

19



Octrooiencentrum
Nederland

11 1027562

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1027562

51 Int.Cl.:
A61M5/00 (2006.01) A61M5/32 (2006.01)
A61M25/06 (2006.01)

22 Ingediend: 23.11.2004

41 Ingeschreven:
24.05.2006 I.E. 2006/08

73 Octrooihouder(s):
Isodose Control Intellectual Property B.V.
i.o. te Veenendaal.

47 Dagtekening:
24.05.2006

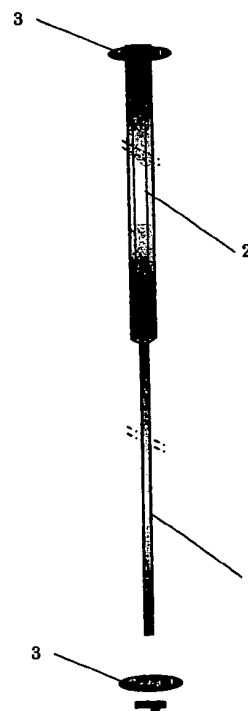
72 Uitvinder(s):
Eric van 't Hooft te Brasschaat (BE).

45 Uitgegeven:
01.08.2006 I.E. 2006/08

74 Gemachtigde:
Mr. Drs. C.J.J. van Loon c.s. te 2508 DH
Den Haag.

54 Katheternaald.

57 Een katheternaald die is gevormd als een langwerpig gepunt voorloopdeel dat uitloopt in een koppelstuk voor fixatie van de katheter achter en in het verlengde van het voorloopdeel. Een dergelijke structuur is van nature stijf. De katheternaald kan in zijn geheel dóór het weefsel worden gehaald, zodat aan de katheter aan de uitgangszijde kan worden doorgesneden. Deze werkwijze is sneller en doelmatiger uit te voeren dan met de conventionele katheternaalden. De katheternaald volgens de uitvinding is bij voorkeur relatief kort en massief en kan vóór de katheterslang het weefsel worden ingebracht. Het voordeel hiervan is dat de naald relatief stijf kan worden uitgevoerd waardoor een betere rechtgeleiding mogelijk is.



NL C 1027562

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

Octrooiencentrum Nederland is het Bureau voor de Industriële Eigendom, een agentschap van het ministerie van Economische Zaken

Titel: Katheternaald

De uitvinding heeft betrekking op een katheternaald voor het inbrengen van een katheter in een lichaamsdeel.

Bij sommige therapeutische behandelingen, in het bijzonder, het bestralen van patiënten voor de behandeling van tumoren, is het nodig om
5 in het weefsel een meervoud van katheters aan te brengen. Bij de behandeling van borsttumoren bij vrouwen, bijvoorbeeld is het conventionele gebruik de borst vast te klemmen tussen twee platen en in samengeperste toestand via de in de platen aangebrachte openingen de katheters te plaatsen. Hierin worden op een later tijdstip radioactieve
10 bronnen in de katheters worden gepositioneerd om een zich daarin bevindend tumor te bestralen zonder het omliggend weefsel te zwaar te belasten. Voor de patiënt is een behandeling met een dergelijke inrichting, waarbij de borst wordt platgedrukt, zeer pijnlijk waardoor vaak totale verdoving noodzakelijk is. Tevens heeft het platdrukken van de borst tot
15 nadeel dat te behandelen oppervlak wordt vergroot waardoor extra naalden noodzakelijk zijn om het doelgebied voldoende homogeen te kunnen bestralen. Bij een meerdere dagen durende bestralingsbehandeling, moet een patiënt de harde vlakke templates langdurig verdragen, om een risico op dosimetrische fouten te vermijden doordat de afstand tussen de naalden
20 niet gelijk is gehouden.

Verder wordt gebruik gemaakt van conventionele katheternaalden. Dergelijke naalden zijn cilindervormige holle structuren, die na plaatsing in het weefsel functioneren als geleidebuis voor een aan de katheter verbonden dunne geleider. Nadat de dunne geleider geheel in de open naald is
25 aangebracht worden naald en katheter tezamen door het weefsel getrokken waardoor de katheter uiteindelijk op zijn plaats komt te zitten. Hierna wordt de katheter afgeknipt en wordt hierop een tegenstopper geschoven. Het

afgeknipte gedeelte word daarna afgemeten en als koppelslang gebruikt om een geleideslang te verbinden.

