

①9



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

①1 1017672

①2 C OCTROOI²⁰

②1 Aanvraag om octrooi: 1017672

⑤1 Int.Cl.⁷
A61F2/06

②2 Ingediend: 22.03.2001

④1 Ingeschreven:
24.09.2002

④7 Dagtekening:
24.09.2002

④5 Uitgegeven:
02.12.2002 I.E. 2002/12

⑦3 Octrooihouder(s):
Hendrik Glastra te Enschede.

⑦2 Uitvinder(s):
Hendrik Glastra te Enschede

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

⑤4 **Implanteerbaar samenstel met therapeutische werking.**

⑤7 Ter ondervanging van de problemen die optreden na het behandelen van een stenose door middel van de gebruikelijke dotterbehandeling gevolgd door het plaatsen van de gebruikelijke, een medicament afgeevende stent verschaft de uitvinding een in een lichaamsvat plaatsgebonden implanteerbaar samenstel met een zich in de vatlangsrichting te richten segment dat is voorzien van middelen voor het van daaruit beïnvloeden van het omringend weefsel, waarbij dit segment met althans één langseinde door middel van een verankerings-element aan de vatwand kan worden verankerd en een niet-starre structuur heeft, een en ander zodanig dat het zich vrijwel zonder radiale druk op het omringend weefsel uit te oefenen aan de vatwandcontour kan aanpassen. Aldus wordt het omringend weefsel niet aan ongewenste druk blootgesteld en wordt een snelle genezing, zonder de vorming van nieuw weefsel begunstigd.

NL C 1017672

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

Korte aanduiding: Implanteerbaar samenstel met therapeutische werking

De uitvinding heeft betrekking op een in een lichaamsvat plaatsgebonden implanteerbaar samenstel met een zich in de vatlangsrichting te richten segment dat is voorzien van middelen voor het van daaruit beïnvloeden van het omringend weefsel.

5 Een in een lichaamsvat of -kanaal plaatsgebonden implanteerbaar samenstel dat aan de directe omgeving ervan een therapeutisch werkzame stof kan afgeven is uitgebreid beschreven in WO 91/12779 (Medtronics Inc.). Deze publicatie, waarvan de inhoud nog steeds actueel is, beschrijft uitvoerig de
10 verschillende aspecten van de zogenaamde "dotter"-behandeling voor het opheffen van een stenose en de toepassing van een therapeutisch werkzame stent welke gedoseerd een medicament (aspirine, heparine) afgeeft voor het vertragen of zelfs
15 verhinderen van na deze behandeling optredende restenose. De in deze publicatie beschreven stent is, evenals de later bekend geworden stents met dezelfde opzet en werking zodanig uitgevoerd dat het verankeren ervan in het bloedvat wordt verzekerd doordat de stent alzijdig radiaal naar buiten wordt geëxpandeerd, aldus een alzijdige radiale druk op het omringend vatweefsels
20 uitoefenend.

Het is bekend dat de met een dergelijk implantaat in feite verkregen heilzame werking in de praktijk veelvuldig ernstig tegenvalt en dat zich ter plaatse van, en in het bijzonder onder, de geïmplanteerde stent dikwijls snel nieuw weefsel of
25 bloedstolsels vormen wat uiteraard een ernstig gevaar voor de gezondheid van de patiënt betekent.

Het plaatsen van een therapeutisch werkzame stent geschiedt niet alleen na een dotterbehandeling doch ook dan wanneer een plaatselijke behandeling van een vaatwand gewenst wordt. De
30 bekende daartoe gebruikte stents zijn veelal zelf-uitzettend waarbij de capaciteit tot het opnemen van werkzame stof beperkt is zodat een dergelijke stent na korte tijd (bijvoorbeeld twee weken) uitgewerkt is. De vorming van nieuw weefsel wordt dus in feite slechts kortstondig gestopt.

