

19



Octrooi Centrum
Nederland

11 2000368

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: **2000368**

51 Int.Cl.:
B44C3/06 (2006.01) **A01G31/00** (2006.01)
A01K63/00 (2006.01)

22 Ingediend: **11.12.2006**

41 Ingeschreven:
18.06.2008 I.E. 2008/08

73 Octrooihouder(s):
René Ottevanger te 's-Gravenzande.

47 Dagtekening:
18.06.2008

72 Uitvinder(s):
René Ottevanger te 's-Gravenzande.

45 Uitgegeven:
01.08.2008 I.E. 2008/08

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

54 **Substraat voor planten in een aquarium, terrarium en dergelijke.**

57 Een substraat voor planten omvat tenminste twee samenhangende lagen waarvan een laag een poreus polyestermateriaal omvat en waarvan de andere laag een ander poreus materiaal omvat. De eigenschappen van deze laag met betrekking tot het vasthouden van water zijn beter dan die eigenschappen van het poreuze polyestermateriaal. De laag poreus polyestermateriaal kan polyestervezels omvat, bij voorkeur polyestervezels die in elkaar zijn verward en/of willekeurig zijn gelegd.

NL C 2000368

De inhoud van dit octrooi wijkt af van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en). De oorspronkelijk ingediende stukken kunnen bij het Octrooi Centrum Nederland worden ingezien. Octrooi Centrum Nederland is een agentschap van het ministerie van Economische Zaken.

Substraat voor planten in een aquarium, terrarium en dergelijke

De uitvinding heeft betrekking op een substraat waarin planten kunnen wortelen, in het bijzonder planten die bestemd zijn voor een aquarium, terrarium of een
5 paludarium en dergelijke. Bij deze toepassingen is het steeds van belang dat het substraat voldoende open ruimten moet bezitten, en/of voldoende poreus moet zijn, om ruimte te bieden voor de wortels van de betreffende plant. Daarnaast is het van belang dat het substraat ook nog aan andere eisen voldoen, die samenhangen met de betreffende toepassing.

10 In het geval van de toepassing als substraat voor een aquarium bijvoorbeeld moet het soortelijk gewicht van het substraat, dat is doordrenkt met water, groter zijn dan het soortelijk gewicht van water. Het substraat moet namelijk op de bodem van het aquarium kunnen blijven liggen, zonder dat aanvullende maatregelen nodig zijn om opdrijven te voorkomen. Bij andere toepassingen gelden weer andere aanvullende
15 voorwaarden; zo zal bij de toepassing als substraat voor een terrarium moeten zijn voldaan aan de eis dat het substraat water moet kunnen vasthouden.

Bekend is tot nu toe om als substraat voor planten minerale wol, in het bijzonder steenwol, toe te passen. Bij een dergelijke toepassing wortelen de planten in de steenwol, terwijl op geregelde wijze, bijvoorbeeld via druppelaars, water wordt
20 toegevoerd. Bij de toepassing in een paludarium, ook wel aangeduid als oeveeraquarium of moerasterrarium, kunnen beide voorwaarden gelden.

In de praktijk blijkt het substraat in de vorm van minerale wol bij deze toepassingen echter grote bezwaren mee te brengen. Het gebruik van minerale wol als substraat kan in een aquarium problemen opleveren met betrekking tot opdrijven. In het
25 bijzonder steenwol waarin planten geworteld zijn loopt het risico op te drijven, zodat aanvullende maatregelen moeten worden genomen om het substraat met planten te verankeren op de bodem. Dit is ongewenst, omdat in een aquarium vaak geen voorzieningen kunnen worden getroffen voor een dergelijke verankering. Verder blijkt bij een dergelijke toepassing dat het substraat op zodanige wijze verzadigd raakt met
30 water, dat de wortels van de planten nauwelijks meer zuurstof kunnen opnemen.

