

(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
10. Mai 2002 (10.05.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/036814 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷:
G01N 33/483, C07K 14/47, B01J 19/00

C12Q 1/68,

(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.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/12827

(22) Internationales Anmeldedatum:
6. November 2001 (06.11.2001)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
100 54 974.8 6. November 2000 (06.11.2000) DE

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): **EPIGENOMICS AG** [DE/DE]; Kastanienallee 24, 10435 Berlin (DE).

(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

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): **OLEK, Alexander** [DE/DE]; Schröderstrasse 13/2, 10115 Berlin (DE). **PIEPENBROCK, Christian** [DE/DE]; Schwarzkopfstrasse 7b, 10115 Berlin (DE). **BERLIN, Kurt** [DE/DE]; Marienkäferweg 4, 14532 Stahnsdorf (DE).

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 10. April 2003

(74) Anwälte: **SCHOHE, Stefan** usw.; Boehmert & Boehmert, Pettenkoferstrasse 20-22, 80336 München (DE).

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.



WO 02/036814 A3

(54) Title: DIAGNOSIS OF DISEASES ASSOCIATED WITH CDK4 BY DETERMINING THE METHYL DELIVERY STATE OF CDK4

(54) Bezeichnung: DIAGNOSE VON MIT CDK4 ASSOZIIERTEN KRANKHEITEN DURCH BESTIMMUNG DES METHYLIERUNGSZUSTANDES DES CDK4

(57) Abstract: The invention relates to the chemically modified genomic sequence of the Cdk4 gene, to oligonucleotides and/or PNA oligomers for detecting the cytosine methylation condition of the Cdk4 gene and to a method for determining genetic and/or epigenetic parameters of the Cdk4 gene.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft die chemisch modifizierte genomische Sequenz des Cdk4 Gens, gegen die Sequenz gerichtete Oligonukleotide und/oder PNA-Oligomere zur Detektion des Cytosin-Methylierungszustandes des Cdk4 Gens, sowie ein Verfahren zur Ermittlung von genetischen und/oder epigenetischen Parametern des Cdk4-Gens.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 01/12827

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C12Q1/68 G01N33/483 C07K14/47 B01J19/00

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 C12Q B01J G01N C07K

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, PAJ, CHEM ABS Data, BIOSIS, EMBL

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DATABASE EMBL 'Online! EBI; 26 June 1997 (1997-06-26) ELKAHLOUN A.G. ET AL: "Homo sapien CD4, SAS, and KIAA067 genes" retrieved from HTTP://WWW.EBI.AC.UK/CGI-BIN/EMBLFETCH Database accession no. U81031 XP002197857 the whole document	1
Y	--- -/--	2-31



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

7 October 2002

Date of mailing of the international search report

13.11.02

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

Ulbrecht, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 01/12827

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DATABASE GENBANK 'Online! NCBI; 5 June 1996 (1996-06-05) ZUO L. ET AL.: "Human cyclin-dependent kinase 4(CDK4) gene" retrieved from HTTP://WWW.NCBI.NLM.NIH.GOV/ Database accession no. U37022 XP002197856 the whole document	1
Y		2-31
X	-& ZUO L. ET AL.: "Germline mutations in the p16INK4a binding domain of CDK4 in familial melanoma" NATURE GENETETICS, vol. 12, no. 1, 1996, pages 97-99, XP002069633 tables 1,2	2-7,29, 30
Y		8-28,31
X	--- WUNDER JS: "Co-amplification and overexpression of CDK4, SAS and MDM2 occurs frequently in human parosteal osteosarcomas" ONCOGENE, vol. 18, no. 3, 21 January 1999 (1999-01-21), pages 783-788, XP001070963 cited in the application abstract page 784, right-hand column -page 785, left-hand column page 787, left-hand column, paragraph 3 -right-hand column, paragraph 3 figures 1,2 tables 1,2	1-5,7, 29,30
X	--- DATABASE EMBL 'Online! EBI; 23 March 2000 (2000-03-23) MUZNY D.M. ET AL.: "Homo sapiens chromosome 12 clone RP11-534N15" retrieved from HTTP://WWW.EBI.AC.UK/CGI-BIN/EMBLFETCH Database accession no. AC026340 XP002215733 the whole document	1
Y	--- -/--	2-31

