

(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
3. Juli 2008 (03.07.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/077481 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

A61L 27/54 (2006 01) A61M 25/00 (2006 01)
A61L 29/16 (2006 01) A61M 31/00 (2006 01)
A61L 31/16 (2006 01)

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

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/0 10820

(22) Internationales Anmeldedatum:

11 Dezember 2007 (11 12 2007)

(25) Einreichungssprache:

Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache:

Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2006 060 938 7

20 Dezember 2006 (20 12 2006) 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,
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)

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: **WOLTER, Dietmar** [DE/DE], Viehkaten 4,
22955 Hoisdorf (DE)

(74) Anwalt: **GLAWE DELFS MOLL**, Rothenbaumchaussee
58, 20148 Hamburg (DE)

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist, Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

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

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 25 September 2008

(54) Title: MATERIAL DEPOT FOR RELEASING AN ANTIBACTERIAL ACTIVE AGENT

(54) Bezeichnung: MATERIALDEPOT ZUR ABGABE EINES ANTIBARTERIELLEN WIRKSTOFFMATERIALS

(57) Abstract: The object of the invention is a material depot releasing an antibacterial active agent in a human or animal body via the surface of the depot. The surface of the material depot is larger than the enveloping end of the material depot. The surface enlargement of the material depot causes a higher level of the antibacterial active agent at the implant site, and allows for the effective killing of not only sensitive pathological microbes, but also partially resisting microbes on site.

(57) Zusammenfassung: Gegenstand der Erfindung ist ein Materialdepot, das ein antibakterielles Wirkstoffmaterial in einem menschlichen oder tierischen Körper über die Oberfläche des Depots abgibt. Die Oberfläche des Materialdepots ist größer als die Einhüllende des Materialdepots. Die Oberflächenvergrößerung des Materialdepots bewirkt einen höheren Spiegel des antibakteriellen Wirkstoffmaterials am Implantationsort und erlaubt neben empfindlichen pathologischen Keimen auch partiell resistente Keime vor Ort effektiv abzutöten.



WO 2008/077481 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2007/010820

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61L27/54 A61L29/16 A61L31/16 A61M25/00 A61M31/00

According to International Patent Classification (IPC) onto both national Classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (Classification System followed by Classification Symbols)

A61L 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	DE 43 41 442 A1 (LOHMANN THERAPIE SYST LTS [DE]) 8 June 1995 (1995-06-08) column 1, line 8 - line 12 column 1, line 30 - line 34 column 2, line 10 - line 15 column 5, line 25 - line 43 -----	1-5
X	WO 00/09177 A (BAXTER INT [US] EDWARDS LIFESCIENCES CORP [US]) 24 February 2000 (2000-02-24) page 1, line 6 - line 11 page 3, line 27 - page 4, line 4 page 7, line 7 - line 19 figure 4c ----- -/-	1-3



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

1E" earlier document but published on or after the international filing date

1L" 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)

1O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

1P" 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

29 Jul i 2008

Date of mailing of the international search report

08/08/2008

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P B 5818 Palentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Staber, Bri gitte

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2007/010820

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 34 41 586 A1 (WIEDECK JOERG GUENTER DR MED) 15 May 1986 (1986-05-15) page 5, line 22 - line 35 page 6, line 25 - page 7, line 9 figures 1,2 -----	1-11
A	DE 31 15 763 A1 (LENHARD EDGAR DR MED) 4 November 1982 (1982-11-04) page 6, line 9 - line 20 -----	1-11
A	FEN G: "[Gentamycin PMMA balls and chains in the treatment of Osteomyelitis and soft tissue infections]" FORTSCHRITTE DER MEDIZIN, URBAN UND VOGEL, MUENCHEN, DE, vol. 98, no. 33, 4 September 1980 (1980-09-04), pages 1267-1270, XP009103730 ISSN: 0015-8178 the whole document -----	9-11
A	KLEMM K W: "Antibiotic bead chains" CLINICAL ORTHOPAEDICS AND RELATED RESEARCH, PHILADELPHIA, PA; US, no. 295, 1 January 1993 (1993-01-01), pages 63-76, XP009103738 ISSN: 0009-921X abstract -----	9-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/010820