De holle katheternaalden zijn niet erg stevig en bovendien tamelijk duur. De uitvinding heeft tot doel een inrichting te verschaffen, waarbij een
 5 meer aanvaardbare behandeling met een betere stralenverdeling kan worden geboden die eenvoudiger is toe te passen.

Dit doel wordt bereikt door een inrichting volgens de maatregelen van conclusie 1 in het bijzonder, een katheternaald waarbij de katheternaald is gevormd als een langwerpige gepunt voorloopdeel dat uitloopt in een
 10 koppelstuk voor fixatie van de katheter achter en in het verlengde van het voorloopdeel. Een dergelijke structuur is van nature veel stijver, waardoor het gebruik van een massieve template voor het besturen van de richting in veel mindere mate nodig is. Daarnaast kan, in het bijzonder bij de
 15 weefsel worden gehaald, zodat aan de katheter aan de uitgangszijde kan worden doorgeknipt. Deze werkwijze is sneller en doelmatiger uit te voeren dan met de conventionele katheternaalden. De katheternaald volgens de uitvinding is bij voorkeur relatief kort en massief en kan vóór de
 20 naald relatief stijf kan worden uitgevoerd waardoor een betere rechtgeleiding mogelijk is.

De uitvinding zal nader worden toegelicht aan de hand van de figuurbeschrijving.

25 Hierin toont:

Figuur 1 een conventionele katheter; en

Figuur 2 Figuur 2 een schematische weergave van een katheter volgens de uitvinding.

In de figuren zullen gelijke of overeenstemmende delen met gelijke verwijzingscijfers worden aangeduid.

5 Figuur 2 In Figuur 1 wordt een conventionele katheter getoond. Door middel van een holle naald (niet weergegeven) wordt een dunne stijve geleiderdraad 1 ingebracht in het lichaam waarover een katheter 2 in het lichaam naar binnen kan worden geschoven. Bij een behandeling, waarbij de naald in zijn geheel dóór het lichaam wordt gestoken, wordt de naald en naaldgeleider aan bij uitgangszijde uit het lichaam getrokken. Daarbij kan op de katheter 2 een stopelement 3 aanwezig zijn om te voorkomen dat de
10 slang te ver het lichaam in zou schuiven.

 Figuur 2 toont de voorkeursuitvoeringsvorm van de uitvinding. Hierbij is de katheternaald 4 gevormd als een langwerpig voorloopdeel 5 dat uitloopt in een koppelstuk 6 voor fixatie van de katheter 2 achter en in het verlengde van het voorloopdeel 5. In gebruik kan deze katheternaald 4,
15 in het bijzonder bij borstbestralingsbehandelingen, eenvoudigweg dóór het weefsel worden gestoken, daarbij de katheter 2 doorvoerend door het weefsel. Bij het doorhalen van de katheter 2 kan vervolgens de naald aan de uitgangszijde worden afgeknipt van de katheter 2 en is het niet nodig de naald via de katheter 2 aan de ingangszijde te verwijderen.

20 Door een dergelijke katheternaald 4 kan een grote tijdsbesparing worden bewerkstelligd bij het implanteren van brachytherapie katheters voor het bestralen van tumoren bijvoorbeeld in de vrouwenborst. Tevens is deze naald 4 aanzienlijk goedkoper uit te voeren dan de conventionele katheternaalden. De naald is bij voorkeur massief uitgevoerd waardoor deze
25 tijdens het inbrengen nauwelijks zal buigen waardoor een grote parallelliteit van de katheters onderling word bereikt. Het massieve voorloopdeel 5 kan worden voorzien van een zeer scherpe punt 7. Aan de van de punt 7 afgekeerde zijde is het koppelstuk 6 voorzien, in het voorbeeld in de vorm van een knijpfitting 8, waarbij de katheter 2 achter de
30 katheternaald wordt gekoppeld en een vloeiende overgang tussen naald 4 en

