

(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
15. Januar 2009 (15.01.2009)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/007046 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

A61L 31/12 (2006.01) A61L 27/18 (2006.01)
A61L 31/14 (2006.01) A61L 27/48 (2006.01)
A61L 31/16 (2006.01) A61L 33/06 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/005396

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. Juli 2008 (02.07.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2007 033 787.8 9. Juli 2007 (09.07.2007) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): AEscuLAP AG [DE/DE]; Am Aesculap-Platz, 78532 Tuttlingen/Donau (DE).

(71) Anmelder und

(72) Erfinder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): LANGANKE, Dennis [DE/DE]; Stephansfelder Strasse 26/1, 78532 Tuttlingen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GOLDMANN, Helmut [DE/DE]; Risibergstrasse 5, 78532 Tuttlingen (DE).

(74) Anwalt: RUFF, WILHELM, BEIER, DAUSTER & PARTNER; Kronenstrasse 30, 70174 Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AO, 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.

(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, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, 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 (Artikel 21 Absatz 3)

— 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:

7. Januar 2010

(54) Title: VASCULAR PROSTHESIS WITH REDUCED THROMBOGENICITY

(54) Bezeichnung: GEFÄSSPROTHESE MIT REDUZIERTER THROMBOGENITÄT

(57) Abstract: The present invention relates to a vascular prosthesis with a porous wall made of synthetic material, wherein the wall is impregnated with microparticles on the surfaces of which blood coagulation inhibitors are immobilized.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft eine Gefäßprothese mit einer porösen Wand aus synthetischem Material, wobei in die Wand Mikropartikel eingelagert sind, auf deren Oberflächen Blutgerinnungsinhibitoren immobilisiert sind.



WO 2009/007046 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/005396

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A61L27/18 A61L27/48 A61L33/06 A61L31/12 A61L31/14 A61L31/16		
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) A61L		
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	US 2002/028201 A1 (BUCHA ELKE [DE] ET AL BUCHA ELKE [DE] ET AL) 7 March 2002 (2002-03-07) page 1, paragraph 11 - page 2, paragraph 14 page 2, paragraph 18 page 2, paragraph 20 figure 2 example 6	1-17, 19, 21, 22
<p><input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.</p>		
* 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. *&* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 12 November 2009		Date of mailing of the international search report 23/11/2009
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 Zalfen, Alina

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/005396

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>DE 199 55 341 A1 (HAEMOSYS GMBH [DE]) 2 August 2001 (2001-08-02) cited in the application column 1, lines 26-31 column 2, lines 27-36 column 2, lines 47-55 column 2, lines 63,64 column 3, line 64 - column 4, line 3 column 4, lines 26-34 column 5, lines 25-34 figure 2 example 2</p>	1-5,7,14
X	<p>----- US 2001/044655 A1 (PATNAIK BIRENDRA K [US] ET AL) 22 November 2001 (2001-11-22) page 3, paragraph 23-27 page 5, paragraphs 49,50 page 6, paragraph 53 page 6, paragraph 57 page 8, paragraphs 74,78,79</p>	1-4,6,8, 10,15, 16,18-20
X	<p>----- DE 31 31 071 A1 (INST TEXTIL & FASERFORSCHUNG [DE]) 24 February 1983 (1983-02-24) cited in the application page 10, line 25 - page 11, line 19 page 14, line 15 - page 15, line 14 page 19, line 7 - page 20, line 16 page 21, line 29 - page 22, line 2</p>	1,8,10, 16-19, 23-25

