

(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. Februar 2005 (03.02.2005)

PCT

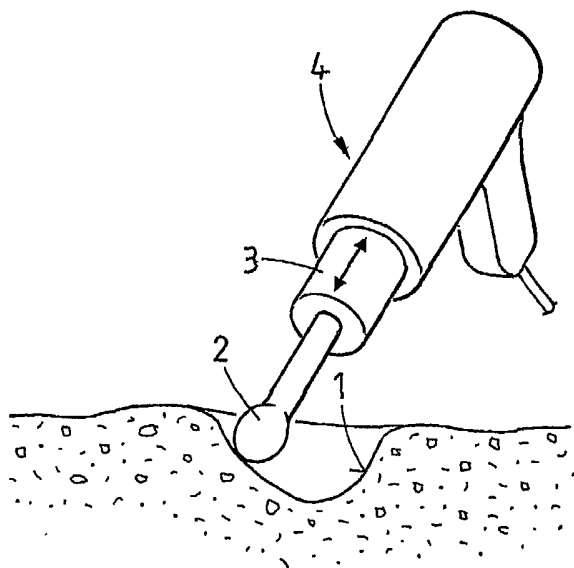
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/009256 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: A61B 17/32, A61N 7/00, A61F 2/46, A61B 17/88, B06B 3/00, A61C 1/07, 8/00
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2004/000474
- (22) Internationales Anmeldedatum:
29. Juli 2004 (29.07.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
1338/03 31. Juli 2003 (31.07.2003) CH
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): WOODWELDING AG [CH/CH]; Bodmerstrasse 7, CH-8002 Zürich (CH).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MAYER, Jörg [CH/CH]; Lerchenweg 6, CH-5702 Niederlenz (CH). RAST, Christopher [CH/CH]; Neuenburgstrasse 98, CH-2505 Biel (CH). AESCHLIMANN, Marcel

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR PROMOTION OF TISSUE REGENERATION ON WOUND SURFACES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR FÖRDERUNG DER GEWEBEREGENERATION AN WUND-
FLÄCHEN



(57) Abstract: The invention relates to the promotion of tissue regeneration on wound surfaces (1), which, for example, should heal with other wound surfaces, heal over an implant, or heal to form tissue surfaces, whereby mechanical vibrations are introduced into said wound surfaces. A treatment instrument (2), coupled to a vibration source (electromechanical vibration converter), is used for the above, or an implant is subjected to vibrations during and/or after the positioning thereof in the tissue. Ultrasound vibrations are particularly suitable for the treatment. The vibrations have a mechanical and thermal effect in the region of the treated wound surface (1) and have a stimulating, traumatic, necrotic or cell-destroying effect according to intensity, whereupon biological elements which interfere with tissue regeneration are destroyed or denatured and the metabolism in the region of the wound surface is stimulated. The effect can also be mechanical, whereupon the tissue is lightly compressed or partly dislodged. The treatment can be carried out during or after the positioning of an implant thus the necrosis concerns in particular,

undesired cells introduced to the wound surface with the implant, such as connective tissue cells, mucal cells or diseased cells which can interfere with the healing over of tissue and implant. The treatment instruments (2) or implants used for the treatment are embodied as vibrating bodies and are coupled or may be coupled to a vibrating drive or comprise a coupling surface on which a sonotrode may be placed. The above have surfaces for contact with energy guided transmitters.

(57) Zusammenfassung: Zur Förderung der Geweberegeneration an Wundflächen (1), die beispielsweise mit anderen Wundflächen oder mit einem Implantat verwachsen oder zu Gewebeoberflächen verheilen sollen, werden in diese Wundflächen mechanische Schwingungen eingekoppelt. Dafür wird ein an einen Schwingungsantrieb (elektrisch/mechanischer Schwingungswandler) angekoppeltes Behandlungsinstrument (2) verwendet, das mit der Wundfläche (1) in Kontakt gebracht wird, oder ein Implantat wird während und/oder nach seiner Positionierung im Gewebe mit Schwingungen beaufschlagt. Für die Behandlung insbesondere geeignet sind Ultraschallschwingungen. Die Schwingungen wirken

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/009256 A3



[CH/CH]; Haus zur Laube, CH-2514 Ligerz (CH). **TORRIANI, Laurent** [CH/CH]; Sur le Crêt 14, CH-2516 Lamboing (CH).

(74) **Anwalt: FREI PATENTANWALTSBÜRO AG**; Postfach 1771, CH-8032 Zürich (CH).

(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, 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.