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 01/12827

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DATABASE EMBL 'Online! EBI; 12 September 2000 (2000-09-12) HANNON GJ ET AL.: "Cyclin-dependent kinase 4 genomic DNA" retrieved from HTTP://WWW.EBI.AC.UK/CGI-BIN/EMBLFETCH Database accession no. aaa29390 XP002215734 the whole document	1
Y		2-31
X	-& WO 00 31238 A (BEACH DAVID H; GENETICA INC (US); HANNON GREGORY J (US)) 2 June 2000 (2000-06-02) Seq Id No. 5	1
Y		2-31
Y	--- WO 99 28498 A (OLEK ALEXANDER ;WALTER JOERN (DE); EPIGENOMICS GMBH (DE); OLEK SVE) 10 June 1999 (1999-06-10) cited in the application the whole document	2-31
Y	--- DE 199 05 082 C (EPIGENOMICS GMBH) 18 May 2000 (2000-05-18) the whole document	2-31
Y	--- US 5 744 305 A (FODOR STEPHEN P A ET AL) 28 April 1998 (1998-04-28) cited in the application column 6, line 54 claims 1,8,15,20,26 figure 14	8,10-14
E	--- WO 01 68911 A (PIEPENBROCK CHRISTIAN ;BERLIN KURT (DE); EPIGENOMICS AG (DE); OLEK) 20 September 2001 (2001-09-20) in particular: SEQ ID No. 419 the whole document	1-31
E	--- WO 02 02808 A (PIEPENBROCK CHRISTIAN ;BERLIN KURT (DE); EPIGENOMICS AG (DE); OLEK) 10 January 2002 (2002-01-10) in particular: SEQ ID No. 91 the whole document	1-31
E	--- WO 02 00928 A (PIEPENBROCK CHRISTIAN ;BERLIN KURT (DE); EPIGENOMICS AG (DE); OLEK) 3 January 2002 (2002-01-03) in particular: SEQ ID No. 363 the whole document	1-31
A	--- WO 99 29898 A (MAX PLANCK GESELLSCHAFT ;BERLIN KURT (DE); GUT IVO GLYNNE (DE); LE) 17 June 1999 (1999-06-17) page 10, line 19 -page 15, line 21 --- -/--	24-26

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 01/12827

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	REIN ET AL: "Identifying 5-methylcytosine and related modifications in DNA genomes" NUCLEIC ACIDS RESEARCH, OXFORD UNIVERSITY PRESS, SURREY, GB, vol. 26, no. 10, 1998, pages 2255-2264, XP002143106 ISSN: 0305-1048 cited in the application the whole document ---	1-31
A	NIEMEYER C M ET AL: "DNA MICROARRAYS**" ANGEWANDTE CHEMIE, VCH VERLAGSGESELLSCHAFT, WEINHEIM, DE, vol. 38, no. 19, 1999, pages 3039-3043, XP000961724 ISSN: 0044-8249 the whole document -----	10-31

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 01/12827

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, 29, 30, 32 (part.)**
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

**see addition sheet
further information PCT/ISA/210**

2. ☒ Claims Nos.: **1, 29, 30, 32**
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:

**see addition sheet
further information PCT/ISA/210**

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 addition sheet

**On the basis of the prior review under PCT Rule 40.2(e), no additional fees
are to be refunded.**

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 more than one invention or group of inventions, namely

1. Claims 1-32 (in part)

Invention 1:

a nucleic acid comprising an at least 18-base long sequence section of chemically pretreated DNA of the CDK4 gene as per SEQ ID NO. 1 or 3; oligonucleotides with a sequence of at least 9 nucleotides that hybridize to said sequences; a set of said oligonucleotides; the use of said oligonucleotides to detect SNPs or the methylation state of cytosines in chemically pretreated DNA as per SEQ ID NO. 1 or 3; an array or set of said oligonucleotides coupled to a solid phase; a method of preparing said array; a method of diagnosing illnesses or predispositions to illness using said oligonucleotides through analysis of cytosine methylation; a kit that contains said oligonucleotides and bisulfite; the use of said nucleic acid, oligonucleotides, set of oligonucleotides, array or kit for differentiating samples of patients with ALL of healthy B/T cells or for differentiating samples of patients with ALL of AML and the use of said nucleic acid, oligonucleotides, set of oligonucleotides comprising at least one oligomer for at least one of the CpG dinucleotides of one of the sequences of SEQ ID No. 17-20, array or kit for diagnosis or therapy of the diseases listed in Claims 29 or 30.

2. Claims 1-32 (in part)

a nucleic acid comprising an at least 18-base long sequence section of chemically pretreated DNA of the CDK4 gene as per SEQ ID NO. 2 or 4; oligonucleotides with a sequence of at least 9 nucleotides that hybridize to said sequences; a set of said oligonucleotides; the use of said oligonucleotides to detect SNPs or the methylation state of cytosines in chemically pretreated DNA as per SEQ ID NO. 2 or 4; an array or set of said oligonucleotides coupled to a solid phase; a method of preparing said array; a method of diagnosing illnesses or predispositions to illness using said oligonucleotides through analysis of cytosine methylation; a kit that contains said oligonucleotides and bisulfite; the use of said nucleic acid, oligonucleotides, set of oligonucleotides, array or kit for differentiating samples of patients with ALL of healthy B/T cells or for differentiating samples of patients with ALL of AML and the use of said nucleic acid, oligonucleotides, set of oligonucleotides comprising at least one oligomer for at least one of the CpG dinucleotides of one of the sequences of SEQ ID NO. 1-16, array or kit for diagnosis or therapy of the diseases listed in Claims 29 or 30.

Continuation of I.1

Although Claim 30 relates to a method for treatment of the human or animal body, the search was carried out on the basis of the alleged effects of the compound or composition.

Continuation of I.1

Claims: 1, 29, 30 and 32 (in part)

PCT Rule 39.1(iv) – method for treatment of the human or animal body by therapy.

Continuation of I.2

Claims 1, 29, 30 and 32

Moreover, the current Claims 1, 20, 30 and 32 relate to an extremely large number of possible nucleic acids. In fact they encompass so many alternatives as to appear unclear and/or too broad (PCT Article 6) to such an extent that a meaningful search becomes impossible. The scope of protection claimed in the above claims includes any nucleic acid that contains at least one 18-base long sequence section of the chemically pretreated DNA of the CDK4 gene. The search was therefore directed to the parts of the claims that can be considered clear and concise, that is to nucleic acids of the CDK4 gene.

