

(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
6. März 2003 (06.03.2003)

PCT

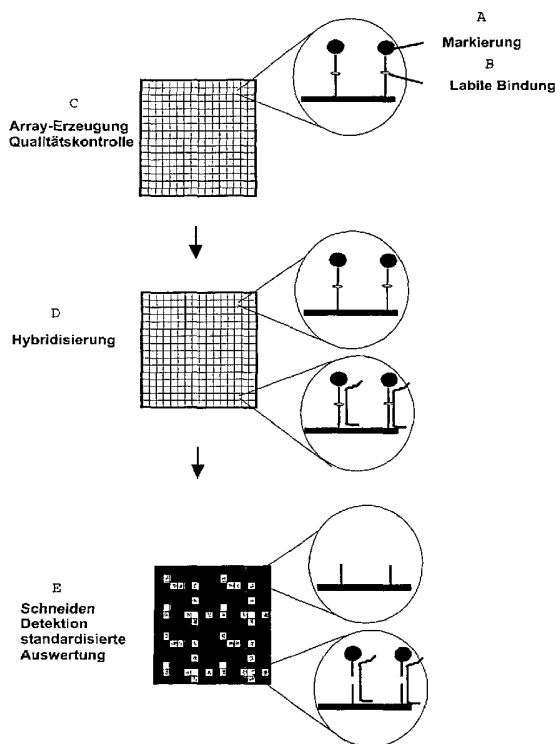
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2003/018838 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: C12Q 1/68, B01J 19/00
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2002/009780
- (22) Internationales Anmeldedatum:
2. September 2002 (02.09.2002)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
101 42 643.7 31. August 2001 (31.08.2001) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): CLONDIAG CHIP TECHNOLOGIES GMBH [DE/DE]; Löbstedter Strasse 105, 07749 Jena (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ELLINGER, Thomas [DE/DE]; Steubenstrasse 6, 07743 Jena (DE). ER-MANTRAUT, Eugen [DE/DE]; Forstweg 23, 07745 Jena (DE). EHRICHT, Ralf [DE/DE]; Rosenstrasse 8, 07749 Jena (DE). ENGELS, Joachim, W. [DE/DE]; Feldbergstrasse 1, 61476 Kronberg (DE). JAHN-HOFMANN, Kerstin [DE/DE]; Stoltzestrasse 39, 62363 Neu-Isenburg (DE).
- (74) Anwalt: NEUEFEIND, Regina; Maiwald Patentanwalts GmbH, Elisenhof, Elisenstrasse 3, 80335 München (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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: INTERACTION DETECTION ON SEVERAL PROBE ARRAYS

(54) Bezeichnung: DETEKTION VON WECHSELWIRKUNGEN AUF SONDEN-ARRAYS



A MARKING
B UNSTABLE BOND
C ARRAY CREATION
QUALITY CONTROL
D HYBRIDIZATION
E CUTTING
DETECTION
STANDARDIZED EVALUATION

(57) Abstract: The invention concerns a method for detecting interactions between probe molecules and target molecules, whereby marking target molecules is not required. The invention further concerns probe arrays and kits suited to such a method, as well as a method for production, quality control and standardization of probe arrays.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Nachweis von Wechselwirkungen zwischen Sonden-molekülen und Targetmolekülen auf Sonden-Arrays, bei dem auf die Markierung der Targetmoleküle verzichtet werden kann. Ferner betrifft die Erfindung für ein derartiges Verfahren geeignete Sonden-Arrays und Kits sowie ein Verfahren zur Herstellung, Qualitätsüberwachung und Normierung von Sonden-Arrays.