Het doel van de uitvinding is daarom een substraat te verschaffen voor de hierboven genoemde toepassingen, dat wil zeggen een substraat dat geschikt is voor toepassing in een aquarium, terrarium of paludarium, waarbij verzekerd is dat de

wortels van planten en daarin kunnen wortelen en tevens zuurstof kunnen opnemen. Dat doel wordt bereikt door middel van een substraat voor planten, omvattende tenminste twee samenhangende lagen, waarvan een laag een poreus polyester materiaal omvat, en waarvan de andere laag een ander poreus materiaal omvat waarvan de eigenschappen met betrekking tot het vasthouden van water beter zijn dan die eigenschappen van het poreuze polyester materiaal..

Bij het substraat volgens de uitvinding is een bovenste laag uit een poreus polyester materiaal toegepast, waarin de wortels van de planten uitstekend kunnen wortelen. Het polyester materiaal heeft het voordeel dat het bij toepassing in een aquarium niet dichtslibt door bijvoorbeeld bacteriegroei, zodanig dat de wortels van de planten water en zuurstof kunnen blijven opnemen. Bij toepassing in een terrarium bijvoorbeeld is het voordeel dat door de andere laag water goed kan worden vasthouden, zodat uitdroging verregaand kan worden vermeden.

De combinatie van een laag uit polyester bevochtigd met water moet op de bodem van een aquarium blijven liggen. Dat kan worden bereikt door de andere laag uit te voeren met minerale wol, zoals steenwol. Minerale wol verzadigd met water is relatief zwaar, zodanig dat een stabiele ligging is verzekerd.

Bij voorkeur omvat de laag poreus polyester materiaal polyestervezels. Op zich is een dergelijk polyester materiaal als substraat bekend uit het Nederlandse octrooi 1024446. Zoals hiervoor reeds vermeld, kan een dergelijk polyester materiaal zelf echter niet op geschikte wijze worden toegepast voor bijvoorbeeld een aquarium, omdat een aldus gevormd substraat dan zou opdrijven.

Het substraat volgens de uitvinding omvat bij voorkeur polyestervezels die in elkaar zijn verward en/of willekeurig zijn gelegd. In het bijzonder kunnen de polyestervezels aan elkaar zijn verbonden door een synthetisch hechtmiddel zoals een lijm. Als alternatief kan de verbinding tussen de vezels ook worden verkregen door bijvoorbeeld een thermische binding. Het is echter niet absoluut noodzakelijk polyester in de vorm van in elkaar verwarde vezels toe te passen in het substraat volgens de uitvinding. Zo is het ook mogelijk om polyester in schuimvorm toe te passen. Polyester in schuimvorm is op zich reeds bekend uit de Franse octrooiaanvraag 2.599.934. Ook uit die publicatie blijkt echter niet op welke wijze een dergelijk materiaal geschikt zou kunnen worden gemaakt voor toepassing in een aquarium.

Zoals hiervoor reeds vermeld, omvat het substraat volgens de uitvinding tevens een laag minerale wol. In het bijzonder kan het daarbij gaan om steenwol.

In verband met het doen wortelen van de planten in de laag poreus polyester materiaal kan in die laag doodlopende uitsparingen omvat die uitmonden aan de van de laag steenwol afgekeerde zijde. In het bijzonder kunnen die uitsparingen zich
5 uitstrekken tot aan de laag minerale wol. In dat geval hebben de wortels ook toegang tot de met water doordrenkte laag minerale wol, hetgeen in het bijzonder bij toepassing in een terrarium, paludarium en dergelijke van voordeel kan zijn om uitdroging te voorkomen. De uitsparingen kunnen tenminste gedeeltelijk zijn gevuld met proppen uit
10 een materiaal dat geschikt is voor plantwortelgroei.

Verder kan de andere laag doodlopende uitsparingen omvatten die uitmonden aan de van de laag polyester materiaal afgekeerde zijde.