The applicant is advised that claims or parts of claims relating to inventions in respect of which no international search report has been established need not be the subject of an international preliminary examination (PCT Rule 66.1(e)). In its capacity as International Preliminary Examining Authority the EPO generally will not carry out a preliminary examination for subjects that have not been searched. This also applies to cases where the claims were amended after receipt of the international search report (PCT Article 19) or where the applicant submits new claims in the course of the procedure under PCT Chapter II.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 01/12827

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0031238	A	02-06-2000	AU 2156600 A EP 1133552 A2 WO 0031238 A2	13-06-2000 19-09-2001 02-06-2000
WO 9928498	A	10-06-1999	DE 19754482 A1 AT 217348 T AU 2408599 A CA 2310384 A1 CN 1283235 T WO 9928498 A2 DE 59804090 D1 DK 1034309 T3 EP 1034309 A2 HU 0100424 A2 JP 2001525181 T PL 341681 A1 SI 1034309 T1 US 6214556 B1	01-07-1999 15-05-2002 16-06-1999 10-06-1999 07-02-2001 10-06-1999 13-06-2002 26-08-2002 13-09-2000 28-06-2001 11-12-2001 23-04-2001 31-08-2002 10-04-2001
DE 19905082	C	18-05-2000	DE 19905082 C1 AU 3144700 A WO 0044934 A2 DE 10080169 D2 EP 1147228 A2	18-05-2000 18-08-2000 03-08-2000 24-01-2002 24-10-2001
US 5744305	A	28-04-1998	US 5489678 A US 6406844 B1 US 5445934 A US 5405783 A US 5143854 A US 6346413 B1 US 6310189 B1 US 5889165 A US 5753788 A US 2002064796 A1 US 6329143 B1 US 6261776 B1 US 6291183 B1 US 6225625 B1 US 6403957 B1 US 5510270 A AT 110738 T AT 175421 T AU 651795 B2 AU 5837190 A AU 672723 B2 AU 7765594 A BR 9007425 A CA 2054706 A1 DE 69012119 D1 DE 69012119 T2 DE 69032888 D1 DE 69032888 T2 DE 953835 T1 DK 476014 T3 DK 619321 T3 EP 0476014 A1 EP 0619321 A1	06-02-1996 18-06-2002 29-08-1995 11-04-1995 01-09-1992 12-02-2002 30-10-2001 30-03-1999 19-05-1998 30-05-2002 11-12-2001 17-07-2001 18-09-2001 01-05-2001 11-06-2002 23-04-1996 15-09-1994 15-01-1999 04-08-1994 07-01-1991 10-10-1996 04-05-1995 21-07-1992 08-12-1990 06-10-1994 22-12-1994 18-02-1999 29-07-1999 13-06-2002 14-11-1994 30-08-1999 25-03-1992 12-10-1994

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 01/12827

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
US 5744305	A	EP 0902034 A2	17-03-1999	
		EP 0953835 A1	03-11-1999	
		ES 2058921 T3	01-11-1994	
		ES 2129101 T3	01-06-1999	
		FI 109130 B1	31-05-2002	
		GB 2248840 A ,B	22-04-1992	
		HK 61395 A	05-05-1995	
		HK 64195 A	05-05-1995	
		HU 59938 A2	28-07-1992	
		IL 94551 A	30-03-1995	
		JP 11315095 A	16-11-1999	
		JP 11021293 A	26-01-1999	
		JP 4505763 T	08-10-1992	
		KR 9701577 B1	11-02-1997	
		KR 9701578 B1	11-02-1997	
		WO 9015070 A1	13-12-1990	
		NL 191992 B	01-08-1996	
WO 0168911	A	20-09-2001	DE 10013847 A1	27-09-2001
			DE 10019058 A1	20-12-2001
			DE 10032529 A1	07-02-2002
			AU 4835201 A	24-09-2001
			AU 5038101 A	24-09-2001
			AU 5460101 A	24-09-2001
			WO 0168910 A2	20-09-2001
			WO 0168911 A2	20-09-2001
			WO 0168912 A2	20-09-2001
			AU 5478801 A	23-10-2001
			AU 5479401 A	23-10-2001
			AU 7384001 A	23-10-2001
			AU 7566301 A	23-10-2001
			AU 7633001 A	23-10-2001
			AU 7633101 A	23-10-2001
			AU 7748701 A	23-10-2001
			AU 7842001 A	07-11-2001
			AU 8960001 A	11-12-2001
			WO 0177373 A2	18-10-2001
			WO 0177375 A2	18-10-2001
			WO 0177164 A2	18-10-2001
			WO 0177376 A2	18-10-2001
			WO 0177377 A2	18-10-2001
			WO 0181622 A2	01-11-2001
			WO 0192565 A2	06-12-2001
			WO 0177378 A2	18-10-2001
			WO 0176451 A2	18-10-2001
			AU 5057201 A	23-10-2001
			WO 0177384 A2	18-10-2001
			AU 7637101 A	14-01-2002
			AU 7752101 A	14-01-2002
			AU 7765301 A	08-01-2002
			AU 7970701 A	14-01-2002
			AU 8391501 A	08-01-2002
			AU 8391601 A	14-01-2002
			AU 8757501 A	08-01-2002
			AU 8757601 A	08-01-2002
	AU 8961701 A	08-01-2002		
	WO 0202806 A2	10-01-2002		
	WO 0202807 A2	10-01-2002		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 01/12827

