(19) Bureau voor de Industriële Eigendom Nederland

(11) **1005161**

(12) C **OCTROOI**[20]

(21) Aanvrage om octrooi: **1005161**

(22) Ingediend: **31.01.97**

(51) Int.Cl.[6]
A23J1/10

(41) Ingeschreven:
10.08.98

(47) Dagtekening:
18.08.98

(45) Uitgegeven:
01.10.98 I.E. 98/10

(73) Octrooihouder(s):
Hermon B.V. te Lichtenvoorde.

(72) Uitvinder(s):
Andreas Henricus Cornelis Roelofs te Zieuwent

(74) Gemachtigde:
Ir. Th.A.H.J. Smulders c.s. te 2587 BN Den Haag.

(54) **Inrichting voor het produceren van droge stukjes collageenhoudend materiaal.**

(57) De werkwijze voor het produceren van droge stukjes collageenhoudend materiaal omvat bewerkingsstappen waarin ten minste een, een huidbindweefsel van een dier omvattend vel wordt verkleind, gewassen en gedroogd. Volgens de uitvinding wordt het vel eerst gedroogd waarna het gedroogde vel wordt verkleind voor het verkrijgen van de stukjes collageenhoudend materiaal. In het bijzonder wordt het vel voorafgaand aan het drogen, gewassen met een vloeistof.

NL C 1005161

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 Bureau voor de Industriële Eigendom worden ingezien.

Titel: Inrichting voor het produceren van droge stukjes collageenhoudend materiaal

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het produceren van droge stukjes collageenhoudend materiaal, waarbij de werkwijze bewerkingsstappen omvat waarin tenminste een, een huidbindweefsel van een dier omvattend vel wordt verkleind, gewassen en gedroogd.

De uitvinding heeft eveneens betrekking op een inrichting voor het produceren van droge stukjes collageenhoudend materiaal uit een, een huidbindweefsel van een dier omvattend vel dat door een bewerkingstraject wordt gevoerd dat tenminste een verkleineenheid voor het verkleinen van het vel, een waseenheid en een droogeenheid omvat.

Daarnaast heeft de uitvinding betrekking op droge stukjes collageen die verkrijgbaar zijn door het uitvoeren van de werkwijze overeenkomstig de uitvinding.

Een werkwijze en inrichting voor het produceren van droge stukjes collageenhoudend materiaal is op zich bekend. Dergelijke bekende werkwijzen en inrichtingen zijn bijvoorbeeld omschreven in de Europese octrooiaanvrage 0 563 188 en de internationale octrooiaanvrage WO/89/11799.

Een van de bekende gebruikte grondstoffen voor het winnen van collageen is bijvoorbeeld het huidbindweefsel van runderen. Dit bindweefsel komt vrij wanneer runderhuiden voor het verkrijgen van leer worden bewerkt. De mate waarin dit vrijgekomen huidmateriaal gemakkelijk of moeilijk te bewerken is, hangt onder meer af van het dier waarvan de huid afkomstig is en de wijze waarop de huid, alvorens deze tot leer wordt verwerkt, is behandeld. Zo zijn de leeftijd, de voeding, de geografische verblijfplaats en het geslacht van het dier factoren die de kwaliteit van de huid kunnen beïnvloeden. Tevens is het relevant of de huid vers en gekoeld, dan wel anders geconserveerd is wanneer deze in de leerlooierij aankomt. Daarnaast hebben de bewerkingen van de huid, tot en met het afscheiden van het huidbindweefsel in de leerlooierij,

een belangrijke invloed op de uiteindelijke structuur van de collageenmatrix en daarmee een belangrijke invloed op de mate van verwerkbaarheid tot eindproducten.

