

19



Bureau voor de  
Industriële Eigendom  
Nederland

11 1019161

12 C OCTROOI<sup>20</sup>

21 Aanvraag om octrooi: 1019161

51 Int.Cl.<sup>7</sup>  
B65D75/58, B65D47/06

22 Ingediend: 11.10.2001

41 Ingeschreven:  
14.04.2003

47 Dagtekening:  
14.04.2003

45 Uitgegeven:  
02.06.2003 I.E. 2003/06

73 Octrooihouder(s):  
Itsac N.V. te Willemstad, Nederlandse Antillen  
(AN).

72 Uitvinder(s):  
Laurens Last te Monte Carlo (MC)

74 Gemachtigde:  
Drs. F. Barendregt c.s. te 2280 GE Rijswijk.

54 **Kunststof spout.**

57 Een kunststof spout bestemd om te worden geseald tussen twee foliewanden van een zak. De spout heeft een spoutlichaam dat een kanaal vormt voor het uit de zak afgeven en/of aan de zak toevoeren van een medium.  
In een onderste deel daarvan vormt de spout aan tegenover elkaar gelegen zij kanten een sealzone voor een sealverbinding met een aanliggende foliewand.  
De sealzones van het spoutlichaam zijn gevormd door vanaf het spoutlichaam naar beneden stekende sealwanden.  
Bij voorkeur zijn de sealwanden dwars op hun vlak flexibel beweegbaar en aan hun binnenzijde ongesteund of gesteund door een of meer flexibele steundelen van het spoutlichaam.

NL C 1019161

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

Korte aanduiding: Kunststof spout.

De onderhavige uitvinding betreft een kunststof spout bestemd om te worden geseald tussen twee foliewanden van een zak, omvattende een spoutlichaam dat een kanaal vormt voor het uit de zak afgeven en/of aan de zak toevoeren van een medium, 5 welk spoutlichaam aan tegenover elkaar gelegen zijanten een sealzone vormt voor de sealverbinding met de aanliggende foliewand.

Uit WO 00/66448, in het bijzonder de figuren 9a-d, van aanvraagster is een kunststof spout bekend, die is bestemd om te 10 worden geseald tussen twee foliewanden van een zak. De bekende spout heeft een spoutlichaam met een centraal buisvormig deel, dat het kanaal vormt voor het uit de zak afgeven en/of aan de zak toevoeren van een medium, bijvoorbeeld een vloeistof, poeder of gas.

15 Het bekende spoutlichaam vormt aan tegenover elkaar gelegen zijanten daarvan een sealzone voor de aanliggende foliewand. Deze sealzones worden gevormd door vanaf het centrale buisvormige deel naar buiten uitstekende ribben, die op axiale afstand van elkaar liggen en die aansluiten op diametraal ten 20 opzichte van het buisvormige deel gelegen brugdelen. De uiteinden van de brugdelen eindigen in dunne lippen. Gezien in het vlak dwars op het buisvormige deel van het spoutlichaam vormen de ribben met de aansluitende brugdelen en de lippen aan hun buitenomtrek een bootvormige contour.

25 Bij het sealen wordt het bekende spoutlichaam tussen de foliewanden van een zak gebracht en wordt een smeltverbinding tot stand gebracht tussen de door de buitenste oppervlakken van de ribben, de brugstukken en de lippen gevormde sealzones van de spout enerzijds en de aanliggende delen van de foliewanden van 30 de zak anderzijds.

Het bekende spoutlichaam blijkt niet altijd tevredenstellend, met name niet met betrekking tot de sealverbinding tussen de foliewanden en het spoutlichaam. Zo is

een nadeel dat het tot stand brengen van de sealverbinding  
ongewenst veel warmte en tijd vergt, waardoor het productietempo  
ongewenst laag is. Deze sealtijd wordt in de praktijk dan  
ingekort door de druk waarmee de foliewanden tegen de sealzones  
5 worden gedrukt sterk te verhogen, maar dat leidt tot een  
kwalitatief slechte sealverbinding.

Een ander nadeel van de bekende spout is dat bij bepaalde  
foliesoorten, bijvoorbeeld folie met een aluminiumlaag, de  
ribben in de sealzones kunnen leiden tot beschadiging van de  
10 folie.

De uitvinding beoogt een verbeterde spout te verschaffen.  
De uitvinding bereikt dit doel door het verschaffen van een  
spout volgens de aanhef van conclusie 1, die is gekenmerkt  
doordat de sealzones van het spoutlichaam zijn gevormd door  
15 vanaf het spoutlichaam naar beneden stekende sealwanden.

Door deze maatregel volgens de uitvinding blijkt er maar  
weinig warmte nodig te zijn om de sealwanden aan de zijde van de  
daar tegenaan gedrukte foliewanden te laten smelten. De bij het  
20 sealen toegevoerde warmte kan namelijk niet wegvloeien naar  
verder van het te smelten oppervlak vandaan gelegen delen van de  
spout, zoals wel het geval is bij de eerder genoemde bekende  
spout.

25 De warmte voor het sealen kan met alle bekende sealmethoden  
worden verschaft, bijvoorbeeld met verwarmde sealbekken en/of  
behulp van ultrasoon.

Verder voordelen van de spout met sealwanden volgens de  
30 uitvinding betreffen de vervaardiging van de spout in een  
geschikte spuitgietmatrijs. Deze matrijs kan relatief eenvoudig  
zijn uitgevoerd en verder vergen de sealwanden weinig kunststof  
materiaal. Ook kan de afkoeltijd van de sealwanden in de matrijs  
kort zijn, hetgeen gunstig is voor het productietempo en de  
35 kostprijs. Bovendien kan de matrijs vanwege de sealwanden van  
eenvoudige en doelmatige koelmiddelen worden voorzien. Met name  
kan het uit een of meer onderdelen samengestelde matrijsdeel dat

de binnenzijde van de sealwanden definieert met een relatief groot materiaalvolume worden uitgevoerd, zodat daarin plaats is voor efficiënte koelmiddelen.

5 Bij voorkeur zijn de sealwanden dun uitgevoerd. Bij voorkeur bedraagt de wanddikte van de sealwanden in de praktijk maximaal 2 millimeter. De uitvinding voorziet in de mogelijkheid de sealwanden met een dikte uit te voeren die minimaal overeenkomt met de dikte van de foliewanden.

10

Bij voorkeur is de spout zodanig uitgevoerd dat de sealwanden dwars op hun vlak flexibel beweegbaar zijn en aan hun binnenzijde ongesteund zijn of gesteund zijn door een of meer flexibele steundelen van het spoutlichaam. Deze sealwanden hebben dan na het aanbrengen van de spout in de zak een schokabsorberend vermogen en kunnen elastisch meebewegen met de foliewanden van de zak. Dit verkleint de kans op beschadiging, eventueel lekkage, van de zak ter plaatse van de overgang van de foliewand naar een sealwand. Verder is de flexibiliteit van de sealwanden voordelig bij het realiseren van de sealverbinding, bijvoorbeeld omdat ruimere afmetingtoleranties van het spoutlichaam toelaatbaar zijn zonder de juiste werking van de sealinrichting nadelig te beïnvloeden.