Het substraat volgens de uitvinding kan de daarvan verwachte taken goed vervullen voorzover de samenhang tussen de verschillende lagen bewaard blijft. In dat
15 verband kan gedacht worden aan het aan elkaar lijmen van de lagen, doch een dergelijke verbinding is niet voor alle toepassingen geschikt. Bij toepassing als substraat in een aquarium bijvoorbeeld tracht men zoveel mogelijk het gebruik van lijm te vermijden omdat de componenten daarvan kunnen oplossen in het water en het milieu nadelig kunnen beïnvloeden. Dit kan vervolgens nadelig zijn voor planten en
20 vissen die zich in het aquarium bevinden. Volgens een de voorkeur genietende uitvoeringsvorm strekt zich derhalve rondom de lagen een samenhoudmiddel uit.

In het bijzonder kan dat samenhangt middel een net omvatten, zodanig dat de planten via de mazen in het net goed toegang blijven houden tot het substraat. Het net kan bijvoorbeeld hulsvormige zijn, doch andere uitvoeringen, die bijvoorbeeld het
25 substraat geheel omgeven, zijn ook mogelijk. Daarnaast kan natuurlijk ook nog aan andere samenhoudmiddelen worden gedacht, zoals draden, elastische banden en dergelijke.

De uitvinding betreft verder een kweekmiddel, omvattende een substraat zoals hiervoor beschreven, waarbij de vorm van het substraat bijvoorbeeld blokvormig of
30 matvormig kan zijn. De dikte van het substraat wordt gekozen afhankelijk van de plant, zoals de grootte daarvan, de behoeften van de plant in verband met de ontwikkeling van het wortelstelsel en dergelijke.

Verder heeft de uitvinding betrekking op, in combinatie, een aquarium, terrarium of paludarium en dergelijke alsmede een substraat zoals hiervoor beschreven, waarbij de laag minerale wol van het substraat in aanraking kan zijn met een ondergrond in het inwendige van het aquarium en dergelijke.

5 Vervolgens zal de uitvinding nader worden toegelicht aan de hand van enkele in de figuren weergegeven uitvoeringsvoorbeelden.

Figuur 1 toont een substraat volgens de uitvinding in zijaanzicht.

Figuur 2 toont het substraat in perspectief.

10 Figuur 3 toont een doorsnede door een aquarium met een kweekmiddel volgens de uitvinding.

Figuur 4 toont een tweede variant van een aquarium.

Het in de figuren 1 en 2 weergegeven substraat 1 volgens de uitvinding bevat een laag polyester 2 en daaronder een laag minerale wol, zoals steenwol 3. Deze lagen 2, 3 worden bijeengehouden door een kunststof net 4, dat hulsvormige is uitgevoerd en zich 15 zodanig om de lagen 2, 3 uitstrekt dat deze op elkaar gedrukt worden gehouden. In de laag polyester 2 bevindt zich een aantal gaten 5, die, zoals te zien is in Figuur 1, zich uitstrekken tot aan de laag minerale wol 3. In deze gaten 5 bevinden zich proppen 6, eveneens uit een poreus materiaal zoals polyester, waarin stekken kunnen zijn geworteld.

20 Een dergelijk als kweekmiddel 7 uitgevoerd substraat kan bijvoorbeeld worden geleverd met daarin gewortelde planten, zodanig dat deze direct in het aquarium 10 zoals weergegeven in Figuur 3 kunnen worden geplaatst. In Figuur 3 zijn verschillende van dergelijke kweekmiddelen 7 weergegeven, elk met verschillende planten.

25 Het waterniveau in het aquarium 10 is aangeduid met 11. Als gevolg van de relatieve zware laag minerale wol, blijven de kweekmiddelen 7 op de bodem 12 van het aquarium 10 liggen, zonder dat het risico van opdrijven bestaat.

In het uitvoeringsvoorbeeld van het aquarium volgens Figuur 4 zijn alternatieve kweekmiddelen 13 toegepast, bestaande uit een pot 14 met daarin een overeenkomstig gevormd substraat 1. Ook dit potvormige substraat 15 bestaat uit een laag 3 van 30 minerale wol, alsmede daarop een laag 2 uit poreus polyestermateriaal.

