

(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
18. Dezember 2014 (18.12.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/198822 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
A61N 1/375 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2014/062224

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. Juni 2014 (12.06.2014)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
13002991.1 12. Juni 2013 (12.06.2013) EP

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder : GUTERSOHN, Achim [DE/DE];
Pagenstertweg 10a, 49377 Vechta (DE).

(74) Anwalt: HAUCK PATENT- UND
RECHTSANWÄLTE; Neuer Wall 50, 20354 Hamburg
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,

BY, BZ, CA, CH, CL, 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, IR, IS, JP, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

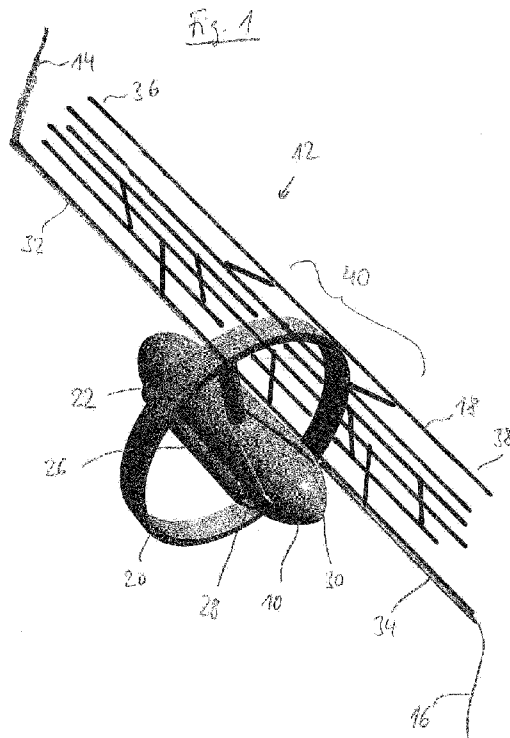
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CARDIAC PACEMAKER SYSTEM COMPRISING A MOUNTING ARRANGEMENT

(54) Bezeichnung : HERZSCHRITTMACHERSYSTEM MIT EINER HALTEVORRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a pacemaker system comprising: - a control unit which includes an energy source, an electronic controller and a first electrical contact surface, - a first probe to be disposed in or on a first ventricle; characterised by - a first mounting arrangement that can be inserted in a blood vessel, - a mounting element for detachably securing the control unit to the mounting arrangement, and - a first electrical contact element which is electrically connected to the first probe and is in electrical contact with the first contact surface when the control unit is secured to the mounting arrangement.

(57) Zusammenfassung: Herzschrittmachersystem mit - einem Steuergerät, das eine Energiequelle, eine elektronische Steuerung und eine erste elektrische Kontaktfläche aufweist, - einer ersten Sonde zur Anordnung in oder an einer ersten Herzkammer, gekennzeichnet durch - eine in ein Blutgefäß einsetzbare Haltevorrichtung, - ein Halteelement zur lösbaren Befestigung des Steuergeräts an der Haltevorrichtung und - ein erstes elektrisches Kontaktelement, das elektrisch mit der ersten Sonde verbunden ist und das bei an der Haltevorrichtung befestigtem Steuergerät im elektrischen Kontakt mit der ersten Kontaktfläche steht.

WO 2014/198822 A3



— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls
Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:**

19. März 2015

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/062224

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A61N1/375
ADD.

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)
A61N

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 practicable, 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	EP 0 306 443 A2 (BIOTRONIK MESS & THERAPIEG [DE]) 8 March 1989 (1989-03-08) abstract; figures 1-5 column 1, lines 3-4 column 2, line 29 - column 4, line 30 -----	1,3-5, 12-14
X	US 2008/077219 A1 (WILLIAMS MICHAEL S [US] ET AL) 27 March 2008 (2008-03-27) abstract; figures 2A, 10A-11F paragraph [0002] paragraph [0010] paragraph [0029] - paragraph [0034] paragraph [0045] - paragraph [0058] paragraph [0106] - paragraph [0115] -----	2,6,7
A	US 2008/288039 A1 (REDDY G SHANTANU [US]) 20 November 2008 (2008-11-20) the whole document -----	1-7, 12-14
	-/--	

Further documents are listed in the continuation of Box C.

