

(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
2. Juni 2005 (02.06.2005)

PCT

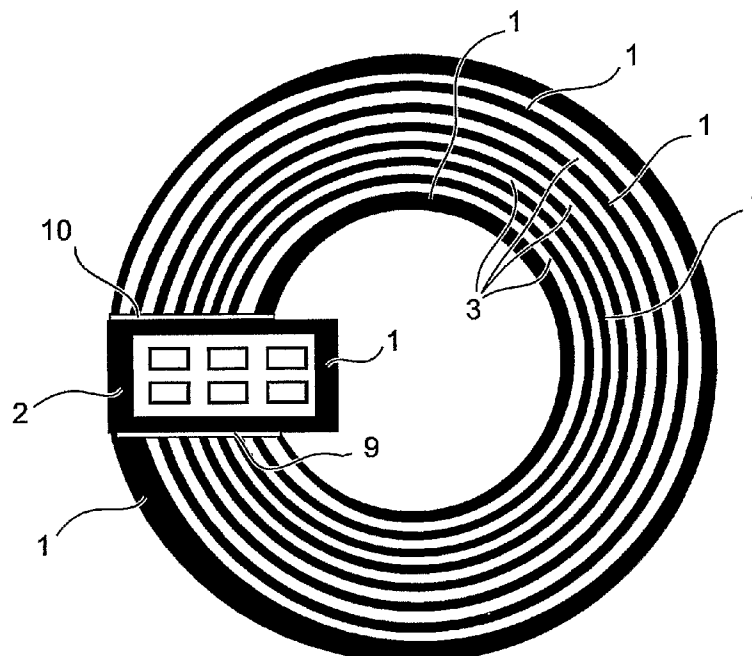
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/048835 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A61B 5/03**
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/012670
- (22) Internationales Anmeldedatum:
9. November 2004 (09.11.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
103 53 144.0 14. November 2003 (14.11.2003) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **MESOTEC GMBH** [DE/DE]; Vahrenwalder Strasse 7, 30165 Hannover (DE). **CRANIUM TELEMETRICS GMBH** [DE/DE]; Vahrenwalder Strasse 7, 30165 Hannover (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BÖDECKER, Volker** [DE/DE]; Constantinstrasse 58, 30177 Hannover (DE). **NIEMEYER, Axel** [DE/DE]; Wasserstrasse 19, 33605 Bielefeld (DE). **MEYER, Stefan** [DE/DE]; Nordstrasse 41, 35236 Breidenbach (DE). **OSTERMEIER, Max, G.** [DE/DE]; Augustenstrasse 3, 30159 Hannover (DE). **WAGNER, Bernhard** [DE/DE]; Marienburger Strasse 13, 31515 Wunstorf (DE).
- (74) Anwalt: **NÖTH, Heinz**; Postfach 31 02 60, 80102 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: IMPLANT FOR CARRYING OUT INTRACORPORAL MEASUREMENTS

(54) Bezeichnung: IMPLANTAT ZUR DURCHFÜHRUNG INTRAKORPORALER MESSUNGEN



(57) Abstract: The invention relates to an implant which is used to carry out intracorporal, telemetric measurements, especially pressure measurements. Said implant comprises a covering (1) wherein at least one sensor device (2) and coil windings of an inductive spool (4) are arranged, said coil winding being connected to the sensor arrangement (2). Each of the coil windings (3), which are formed from at least one flexible plastic strip (5) provided with metallisation (6), is encompassed by covering material on all sides, without a carrier.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/048835 A1



KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, 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).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(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,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Ein Implantat zur Durchführung intrakorporaler, telemetrischer Messungen, insbesondere Druckmessungen, mit einer Umhüllung (1), in welcher wenigstens eine Sensoreinrichtung (2) und an die Sensoreinrichtung (2) angeschlossene Spulenwindungen (3) einer induktiven Spule (4) angeordnet sind, wobei jede der Spulenwindungen (3), welche von wenigstens einem mit einer Metallisierung (6) versehenen, flexiblen Kunststoffband (5) gebildet sind, trägerlos von allen Seiten vom Umhüllungsmaterial umfasst ist.