Conclusies

1. Substraat (1) voor planten, omvattende tenminste twee samenhangende lagen (2, 3), waarvan een laag (2) een poreus polyestermateriaal omvat en waarvan de andere
5 laag (3) een ander poreus materiaal omvat waarvan de eigenschappen met betrekking tot het vasthouden van water beter zijn dan die eigenschappen van het poreuze polyestermateriaal.

2. Substraat (1) volgens conclusie 1, waarbij de laag poreus polyestermateriaal
10 (2) polyestervezels omvat.

3. Substraat (1) volgens conclusie 2, waarbij de polyestervezels in elkaar zijn verward en/of willekeurig zijn gelegd.

4. Substraat (1) volgens conclusie 2 of 3, waarbij de polyestervezels aan elkaar
15 zijn verbonden door een synthetisch hechtmiddel.

5. Substraat (1) volgens conclusie 2 of 3, waarbij de polyestervezels aan elkaar zijn verbonden, bijvoorbeeld door een thermische binding.
20

6. Substraat (1) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de andere laag (3) een minerale wol omvat.

7. Substraat (1) volgens conclusie 6, waarbij de minerale wol (3) een steenwol
25 omvat.

8. Substraat (1) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de laag poreus polyestermateriaal (2) doodlopende uitsparingen (5) omvat die uitmonden aan de van de andere laag (3) afgekeerde zijde.
30

9. Substraat (1) volgens conclusie 8, waarbij de uitsparingen (5) zich uitstrekken tot aan de andere laag (3).

10. Substraat (1) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de andere laag (3) doodlopende uitsparingen omvat die uitmonden aan de van de laag polyestermateriaal (1) afgekeerde zijde.

5 11. Substraat (1) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij zich om de lagen (2, 3) heen een samenhoudmiddel (4) uitstrekt.

12. Substraat (1) volgens conclusie 11, waarbij het samenhoudmiddel een net (4) omvat.

10

13. Substraat (1) volgens conclusie 12, waarbij het net (4) hulsvormig is.

15 14. Kweekmiddel (7), omvattende een substraat (1) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de het substraat (1) een gevormde omtrek heeft, zoals een blokvorm, cilindervorm of matvorm.

15. Kweekmiddel (13) volgens conclusie 14, waarbij het substraat (1) de uitwendige vorm van een pot heeft.

20 16. In combinatie, een aquarium (10), terrarium of paludarium en dergelijke alsmede een substraat (1) of kweekmiddel (7, 13) volgens een der voorgaande conclusies.

25 17. Combinatie volgens conclusie 16, waarbij de laag minerale wol (3) van het substraat gekeerd is naar ondergrond (12) van het aquarium (10) en dergelijke.

18. Combinatie volgens conclusie 16 of 17, waarbij in het aquarium (10) en dergelijke water is voorzien, en het substraat (1) zich in het water bevindt.

30 19. Combinatie volgens conclusie 18, waarbij in het substraat (1) waterplanten zijn geworteld.

