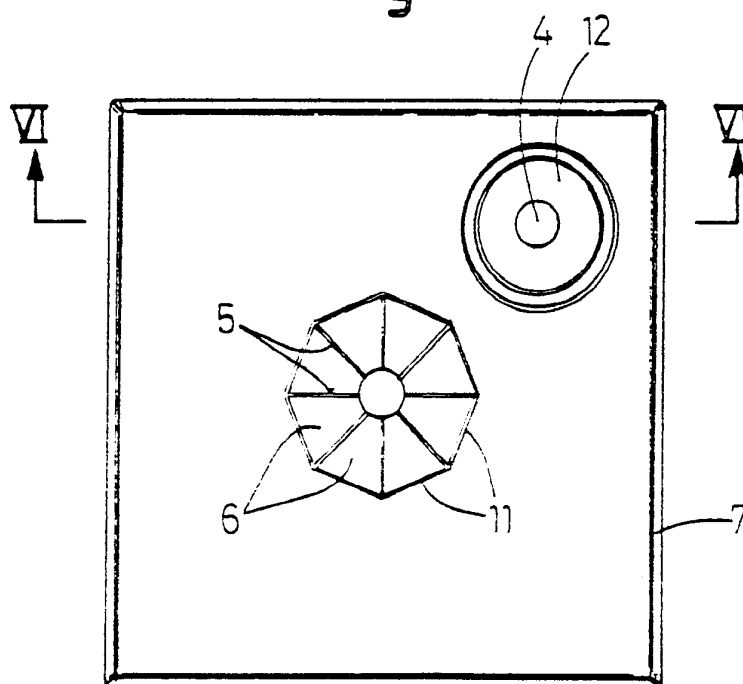


Fig.5