(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, 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

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

23. Juni 2005

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.

mechanisch und thermisch auf das Gewebe im Bereich der behandelten Wundfläche (1) und wirken je nach Intensität reizend, traumatisch, nekrotisch, oder Zellen zerstörend, wodurch die Geweberegeneration störende, biologische Elemente abgetötet oder denaturiert werden und wodurch der Stoffwechsel im Bereich der Wundfläche angeregt wird. Zusätzlich kann die Wirkung auch eine mechanische sein, wodurch das Gewebe leicht verdichtet oder bereichsweise disloziert wird. Da die Behandlung während oder nach der Positionierung eines Implantates durchgeführt werden kann, betrifft die Nekrose insbesondere mit dem Implantat auf die Wundfläche geschleppte, unerwünschte Zellen, wie beispielsweise Bindegewebezellen, Schleimhautzellen oder krankhafte Zellen, die die Verwachsung von Gewebe und Implantat stören können. Für die Behandlung eingesetzte Behandlungsinstrumente (2) oder Implantate sind als Schwingkörper ausgebildet und an einen Schwingungsantrieb gekoppelt oder koppelbar oder sie weisen eine Kopplungsfläche auf, auf die eine Sonotrode aufsetzbar ist. An ihrem distalen Ende weisen sie Kontaktflächen mit Energierrichtungsgebern auf.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH2004/000474

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61B17/32 A61N7/00 A61F2/46 A61B17/88 B06B3/00
 A61C1/07 A61C8/00

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 A61N B06B A61C

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 885 301 A (YOUNG MICHAEL JOHN RADLEY) 23 March 1999 (1999-03-23) column 3, line 5 - line 65; figures 1,5,6,8	12-18
X	US 5 456 686 A (CAILLOUETTE JAMES T ET AL) 10 October 1995 (1995-10-10) column 2, line 60 - line 67; figures 4,5 column 6, line 15 - line 65	12,13, 19-23, 25-27
X	US 6 139 320 A (HAHN RAINER) 31 October 2000 (2000-10-31) cited in the application abstract; figures 5,31-33	12-14
	----- -/--	

 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.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 February 2005

Date of mailing of the international search report

04 MAR 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

Moers, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 Int nal Application No
 PCT/CH2004/000474

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 382 251 A (CAILLOUETTE JAMES T ET AL) 17 January 1995 (1995-01-17) column 3, line 5 - line 65; figures 1,5,6,8	12,13
X	WO 98/03119 A (IMPLANT INNOVATIONS INC ; BEATY KEITH D (US)) 29 January 1998 (1998-01-29) abstract; figures 1,6	12,13
A	US 5 426 341 A (BAUER HANS ET AL) 20 June 1995 (1995-06-20) column 2, line 25 - line 44; figure 4	18
A	US 3 015 961 A (RONEY RICHARD N) 9 January 1962 (1962-01-09) claim 1; figures 1-4	14
Y	FR 2 808 183 A (LUBRANO EVELYNE) 2 November 2001 (2001-11-02) abstract; figures 1-4	19,20, 23,24
Y	FR 2 610 819 A (LONGERE BERNARD) 19 August 1988 (1988-08-19) page 1, line 45 - page 2, line 67; figure 1	19,20, 23,24
A	US 5 989 030 A (SUGA ET AL) 23 November 1999 (1999-11-23) abstract; figures 1,4	24
X	US 5 205 817 A (IDEMOTO ET AL) 27 April 1993 (1993-04-27) abstract; figures 2,6,7	19-22, 25-27
X	WO 99/44515 A (MENTOR CORPORATION) 10 September 1999 (1999-09-10) abstract; figures 5a,b	19-23

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

CH04/474

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 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.: **1-11**
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

PCT Rule 39.1(iv) – Method for treatment of the human or animal body by surgery.
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 II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

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

See the supplemental 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 an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
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.:

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
 No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely:

1. Claims 12-18

Device with a vibrational drive and an amplitude and/or direction-changing element.