25 In een voorkeursuitvoeringsvorm is erin voorzien dat de buitenzijden van de sealwanden, waar de foliewanden tegenaan komen te liggen, glad zijn uitgevoerd, dat wil zeggen zonder ribbels of dergelijke. Deze uitvoering is bijvoorbeeld voordelig indien de foliewand een of meer lagen metaalfolie, in het bijzonder aluminiumfolie, bevat.

30

In een praktisch voordelige uitvoeringsvorm begrenzen de sealwanden niet alleen aan de buitenzijde maar ook tussen hen in een boot- of oogvormige ruimte.

35

In een alternatieve uitvoeringsvorm begrenzen de sealwanden zowel aan hun buitenzijde als aan hun binnenzijde een ovale

contour. Bij voorkeur hebben de sealwanden dan elk over hun hele lengte een kromming, zodanig dat elke sealwand een naar buiten gerichte bolle vorm heeft ten opzichte van een denkbeeldig vlak door de uiterste op elkaar aansluitende einden van de  
5 sealwanden.

Bij voorkeur omvat het spoutlichaam een dwarswand, die zich dwars tussen de sealwanden uitstrekt, waarbij het kanaal zich door de dwarswand uitstrekt. De dwarswand bevindt zich bij  
10 voorkeur bij of dichtbij de bovenrand van de sealwanden. Bijvoorbeeld sluit op de dwarswand een naar buiten uitstekend buisvormig deel van het spoutlichaam aan, dat het kanaal vormt.

Bij voorkeur is de dwarswand voorzien van een of meer  
15 welvingen dwars op het vlak van de dwarswand die de dwarswand flexibiliteit verlenen, zodanig dat de dwarswand de flexibele beweegbaarheid van de sealwanden toelaat. Deze maatregel bewerkstelligt dat de dwarswand de beoogde flexibiliteit van de sealwanden niet opheft, zodat het schokabsorberend vermogen en  
20 de sealbaarheid gunstig beïnvloed worden ten opzichte van een star uitgevoerde dwarswand.

De onderhavige uitvinding betreft verder een zak voorzien van een spout volgens de uitvinding.

25

Een tweede aspect van de uitvinding betreft het insealen van een kunststof spout tussen de foliewanden van een zak.

Het tweede aspect van de uitvinding voorziet in een werkwijze volgens conclusie 17, waarbij bij het insealen van de  
30 spout gebruik wordt gemaakt van elastisch meegeevende aandrukmiddelen om de foliewanden tegen de sealzones van de spout te drukken. Bijvoorbeeld wordt gebruik gemaakt van aandrukbekken met een elastische laag, bijvoorbeeld van warmtebestendig schuimmateriaal.

35 In een voordelige uitvoeringsvorm wordt de spout of alleen de sealwanden voorverwarmd alvorens de spout in de zak wordt gesealed.

Verdere voordelige uitvoeringsvormen van de spout volgens de uitvinding zijn beschreven in de conclusies en de navolgende beschrijving aan de hand van de tekening. Daarbij tonen op een ten opzichte van de werkelijkheid aanmerkelijk vergrote schaal:

5

Fig. 1a in zijaanzicht een eerste uitvoeringsvoorbeeld van de kunststof spout volgens de uitvinding,

Fig. 1b in vooraanzicht de spout volgens figuur 1a,

Fig. 1c in onderaanzicht de spout van figuur 1a,

10 Fig. 1d de spout van figuur 1a in perspectief van bovenaf,

Fig. 1e de spout van figuur 1a in perspectief van onderaf,

Fig. 2a in zijaanzicht een tweede uitvoeringsvoorbeeld van de kunststof spout volgens de uitvinding,

15 Fig. 2b in vooraanzicht de spout volgens figuur 2a,

Fig. 2c in onderaanzicht de spout van figuur 2a,

Fig. 2d de spout van figuur 2a in perspectief van bovenaf,

Fig. 2e de spout van figuur 2a in perspectief van onderaf,

20 Fig. 3a in zijaanzicht een derde uitvoeringsvoorbeeld van de kunststof spout volgens de uitvinding,

Fig. 3b in vooraanzicht de spout volgens figuur 3a,

Fig. 3c in onderaanzicht de spout van figuur 3a,

Fig. 3d de spout van figuur 3a in perspectief van bovenaf,

25 Fig. 3e de spout van figuur 3a in perspectief van onderaf,

Fig. 4a in zijaanzicht een vierde uitvoeringsvoorbeeld van de kunststof spout volgens de uitvinding,

Fig. 4b in vooraanzicht de spout volgens figuur 4a,

30 Fig. 4c in onderaanzicht de spout van figuur 4a,

Fig. 4d de spout van figuur 4a in perspectief van bovenaf,

Fig. 4e de spout van figuur 4a in perspectief van onderaf,

35 Fig. 5a in zijaanzicht een vijfde uitvoeringsvoorbeeld van de kunststof spout volgens de uitvinding,

Fig. 5b in vooraanzicht de spout volgens figuur 5a,

Fig. 5c in onderaanzicht de spout van figuur 5a,

Fig. 5d de spout van figuur 5a in perspectief van bovenaf,  
Fig. 5e de spout van figuur 5a in perspectief van onderaf,

Fig. 6a in zijaanzicht een zesde uitvoeringsvoorbeeld van de  
5 kunststof spout volgens de uitvinding,

Fig. 6b in vooraanzicht de spout volgens figuur 6a,

Fig. 6c in onderaanzicht de spout van figuur 6a,

Fig. 6d de spout van figuur 6a in perspectief van bovenaf,

Fig. 6e de spout van figuur 6a in perspectief van onderaf,

10

Fig. 7a in zijaanzicht een zevende uitvoeringsvoorbeeld van de  
kunststof spout volgens de uitvinding,

Fig. 7b in vooraanzicht de spout volgens figuur 7a,

Fig. 7c in onderaanzicht de spout van figuur 7a,

15 Fig. 7d de spout van figuur 7a in perspectief van bovenaf, en

Fig. 7e de spout van figuur 7a in perspectief van onderaf.

De figuren 1a-e tonen een door spuitgieten van een geschikt  
kunststof materiaal vervaardigde spout 1, die is bestemd om te  
20 worden geseald tussen twee foliewanden van een zak.

De spout 1 heeft een eindelijk spoutlichaam met aan de  
bovenzijde een naar buiten stekend buisvormig deel 2, dat een  
kanaal 3 vormt voor het uit de zak afgeven en/of aan de zak  
25 toevoeren van een medium.

