

---

Octrooiraad



Nederland

⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **7907449**

⑲ NL

---

- ⑤4 **Injectiespuit.**
- ⑤1 Int.Cl<sup>3</sup>: A61M5/18.
- ⑦1 Aanvrager: Immuno Aktiengesellschaft für chemisch-medizinische Produkte te Wenen.
- ⑦4 Gem.: Ir. H.M. Urbanus c.s.  
Vereenigde Octrooibureaux  
Nieuwe Parklaan 107  
2587 BP 's-Gravenhage.

- 
- ②1 Aanvraag Nr. 7907449.
- ②2 Ingediend 8 oktober 1979.
- ③2 Voorrang vanaf 16 oktober 1978.
- ③3 Land van voorrang: Oostenrijk (AT).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 7409/78 .
- ②3 --
- ⑥1 --
- ⑥2 --

- 
- ④3 Ter inzage gelegd 18 april 1980.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

---

## Injectiespuit.

De uitvinding heeft betrekking op een gecombineerde ampul en voor eenmalig gebruik bestemde injectiespuit met een voor het opnemen van de injectievloeistof bestemd spuitlichaam en een aanzetstuk, dat de naald draagt.

5 Injectiespuiten van deze soort worden gescheiden, namelijk als het, een medicament bevattende houder en een bijbehorend, steriel verpakt, naalddragend aanzetstuk, in het verkeer gebracht. Het aanzetstuk met de naald wordt door de arts, vlak voor het toedienen van een injectie, op de spuitconus geplaatst. Bij deze handelingen kunnen bacteriologische verontreinigingen optreden en derhalve zijn voor eenmalig gebruik bestemde injectiespuiten voorgesteld, waarbij de verbinding  
10 tussen het spuitlichaam en het aanzetstuk met injectienaald niet verbreekbaar is, zodat na het vullen van het spuitlichaam met het medicament, tot aan het toedienen van de injectie, steriele omstandigheden zijn gewaarborgd.

15 Een voor eenmalig gebruik bestemde injectiespuit met ampul en met een daaraan bevestigde injectienaald, waarbij het spuitlichaam het medicament bevat en door een beweegbare zuiger is afgesloten, zijn eveneens bekend. Bij deze injectiespuiten is de injectienaald met kleefmiddel op polyesterbasis in de spuitconus vastgekleefd. Deze voor eenmalig gebruik bestemde injectiespuiten met ampul hebben echter het nadeel, dat hun vervaardiging gecompliceerd is, terwijl de binnenwand van het  
20 spuitlichaam met een glijmiddel moet worden behandeld, bij voorkeur met siliconen, die bij ongeveer 300°C moeten worden opgedampt. De polyesterlijm is echter niet bestand tegen deze hoge temperaturen zonder dat verkleuring, resp. decompositie optreedt. Ook bij de omgekeerde arbeidsgang, waarbij eerst het glijmiddel wordt aangebracht en pas daarna de naald wordt ingelijmd, treden vaak onoplosbare problemen op, doordat een met siliconen behandeld oppervlak, zoals bekend, niet aan een kleefstof  
25 hecht. De bekende wegwerpinjectiespuiten met ampullen van deze soort hebben verder het nadeel, dat een groot aantal daarvan in voorraad moet worden gehouden, omdat elke naaldafmeting (lengte en diameter) en elk

s spuitlichaam als een afzonderlijke produktieeenheid moet worden vervaardigd. Het is daarbij dus niet mogelijk telkens gewenste, afzonderlijk vervaardigde naaldafmetingen met gewenste, afzonderlijk vervaardigde spuitlichamen vlak voor het vullen met medicament te combineren.

5 Verder zijn ook nog wegwerpinjectiespuiten met ampullen bekend, waarbij aan een einde een dubbele naald niet losneembaar is bevestigd en in het spuitlichaam een het medicament bevattend glazen lichaam kan worden geplaatst, waarbij het glazen lichaam aan de zijde van de naald is uitgerust met een rubber afsluiting met een rolrand, terwijl aan het  
10 andere einde de spuit is afgesloten door een verplaatsbare zuiger. Injectiespuiten van deze soort zijn in verhouding kostbaar.

De uitvinding beoogt de in het voorgaande beschreven nadelen en bezwaren te vermijden en een voor eenmalig gebruik bestemde injectienaald met ampul te verschaffen, waarbij het mogelijk is afzonderlijk vervaardigde spuitlichamen met afzonderlijk vervaardigde aanzetstukken met  
15 naaldafmetingen naar keuze, voorafgaande aan het vullen met medicament niet losneembaar met elkaar te verbinden en daardoor een steriele eerste vulling te waarborgen, alsmede elk risico voor verontreiniging, voorafgaande aan het toedienen van het medicament te vermijden. Verder beoogt de uitvinding een vermindering en een vereenvoudiging van het  
20 in voorraad houden van de injectiespuit.

