

(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
17. Januar 2002 (17.01.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/004656 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G01N 33/53**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/07259

(22) Internationales Anmeldedatum:
26. Juni 2001 (26.06.2001)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
100 33 194.7 7. Juli 2000 (07.07.2000) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **PHYLOS, INC.** [US/US]; 128 Spring Street, Lexington,
MA 02421 (US).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **WAGNER, Peter**
[DE/DE]; Im Altenhof 4, 65510 Idstein (DE). **PO-
LAKOWSKI, Thomas** [DE/DE]; Dunckerstrasse 29a,
10439 Berlin (DE).

(74) Anwalt: **ACKERMANN, Joachim**; Postfach 11 13 26,
60048 Frankfurt (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,

CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, 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, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI,
SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU,
ZA, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK,
ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR),
OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

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

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts: 19. September 2002

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.

(54) Title: BIO-PROBES AND USE THEREOF

(54) Bezeichnung: BIOSONDEN UND DEREN VERWENDUNG

(57) Abstract: The invention relates to the application of bio-probes which bind specifically to biological material and thus permit the detection and/or separation of the material so marked from an environment of similar biological material, by means of electrophoresis or dielectrophoresis. Said bio-probes are characterised in that they alter the electrical and/or dielectric properties of the biological material.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft den Einsatz von Biosonden, die spezifisch an biologisches Material binden und dadurch die Detektion und/oder Trennung des so markierten Materials aus einer Umgebung ähnlichen biologischen Materials mittels Elektrophorese oder Dielektrophorese ermöglichen. Die Biosonden zeichnen sich dadurch aus, daß sie die elektrischen und/oder dielektrischen Eigenschaften des biologischen Materials verändern.



WO 02/004656 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 01/07259

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G01N33/53

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 G01N

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.
A	WO 98 31700 A (GEN HOSPITAL CORP) 23 July 1998 (1998-07-23) page 5, line 19 -page 6, line 5 page 64, line 3 - line 17 ---	1-20
A	ROBERTS R W ET AL: "RNA-PEPTIDE FUSIONS FOR THE IN VITRO SELECTION OF PEPTIDES AND PROTEINS" PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF USA, NATIONAL ACADEMY OF SCIENCE. WASHINGTON, US, vol. 94, November 1997 (1997-11), pages 12297-12302, XP000904377 ISSN: 0027-8424 cited in the application abstract --- -/--	1-20

☒ 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

28 June 2002

Date of mailing of the international search report

12/07/2002

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

Bigot-Maucher, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 01/07259

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FIEDLER S ET AL: "DIELECTROPHORETIC SORTING OF PARTICLES AND CELLS IN A MICROSYSTEM" ANALYTICAL CHEMISTRY, AMERICAN CHEMICAL SOCIETY. COLUMBUS, US, vol. 70, no. 9, 1 May 1998 (1998-05-01), pages 1909-1915, XP000755524 ISSN: 0003-2700 cited in the application abstract -----	1-20
A	W0 99 51773 A (PHYLOS INC) 14 October 1999 (1999-10-14) claim 22 abstract page 2, line 5 - line 7 -----	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 01/07259

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9831700	A	23-07-1998	AU 738328 B2	13-09-2001
			AU 6241998 A	07-08-1998
			CN 1251593 T	26-04-2000
			EP 0971946 A1	19-01-2000
			JP 2002513281 T	08-05-2002
			US 6258558 B1	10-07-2001
			WO 9831700 A1	23-07-1998
			US 6214553 B1	10-04-2001
			US 6281344 B1	28-08-2001
			US 6261804 B1	17-07-2001
			US 6207446 B1	27-03-2001
			ZA 9800489 A	08-09-1998
WO 9951773	A	14-10-1999	AU 3463699 A	25-10-1999
			CA 2323638 A1	14-10-1999
			EP 1068356 A1	17-01-2001
			JP 2002510505 T	09-04-2002
			WO 9951773 A1	14-10-1999

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 G01N33/53

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 G01N

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.
A	WO 98 31700 A (GEN HOSPITAL CORP) 23. Juli 1998 (1998-07-23) Seite 5, Zeile 19 -Seite 6, Zeile 5 Seite 64, Zeile 3 - Zeile 17 ---	1-20
A	ROBERTS R W ET AL: "RNA-PEPTIDE FUSIONS FOR THE IN VITRO SELECTION OF PEPTIDES AND PROTEINS" PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF USA, NATIONAL ACADEMY OF SCIENCE. WASHINGTON, US, Bd. 94, November 1997 (1997-11), Seiten 12297-12302, XP000904377 ISSN: 0027-8424 in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung --- -/-	1-20



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

28. Juni 2002

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

12/07/2002

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

Bigot-Maucher, C

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	FIEDLER S ET AL: "DIELECTROPHORETIC SORTING OF PARTICLES AND CELLS IN A MICROSYSTEM" ANALYTICAL CHEMISTRY, AMERICAN CHEMICAL SOCIETY. COLUMBUS, US, Bd. 70, Nr. 9, 1. Mai 1998 (1998-05-01), Seiten 1909-1915, XP000755524 ISSN: 0003-2700 in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung ---	1-20
A	WO 99 51773 A (PHYLOS INC) 14. Oktober 1999 (1999-10-14) Anspruch 22 Zusammenfassung Seite 2, Zeile 5 - Zeile 7 -----	1-20

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/07259

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9831700	A	23-07-1998	AU 738328 B2 13-09-2001
			AU 6241998 A 07-08-1998
			CN 1251593 T 26-04-2000
			EP 0971946 A1 19-01-2000
			JP 2002513281 T 08-05-2002
			US 6258558 B1 10-07-2001
			WO 9831700 A1 23-07-1998
			US 6214553 B1 10-04-2001
			US 6281344 B1 28-08-2001
			US 6261804 B1 17-07-2001
			US 6207446 B1 27-03-2001
			ZA 9800489 A 08-09-1998
WO 9951773	A	14-10-1999	AU 3463699 A 25-10-1999
			CA 2323638 A1 14-10-1999
			EP 1068356 A1 17-01-2001
			JP 2002510505 T 09-04-2002
			WO 9951773 A1 14-10-1999