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 application or patent 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
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 23 September 2014	Date of mailing of the international search report 02/02/2015
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Molina Silvestre, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/062224

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2012/197349 A1 (GRISWOLD ERIK C [US] ET AL) 2 August 2012 (2012-08-02) the whole document	1-7, 12-14
A	----- COHEN ET AL: "Reference values for normal adult transesophageal echocardiographic measurements", JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY OF ECHOCARDIOGRAPHY, MOSBY-YEAR BOOK, INC. ST. LOUIS, MO, US, vol. 8, no. 3, 1 May 1995 (1995-05-01), pages 221-230, XP005316816, ISSN: 0894-7317, DOI: 10.1016/S0894-7317(05)80031-8 the whole document -----	1-7, 12-14

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See additional sheet

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:
1-7, 12-14

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1-7, 12-14

Cardiac pacemaker system comprising a control unit which includes an energy source, an electronic control and a first electrical contact surface, a first probe to be disposed in or on a first ventricle, a first mounting arrangement that can be inserted in a blood vessel, a mounting element for detachably securing the control unit to the mounting arrangement, and a first electrical contact element which is electrically connected to the first probe and is in electrical contact with the first contact surface when the control unit is secured to the mounting arrangement, wherein the mounting arrangement has a tubular body which bears against a vessel wall when inserted in the blood vessel, characterized in that the control unit can be inserted into the mounting arrangement, or that the tubular body has a braided fabric, a fabric or a frame made of wire or sheet metal, wherein a control unit can preferably be arranged in the interior thereof.

2. Claims 8, 9

Cardiac pacemaker system comprising a control unit which includes an energy source, an electronic control and a first electrical contact surface, a first probe to be disposed in or on a first ventricle, a first mounting arrangement that can be inserted in a blood vessel, a mounting element for detachably securing the control unit to the mounting arrangement, and a first electrical contact element which is electrically connected to the first probe and is in electrical contact with the first contact surface when the control unit is secured to the mounting arrangement, wherein the mounting arrangement has a first end, a second end and a middle section, the mounting element being arranged on the middle section and the first probe comprising a first electrical line which is led out of the mounting arrangement at the first end, characterized in that the second probe comprises a second electrical line which is led out of the mounting arrangement at the second end.

3. Claims 10, 11

Cardiac pacemaker system comprising a control unit which includes an energy source, an electronic control and a first electrical contact surface, a first probe to be disposed in or on a first ventricle, a first mounting arrangement that can be inserted in a blood vessel, a mounting element for detachably securing the control unit to the mounting arrangement, and a first electrical contact element which is electrically connected to the first probe and is in electrical contact with the first contact surface when the control unit is secured to the mounting arrangement, wherein the mounting element has a ring and at least one transverse strut which points from the ring into the center thereof, the control unit being fastened to the at least one transverse strut.

4. Claim 15

Cardiac pacemaker system comprising a control unit which includes an energy source, an electronic control and a first electrical contact surface, a first probe to be disposed in or on a first ventricle, a first mounting arrangement that can be inserted in a blood vessel, a mounting element for detachably securing the control unit to the mounting arrangement, and a first electrical contact element which is electrically connected to the first probe and is in electrical contact with the first contact surface when the control unit is secured to the mounting arrangement, wherein the system comprises a second probe to be disposed in or on a second ventricle, the control unit having a second electrical contact surface and the mounting arrangement having a second electrical contact element which is electrically connected to the second probe and is in electrical contact with the second contact surface when the control unit is secured to the mounting arrangement, characterized in that the contact surfaces are located opposite each other at the control unit.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2014/062224