[Patentanmeldung]**Implantat zur Durchführung intrakorporaler Messungen****[Beschreibung]**

Die Erfindung betrifft ein Implantat zur Durchführung intrakorporaler Messungen nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Bei einem derartigen, beispielsweise aus US 6,083,174 bekannten Implantat sind auf einer flexiblen Trägerfolie eine Sensoreinrichtung zur Druckmessung und/oder Temperaturmessung sowie eine Telemetrieinheit mit einer induktiven Spule, deren Windungen auf der Trägerfolie aufgebracht sind, angeordnet. Die Sensoreinrichtung und die Telemetrieeinrichtung sind elektrisch miteinander verbunden. Die Trägerfolie und die darauf angeordneten Einrichtungen und Bauteile sind in einer Umhüllung aus Silikon verkapselt. Beim Implantieren oder der intrakorporalen Positionierung am Zielort im Körper ist es erforderlich, das Implantat zu falten oder zu biegen. Dabei können Spannungen an der Grenzfläche zwischen der Trägerfolie und den Windungen der induktiven Spule, welche in der Umhüllung den größten Raum einnimmt, entstehen.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Implantat der eingangs genannten Art zu schaffen, welches insbesondere im Bereich der induktiven Spulenwindungen spannungsfrei gefaltet oder gebogen werden kann.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst.

Die Unteransprüche beinhalten vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung.

Bei der Erfindung werden die Windungen der induktiven Spule, die von wenigstens einem metallisierten flexiblen Kunststoffband gebildet sind, trägerlos im Verkapselungsmaterial der Umhüllung angeordnet. Das Verkapselungsmaterial umfasst allseitig die Windungen. Die Trägerfunktion wird somit vom Umhüllungsmaterial erfüllt. Ferner werden die Windungen der Spule durch das Umhüllungsmaterial in elektrisch isolierendem Abstand voneinander gehalten. Zwischen den Spulenwindungen kann auch ein anderes Füllmaterial als das Verkapselungsmaterial als Distanzfüllmaterial sein.

Anhand der Figuren wird an einem Ausführungsbeispiel die Erfindung noch näher erläutert.

Es zeigt

Fig. 1 eine Draufsicht auf die Anordnung von induktiver Spule und Sensoreinrichtung bei einem Ausführungsbeispiel;

Fig. 2 schematisch eine schnittbildliche, vergrößerte Darstellung durch Teile des in Fig. 1 dargestellten Implantats, wobei nur einige der Spulenwindungen und ein Teil der Sensoreinrichtung dargestellt sind; und

Fig. 3 verschiedene Herstellungsschritte des in Fig. 1 und 2 dargestellten Implantats.

Das in den Fig. 1 und 2 dargestellte Implantat beinhaltet in einer Umhüllung 1 (in Fig. 1 mit schwarzer Farbe dargestellt, in Fig. 2 mit durchgehender und punktierter Schraffur dargestellt), beispielsweise aus Silikon, eine Sensor-

einrichtung 2 sowie eine elektrisch daran angeschlossene induktive Spule 4. Die Sensoreinrichtung 2 beinhaltet alle zur Messung erforderlichen Bauelemente, wie beispielsweise Drucksensor und/oder Temperatursensor, und eine telemetrische Aufbereitungsschaltung, um die Messsignale in eine für die Telemetrie geeignete Signalform umzuwandeln. Im Bereich der Sensoreinrichtung 2 ist die Umhüllung 1 so ausgebildet, dass ein einwirkender Druck durch die vorzugsweise aus Silikon bestehende Umhüllung auf den Drucksensor weitergeleitet wird.