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0168911 A		WO 0200926 A2	03-01-2002
		WO 0200927 A2	03-01-2002
		WO 0200928 A2	03-01-2002
		WO 0202808 A2	10-01-2002
		WO 0200705 A2	03-01-2002
		WO 0202809 A2	10-01-2002
		WO 0200932 A2	03-01-2002
		AU 1218702 A	13-03-2002
		AU 1218802 A	13-03-2002
		WO 0218631 A2	07-03-2002
WO 0202808 A	10-01-2002	DE 10032529 A1	07-02-2002
		AU 4835201 A	24-09-2001
		AU 5038101 A	24-09-2001
		AU 5478801 A	23-10-2001
		AU 5479401 A	23-10-2001
		AU 7566301 A	23-10-2001
		AU 7633001 A	23-10-2001
		AU 7633101 A	23-10-2001
		AU 7637101 A	14-01-2002
		AU 7748701 A	23-10-2001
		AU 7752101 A	14-01-2002
		AU 7765301 A	08-01-2002
		AU 7842001 A	07-11-2001
		AU 7970701 A	14-01-2002
		AU 8391501 A	08-01-2002
		AU 8391601 A	14-01-2002
		AU 8757501 A	08-01-2002
		AU 8757601 A	08-01-2002
		AU 8960001 A	11-12-2001
		AU 8961701 A	08-01-2002
		WO 0168911 A2	20-09-2001
		WO 0168912 A2	20-09-2001
		WO 0177375 A2	18-10-2001
		WO 0177164 A2	18-10-2001
		WO 0177376 A2	18-10-2001
		WO 0177377 A2	18-10-2001
		WO 0181622 A2	01-11-2001
		WO 0192565 A2	06-12-2001
		WO 0177378 A2	18-10-2001
		WO 0176451 A2	18-10-2001
		WO 0202806 A2	10-01-2002
		WO 0202807 A2	10-01-2002
		WO 0200926 A2	03-01-2002
		WO 0200927 A2	03-01-2002
		WO 0200928 A2	03-01-2002
		WO 0202808 A2	10-01-2002
		WO 0200705 A2	03-01-2002
		WO 0202809 A2	10-01-2002
		WO 0200932 A2	03-01-2002
		AU 1218702 A	13-03-2002
		AU 1218802 A	13-03-2002
		WO 0218631 A2	07-03-2002
		WO 0218632 A2	07-03-2002
WO 0200928 A	03-01-2002	DE 10032529 A1	07-02-2002
		AU 4835201 A	24-09-2001
		AU 5038101 A	24-09-2001

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 01/12827

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0200928	A		AU 5478801 A	23-10-2001
			AU 5479401 A	23-10-2001
			AU 7566301 A	23-10-2001
			AU 7633001 A	23-10-2001
			AU 7633101 A	23-10-2001
			AU 7637101 A	14-01-2002
			AU 7748701 A	23-10-2001
			AU 7752101 A	14-01-2002
			AU 7765301 A	08-01-2002
			AU 7842001 A	07-11-2001
			AU 7970701 A	14-01-2002
			AU 8391501 A	08-01-2002
			AU 8391601 A	14-01-2002
			AU 8757501 A	08-01-2002
			AU 8757601 A	08-01-2002
			AU 8960001 A	11-12-2001
			AU 8961701 A	08-01-2002
			WO 0168911 A2	20-09-2001
			WO 0168912 A2	20-09-2001
			WO 0177375 A2	18-10-2001
			WO 0177164 A2	18-10-2001
			WO 0177376 A2	18-10-2001
			WO 0177377 A2	18-10-2001
			WO 0181622 A2	01-11-2001
			WO 0192565 A2	06-12-2001
			WO 0177378 A2	18-10-2001
			WO 0176451 A2	18-10-2001
			WO 0202806 A2	10-01-2002
			WO 0202807 A2	10-01-2002
			WO 0200926 A2	03-01-2002
			WO 0200927 A2	03-01-2002
			WO 0200928 A2	03-01-2002
			WO 0202808 A2	10-01-2002
			WO 0200705 A2	03-01-2002
			WO 0202809 A2	10-01-2002
			WO 0200932 A2	03-01-2002
			AU 1218702 A	13-03-2002
			AU 1218802 A	13-03-2002
			WO 0218631 A2	07-03-2002
			WO 0218632 A2	07-03-2002
WO 9929898	A	17-06-1999	AT 217028 T	15-05-2002
			CA 2312052 A1	17-06-1999
			DE 59804008 D1	06-06-2002
			DK 1036202 T3	12-08-2002
			WO 9929898 A2	17-06-1999
			EP 1036202 A2	20-09-2000
			JP 2001526381 T	18-12-2001

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 C12Q1/68 G01N33/483 C07K14/47 B01J19/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C12Q B01J G01N C07K

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, PAJ, CHEM ABS Data, BIOSIS, EMBL

