

①9



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

①1

1007773

①2

C OCTROOI²⁰

②1

Aanvraag om octrooi: **1007773**

⑤1

Int.Cl.⁶
B29C65/54

②2

Ingediend: **11.12.97**

④1

Ingeschreven:
14.06.99

⑦3

Octrooihouder(s):
Polva Pipelife B.V. te Enkhuizen.

④7

Dagtekening:
14.06.99

⑦2

Uitvinder(s):
Hans Edward Guitoneau te Grootebroek
Peter Johan Karreman te Enkhuizen

④5

Uitgegeven:
02.08.99 I.E. 99/08

⑦4

Gemachtigde:
Ir. L.C. de Bruijn c.s. te 2517 KZ Den Haag.

⑤4

Werkwijze voor het onder onderdruk lijmen van kunststofdelen.

⑤7

Een werkwijze voor het door middel van lijmen bevestigen van een kunststofhulpdeel aan een kunststofbuisstuk, welk hulpdeel een mof bezit die nauwsluitend past op een eind van het buisstuk, omvat de stappen van

- het plaatsen van het hulpdeel op het buisstuk,
- het nagenoeg luchtdicht afsluiten van het inwendige van het buisstuk,
- het opwekken van een onderdruk in de inwendige ruimte van het buisstuk, alsmede
- het toevoeren van lijm tussen de mof van het buisstuk, zodanig dat de lijm tussen de mof en de wand van het buisstuk wordt gezogen.

NL C 1007773

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

Werkwijze voor het onder onderdruk lijmen van kunststofdelen

De uitvinding heeft betrekking op het door middel van lijmen aan elkaar bevestigen van kunststofdelen, zoals een buisstuk en een van
5 een mof voorzien hulpdeel.

Bij het lijmen van een mof op het eind van een buisstuk is het gebruikelijk om de lijm vooraf met behulp van een kwast aan te brengen. Vervolgens worden de delen op elkaar geschoven, waarbij meestal een gedeelte van de lijm naar buiten wordt geperst. Met behulp
10 van bijvoorbeeld een doek moeten de lijmresten vervolgens worden verwijderd.

Bij deze bekende werkwijze wordt derhalve vrijwel altijd een overmaat aan lijm toegepast. Bovendien komen bij het verwerken van de lijm schadelijke stoffen vrij, zoals oplosmiddelen. Tenslotte is het
15 door middel van een kwast aanbrengen van de lijm arbeidsintensief.

Het doel van de uitvinding is daarom een dergelijke werkwijze te verschaffen die deze nadelen mist. Dat doel wordt bereikt door middel van een werkwijze voor het door middel van lijmen bevestigen van een kunststofhulpdeel aan een kunststofbuisstuk, welk hulpdeel een mof
20 bezit die nauwsluitend past op een eind van het buisstuk, omvattende de stappen van

- het plaatsen van het hulpdeel op het buisstuk,
- het nagenoeg luchtdicht afsluiten van het inwendige van het buisstuk,
- 25 - het opwekken van een onderdruk in de inwendige ruimte van het buisstuk, alsmede
- het toevoeren van lijm tussen de mof van het buisstuk, alsmede zodanig dat de lijm tussen de mof en de wand van het buisstuk wordt gezogen.

30 Bij de werkwijze volgens de uitvinding worden het buisstuk en het hulpdeel samengevoegd vóórdat de lijm daarop is aangebracht. Pas daarna wordt in de spleet tussen het buisstuk en de mof de lijm toegevoerd, die direct naar binnen in die spleet wordt gezogen als gevolg van het tussen het inwendige en het uitwendige van het buisstuk
35 opgewekte drukverschil.

Een dergelijke werkwijze is uitstekend geschikt voor automatisering, waardoor de bezwaren die samenhangen met het handmatig aanbrengen, vervallen. Bovendien komt de lijm vrijwel direct in de

spleet terecht, waardoor nauwelijks meer schadelijke stoffen kunnen ontsnappen.