Die Spule 4 besteht aus einer oder mehreren spiralförmig gewundenen Windungen 3, wobei jede Windung 3 von einem mit einer Metallisierung 6 belegten Kunststoffband 5 gebildet wird. Die Metallisierung 6 besteht vorzugsweise aus einem Edelmetall, beispielsweise Gold, und das Kunststoffband 5 besteht vorzugsweise aus Polyimid.

Wie aus den Fig. 1 und 2 zu ersehen ist, werden die Windungen 3 der induktiven Spule 4 allseitig vom Verkapselungsmaterial der Umhüllung 1 umfasst. Anstelle des Umhüllungsmaterials kann als Abstandhalter zwischen den Spulenwindungen auch ein anderes Füllmaterial, z. B. ein faltbares Acrylat oder dergleichen vorgesehen sein. Die Umhüllung 1 bildet somit sowohl den Träger für die Spulenwindungen als auch den Abstandhalter zwischen den einzelnen Spulenwindungen. Eine durchgehende Trägerfolie, auf welcher die Spulenwindungen aufgebracht sind, ist bei der Erfindung nicht erforderlich.

Im Bereich der Sensoreinrichtung 2 werden die Spulenwindungen 3 durch das Verkapselungsmaterial der Umhüllung 1 isoliert hindurchgeführt. An Spiralenden der Spulenwindungen 3 befinden sich Kontaktierungsstellen 9, 10, an denen die Spule 4 mit der Sensoreinrichtung 2 elektrisch verbunden ist.

Die Dicke des Kunststoffbandes 5 kann beispielsweise 10 μm betragen. Die Dicke der Metallisierung 6 kann 5 bis 120 μm betragen. Bei der Herstellung des Implantats werden, wie aus Fig. 3 zu ersehen ist, auf einer Kunststofffolie 7, die lösbar auf einer Unterlage 8 aufliegt, in spiralförmigen Windungen die Metallisierungen 6, beispielsweise aus Gold, aufgebracht (Schritt A). Anschließend wird das Kunststoffmaterial der Folie 7 zwischen den Metallisierungen durch geeignete Lösungsmittel entfernt, so dass auf der Unterlage 8 Windungen 3 der Spule, die aus dem Kunststoffband 5 und der darauf befindlichen Metallisierung 6 bestehen, verbleiben (Schritt B). Anschließend erfolgt beispielsweise durch Formgießen die Verkapselung der Spulenwindungen 3 und der ebenfalls anschließend in die Gießform eingebrachten Sensoreinrichtung 2 (Schritt C). Als Distanzfüllmaterial kann zwischen die Spulenwindungen 3 auch ein anderes Material als das Verkapselungsmaterial eingebracht werden. Anschließend wird das teilweise verkapselte Implantat der Fig. 2C von der Unterlage 8 gelöst und die noch freie Seite des Implantats ebenfalls durch Formgießen mit dem Verkapselungsmaterial umhüllt, so dass das in den Fig. 1 und 2 dargestellte Implantat entsteht.

Das Implantat wird vorzugsweise zur telemetrischen Hirndruckmessung, insbesondere epiduralen Hirndruckmessung wie es beispielsweise aus DE 101 56 469 A1 bekannt ist, oder zur telemetrischen Augeninnendruckmessung, wie es beispielsweise aus DE 199 45 879 A1 bekannt ist, verwendet. Dabei bildet das Implantat die intrakorporale, telemetrische Messeinrichtung.