Volgens de uitvinding is hiertoe de voor eenmalig gebruik bestemde injectiespuit met ampul gekenmerkt,

a) doordat het spuitlichaam bestaat uit een glazen lichaam, dat aan  
25 een einde open is en na vulling met een medicament door een zuiger blijvend afsluitbaar is,

b) doordat de binnenwand van het glazen lichaam met een glijmiddel bij hoge temperatuur is behandeld, bij voorkeur bij ongeveer 300°C met siliconen is behandeld,

30 c) doordat het zich aan de zijde van de naald bevindende deel van het spuitlichaam als een spuitconus is uitgevoerd, die een groef in de vorm van een omtreksring bezit,

d) doordat het aanzetstuk een inspringend nokvormig deel heeft, dat met klemsluiting in de groef van de spuitconus ingrijpt en

35 e) doordat over het de naald dragende aanzetstuk een afsluitkap is ge-

plaatst.

Bij voorkeur is het aanzetstuk vervaardigd uit kunststof en is ter plaatse van de inspringende nokvormende delen voorzien van langspleten om een elastische klemsluiting te bewerkstelligen.

5 In een voorkeursuitvoeringsvorm verlopen de contactvlakken van het inspringende nokvormige deel en van de omtreksgröef uit op de as van de injectiespuit, resp. op de bewegingsrichting van de zuiger.

Na het samenvoegen van het spuitlichaam en het aanzetstuk liggen de contactvlakken van de inspringende nokvormige delen en van de omtreksgröef zonder speling en niet losneembaar tegen elkaar.

10 Volgens de uitvinding is het mogelijk willekeurige spuitlichamen met willekeurige aanzetstukken en willekeurige naaldafmetingen te combineren.

Bij injectiespuiten van een bekende soort, zoals bijv. beschreven in het Zwitserse octrooischrift 585.560, is het op zichzelf bekend een aanzetstuk toe te passen, voorzien van een inspringend nokvormig deel, dat met klemsluiting in een gröef van een buisstompvormig uitgevoerd spuitlichaam ingrijpt, echter deze injectiespuiten zijn niet geschikt voor het opnemen en bewaren van medicamenten en derhalve wordt  
20 niet voldaan aan hoge steriliteitseisen.

Ter verduidelijking van de uitvinding zal, onder verwijzing naar de tekening, een uitvoeringsvoorbeeld van de injectiespuit worden beschreven.

Figuur 1 is een langsdoorsnede van de injectiespuit;  
25 figuur 2 is een dwarsdoorsnede volgens de lijn II-II in figuur 1 en

figuur 3 toont op vergrote schaal een detail.

Volgens de tekening is een cilindrisch spuitlichaam 1 aan het onderreinde uitgerust met een flens 2. Het spuitlichaam is bij dit einde afsluitbaar door een zuiger 3, uitgerust met inwendige schroefdraad 4  
30 voor het inschroeven van een bedieningsstang 5. Aan het bovenreinde eindigt het spuitlichaam in een spuitconus 6, die volgens de uitvinding is uitgerust met een omtreksgröef 7. Op de spuitconus kan een, een naald 9 dragend, bij voorkeur uit kunststof vervaardigd aanzetstuk 8  
35 worden geplaatst, dat dezelfde coniciteit heeft als de spuitconus, zodat tussen deze twee delen een kegelvormig afdichtvlak 10 aanwezig

is. Het aanzetstuk is aan de onderrand uitgerust met inspringende nok 11, die onder de bovenwand 12 van de groef 7 grijpt en met klemsluiting daarin snapt. Het contactvlak 10 van de inspringende nok 11 komt aldus spelingsvrij te rusten tegen de bovenwand, resp. het contactvlak 12 van de spuitconus 6, waarbij de contactvlakken loodrecht op de as van de injectiespuit, resp. op de bewegingsrichting van de zuiger verlopen. Daardoor is het aanzetstuk met de injectienaald niet meer losneembaar met het spuitlichaam verbonden.

Bij voorkeur wordt het samenvoegen van het aanzetstuk en de spuitconus vergemakkelijkt doordat het benedendeel van het aanzetstuk is voorzien van langsspleten 14, waardoor het benedendeel van het aanzetstuk een bepaalde elasticiteit krijgt. De inspringende nokvormige delen kunnen verend, resp. elastisch over het kegelvormige afdichtvlak 9 glijden, totdat zij in de groef 7 insnappen.

Over de naald 9 en het aanzetstuk is een beschermkap 15 gestulpt.