WO 2003/018838 A3



KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI-Patent (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: 22. 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 02/09780

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPK 7 C12Q1/68 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)
 IPK 7 C12Q B01J

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 practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 98 01533 A (BURSTEIN LAB INC) 15. Januar 1998 (1998-01-15) in der Anmeldung erwähnt Seite 8, Zeile 19 -Seite 9, Zeile 26 Ansprüche 1,9,11,18,34,35,42-44; Abbildungen 2-4,7,11,14; Beispiele 1,2 ---	1-10, 14-28, 31,32, 36-39, 42,50-52
X	US 4 876 187 A (BENDER ROBERT ET AL) 24. Oktober 1989 (1989-10-24) in der Anmeldung erwähnt Spalte 2, Zeile 45,46; Abbildung 1 Spalte 3, Zeile 17-32; Ansprüche 21,23,25,28,47,51; Beispiele 1,2 ---	1-5,7, 10,11, 14,15, 25,36, 38,50

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family 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 4. April 2003	Date of mailing of the international search report 09.07.03
---	---

Name and mailing address of the ISA/ Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.
---	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 02/09780

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 843 655 A (MCGALL GLENN) 1. Dezember 1998 (1998-12-01)	1-9, 14, 15, 21, 22, 24, 26-28, 31, 32
Y	Spalte 2, Zeile 21-31; Anspruch 1 Spalte 8, Zeile 10-31; Abbildungen 4-6	10-13, 29
X	EP 0 902 034 A (AFFYMAX TECH NV) 17. März 1999 (1999-03-17)	1-7, 9, 14, 15, 21, 22, 24-27, 36-38, 50
	Seite 3, Spalte 1-47 Seite 9, Spalte 24-27	
X	US 5 700 642 A (MONFORTE JOSEPH ALBERT ET AL) 23. Dezember 1997 (1997-12-23) Zusammenfassung; Abbildungen 1, 5 Spalte 3, Zeile 56 - Spalte 4, Zeile 38 Spalte 9, Zeile 9, 10; Ansprüche 1, 5, 14, 15 Spalte 24, Zeile 57-64	1-15, 24-29
Y	GB 2 236 852 A (SCOTGEN LTD) 17. April 1991 (1991-04-17) Zusammenfassung; Beispiel 2 Seite 8, Zeile 3 - Seite 9, Zeile 13; Ansprüche 9-15	10-13, 29
A	WO 94 24143 A (UNIV NORTHWESTERN) 27. Oktober 1994 (1994-10-27) Zusammenfassung; Anspruch 2; Abbildung 2	13, 29
A	US 5 367 066 A (HORN THOMAS ET AL) 22. November 1994 (1994-11-22) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung	1-52
A	US 5 552 538 A (HORN THOMAS ET AL) 3. September 1996 (1996-09-03) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Anspruch 1	1-52
A	US 6 156 501 A (MCGALL GLENN HUGH ET AL) 5. Dezember 2000 (2000-12-05) Spalte 8, Zeile 61-64	10-13, 29
A	WO 01 40515 A (MANOHARAN MUTHIAH ; ISIS PHARMACEUTICALS INC (US); SANGHVI YOGESH S) 7. Juni 2001 (2001-06-07) Zusammenfassung; Ansprüche 1, 24, 34	10-13, 29

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 02/09780

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	DE 100 21 204 A (EPIGENOMICS AG) 8. November 2001 (2001-11-08) Zusammenfassung; Abbildung 2 Ansprüche 1, 24, 25 -----	1-4, 6, 7, 9-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 02/09780

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:

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.:

1-52

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 multiple (groups of) inventions, namely

1. Claims 1-52

probe array with labeled probe molecules that have a selectively cleavable bond between the immobilization site and the label, production methods and quality control methods for this probe array, detection methods using the probe array as well as kits comprising the probe array.

2. Claims 53-55

methods of synthesis for mercaptonucleosides activated at the 3' end and protected at the 5' end as well as the chemical substance 5'-S-(dimethoxytrityl)-mercapto-5'-deoxynucleoside-3'-O-(2-cyanoethyl,N,N'-diisopropyl-phosphite which can be produced using these methods of synthesis.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 02/09780