2. Claims 19-27

Treatment instrument with distal contact surfaces having energy-directional elements.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH2004/000474

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5885301	A	23-03-1999	US 5749877	A 12-05-1998
			US 5536272	A 16-07-1996
			AU 697086	B2 24-09-1998
			AU 3747697	A 11-12-1997
			AU 689763	B2 09-04-1998
			AU 5906994	A 29-09-1994
			CA 2119969	A1 26-09-1994
			DK 617935	T3 27-09-1999
			EP 0617935	A2 05-10-1994
			EP 0830854	A2 25-03-1998
			ES 2129105	T3 01-06-1999
			GR 3030392	T3 30-09-1999
			JP 7047094	A 21-02-1995
			NO 941109	A 27-09-1994
US 5626584	A 06-05-1997			
ZA 9402120	A 02-02-1995			
US 5456686	A	10-10-1995	US 5019083	A 28-05-1991
			US 5330481	A 19-07-1994
			US 5324297	A 28-06-1994
			US 5318570	A 07-06-1994
			US 5382251	A 17-01-1995
US 6139320	A	31-10-2000	DE 4406323	A1 07-09-1995
			AT 222477	T 15-09-2002
			AU 684341	B2 11-12-1997
			AU 1812195	A 11-09-1995
			CA 2184289	A1 31-08-1995
			DE 4447667	C2 24-10-2002
			DE 59510332	D1 26-09-2002
			WO 9522938	A2 31-08-1995
			EP 0746262	A1 11-12-1996
			ES 2181767	T3 01-03-2003
			FI 963315	A 24-10-1996
JP 9509344	T 22-09-1997			
US 5382251	A	17-01-1995	US 5318570	A 07-06-1994
			US 5324297	A 28-06-1994
			US 5019083	A 28-05-1991
			WO 9222259	A2 23-12-1992
			WO 9215407	A1 17-09-1992
			US 5456686	A 10-10-1995
			US 5330481	A 19-07-1994
WO 9803119	A	29-01-1998	AT 260072	T 15-03-2004
			AU 3669497	A 10-02-1998
			DE 69727816	D1 01-04-2004
			DE 69727816	T2 05-08-2004
			EP 0925033	A1 30-06-1999
			ES 2216160	T3 16-10-2004
			WO 9803119	A1 29-01-1998
			US 6171312	B1 09-01-2001
			US 5426341	A
			AT 147666	T 15-02-1997
			DE 59305134	D1 27-02-1997
			EP 0594541	A2 27-04-1994
			ES 2098711	T3 01-05-1997

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
 information on patent family members

International Application No
 PCT/CH2004/000474

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5426341	A	JP 6198249 A	19-07-1994
US 3015961	A	09-01-1962 GB 922844 A	03-04-1963
FR 2808183	A	02-11-2001 FR 2808183 A1	02-11-2001
FR 2610819	A	19-08-1988 FR 2610819 A1	19-08-1988
US 5989030	A	23-11-1999 NONE	
US 5205817	A	27-04-1993 WO 9117716 A1	28-11-1991
		DE 69024805 D1	22-02-1996
		DE 69024805 T2	23-05-1996
		EP 0482195 A1	29-04-1992
WO 9944515	A	10-09-1999 WO 9944515 A1	10-09-1999

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH2004/000474

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A61B17/32 A61N7/00 A61F2/46 A61B17/88 B06B3/00
 A61C1/07 A61C8/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A61B A61N B06B A61C

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 885 301 A (YOUNG MICHAEL JOHN RADLEY) 23. März 1999 (1999-03-23) Spalte 3, Zeile 5 - Zeile 65; Abbildungen 1,5,6,8	12-18
X	US 5 456 686 A (CAILLOUETTE JAMES T ET AL) 10. Oktober 1995 (1995-10-10) Spalte 2, Zeile 60 - Zeile 67; Abbildungen 4,5 Spalte 6, Zeile 15 - Zeile 65	12,13, 19-23, 25-27
X	US 6 139 320 A (HAHN RAINER) 31. Oktober 2000 (2000-10-31) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildungen 5,31-33 -/-	12-14

 Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie^o 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

24. Februar 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

04 MAR 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

Moers, R

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 382 251 A (CAILLOUETTE JAMES T ET AL) 17. Januar 1995 (1995-01-17) Spalte 3, Zeile 5 - Zeile 65; Abbildungen 1,5,6,8 -----	12,13
X	WO 98/03119 A (IMPLANT INNOVATIONS INC ; BEATY KEITH D (US)) 29. Januar 1998 (1998-01-29) Zusammenfassung; Abbildungen 1,6 -----	12,13
A	US 5 426 341 A (BAUER HANS ET AL) 20. Juni 1995 (1995-06-20) Spalte 2, Zeile 25 - Zeile 44; Abbildung 4 -----	18
A	US 3 015 961 A (RONEY RICHARD N) 9. Januar 1962 (1962-01-09) Anspruch 1; Abbildungen 1-4 -----	14
Y	FR 2 808 183 A (LUBRANO EVELYNE) 2. November 2001 (2001-11-02) Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 -----	19,20, 23,24
Y	FR 2 610 819 A (LONGERE BERNARD) 19. August 1988 (1988-08-19) Seite 1, Zeile 45 - Seite 2, Zeile 67; Abbildung 1 -----	19,20, 23,24
A	US 5 989 030 A (SUGA ET AL) 23. November 1999 (1999-11-23) Zusammenfassung; Abbildungen 1,4 -----	24
X	US 5 205 817 A (IDEMOTO ET AL) 27. April 1993 (1993-04-27) Zusammenfassung; Abbildungen 2,6,7 -----	19-22, 25-27
X	WO 99/44515 A (MENTOR CORPORATION) 10. September 1999 (1999-09-10) Zusammenfassung; Abbildungen 5a,b -----	19-23