Het buisvormige deel 2 is hier voorzien van schroefdraad 4  
voor een schroefdop (niet getoond), waarmee de spout 1 kan  
worden afgesloten. Vanwege de schroefdraad 4 is de kunststof van  
30 het spoutlichaam 3 relatief hard, zodat bij het vastdraaien van  
de dop de schroefdraad 4 niet beschadigd raakt.

Het naar buiten stekende buisvormige deel 2 is verder  
voorzien van twee omtreksflenzen 5, die dienen voor het daarop  
35 aangrijpen van hanteringsmiddelen voor de spout 1 en van de zak  
nadat de spout 1 in de zak is geseald.

Aan de onderzijde is het spoutlichaam 1 voorzien van een tweetal naar beneden stekende sealwanden 8,9, die met hun diametraal tegenover elkaar gelegen uiteinden op elkaar aansluiten. Verder sluiten de sealwanden 8,9 alleen aan hun  
5 bovenrand aan op de rest van het spoutlichaam 1.

De sealwanden 8,9 begrenzen aan hun buitenzijde een bootvormige contour en - gezien vanaf de onderzijde van de spout 1 - tussen hen in een bootvormige ruimte 10, die in verbinding  
10 staat met het kanaal 3, zodat de wanddikte van de sealwanden 8,9 overal gering is.

De sealwanden 8,9 zijn aan de buitenzijde glad uitgevoerd. De sealverbinding met de foliewanden kan dan over nagenoeg het  
15 gehele oppervlak van de dunne sealwanden 8,9 worden gerealiseerd. Hierbij draagt de dunne uitvoering van de sealwanden 8,9 significant bij aan een korte sealtijd, aangezien weinig warmte hoeft te worden toegevoerd om de smeltverbinding te realiseren.

20

In een variant wordt voor het tot stand brengen van de sealverbinding in plaats van sealbekken met gladde bekvlakken gebruik gemaakt van sealbekken die zijn voorzien van ribben of ander profiel, bijvoorbeeld een wafelprofiel of blokkenprofiel,  
25 zodat ter plaatse van de verhoogde delen van het profiel de eerste aandrukking plaatsvindt.

De sealwanden 8,9 zijn vrij van inwendige ondersteuning en flexibel beweegbaar en kunnen gemakkelijk dwars op het vlak van  
30 de sealwanden 8,9 worden bewogen.

De flexibiliteit van de sealwanden 8,9 verschaft een schokabsorberend vermogen van de zak zoals blijkt bij een valproef met een gevulde zak. Verder wordt door de flexibiliteit  
35 van de sealwanden 8,9 overbelasting van de foliewanden van de zak nabij de onderste rand van de sealwanden 8,9 vermeden.



Bij het tot stand brengen van de sealverbinding heeft het de voorkeur gebruik te maken van bekken, die de sealwanden volledig omsluiten, zodat dan een voldoende druk tussen de foliewanden en de sealwanden kan worden verkregen.

5

De figuren 2a-e tonen een spout 20, die een variant vormt van de spout 1 volgens de figuren 1a-e. Overeenkomstige onderdelen zijn aangeduid met dezelfde verwijzingscijfers.

10

In de spout 20 vormen de sealwanden 21, 22 aan de buitenzijde een oogvormige contour en aan de binnenzijde een oogvormige ruimte 23. Ook hier zijn de sealwanden 21, 22 vrij naar beneden stekende dunne wanden 21, 22, die inwendig vrij zijn van ondersteuning en flexibel zijn en vanwege de dunne uitvoering snel via een smeltverbinding aan de foliewanden te bevestigen zijn.

15

Door de oogvormige uitvoering volgens figuur 2 van de sealwanden 21,22 bestaat daar een iets grotere kans dat bij het tot stand brengen van de sealverbinding een sealwand naar binnen klapt dan bij de bootvorm volgens figuur 1. Om die reden zal het in de praktijk wenselijk zijn de sealwanden 21, 22 iets dikker uit te voeren dan de sealwanden 8,9.

20

De figuren 3a-e tonen een spout 40, die een variant vormt van de spout 1 volgens de figuren 1a-e. Overeenkomstige onderdelen zijn aangeduid met dezelfde verwijzingscijfers.

25

In vergelijking met de spout 1 zijn aan de uiterste einden van de samenkomende sealwanden 8, 9 verder zijdelings naar buitenstekende en in een dunne spits uitlopende lippen 41, 42 gevormd, die een optimale overgang naar de directe seal tussen de foliewanden vormen. Het zal duidelijk zijn dat deze lippen ook kunnen worden voorzien bij de spout volgens figuur 2.

30

35

Aan de hand van de figuren 4a-e zal nu de spout 90 nader worden toegelicht.

De spout 90 heeft een eendelig spoutlichaam met aan de bovenzijde een naar buiten stekend buisvormig deel 92, dat een kanaal 93 vormt voor het uit de zak afgeven en/of aan de zak  
5 toevoeren van een medium.

Het buisvormige deel 92 is voorzien van schroefdraad 94 voor een schroefdop (niet getoond), waarmee de spout 90 kan worden afgesloten.

10

Het naar buiten stekende buisvormige deel 92 is verder voorzien van twee omtreksflenzen 95, die dienen voor het daarop aangrijpen van hanteringsmiddelen voor de spout 90 en van de zak nadat de spout 90 in de zak is gesealed.

15

Aan de onderzijde is de spout 90 voorzien van twee vrij naar beneden stekende sealwanden 98, 99, die zowel aan de binnenzijde als de buitenzijde een oogvormige contour hebben.

20 Het spoutlichaam 90 omvat aan de onderzijde een zich in het verlengde van het buisvormige deel 92 uitstrekkend buisvormig deel 100, waarvan de diameter kleiner is dan de overeenkomstige afmeting van de door de sealwanden 98,99 begrensde ruimte.

25 Het buisvormige deel 100 is via twee diametraal tegenover elkaar gelegen flexibele verbindingsslijven 101, 102 aangesloten op de binnenzijde van de sealwanden 98,99.

30 De verbindingsslijven 101, 102 zijn hier voorzien van een welving en daardoor flexibel, zodat de verbindingsslijven 101 de flexibele beweging van de sealwanden 98,99 toelaten.

Aan de hand van de figuren 5a-e zal nu de spout 110 nader worden toegelicht.

35

De spout 110 heeft een eendelig spoutlichaam met aan de bovenzijde een naar buiten stekend buisvormig deel 112, dat een

kanaal 113 vormt voor het uit de zak afgeven en/of aan de zak toevoeren van een medium.

Het buisvormige deel 112 is voorzien van schroefdraad 114  
5 voor een schroefdop (niet getoond), waarmee de spout 110 kan worden afgesloten.

Het naar buiten stekende buisvormige deel 112 is verder  
voorzien van twee omtreksflenzen 115, die dienen voor het daarop  
10 aangrijpen van hanteringsmiddelen voor de spout 110 en van de zak nadat de spout 110 in de zak is gesealed.

