

19



Octrooiraad
Nederland

11 Publikatienummer: **9201639**

12 **A TERINZAGELEGGING**

21 Aanvraagnummer: **9201639**

51 Int.Cl.⁵:
A01G 31/00//A01G 9/10

22 Indieningsdatum: **22.09.92**

43 Ter inzage gelegd:
18.04.94 I.E. 94/08

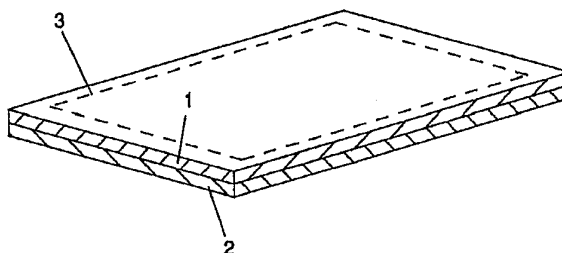
71 Aanvrager(s):
Nicolaas Arie de Jong te Naaldwijk

72 Uitvinder(s):
Nicolaas Arie de Jong te Naaldwijk

74 Gemachtigde:
**Ir. Th.A.H.J. Smulders c.s.
Vereenigde Octrooibureaux
Nieuwe Parklaan 97
2587 BN 's-Gravenhage**

54 **Recyclebare substraatteeltmat**

57 De uitvinding heeft betrekking op een substraatteeltmat voorzien van ten minste een eerste en een tweede laag, die zich in het hoofdvlak van de mat uitstrekken, waarbij alle lagen losmaakbaar met elkaar zijn verbonden, en waarbij de materiaalsamenstelling van ten minste één van de lagen op economische wijze recyclebaar is. In een voorkeursuitvoeringsvorm is de substraatteeltmat samengesteld uit twee, aan elkaar genaaide lagen waarvan de bovenste is vervaardigd uit kokosvezels en de onderste is vervaardigd uit polypropyleenvezels.



Titel: Recyclebare substraatteeltmat

De uitvinding heeft betrekking op een substraatteeltmat. Een dergelijke substraatteeltmat is bekend uit de Japanse octrooipublicatie JP-A-54-004703. De bekende substraatteeltmat bestaat uit één laag die is vervaardigd uit een mengsel van
5 cellulose-materiaal en synthetische polymeer zoals bijvoorbeeld polypropyleen. De beluchtende en vochtvasthoudende eigenschappen van de bekende substraatmat zijn over de gehele dikte van de mat in hoofdzaak gelijk.

Een eerste bezwaar van de bekende substraatteeltmat is
10 dat de verdeling van de beluchtende en de vochtvasthoudende eigenschappen van de mat over de dikte van de mat niet optimaal is.

Een tweede bezwaar van de bekende substraatteeltmat wordt gevormd door het feit dat deze na gebruik niet zonder
15 meer kan worden weggeworpen. De synthetische polymeer vormt een belasting voor het milieu. Doordat de synthetische polymeer is vermengd met cellulose-materiaal kan het polymeer niet eenvoudig worden gescheiden van het cellulose-materiaal. Derhalve moet de gebruikte substraatteeltmat op kostbare wijze
20 worden behandeld alvorens deze een voor de normale vuilstort geschikte samenstelling heeft.

De uitvinding beoogt een substraatteeltmat zonder de hierboven beschreven bezwaren. Derhalve een substraatteeltmat, die niet schadelijk is voor het milieu, en die beschikt over
25 een goede verdeling van de vochtvasthoudende eigenschappen en beluchtende eigenschappen over de dikte van de mat.

De substraatteeltmat wordt hiertoe gekenmerkt door ten minste een eerste en een tweede laag, die zich in het
hoofdvlak van de mat uitstrekken, waarbij alle lagen losmaakbaar met elkaar zijn verbonden, en waarbij de materiaalsamenstelling van ten minste één van de lagen op economische wijze
30 recyclebaar is.

