

19



Octrooi Centrum
Nederland

11

2017805

12 B1 OCTROOI

21

Aanvraagnummer: 2017805

51

Int. Cl.:

A01G 9/10 (2016.01) A01G 31/00 (2017.01)

22

Aanvraag ingediend: 16/11/2016

30

Vorrang:

05/07/2016 NL 2017099

73

Octrooihouder(s):

Johannes Josephus Martinus van Doren
te Uden.

41

Aanvraag ingeschreven:

12/01/2018

72

Uitvinder(s):

Johannes Josephus Martinus van Doren
te Uden.

43

Aanvraag gepubliceerd:

-

47

Octrooi verleend:

12/01/2018

74

Gemachtigde:

drs. A.A. Jilderda te Helmond.

45

Octrooischrift uitgegeven:

29/01/2018

54

Teeltsubstraatmateriaal

57

Een teeltsubstraatmateriaal voor gewassen, in het bijzonder potgrond, omvat een bestanddeel van organische celwandstof dat werd verkregen van een deel van de cocospalm. Daarbij werd, conform de uitvinding, het bestanddeel althans in hoofdzaak gewonnen uit palmblad, bij voorkeur het blad van de cocospalm.

Teeltsubstraatmateriaal

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op teeltsubstraatmateriaal voor gewassen, in het bijzonder potgrond, omvattende een bestanddeel van organische celwandstof dat
5 werd verkregen van een deel van de cocospalm (*cocos nucifera*).

Naast veen (turf) is ook de cocospalm een bekende bron voor teeltsubstraatmateriaal dat kan worden aangewend voor de teelt en aanplant van gewassen, dat wil zeggen zowel bomen als planten. In het bijzonder gaat het daarbij om potgrond waarin planten worden
10 opgekweekt en waarmee een aardbodem kan worden verrijkt vooraleer daarin een gewas te planten. Anders dan veen (turf) is de cocospalm ook een duurzame bron omdat de cocospalm elk jaar weer nieuwe cocosnoten geeft waarvan de bast (coir) en huid (husk) worden aangewend als bron voor teeltsubstraatmateriaal. De bast en de vezelige huid daaromheen worden daartoe vernalen in grootschalige industriële installaties tot fijne
15 vezels en brokken.

Idealiter biedt een teeltsubstraatmateriaal van de hiervoor aangegeven soort een goede vochtopname en vochtafgifte aan het gewas, naast een toereikende levensduur.

20 Met de onderhavige uitvinding wordt ondermeer beoogd te voorzien in een duurzaam teeltsubstraatmateriaal dat aan deze eisen voldoet.

Om het beoogde doel te bereiken, heeft een teeltsubstraatmateriaal volgens de uitvinding als kenmerk dat het bestanddeel althans in hoofdzaak werd gewonnen uit
25 palmblad. Een voorkeursuitvoeringsvorm van het teeltsubstraat heeft daarbij volgens de uitvinding als kenmerk dat het bestanddeel althans in hoofdzaak werd gewonnen uit het palmblad van de cocospalm (*cocos nucifera*). Daarbij berust de uitvinding op het inzicht dat met name het middenrif van palmblad relatief rijk is aan lignine. Lignine is een chemische stof, die voorkomt in de celwand van de cellen en wordt gevormd uit de
30 stoffen p-coumarylalcohol, coniferylalcohol en sinapylalcohol. Gebleken is dat deze stoffen belangrijk bijdragen aan de levensduur van een teeltsubstraatmateriaal doordat het als gevolg van de aanwezigheid van lignine daarin minder snel vergaat. Cocospalmblad is bovendien een natuurlijk en hernieuwbaar bijproduct van de winning

van cocosnoten. Daarmee vormt de verwerking van cocospalmblad in een teeltsubstraatmateriaal geen extra belasting voor het milieu en is het daarvoor juist een bijzonder duurzame aanwinst.