[Bezugszeichenliste]

1	Umhüllung
2	Sensoreinrichtung
3	Spulenwindungen
4	induktive Spule
5	Kunststoffband
6	Metallisierung
7	Folie
8	Unterlage
9	Kontaktierungsstelle
10	Kontaktierungsstelle

[Patentansprüche]

1. Implantat zur Durchführung intrakorporaler, telemetrischer Messungen mit einer Umhüllung, in welcher wenigstens eine telemetrische Sensoreinrichtung und an die Sensoreinrichtung angeschlossene Windungen einer induktiven Spule angeordnet sind,
dadurch gekennzeichnet, dass jede der Spulenwindungen (3), die von wenigstens einem metallisierten flexiblen Kunststoffband gebildet sind, trägerlos allseitig vom Umhüllungsmaterial umfasst ist.
2. Implantat nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den Spulenwindungen (3) ein anderes abstandhaltendes Füllmaterial als das Umhüllungsmaterial vorgesehen ist.
3. Implantat nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass das Kunststoffband (5) aus Polyimid und die Metallisierung (6) aus einem Edelmetall, insbesondere Gold, bestehen.
4. Implantat nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass das Verkapselungsmaterial der Umhüllung (1) oder das Füllmaterial zwischen den Spulenwindungen (3) aus Silikon besteht.
5. Implantat nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass die Sensoreinrichtung (2) wenigstens einen Drucksensor aufweist.
6. Implantat nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass die Sensoreinrichtung (2) als Messchip mit Aufbereitungsfunktion zur Telemetrieübertragung der Messsignale ausgebildet ist.

7. Verwendung einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6 bei der telemetrischen Hirndruckmessung.
8. Verwendung einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6 bei der telemetrischen Augeninnendruckmessung.

