

19



Octrooi Centrum
Nederland

11 1031540

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1031540

51 Int.Cl.:
A01G9/02 (2006.01) **B29C45/37** (2006.01)

22 Ingediend: 07.04.2006

41 Ingeschreven:
09.10.2007 I.E. 2007/12

47 Dagtekening:
09.10.2007

45 Uitgegeven:
03.12.2007 I.E. 2007/12

73 Octrooihouder(s):
Handelsonderneming van Krimpen B.V. te Oudenbosch.

72 Uitvinder(s):
Maarten Jacob Wilschut te Oudenbosch.

74 Gemachtigde:
Dr.Ir. H.W. Prins c.s. te 2502 EN Den Haag.

54 **Kunststof pot met materiaalbesparende wandconstructie.**

57 De uitvinding betreft een kunststof pot zoals een bloempot, omvattende een bodem en een zich van de bodemrand daarvan uitstrekkende wand, die in een potrand eindigt, waarbij de wand een aantal over de omtrek verdeeld aangebrachte, zich in de richting van de bodemrand naar de potrand uitstrekkende geulen heeft.

Voorts betreft de uitvinding een matrijs voor het spuitgieten van een pot, omvattende een eerste matrijsdeel met een de buitenzijde van de pot bepalende vormholte, een tweede matrijsdeel met een de binnenkant van de pot bepalende kern, ten minste een aanspuitopening ter plaatse van een de bodem bepalend wanddeel van de vormholte of de kern waarbij de kern aan zijn de binnenwand van de pot bepalende oppervlak, gelijkmatig over de omtrek daarvan verdeeld, een aantal ruggen draagt.

NL C 1031540

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Octrooi Centrum Nederland is het Bureau voor de Industriële Eigendom, een agentschap van het ministerie van Economische Zaken

KUNSTSTOF POT MET MATERIAALBESPARENDE WANDCONSTRUCTIE

De uitvinding heeft betrekking op een kunststof pot, zoals een bloempot, welke een bodem en een zich van de
5 bodemrand daarvan uitstreckende wand omvat. De wand eindigt in een potrand.

Dergelijke potten zijn algemeen bekend en worden, als bloempot, bijvoorbeeld gebruikt voor het daarin opkweken van planten.

10 In die toepassing wordt de pot met de daarin opgekweekte plant verkocht. Bij de eindgebruiker komt de pot als afval vrij. Dergelijke potten zijn dus in principe voor eenmalig gebruik bedoeld.

Het is daarom van belang kunststof potten van de
15 onderhavige soort met een zo laag mogelijke kostprijs te produceren. Volgens de uitvinding wordt dit bereikt door dat de wand van de pot een aantal over de omtrek verdeeld aangebrachte, zich in de richting van de bodemrand naar de potrand uitstreckende geulen heeft. Hierdoor is het mogelijk
20 om de wand met minder materiaal dan bij gebruikelijke overeenkomstige potten te vervaardigen.

Een belangrijk probleem bij het verminderen van de wanddikte van door spuitgieten vervaardigde potten is, dat bij het spuitgieten het kunststof materiaal alleen met een
25 zeer hoge druk tot in de gehele vormholte van de daarbij gebruikte matrijs doordringt. Door deze hoge druk kan de kern van de matrijs enigszins uit zijn axiale positie worden gedrukt, met het gevolg dat de wanddikte aan één kant van de pot groter wordt dan aan de tegenoverliggende, waarbij de
30 aldus ontstane minimale wanddikte te gering is om de pot nog te kunnen gebruiken.

Door de uitvinding stroomt het kunststof materiaal in vloeibare vorm goed gelijkmatig in de matrijsholte tussen de

door de geulen bepaalde bredere gedeelten. De druk van het vloeibare materiaal blijft daardoor binnen beperkte grenzen, en de kern wordt niet scheef gedrukt. Aldus is het mogelijk om een kunststof pot van de onderhavige soort door

- 5 spuitgieten te vervaardigen, met een materiaalbesparing in de grootteorde van wel 20%. Dit is, gezien de verregaande mate waarin de potten van de onderhavige soort zijn ontwikkeld, een bijzonder grote besparing.

- Op geschikte wijze zijn de geulen naast elkaar
10 liggend en tenminste nagenoeg aansluitend gevormd. Op deze wijze wordt een maximale besparing bereikt.

