(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
28. März 2002 (28.03.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/024861 A3

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: C12M 1/20, B01L 3/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/09159

(22) Internationales Anmeldedatum:
8. August 2001 (08.08.2001)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
100 46 175.1 19. September 2000 (19.09.2000) DE

(71) Anmelder und
(72) Erfinder: **BADER, Augustinus** [DE/DE]; Hinter den langen Höfen 16, 31275 Lehrte-Immensen (DE).

(74) Anwalt: **LORENZ, Werner**; Lorenz & Kollegen, Alte Ulmer Strasse 2-4, 89522 Heidenheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(national)*: AE, AG, AL, AM, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CN, CO, CR, CU, CZ, DM, DZ, EC, EE, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, RO, RU, SD, 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, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

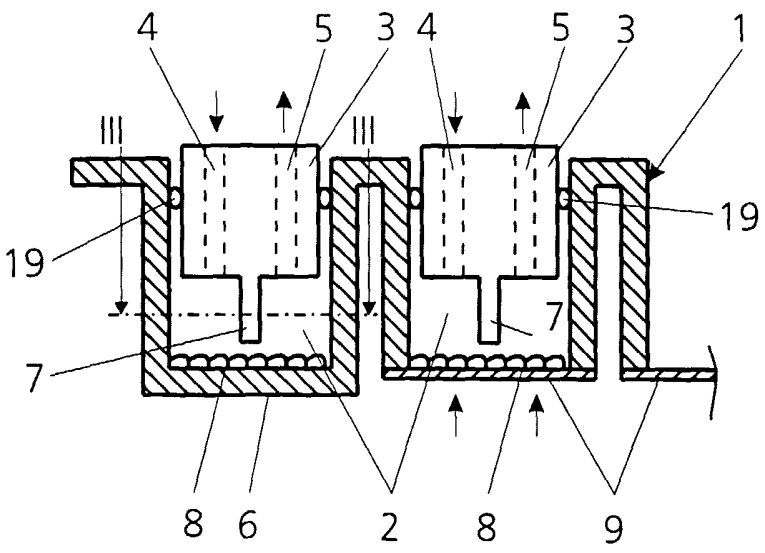
Veröffentlicht:
— *mit internationalem Recherchenbericht*
— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 5. Dezember 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:** METHOD AND DEVICE FOR GROWING AND/OR TREATING CELLS

(54) **Bezeichnung:** VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM ZÜCHTEN UND/ODER BEHANDELN VON ZELLEN



(57) **Abstract:** The invention relates to a method for growing and/or treating cells in an automated manner, for diagnostic purposes. The inventive method involves a cell culture plate comprising a plurality of bore holes for receiving cells, said holes being open on the upper side of the cell culture plate and closed on the lower side of the same. Oxygen and/or nutrients are dynamically supplied to the bore holes used as cell culture chambers.

(57) **Zusammenfassung:** Verfahren zum automatisierten Züchten und/oder Behandeln von Zellen für diagnostische Zwecke mit einer Zellkulturplatte, die eine Vielzahl von auf der Oberseite der Zellkulturplatte offenen und auf der Unterseite geschlossenen Bohrungen aufweist, in den Zellen Aufgenommen werden, mit einer dynamischen Zufuhr von Sauerstoff und/oder Nährstoffen zu den als Zellkulturräume fungierenden Bohrungen.

WO 02/024861 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 01/09159

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 C12M1/20 B01L3/00

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 C12M B01L

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	WO 97 33179 A (CIBA GEIGY AG ;DANIGEL HARALD (CH); MENTZEN JOERG (DE); KESSMANN H) 12 September 1997 (1997-09-12)	1,2,7,9, 10,14,15
Y	page 5; claims; figure 6	1,2,7,9, 10,14,15
X	US 5 707 869 A (WOLF MARTIN L ET AL) 13 January 1998 (1998-01-13)	1-6,11, 12, 18-20, 23-25
Y	claims; figures	1,2,7,9, 10,14,15
X	US 5 462 874 A (WOLF MARTIN L ET AL) 31 October 1995 (1995-10-31)	1,4,6, 11,12, 18,22-25
	claims; figures	

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of box C.

[X] 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	Date of mailing of the international search report
26 September 2002	04/10/2002

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
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	Coucke, A

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication,where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 295 19 602 U (REIMANN HANS JUERGEN PROF DR D) 18 April 1996 (1996-04-18) claims 1,6-9; figure 1	1,2,7,9
E	WO 02 11880 A (BREMUS KOEBBERLING ELKE ;ENDERS DIETER (DE); GILLNER ARNOLD (DE);) 14 February 2002 (2002-02-14) claims; figures	1,4-6, 20,24,25
X	GB 2 269 391 A (ROEHM GMBH) 9 February 1994 (1994-02-09) claims; figures	1,3,4,6, 24,25

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inv ational Application No
PCT/EP 01/09159