Aan de onderzijde is de spout 110 voorzien van vrij naar beneden stekende sealwanden 118, 119, die zowel aan de  
15 binnenzijde als de buitenzijde een oogvormige contour hebben.

Het spoutlichaam 110 omvat aan de onderzijde een zich in het verlengde van het buisvormige deel 112 uitstrekkend buisvormig deel 120, waarvan de diameter kleiner is dan de  
20 binnenmaat van de door de sealwanden 118,119 begrensde ruimte.

Tussen de sealwanden 118, 119 strekt zich een dwarswand 122 uit, die is voorzien van welvingen, zodat de dwarswand in zijn flexibel is en de flexibele beweging van de sealwanden 118,119  
25 toelaat.

De dwarswand 122 vormt ook een flexibele verbinding tussen de in elkaars verlengde gelegen buisvormige delen 112,120 enerzijds en de sealwanden 118,119 anderzijds.

30

De uitvoering van de spout volgens figuur 5 is zeer voordelig ten aanzien van het schokabsorberend vermogen van de zak. De druk die bij een valproef ontstaat in het medium in de zak, in het bijzonder als het gaat om een vloeistof, zal nu  
35 leiden tot een elastische vervorming van de dwarswand 122 (en ook van de sealwanden), zodat geen drukstoot ontstaat die leidt tot bezwijken van (een naad van) de zak.

De figuren 6a-e tonen een spout 150. De spout 150 heeft een eendelig spoutlichaam met aan de bovenzijde een naar buiten stekend buisvormig deel 152, dat een kanaal 153 vormt voor het  
5 uit de zak afgeven en/of aan de zak toevoeren van een medium.

Het buisvormige deel 152 is voorzien van schroefdraad 154 voor een schroefdop (niet getoond), waarmee de spout 150 kan worden afgesloten.

10 Het naar buiten stekende buisvormige deel 152 is verder voorzien van een borgflens 155 voor de schroefdop en daaronder twee omtreksflenzen 156, die dienen voor het daarop aangrijpen van hanteringsmiddelen voor de spout 150 en van de zak nadat de spout 150 in de zak is gesealed.

15 Aan de onderzijde is de spout 150 voorzien van twee vrij naar beneden stekende sealwanden 158, 159, die zowel aan de binnenzijde als de buitenzijde een ovale contour hebben. In het bijzonder hebben de sealwanden 158, 159 over hun hele lengte een  
20 kromming, zodanig dat elke sealwand 158,159 een naar buiten gerichte bolle vorm heeft ten opzichte van de denkbeeldige lijn door de uiterste op elkaar aansluitende einden van de sealwanden. Dit is stabielier dan de uitvoering volgens figuur 1 waar de sealwanden 8,9 rechte wanddelen hebben en zeker  
25 stabielier dan de uitvoering volgens figuur 2 waar de sealwanden 21, 22 delen hebben met een naar binnen gerichte bolle vorm. Deze laatste vorm levert op die plaatsen weinig weerstand tegen het ongewenst naar binnen klappen van de sealwanden, bijvoorbeeld tijdens het tot stand brengen van de  
30 sealverbinding.

Bij de spout 170 volgens de figuren 7a-e zijn de sealwanden 171, 172 uitgevoerd met een nog sterkere kromming dan in de uitvoering volgens figuur 6.

35 Op de plaats waar de sealwanden 171,172 bij elkaar komen zijn naar buiten steken dunne lippen 173, 174 aangevormd, die de

overgang naar de tegen elkaar gesealde delen van de foliewanden van de zak vormen.

De binnenzijde van de sealwanden kan glad zijn uitgevoerd,  
5 zoals in de tekeningen is getoond, maar zou ook kunnen zijn  
voorzien van een of meer formaties, bijvoorbeeld een verdikte  
rand of een groef, om een ander onderdeel in de ruimte tussen de  
sealwanden te bevestigen. Bijvoorbeeld kan op deze wijze een  
flexibel inzetstuk worden vastgeklikt dat de werkzame doorlaat  
10 van het kanaal verkleint.

Het zal duidelijk zijn dat het spuitlichaam allerlei  
uitvoeringen kan hebben, bijvoorbeeld in combinatie met een stop  
voor het afsluiten van het kanaal, een mannelijk element als de  
15 spuit als connector dient, etc.

C O N C L U S I E S

1. Kunststof spout bestemd om te worden geseald tussen twee foliewanden van een zak, omvattende een spoutlichaam dat een kanaal vormt voor het uit de zak afgeven en/of aan de zak toevoeren van een medium, welk spoutlichaam in een onderste deel daarvan aan tegenover elkaar gelegen zijkanten een sealzone vormt voor een sealverbinding met een aanliggende foliewand, **met het kenmerk**, dat de sealzones van het spoutlichaam zijn gevormd door vanaf het spoutlichaam naar beneden stekende sealwanden.
2. Spout volgens conclusie 1, waarbij de sealwanden dun zijn uitgevoerd, bijvoorkeur met een maximale dikte van 2 millimeter.
3. Spout volgens conclusie 1 of 2, waarbij de sealwanden dwars op hun vlak flexibel beweegbaar zijn en aan hun binnenzijde ongesteund zijn of gesteund zijn door een of meer flexibele steundelen van het spoutlichaam.
4. Spout volgens een of meer van de conclusies 1 - 3, waarbij de buitenzijden van de sealwanden glad zijn uitgevoerd.
5. Spout volgens een of meer van de voorgaande conclusies, waarbij de sealwanden tussen hen in een ovale ruimte begrenzen.
6. Spout volgens conclusie 5, waarbij de sealwanden elk over hun hele lengte een kromming hebben, zodanig dat elke sealwand een naar buiten gerichte bolle vorm heeft ten opzichte van een denkbeeldig vlak door de uiterste op elkaar aansluitende einden van de sealwanden.
7. Spout volgens een of meer van de voorgaande conclusies, waarbij het spoutlichaam een dwarswand omvat, die zich dwars op de sealwanden uitstrekt, en waarbij het kanaal zich door de dwarswand uitstrekt.

8. Spout volgens conclusie 7, waarbij de dwarswand is voorzien van een of meer welvingen dwars op het vlak van de dwarswand die de dwarswand flexibiliteit verlenen, zodanig dat de dwarswand de flexibele beweging van de sealwanden toelaat.

5

9. Spout volgens conclusie 7 of 8, een V-vormige of U-vormige dwarswand de bovenranden van de sealwanden met elkaar verbindt.

10. Spout volgens een of meer van de voorgaande conclusies, waarbij het spoutlichaam een buisvormig deel omvat, dat ten minste een deel van het kanaal van de spout begrenst.

10

11. Spout volgens conclusie 10, waarbij het buisvormige deel uitsluitend via de dwarswand integraal is met de sealwanden.