- Volgens een verdere ontwikkeling omvat de kunststof pot volgens de uitvinding een wand, die bestaat uit een aantal in hoofdzaak evenwijdig aan de bodem op elkaar
15 aansluitende secties. De verst van de bodem verwijderde sectie vormt bijvoorbeeld de op zichzelf bekende potrand.

- Bij voorkeur worden bij een dergelijke pot geulen in tenminste één van de secties gevormd. Dit kan bijvoorbeeld de sectie zijn, die direct op de bodem aansluit. De overige
20 sectie of secties hebben een relatief beperkte hoogte en grenzen in de matrijs aan de voet van de kern, zodat het scheefdrukken van de kern door hoge druk in dit gebied niet zal optreden.

- Deze het verst van de bodem verwijderde secties
25 kunnen dan wel op betrouwbare wijze met een geringe wanddikte worden gespoten. Uiteraard zullen er wel verstevigingsranden of -ribben worden toegepast om de pot voldoende stijfheid te verlenen.

- Ook is het mogelijk alle secties van de potwand van
30 geulen te voorzien. Deze geulen, of beter gezegd de daartussen liggende delen, vormen verstijvingsribben, die de wand de gewenste stijfheid verlenen.

Bij een pot van gemiddelde grootte, bijvoorbeeld een pot van 12 cm, kan de wanddikte tussen de geulen in hoofdzaak 0,5 mm bedragen. De wanddikte in de geulen kan daarbij op een gunstige wijze in hoofdzaak 0,3 mm bedragen.

- 5 Indien volgens een voorkeursuitvoering de geulen slechts aan de binnenzijde van de pot zijn gevormd, zijn deze nauwelijks zichtbaar. Het uiterlijk van de pot verschilt dan nagenoeg niet van dat van een standaard pot.

- De uitvinding betreft en verschaft eveneens een
- 10 matrijs voor het spuitgieten van een pot volgens de uitvinding, welke een eerste matrijsdeel omvat met een de buitenzijde van de pot bepalende vormholte, een tweede matrijsdeel met een de binnenkant van de pot bepalende kern, tenminste één aanspuitopening ter plaatse van een de bodem
- 15 bepalend wanddeel van de vormholte of de kern, en waarbij de kern aan zijn binnenwand van de pot bepalende oppervlak, gelijkmatig over de omtrek daarvan verdeeld, een aantal ruggen draagt. Deze ruggen vormen bij het spuitgieten van de pot de geulen.

- 20 Bij voorkeur worden de ruggen bepaald tussen in de kern aangebrachte groeven. Deze groeven kunnen een deelcirkelvormig profiel hebben, doordat deze bijvoorbeeld met een mantelfrees of dergelijke in de wand van de kern zijn aangebracht.

- 25 De uitvinding zal verder worden toegelicht in de volgende beschrijving aan de hand van de bijgevoegde figuren.

Figuur 1 toont een perspectivisch aanzicht schuin van boven van een pot volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding.

- 30 Figuur 2 toont een perspectivisch aanzicht schuin van beneden van de pot van figuur 1.

Figuur 3 toont een gedeeltelijke doorsnede door de wand van pot van figuur 1 en 2.

Figuur 4 toont een met Figuur 2 overeenkomend
aanzicht van een andere uitvoeringsvorm van de pot volgens de
uitvinding.

5 Figuur 5 toont een perspectivisch aanzicht van boven
van de pot van Figuur 4.

De in de figuren getoonde pot 1 heeft de vorm van een
op zichzelf bekende kunststof bloempot voor het opkweken van
planten. De pot 1 omvat een bodem 2 en een zich van de rand
daarvan uitstreckende wand 3.

10 De potwand 3 eindigt in een potrand 9.

Bij het hier getoonde uitvoeringsvoorbeeld bestaat de
potwand 3 uit drie secties 4, 5 en 6. De bovenste sectie 6
vormt een op zichzelf bekende in hoofdzaak cilindrische flens
van de pot.

15 De bodem 2 van de pot 1 is op gebruikelijke wijze
voorzien van drainage openingen 7 en lijsten 8, welke de pot
op een oppervlak kunnen ondersteunen, waarbij de bodem 2 zich
op een kleine afstand van dat oppervlak bevindt.

Aan de binnenzijde van de pot 1 is de wand 3 voorzien
20 van een aantal over de omtrek verdeeld aangebrachte, zich in
de richting van de rand van de bodem 2 naar de potrand 9
uitstreckende geulen 10. Ter plaatse van deze geulen 10 is de
wanddikte zeer beperkt, zodat het totale materiaalgebruik
voor de wand van de pot aanzienlijk lager is dan voor een pot
25 met een continue wanddikte, die vanwege het beschreven
probleem met het scheefdrukken van de matrijskern, niet
geringer kan zijn dan de wanddikte ter plaatse van de
gedeelten 11 tussen de geulen 10.