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9801533	A	15-01-1998	AU 725065 B2	05-10-2000
			AU 3958597 A	02-02-1998
			BR 9710702 A	11-01-2000
			CA 2260361 A1	15-01-1998
			CN 1230216 A	29-09-1999
			EP 0918845 A1	02-06-1999
			JP 2002514046 T	14-05-2002
			KR 2000023613 A	25-04-2000
			NZ 333907 A	29-09-2000
			WO 9801533 A1	15-01-1998
			US 6200755 B1	13-03-2001
			US 6342349 B1	29-01-2002
			US 2001016316 A1	23-08-2001
			US 2002106661 A1	08-08-2002
			US 6331275 B1	18-12-2001
			US 2002076723 A1	20-06-2002
			US 2003054376 A1	20-03-2003
US 4876187	A	24-10-1989	AU 601383 B2	13-09-1990
			AU 6610886 A	11-06-1987
			CA 1304703 C	07-07-1992
			EP 0227976 A2	08-07-1987
			FI 864964 A	06-06-1987
			JP 2742905 B2	22-04-1998
			JP 8242896 A	24-09-1996
			JP 2691177 B2	17-12-1997
			JP 62190086 A	20-08-1987
			US 5011769 A	30-04-1991
US 5843655	A	01-12-1998	US 2002009729 A1	24-01-2002
			US 6238862 B1	29-05-2001
EP 0902034	A	17-03-1999	US 5143854 A	01-09-1992
			EP 0902034 A2	17-03-1999
			EP 0953835 A1	03-11-1999
			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
			CA 2278878 C	17-09-2002
			CA 2278883 C	04-12-2001
			CA 2391491 A1	13-12-1990
			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
ES 2058921 T3	01-11-1994			
ES 2129101 T3	01-06-1999			
FI 109130 B1	31-05-2002			

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 02/09780

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date			
EP 0902034	A	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			
		NL 9022056 T	02-03-1992			
		NO 914826 A	06-12-1991			
		NZ 233886 A	25-02-1993			
		SG 13595 G	16-06-1995			
		RU 2107072 C1	20-03-1998			
		TW 434254 B	16-05-2001			
		US 2002064796 A1	30-05-2002			
		US 2002137096 A1	26-09-2002			
		US 5925525 A	20-07-1999			
		US 6197506 B1	06-03-2001			
		US 6124102 A	26-09-2000			
		US 2003013100 A1	16-01-2003			
		US 5700642	A	23-12-1997	AU 695705 B2	20-08-1998
AU 5635296 A	11-12-1996					
CA 2220418 A1	28-11-1996					
CN 1191575 A	26-08-1998					
DE 69605669 D1	20-01-2000					
DE 69605669 T2	27-07-2000					
EP 0828855 A1	18-03-1998					
JP 11505127 T	18-05-1999					
WO 9637630 A1	28-11-1996					
US 5830655 A	03-11-1998					
GB 2236852	A				17-04-1991	KEINE
WO 9424143	A				27-10-1994	AU 684279 B2
		AU 6626694 A	08-11-1994			
		CA 2160016 A1	27-10-1994			
		EP 0695305 A1	07-02-1996			
		JP 8508998 T	24-09-1996			
		WO 9424143 A1	27-10-1994			
		US 5476930 A	19-12-1995			
		US 5681943 A	28-10-1997			
US 5367066	A	22-11-1994	US 5118605 A	02-06-1992		
			US 5258506 A	02-11-1993		
			US 5430136 A	04-07-1995		
			US 4775619 A	04-10-1988		
			CA 2088257 A1	28-01-1992		
			IE 912661 A1	29-01-1992		
			JP 5508928 T	09-12-1993		
			PL 170146 B1	31-10-1996		
			PT 98488 A ,B	29-05-1992		
			AT 133714 T	15-02-1996		
			AT 168724 T	15-08-1998		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 02/09780