- De lijm kan gelijkmatig verspreid worden aangebracht door het buisstuk en hulpdeel enerzijds, en het toevoermiddel voor de lijm
 5 anderzijds, ten opzichte van elkaar te laten roteren. Indien nodig voor een volledige vulling van de spleet, kunnen het buisstuk met hulpdeel en het toevoermiddel meerdere relatieve omwentelingen ondergaan tijdens het aanbrengen van de lijm.

- Voor het verkrijgen van een volledige, gelijkmatige verbinding
 10 over de totale omtrek moet de lijmlaag een gelijkmatige dikte bezitten. Dat kan worden verzekerd indien een hulpdeel wordt toegepast waarvan de mof aan de naar het buisstuk gekeerde oppervlak ribben bezit, tussen welke ribben en de naar elkaar gekeerde wanden van mof en buisstuk telkens kamers worden bepaald ter opname van de lijm.

- 15 De ribben vormen afstandhouders, die ervoor zorgen dat de spleet tussen buisstuk en mof in omtreksrichting een gelijkmatige dikte heeft.

- De spleet is derhalve opgedeeld in meerdere kamers. Teneinde te
 20 de kamers door middel van een in de naar het buisstuk gekeerde wand voorziene verdieping of kanaal aangesloten op het inwendige van het buisstuk.

- Bij voorkeur wordt een hulpdeel toegepast dat de vorm heeft van een deksel dat aan de omtrek een mof draagt. De werkwijze omvat in dat
 25 geval de stap van het afsluiten van het buisstuk aan zijn van het deksel afgekeerde eind.

In het bijzonder kan het buisstuk worden afgesloten door middel van een drukplaat, in welke drukplaat zich een onderdruk-aansluiting bevindt.

- 30 De werkwijze wordt bij voorkeur uitgevoerd door het in draaiing brengen van het buisstuk met drukplaat en hulpdeel, en het toevoeren van de lijm vanuit een niet-roterend toevoermiddel.

- De uitvinding heeft verder betrekking op een kunststofdeel voor gebruik bij de werkwijze volgens de uitvinding. Dat hulpdeel omvat een
 35 mof die in samenwerking gebracht kan worden met een buisstuk, welke mof aan de wand waar tegenover het buisstuk aanbrengbaar is, en afstandmiddelen, zoals ribben, draagt voor het bewerkstelligen van een regelmatige, rondlopende spleet tussen mof en buisstuk.

Tussen telkens twee opeenvolgende ribben is een gebied bepaald voor het samen met een in de mof te brengen buisstuk vormen van een kamer, welk gebied is verbonden met een kanaal dat voorbij het in te brengen buisstuk uitmondt.

- 5 De mof kan zijn aangesloten op een eindwand onder vorming van een deksel, welke mof aanbrengbaar is aan de buitenzijde van het buisstuk.

De uitvinding betreft tevens een samenstel uit een hulpdeel zoals hiervoor beschreven, omvattende een mof en een eindwand, alsmede een buisstuk dat in de mof is gelijmd.

- 10 Een dergelijk samenstel kan bijvoorbeeld worden toegepast als een kolkonderbak voor een straatkolk.

Vervolgens zal de uitvinding nader worden toegelicht aan de hand van een in de figuren weergegeven uitvoeringsvoorbeeld.

- 15 Figuur 1 toont een buisstuk met een als bodem uitgevoerd hulpdeel, bij het aanbrengen van de lijmnaad.

Figuren 2 en 3 tonen details in verschillende radiale doorsneden volgens II-II en III-III volgens figuur 4 van de bodem.

Figuur 4 toont een deel van het bovenaanzicht van de bodem.

- 20 Figuren 5 en 6 tonen radiale doorsneden van bodem met buisstuk overeenkomstig de figuren 2 en 3.