20. Combinatie volgens conclusie 17 of 17, waarbij het substraat zich in een droog gebied bevindt.

21. Combinatie volgens conclusie 16 of 17, waarbij het substraat zich in een
5 vochtig gebied bevindt.

Fig 1

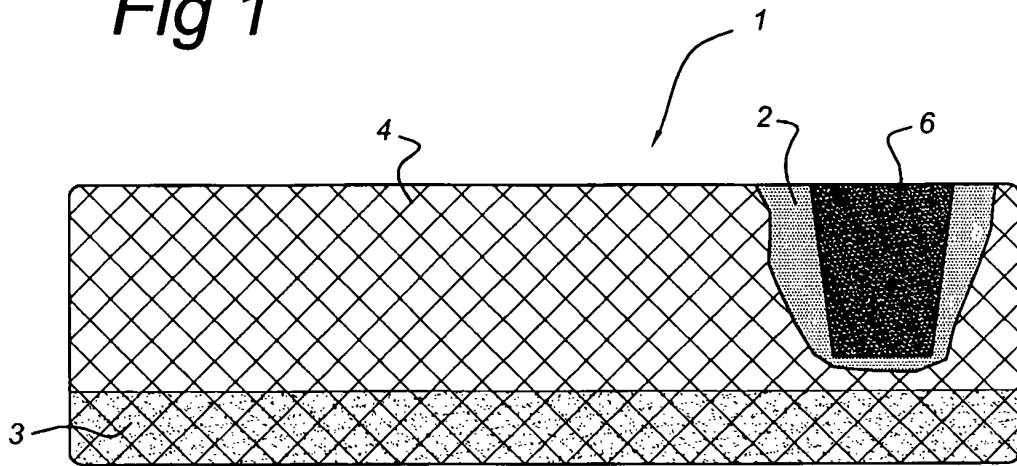
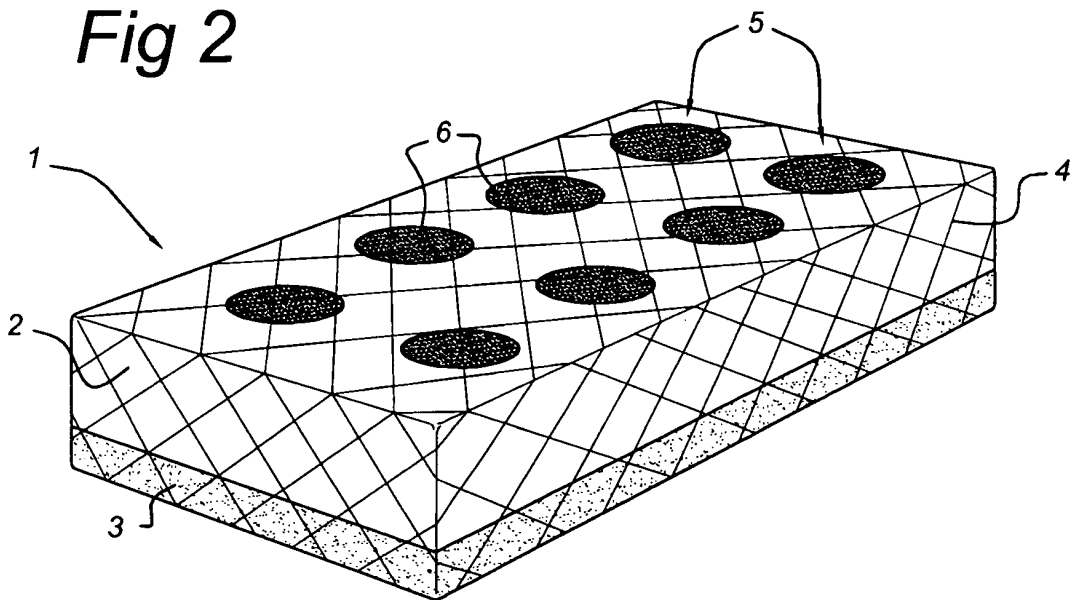