15

12. Spout volgens conclusie 10, waarbij het buisvormige deel zich uitstrekt tot tussen de sealwanden en via een of meer flexibele verbindingslijven aansluit op de binnenzijde van de sealwanden.

20

13. Spout volgens conclusie 12, waarbij elk verbindingslijf is voorzien van een of meer welvingen voor het verschaffen van de flexibiliteit.

25

14. Spout volgens een of meer van de voorgaande conclusies, waarbij de spout een naar buiten stekend buisvormig deel heeft, dat zich buiten de sealwanden uitstrekt en dat tenminste een deel van het kanaal voor het medium vormt.

30

15. Spout volgens conclusie 14, waarbij het naar buiten stekende buisvormige deel is voorzien van een of meer omtreksflenzen, in het bijzonder voor het daarop aangrijpen van hanteringsmiddelen voor de spout.

35

16. Spout volgens een of meer van de voorgaande conclusies, waarbij het spoutlichaam is ingericht voor het aanbrengen van

een afsluiting, bijvoorbeeld is voorzien van schroefdraad voor een dop.

17. Werkwijze voor het sealen van een kunststof spout tussen  
5 twee foliewanden van een zak, welke spout een spoutlichaam heeft  
dat een kanaal vormt voor het uit de zak afgeven en/of aan de  
zak toevoeren van een medium, welk spoutlichaam aan tegenover  
elkaar gelegen zijkanten een sealzone vormt voor de seal met een  
aanliggende foliewand, **met het kenmerk**, dat bij het sealen  
10 gebruik wordt gemaakt van elastisch meegeevende aandrukmiddelen  
voor het aandrukken van de foliewanden tegen de sealzones.

18. Werkwijze volgens conclusie 17, waarbij het spoutlichaam  
wordt voorverwarmd voorafgaand aan het sealen van het  
15 spoutlichaam tussen de foliewanden van de zak.



