

(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
7. August 2003 (07.08.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2003/063590 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A01N 1/02**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/000904

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. Januar 2003 (29.01.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 03 644.6 30. Januar 2002 (30.01.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V.** [DE/DE]; Leonrodstrasse 54, 80636 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **ZIMMERMANN, Heiko** [DE/DE]; Untere Kaiserstrasse 42, 66386 St. Ingbert (DE). **MEYER, Jörg-Uwe** [DE/DE]; Triftstrasse 17a, 66386 St. Ingbert (DE). **FUHR, Günter, R.** [DE/DE]; Kavalierrasse 15, 13187 Berlin (DE).

(74) Anwalt: **HERTZ, Oliver**; v. Bezold & Sozien, Akademiestrasse 7, 80799 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): CN, US.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR).

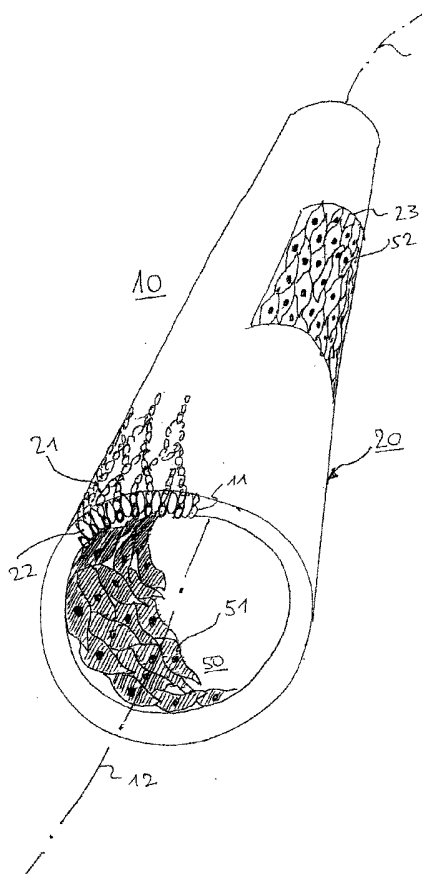
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CRYOCONSERVATION ON WOVEN TEXTILES

(54) Bezeichnung: KRYOKONSERVIERUNG AN TEXTILEN GEWEBEN



(57) Abstract: The invention relates to a cryo-substrate, especially for the cryoconservation of biological samples, containing at least one solid-phase element which is directed at adherent fixing of said sample. The solid-phase element comprises at least one support filament. The invention also relates to a method for the cryoconservation of biological samples using one such cryo-substrate.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Kryosubstrat, insbesondere zur Kryokonservierung biologischer Proben, mit mindestens einem Festphasenelement beschrieben, das zur adhärennten Probenfixierung eingerichtet ist, wobei das Festphasenelement mindestens ein Trägerfilament umfasst. Es wird ferner ein Verfahren zur Kryokonservierung biologischer Proben unter Verwendung eines derartigen Kryosubstrates beschrieben.

WO 2003/063590 A3



(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts:

8. Januar 2004

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.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/00904

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A01N1/02

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 A01N

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, BIOSIS

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 97 18842 A (ABATANGELO GIOVANNI ; CALLEGARO LANFRANCO (IT); FIDIA ADVANCED BIOP) 29 May 1997 (1997-05-29) examples 1-4 ---	1,5,6,9, 13,16-21
P,X	WO 02 31107 A (KARAMUK ERDAL ; MAYER JOERG (CH); FUCHS RAINER (CH); SEFAR AG (CH)) 18 April 2002 (2002-04-18) the whole document ---	1,5-9, 13,16-21
X	WO 98 17791 A (ADVANCED TISSUE SCIENCES INC) 30 April 1998 (1998-04-30) page 32 ---	11-21
P,X	WO 02 092054 A (ORTHO MCNEIL PHARM INC) 21 November 2002 (2002-11-21) page 22, paragraph 1 -----	1-21

