



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8001367**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Zuigdraineerslang voor medische doeleinden.**
- ⑤1 Int.Cl.³: A61M1/00.
- ⑦1 Aanvrager: Gerhard Hug GmbH te Umkirch, Bondsrepubliek Duitsland..
- ⑦4 Gem.: Ir. H.M. Urbanus c.s.
Vereenigde Octrooibureaux
Nieuwe Parklaan 107
2587 BP 's-Gravenhage.

- ②1 Aanvraag Nr. 8001367.
- ②2 Ingediend 6 maart 1980.
- ③2 Voorrang vanaf 7 maart 1979.
- ③3 Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: P 2908952 .
- ②3 --
- ⑥1 --
- ⑥2 --

- ④3 Ter inzage gelegd 9 september 1980.

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

VO 0171

Zuigdraineerslang voor medische doeleinden.

De uitvinding heeft betrekking op een zuigdraineerslang voor medische doeleinden, bestaande uit een slang en een aantal in het bereik van het slangeinde aangebrachte perforaties.

5 Zuigdraineerslangen bestaan gewoonlijk uit een polyvinylchlorideslang met een buitendiameter van ongeveer 2,5-5 mm en een lengte van ongeveer 1 m, waarbij het slangeinde is voorzien van dwarsboringen met een diameter van ongeveer 2 mm. Deze zuigdraineerslangen worden met het geperforeerde einde, nadat deze tot op een passende lengte is afgekort, in holten in het lichaam en weefsel
10 geïmplanteerd, uit welke holte weefselvloeistof moet worden afgezogen. De afzuigonderdruk bedraagt ongeveer 60-90 mm kwikdruk, dus ongeveer 8-10 kPa. Als gevolg van deze onderdruk legt zich het weefsel van de lichaamsholte tegen de wand van de zuigdraineerleiding aan. De hoeveelheid afgegeven weefselvloeistof schommelt na de im-
15 plantatie aanzienlijk en er treden tijdsperioden op met nagenoeg geen afgifte van weefselvloeistof. Tijdens dergelijke perioden coaguleert de weefselvloeistof versterkt en verstopt niet alleen een rij perforaties, doch ook het inwendige van de slang. Wanneer tijdens latere perioden dan weer sterker weefselvloeistof wordt afge-
20 geven, kan dit niet op de juiste wijze worden afgezogen.

De uitvinding beoogt een zuigdrainageleiding te verschaffen, waarbij het verstoppingsgevaar kleiner is en optredende verstoppingen gemakkelijk kunnen worden opgeheven.

25 Hiertoe vertoont de zuigdrainageslang het kenmerk, dat de perforaties zijn gevormd tussen schroefvormige ruggen van de slangwand en de zuigdraineerslang.

In een uitvoeringsvorm van de uitvinding is een enkele schroefvormige rug aangebracht, tussen de afzonderlijke schroefwindingen waarvan een schroefvormige groef als perforatie is gevormd. Wanneer de geïmplanteerde zuigdraineerslang van buiten het
30 geïmplanteerde stuk enigszins wordt gedraaid, dan wordt de slangwand geheel meegedraaid, doch de schroefwinding slechts gedeeltelijk. Afhankelijk van de draairichting komt het tot verwijdingen of vernauwingen van de schroeflijnvormige groef, in elk geval echter tot
35 relatieve verschuivingen van de randen van de schroeflijnvormige

groef ten opzichte van elkaar. Coagulaties worden daardoor gebroken. De schroefvormige groef heeft bovendien het voordeel, dat het inwendige van de slang in het bereik van een slangeinde niet alleen een ronde dwarsdoorsnede heeft, doch eerder een sleutelgatvormige.

5 Bij deze dwarsdoorsnede kunnen de optredende adhesiekrachten zich niet zo uitwerken als bij een geheel ronde dwarsdoorsnede. Er treden bijgevolg vanaf het begin minder verklevingen op.

Volgens een andere uitvoeringsvorm van de uitvinding zijn twee elkaar kruisende slangvormige ruggen aangebracht, waartussen

10 ruitvormige perforaties zijn gevormd. Bij deze uitvoeringsvorm kunnen de perforaties ongeveer 50% van het wandoppervlak van de slang uitmaken. Het aandeel van de zijdelingse openingen is bij deze uitvoeringsvorm bijzonder groot, zodat het verstoppingsgevaar klein is. Door trekken en draaien kunnen de randen van de perfora-

15 ties ten opzichte van elkaar worden bewogen, zij het niet in die mate als bij de eerste uitvoeringsvorm.

Ter verduidelijking van de uitvinding zullen thans, onder verwijzing naar de tekening, twee uitvoeringsvoorbeelden van de zuigdraineerslang worden beschreven.

20 Figuur 1 toont vergroot een eerste uitvoeringsvorm van een slangeinde van een zuigdraineerslang en

figuur 2 toont een overeenkomstig aanzicht van een tweede uitvoeringsvorm van een zuigdraineerslang.