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DATABASE EMBL 'Online! EBI; 26. Juni 1997 (1997-06-26) ELKAHLOUN A.G. ET AL: "Homo sapien CD4, SAS, and KIAA067 genes" retrieved from HTTP://WWW.EBI.AC.UK/CGI-BIN/EMBLFETCH Database accession no. U81031 XP002197857 das ganze Dokument	1
Y	----- -/--	2-31



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

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

7. Oktober 2002

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

13.11.02

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

Ulbrecht, M

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DATABASE GENBANK 'Online! NCBI; 5. Juni 1996 (1996-06-05) ZUO L. ET AL.: "Human cyclin-dependent kinase 4(CDK4) gene" retrieved from HTTP://WWW.NCBI.NLM.NIH.GOV/ Database accession no. U37022 XP002197856 das ganze Dokument	1
Y		2-31
X	-& ZUO L. ET AL.: "Germline mutations in the p16INK4a binding domain of CDK4 in familial melanoma" NATURE GENETETICS, Bd. 12, Nr. 1, 1996, Seiten 97-99, XP002069633 Tabellen 1,2	2-7,29, 30
Y		8-28,31
X	--- WUNDER JS: "Co-amplification and overexpression of CDK4, SAS and MDM2 occurs frequently in human parosteal osteosarcomas" ONCOGENE, Bd. 18, Nr. 3, 21. Januar 1999 (1999-01-21), Seiten 783-788, XP001070963 in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung Seite 784, rechte Spalte -Seite 785, linke Spalte Seite 787, linke Spalte, Absatz 3 -rechte Spalte, Absatz 3 Abbildungen 1,2 Tabellen 1,2	1-5,7, 29,30
X	--- DATABASE EMBL 'Online! EBI; 23. März 2000 (2000-03-23) MUZNY D.M. ET AL.: "Homo sapiens chromosome 12 clone RP11-534N15" retrieved from HTTP://WWW.EBI.AC.UK/CGI-BIN/EMBLFETCH Database accession no. AC026340 XP002215733 das ganze Dokument	1
Y		2-31
	--- -/--	

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DATABASE EMBL 'Online! EBI; 12. September 2000 (2000-09-12) HANNON GJ ET AL.: "Cyclin-dependent kinase 4 genomic DNA" retrieved from HTTP://WWW.EBI.AC.UK/CGI-BIN/EMBLFETCH Database accession no. aaa29390 XP002215734 das ganze Dokument	1
Y		2-31
X	-& WO 00 31238 A (BEACH DAVID H; GENETICA INC (US); HANNON GREGORY J (US)) 2. Juni 2000 (2000-06-02) Seq Id No. 5	1
Y		2-31
Y	WO 99 28498 A (OLEK ALEXANDER ;WALTER JOERN (DE); EPIGENOMICS GMBH (DE); OLEK SVE) 10. Juni 1999 (1999-06-10) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	2-31
Y	DE 199 05 082 C (EPIGENOMICS GMBH) 18. Mai 2000 (2000-05-18) das ganze Dokument	2-31
Y	US 5 744 305 A (FODOR STEPHEN P A ET AL) 28. April 1998 (1998-04-28) in der Anmeldung erwähnt Spalte 6, Zeile 54 Ansprüche 1,8,15,20,26 Abbildung 14	8,10-14
E	WO 01 68911 A (PIEPENBROCK CHRISTIAN ;BERLIN KURT (DE); EPIGENOMICS AG (DE); OLEK) 20. September 2001 (2001-09-20) in particular: SEQ ID No. 419 das ganze Dokument	1-31
E	WO 02 02808 A (PIEPENBROCK CHRISTIAN ;BERLIN KURT (DE); EPIGENOMICS AG (DE); OLEK) 10. Januar 2002 (2002-01-10) in particular: SEQ ID No. 91 das ganze Dokument	1-31
E	WO 02 00928 A (PIEPENBROCK CHRISTIAN ;BERLIN KURT (DE); EPIGENOMICS AG (DE); OLEK) 3. Januar 2002 (2002-01-03) in particular: SEQ ID No. 363 das ganze Dokument	1-31
A	WO 99 29898 A (MAX PLANCK GESELLSCHAFT ;BERLIN KURT (DE); GUT IVO GLYNNE (DE); LE) 17. Juni 1999 (1999-06-17) Seite 10, Zeile 19 -Seite 15, Zeile 21	24-26

	--- -/--	

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	REIN ET AL: "Identifying 5-methylcytosine and related modifications in DNA genomes" NUCLEIC ACIDS RESEARCH, OXFORD UNIVERSITY PRESS, SURREY, GB, Bd. 26, Nr. 10, 1998, Seiten 2255-2264, XP002143106 ISSN: 0305-1048 in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ---	1-31
A	NIEMEYER C M ET AL: "DNA MICROARRAYS**" ANGEWANDTE CHEMIE, VCH VERLAGSGESELLSCHAFT, WEINHEIM, DE, Bd. 38, Nr. 19, 1999, Seiten 3039-3043, XP000961724 ISSN: 0044-8249 das ganze Dokument -----	10-31

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. 1, 29, 30, 32 (part.)
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
siehe Zusatzblatt WEITERE ANGABEN PCT/ISA/210
2. ☒ Ansprüche Nr. 1, 29, 30, 32
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
siehe Zusatzblatt WEITERE ANGABEN PCT/ISA/210
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

Aufgrund des Ergebnisses der vorläufigen Überprüfung
gemäß Regel 40.2(e) PCT sind keine zusätzlichen Gebühren zu erstatten.