Bij de bekende werkwijzen wordt het vel, alvorens deze wordt gewassen en gedroogd, verkleind tot kleine stukjes materiaal met dimensies van bijvoorbeeld 5-10 mm bij 3-5 mm. Het verkleinen, dat bijvoorbeeld door snijden, hakken of malen van het vel wordt uitgevoerd, brengt het probleem met zich dat dit zeer moeilijk uitvoerbaar is. De collageenmatrix is vaak nogal stug en glad, zodat deze zich moeilijk laat verkleinen. Dit heeft tot gevolg dat na het verkleinen de verkregen stukjes collageenhoudend materiaal soms niet volledig van elkaar zijn gescheiden en onderling ruim variërende afmetingen hebben, hetgeen stroomafwaarts in de productiewijze kan leiden tot problemen als verstopping en stagnatie van de productiecapaciteit.

De uitvinding beoogt aan dit probleem tegemoet te komen. De werkwijze overeenkomstig de uitvinding wordt hiertoe gekenmerkt in dat het vel eerst wordt gedroogd waarna het gedroogde vel wordt verkleind voor het verkrijgen van de droge stukjes collageenhoudend materiaal, waarbij het drogen wordt uitgevoerd bij een temperatuur van 40-60 graden Celsius en waarbij het vel dusdanig wordt gedroogd dat het gedroogde vel een op het totaal gewicht betrokken vochtgehalte heeft van 0-35 procent.

De uitvinding is gebaseerd op het inzicht dat het verkleinen van het huidbindweefsel in de "natte", "verse" toestand kan worden vermeden en in plaats hiervan pas in een later stadium wordt uitgevoerd.

Het overeenkomstig de uitvinding verkleinen van het gedroogde vel heeft het voordeel dat dit vel verhard is en dienovereenkomstig relatief gemakkelijk een verkleinende bewerking kan ondergaan. Deze verkleinende bewerking kan bijvoorbeeld door hakken, snijden of malen worden uitgevoerd. Het blijkt dat bij de werkwijze volgens de uitvinding het drogen bij de relatief lage temperatuur van 40-60°C goed

mogelijk is en dat hierbij een milde droogconservering zonder gevaar van gelatinering wordt bewerkstelligd, hetgeen inhoud dat de collageenmatrix tijdens het drogen zoveel mogelijk zijn oorspronkelijke structuur behoudt en hierbij tot op zekere hoogte tegen bederf wordt beschermd. Bovendien brengt het drogen bij lagere temperaturen, in het bijzonder in combinatie met mechanisch ontwateren voorafgaand aan het drogen, een aanzienlijke energiebesparing met zich.

De Britse octrooiaanvrage 2 054 344 omschrijft eveneens een proces waarbij een weefsel van een dier allereerst wordt gedroogd en daarna wordt verkleind. Het gaat hier echter niet om huidweefsels, maar om weefsels zoals kraakbeen, gewrichtsbanden, pezen etc. Het doel van het proces volgens de Britse octrooiaanvrage is de genoemde weefsels dusdanig te bewerken dat een poedervormig materiaal wordt verkregen waarin de collageenmatrix, dat wil zeggen de oorspronkelijke weefselstructuur geheel is vernietigd. Hiertoe wordt het weefsel gedroogd bij een temperatuur die groter is dan 80 graden Celsius en heeft het gedroogde weefsel een vochtgehalte dat kleiner is dan 9 procent. Voorts wordt het gedroogde weefsel verkleind tot poederkorrels met een volume dat kleiner is dan 8 mm^2. Hiermee wordt een eiwitpoeder verkregen waarin de oorspronkelijke weefselstructuur geheel is vernietigd. Er worden dus geen stukjes collageenhoudend materiaal met een behouden, dat wil zeggen niet vernietigde collageenstructuur verkregen. Het is uit de Britse octrooiaanvrage dan ook niet bekend om te drogen bij 40-60 graden Celsius voor het verkrijgen van gedroogde weefsels met een op het totaalgewicht betrokken vochtgehalte van 0-35 procent.

Volgens een ander aspect van de uitvinding wordt het vel voorafgaand aan het drogen, gewassen met een vloeistof. In het bijzonder wordt het vel in een vloeistofbad gewassen.