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
EP 0306443	A2	08-03-1989	DE 8712042 U1 EP 0306443 A2	20-10-1988 08-03-1989
US 2008077219	A1	27-03-2008	AU 2004251673 A1 AU 2010200709 A1 CA 2527909 A1 EP 1633434 A2 JP 4616252 B2 JP 2006526483 A US 2005043765 A1 US 2008077219 A1 WO 2005000398 A2	06-01-2005 18-03-2010 06-01-2005 15-03-2006 19-01-2011 24-11-2006 24-02-2005 27-03-2008 06-01-2005
US 2008288039	A1	20-11-2008	EP 2146776 A1 JP 5265670 B2 JP 2010527267 A US 2008288039 A1 US 2012101553 A1 US 2014336668 A1 WO 2008144319 A1	27-01-2010 14-08-2013 12-08-2010 20-11-2008 26-04-2012 13-11-2014 27-11-2008
US 2012197349	A1	02-08-2012	US 2012197349 A1 WO 2012102836 A1	02-08-2012 02-08-2012

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A61N1/375 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A61N		
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	EP 0 306 443 A2 (BIOTRONIK MESS & THERAPIEG [DE]) 8. März 1989 (1989-03-08) Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 Spalte 1, Zeilen 3-4 Spalte 2, Zeile 29 - Spalte 4, Zeile 30 -----	1,3-5, 12-14
X	US 2008/077219 A1 (WILLIAMS MICHAEL S [US] ET AL) 27. März 2008 (2008-03-27) Zusammenfassung; Abbildungen 2A, 10A-11F Absatz [0002] Absatz [0010] Absatz [0029] - Absatz [0034] Absatz [0045] - Absatz [0058] Absatz [0106] - Absatz [0115] -----	2,6,7
A	US 2008/288039 A1 (REDDY G SHANTANU [US]) 20. November 2008 (2008-11-20) das ganze Dokument ----- -/--	1-7, 12-14
<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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 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		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
23. September 2014		02/02/2015
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Molina Silvestre, A

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 2012/197349 A1 (GRISWOLD ERIK C [US] ET AL) 2. August 2012 (2012-08-02) das ganze Dokument -----	1-7, 12-14
A	COHEN ET AL: "Reference values for normal adult transesophageal echocardiographic measurements", JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY OF ECHOCARDIOGRAPHY, MOSBY-YEAR BOOK, INC. ST. LOUIS, MO, US, Bd. 8, Nr. 3, 1. Mai 1995 (1995-05-01), Seiten 221-230, XP005316816, ISSN: 0894-7317, DOI: 10.1016/S0894-7317(05)80031-8 das ganze Dokument -----	1-7, 12-14

Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

3. Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:
1-7, 12-14

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-7, 12-14

Herzschrittmachersystem mit einem Steuergerät, das eine Energiequelle, eine elektronische Steuerung und eine erste elektrische Kontaktfläche aufweist, einer ersten Sonde zur Anordnung in oder an einer ersten Herzkammer, eine in ein Blutgefäß einsetzbare Haltevorrichtung, ein Halteelement zur lösbaren Befestigung des Steuergeräts an der Haltevorrichtung und ein erstes elektrisches Kontaktelement, das elektrisch mit der ersten Sonde verbunden ist und das bei an der Haltevorrichtung befestigtem Steuergerät im elektrischen Kontakt mit der ersten Kontaktfläche steht, wobei die Haltevorrichtung einen röhrenförmigen Körper aufweist, der im in das Blutgefäß eingesetzten Zustand an einer Gefäßwand anliegt, dadurch gekennzeichnet, dass das Steuergerät in die Haltevorrichtung einsetzbar ist, oder dadurch, dass der röhrenförmige Körper ein Geflecht, Gewebe oder Gerüst aus Draht oder Blech aufweist, in dessen Inneren vorzugsweise das Steuergerät angeordnet werden kann.