Fig 2



2000368

Fig 3

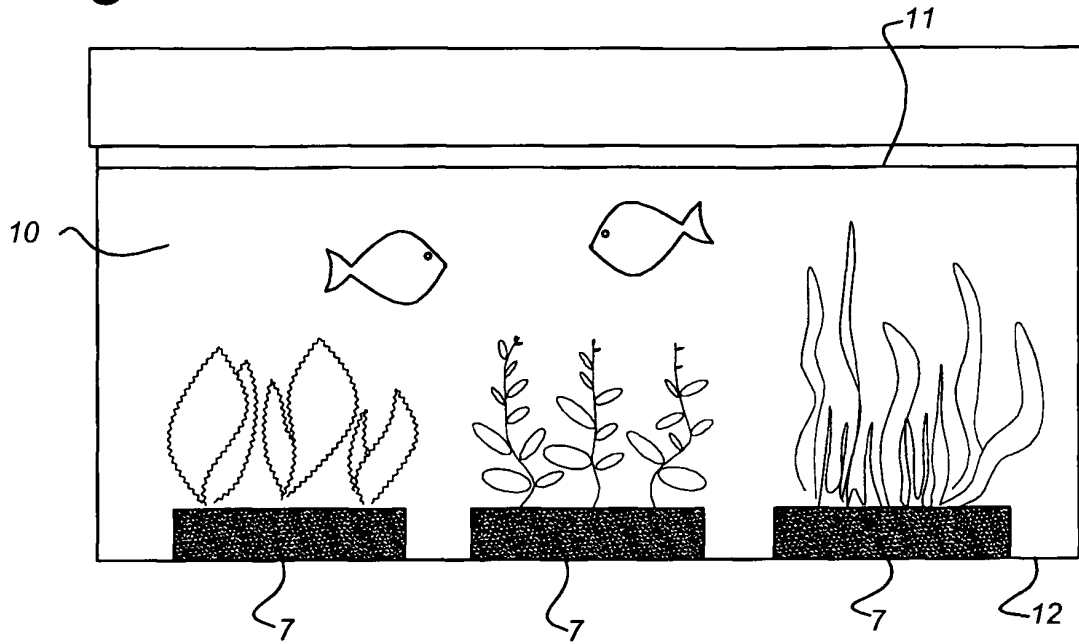
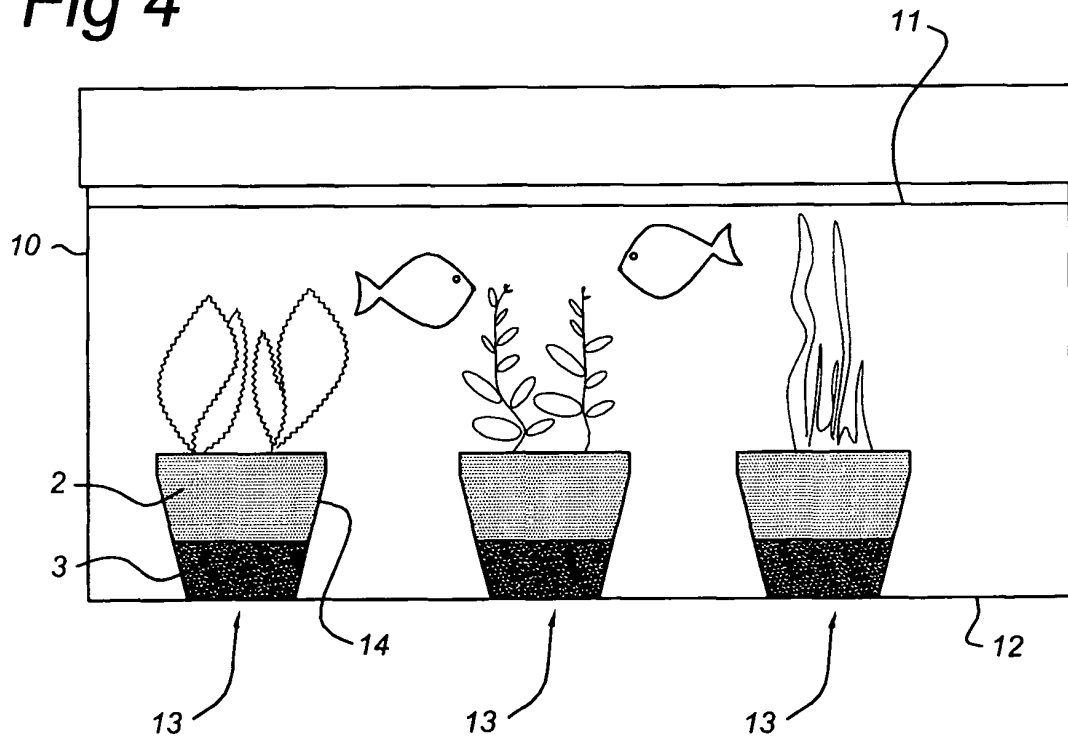