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: 1-32 (teilw.)

Erfindung 1:

Eine Nukleinsäure, umfassend einen mindestens 18 Basen langen Sequenzabschnitt der chemisch vorbehandelten DNA des CDK4 Gens gemäss der SEQ ID 1 oder 3; Oligonukleotide mit einer Sequenz von mindestens 9 Nukleotiden, die an besagte Sequenzen hybridisieren; ein Satz besagter Oligonukleotide; die Verwendung besagter Oligonukleotide zur Detektion von SNPs oder des Methylierungszustandes von Cytosinen in chemisch vorbehandelter DNA gemäss SEQ ID No. 1 oder 3; ein Array oder Satz besagter Oligonukleotide, gekoppelt an eine Festphase; ein Verfahren zur Herstellung besagten Arrays; ein Verfahren zur Diagnose von Krankheiten oder Krankheitsprädispositionen unter Verwendung besagter Oligonukleotide durch Analyse der Cytosin-Methylierung; ein Kit, der besagte Oligonukleotide und Bisulfit enthält; die Verwendung von besagter/m Nukleinsäure, Oligonukleotiden, Satz von Oligonukleotiden, Array oder Kit zur Unterscheidung von Proben von Patienten mit ALL von gesunden B/T-Zellen oder zur Unterscheidung von Proben von Patienten mit ALL von AML und die Verwendung von besagter/m Nukleinsäure, Oligonukleotiden, Satz von Oligonukleotiden, umfassend mindestens ein Oligomer für zumindest eines der CpG Dinukleotide einer der Sequenzen der SEQ ID No. 17-20, Array oder Kit zur Diagnose oder Therapie der in Anspruch 29 bzw. 30 aufgelisteten Erkrankungen.

2. Ansprüche: 1-32 (teilw.)

Erfindung 2:

Eine Nukleinsäure, umfassend einen mindestens 18 Basen langen Sequenzabschnitt der chemisch vorbehandelten DNA des CDK4 Gens gemäss der SEQ ID 2 oder 4; Oligonukleotide mit einer Sequenz von mindestens 9 Nukleotiden, die an besagte Sequenzen hybridisieren; ein Satz besagter Oligonukleotide; die Verwendung besagter Oligonukleotide zur Detektion von SNPs oder des Methylierungszustandes von Cytosinen in chemisch vorbehandelter DNA gemäss SEQ ID No. 2 oder 4; ein Array oder Satz besagter Oligonukleotide, gekoppelt an eine Festphase; ein Verfahren zur Herstellung besagten Arrays; ein Verfahren zur Diagnose von Krankheiten oder Krankheitsprädispositionen unter Verwendung besagter Oligonukleotide, durch Analyse der Cytosin-Methylierung; ein Kit, der besagte Oligonukleotide und Bisulfit enthält; die Verwendung von besagter/m Nukleinsäure, Oligonukleotiden, Satz von Oligonukleotiden, Array oder Kit zur Unterscheidung von Proben von Patienten mit ALL von gesunden B/T-Zellen

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

oder zur Unterscheidung von Proben von Patienten mit ALL von AML und die Verwendung von besagter/m Nukleinsäure, Oligonukleotiden, Satz von Oligonukleotiden, umfassend mindestens ein Oligomer für zumindest eines der CpG Dinukleotide einer der Sequenzen der SEQ ID No. 1-16, Array oder Kit zur Diagnose oder Therapie der in Anspruch 29 bzw. 30 aufgelisteten Erkrankungen.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Fortsetzung von Feld I.1

Obwohl der Anspruch 30 sich auf ein Verfahren zur Behandlung des menschlichen/tierischen Körpers beziehen, wurde die Recherche durchgeführt und gründete sich auf die angeführten Wirkungen der Verbindung/Zusammensetzung.

Fortsetzung von Feld I.1

Ansprüche Nr.: 1,29,30,32 (part.)

Regel 39.1(iv) PCT - Verfahren zur therapeutischen Behandlung des menschlichen oder tierischen Körpers

Fortsetzung von Feld I.2

Ansprüche Nr.: 1,29,30,32

Darüber hinaus beziehen sich die geltenden Patentansprüche 1,29,30 und 32 auf eine unverhältnismäßig große Zahl möglicher Nukleinsäuren. In der Tat umfassen sie so viele Wahlmöglichkeiten, dass sie im Sinne von Art. 6 PCT in einem solchen Maße unklar und/oder zu weitläufig gefasst erscheinen, als dass sie eine sinnvolle Recherche ermöglichen. Jede Nukleinsäure, die mindestens einen 18 Basen langen Sequenzabschnitt der chemisch vorbehandelten DNA des CDK4 Gens enthält fällt unter den beanspruchten Schutzzumfang o.g. Patentansprüche. Daher wurde die Recherche auf die Teile der Patentansprüche gerichtet, die als klar und knapp gefaßt gelten können, nämlich auf Nukleinsäuren des CDK4 Gens.