De uitvinding berust op het inzicht dat het voor een effectieve werking van een implanteerbaar samenstel van de in de aanhef genoemde soort weliswaar gewenst is dat het therapeutisch werkzaam deel daarvan tegen de binnenzijde van het lichaamsvat, in het bijzonder het bloedvat aanligt doch dat dit aanliggen moet plaatsvinden onder het uitoefenen van zo gering mogelijke krachten op het binnenoppervlak van het betreffend vat. Teneinde dit te bereiken stelt de uitvinding voor dat dit segment met althans één langseinde door middel van een verankeringslement aan de vatwand kan worden verankerd en een niet-starre structuur heeft, een en ander zodanig dat het zich vrijwel zonder radiale druk op het omringend weefsel uit te oefenen aan de vatwandcontour kan aanpassen.

Het verankeringslement kan ten opzichte van de lengte van het segment klein zijn, zodat de beïnvloeding van de vatwand, en daarmee ook nadelige bijwerking, gering is. Het materiaalsegment kan vrij en vrijwel zonder drukuitoefening tegen de vatwand aanliggen. In feite heeft de chirurg thans een grote vrijheid in de keuze van het materiaal dat voor het segment gebruikt wordt - van een zeer "slap" tot zelfs buigzaam en elastisch meegevend materiaal.

Het segment kan, op op zich bekende wijze, cilindervormig zijn doch het is ook mogelijk dat het stripvormig is en met een aantal soortgelijke segmenten aan de omtrek van het verankeringslement is vastgezet. Dit verankeringslement kan een radiaal uitzetbare ring zijn.

Uitvoeringen als hierboven beschreven zijn geschikt wanneer het vat een bloedvat is waarin altijd een bepaalde gemiddelde druk heerst en waarin de stroming steeds in één richting is gericht.

Een voorkeursuitvoeringsvorm omvat twee op afstand van elkaar gelegen verankeringslementen waartussen het materiaalsegment zich respectievelijk de materiaalsegmenten zich uitstrekt respectievelijk uitstrekken. Door een juiste keuze van de afstand tussen deze verankeringslementen wordt een nauw aanleggen van de materiaalsegmenten tegen de vatwand onder het in stand houden van een vooraf bepaalde, bij voorkeur minimale radiale druk, gewaarborgd. Het grote voordeel is dat de

verankeringselementen kunnen worden geplaatst in gezonde vaatdelen en zelfs bochten kunnen worden overbrugd.

In het segmentoppervlak kunnen, indien gewenst, uitsparingen zijn gevormd via welke bloed toegang heeft tot de daaronder
5 gelegen vatwand.

In een voorkeursuitvoering bestaat het segment uit biologisch afbreekbaar materiaal; na het afbreken daarvan resteren in het vat slechts de smalle verankeringselementen.

Het plaatsen van het samenstel geeft geen enkel probleem:
10 gebruik kan worden gemaakt van een op zich bekende plaatsingskatheter waarbij het verankeringselement een expandeerbare metalen ring kan zijn, eventueel uit geheugenmetaal, of een ring uit kunststof die na expansie door middel van een expansieballon en belichting met bijvoorbeeld UV-
15 straling uithardt en aldus de verkregen vorm behoudt. Door de keuze van de onderlinge afstand van de verankeringselementen wordt de voorspanning in het segment, en daarmee de erdoor op de omgeving uitgeoefende radiale druk op eenvoudige wijze op de gewenste waarde ingesteld.

20 Uiteraard is de toepassing van het samenstel volgens de uitvinding niet beperkt tot het plaatsen ervan na een uitgevoerde dotterbehandeling; het samenstel kan ook zeer effectief worden gebruikt voor het behandelen van plaatselijke aandoeningen waarvoor een dotterbehandeling ongeschikt of
25 overbodig is. Na de behandeling met het samenstel volgens de uitvinding kan ter plaatse een definitieve stent worden geplaatst daar het samenstel immers slechts een minimale ruimte vergt, zeker wanneer het segment bestaat uit biologisch afbreekbaar materiaal.

30 Bekende stents hebben het bezwaar dat de voor het positioneren noodzakelijke radiale druk ertoe kan leiden dat aanwezige "plaque" verbreekt waarbij deeltjes daarvan in de bloedbaan kunnen komen met soms fatale gevolgen. Bij de smalle verankeringselementen zoals volgens de uitvinding gebruikt is
35 dit gevaar veel kleiner, zo niet geheel afwezig.