### CONCLUSIES

1. Samenstel van een voor eenmalig gebruik bestemde injectie-naald en een ampul, met een spuitlichaam en een aanzetstuk, dat een naald draagt, gekenmerkt doordat :

5 a) het spuitlichaam (1) uit een glazen lichaam bestaat, dat aan een einde open is en na vulling met een medicament door een zuiger (3) blijvend afsluitbaar is,

10 b) de binnenwand van het glazen lichaam met een glijmiddel bij hoge temperatuur is behandeld, bij voorkeur bij ongeveer 300°C met siliconen is behandeld,

c) het aan de naaldzijde gelegen deel van het spuitlichaam (1) is uitgevoerd als een spuitconus (6), voorzien van een zich in-omtreks-richting uitstreckende ringvormige groef (7),

15 d) het aanzetstuk (8) is voorzien van een inspringend nokvormig deel (11), dat met klempassing in de groef (7) van de spuitconus (6) ingrijpt en

e) over het, de naald (9) dragend aanzetstuk (8) een afsluitkap (15) is geplaatst.

20 2. Injectiespuit volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het aanzetstuk (8) ter plaatse van de inspringende nokvormige delen (11) is voorzien van langsgroeven (14).

25 3. Injectiespuit volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de contactvlakken (12, 13) van het inspringende, nokvormige deel en van de omtreks-groef (7) loodrecht verlopend op de hartlijn van de injectiespuit resp. op de bewegingsrichting van de zuiger.

FIG.1

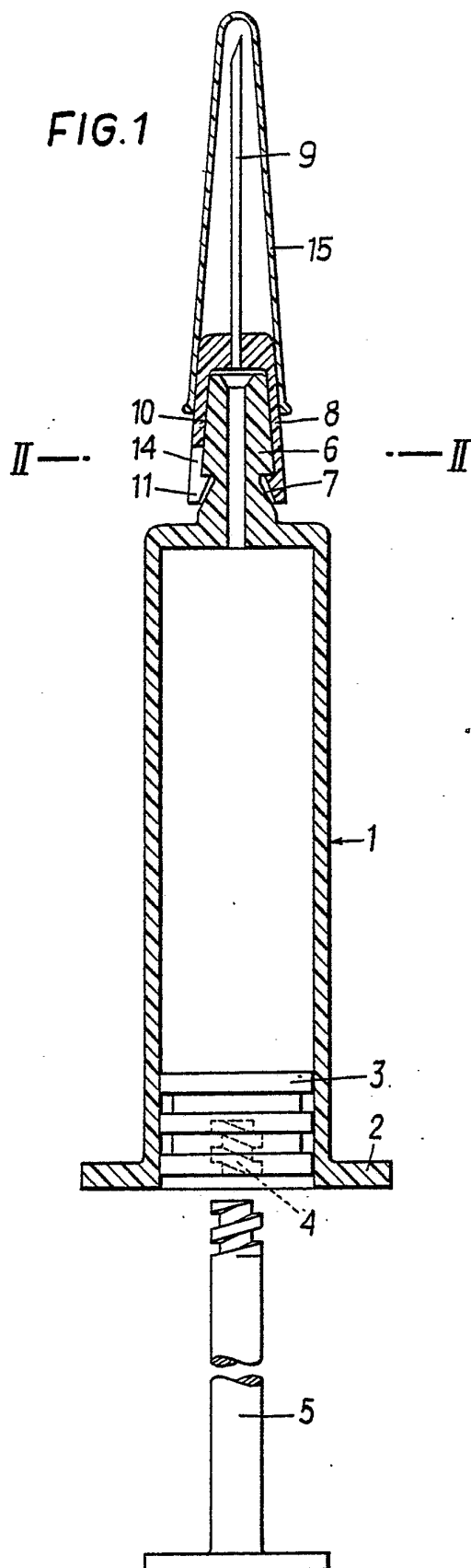


FIG.2

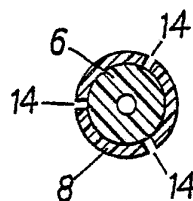
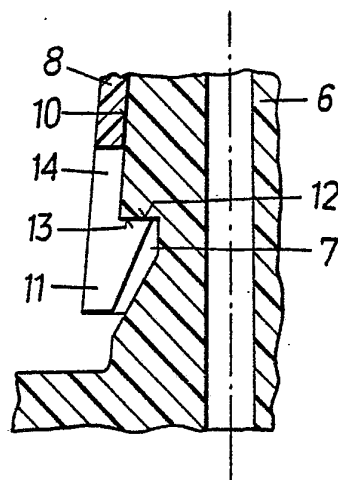


FIG.3



7907449