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß Patentansprüche, oder Teile von Patentansprüchen, auf Erfindungen, für die kein internationaler Recherchenbericht erstellt wurde, normalerweise nicht Gegenstand einer internationalen vorläufigen Prüfung sein können (Regel 66.1(e) PCT). In seiner Eigenschaft als mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde wird das EPA also in der Regel keine vorläufige Prüfung für Gegenstände durchführen, zu denen keine Recherche vorliegt. Dies gilt auch für den Fall, daß die Patentansprüche nach Erhalt des internationalen Recherchenberichtes geändert wurden (Art. 19 PCT), oder für den Fall, daß der Anmelder im Zuge des Verfahrens gemäß Kapitel II PCT neue Patentansprüche vorlegt.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/12827

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 0031238	A	02-06-2000	AU	2156600 A	13-06-2000
			EP	1133552 A2	19-09-2001
			WO	0031238 A2	02-06-2000
WO 9928498	A	10-06-1999	DE	19754482 A1	01-07-1999
			AT	217348 T	15-05-2002
			AU	2408599 A	16-06-1999
			CA	2310384 A1	10-06-1999
			CN	1283235 T	07-02-2001
			WO	9928498 A2	10-06-1999
			DE	59804090 D1	13-06-2002
			DK	1034309 T3	26-08-2002
			EP	1034309 A2	13-09-2000
			HU	0100424 A2	28-06-2001
			JP	2001525181 T	11-12-2001
			PL	341681 A1	23-04-2001
			SI	1034309 T1	31-08-2002
			US	6214556 B1	10-04-2001
DE 19905082	C	18-05-2000	DE	19905082 C1	18-05-2000
			AU	3144700 A	18-08-2000
			WO	0044934 A2	03-08-2000
			DE	10080169 D2	24-01-2002
			EP	1147228 A2	24-10-2001
US 5744305	A	28-04-1998	US	5489678 A	06-02-1996
			US	6406844 B1	18-06-2002
			US	5445934 A	29-08-1995
			US	5405783 A	11-04-1995
			US	5143854 A	01-09-1992
			US	6346413 B1	12-02-2002
			US	6310189 B1	30-10-2001
			US	5889165 A	30-03-1999
			US	5753788 A	19-05-1998
			US	2002064796 A1	30-05-2002
			US	6329143 B1	11-12-2001
			US	6261776 B1	17-07-2001
			US	6291183 B1	18-09-2001
			US	6225625 B1	01-05-2001
			US	6403957 B1	11-06-2002
			US	5510270 A	23-04-1996
			AT	110738 T	15-09-1994
			AT	175421 T	15-01-1999
			AU	651795 B2	04-08-1994
			AU	5837190 A	07-01-1991
			AU	672723 B2	10-10-1996
			AU	7765594 A	04-05-1995
			BR	9007425 A	21-07-1992
			CA	2054706 A1	08-12-1990
			DE	69012119 D1	06-10-1994
			DE	69012119 T2	22-12-1994
			DE	69032888 D1	18-02-1999
			DE	69032888 T2	29-07-1999
			DE	953835 T1	13-06-2002
			DK	476014 T3	14-11-1994
			DK	619321 T3	30-08-1999
			EP	0476014 A1	25-03-1992
			EP	0619321 A1	12-10-1994

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/12827

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5744305 A		EP 0902034 A2	17-03-1999
		EP 0953835 A1	03-11-1999
		ES 2058921 T3	01-11-1994
		ES 2129101 T3	01-06-1999
		FI 109130 B1	31-05-2002
		GB 2248840 A ,B	22-04-1992
		HK 61395 A	05-05-1995
		HK 64195 A	05-05-1995
		HU 59938 A2	28-07-1992
		IL 94551 A	30-03-1995
		JP 11315095 A	16-11-1999
		JP 11021293 A	26-01-1999
		JP 4505763 T	08-10-1992
		KR 9701577 B1	11-02-1997
		KR 9701578 B1	11-02-1997
		WO 9015070 A1	13-12-1990
		NL 191992 B	01-08-1996
WO 0168911 A	20-09-2001	DE 10013847 A1	27-09-2001
		DE 10019058 A1	20-12-2001
		DE 10032529 A1	07-02-2002
		AU 4835201 A	24-09-2001
		AU 5038101 A	24-09-2001
		AU 5460101 A	24-09-2001
		WO 0168910 A2	20-09-2001
		WO 0168911 A2	20-09-2001
		WO 0168912 A2	20-09-2001
		AU 5478801 A	23-10-2001
		AU 5479401 A	23-10-2001
		AU 7384001 A	23-10-2001
		AU 7566301 A	23-10-2001
		AU 7633001 A	23-10-2001
		AU 7633101 A	23-10-2001
		AU 7748701 A	23-10-2001
		AU 7842001 A	07-11-2001
		AU 8960001 A	11-12-2001
		WO 0177373 A2	18-10-2001
		WO 0177375 A2	18-10-2001
		WO 0177164 A2	18-10-2001
		WO 0177376 A2	18-10-2001
		WO 0177377 A2	18-10-2001
		WO 0181622 A2	01-11-2001
		WO 0192565 A2	06-12-2001
		WO 0177378 A2	18-10-2001
		WO 0176451 A2	18-10-2001
		AU 5057201 A	23-10-2001
		WO 0177384 A2	18-10-2001
		AU 7637101 A	14-01-2002
		AU 7752101 A	14-01-2002
		AU 7765301 A	08-01-2002
		AU 7970701 A	14-01-2002
		AU 8391501 A	08-01-2002
		AU 8391601 A	14-01-2002
		AU 8757501 A	08-01-2002
		AU 8757601 A	08-01-2002
		AU 8961701 A	08-01-2002
		WO 0202806 A2	10-01-2002
		WO 0202807 A2	10-01-2002