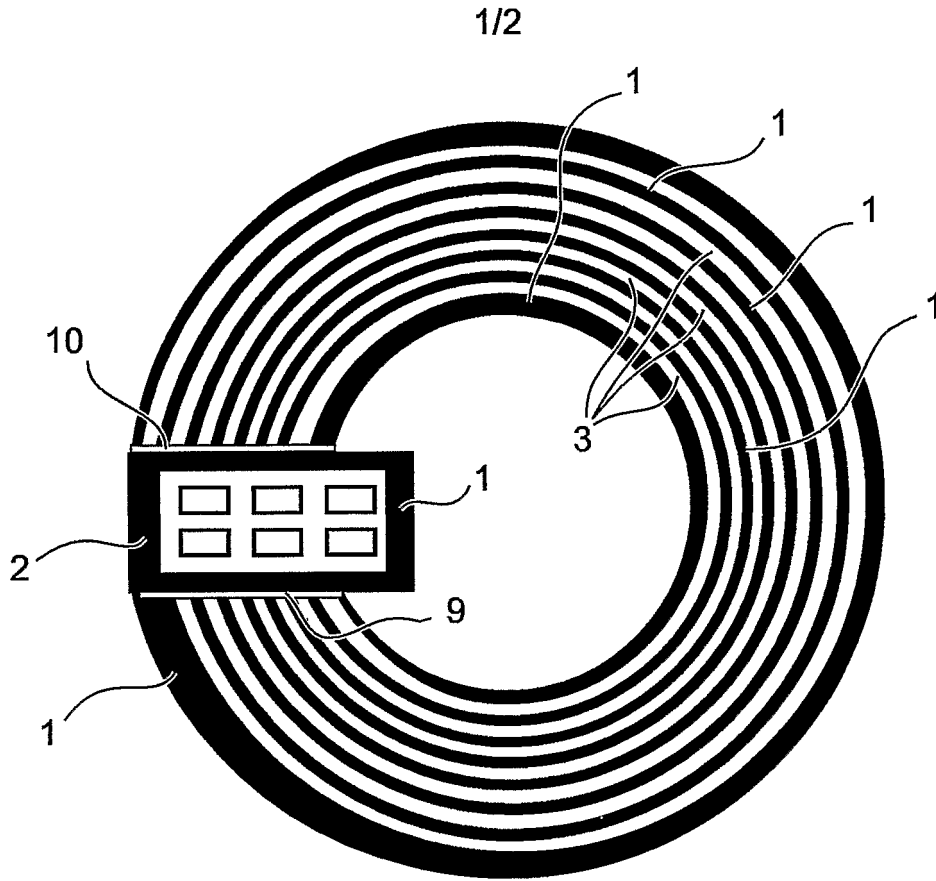


Fig.1

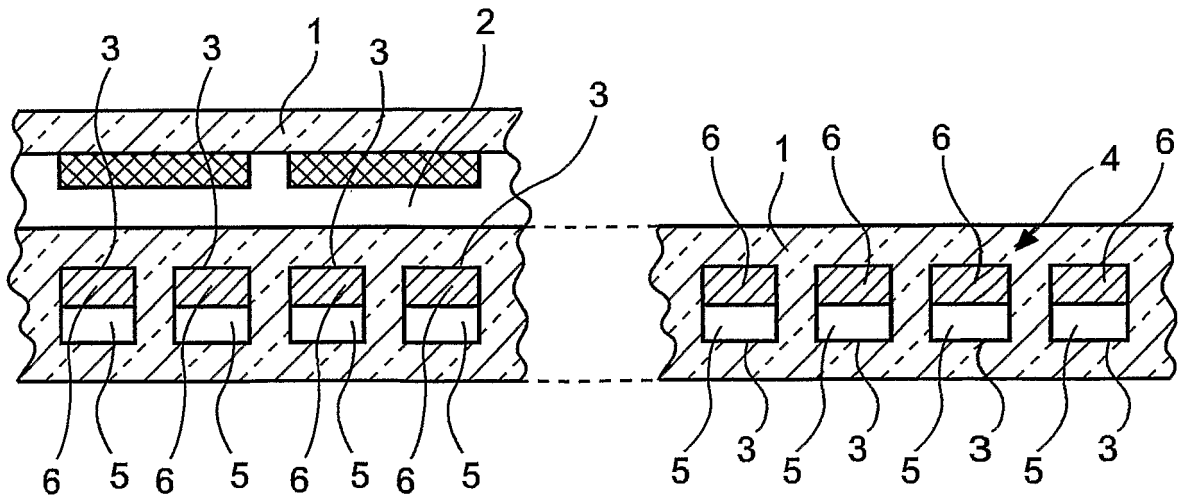


Fig.2

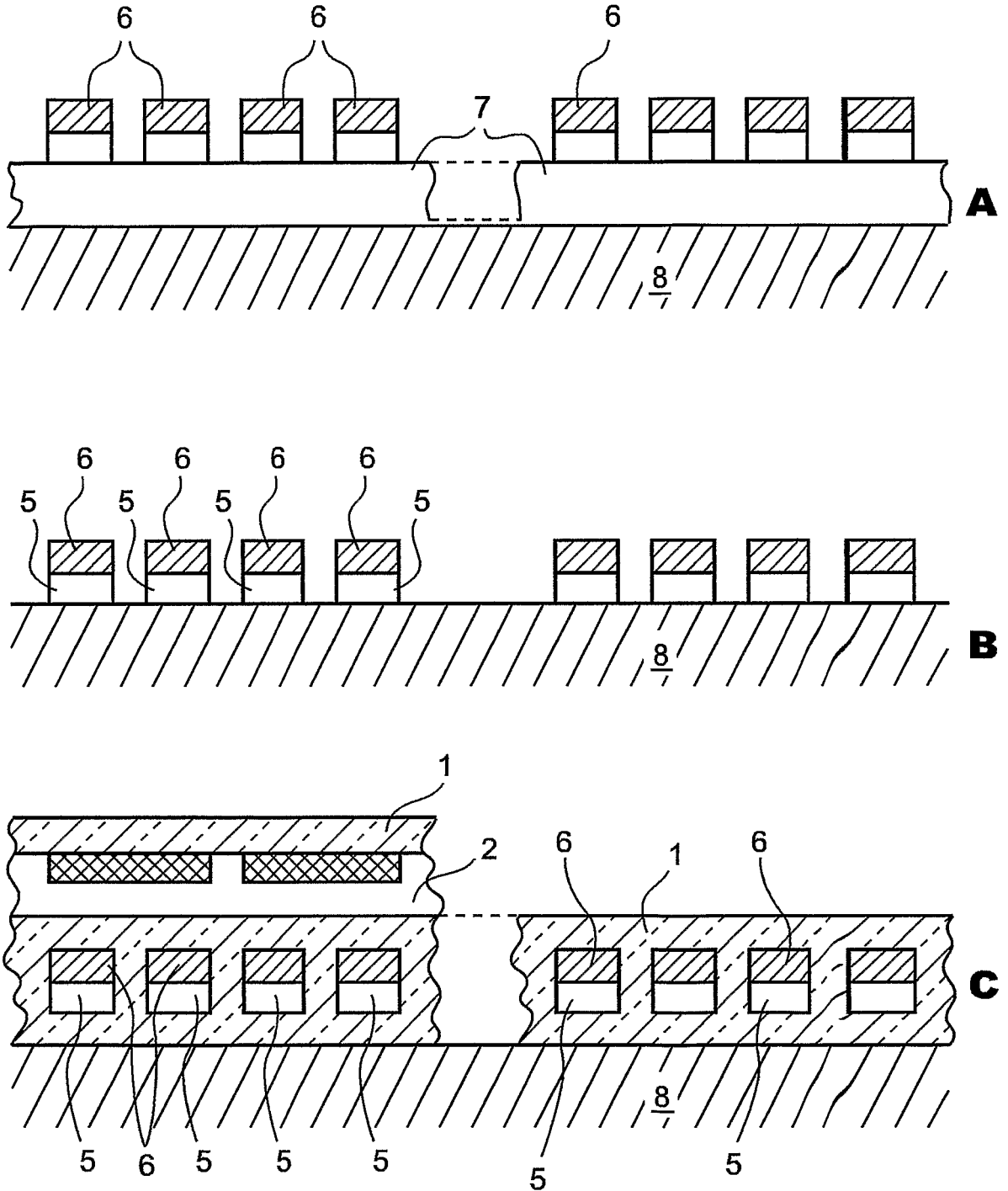


Fig.3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/012670

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A61B5/03

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)
IPC 7 A61B

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, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2002/198573 A1 (NISCH WILFRIED ET AL) 26 December 2002 (2002-12-26) paragraphs '0029! - '0040!, '0092! - '0099!; claims 22-35; figure 5 -----	1-8
X	US 6 579 235 B1 (ABITA JOSEPH L ET AL) 17 June 2003 (2003-06-17) column 8, line 12 - line 38 -----	1-8
A	DE 199 45 879 A1 (ACRITEC GMBH; MESOTECH GMBH GESELLSCHAFT FUER MEDIZINISCHE SENSORTECHN) 10 May 2001 (2001-05-10) cited in the application the whole document ----- -/--	1-8

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in 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

9 February 2005

Date of mailing of the international search report

17/02/2005