Zoals figuur 1 in het bijzonder toont, zijn de geulen
30 10 naast elkaar liggend en tenminste nagenoeg aansluitend in
de binnenwand 3 gevormd.

De gedeelten 11 tussen de geulen 10 hebben bij het
hier getoonde uitvoeringsvoorbeeld een deelcirkelvormige

begrenzing, die is verkregen doordat in de wand van de kern van de matrijs waarmee de pot is vervaardigd, overeenkomstige groeven zijn gefreesd of op een dergelijke manier zijn aangebracht.

5 Bij de hier getoonde uitvoeringsvorm is de wanddikte tussen de geulen, ter plaatse van het verwijzingscijfer 11, in hoofdzaak 0,5 mm, terwijl deze in de geulen in hoofdzaak 0,3 mm bedraagt. Aldus wordt een materiaalbesparing bereikt in de grootteorde van 20%, terwijl het uiterlijk van de pot
10 en de bruikbaarheid, d.w.z. de stijfheid en dergelijke, niet wezenlijk ongunstig zijn beïnvloed.

In Figuur 4 en 5 zijn de elementen die overeenkomen met die welke in Figuur 1 en 2 zijn weergegeven, aangegeven met verwijzingscijfers die met 10 zijn verhoogd ten opzichte
15 van deze overeenkomstige elementen.

De pot 25 van Figuur 4 en 5 heeft een anders gevormde bodem 12. Deze bodem 12 is voorzien van een drietal inspringende gedeelten 22, die de bodem 12 een grotere stijfheid verlenen, waardoor ook de wanddikte van de bodem,
20 indien gewenst, gering kan worden.

Verder is bij deze uitvoeringsvorm de sectie 16 van de potrand aan de binnenzijde vrij van de geulen, zodat, wanneer in de pot een plant is gepoot, ook aan de boven de potgrond uitstekende potrand niet herkenbaar is dat de
25 potgrond daarvoor de uitvoeringvorm anders is uitgevoerd dan de gebruikelijke potten.

Het zal duidelijk zijn, dat de matrijs volgens de uitvinding een het binnenoppervlak van de pot 1 bepalende kern heeft, die aan zijn de binnenwand van de pot bepalende
30 oppervlak gelijkmatig over de omtrek daarvan aangebracht een aantal ruggen draagt. Deze ruggen vormen de geulen 10.

Deze ruggen zijn in de wand van de kern gevormd tussen in deze wand aangebrachte groeven, die bij voorkeur

een deelcirkelvormig profiel hebben, zoals reeds aan de hand van figuur 3 is toegelicht.

De uitvinding is niet beperkt tot de in de figuren getoonde enige uitvoeringsvorm, maar kan worden toegepast
5 voor elke kunststof pot, waarbij het gewenst is een zeer geringe effectieve wanddikte te bereiken met een grote uniformiteit over de omtrek van de pot. Aldus kan een hoogwaardig product worden gevormd met een minimum materiaalgebruik.

CONCLUSIES

1. Kunststof pot zoals een bloempot, omvattende een bodem en een zich van de bodemrand daarvan uitstreckende wand, die in een potrand eindigt, waarbij de wand een aantal over de omtrek verdeeld aangebrachte, zich in de richting van de bodemrand naar de potrand uitstreckende geulen heeft.

2. Kunststof pot volgens conclusie 1, waarbij de geulen naast elkaar liggend en ten minste nagenoeg aansluitend zijn gevormd.

3. Kunststof pot volgens conclusie 1 of 2, waarbij de wand een aantal in hoofdzaak evenwijdig aan de bodem op elkaar aansluitende secties omvat en de geulen in ten minste één van de secties zijn gevormd.

4. Kunststof pot volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij de wanddikte tussen de geulen in hoofdzaak 0,5 mm bedraagt.

5. Kunststof pot volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij de wanddikte in de geulen in hoofdzaak 0,3 mm bedraagt.

6. Kunststof pot volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij de geulen aan de binnenzijde van de pot zijn gevormd.