Naast de verbeterde wijze van verkleinen brengt de uitvinding het voordeel met zich dat het wassen van complete vellen, dat wil zeggen, complete huiden of huiddelen daarvan zeer effectief realiseerbaar is, bijvoorbeeld door de vellen in

roterende vaten te plaatsen. De totale hoeveelheid vloeistof die hiervoor benodigd is, kan relatief laag worden gehouden. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan 180-300% vloeistof betrokken op het totaalgewicht van het vel. Dit in tegenstelling tot de bekende technieken waarbij de verkleinde deeltjes worden gewassen. Hierbij is in plaats van een hoeveelheid van 180-300% vloeistof, een hoeveelheid van 300-2000% vloeistof gebruikelijk.

De vloeistof bestaat veelal uit water met een toevoeging van chemicaliën teneinde de zuurgraad van de vellen te neutraliseren. Het niet verkleinen blijkt bovendien als voordeel te hebben dat ten gevolge van de sterke kneedwerking de uitwisseling en de reactie van chemicaliën tijdens het wassen van niet verkleinde vellen veel sneller verloopt dan bij de bekende technieken, waarbij verkleinde stukjes collageenhoudend materiaal worden gewassen.
De inrichting overeenkomstig de uitvinding heeft als kenmerk dat de droogeenheid stroomopwaarts ten opzichte van de verkleineenheid in het bewerkingstraject is opgesteld zodat, in gebruik, het vel eerst wordt gedroogd tot een gedroogd vel waarna het gedroogde vel wordt verkleind voor het verkrijgen van de stukjes collageenhoudend materiaal, waarbij de droogeenheid verwarmingsmiddelen omvat voor het drogen van het vel bij een temperatuur van 40-60 graden Celsius en waarbij het gedroogde vel een op het totaal gewicht betrokken vochtgehalte van 0-35 procent omvat.

De uitvinding zal thans nader worden toegelicht aan de hand van de tekening. Hierin toont:

Figuur 1 schematisch een mogelijke uitvoeringsvorm van een inrichting overeenkomstig de uitvinding voor het uitvoeren van een werkwijze overeenkomstig de uitvinding.

In figuur 1 is met referentienummer 1 een inrichting getoond voor het produceren van droge stukjes collageenhoudend materiaal uit een, een huidbindweefsel van een dier omvattend vel.

Het te bewerken vel doorloopt een bewerkingstraject 2 dat in figuur 1 met een gestippelde pijl is getoond. De inrichting is onder meer aan het begin van het bewerkingstraject 2 voorzien van een op zich bekende waseenheid 4. De waseenheid 4 omvat in dit voorbeeld een vloeistofbad dat in een roterende trommel is opgenomen (niet getoond). De vloeistof in de roterende trommel bestaat uit water met daarin opgenomen chemicaliën voor het neutraliseren van de zuurgraad van het te bewerken vel. Stroomafwaarts van de waseenheid is in het bewerkingstraject een ontwateringseenheid 6 opgenomen. Voorts omvat de inrichting een stroomafwaarts van de ontwateringseenheid gelegen droogeenheid 8 en een stroomafwaarts van de droogeenheid gelegen verkleineenheid 10.

In dit voorbeeld is tussen de waseenheid 4 en de ontwateringseenheid 6 een transportinrichting 12 opgenomen voor het transporteren van vellen van de waseenheid 4 naar de ontwateringseenheid 6. Evenzo is een transportinrichting 14 tussen de ontwateringseenheid 6 en de droogeenheid 8 opgenomen en is een transportinrichting 16 tussen de droogeenheid 8 en de verkleineenheid 10 opgenomen. Voorts worden in dit voorbeeld vellen met behulp van een transportinrichting 18 aan de waseenheid 4 toegevoerd.

De werking van de inrichting is als volgt. Met behulp van de transportinrichting 18 worden te bewerken vellen achtereenvolgens aan de waseenheid 4 toegevoerd. Deze vellen kunnen overigens eveneens in batches van meerdere vellen aan de wasinrichting 4 worden toegevoerd. Dit is voor de uitvinding echter niet relevant.