- 5 De verwerking van palmblad tot een bestanddeel dat kan worden toegepast als of voor een teeltsubstraat kan op een relatief praktische wijze worden ingericht. Daartoe heeft een bijzondere uitvoeringsvorm van het teeltsubstraatmateriaal volgens de uitvinding als kenmerk dat het bestanddeel werd gewonnen door droging en vermaling van althans een middenrif van het palmblad. Het vermalen of hakselen van in het bijzonder het
10 middenrif van cocospalmblad kan bijvoorbeeld worden uitgevoerd met dezelfde of soortgelijke installaties die dusverre slechts werden toegepast voor de verwerking van cocosnootmateriaal tot teeltsubstraatmateriaal.

- De na droging en vermaling uit palmblad gewonnen vezels en delen kunnen als
15 toeslagstof voor een teeltsubstraatmateriaal met één of meer verdere bestanddelen worden ingezet, maar ook kan een teeltsubstraat volledig uit dit materiaal zijn samengesteld. Een verdere bijzondere uitvoeringsvorm van het teeltsubstraatmateriaal volgens de uitvinding heeft als kenmerk dat het bestanddeel dat werd verkregen uit het palmblad een aandeel van meer dan 15 gewichtsprocent, in het bijzonder meer dan 45
20 gewichtsprocent inneemt.

De uitvinding zal thans nader worden toegelicht aan de hand van enkele uitvoeringvoorbeelden.

25 **Uitvoeringsvoorbeeld I:**

- Voor de productie van substraatmateriaal dat kan worden gebruikt in de land- en (glas)tuinbouw naast andere toepassingen voor de teelt van planten en bomen, wordt met voordeel althans ten dele uitgegaan van het blad van de cocospalm. De cocospalm of klapperboom (*Cocos nucifera*) behoort tot de palmenfamilie (*Palmae* of *Arecaceae*).
30 De palm kan tot 30 meter hoog worden en heeft 4 tot 6 meter lange bladeren. De oude bladeren vallen af, maar de bladvoeten blijven zitten en vormen zo de stam. De stam is

een schijnstam, omdat deze niet op de gewone wijze gevormd wordt zoals bij een boom, maar door stapeling van de bladvoeten.

5 Dusverre werden vooral de vruchten van de cocospalm voor uiteenlopende doeleinden gebruikt als hernieuwbare grondstof. Naast winning van palmolie uit het vruchtvlees, wordt het endocarp van de vrucht, herkenbaar aan de drie kiemopeningen gelijkend op het gezicht van een aap, bij voorbeeld als zodanig in vermalen vorm gebruikt als toeslagstof voor de productie van potgrond. Van het telkens eveneens opnieuw aangroeiende blad van de boom werd dusverre daarentegen niet of nauwelijks gebruik
10 gemaakt en dit werd tot voor kort veelal als nutteloos bijproduct verbrand.

De onderhavige uitvinding berust op het inzicht dat dit blad eveneens kan dienen als toeslagstof in een teeltsubstraatmateriaal ter geheel of ten minste gedeeltelijke
15 vervanging van veen of turf dat, anders dan cocospalmblad, op een niet-hernieuwbare wijze uit de natuur wordt gewonnen en daarmee een minder duurzame grondstof vormt. Hiertoe wordt vers palmblad gedroogd en ontdaan van zijbladeren die zijdelings van het dikke middenrif van het blad uitgaan. Droging in de tropische buitenlucht aan de zon gedurende een dag blijkt voldoende om het grootste deel van het vocht in het blad kwijt te raken.

20

De middenriffen van een aantal bladen worden tezamen in een mechanische hakselaar gevoerd om daarmee tot delen van de orde van enkele millimeter tot enkele centimeter te worden vermalen. In dit voorbeeld wordt uitgegaan van een fractie van 3-7 millimeter die in een aandeel van de orde van 15-25 gewichtprocent wordt gemengd met vermalen
25 cocosnoot-bast (coir) en vezels van de cocosnoot-huid (husk) tot een teeltsubstraatmateriaal dat aldus volledig uit hernieuwbare grondstof is samengesteld.