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

Birkenmaier, T

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/012670

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 101 56 469 A1 (CRANIUM TELEMETRICS GMBH) 5 June 2003 (2003-06-05) cited in the application the whole document	1-8
A	US 6 083 174 A (BREHMEIER-FLICK ET AL) 4 July 2000 (2000-07-04) cited in the application the whole document	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/012670

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2002198573	A1	26-12-2002	DE 19931083 A1 07-12-2000 WO 0067676 A1 16-11-2000 EP 1178763 A1 13-02-2002 JP 3599237 B2 08-12-2004 JP 2002543878 T 24-12-2002
US 6579235	B1	17-06-2003	NONE
DE 19945879	A1	10-05-2001	AT 241932 T 15-06-2003 DE 50002477 D1 10-07-2003 WO 0121063 A1 29-03-2001 EP 1213991 A1 19-06-2002 ES 2200938 T3 16-03-2004 JP 2003518962 T 17-06-2003 US 6796942 B1 28-09-2004
DE 10156469	A1	05-06-2003	EP 1312302 A2 21-05-2003
US 6083174	A	04-07-2000	DE 19705474 A1 27-08-1998 CA 2251324 A1 20-08-1998 WO 9835610 A1 20-08-1998 EP 0914059 A1 12-05-1999 JP 2000508955 T 18-07-2000