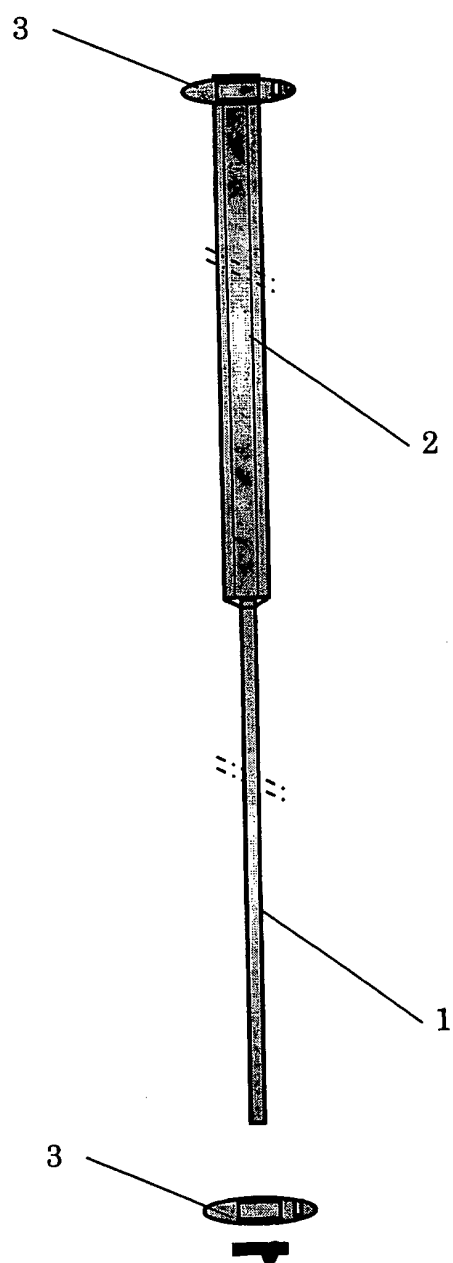
katheter 2. In Figuur 2 is nog schematisch weergegeven dat de katheter 2 is gekoppeld met een koppellement 9 van een stralingsdoseerinrichting (niet weergegeven). Door middel van stopelementen 3 die over de katheter 2 worden aangebracht of die daarop vast zijn aangebracht kan worden bereikt
5 dat de katheter 2 vast in het weefsel is en axiale verschuivingen worden vermeden, door het aan de voor/en of achterzijde stoppen van de katheter.

De uitvinding is toegelicht aan de hand van de voorkeursuitvoeringsvorm. Hierbij dient te worden begrepen dat ander uitvoeringen ook mogelijk zijn die vallen binnen het bereik van de
10 uitvinding. Zo kan de katheter worden benut met of zonder mal.