De vellen bestaan in dit voorbeeld uit huidbindweefsel van een huid van een dier. Ook kan een vel bestaan uit een deel huidbindweefsel van een huid van een dier. Bijvoorbeeld het huidbindweefsel van een deel van de huid afkomstig uit de rug-, lies- en halsdelen van het dier. Het vel kan bijvoorbeeld bestaan uit het gekalkte huidbindweefsel van runderen, hetgeen vrijkomt tijdens het verwerken van verse en/of gezouten runderhuiden in de leerlooierijen.

In de waseenheid 4 wordt het vel gewassen. De chemicaliën opgelost in de vloeistof waarin het vel wordt gewassen, zorgen ervoor dat de PH-waarde van het vel wordt geneutraliseerd naar een PH-waarde van ongeveer 6-7, in het bijzonder van ongeveer 7. De hoeveelheid vloeistof, die benodigd is voor het wassen van het vel, kan relatief laag worden gehouden. Het gewicht van (de hoeveelheid) de benodigde vloeistof voor het reinigen van een vel bedraagt bijvoorbeeld 180-300% van het gewicht van het betreffende vel.

Na het wassen wordt het vel met behulp van de transportinrichting 12 aan de ontwateringseenheid 6 toegevoerd. In de ontwateringseenheid 6 wordt het vel op mechanische wijze door het vel samen te drukken deels ontwaterd. Het ontwateren van het vel kan op een op zich bekende wijze worden uitgevoerd. Het aldus ontwaterde vel wordt met behulp van de transportinrichting 14 aan de droogeenheid 8 toegevoerd. In de droogeenheid 8 wordt het vel op op zich bekende wijze gedroogd. Het drogen wordt in dit voorbeeld uitgevoerd bij een temperatuur van 40-60°C. Hiertoe kan de droogeenheid 8 bijvoorbeeld van verwarmingsmiddelen zijn voorzien. Daarnaast omvat de droogeenheid in dit voorbeeld middelen voor het genereren van een gasstroom met behulp waarvan het vel wordt gedroogd. Na het drogen omvat het gedroogde vel een op het totaal gewicht van het vel betrokken vochtgehalte van 0-35%, bij voorkeur bedraagt het vochtgehalte na het drogen echter 0-20%. Het aldus gedroogde vel wordt met behulp van de transportinrichting 16 naar de verkleineenheid 10 toegevoerd. De verkleineenheid 10 omvat op zich bekende middelen om het gedroogde vel door middel van bijvoorbeeld hakken, snijden of malen te verkleinen ter verkrijging van stukjes droog collageenhoudend materiaal. Omdat het gedroogde vel een rigide structuur heeft, kan het verkleinen gemakkelijk en bedrijfszeker worden uitgevoerd. Bij voorkeur wordt het gedroogde vel dusdanig verkleind dat de droge stukjes collageenhoudend materiaal afmetingen hebben van X*Y*Z, waarbij X en Y elk een waarde kunnen hebben van bijvoorbeeld 2-25 mm en

Z een waarde kan hebben van bijvoorbeeld 0-10 mm. De aldus verkregen droge stukjes collageenhoudend materiaal worden vervolgens met behulp van een transportinrichting 20 afgevoerd.

De uitvinding is geenszins beperkt tot de hiervoor omschreven uitvoeringsvorm.

Zo kan het transport tussen de waseenheid 4, de ontwateringseenheid 6, de droogeenheid 8 en/of de verkleineenheid 10 in plaats van met behulp van transportinrichtingen ook met de hand worden uitgevoerd. Ook kan het wassen van de vellen op een andere wijze dan met behulp van een vloeistof worden uitgevoerd.

Dergelijke varianten worden alle geacht binnen het kader van de uitvinding te vallen.