Opgemerkt wordt dat EP 0 689 802 een bloedvatprothese beschrijft omvattende een buisvormig lichaam met aan elk van de beide einden een radiaal uitzetbaar stentvormig orgaan dat de

verankering in het bloedvat moet realiseren. EP 0 680 733 beschrijft een bloedvatprothese met eveneens een buisvormig lichaam dat aan elk van de beide einden een radiaal voorgespannenn spanring draagt. Beide prothesen zijn typisch
 5 bestemd voor het overbruggen van een aneurisma; het aan de uitvinding ten grondslag gelegen inzicht, zoals hierboven uiteengezet, is uit deze publicaties niet te ontleen - in het bijzonder zijn de protheselichamen niet ingericht voor het afgeven van een therapeutisch werkzame stof of ioniserende
 10 straling.

De uitvinding wordt toegelicht aan de hand van de tekening. Daarin tonen:

fig. 1 een langsdoorsnede door een bloedvat met daarin weefselresten zoals deze typisch na een dotterbehandeling
 15 achterblijven;

fig. 2 de in een dergelijk bloedvat na het plaatsen van de gebruikelijke stent optredende radiale drukken;

fig. 3 een perspectivische afbeelding van een eerste uitvoeringsvorm van het samenstel volgens de uitvinding;

20 fig. 4 een perspectivische afbeelding van een voorkeursuitvoeringsvorm volgens de uitvinding;

fig. 5 een perspectivische afbeelding van de uitvoeringsvorm volgens fig. 4 waarbij in het segmentoppervlak uitsparingen zijn gevormd;

25 fig. 6 een langsdoorsnede van een gedeelte van een bloedvat met daarin weefselresten na het plaatsen van een samenstel volgens de uitvinding;

fig. 7 een schematische langsdoorsnede van het einde van een plaatsingskatheter ingericht voor het plaatsen van het samenstel
 30 volgens de uitvinding;

fig. 8 het einde van een katheter geschikt voor het plaatsen van het samenstel.

Fig. 1 toont een langsdoorsnede van een bloedvat 2 ter plaatse van een stenose (bloedvatvernauwing) 4 en geeft de
 35 situatie weer zoals deze is na het dotteren (verwijden van de vernauwing). Zoals uitgebreid beschreven in de hierboven genoemde publicatie WO 91/12779 blijven ter plaatse van het aneurisma 4 weefselresten 6 over, bestaande uit flarden tijdens

de dotterbehandeling losgescheurd weefsel, die uitsteken in het lumen 8 van het bloedvat 2. Zoals fig. 2 toont is het gebruikelijk na de dotterbehandeling ter plaatse van deze stenose 4 in het lumen 8 van het bloedvat een stent 10 te plaatsen die in het bloedvat 2 wordt vastgeklemd doordat de stent 10 na het op de juiste plaats brengen radiaal wordt uitgezet en zich aldus tegen de vatwand 2 vastklemt.

Aldus ontstaat binnen de stent 10 een ononderbroken cilindrische doorlaat 12 waardoor het bloed ongehinderd kan stromen terwijl de weefselresten 6 zijn opgesloten tussen de binnenwand 2a van het bloedvat 2 en de, cilindrische, buitenwand 10a van de stent 10. Door de stent worden op de binnenwand 2a van het bloedvat 2 radiale krachten F1 uitgeoefend die de stent op zijn plaats houden doch uiteraard worden ook op de weefselresten 6 radiaal gerichte krachten F2 uitgeoefend. Ook wanneer geen dotterbehandeling heeft plaatsgevonden en een therapeutische stent is geplaatst treedt deze situatie op.

De uitvinding berust op het inzicht dat deze krachten F2 ervoor verantwoordelijk zijn dat in vele gevallen het resultaat van een uitgevoerde dotterbehandeling die wordt gevolgd door het plaatsen van een stent teleurstellend zijn waardoor de patiënt veelal na een - dikwijls teleurstellend kort - tijdverloop een nieuwe behandeling op dezelfde plaats moet ondergaan.