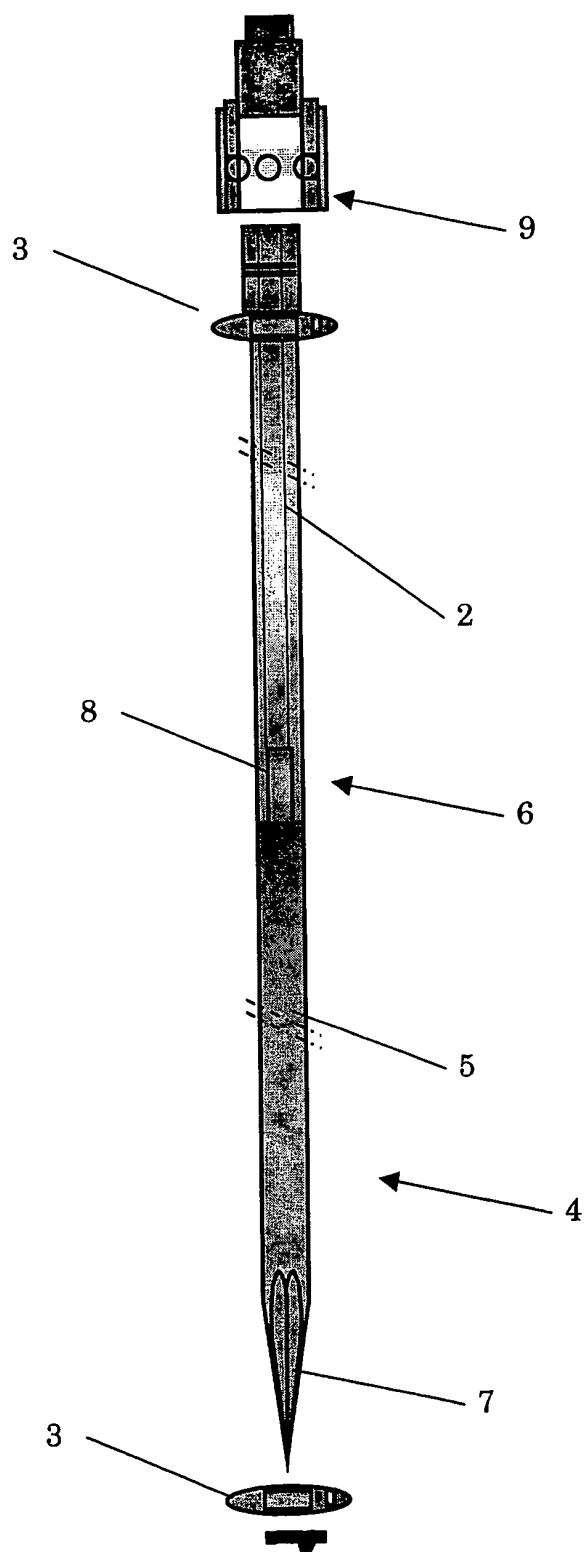
CONCLUSIES

1. Katheternaald voor het inbrengen van een katheter in een lichaamsdeel, met het kenmerk, dat
 - de katheternaald is gevormd als een langwerpig gepunt voorloopdeel dat uitloopt in een koppelstuk voor fixatie van de katheter achter en in het verlengde van het voorloopdeel.
2. Katheternaald volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het voorloopdeel massief is uitgevoerd.
3. Katheternaald volgens conclusie 1, met het kenmerk dat het koppelstuk een knijpfitting omvat.
- 10 4. Katheternaald volgens ten minste een van de voorgaande conclusies 1-3, met het kenmerk, dat de katheternaald een stopper omvat voor het aan de voor/en of achterzijde stoppen van de katheter.
5. Katheternaald volgens ten minste een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat deze vast is verbonden met de katheter.
- 15 6. Katheternaald volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat de katheter een vast stopelement omvat.

Figuur 1



Figuur 2



SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE P71466NL00	
Nederlands aanvraag nr. 1027562		Indieningsdatum	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) Isodose Control Intellectual Property BV			
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 44692 NL	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale classificatie (IPC) Int. CI 7: A61M5/00 A61M5/32 A61M25/06			
II. ONDERZOChte GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
Int. CI 7:	A61M		
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 1027562

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 A61M5/00 A61M5/32 A61M25/06

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 A61M

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, WPI Data, PAJ

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	US 5 116 323 A (KREUZER ET AL) 26 mei 1992 (1992-05-26)	1-3, 5
A	samenvatting; figuren 1-4 -----	4, 6
X	US 2004/193044 A1 (BURBANK FRED H ET AL) 30 september 2004 (2004-09-30)	1-3, 5
A	het gehele document -----	4, 6

☐ 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

5 Augustus 2005

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

Mausser, T

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1027562

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 5116323	A	26-05-1992	GEEN
US 2004193044	A1	30-09-2004	US 6725083 B1 20-04-2004
			US 6161034 A 12-12-2000
			US 2001003791 A1 14-06-2001
			AU 3929002 A 03-06-2002
			CA 2446993 A1 30-05-2002
			WO 0241786 A2 30-05-2002
			US 2002188196 A1 12-12-2002
			US 2005063908 A1 24-03-2005
			US 2005143656 A1 30-06-2005
			AU 3583500 A 25-08-2000
			CA 2361530 A1 10-08-2000
			EP 1146910 A2 24-10-2001
			JP 2003517453 T 27-05-2003
			US 2002038087 A1 28-03-2002
			WO 0045854 A2 10-08-2000
			US 2002161298 A1 31-10-2002
			US 6471700 B1 29-10-2002
			US 6427081 B1 30-07-2002
			US 2004101479 A1 27-05-2004
			US 2004116806 A1 17-06-2004
			AT 288228 T 15-02-2005
			AU 5777500 A 31-01-2001
			CA 2376146 A1 04-01-2001
			DE 60017904 D1 10-03-2005
			EP 1189546 A1 27-03-2002
			EP 1525856 A2 27-04-2005
			JP 2003503098 T 28-01-2003
			WO 0100101 A1 04-01-2001