Volgens figuur 1 bestaat een zuigdraineerslang uit een

25 ongeveer 1 m lange slang van polyvinylchloride of een andere geschikte kunststof en heeft een buitendiameter van ongeveer 2,5-5 mm. Het slangeinde is ongeveer 15-20 cm lang en is voorzien van een spiraalgroef 2 met ongeveer 8-10 schroefwindingen, waarvan er een is afgebeeld. Door de schroefvormige groef 2 is de wand van de slang

30 in de zin van een enkele schroefvormige rug 1 onderbroken, waarvan de zichtbare zijvlakken bij 3 gearceerd zijn. Het inwendige 4 van de slang is op zich cilindrisch, doch zet zich in de groef 2 naar buiten toe voort, zodat bij een dwarsdoorsnede een ongeveer sleutel-

35 vormige vorm ontstaat, waarvan de "baardlengte" enigszins verkort is. De groef 2 neemt ongeveer 25% van het wandvlak van het slangeinde in.

Wanneer de slang van buitenaf wordt gedraaid, treedt in de rug 1 een afschuifkracht op, die in het bereik van de groef 2 niet kan worden overgedragen. Bijgevolg bewegen zich de randen 2a, 2b van de groef naar elkaar toe of van elkaar af, afhankelijk van de op de slang uitgevoerde draairichting. Een tijdens de implantatie optredende verstopping wordt daardoor losgescheurd, zodat de doorstroming door het inwendige van de slang 4 weer is gewaarborgd.

Figuur 2 toont een tweede uitvoeringsvorm van een zuigdrai-neerslang, waarvan weer een deel ter plaatse van de overgang tussen het van perforaties voorziene einde en het overige deel van de slang is afgebeeld. Er zijn ruitvormige perforaties 12 aangebracht, die zich langs schroeflijnen uitstrekken, doch ruggen 10 en 11 vrijlaten, die zijn opgesteld volgens twee elkaar kruisende schroeflijnen. Omdat een dergelijk geperforeerd slangeinde relatief labiel is, kan door trekken of draaien van de slang van buitenaf, de vorm van de perforaties 12 worden gewijzigd, zodat verklevingen worden afgescheurd. Als gevolg van de grote doorbrekingen van de slangwand is bovendien het gevaar van het optreden van verstoppingen vanaf het begin kleiner. Van belang is ook, dat bij het verwijderen van de zuigdraineerslang de diameter van het geperforeerde einde enigszins kleiner wordt, zodat dit slangeinde gemakkelijk uit de wond kan worden getrokken.

CONCLUSIES

1. Zuigdraineerslang voor medische doeleinden, bestaande uit een slang in het bereik van het einde waarvan een aantal perforaties zijn aangebracht, met het kenmerk, dat de perforaties
5 (2, 12) zijn gevormd tussen schroeflijnvormige ruggen (1; 10, 11) in de wand van de slang.

2. Zuigdraineerslang volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat een enkele schroefvormige rug (1) is aangebracht, tussen de afzonderlijke schroefwindingen waarvan een schroefvormige groef (2)
10 is gevormd als perforatie.

3. Zuigdraineerslang volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de schroefvormige rug (1) ongeveer 8-10 mm en de schroefvormige groef ongeveer 0,8-2,5 mm breed zijn.

4. Zuigdraineerslang volgens conclusie 1, met het kenmerk,
15 dat twee elkaar kruisende schroefvormige ruggen (10, 11) zijn aangebracht, waartussen ruitvormige perforaties (12) zijn gevormd.

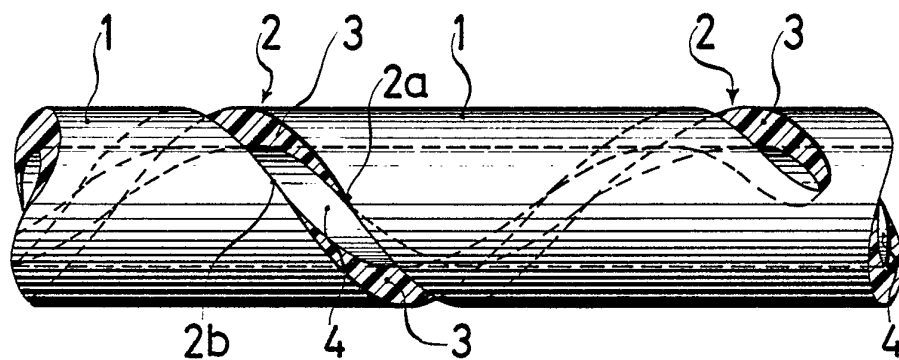
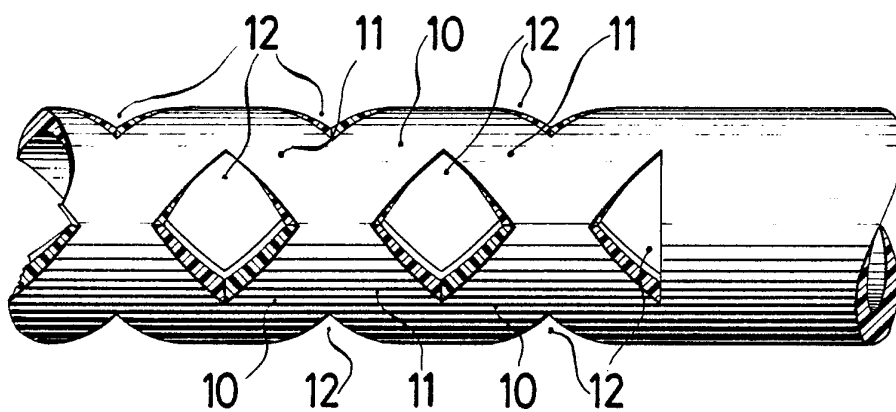


FIG. 1

FIG. 2



800 13 67