Uitvoeringsvoorbeeld II:

30 Vers palmblad wordt in zijn geheel, dat wil zeggen het middenrif tezamen met de overige bladdelen, gedroogd in de buitenlucht en zon gedurende minimaal een dag. De middenriffen van een aantal bladen worden tezamen met overige de bladdelen die daar

zijdelings van uitgaan, in een mechanische hakselaar gevoerd om daarmee tot delen en vezels van de orde van enkele millimeter tot enkele centimeter te worden vermalen. In dit voorbeeld wordt uitgegaan van een fractie van 3-25 millimeter die wordt gemengd met één of meer andere bestanddelen uit een groep van vermalen cocosnoot-bast (coir),
5 vezels van de cocosnoot-huid (husk) en veen of turf.

Door een geschikte onderlinge verhouding van deze bestanddelen te kiezen, kan aldus een teeltsubstraat gewas en gewasstadium afhankelijk worden geoptimaliseerd en samengesteld. Bij voorkeur wordt daarbij uit economisch oogpunt, maar ook omwille
10 van een duurzaamheid en houdbaarheid van het uiteindelijke substraat uitgegaan van een significant aandeel van ten minste van de orde van 15 gewichtprocent en bij voorkeur meer dan 45 gewichtsprocent aan substraatmateriaal dat uit het blad van de cocospalm werd gewonnen.

15 Het moge duidelijk zijn dat de uitvinding geenszins tot de gegeven uitvoeringsvoorbeelden is beperkt. Integendeel zijn voor een gemiddelde vakman binnen het kader van de uitvinding nog vele variaties en verschijningsvormen mogelijk. In het algemeen blijkt de toevoeging van ligninerijk cocospalm- of ander palmbladmateriaal aan een teeltsubstraat een duurzame oplossing om een levensduur
20 daarvan te bevorderen bij ook overigens goede eigenschappen als teeltsubstraat.

Conclusies:

1. Teeltsubstraatmateriaal voor gewassen, in het bijzonder potgrond, omvattende een bestanddeel van organische celwandstof dat werd verkregen van een deel van de
5 cocospalm, met het kenmerk dat het bestanddeel althans in hoofdzaak werd gewonnen uit palmblad.
2. Teeltsubstraat volgens conclusie 1 met het kenmerk dat het bestanddeel althans in hoofdzaak werd gewonnen uit het palmblad van de cocospalm (*cocos nucifera*).
10
3. Teeltsubstraatmateriaal volgens conclusie 1 met het kenmerk dat het bestanddeel werd gewonnen door droging en vermaling van althans een middenrif van het palmblad.
4. Teeltsubstraatmateriaal volgens conclusie 1, 2 of 3 met het kenmerk dat het
15 bestanddeel dat werd verkregen uit palmblad een aandeel van meer dan 15 gewichtsprocent, in het bijzonder meer dan 45 gewichtsprocent inneemt.

Uittreksel:

Teeltsubstraatmateriaal

- 5 Een teeltsubstraatmateriaal voor gewassen, in het bijzonder potgrond, omvat een bestanddeel van organische celwandstof dat werd verkregen van een deel van de cocospalm. Daarbij werd, conform de uitvinding, het bestanddeel althans in hoofdzaak gewonnen uit palmblad, bij voorkeur het blad van de cocospalm.



RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

Octrooiaanvraag 2017805

Classificatie van het onderwerp ¹ : A01G 9/10; A01G 31/00	Onderzochte gebieden van de techniek ² : A01G
Computerbestanden: EPODOC, WPI	Omvang van het onderzoek: Volledig
Datum van de onderzochte conclusies: 16 november 2016	Niet onderzochte conclusies: –

Van belang zijnde literatuur

Categorie ²	Vermelding van literatuur met aanduiding, voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s)
X	WO 2004/039751 A (SOIL SUB TECHNOLOGIES PTY LTD) 13 mei 2004 * Conclusie 4 *	1-4
X	EDIRIWEERA, S., et al; "Comparative study of growth and yield of edible mushrooms, Schizophyllum commune Fr., Auricularia polytricha (Mont.) Sacc. and Lentinus squarrosulus Mont. on lignocellulosic substrates"; Mycosphere 2015, 6(6), pp760-765 * samenvatting *	1-4
X	Thomas, G., et al.; "Evaluation of lignocellulosic biomass from coconut palm as substrate for cultivation of Pleurotus sajor-caju (Fr.) Singer"; World J. of Microbiol. & Biotech.; 1998, vol. 4, pp 879-882 * samenvatting *	1-4
Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 18 juli 2017		De bevoegde ambtenaar: Dr. R. Boers Octrooiencentrum Nederland, onderdeel van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

1 Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

2 Verklaring van de categorie-aanduiding: zie apart blad.

Categorie van de vermelde literatuur:

- X: op zichzelf van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- Y: in samenhang met andere geciteerde literatuur van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- A: niet tot de categorie X of Y behorende van belang zijnde stand van de techniek
- O: verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek
- P: literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum
- T: niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding
- E: octrooiliteratuur gepubliceerd op of na de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag en waarvan de indieningsdatum of de voorrangsdatum ligt voor de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag.
- D: in de aanvraag genoemd
- L: om andere redenen vermelde literatuur
- &: lid van dezelfde octrooifamilie; corresponderende literatuur



AANHANGSEL

Behorende bij het Rapport betreffende het Onderzoek naar de Stand van de Techniek, Octrooiaanvraag 2017805

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooigeschriften genoemd in het rapport. De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per 18 juli 2017. De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door Octrooicentrum Nederland gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomende octrooigeschriften	Datum van publicatie
WO 2004039751	A1	13-05-2004	
		OA 13009	A
		CN 101298394	A
		US 2006160907	A1
		KR 20050083878	A
		JP 2006504527	A
		CN 1708464	A
		CN 100391906	C
		CA 2504227	A1
		AU 2003277956	A1



SCHRIFTELIJKE OPINIE

Octrooiaanvraag 2017805

Indieningsdatum: 16 november 2016	Vorrangsdatum: 5 juli 2016																
Classificatie van het onderwerp ¹ : A01G 9/10; A01G 31/00	Aanvrager: Johannes Josephus Martinus van Doren																
Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting op de volgende onderdelen: <table><tr><td>☒ Onderdeel I</td><td>Basis van de schriftelijke opinie</td></tr><tr><td>☒ Onderdeel II</td><td>Vorrang</td></tr><tr><td>☐ Onderdeel III</td><td>Vaststelling nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk</td></tr><tr><td>☐ Onderdeel IV</td><td>De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding</td></tr><tr><td>☒ Onderdeel V</td><td>Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid</td></tr><tr><td>☐ Onderdeel VI</td><td>Andere geciteerde documenten</td></tr><tr><td>☐ Onderdeel VII</td><td>Overige gebreken</td></tr><tr><td>☒ Onderdeel VIII</td><td>Overige opmerkingen</td></tr></table>		☒ Onderdeel I	Basis van de schriftelijke opinie	☒ Onderdeel II	Vorrang	☐ Onderdeel III	Vaststelling nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk	☐ Onderdeel IV	De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding	☒ Onderdeel V	Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid	☐ Onderdeel VI	Andere geciteerde documenten	☐ Onderdeel VII	Overige gebreken	☒ Onderdeel VIII	Overige opmerkingen
☒ Onderdeel I	Basis van de schriftelijke opinie																
☒ Onderdeel II	Vorrang																
☐ Onderdeel III	Vaststelling nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk																
☐ Onderdeel IV	De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding																
☒ Onderdeel V	Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid																
☐ Onderdeel VI	Andere geciteerde documenten																
☐ Onderdeel VII	Overige gebreken																
☒ Onderdeel VIII	Overige opmerkingen																
	De bevoegde ambtenaar: Dr. R. Boers Octrooicentrum Nederland, onderdeel van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland																