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9733179 A	12-09-1997	AT 203106 T	15-07-2001
		AU 714880 B2	13-01-2000
		AU 2023097 A	22-09-1997
		BR 9707942 A	27-07-1999
		CA 2247261 A1	12-09-1997
		DE 59704014 D1	16-08-2001
		WO 9733179 A1	12-09-1997
		EP 0885395 A1	23-12-1998
		JP 2000506268 T	23-05-2000
		US 6277642 B1	21-08-2001
		US 2002110920 A1	15-08-2002
US 5707869 A	13-01-1998	CA 2193810 A1	11-01-1996
		EP 0769048 A1	23-04-1997
		JP 10504710 T	12-05-1998
		WO 9600780 A1	11-01-1996
		US 5693537 A	02-12-1997
		US 5714384 A	03-02-1998
US 5462874 A	31-10-1995	WO 9704074 A1	06-02-1997
		EP 0839182 A1	06-05-1998
DE 29519602 U	18-04-1996	DE 29519602 U1	18-04-1996
		AT 191085 T	15-04-2000
		DE 59604811 D1	27-04-2000
		DK 929809 T3	28-08-2000
		WO 9722002 A1	19-06-1997
		EP 0929809 A1	21-07-1999
		JP 2001504210 T	27-03-2001
		US 6093551 A	25-07-2000
WO 0211880 A	14-02-2002	DE 10057827 A1	28-02-2002
		AU 8961401 A	18-02-2002
		WO 0211880 A2	14-02-2002
GB 2269391 A	09-02-1994	DE 9209540 U1	24-09-1992
		CH 685502 A5	31-07-1995
		DK 64593 A	17-01-1994
		FI 933192 A	17-01-1994
		FR 2693739 A1	21-01-1994
		NL 9300957 A	16-02-1994

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 01/09159

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 C12M1/20 B01L3/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 C12M B01L

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	WO 97 33179 A (CIBA GEIGY AG ;DANIGEL HARALD (CH); MENTZEN JOERG (DE); KESSMANN H) 12. September 1997 (1997-09-12)	1,2,7,9, 10,14,15
Y	Seite 5; Ansprüche; Abbildung 6	1,2,7,9, 10,14,15

X	US 5 707 869 A (WOLF MARTIN L ET AL) 13. Januar 1998 (1998-01-13)	1-6,11, 12, 18-20, 23-25
Y	Ansprüche; Abbildungen	1,2,7,9, 10,14,15

X	US 5 462 874 A (WOLF MARTIN L ET AL) 31. Oktober 1995 (1995-10-31)	1,4,6, 11,12, 18,22-25
	Ansprüche; Abbildungen	

	-/--	

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

[X] 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	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
26. September 2002	04/10/2002

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
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	Coucke, A

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 295 19 602 U (REIMANN HANS JUERGEN PROF DR D) 18. April 1996 (1996-04-18) Ansprüche 1,6-9; Abbildung 1	1,2,7,9
E	WO 02 11880 A (BREMUS KOEBBERLING ELKE ;ENDERS DIETER (DE); GILLNER ARNOLD (DE);) 14. Februar 2002 (2002-02-14) Ansprüche; Abbildungen	1,4-6, 20,24,25
X	GB 2 269 391 A (ROEHM GMBH) 9. Februar 1994 (1994-02-09) Ansprüche; Abbildungen	1,3,4,6, 24,25

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 01/09159

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 9733179	A	12-09-1997	AT	203106 T	15-07-2001
			AU	714880 B2	13-01-2000
			AU	2023097 A	22-09-1997
			BR	9707942 A	27-07-1999
			CA	2247261 A1	12-09-1997
			DE	59704014 D1	16-08-2001
			WO	9733179 A1	12-09-1997
			EP	0885395 A1	23-12-1998
			JP	2000506268 T	23-05-2000
			US	6277642 B1	21-08-2001
			US	2002110920 A1	15-08-2002
US 5707869	A	13-01-1998	CA	2193810 A1	11-01-1996
			EP	0769048 A1	23-04-1997
			JP	10504710 T	12-05-1998
			WO	9600780 A1	11-01-1996
			US	5693537 A	02-12-1997
			US	5714384 A	03-02-1998
US 5462874	A	31-10-1995	WO	9704074 A1	06-02-1997
			EP	0839182 A1	06-05-1998
DE 29519602	U	18-04-1996	DE	29519602 U1	18-04-1996
			AT	191085 T	15-04-2000
			DE	59604811 D1	27-04-2000
			DK	929809 T3	28-08-2000
			WO	9722002 A1	19-06-1997
			EP	0929809 A1	21-07-1999
			JP	2001504210 T	27-03-2001
			US	6093551 A	25-07-2000
WO 0211880	A	14-02-2002	DE	10057827 A1	28-02-2002
			AU	8961401 A	18-02-2002
			WO	0211880 A2	14-02-2002
GB 2269391	A	09-02-1994	DE	9209540 U1	24-09-1992
			CH	685502 A5	31-07-1995
			DK	64593 A	17-01-1994
			FI	933192 A	17-01-1994
			FR	2693739 A1	21-01-1994
			NL	9300957 A	16-02-1994