Het volgens de uitvinding voorgesteld implanteerbaar samenstel ondervangt dit probleem. Fig. 3 toont een eerste uitvoeringsvorm van een dergelijk samenstel en deze bestaat uit een cilindrisch verankeringselement 20 met daaraan bevestigd een cilindervormige huls 22 uit materiaal met een niet-starre structuur, zoals een soepel, buigzaam en meegevend, doch bijvoorbeeld ook een zeer slap materiaal dat op op zich bekende wijze gecontroleerd een therapeutisch werkzame stof, bijvoorbeeld aspirine of heparine, kan afgeven - eventueel uitsluitend aan de naar de vaatwand toegekeerde zijde. Het verankeringselement 20 kan bijvoorbeeld een op zich bekende met behulp van een uitzetballon radiaal uitzetbare ring zijn uit gecontroleerd uithardende kunststof, waarvan het uitharden op eveneens op zich bekende wijze wordt ingeleid door de bestraling ervan met ultraviolette straling. Deze bestraling met

ultraviolette straling kan, zoals bekend, geschieden wanneer het samenstel met behulp van een plaatsingskatheter in het bloedvat is geplaatst doch het is ook mogelijk, wanneer zowel de uithardingssnelheid als de tijd nodig voor het plaatsen bekend
 5 zijn, het uitharden reeds buiten het lichaam door een geschikte bestraling in te leiden.

De uitvoeringsvorm volgens fig. 3 kan worden gebruikt wanneer het samenstel wordt toegepast in een lichaamsvat waarin steeds een bepaalde druk heerst en waarin geen wisselende
 10 stromingen voorkomen. Universeler echter is de uitvoeringsvorm volgens fig. 4 die is voorzien van twee verankeringselementen, 26 respectievelijk 28 met daartussen bevestigd het cilinder segment 30 dat de eigenschappen heeft welke in het voorgaande met betrekking tot het segment 22 zijn besproken.

15 Fig. 5 toont een uitvoeringsvorm overeenkomstig fig. 4 waarvan het tussen de verankeringselementen 26 en 28 gelegen materiaalsegment 30' is uitgevoerd met doorlopende uitsparingen 32 via welke in een bloedvat aanwezig bloed het daaronder gelegen weefsel kan bereiken.

20 Fig. 6 toont een uitvoeringsvorm met de twee verankeringselementen 40, 42 waarvan de opbouw overeenkomt met die welke voor de verankeringselementen 26 en 28 is beschreven en welke tussen zich de stripvormige segmenten 44 dragen welke zijn uitgevoerd op de wijze zoals in voorgaande met betrekking
 25 tot het segment 30 respectievelijk 30' beschreven.

Fig. 7 toont het met het samenstel volgens de uitvinding verkregen effect. Deze figuur toont een bloedvat 50 met een stenose 52 en ter plaatse daarvan de weefselresten 54 die tot in het lumen 56 van het bloedvat uitsteken. Ter plaatse van deze
 30 stenose is een samenstel volgens de uitvinding geplaatst dat bestaat uit de verankeringselementen 58 respectievelijk 60 met daartussen het segment 62 dat op op zich bekende wijze zodanig is uitgevoerd dat het gecontroleerd een therapeutisch werkzame stof, zoals aspirine of heparine, afgeeft. Ook kan dit materiaal
 35 radio-actief geladen zijn danwel een radioactieve bron dragen. Door een juiste keuze van de afstand tussen de verankeringselementen 58 en 60 wordt er voor gezorgd dat, zoals getoond, het cilindrisch segment 62 zich nauw tegen de

weefselresten 44 aanvlijt echter zonder daar een aanzienlijke radiale druk op uit te oefenen zodat de in het voorgaande besproken nadelige bijwerkingen niet zullen optreden.

