

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
8. Mai 2008 (08.05.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/052764 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
A61M 25/01 (2006.01)

Bernd [DE/DE]; Im Hätzgert 5, 72414 Rangendingen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/009458

(74) Anwälte: ZINKLER, Franz usw.; Schoppe, Zimmermann, Stöckeler & Zinkler, Postfach 246, 82043 Pullach bei München (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
31. Oktober 2007 (31.10.2007)

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2006 051 978.7
3. November 2006 (03.11.2006) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SMITHS MEDICAL DEUTSCHLAND GMBH [DE/DE]; Hauptstrasse 45-47, 85614 Kirchseeon (DE).

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

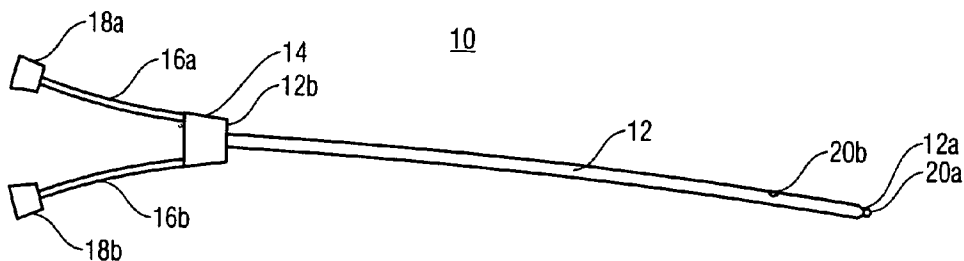
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WEBER, Jörg [DE/DE]; Feldstrasse 7, 83533 Edling (DE). BECK,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

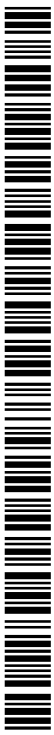
(54) Title: CATHETER

(54) Bezeichnung: KATHETER



(57) Abstract: To allow for a catheter to be easily visible in ultrasound pictures and thus to allow for a position control of a catheter with relatively little effort, an ultrasound marking device at the distal end of a catheter is provided in a body of a living being that can be detected by ultrasound. The catheter comprises a lumen and the ultrasound marking device in the lumen is arranged close to the distal end in a way, such that it can be removed via a proximal end of the catheter.

(57) Zusammenfassung: Damit mit verhältnismässig wenig Aufwand ein Katheter in Ultraschallbildern leicht sichtbar gemacht und somit eine Lagekontrolle eines Katheters mit verhältnismässig wenig Aufwand ermöglicht werden kann, wird an dem distalen Ende eines Katheters eine in einem Körper eines Lebewesens mittels Ultraschall erkennbare Ultraschallmarkierungseinrichtung vorgesehen, wobei der Katheter ein Lumen aufweist, und die Ultraschallmarkierungseinrichtung in dem Lumen in der Nähe des distalen Endes derart angeordnet ist, dass dieselbe über ein proximales Ende des Katheters entfernbar ist.



WO 2008/052764 A3



EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,
MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF,
CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD,
TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts:

17. Juli 2008

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/009458

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A61M25/01		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61B A61M		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 97/29684 A (BIOSENSE INC [US]; ACKER DAVID E [US]; MILLET MARCUS J [US]; FENSTER M) 21 August 1997 (1997-08-21)	1, 2, 5, 7-10
Y	page 14, line 34 - page 15, line 3; figures 1-4 page 29, line 9 - line 35	3, 4, 6
Y	US 4 577 637 A (MUELLER JR RICHARD L [US]) 25 March 1986 (1986-03-25) column 1, line 61 - column 2, line 45; figure 1	6
Y	US 5 766 151 A (VALLEY KIRSTEN L [US] ET AL) 16 June 1998 (1998-06-16) column 39, line 26 - line 31	3, 4
----- -/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		
<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents:		
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance		
E earlier document but published on or after the international filing date		
L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)		
O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means		
P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention		
X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone		
Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.		
Z document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
29 April 2008	21/05/2008	
Name and mailing address of the ISA/ 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	Authorized officer Berndorfer, Urs	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/009458

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 99/48424 A (TOBO LLC [US]) 30 September 1999 (1999-09-30) page 3, line 5 - page 6, line 18; figures 2,3 -----	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2007/009458

Patent document cited in search report	Publication date	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9729684	A	21-08-1997	AU 720441 B2	01-06-2000
			AU 2131497 A	02-09-1997
			DE 69734714 D1	29-12-2005
			DE 69734714 T2	20-07-2006
			EP 0910278 A1	28-04-1999
			ES 2251018 T3	16-04-2006
			JP 3964462 B2	22-08-2007
			JP 2000506409 T	30-05-2000
			<hr/>	
US 4577637	A	25-03-1986	NONE	
<hr/>				
US 5766151	A	16-06-1998	NONE	
<hr/>				
WO 9948424	A	30-09-1999	AU 747791 B2	23-05-2002
			AU 5264699 A	18-10-1999
			CA 2325143 A1	30-09-1999
			EP 1077644 A1	28-02-2001

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/009458

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A61M25/01		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A61B A61M		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 97/29684 A (BIOSENSE INC [US]; ACKER DAVID E [US]; MILLET MARCUS J [US]; FENSTER M) 21. August 1997 (1997-08-21)	1, 2, 5, 7-10
Y	Seite 14, Zeile 34 - Seite 15, Zeile 3; Abbildungen 1-4 Seite 29, Zeile 9 - Zeile 35	3, 4, 6
Y	US 4 577 637 A (MUELLER JR RICHARD L [US]) 25. März 1986 (1986-03-25) Spalte 1, Zeile 61 - Spalte 2, Zeile 45; Abbildung 1	6
Y	US 5 766 151 A (VALLEY KIRSTEN L [US] ET AL) 16. Juni 1998 (1998-06-16) Spalte 39, Zeile 26 - Zeile 31	3, 4
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 29. April 2008		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 21/05/2008
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 .NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Berndorfer, Urs

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2007/009458

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 99/48424 A (TOBO LLC [US]) 30. September 1999 (1999-09-30) Seite 3, Zeile 5 - Seite 6, Zeile 18; Abbildungen 2,3 -----	1-10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/009458

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9729684	A	21-08-1997	AU 720441 B2 01-06-2000
			AU 2131497 A 02-09-1997
			DE 69734714 D1 29-12-2005
			DE 69734714 T2 20-07-2006
			EP 0910278 A1 28-04-1999
			ES 2251018 T3 16-04-2006
			JP 3964462 B2 22-08-2007
			JP 2000506409 T 30-05-2000
US 4577637	A	25-03-1986	KEINE
US 5766151	A	16-06-1998	KEINE
WO 9948424	A	30-09-1999	AU 747791 B2 23-05-2002
			AU 5264699 A 18-10-1999
			CA 2325143 A1 30-09-1999
			EP 1077644 A1 28-02-2001