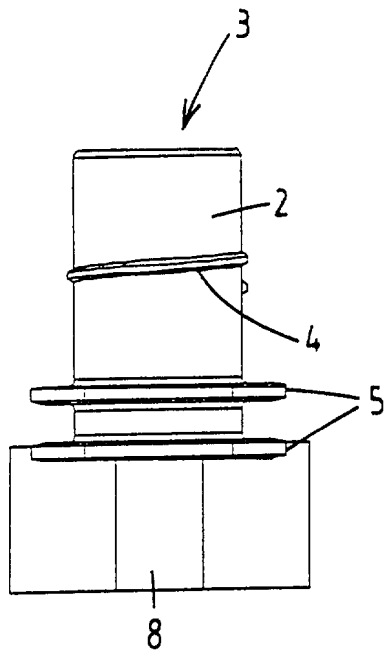


Fig. 1a

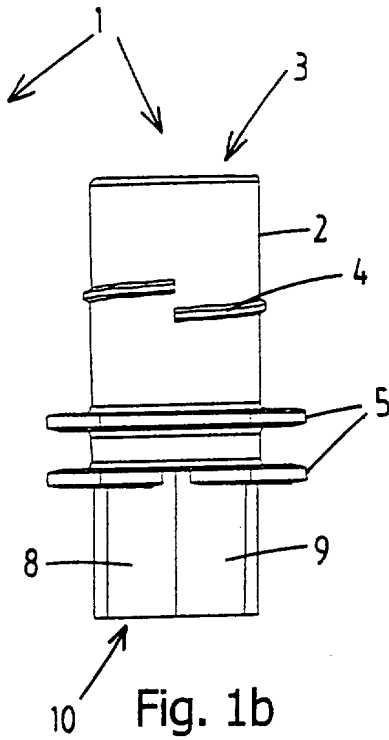


Fig. 1b

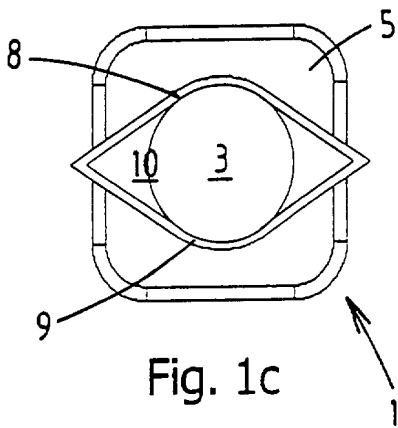


Fig. 1c

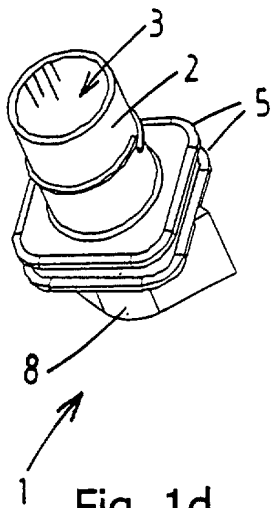


Fig. 1d

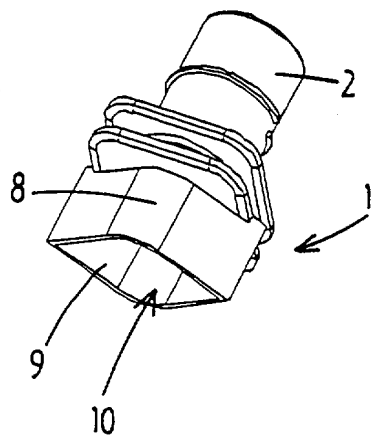


Fig. 1E

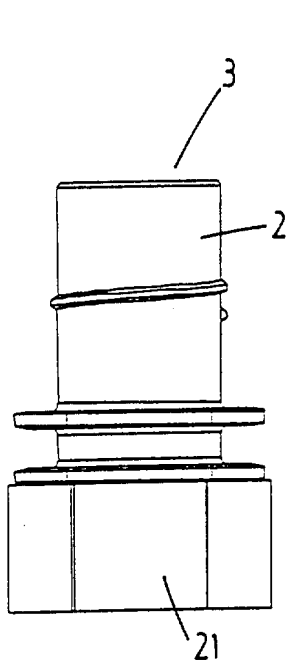


Fig. 2a

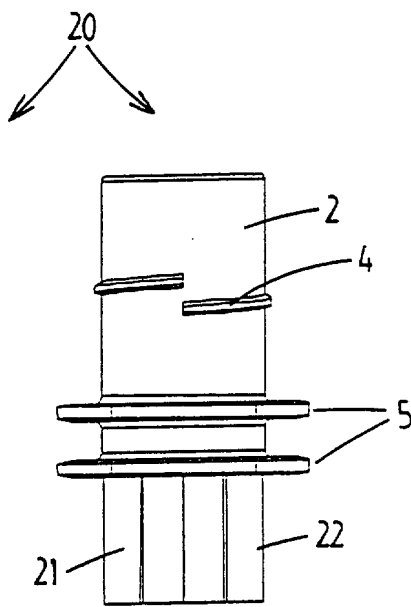


Fig. 2b

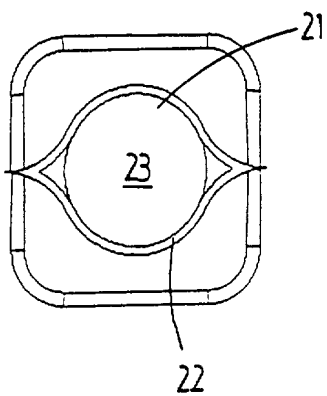


Fig. 2c

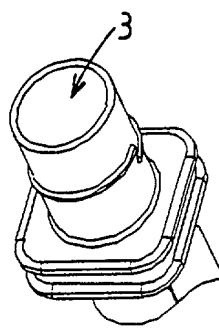


Fig. 2d

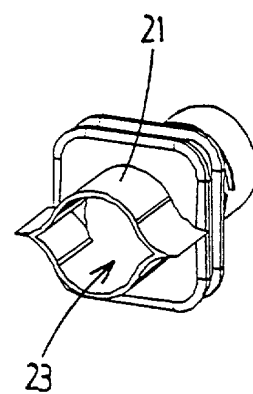


Fig. 2E

40

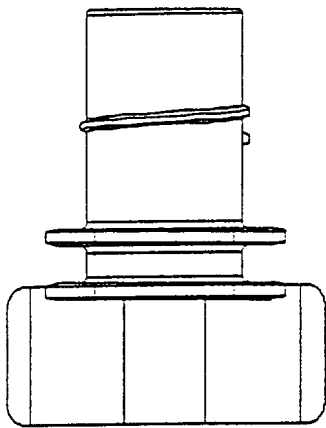


Fig. 3a

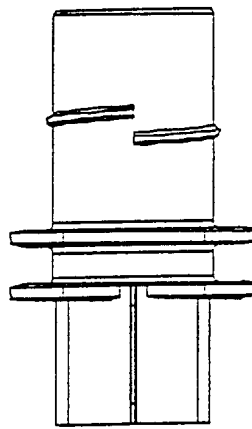


Fig. 3b

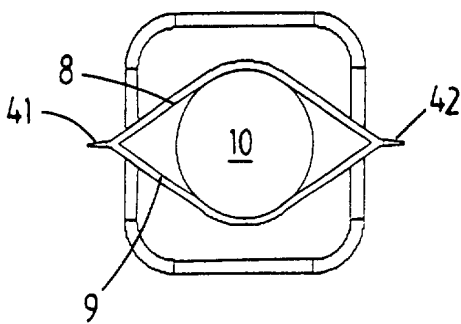


Fig. 3c

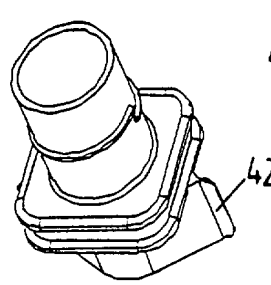


Fig. 3d

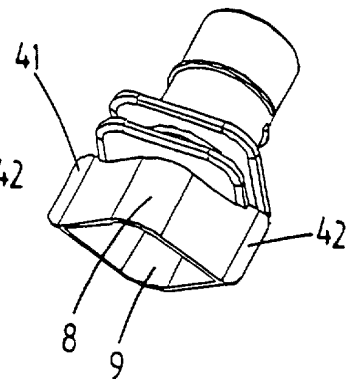


Fig. 3E

90

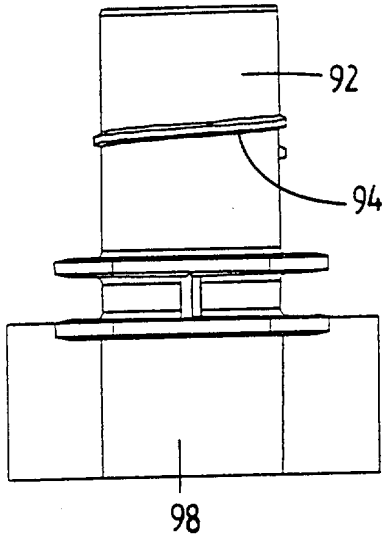


Fig. 4a

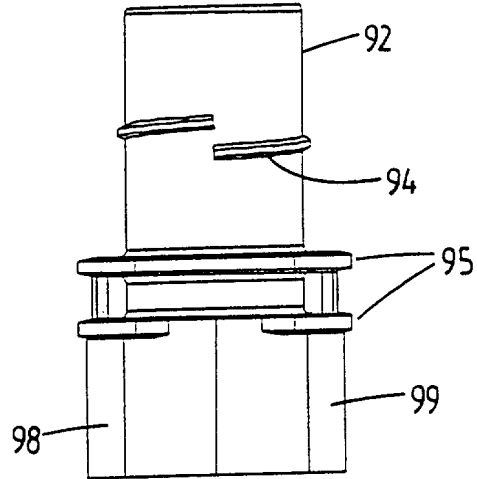


Fig. 4b

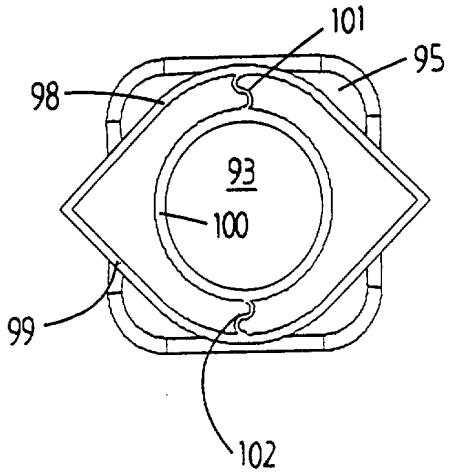


Fig. 4c

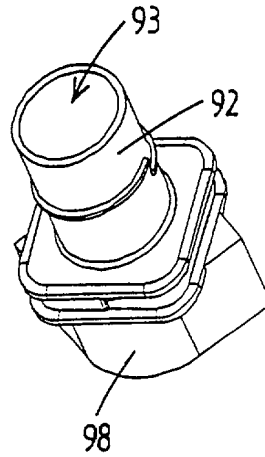


Fig. 4d

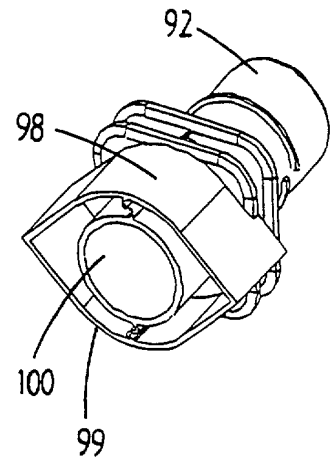


Fig. 4E

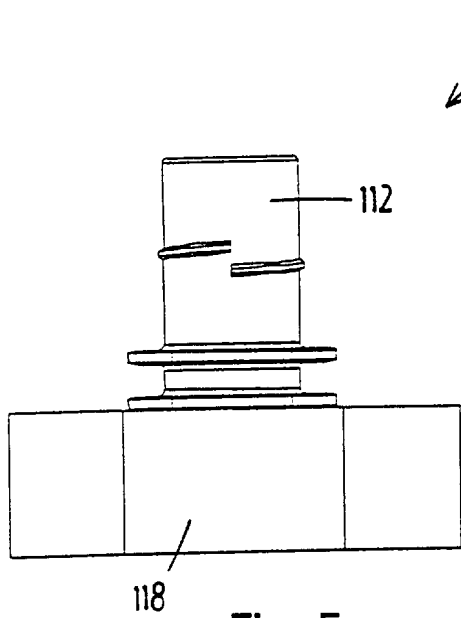


Fig. 5a

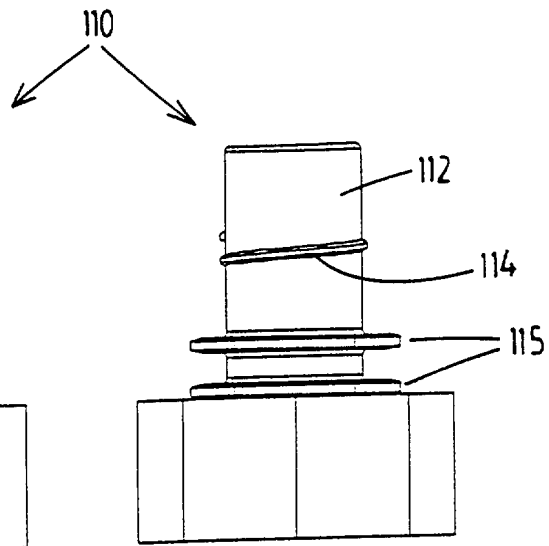


Fig. 5b

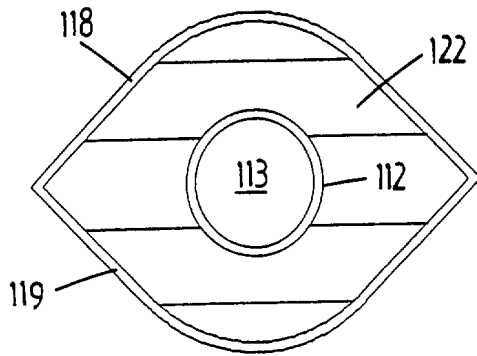


Fig. 5c

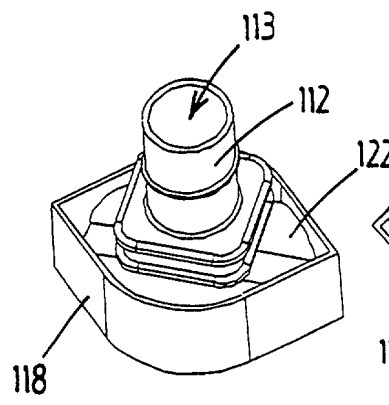


Fig. 5d

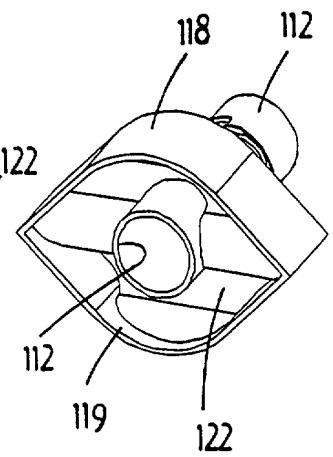


Fig. 5E

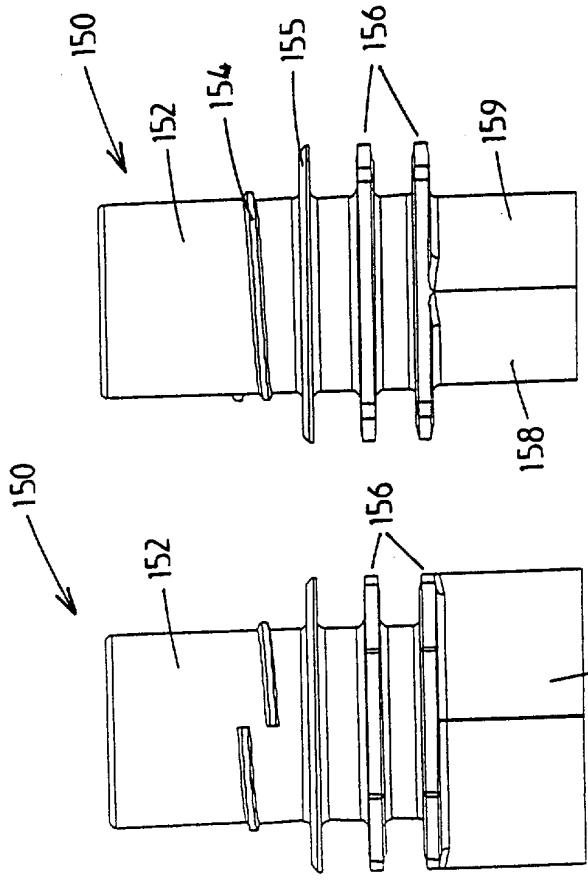


Fig. 6b

Fig. 6a

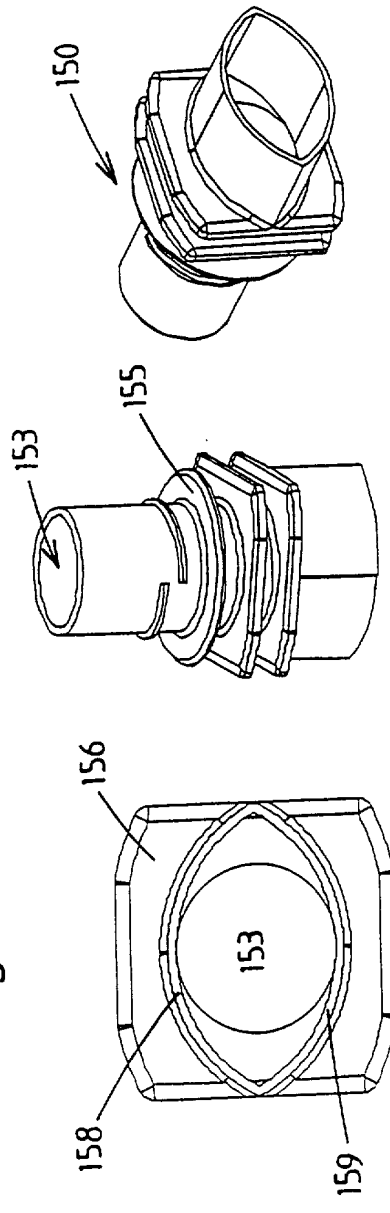


Fig. 6E

Fig. 6d

Fig. 6c

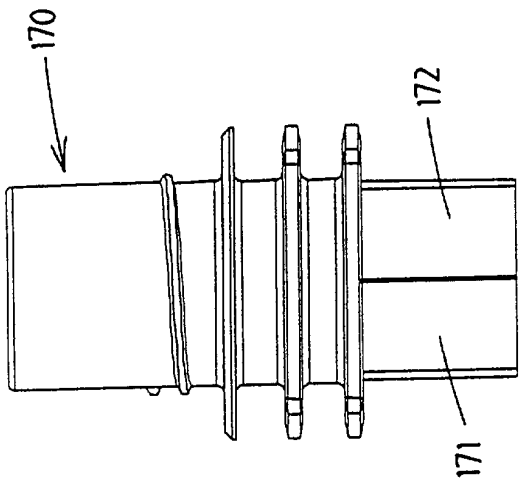


Fig. 7a

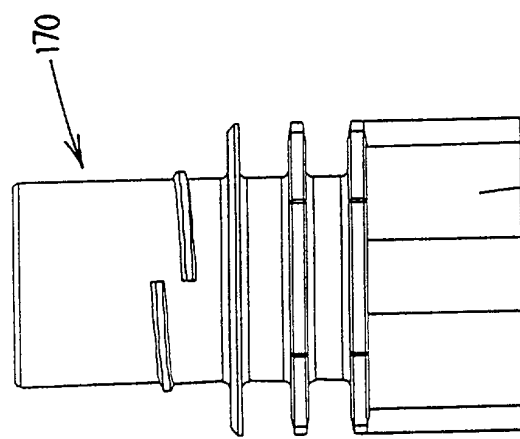


Fig. 7b

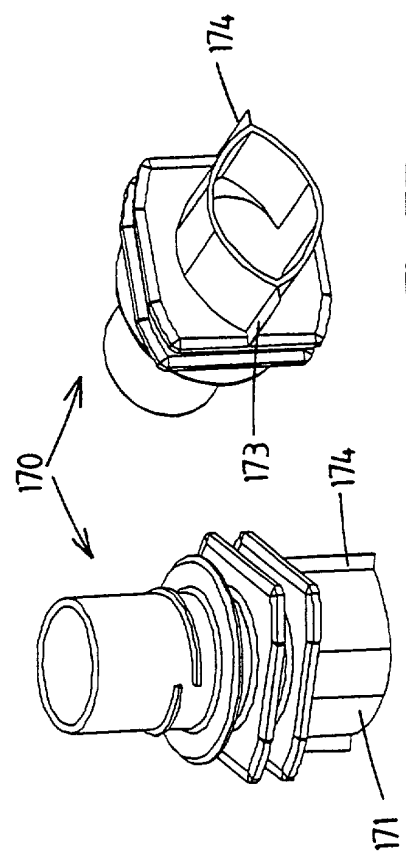


Fig. 7c