☐ 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

22 July 2003

Date of mailing of the international search report

07.08.03

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

Bertrand, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/00904

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9718842	A	29-05-1997	IT PD950225 A1	20-05-1997
			AT 231730 T	15-02-2003
			AU 709236 B2	26-08-1999
			AU 7693496 A	11-06-1997
			CA 2238011 A1	29-05-1997
			DE 69626035 D1	06-03-2003
			DK 863776 T3	26-05-2003
			WO 9718842 A1	29-05-1997
			EP 0863776 A1	16-09-1998
			JP 2000500372 T	18-01-2000
			US 6482231 B1	19-11-2002
WO 0231107	A	18-04-2002	AU 9159001 A	22-04-2002
			WO 0231107 A2	18-04-2002
WO 9817791	A	30-04-1998	US 5919702 A	06-07-1999
			AU 731827 B2	05-04-2001
			AU 4988897 A	15-05-1998
			EP 0939803 A1	08-09-1999
			JP 2001502905 T	06-03-2001
			KR 2000052709 A	25-08-2000
			NZ 335531 A	29-09-2000
			WO 9817791 A1	30-04-1998
WO 02092054	A	21-11-2002	WO 02092054 A2	21-11-2002
			US 2003068812 A1	10-04-2003

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/00904

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A01N1/02

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A01N

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, BIOSIS

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 97 18842 A (ABATANGELO GIOVANNI ; CALLEGARO LANFRANCO (IT); FIDIA ADVANCED BIOP) 29. Mai 1997 (1997-05-29) Beispiele 1-4 ----	1,5,6,9, 13,16-21
P,X	WO 02 31107 A (KARAMUK ERDAL ; MAYER JOERG (CH); FUCHS RAINER (CH); SEFAR AG (CH)) 18. April 2002 (2002-04-18) das ganze Dokument ----	1,5-9, 13,16-21
X	WO 98 17791 A (ADVANCED TISSUE SCIENCES INC) 30. April 1998 (1998-04-30) Seite 32 ----	11-21
P,X	WO 02 092054 A (ORTHO MCNEIL PHARM INC) 21. November 2002 (2002-11-21) Seite 22, Absatz 1 -----	1-21

☐ 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

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

22. Juli 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

07. 08. 03

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

Bertrand, F

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 03/00904

Feld I 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 II 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: 12-21 (alle teilweise) und 1-10

Kryosubstrat auf Basis eines Gewebe von Trägerfilamente mit unterschiedlichen Dichten und/oder Oberflächenmodifizierung

2. Ansprüche: 12-21 (alle teilweise) und 11

Kryosubstrat auf Basis eines einzelnes Filamentes oder Filamentenstrang

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/00904

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9718842 A	29-05-1997	IT PD950225 A1	20-05-1997
		AT 231730 T	15-02-2003
		AU 709236 B2	26-08-1999
		AU 7693496 A	11-06-1997
		CA 2238011 A1	29-05-1997
		DE 69626035 D1	06-03-2003
		DK 863776 T3	26-05-2003
		WO 9718842 A1	29-05-1997
		EP 0863776 A1	16-09-1998
		JP 2000500372 T	18-01-2000
		US 6482231 B1	19-11-2002
WO 0231107 A	18-04-2002	AU 9159001 A	22-04-2002
		WO 0231107 A2	18-04-2002
WO 9817791 A	30-04-1998	US 5919702 A	06-07-1999
		AU 731827 B2	05-04-2001
		AU 4988897 A	15-05-1998
		EP 0939803 A1	08-09-1999
		JP 2001502905 T	06-03-2001
		KR 2000052709 A	25-08-2000
		NZ 335531 A	29-09-2000
		WO 9817791 A1	30-04-1998
WO 02092054 A	21-11-2002	WO 02092054 A2	21-11-2002
		US 2003068812 A1	10-04-2003