Voor het in een bloedvat op de gewenste plaats plaatsen van een samenstel volgens de uitvinding kan gebruik worden gemaakt van een op zich bekende plaatsingskatheter waarvan het einde is uitgevoerd op de in fig. 8 getoonde wijze. Deze figuur toont het einde 70 van een plaatsingskatheter waarop een hulpdrager 72 is aangebracht; deze hulpdrager 72 draagt op zijn buitenoppervlak op nauwkeurig vooraf bepaalde onderlinge afstanden een eerste korte uitzettingsballon 74 en, op vooraf bepaalde afstand daarvan, een tweede korte uitzettingsballon 76; de uitzettingsballon 74 draagt de uitzetbare ring 78 en de ballon 76 draagt de uitzetbare ring 80. Daartussen bevindt zich het segment 62. Zoals in het voorgaande beschreven wordt met de keuze van de afstand tussen de verankeringsringen 78 en 80 bereikt dat de door het materiaalsegment 62 op het daaronder liggend weefsel 54 uitgeoefende druk eenduidig is bepaald en nooit zo groot kan zijn dat daardoor ongewenste neveneffecten zullen optreden.

Voor alle in het voorgaande beschreven uitvoeringsvormen geldt dat het, de therapeutisch werkzame stof dragend materiaalsegment biologisch afbreekbaar kan zijn en aldus na verloop van een vooraf bepaalde, bekende, tijd in het bloed of in een lichaamsvloeistof is opgenomen waardoor nog slechts één, of ten hoogste twee, verankeringselementen resteert respectievelijk resteren.

Binnen het kader van de uitvinding zijn vele modificaties mogelijk in het bijzonder voor wat betreft de uitvoering van het de therapeutische werking uitoefenend segment die probleemloos zodanig kan zijn dat de werkzame stoffen goed gedoseerd en gedurende een langere periode worden afgegeven. Ook kunnen alle maatregelen en technieken, op zich bekend uit de praktijk van het behandelen van vaataandoeningen hier worden toegepast.

C O N C L U S I E S

1. In een lichaamsvat plaatsgebonden implanteerbaar
5 samenstel met een zich in de vatlangsrichting te richten segment
dat is voorzien van middelen voor het van daaruit beïnvloeden
van het omringend weefsel, **met het kenmerk**, dat dit segment met
althans één langseinde door middel van een verankeringsselement
aan de vatwand kan worden verankerd en een niet-starre structuur
10 heeft, een en ander zodanig dat het zich vrijwel zonder radiale
druk op het omringend weefsel uit te oefenen aan de
vatwandcontour kan aanpassen.

2. Implanteerbaar samenstel volgens conclusie 1, **met het
kenmerk**, dat het segment cilindervormig is.

15 3. Implanteerbaar samenstel volgens conclusie 1, **met het
kenmerk**, dat het segment stripvormig is en met een aantal
soortgelijke segmenten over de omtrek van het
verankeringsselement verdeeld daaraan is bevestigd.

4. Implanteerbaar samenstel volgens conclusie 1-3, **met het
20 kenmerk**, dat het verankeringsselement wordt gevormd door een
radiaal uitzetbare ring.

5. Implanteerbaar samenstel volgens conclusie 1-4, **met het
kenmerk**, dat het segment is gedoteerd met, en is ingericht voor
het gedoseerd afgeven van een therapeutisch werkzame stof.

25 6. Implanteerbaar samenstel volgens conclusie 5, **met het
kenmerk**, dat de dotering zich bevindt aan de naar de vaatwand
gerichte zijde.

7. Implanteerbaar samenstel volgens conclusie 1-6, **met het
kenmerk**, dat het materiaalsegment een bron van ioniserende
30 straling draagt.

8. Implanteerbaar samenstel volgens conclusie 1-7, **met het
kenmerk**, dat in het segmentoppervlak uitsparingen zijn gevormd.

9. Implanteerbaar samenstel volgens conclusie 1-8, **met het
kenmerk**, dat het segment bestaat uit biologisch afbreekbaar
35 materiaal.

10. Implanteerbaar samenstel volgens conclusie 1-9, **met het
kenmerk**, dat het segment is vervaardigd uit buigzaam meegevend
materiaal.

11. Implanteerbaar samenstel volgens conclusie 1-10, **gekenmerkt** door twee het segment of de segmenten tussen zich opnemende verankeringselementen.