Doordat de lagen losmaakbaar met elkaar zijn verbonden kunnen zij gemakkelijk van elkaar worden gescheiden. Door de

9201639

laagsgewijze opbouw wordt verhinderd dat materialen met elkaar moeten worden vermengd tot een samenstelling die naderhand moeilijk kan worden gerecycled. De laag die op economische wijze recyclebaar is vormt geen belasting voor het milieu aan-
5 gezien deze weer voor hergebruik kan worden aangewend. De laagsgewijze opbouw van de mat maakt het bovendien mogelijk de vochtvasthoudende en beluchtende eigenschappen van de substraatteeltmat over de dikte van de mat naar wens te variëren.

Het is bijzonder gunstig wanneer alle afzonderlijke
10 lagen recyclebaar zijn, zodat al het materiaal van de substraatteeltmat geschikt is voor hergebruik. Aldus wordt de belasting van het milieu tot een minimum beperkt.

Teneinde de vochthuishouding en de beluchting in de substraatteeltmat te optimaliseren heeft, volgens een nadere
15 uitwerking van de uitvinding, de eerste laag een materiaalsamenstelling met goede beluchtende eigenschappen en de tweede laag een materiaalsamenstelling met goede vochtvasthoudende eigenschappen. Aldus kan een gewenste verdeling van de beluchtende en vochtvasthoudende eigenschappen over de dikte
20 van de mat worden verkregen.

Een substraatteeltmat waarbij de eerste laag een bovengelegen laag is, die is samengesteld uit natuurlijke vezels, en de tweede laag een ondergelegen laag is, die is samengesteld uit kunststof, beschikt over de gewenste, hierbo-
25 ven beschreven goede verdeling van de vochtvasthoudende en beluchtende eigenschappen over de dikte van de mat.

Een optimale samenstelling voor de eerste en de tweede laag wordt, volgens een nadere uitwerking van de uitvinding verkregen wanneer voor de natuurlijke vezels kokosvezels wor-
30 den gekozen en wanneer de kunststoflaag is vervaardigd uit polypropyleenvezels.

Volgens een nadere uitwerking van de uitvinding zijn de lagen van de substraatteeltmat op elkaar gestikt. Een dergelijke verbinding tussen de lagen is eenvoudig losmaakbaar en
35 is bovendien op economische wijze te realiseren.

Een andere mogelijkheid voor de losmaakbare verbinding tussen de verschillende lagen van een substraatteeltmat waarvan althans één van de lagen is samengesteld uit vezels, kan worden gevormd doordat vezels van de uit vezels samengestelde laag plaatselijk in de andere lagen zijn getrokken. Hierbij 5
behoeft niet, zoals bij stikken, gebruik worden gemaakt van een stikdraad en kunnen de lagen zeer eenvoudig van elkaar worden losgetrokken.

Teneinde verder het te recyclen materiaal en het aantal 10
soorten recycleprocessen tot een minimum te beperken is het bijzonder gunstig wanneer de substraatteeltmat slechts uit twee lagen bestaat.

Ter verduidelijking van de uitvinding zal een uitvoeringsvoorbeeld van de substraatteeltmat, onder verwijzing 15
naar de tekening, worden beschreven.

De weergegeven substraatteeltmat is opgebouwd uit twee lagen 1, resp. 2. De beide lagen zijn losmaakbaar met elkaar verbonden door middel van een stiksel 3.

De bovenste laag 1 is samengesteld uit een materiaal 20
met goede beluchtende eigenschappen zoals bijvoorbeeld samengeperste kokosvezels.

De onderste laag 2 is samengesteld uit een materiaal met goede vochtvasthoudende eigenschappen zoals bijvoorbeeld vezels van polypropyleen.

