

(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. Dezember 2004 (02.12.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/103183 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: A61B 8/00,
A61K 49/22, B65H 35/00, A61J 1/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2004/000308

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. Mai 2004 (21.05.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
906/03 21. Mai 2003 (21.05.2003) CH

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: DIETRICH, René H. [CH/CH]; Seewiesen-
strasse 10, CH-8597 Landschlacht (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KREUSCH, Manfred
[DE/DE]; Wasserweg 28, 60594 Frankfurt (DE).

(74) Anwalt: PATENTANWÄLTE FELDMANN & PART-
NER AG; Europastrasse 17, CH-8152 Glattbrugg (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:

6. Mai 2005

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

(54) Title: ULTRASOUND COUPLING MEDIUM FOR USE IN MEDICAL DIAGNOSTICS

(54) Bezeichnung: ULTRASCHALL-KOPPELMEDIUM FÜR DIE MEDIZINISCHE DIAGNOSTIK

(57) Abstract: The invention relates to an ultrasound coupling medium for use in medical diagnostics, which consists of a structure gel containing a matrix from PVA, guar or a mixture thereof. The novel coupling medium is preferably semiliquid and can be extruded to an up to 1/10 mm thick film which withstands pressures of up to 30 kp without tearing. The medium adapts itself exactly to the surface of the skin without forming substantial air pockets. Even when the skin is covered with hair, the novel coupling medium does not form substantial air pockets between the medium and the transmitter or the skin. Already a few seconds after the novel medium has been removed from the skin, the skin no longer feels wet and the medium can be removed from skin and hair without leaving residues. The novel coupling medium will keep at least one year and meets the requirements with respect to induction of allergies or dermatitis.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Ultraschall-Koppelmedium für die medizinische Diagnostik vorgeschlagen, das aus einem Strukturgel besteht, welches ein Grundgerüst aus PVA, Guar oder einer Mischung davon umfasst. Das neue Koppelmedium ist vorzugsweise semiliquide und bis zu einem 1/10 mm dicken Film ausziehbar, welcher einen Druck von bis zu 30 kp aushält, ohne zu reißen. Das Medium passt sich exakt an die Oberfläche der Haut an, ohne dass es zu wesentlichen Luftpockets kommt. Auch bei Haarbesatz der Haut kommt es beim Einsatz des neuen Koppelmediums zu keinen wesentlichen Luftpockets zwischen Medium und Schallkopf oder Haut. Bereits wenige Sekunden nach Entfernung von der Haut induziert das neue Medium kein Benetzungsgefühl mehr, und es ist rückstandsfrei von der Haut und den Haaren entfernbar. Das neue Koppelmedium ist für mindestens 1 Jahr haltbar und erfüllt die Anforderungen hinsichtlich der Induktion von Allergien oder Hautentzündungen.

WO 2004/103183 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/CH2004/000308

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A61B8/00 A61K49/22 B65H35/00 A61J1/00

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 A61K A61J B65H

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	EP 0 628 284 A (SHISEIDO CO LTD) 14 December 1994 (1994-12-14) page 3, line 37 - line 49 page 8, line 6 - line 54 page 9, line 35 - line 53 page 11; table 1 claims 5,19	1-19
X	----- DATABASE WPI Section Ch, Week 200380 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A14, AN 2003-856490 XP002292225 & JP 2003 104838 A (ESTATE CHEM KK) 9 April 2003 (2003-04-09) abstract -/--	1-3, 11-13

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

13 August 2004

Date of mailing of the international search report

13 01 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

Büttner, U

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH2004/000308

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	& PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2003, no. 08, 6 August 2003 (2003-08-06) & JP 2003 104838 A (ESTATE CHEMICAL KK), 9 April 2003 (2003-04-09) abstract -----	1-3, 11-13
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 198109 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A96, AN 1981-14599D XP002292226 & JP 55 164278 A (ASAHI DENKA KOGYO KK) 20 December 1980 (1980-12-20) abstract	1,5,6, 10-13
X	& PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0050, no. 41 (C-047), 18 March 1981 (1981-03-18) & JP 55 164278 A (ASAHI DENKA KOGYO KK), 20 December 1980 (1980-12-20) abstract -----	1,5,6, 10-13
A	US 5 575 291 A (HAYAKAWA KENICHI ET AL) 19 November 1996 (1996-11-19) column 5; example 1 -----	1-16
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0121, no. 61 (P-702), 17 May 1988 (1988-05-17) & JP 62 276456 A (AGENCY OF IND SCIENCE & TECHNOL; others: 01), 1 December 1987 (1987-12-01) abstract -----	1-16
A	DATABASE WPI Section Ch, Week 198114 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A96, AN 1981-24235D XP002292227 & JP 56 013938 A (NICHIGO ACETYLENE K) 10 February 1981 (1981-02-10) abstract -----	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CH2004/000308

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.:
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 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 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.:

1-16

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

Box III

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

1. Claims 1-16

Use of gels containing guar (or galactomannane) and/or PVA and boron compounds for producing ultrasonic coupling media for use in medical diagnostics.