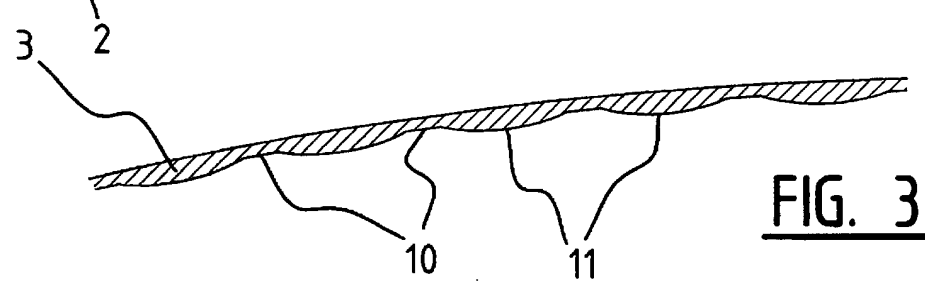
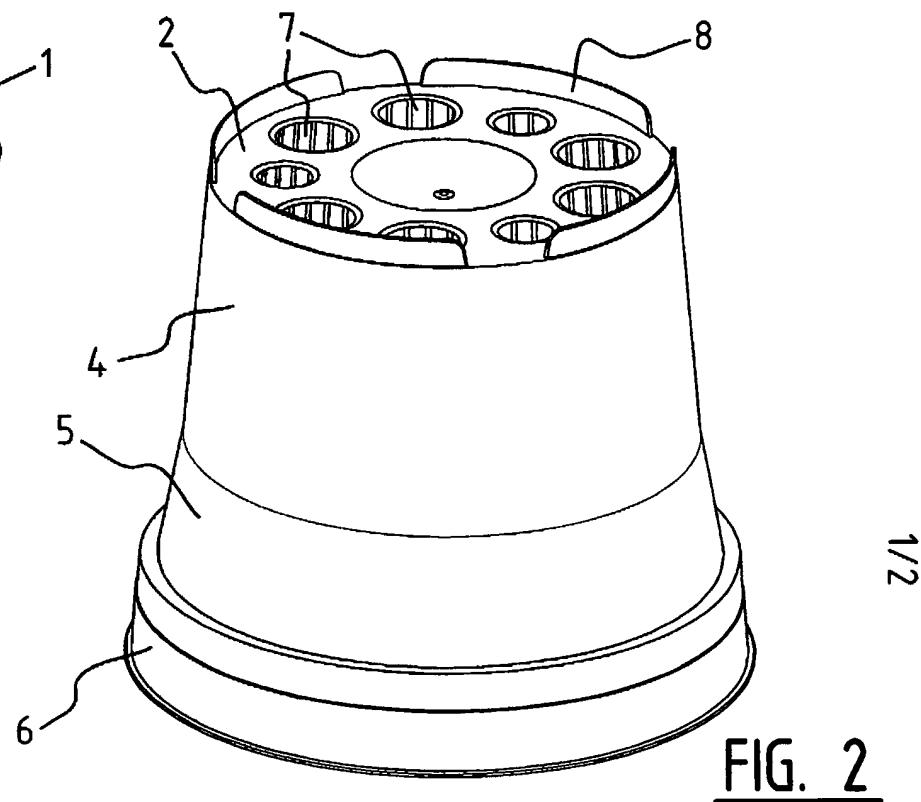
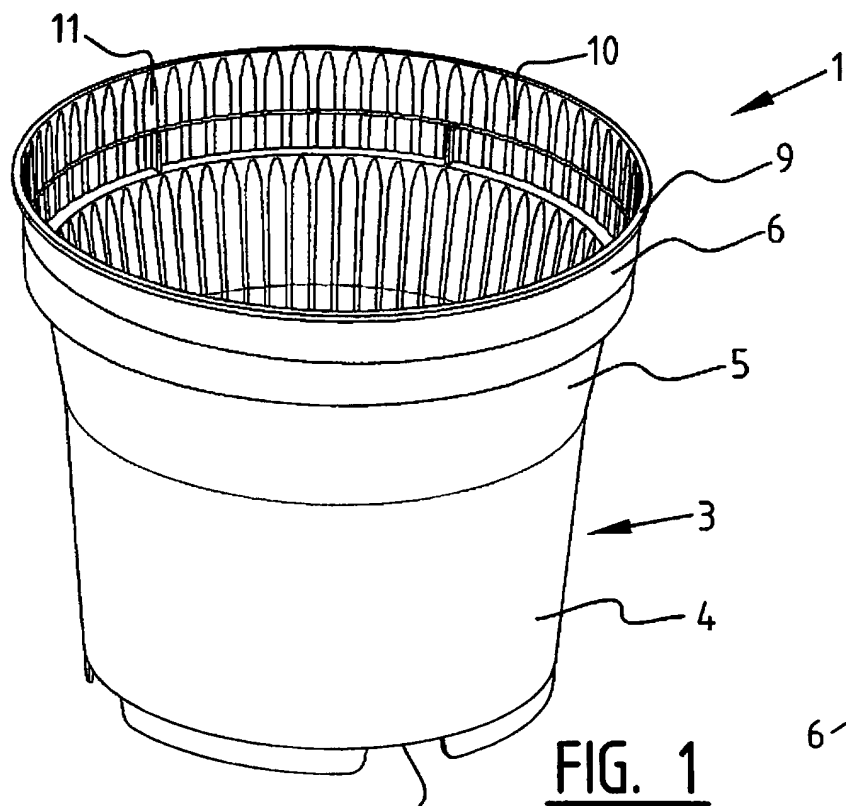
7. Kunststof pot volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij de wand tussen twee aangrenzende geulen in doorsnede een deelcirkelvormige begrenzing heeft.