25 Een aldus opgebouwde substraatteeltmat heeft een verwachte levensduur van ca. 3-10 jaar. De mat kan tussentijds worden gereinigd met behulp van chemische processen of met behulp van stoom. Nadat de levensduur is verstreken kunnen de lagen van elkaar worden gescheiden en kunnen de afzonderlijke 30
lagen worden gerecycled tot produkten die geschikt zijn voor hergebruik. De toepassingsgebieden van de substraatteeltmat kunnen liggen in bloemkwekerijen, tuinbouw of soortgelijke intensieve agrarische vakgebieden. Derhalve zijn er afzetmogelijkheden voor enorme oppervlakken substraatteeltmat 35
en is de recyclebaarheid daarvan van groot belang teneinde de hoeveelheid afval tot een minimum te beperken.

9201639

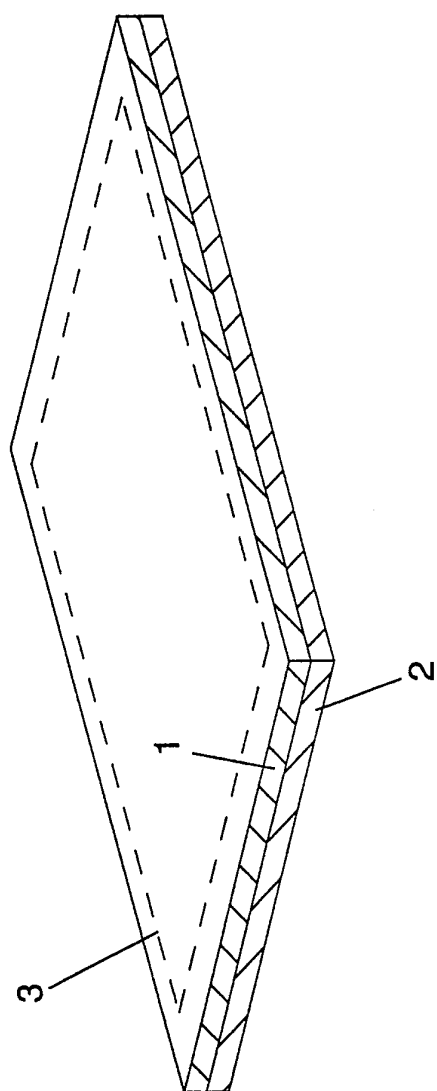
Het is duidelijk dat de uitvinding niet is beperkt tot het beschreven uitvoeringsvoorbeeld maar dat diverse wijzigingen binnen het raam van de uitvinding mogelijk zijn.

C O N C L U S I E S

1. Substraatteeltmat gekenmerkt door ten minste een eerste en een tweede laag, die zich in het hoofdvlak van de mat uitstrekken, waarbij alle lagen losmaakbaar met elkaar zijn verbonden, en waarbij de materiaalsamenstelling van ten minste
5 één van de lagen op economische wijze recyclebaar is.
2. Substraatteeltmat volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat elke laag een materiaalsamenstelling heeft die op economische wijze recyclebaar is.
3. Substraatteeltmat volgens conclusie 1 of 2, gekenmerkt
10 doordat de eerste laag een materiaalsamenstelling heeft met goede beluchtende eigenschappen en de tweede laag een materiaalsamenstelling heeft met goede vochtvasthoudende eigenschappen.
4. Substraatteeltmat volgens één der voorgaande conclusies,
15 met het kenmerk, dat de eerste laag een bovengelegen laag is, die is samengesteld uit natuurlijke vezels, en de tweede laag een ondergelegen laag is, die is samengesteld uit kunststof.
5. Substraatteeltmat volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat de natuurlijke vezels kokosvezels zijn en de kunststoflaag
20 is vervaardigd uit polypropyleen.
6. Substraatteeltmat volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de lagen op elkaar zijn gestikt.
7. Substraatteeltmat volgens één van de conclusies 1-5, met het kenmerk, dat althans één van de lagen is samengesteld uit
25 vezels, waarbij de lagen onderling zijn verbonden doordat vezels van de uit vezels samengestelde laag plaatselijk in de andere lagen zijn getrokken.
8. Substraatteeltmat volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de mat uit twee lagen bestaat.

30

9201639



9201639