¹ Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

Onderdeel I Basis van de schriftelijke opinie

Deze schriftelijke opinie is opgesteld op basis van de op 16 november 2016 ingediende conclusies.

Onderdeel II Voorrang

Deze schriftelijke opinie is opgesteld onder de aanname dat eventueel ingeroepen voorrang geldig is, tenzij hieronder anders is aangegeven. Controleren van de voorrang maakt geen deel uit van het reguliere onderzoek naar de stand van de techniek.

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja: Conclusie(s)	-
	Nee: Conclusie(s)	1-4
Inventiviteit	Ja: Conclusie(s)	-
	Nee: Conclusie(s)	-
Industriële toepasbaarheid	Ja: Conclusie(s)	1-4
	Nee: Conclusie(s)	-

2. Literatuur en toelichting

In het rapport betreffende het onderzoek naar de stand van de techniek worden de volgende publicaties genoemd:

- D1: WO 2004/039751 A (SOIL SUB TECHNOLOGIES PTY LTD) 13 mei 2004
- D2: EDIRIWEERA, S., et al; "Comparative study of growth and yield of edible mushrooms, Schizophyllum commune Fr, Auricularia polytricha (Mont.) Sacc. and Lentinus squarrosulus Mont. on lignocellulosic substrates"; Mycosphere 2015, 6(6), pp760-765
- D3: Thomas, G., et al.; "Evaluation of lignocellulosic biomass from coconut palm as substrate for cultivation of Pleurotus sajor-caju (Fr.) Singer"; World J. of Microbiol. & Biotech.; 1998, vol. 4, pp 879-882

D1 openbaart een werkwijze voor het verwerken van afval van palmbomen, waaronder de kokospalm. Zo worden bijvoorbeeld de palmbladeren ("palm fronds"; zie conclusie 4) gemalen en verwerkt tot een teeltsubstraatmateriaal. Aangezien het middenrif van een palmblad onderdeel is van een palmblad en dit ook nog eens het grootste onderdeel daarvan is, openbaart dit document impliciet dat ook het middenrif wordt verwerkt tot een teeltsubstraatmateriaal.

Dit document openbaart daarmee de materie van conclusies 1-4, waardoor de conclusies 1-4 niet nieuw worden bevonden.

D2 openbaart een vergelijking van verschillende teeltsubstraatmaterialen, waaronder een materiaal

vervaardigd uit kokosnootpalmladeren.

Dit document openbaart daarmee de materie van conclusies 1-4.

D3 openbaart een vergelijking van verschillende teeltsubstraatmaterialen afkomstig van kokospalmen, waaronder een materiaal vervaardigd uit het middenrif van kokosnootpalmladeren ("leafstalk").

Dit document openbaart daarmee de materie van conclusies 1-4.

Onderdeel VIII Overige opmerkingen

De volgende opmerkingen met betrekking tot de duidelijkheid van de conclusies, beschrijving, en figuren, of met betrekking tot de vraag of de conclusies naderkbaar zijn, worden gemaakt:

De zinsnede "een bestanddeel van organische celwandstof" wordt onduidelijk bevonden aangezien deze zinsnede niet duidelijk definieert welke bestanddelen van de kokospalm er mee wordt bedoeld. Zo kan zulk een zinsnede ook een extract van een deel van een kokospalm omvatten terwijl dit duidelijk niet uit de beschrijving volgt.

Het 'in het bijzonder' in conclusies 1 en 4 is niet beperkend voor deze conclusies.