- In figuur 1 is een samenstel volgens de uitvinding weergegeven, bestemd om te worden toegepast als kolkonderbak voor een straatkolk. Dit samenstel omvat een buisstuk 1, alsmede een bodem 2. De bodem 2 is opgenomen op een rond as 4 draaibare plaat 3, in het bijzonder op de
25 steunen 5 daarvan. Het buisstuk 1 is aan de bovenzijde afgesloten door middel van een plaat 6, waarop een manometer 7 voor het meten van de onderdruk, alsmede een onderdrukleiding 8 zijn aangesloten. Ter hoogte van de uitmonding van de spleet tussen buisstuk 1 en bodem 2 is een toevoermondstuk 9 aangebracht voor het toevoeren van lijm 10 in de
30 spleet tussen buisstuk 1 en bodem 2.

Bij het draaien van de plaat 3 komt de lijm 10 regelmatig verdeeld in omtreksrichting in die spleet terecht, het mondstuk 9 is stationair in draairichting, en zorgt voor een regelmatige toevoer van lijm.

- 35 Bij het ronddraaien van het samenstel wordt een onderdruk via het inwendige daarvan gehandhaafd door middel van de onderdrukaansluiting 8. De ter hoogte van de monding van de spleet tussen buisstuk 1 en bodem 2 aangebrachte lijm 10 wordt onder invloed van die onderdruk

direct dieper in de spleet gezogen. Na enkele omwentelingen, bijvoorbeeld drie tot vijf maal, is die spleet gevuld en kan de toevoer van lijm onderbroken worden. Eventueel kan de toevoer van lijm gedurende nog één omwenteling voortgezet worden, zodat een lijmrups
 5 gevormd wordt die aanligt tegen de buitenwand van het buisstuk 1, juist boven de spleet tussen dat buisstuk 1 en de bodem 2.

Zoals weergegeven in de figuren 2 en 3 bezit de bodem 2 een mof 11 alsmede een eindwand 12. Aan de binnenomtrek is de mof 11 voorzien van een aantal regelmatig verspreide ribben 13 die bijvoorbeeld
 10 onderling telkens een hoek van 20° insluiten. De ribben 13 sluiten aan op de verdikking 14, grenzend aan de eindwand 12.

Tussen telkens twee naburige ribben 13 bevindt zich een gebied 15. Deze gebieden 15 begrenzen telkens samen met de buitenwand van het buisstuk 1, de binnenwand van de flens 11, de verdikking 14 alsmede
 15 telkens twee ribben 13, een kamer 16. De kamers 16 monden naar buiten toe uit via de spleetvormige opening 17 die overblijft tussen het buisstuk 1 en de flens 11. Één en ander is weergegeven in figuur 5.

Elk gebied 15, en daarmee ook kamer 16, is door middel van een kanaal 18 aangesloten op het inwendige van de mof 11, en daarmee het
 20 inwendige van het buisstuk 1 in het samenstel. Via dat kanaal 18, dat is weergegeven in figuur 2, kan in elke kamer 16 betrouwbaar een onderdruk worden opgewekt.

Onder invloed van die onderdruk verzamelt de lijm 10 (zie figuur 5) zich vanaf de verdikking 14 maximaal over de gehele hoogte van elke
 25 kamer 16 daarin, waardoor een betrouwbare en dichte verbinding wordt bewerkstelligd.

Hoewel dat in de radiale doorsnede van figuur 6 nauwelijks is te zien, is ter plaatse van elke ribbe 13 ook lijm aanwezig ter verzekering van de dichtheid.

Conclusies

1. Werkwijze voor het door middel van lijmen bevestigen van een kunststofhulpdeel (2) aan een kunststofbuisstuk (1), welk hulpdeel (2) een mof (11) bezit die nauwsluitend past op een eind van het buisstuk (1), omvattende de stappen van

- het plaatsen van het hulpdeel (2) op het buisstuk (1),
- het nagenoeg luchtdicht afsluiten van het inwendige van het buisstuk (1),
- het opwekken van een onderdruk in de inwendige ruimte van het buisstuk (1), alsmede
- het toevoeren van lijm (10) tussen de mof (11) van het buisstuk (1), zodanig dat de lijm (10) tussen de mof (11) en de wand van het buisstuk (1) wordt gezogen.