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4341442	A1	08-06-1995	AT 195251 T 15-08--2000
		AU 694984 B2 06-08--1998	
		AU 1191595 A 19-06--1995	
		CA 2177972 A1 08-06--1995	
		CZ 9601483 A3 16-10--1996	
		DK 731692 T3 18-12--2000	
		WO 9515156 A1 08-06--1995	
		EP 0731692 A1 18-09--1996	
		ES 2151045 T3 16-12--2000	
		FI 962219 A 05-07--1996	
		GR 3034737 T3 31-01--2001	
		HU 74433 A2 30-12--1996	
		IL 111856 A 12-03--1999	
		JP 9505814 T 10-06--1997	
		NO 962287 A 02-08--1996	
		NZ 277034 A 28-07--1998	
		PL 314839 A1 30-09--1996	
		PT 731692 T 29-12--2000	
		SK 70396 A3 05-03--1997	
		US 5853760 A 29-12--1998	
		ZA 9409605 A 01-09-1995	
WO 0009177	A	24-02-2000	AU 5127299 A 06-03-2000
			US 6273875 B1 14-08-2001
DE 3441586	A1	15-05-1986	NONE
DE 3115763	A1	04-11-1982	NONE

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. A61L27/54 A61L29/16 A61L31/16 A61M25/00 A61M31/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

A61L 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	DE 43 41 442 A1 (LOHMANN THERAPIE SYST LTS [DE]) 8. Juni 1995 (1995-06-08) Spalte 1, Zeile 8 - Zeile 12 Spalte 1, Zeile 30 - Zeile 34 Spalte 2, Zeile 10 - Zeile 15 Spalte 5, Zeile 25 - Zeile 43 -----	1-5
X	WO 00/09177 A (BAXTER INT [US] EDWARDS LIFESCIENCES CORP [US]) 24. Februar 2000 (2000-02-24) Seite 1, Zeile 6 - Zeile 11 Seite 3, Zeile 27 - Seite 4, Zeile 4 Seite 7, Zeile 7 - Zeile 19 Abbildung 4c ----- -/--	1-3



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

1A' 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

1P' 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. Juli 2008

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

08/08/2008

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 Beauftragter

Staber, Brigitte

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 34 41 586 A1 (WIEDECK JOERG GUENTER DR MED) 15. Mai 1986 (1986-05-15) Seite 5, Zeile 22 - Zeile 35 Seite 6, Zeile 25 - Seite 7, Zeile 9 Abbildungen 1,2 -----	1-11
A	DE 31 15 763 A1 (LENHARD EDGAR DR MED) 4. November 1982 (1982-11-04) Seite 6, Zeile 9 - Zeile 20 -----	1-11
A	FEN G: "[Gentamycin PMMA balls and chains in the treatment of Osteomyelitis and soft tissue infections]" FORTSCHRITTE DER MEDIZIN, URBAN UND VOGEL, MUENCHEN, DE, Bd. 98, Nr. 33, 4. September 1980 (1980-09-04), Seiten 1267-1270, XP009103730 ISSN: 0015-8178 das ganze Dokument -----	9-11
A	KLEMM K w: "Antibiotic bead chains" CLINICAL ORTHOPAEDICS AND RELATED RESEARCH, PHILADELPHIA, PA; US, Nr. 295, 1. Januar 1993 (1993-01-01), Seiten 63-76, XP009103738 ISSN: 0009-921X Zusammenfassung -----	9-11

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/010820

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4341442	A1	08-06-1995	AT 195251 T 15-08-2000
		AU 694984 B2 06-08-1998	
		AU 1191595 A 19-06-1995	
		CA 2177972 A1 08-06-1995	
		CZ 9601483 A3 16-10-1996	
		DK 731692 T3 18-12-2000	
		WO 9515156 A1 08-06-1995	
		EP 0731692 A1 18-09-1996	
		ES 2151045 T3 16-12-2000	
		FI 962219 A 05-07-1996	
		GR 3034737 T3 31-01-2001	
		HU 74433 A2 30-12-1996	
		IL 111856 A 12-03-1999	
		JP 9505814 T 10-06-1997	
		NO 962287 A 02-08-1996	
		NZ 277034 A 28-07-1998	
		PL 314839 A1 30-09-1996	
		PT 731692 T 29-12-2000	
		SK 70396 A3 05-03-1997	
		US 5853760 A 29-12-1998	
		ZA 9409605 A 01-09-1995	
WO 0009177	A	24-02-2000	AU 5127299 A 06-03-2000
			US 6273875 B1 14-08-2001
DE 3441586	A1	15-05-1986	KEINE
DE 3115763	A1	04-11-1982	KEINE