Feld 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 Recherchenbericht erstellt:

1. Ansprüche Nr. 1-11
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
Regel 39.1(iv) PCT – Verfahren zur chirurgischen Behandlung des menschlichen oder tierischen Körpers
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 III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die 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 eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr 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. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- Die Zahlung zusätzlicher 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: 12-18

Vorrichtung mit Schwingungsantrieb und amplituden- und/oder richtungswandelndes Element

2. Ansprüche: 19-27

Behandlungsinstrument mit distalen Kontaktflächen mit Energierichtungsgebern

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angebaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

In
nationales Aktenzeichen
PCT/CH2004/000474

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5885301	A	23-03-1999	US 5749877 A	12-05-1998
			US 5536272 A	16-07-1996
			AU 697086 B2	24-09-1998
			AU 3747697 A	11-12-1997
			AU 689763 B2	09-04-1998
			AU 5906994 A	29-09-1994
			CA 2119969 A1	26-09-1994
			DK 617935 T3	27-09-1999
			EP 0617935 A2	05-10-1994
			EP 0830854 A2	25-03-1998
			ES 2129105 T3	01-06-1999
			GR 3030392 T3	30-09-1999
			JP 7047094 A	21-02-1995
			NO 941109 A	27-09-1994
			US 5626584 A	06-05-1997
ZA 9402120 A	02-02-1995			
US 5456686	A	10-10-1995	US 5019083 A	28-05-1991
			US 5330481 A	19-07-1994
			US 5324297 A	28-06-1994
			US 5318570 A	07-06-1994
			US 5382251 A	17-01-1995
US 6139320	A	31-10-2000	DE 4406323 A1	07-09-1995
			AT 222477 T	15-09-2002
			AU 684341 B2	11-12-1997
			AU 1812195 A	11-09-1995
			CA 2184289 A1	31-08-1995
			DE 4447667 C2	24-10-2002
			DE 59510332 D1	26-09-2002
			WO 9522938 A2	31-08-1995
			EP 0746262 A1	11-12-1996
			ES 2181767 T3	01-03-2003
			FI 963315 A	24-10-1996
JP 9509344 T	22-09-1997			
US 5382251	A	17-01-1995	US 5318570 A	07-06-1994
			US 5324297 A	28-06-1994
			US 5019083 A	28-05-1991
			WO 9222259 A2	23-12-1992
			WO 9215407 A1	17-09-1992
			US 5456686 A	10-10-1995
			US 5330481 A	19-07-1994
WO 9803119	A	29-01-1998	AT 260072 T	15-03-2004
			AU 3669497 A	10-02-1998
			DE 69727816 D1	01-04-2004
			DE 69727816 T2	05-08-2004
			EP 0925033 A1	30-06-1999
			ES 2216160 T3	16-10-2004
			WO 9803119 A1	29-01-1998
			US 6171312 B1	09-01-2001
US 5426341	A	20-06-1995	CH 689445 A5	30-04-1999
			AT 147666 T	15-02-1997
			DE 59305134 D1	27-02-1997
			EP 0594541 A2	27-04-1994
			ES 2098711 T3	01-05-1997

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH2004/000474

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5426341 A		JP 6198249 A	19-07-1994
US 3015961 A	09-01-1962	GB 922844 A	03-04-1963
FR 2808183 A	02-11-2001	FR 2808183 A1	02-11-2001
FR 2610819 A	19-08-1988	FR 2610819 A1	19-08-1988
US 5989030 A	23-11-1999	KEINE	
US 5205817 A	27-04-1993	WO 9117716 A1	28-11-1991
		DE 69024805 D1	22-02-1996
		DE 69024805 T2	23-05-1996
		EP 0482195 A1	29-04-1992
WO 9944515 A	10-09-1999	WO 9944515 A1	10-09-1999