2. Werkwijze volgens conclusie 1, waarbij het buisstuk (1) met hulpdeel (2) en een toevoermiddel (9) voor de lijn ten opzichte van geroteerd worden rond de hartlijn tijdens het aanbrengen van de lijm (10).

3. Werkwijze volgens conclusie 2, waarbij het buisstuk (1) met hulpdeel (2) en het toevoermiddel (9) meerdere relatieve omwentelingen ondergaan tijdens het aanbrengen van de lijm (10).

4. Werkwijze volgens één der voorgaande conclusies, waarbij een hulpdeel (2) wordt toegepast waarvan de mof (11) aan de naar het buisstuk (1) gekeerde oppervlak ribben (13) bezit, tussen welke ribben (13) en de naar elkaar gekeerde wanden van mof (11) en buisstuk (1) telkens kamers (16) worden bepaald ter opname van de lijm (10).

5. Werkwijze volgens conclusie 4, waarbij een hulpmiddel (2) wordt toegepast waarvan de kamers (16) door middel van een in de naar het buisstuk (1) gekeerde wand voorziene verdieping, kanaal (18) en dergelijke zijn aangesloten op het inwendige van het buisstuk (1).

6. Werkwijze volgens één der voorgaande conclusies, waarbij een hulpdeel (2) wordt aangebracht dat de vorm heeft van een deksel dat aan de omtrek een mof (11) draagt, omvattende de stap van het

afsluiten van het buisstuk (1) aan zijn van het deksel afgekeerde
eind.

7. Werkwijze volgens conclusie 6, waarbij het buisstuk (1) wordt
5 afgesloten door middel van een drukplaat (6), in welke drukplaat (6)
zich een onderdruk-aansluiting (8) bevindt.

8. Werkwijze volgens conclusie 7, omvattende het in draaiing
brengen van het buisstuk (1) met drukplaat (6) en hulpdeel (2), en het
10 toevoeren van de lijn (10) vanuit een niet-roterend toevoermiddel (9).

9. Kunststofhulpdeel voor gebruik bij de werkwijze volgens een
der voorgaande conclusies, omvattende een mof (11) die in samenwerking
gebracht kan worden met een buisstuk (1), welke mof (11) aan de wand
15 waar tegenover het buisstuk (1) aanbrengbaar is, afstandsmiddelen (13)
draagt voor het bewerkstelligen van een regelmatige, rondlopende
spleet tussen mof (11) en buisstuk (1).

10. Hulpdeel volgens conclusie 9, waarbij de mof (11) regelmatig
20 over zijn omtrek verdeelde, in wezen in de richting van zijn hartlijn
verlopende ribben (13) draagt.

11. Hulpdeel volgens conclusie 10, waarbij de ribben (13) aan een
eind zijn begrensd door een rondlopende verdikking (14).
25

12. Hulpdeel volgens conclusie 11, waarbij tussen telkens twee
opeenvolgende ribben (13) een gebied (15) is bepaald voor het samen
met een in de mof (11) te brengen buisstuk (1) vormen van een kamer
(16), welk gebieden (15) elk zijn verbonden met een kanaal (18) dat
30 voorbij het in te brengen buisstuk (1) uitmondt.

13. Hulpdeel volgens conclusie 13, waarbij de mof (11) is
aangesloten op een eindwand (11) onder vorming van een deksel, welke
mof (11) aanbrengbaar is aan de buitenzijde van het buisstuk (1).
35

14. Samenstel omvattende een hulpdeel (2) volgens conclusie 13
omvattende een mof (11) met eindwand (12), alsmede een buisstuk (1)
dat in de mof (11) is gelijmd.