2. Ansprüche: 8, 9

Herzschrittmachersystem mit einem Steuergerät, das eine Energiequelle, eine elektronische Steuerung und eine erste elektrische Kontaktfläche aufweist, einer ersten Sonde zur Anordnung in oder an einer ersten Herzkammer, eine in ein Blutgefäß einsetzbare Haltevorrichtung, ein Halteelement zur lösbaren Befestigung des Steuergeräts an der Haltevorrichtung und ein erstes elektrisches Kontaktelement, das elektrisch mit der ersten Sonde verbunden ist und das bei an der Haltevorrichtung befestigtem Steuergerät im elektrischen Kontakt mit der ersten Kontaktfläche steht, wobei die Haltevorrichtung ein erstes Ende, ein zweites Ende und einen mittleren Abschnitt aufweist, wobei das Halteelement an dem mittleren Abschnitt angeordnet ist und die erste Sonde eine erste elektrische Leitung aufweist, die am ersten Ende aus der Haltevorrichtung herausgeführt ist, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Sonde eine zweite elektrische Leitung aufweist, die am zweiten Ende aus der Haltevorrichtung herausgeführt ist.

3. Ansprüche: 10, 11

Herzschrittmachersystem mit einem Steuergerät, das eine Energiequelle, eine elektronische Steuerung und eine erste elektrische Kontaktfläche aufweist, einer ersten Sonde zur Anordnung in oder an einer ersten Herzkammer, eine in ein Blutgefäß einsetzbare Haltevorrichtung, ein Halteelement zur lösbaren Befestigung des Steuergeräts an der

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Haltevorrichtung und ein erstes elektrisches Kontaktelement, das elektrisch mit der ersten Sonde verbunden ist und das bei an der Haltevorrichtung befestigtem Steuergerät im elektrischen Kontakt mit der ersten Kontaktfläche steht, wobei das Halteelement einen Ring und mindestens eine von dem Ring in dessen Mitte weisende Querstrebe aufweist, wobei das Steuergerät an der mindestens einen Querstrebe befestigt wird.

4. Anspruch: 15

Herzschrittmachersystem mit einem Steuergerät, das eine Energiequelle, eine elektronische Steuerung und eine erste elektrische Kontaktfläche aufweist, einer ersten Sonde zur Anordnung in oder an einer ersten Herzkammer, eine in ein Blutgefäß einsetzbare Haltevorrichtung, ein Halteelement zur lösbaren Befestigung des Steuergeräts an der Haltevorrichtung und ein erstes elektrisches Kontaktelement, das elektrisch mit der ersten Sonde verbunden ist und das bei an der Haltevorrichtung befestigtem Steuergerät im elektrischen Kontakt mit der ersten Kontaktfläche steht, wobei das System eine zweite Sonde zur Anordnung in oder an einer zweiten Herzkammer aufweist, wobei das Steuergerät eine zweite elektrische Kontaktfläche aufweist und die Haltevorrichtung ein zweites elektrisches Kontaktelement aufweist, das elektrisch mit der zweiten Sonde verbunden ist und das bei an der Haltevorrichtung befestigtem Steuergerät im elektrischen Kontakt mit der zweiten Kontaktfläche steht, dadurch gekennzeichnet, dass die Kontaktflächen an dem Steuergerät einander gegenüberliegen.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2014/062224

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
EP 0306443	A2	08-03-1989	DE 8712042 U1 EP 0306443 A2	20-10-1988 08-03-1989

US 2008077219	A1	27-03-2008	AU 2004251673 A1 AU 2010200709 A1 CA 2527909 A1 EP 1633434 A2 JP 4616252 B2 JP 2006526483 A US 2005043765 A1 US 2008077219 A1 WO 2005000398 A2	06-01-2005 18-03-2010 06-01-2005 15-03-2006 19-01-2011 24-11-2006 24-02-2005 27-03-2008 06-01-2005

US 2008288039	A1	20-11-2008	EP 2146776 A1 JP 5265670 B2 JP 2010527267 A US 2008288039 A1 US 2012101553 A1 US 2014336668 A1 WO 2008144319 A1	27-01-2010 14-08-2013 12-08-2010 20-11-2008 26-04-2012 13-11-2014 27-11-2008

US 2012197349	A1	02-08-2012	US 2012197349 A1 WO 2012102836 A1	02-08-2012 02-08-2012