2. Claims 17-19

Shearing appliance for releasing ultrasonic coupling media (claims 17-19).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/CH2004/000308

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0628284	A	14-12-1994	JP 3183583 B2	09-07-2001
			JP 7124158 A	16-05-1995
			JP 2944350 B2	06-09-1999
			JP 7124154 A	16-05-1995
			JP 3267410 B2	18-03-2002
			JP 7088111 A	04-04-1995
			JP 3212773 B2	25-09-2001
			JP 7079970 A	28-03-1995
			JP 2944393 B2	06-09-1999
			JP 6296611 A	25-10-1994
			DE 69330308 D1	12-07-2001
			DE 69330308 T2	25-04-2002
			EP 0628284 A1	14-12-1994
			WO 9412105 A1	09-06-1994
			US 5579769 A	03-12-1996

JP 2003104838	A	09-04-2003	NONE	

JP 55164278	A	20-12-1980	JP 1386756 C	14-07-1987
			JP 61054073 B	20-11-1986

US 5575291	A	19-11-1996	JP 7136162 A	30-05-1995
			DE 4435980 A1	18-05-1995

JP 62276456	A	01-12-1987	JP 6008811 B	02-02-1994

JP 56013938	A	10-02-1981	JP 1265941 C	27-05-1985
			JP 59043168 B	20-10-1984

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/CH2004/000308

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 A61B8/00 A61K49/22 B65H35/00 A61J1/00		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 A61B A61K A61J B65H		
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	EP 0 628 284 A (SHISEIDO CO LTD) 14. Dezember 1994 (1994-12-14) Seite 3, Zeile 37 - Zeile 49 Seite 8, Zeile 6 - Zeile 54 Seite 9, Zeile 35 - Zeile 53 Seite 11; Tabelle 1 Ansprüche 5,19 -----	1-19
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 200380 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A14, AN 2003-856490 XP002292225 & JP 2003 104838 A (ESTATE CHEM KK) 9. April 2003 (2003-04-09) Zusammenfassung -/--	1-3, 11-13
<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" 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 13. August 2004		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 19.01.2005
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 Büttner, U

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	& PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2003, Nr. 08, 6. August 2003 (2003-08-06) & JP 2003 104838 A (ESTATE CHEMICAL KK), 9. April 2003 (2003-04-09) Zusammenfassung -----	1-3, 11-13
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 198109 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A96, AN 1981-14599D XP002292226 & JP 55 164278 A (ASAHI DENKA KOGYO KK) 20. Dezember 1980 (1980-12-20) Zusammenfassung	1,5,6, 10-13
X	& PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 0050, Nr. 41 (C-047), 18. März 1981 (1981-03-18) & JP 55 164278 A (ASAHI DENKA KOGYO KK), 20. Dezember 1980 (1980-12-20) Zusammenfassung -----	1,5,6, 10-13
A	US 5 575 291 A (HAYAKAWA KENICHI ET AL) 19. November 1996 (1996-11-19) Spalte 5; Beispiel 1 -----	1-16
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 0121, Nr. 61 (P-702), 17. Mai 1988 (1988-05-17) & JP 62 276456 A (AGENCY OF IND SCIENCE & TECHNOL; others: 01), 1. Dezember 1987 (1987-12-01) Zusammenfassung -----	1-16
A	DATABASE WPI Section Ch, Week 198114 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A96, AN 1981-24235D XP002292227 & JP 56 013938 A (NICHIGO ACETYLENE K) 10. Februar 1981 (1981-02-10) Zusammenfassung -----	1-16

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/CH2004/000308

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. _____
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die 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 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:
1-16

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: 1-16

Verwendung von Gelen enthaltend Guar (oder Galaktomannane) und/oder PVA und Borverbindungen zur Bereitstellung von Ultraschall-Koppelmedien für medizinische Diagnostik

2. Ansprüche: 17-19

Schneidegerät zur Abgabe von Ultraschall-Koppelmedien (Ansprüche 17-19)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH2004/000308

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0628284	A	14-12-1994	JP 3183583 B2 09-07-2001
			JP 7124158 A 16-05-1995
			JP 2944350 B2 06-09-1999
			JP 7124154 A 16-05-1995
			JP 3267410 B2 18-03-2002
			JP 7088111 A 04-04-1995
			JP 3212773 B2 25-09-2001
			JP 7079970 A 28-03-1995
			JP 2944393 B2 06-09-1999
			JP 6296611 A 25-10-1994
			DE 69330308 D1 12-07-2001
			DE 69330308 T2 25-04-2002
			EP 0628284 A1 14-12-1994
			WO 9412105 A1 09-06-1994
US 5579769 A 03-12-1996			

JP 2003104838	A	09-04-2003	KEINE

JP 55164278	A	20-12-1980	JP 1386756 C 14-07-1987
			JP 61054073 B 20-11-1986

US 5575291	A	19-11-1996	JP 7136162 A 30-05-1995
			DE 4435980 A1 18-05-1995

JP 62276456	A	01-12-1987	JP 6008811 B 02-02-1994

JP 56013938	A	10-02-1981	JP 1265941 C 27-05-1985
			JP 59043168 B 20-10-1984