15. Samenstel volgens conclusie 14, uitgevoerd als kolkonderbak voor een straatkolk.

fig-1

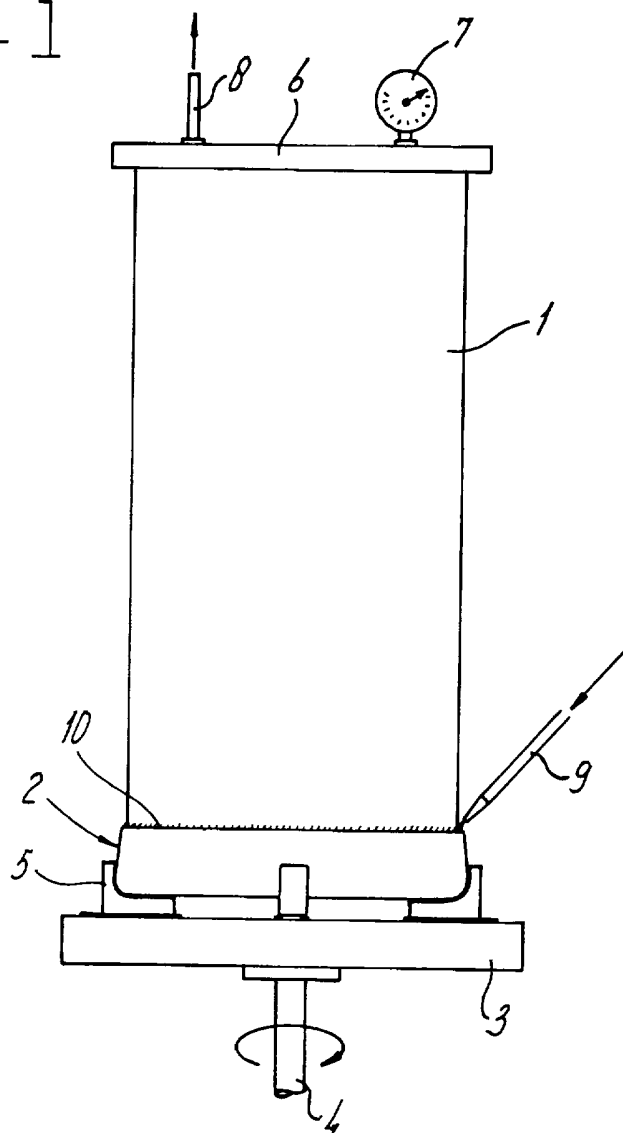


fig-2

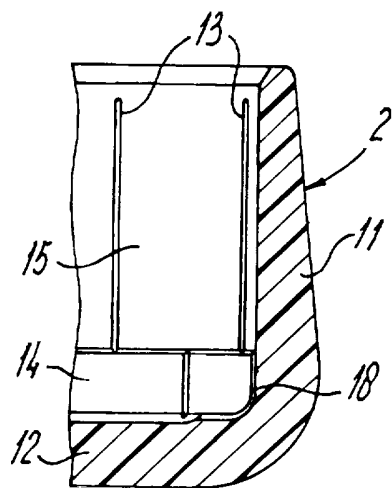