CONCLUSIES

1. Werkwijze voor het produceren van droge stukjes collageenhoudend materiaal waarbij de werkwijze bewerkingsstappen omvat waarin tenminste een, een huidbindweefsel van een dier omvattend vel wordt verkleind, gewassen en gedroogd, met het kenmerk, dat het vel eerst wordt gedroogd waarna het gedroogde vel wordt verkleind voor het verkrijgen van de droge stukjes collageenhoudend materiaal, waarbij het drogen wordt uitgevoerd bij een temperatuur van 40-60 graden Celsius en waarbij het vel dusdanig wordt gedroogd dat het gedroogde vel een op het totaal gewicht betrokken vochtgehalte heeft van 0-35 procent.

2. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het vel dusdanig wordt gedroogd dat het gedroogde vel een op het totaal gewicht betrokken vochtgehalte heeft van 0-20 procent.

3. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de droge stukjes collageenhoudend materiaal afmetingen hebben van X*Y waarbij X en Y elk een waarde hebben van 2-25 mm.

4. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het vel voorafgaand aan het drogen, wordt gewassen met een vloeistof.

5. Werkwijze volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat het vel in een vloeistofbad wordt gewassen.

6. Werkwijze volgens conclusie 4 of 5, met het kenmerk, dat het vel wordt gewassen met een vloeistof die de zuurgraad van het vel neutraliseert.

7. Werkwijze volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat de PH-waarde van het geneutraliseerde vel ongeveer 6-8 bedraagt.

8. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het vel na het wassen en voorafgaand aan het drogen althans deels wordt ontwaterd door het vel samen te drukken.

9. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het, een huidbindweefsel van een dier omvattend

vel bestaat uit huidbindweefsel dat vrij komt tijdens het bewerken van de huid van het dier of delen daarvan tot leer.

10. Werkwijze volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat het genoemde vel rechtstreeks wordt vervaardigd van een gekoelde verse huid of delen daarvan.

11. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het vel wordt gedroogd door een verwarmde gasstroom.

12. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het vel wordt verkleind door hakken, snijden en/of malen.

13. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de werkwijze voor een aantal vellen wordt uitgevoerd, waarbij de vellen achtereenvolgens of in batches worden verwerkt.

14. Droge stukjes collageenhoudend materiaal verkrijgbaar door een werkwijze volgens en der voorgaande conclusies.

15. Inrichting voor het produceren van droge stukjes collageenhoudend materiaal uit een, een huidbindweefsel van een dier omvattend vel dat door een bewerkingstraject wordt gevoerd dat tenminste een verkleineenheid voor het verkleinen van het vel, een waseenheid en een droogeenheid omvat, met het kenmerk, dat de droogeenheid stroomopwaarts ten opzichte van de verkleineenheid in het bewerkingstraject is opgesteld zodat, in gebruik, het vel eerst wordt gedroogd tot een gedroogd vel waarna het gedroogde vel wordt verkleind voor het verkrijgen van de stukjes collageenhoudend materiaal, waarbij de droogeenheid verwarmingsmiddelen omvat voor het drogen van het vel bij een temperatuur van 40-60 graden Celsius en waarbij het gedroogde vel een op het totaal gewicht betrokken vochtgehalte van 0-35 procent omvat.

16. Inrichting volgens conclusie 15, met het kenmerk, dat de droogeenheid het vel dusdanig droogt dat het gedroogde vel een op het totaal gewicht betrokken vochtgehalte van 0-20 procent omvat.

17. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies 15-16, met het kenmerk, dat de verkleineenheid, in gebruik, het gedroogde vel dusdanig verkleind dat de droge stukjes collageenhoudend materiaal afmetingen hebben van X*Y waarbij X en Y elk een waarde kunnen hebben van 2-25 mm.

18. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies 15-17, met het kenmerk, dat de waseenheid stroomopwaarts ten opzichte van de droogeenheid in het bewerkingstraject is opgesteld.

19. Inrichting volgens conclusie 18, met het kenmerk, dat de waseenheid tenminste een vloeistofbad omvat waarin, in gebruik, het vel wordt gewassen.

20. Inrichting volgens conclusie 19, met het kenmerk, dat het vloeistofbad een vloeistof omvat die, in gebruik, de zuurgraad van het vel neutraliseert.

21. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies 15-20, met het kenmerk, dat de inrichting voorts is voorzien van een ontwateringseenheid die stroomafwaarts ten opzichte van de waseenheid en stroomopwaarts ten opzichte van de droogeenheid in het bewerkingstraject is opgenomen voor het op mechanische wijze althans deels ontwateren van het gewassen vel door het vel samen te drukken.

22. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies 15-21, met het kenmerk, dat de droogeenheid middelen omvat voor het genereren van een gasstroom met behulp waarvan het vel, in gebruik, wordt gedroogd.

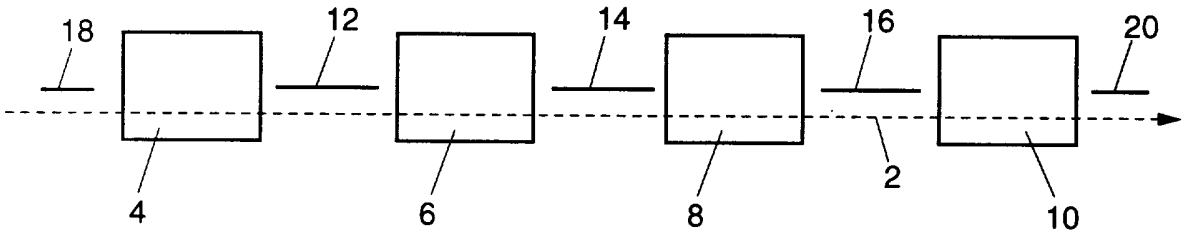


FIG. 1

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE

NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde
	Nw 9330
Nederlandse aanvrage nr.	Indieningsdatum
1005161	31 januari 1997
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam)	
KONINKLIJKE HULSHOF'S VERENIGDE FABRIEKEN B.V.	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.
--	SN 28959 NL

I. **CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP** (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)

Volgens de Internationale classificatie (IPC)

Int. Cl.^{6}: A 23 J 1/10, C 08 H 1/06

II. **ONDERZOCHTE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK**

Onderzochte minimum documentatie

Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int. Cl.^{6}	A 23 J, C 08 H

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

III. ☐ GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)

IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)

17

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1005161

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 A23J1/10 C08H1/06

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

B. ONDERZOCHTE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte miminum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 6 A23J C08H

Onderzochte andere documentatie dan de mimimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	GB 2 054 344 A (PROTEIN FOODS (U.K.) LIMITED) 18 Februari 1981 zie het gehele document	1-4,13, 14,16
A	WO 92 10944 A (STORK FIBRON B.V.) 9 Juli 1992 in de aanvraag genoemd zie samenvatting zie bladzijde 5, regel 14 - regel 22	1,5
A	WO 89 11799 A (NATURAL RESSOURCES (MANUFACTURING) LIMITED) 14 December 1989 in de aanvraag genoemd	

☐ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

☒ Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

° Speciale categorieën van aangehaalde documenten

"A" document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang
"E" eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna
"L" document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publikatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven
"O" document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel
"P" document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang
"T" later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvrage, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt
"X" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten
"Y" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt
"&" document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

1

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid	Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type
1 Oktober 1997	

Naam en adres van de instantie	De bevoegde ambtenaar
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	Mazet, J-F

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1005161

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
GB 2054344 A	18-02-81	GEEN	
WO 9210944 A	09-07-92	CA 2091598 A	13-09-94
		AT 128327 T	15-10-95
		AU 664979 B	14-12-95
		AU 9113891 A	22-07-92
		BR 9107251 A	05-04-94
		DE 69113480 D	02-11-95
		DE 69113480 T	29-02-96
		EP 0563188 A	06-10-93
		JP 6503955 T	12-05-94
		ES 2079175 T	01-01-96
		IE 69757 B	02-10-96
WO 8911799 A	14-12-89	AU 3758289 A	05-01-90
		DE 68914835 D	26-05-94
		EP 0419529 A	03-04-91
		GB 2257891 A,B	27-01-93
		GB 2257892 A,B	27-01-93
		US 5162506 A	10-11-92