5 12. Werkwijze voor het in een lichaamsvat plaatsen van een implanteerbaar samenstel volgens conclusie 11, daarin bestaande dat men door de keuze van de onderlinge afstand van de verankeringselementen de voorspanning in het segment, en daarmee de daardoor op de omgeving ervan uitgeoefende radiale druk op een gewenste waarde instelt.

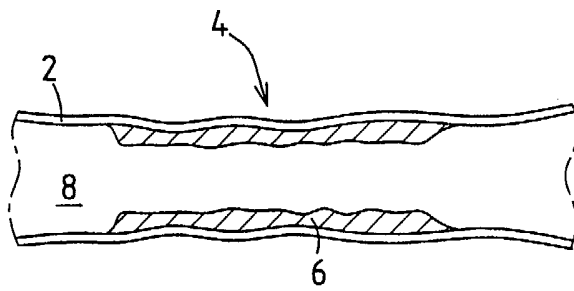


FIG. 1.

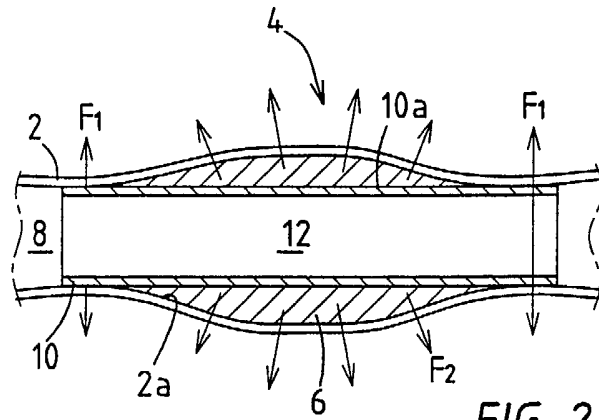


FIG. 2.

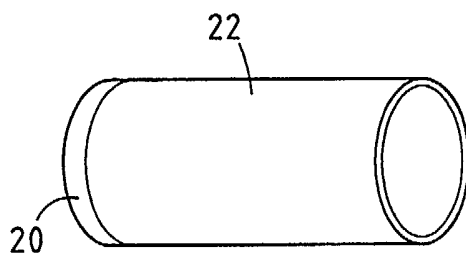


FIG. 3.

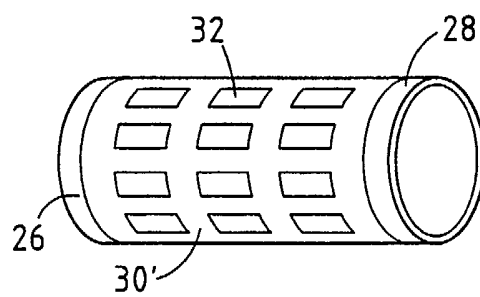


FIG. 5.

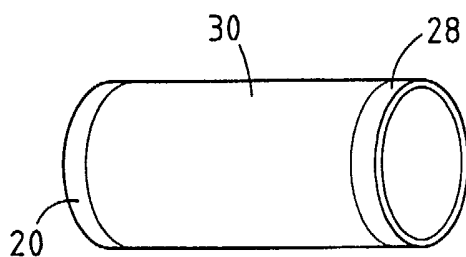


FIG. 4.

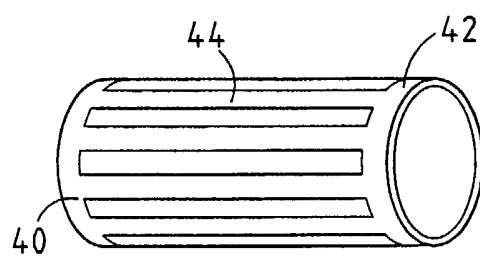


FIG. 6.