8. Matrijs voor het spuitgieten van een pot volgens één van de voorgaande conclusies, omvattende een eerste matrijsdeel met een de buitenzijde van de pot bepalende vormholte, een tweede matrijsdeel met een de binnenkant van de pot bepalende kern, ten minste een aanspuitopening ter plaatse van een de bodem bepalend wanddeel van de vormholte of de kern waarbij de kern aan zijn de binnenwand van de pot

bepalende oppervlak, gelijkmatig over de omtrek daarvan verdeeld, een aantal ruggen draagt.

9. Matrijs volgens conclusie 8, waarbij de ruggen gevormd zijn tussen in de kern aangebrachte groeven.

5 10. Matrijs volgens conclusie 9, waarbij de groeven een deeltcirkelvormig profiel hebben.



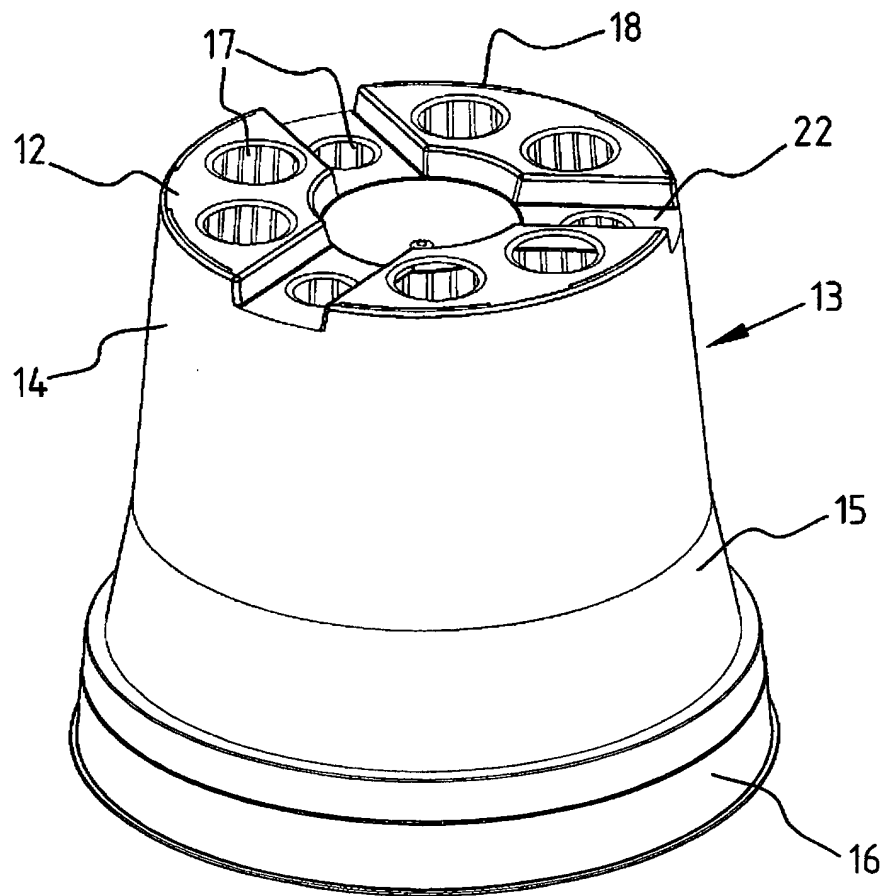


FIG. 4

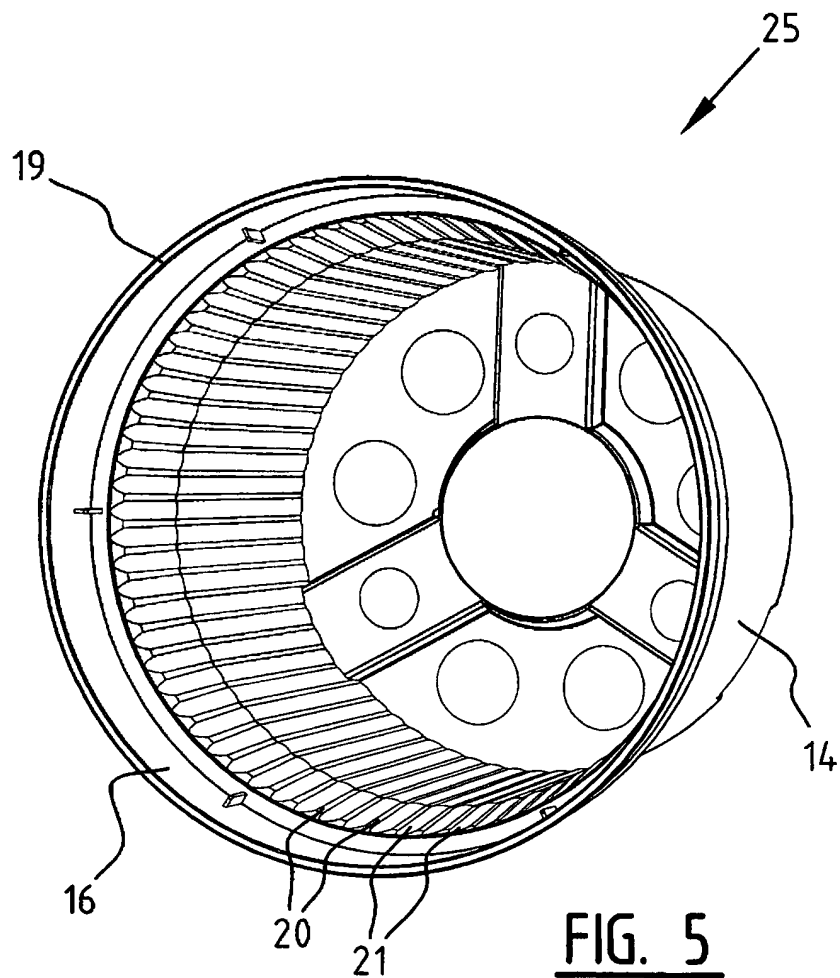


FIG. 5

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE T/2DA97/CV/10	
Nederlands aanvraag nr. 1031540		Indieningsdatum 07 april 2006	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) Handelsonderneming van Krimpen BV			
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 46821 NL	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale classificatie (IPC) Int. Cl 8: A01G9/02 B29C45/37			
II. ONDERZOChte GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
Int. Cl 8:	A01G B29C		
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)			

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1031540

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
INV. A01G9/02 B29C45/37