fig-3

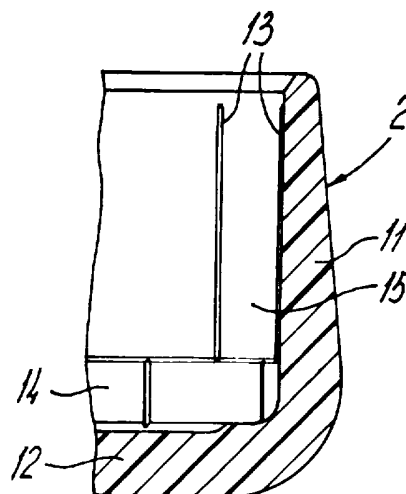


Fig-4

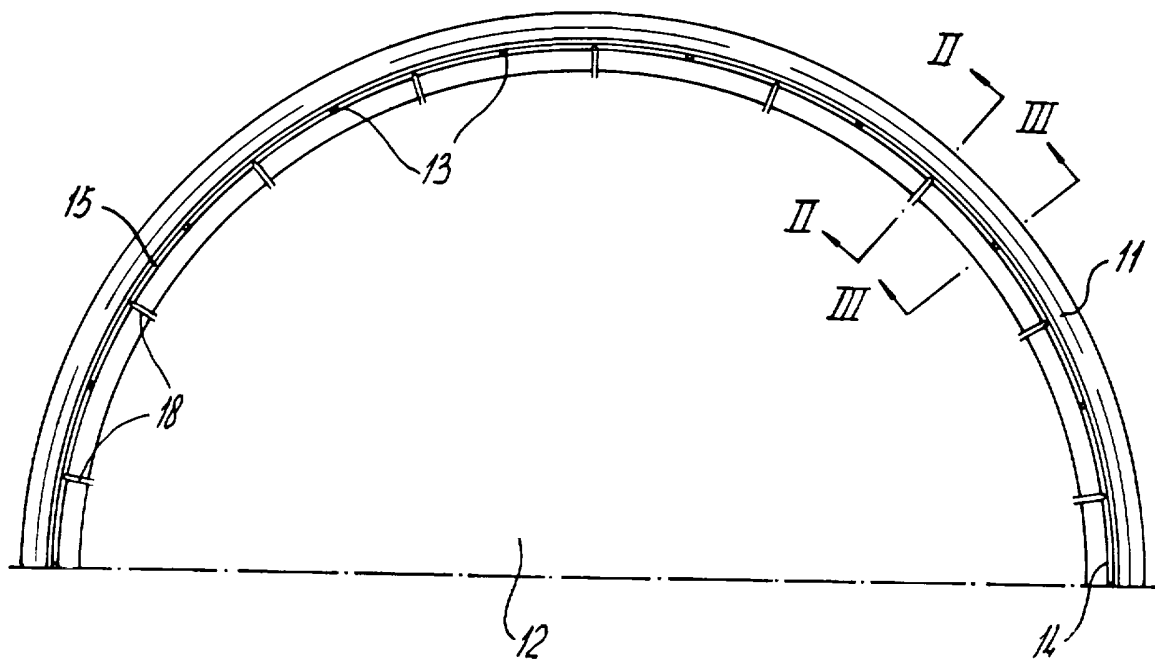


Fig-5

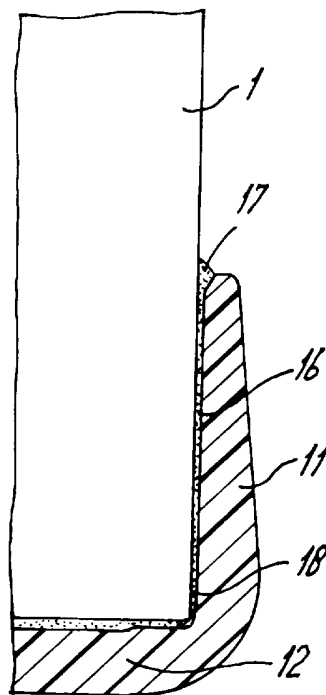
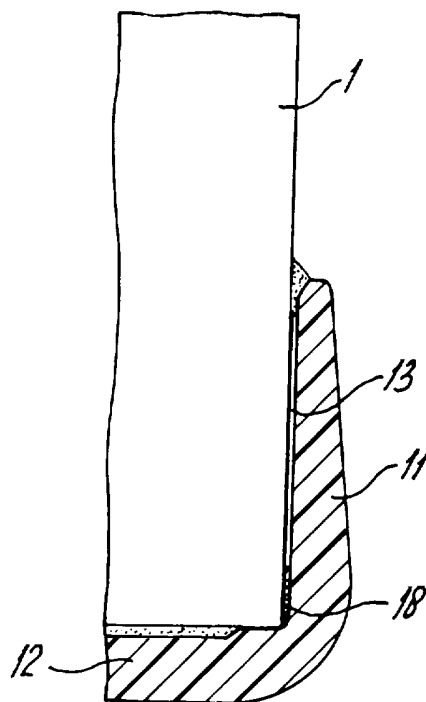