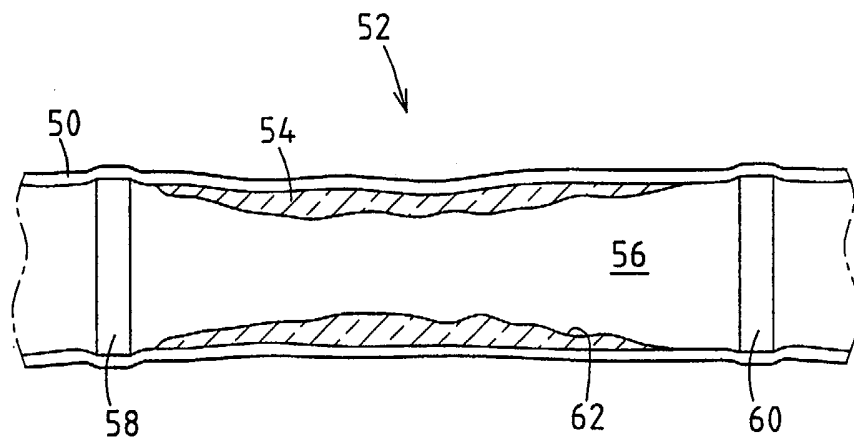


FIG. 7.

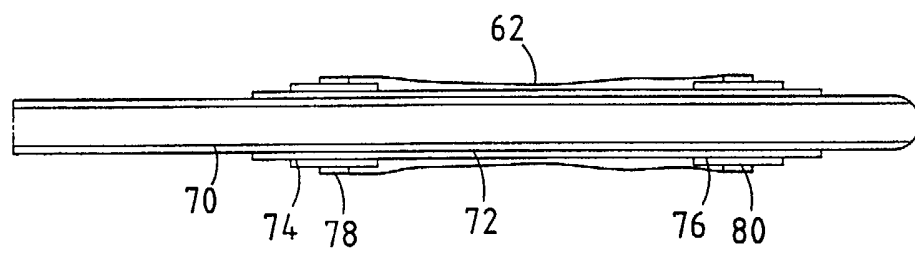


FIG. 8.

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE A01-50062/Ti/EBU	
Nederlands aanvraag nr. 1017672		Indieningsdatum 22 maart 2001	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) Hendrik Glastra			
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 37074 NL	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale classificatie (IPC) Int. Cl.7: A61F2/06			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
Int. Cl.7:	A61F		
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 1017672

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 A61F2/06

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 A61F

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

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
	ONVOLLEDIG ONDERZOEK zie aanvullingsblad C ----	
A	US 6 059 823 A (THOMETZ DARLENE A ET AL) 9 Mei 2000 (2000-05-09) conclusies 6,7; figuren ----	1,2,4,9, 11
A	US 5 591 195 A (TAHERI SYDE ET AL) 7 Januari 1997 (1997-01-07) figuren ----	1,2,10, 11
A	WO 99 51165 A (GAINES PETER ;BRADY EAMON (IE); GILSON PAUL (IE); SALVIAC LTD (IE)) 14 Oktober 1999 (1999-10-14) conclusies; figuren -----	1,2



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
- *Z* document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

27 November 2001

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

Neumann, E

**ONVOLLEDIG ONDERZOEK
AANVULLINGSBLAD C**

Octroolaanvraag Nr.:

SN 37074
NL 1017672

Dit verslag van het onderzoek heeft geen betrekking op bepaalde conclusies omdat deze betrekking hebben op een onderwerp waarvoor de Instantie geen nieuwheidsonderzoek behoeft te verrichten, namelijk:

Volledig onderzochte conclusie(s):
1-11

Niet onderzochte conclusie(s):
12

Reden voor de beperking van het onderzoek (niet octrooieerbare uitvinding(en)):

Regel 39.1(iv) PCT - Methode van behandeling van het menselijke lichaam door chirurgische ingrepen

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1017672

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 6059823	A	09-05-2000	US 5871537 A 16-02-1999
			EP 0959810 A1 01-12-1999
			WO 9729716 A1 21-08-1997
US 5591195	A	07-01-1997	AU 724820 B2 28-09-2000
			AU 7479496 A 22-05-1997
			EP 0862481 A1 09-09-1998
			JP 2001502926 T 06-03-2001
			WO 9716219 A1 09-05-1997
			US 6287315 B1 11-09-2001
			US 5713917 A 03-02-1998
WO 9951165	A	14-10-1999	AU 3342499 A 25-10-1999
			EP 1067883 A1 17-01-2001
			WO 9951165 A1 14-10-1999