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A61B5/03

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A61B

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, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2002/198573 A1 (NISCH WILFRIED ET AL) 26. Dezember 2002 (2002-12-26) Absätze '0029! - '0040!, '0092! - '0099!; Ansprüche 22-35; Abbildung 5	1-8
X	US 6 579 235 B1 (ABITA JOSEPH L ET AL) 17. Juni 2003 (2003-06-17) Spalte 8, Zeile 12 - Zeile 38	1-8
A	DE 199 45 879 A1 (ACRITEC GMBH; MESOTECH GMBH GESELLSCHAFT FUER MEDIZINISCHE SENSORTECHN) 10. Mai 2001 (2001-05-10) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1-8
	----- -/--	

 Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen 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

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

9. Februar 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

17/02/2005

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

Birkenmaier, T

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 101 56 469 A1 (CRANIUM TELEMETRICS GMBH) 5. Juni 2003 (2003-06-05) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1-8
A	US 6 083 174 A (BREHMEIER-FLICK ET AL) 4. Juli 2000 (2000-07-04) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1-8

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/012670

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2002198573 A1	26-12-2002	DE 19931083 A1	07-12-2000
		WO 0067676 A1	16-11-2000
		EP 1178763 A1	13-02-2002
		JP 3599237 B2	08-12-2004
		JP 2002543878 T	24-12-2002
US 6579235 B1	17-06-2003	KEINE	
DE 19945879 A1	10-05-2001	AT 241932 T	15-06-2003
		DE 50002477 D1	10-07-2003
		WO 0121063 A1	29-03-2001
		EP 1213991 A1	19-06-2002
		ES 2200938 T3	16-03-2004
		JP 2003518962 T	17-06-2003
		US 6796942 B1	28-09-2004
DE 10156469 A1	05-06-2003	EP 1312302 A2	21-05-2003
US 6083174 A	04-07-2000	DE 19705474 A1	27-08-1998
		CA 2251324 A1	20-08-1998
		WO 9835610 A1	20-08-1998
		EP 0914059 A1	12-05-1999
		JP 2000508955 T	18-07-2000

专利名称(译)	用于进行体内测量的植入物		
公开(公告)号	EP1694205A1	公开(公告)日	2006-08-30
申请号	EP2004797744	申请日	2004-11-09
[标]申请(专利权)人(译)	压缩机		
申请(专利权)人(译)	MESOTEC GMBH CRANIUM TELEMETRICS GMBH		
当前申请(专利权)人(译)	CRANIUM TELEMETRICS GMBH		
[标]发明人	BODECKER VOLKER NIEMEYER AXEL MEYER STEFAN OSTERMEIER MAX G WAGNER BERNHARD		
发明人	BÖDECKER, VOLKER NIEMEYER, AXEL MEYER, STEFAN OSTERMEIER, MAX, G. WAGNER, BERNHARD		
IPC分类号	A61B5/03 A61B3/16 A61B5/00 A61B5/07		
CPC分类号	A61B3/16 A61B5/0031 A61B5/03		
优先权	10353144 2003-11-14 DE		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及一种用于进行体内，遥测测量，尤其是压力测量的植入物。所述植入物包括覆盖物(1)，其中布置有至少一个传感器装置(2)和感应线轴(4)的线圈绕组，所述线圈绕组连接到传感器装置(2)。每个线圈绕组(3)由至少一个设有金属化部分(6)的柔性塑料条带(5)形成，在所有侧面上覆盖材料而没有载体。