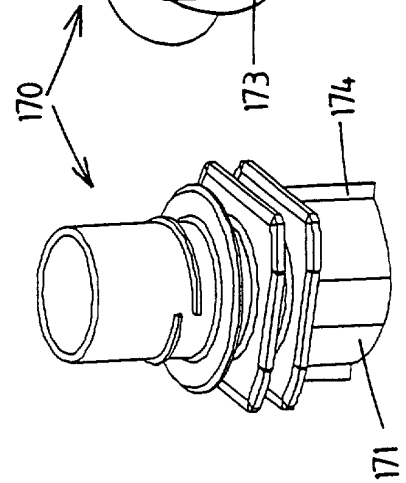


Fig. 7d

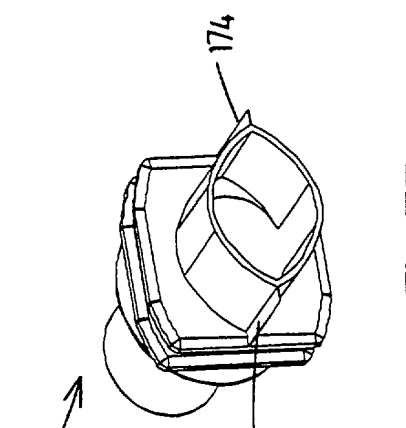


Fig. 7e

# SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

## RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

<b>IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE</b>		<b>KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE</b> A01-50144/HJB/LHE	
Nederlands aanvraag nr. 1019161		Indieningsdatum 11 oktober 2001	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) Itsac N.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 37953 NL	
<b>I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP</b> (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale classificatie (IPC)  Int.Cl.7: B65D75/58			
<b>II. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</b>			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
Int.Cl.7:		B65D	
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen			
<b>III.</b> <input type="checkbox"/> <b>GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES</b> (opmerkingen op aanvullingsblad)			
<b>IV.</b> <input type="checkbox"/> <b>OPREK AAN EENHEID VAN UITVINDING</b> (opmerkingen op aanvullingsblad)			



**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN  
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1019161

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP  
IPC 7 B65D75/58

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 7 B65D

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, PAJ

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
	<b>EENHEID VAN UITVINDING ONTBREEKT</b> zie aanvullingsblad B ---	