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2008/005396

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2002028201	A1	07-03-2002	AT 380202 T 15-12-2007
			AU 7525498 A 11-11-1998
			CA 2287469 A1 22-10-1998
			DE 19715504 A1 15-10-1998
			WO 9846648 A1 22-10-1998
			EP 0975680 A1 02-02-2000
			ES 2297886 T3 01-05-2008
			JP 2001527539 T 25-12-2001
			US 2005239131 A1 27-10-2005
DE 19955341	A1	02-08-2001	AT 422541 T 15-02-2009
			CA 2392080 A1 25-05-2001
			WO 0136613 A1 25-05-2001
			EP 1282695 A1 12-02-2003
			ES 2322229 T3 18-06-2009
			JP 2003515110 T 22-04-2003
			US 7223532 B1 29-05-2007
US 2001044655	A1	22-11-2001	AU 4343697 A 02-04-1998
			EP 0929325 A1 21-07-1999
			JP 2001500408 T 16-01-2001
			WO 9810806 A1 19-03-1998
			US 6306165 B1 23-10-2001
DE 3131071	A1	24-02-1983	NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/005396

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. A61L27/18 A61L27/48 A61L33/06 A61L31/12 A61L31/14
 A61L31/16

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 A61L

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	US 2002/028201 A1 (BUCHA ELKE [DE] ET AL BUCHA ELKE [DE] ET AL) 7. März 2002 (2002-03-07) Seite 1, Absatz 11 - Seite 2, Absatz 14 Seite 2, Absatz 18 Seite 2, Absatz 20 Abbildung 2 Beispiel 6	1-17, 19, 21, 22

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
 - *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
12. November 2009	23/11/2009
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 Zaifen, Alina

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/005396

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>DE 199 55 341 A1 (HAEMOSYS GMBH [DE]) 2. August 2001 (2001-08-02) in der Anmeldung erwähnt Spalte 1, Zeilen 26-31 Spalte 2, Zeilen 27-36 Spalte 2, Zeilen 47-55 Spalte 2, Zeilen 63,64 Spalte 3, Zeile 64 - Spalte 4, Zeile 3 Spalte 4, Zeilen 26-34 Spalte 5, Zeilen 25-34 Abbildung 2 Beispiel 2</p>	1-5,7,14
X	<p>US 2001/044655 A1 (PATNAIK BIRENDRA K [US] ET AL) 22. November 2001 (2001-11-22)</p> <p>Seite 3, Absatz 23-27 Seite 5, Absätze 49,50 Seite 6, Absatz 53 Seite 6, Absatz 57 Seite 8, Absätze 74,78,79</p>	1-4,6,8, 10,15, 16,18-20
X	<p>DE 31 31 071 A1 (INST TEXTIL & FASERFORSCHUNG [DE]) 24. Februar 1983 (1983-02-24) in der Anmeldung erwähnt Seite 10, Zeile 25 - Seite 11, Zeile 19 Seite 14, Zeile 15 - Seite 15, Zeile 14 Seite 19, Zeile 7 - Seite 20, Zeile 16 Seite 21, Zeile 29 - Seite 22, Zeile 2</p>	1,8,10, 16-19, 23-25

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/005396

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2002028201 A1	07-03-2002	AT 380202 T	15-12-2007
		AU 7525498 A	11-11-1998
		CA 2287469 A1	22-10-1998
		DE 19715504 A1	15-10-1998
		WO 9846648 A1	22-10-1998
		EP 0975680 A1	02-02-2000
		ES 2297886 T3	01-05-2008
		JP 2001527539 T	25-12-2001
		US 2005239131 A1	27-10-2005
		DE 19955341 A1	02-08-2001
CA 2392080 A1	25-05-2001		
WO 0136613 A1	25-05-2001		
EP 1282695 A1	12-02-2003		
ES 2322229 T3	18-06-2009		
JP 2003515110 T	22-04-2003		
US 7223532 B1	29-05-2007		
US 2001044655 A1	22-11-2001	AU 4343697 A	02-04-1998
		EP 0929325 A1	21-07-1999
		JP 2001500408 T	16-01-2001
		WO 9810806 A1	19-03-1998
		US 6306165 B1	23-10-2001
DE 3131071 A1	24-02-1983	KEINE	