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/12827

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0168911 A		WO 0200926 A2	03-01-2002
		WO 0200927 A2	03-01-2002
		WO 0200928 A2	03-01-2002
		WO 0202808 A2	10-01-2002
		WO 0200705 A2	03-01-2002
		WO 0202809 A2	10-01-2002
		WO 0200932 A2	03-01-2002
		AU 1218702 A	13-03-2002
		AU 1218802 A	13-03-2002
		WO 0218631 A2	07-03-2002
WO 0202808 A	10-01-2002	DE 10032529 A1	07-02-2002
		AU 4835201 A	24-09-2001
		AU 5038101 A	24-09-2001
		AU 5478801 A	23-10-2001
		AU 5479401 A	23-10-2001
		AU 7566301 A	23-10-2001
		AU 7633001 A	23-10-2001
		AU 7633101 A	23-10-2001
		AU 7637101 A	14-01-2002
		AU 7748701 A	23-10-2001
		AU 7752101 A	14-01-2002
		AU 7765301 A	08-01-2002
		AU 7842001 A	07-11-2001
		AU 7970701 A	14-01-2002
		AU 8391501 A	08-01-2002
		AU 8391601 A	14-01-2002
		AU 8757501 A	08-01-2002
		AU 8757601 A	08-01-2002
		AU 8960001 A	11-12-2001
		AU 8961701 A	08-01-2002
		WO 0168911 A2	20-09-2001
		WO 0168912 A2	20-09-2001
		WO 0177375 A2	18-10-2001
		WO 0177164 A2	18-10-2001
		WO 0177376 A2	18-10-2001
		WO 0177377 A2	18-10-2001
		WO 0181622 A2	01-11-2001
		WO 0192565 A2	06-12-2001
		WO 0177378 A2	18-10-2001
		WO 0176451 A2	18-10-2001
		WO 0202806 A2	10-01-2002
		WO 0202807 A2	10-01-2002
		WO 0200926 A2	03-01-2002
		WO 0200927 A2	03-01-2002
		WO 0200928 A2	03-01-2002
		WO 0202808 A2	10-01-2002
		WO 0200705 A2	03-01-2002
		WO 0202809 A2	10-01-2002
		WO 0200932 A2	03-01-2002
		AU 1218702 A	13-03-2002
		AU 1218802 A	13-03-2002
		WO 0218631 A2	07-03-2002
		WO 0218632 A2	07-03-2002
WO 0200928 A	03-01-2002	DE 10032529 A1	07-02-2002
		AU 4835201 A	24-09-2001
		AU 5038101 A	24-09-2001

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/12827

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
WO 0200928	A	AU 5478801 A	23-10-2001	
		AU 5479401 A	23-10-2001	
		AU 7566301 A	23-10-2001	
		AU 7633001 A	23-10-2001	
		AU 7633101 A	23-10-2001	
		AU 7637101 A	14-01-2002	
		AU 7748701 A	23-10-2001	
		AU 7752101 A	14-01-2002	
		AU 7765301 A	08-01-2002	
		AU 7842001 A	07-11-2001	
		AU 7970701 A	14-01-2002	
		AU 8391501 A	08-01-2002	
		AU 8391601 A	14-01-2002	
		AU 8757501 A	08-01-2002	
		AU 8757601 A	08-01-2002	
		AU 8960001 A	11-12-2001	
		AU 8961701 A	08-01-2002	
		WO 0168911 A2	20-09-2001	
		WO 0168912 A2	20-09-2001	
		WO 0177375 A2	18-10-2001	
		WO 0177164 A2	18-10-2001	
		WO 0177376 A2	18-10-2001	
		WO 0177377 A2	18-10-2001	
		WO 0181622 A2	01-11-2001	
		WO 0192565 A2	06-12-2001	
		WO 0177378 A2	18-10-2001	
		WO 0176451 A2	18-10-2001	
		WO 0202806 A2	10-01-2002	
		WO 0202807 A2	10-01-2002	
		WO 0200926 A2	03-01-2002	
		WO 0200927 A2	03-01-2002	
		WO 0200928 A2	03-01-2002	
		WO 0202808 A2	10-01-2002	
		WO 0200705 A2	03-01-2002	
		WO 0202809 A2	10-01-2002	
		WO 0200932 A2	03-01-2002	
		AU 1218702 A	13-03-2002	
		AU 1218802 A	13-03-2002	
		WO 0218631 A2	07-03-2002	
		WO 0218632 A2	07-03-2002	
WO 9929898	A	17-06-1999	AT 217028 T	15-05-2002
			CA 2312052 A1	17-06-1999
			DE 59804008 D1	06-06-2002
			DK 1036202 T3	12-08-2002
			WO 9929898 A2	17-06-1999
			EP 1036202 A2	20-09-2000
			JP 2001526381 T	18-12-2001