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

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
A01G B29C

Onderzochte andere documentatie dan de minimum 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)
EPO-Internal, WPI Data

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	FR 2 370 569 A (BLATTERT ERICH [DE]) 9 juni 1978 (1978-06-09) bladzijde 7, regel 27 - bladzijde 8, regel 29; figuren 3,4	1-10
X	GB 2 416 978 A (COOLEY JOHN [GB]) 15 februari 2006 (2006-02-15) samenvatting bladzijde 14, regels 15,16; figuren 1,2	1-10
X	US 4 715 144 A (LEE NORMAN C [US]) 29 december 1987 (1987-12-29) samenvatting; figuren 1,2	1-3
X	DE 21 18 841 B1 (BLATTERT, ERICH, 7141 GROSSBOTTWAR) 17 mei 1973 (1973-05-17) kolom 4, regel 31 - kolom 6, regel 7; figuren 1-3	1-10

☐ 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 publicatiedatum 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 aanvraag, 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

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

8 December 2006

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek 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

CALDENTY POZO, F

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1031540

In het rapport genoemd octrooigescrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
FR 2370569	A	09-06-1978	BE 860883 A1 16-03-1978
			CH 623775 A5 30-06-1981
			DE 2652172 A1 24-05-1978
GB 2416978	A	15-02-2006	WO 2006016100 A1 16-02-2006
US 4715144	A	29-12-1987	GEEN
DE 2118841	B1	17-05-1973	GEEN