Fig-6



SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde N.O. 41560 TM
Nederlandse aanvraag nr. 1007773	Indieningsdatum 11 december 1997
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) POLVA PIPELIFE 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 31263 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven) Volgens de internationale classificatie (IPC) Int.Cl. ⁶ : B 29 C 65/54, // B 29 L 22:00	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl. ⁶ :	B 29 C, F 16 L, E 03 F, C 09 J, B 31 B, B 21 D, B 65 B
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 1007773

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 B29C65/54 //B29L22:00

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)
IPC 6 B29C F16L E03F C09J B31B B21D B65B

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)

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 003, no. 100 (C-056), 24 Augustus 1979 -& JP 54 080338 A (TOAGOSEI CHEM IND CO LTD), 27 Juni 1979 zie samenvatting ---	1
A	DE 19 39 955 A (PLASTIFIBER SRL) 12 Februari 1970 zie conclusie 1; figuren ---	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 373 (C-0869), 19 September 1991 -& JP 03 151031 A (NOK CORP), 27 Juni 1991 zie samenvatting ---	1,7
	--- -/-	

☒ 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 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

24 September 1998

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

Cordenier, J

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1007773

C.(Vervolg) VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	DE 12 43 857 B (I. KIRHLECHNER) 6 Juli 1967 zie figuur 5 ---	1,14
A	US 3 905 513 A (KLEIN GERALD B) 16 September 1975 zie kolom 6, regel 58 - regel 65 ---	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 001 (C-0793), 7 Januari 1991 -& JP 02 255781 A (SUMITOMO HEAVY IND LTD), 16 Oktober 1990 zie samenvatting ---	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 095, no. 006, 31 Juli 1995 -& JP 07 059233 A (FUJIKURA LTD), 3 Maart 1995 zie samenvatting ---	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 041 (C-267), 21 Februari 1985 -& JP 59 184750 A (SHIBATA HARIO GLASS KK), 20 Oktober 1984 zie samenvatting ---	2,3,7,8
A	DE 23 52 707 A (SCHMIDT MAX) 24 April 1975 zie conclusie 1; figuren ---	8
X	NL 7 412 963 A (HENKEL & CIE GMBH) 24 April 1975 zie figuren ---	9
A	zie figuren ---	4
X	EP 0 318 818 A (UNI CARDAN AG) 7 Juni 1989 zie figuur 7 ---	9,10 4,5
A	EP 0 097 392 A (WAVIN BV) 4 Januari 1984 zie figuur 3 -----	13,15

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1007773

In het rapport genoemd octrooigeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
DE 1939955	A	12-02-1970	CH 507797 A FR 2015293 A	31-05-1971 24-04-1970
DE 1243857	B		GEEN	
US 3905513	A	16-09-1975	GEEN	
DE 2352707	A	24-04-1975	GEEN	
NL 7412963	A	24-04-1975	BE 821234 A DK 516374 A FI 285974 A FR 2248134 A SE 7412363 A ZA 7406668 A	18-04-1975 23-06-1975 23-04-1975 16-05-1975 23-04-1975 26-11-1975
EP 0318818	A	07-06-1989	DE 3740908 A FR 2624221 A GB 2213084 A,B JP 1216108 A JP 1879672 C JP 5087682 B SE 470139 B SE 8804372 A US 5087147 A	22-06-1989 09-06-1989 09-08-1989 30-08-1989 21-10-1994 17-12-1993 15-11-1993 02-12-1988 11-02-1992
EP 0097392	A	04-01-1984	NL 8202299 A DE 3376125 A	02-01-1984 05-05-1988