Fig 4



2000368

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE
	P6011399NL
Nederlands aanvraag nr.	Indieningsdatum
2000368	11-12-2006
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam)	
Ottevanger, Dhr. René	
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.
29-03-2007	SN 48229
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale classificatie (IPC)	
B44C3/06 A01G31/00 A01K63/00	
II. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimumdocumentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
IPC8	B44C A01G A01K
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. <input type="checkbox"/>	GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)
IV. <input type="checkbox"/>	GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)

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 2000368

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
 INV. B44C3/06 A01G31/00 A01K63/00

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

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
B44C A01G A01K

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, WPI Data, PAJ

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	FR 2 649 647 A1 (POTTECHER FREDERIC [FR]) 18 januari 1991 (1991-01-18) bladzijde 3, regels 10-15	1-21
A	DE 199 34 203 C1 (BEHRENS WOLFGANG [DE]) 23 november 2000 (2000-11-23) conclusies; figuren	1-21
A	US 5 127 366 A (KIM CHANG S [KR]) 7 juli 1992 (1992-07-07) conclusies; figuren	16-21
A	US 4 963 431 A (GOLDSTEIN JOEL M [US] ET AL) 16 oktober 1990 (1990-10-16) conclusies; figuren	1-21

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

Leden van dezelfde octroofamilie 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 voorrangdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

T na de indieningsdatum of de voorrangdatum 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

Z lid van dezelfde octroofamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

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

12 Juli 2007

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

**RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**
Informatie over leden van dezelfde octroofamilie

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

NL 2000368

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
FR 2649647	A1	18-01-1991	GEEN
DE 19934203	C1	23-11-2000	AT 242957 T 15-07-2003 AU 766131 B2 09-10-2003 AU 5060600 A 13-02-2001 CA 2371251 A1 01-02-2001 CZ 20014292 A3 13-03-2002 WO 0106837 A1 01-02-2001 DK 1198167 T3 13-10-2003 EP 1198167 A1 24-04-2002 ES 2199832 T3 01-03-2004 HU 0202612 A2 28-08-2003 JP 2003521886 T 22-07-2003 PL 352676 A1 08-09-2003 PT 1198167 T 28-11-2003 SK 17702001 A3 05-03-2002
US 5127366	A	07-07-1992	KR 960001078 Y1 07-02-1996
US 4963431	A	16-10-1990	GEEN



File No. SN48229	Filing date (<i>day/month/year</i>) 11.12.2006	Priority date (<i>day/month/year</i>)	Application No. NL2000368
International Patent Classification (IPC) INV. B44C3/06 A01G31/00 A01K63/00			
Applicant Ren Ottevanger te 's-Gravenzande			

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, Benoit
--	-----------------------------

WRITTEN OPINION**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	1-21
	No: Claims	
Inventive step	Yes: Claims	1-21
	No: Claims	
Industrial applicability	Yes: Claims	1-21
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Re Item V

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

- 1 Reference is made to the following document:
D1: FR2649647

- 2 The document D1 is regarded as being the closest prior art to the subject-matter of **claim 1**, and discloses "substraat (for instance) voor planten, omvattende tenminste twee samenhangende lagen, waarvan een laag een poreus polyestermateriaal omvat"
 - 2.1 The subject-matter of **claim 1** therefore differs from this known substrate in that "de andere laag (3) een ander poreus materiaal omvat waarvan de eigenschappen met betrekking tot het vasthouden van water beter zijn dan die eigenschappen van het poreuze polyestermateriaal". The subject-matter of **claim 1** is therefore new.
 - 2.2 The problem to be solved by the present invention may be regarded as "how to provide a substrate for growing plants that is heavier than water (for instance for use in aquariums)".
 - 2.3 The solution proposed in **claim 1** of the present application is considered as involving an inventive step because there is no hint in the prior art to modify the substrate of D1 to lead to the one of claim 1, by adding an additional layer of product that retains even more water.
 - 2.4 The same reasoning applies mutatis mutandis to the "kweekmiddel" of **claim 14**, and the combination of aquarium and substrate of **claim 16**.

- 3 **Claims 2-13, 15, 17-21** are dependent on **claims 1, 14 and 16** and therefore all claims fulfill with the requirements regarding novelty and inventive step.