X	JP 2001 240083 A (FUJI SEAL INC) 4 September 2001 (2001-09-04) alinea '0021!'; figuren ---	1-7,10, 11,14-16
X	US 6 131 806 A (BROWN STUART R ET AL) 17 Oktober 2000 (2000-10-17) kolom 7, regel 16 - regel 36; figuur 9 ---	1,4-7, 10,14
X	US 6 273 307 B1 (GROSS RICHARD A ET AL) 14 Augustus 2001 (2001-08-14) kolom 4, regel 17 -kolom 5, regel 2; figuur 8 -----	1,5-7, 10,11,14 :



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\* 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 octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

8 Juli 2002

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

Bridault, A

**GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING**

Octroolaanvraag Nr.:

SN 37953  
NL 1019161

**AANVULLINGSBLAD B**

De Instantie voor Nieuwheidsonderzoek heeft vastgesteld dat deze aanvraag meerdere uitvindingen bevat, te weten:

1. conclusies: 1-16

Spout met sealzones die zijn gevormd door naar beneden stekende sealwanden.

2. conclusies: 17, 18

Werkwijze voor het sealen van een spout met elastisch meegeevende aandrukmiddelen.

Het vooronderzoek werd tot het eerste onderwerp beperkt.

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN  
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1019161

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
JP 2001240083	A	04-09-2001	GEEN
US 6131806	A	17-10-2000	US 6050451 A 18-04-2000 AU 2026000 A 13-06-2000 BR 9915485 A 31-07-2001 CN 1333727 T 30-01-2002 EP 1159220 A2 05-12-2001 WO 0030969 A2 02-06-2000
US 6273307	B1	14-08-2001	AU 7727401 A 25-02-2002 WO 0214169 A1 21-02-2002