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5367066	A	CA 1340231 C	15-12-1998
		DE 3854969 D1	14-03-1996
		DE 3854969 T2	30-05-1996
		DE 3856224 D1	27-08-1998
		DE 3856224 T2	03-12-1998
		EP 0360940 A2	04-04-1990
		EP 0703296 A1	27-03-1996
		ES 2083955 T3	01-05-1996
		JP 2092300 A	03-04-1990
		JP 2676535 B2	17-11-1997
		US 5545730 A	13-08-1996
		US 5578717 A	26-11-1996
		US 5552538 A	03-09-1996
		US 5380833 A	10-01-1995
		AT 179175 T	15-05-1999
		AU 8413791 A	02-03-1992
		DE 69131164 D1	27-05-1999
		DE 69131164 T2	18-11-1999
		EP 0543889 A1	02-06-1993
		EP 0900805 A2	10-03-1999
		JP 2818650 B2	30-10-1998
		JP 8311091 A	26-11-1996
		JP 2951590 B2	20-09-1999
		JP 9031090 A	04-02-1997
		JP 3170241 B2	28-05-2001
		JP 10279592 A	20-10-1998
		JP 2552048 B2	06-11-1996
		WO 9202528 A1	20-02-1992
		US 5552538	A
US 5430136 A	04-07-1995		
US 5258506 A	02-11-1993		
US 5118605 A	02-06-1992		
US 4775619 A	04-10-1988		
AT 179175 T	15-05-1999		
AU 8413791 A	02-03-1992		
CA 2088257 A1	28-01-1992		
DE 69131164 D1	27-05-1999		
DE 69131164 T2	18-11-1999		
EP 0543889 A1	02-06-1993		
EP 0900805 A2	10-03-1999		
IE 912661 A1	29-01-1992		
JP 2818650 B2	30-10-1998		
JP 8311091 A	26-11-1996		
JP 2951590 B2	20-09-1999		
JP 9031090 A	04-02-1997		
JP 3170241 B2	28-05-2001		
JP 10279592 A	20-10-1998		
JP 2552048 B2	06-11-1996		
PL 170146 B1	31-10-1996		
PT 98488 A ,B	29-05-1992		
WO 9202528 A1	20-02-1992		
US 5545730 A	13-08-1996		
US 5578717 A	26-11-1996		
US 5367066 A	22-11-1994		
AT 133714 T	15-02-1996		
AT 168724 T	15-08-1998		
CA 1340231 C	15-12-1998		
DE 3854969 D1	14-03-1996		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 02/09780

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
US 5552538	A	DE 3854969 T2	30-05-1996	
		DE 3856224 D1	27-08-1998	
		DE 3856224 T2	03-12-1998	
		EP 0360940 A2	04-04-1990	
		EP 0703296 A1	27-03-1996	
		ES 2083955 T3	01-05-1996	
		JP 2092300 A	03-04-1990	
		JP 2676535 B2	17-11-1997	
		US 5380833 A	10-01-1995	
US 6156501	A	05-12-2000	EP 0742287 A2	13-11-1996
			AU 8126694 A	22-05-1995
			EP 0730663 A1	11-09-1996
			JP 9507121 T	22-07-1997
			US 2003054393 A1	20-03-2003
			US 6045996 A	04-04-2000
			US 6309823 B1	30-10-2001
			WO 9511995 A1	04-05-1995
			US 5861242 A	19-01-1999
			US 5837832 A	17-11-1998
			WO 0140515	A
WO 0140515 A1	07-06-2001			
DE 10021204	A	08-11-2001	DE 10021204 A1	08-11-2001
			AU 6575901 A	07-11-2001
			WO 0181620 A2	01-11-2001
			DE 10191554 D2	12-06-2003
			EP 1309728 A2	14-05-2003

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int. nationales Aktenzeichen
PCT/EP 02/09780

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 C12Q1/68 B01J19/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 C12Q B01J

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, EMBASE, MEDLINE, BIOSIS

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 98 01533 A (BURSTEIN LAB INC) 15. Januar 1998 (1998-01-15) in der Anmeldung erwähnt Seite 8, Zeile 19 -Seite 9, Zeile 26 Ansprüche 1,9,11,18,34,35,42-44; Abbildungen 2-4,7,11,14; Beispiele 1,2 ---	1-10, 14-28, 31,32, 36-39, 42,50-52
X	US 4 876 187 A (BENDER ROBERT ET AL) 24. Oktober 1989 (1989-10-24) in der Anmeldung erwähnt Spalte 2, Zeile 45,46; Abbildung 1 Spalte 3, Zeile 17-32; Ansprüche 21,23,25,28,47,51; Beispiele 1,2 --- -/--	1-5,7, 10,11, 14,15, 25,36, 38,50

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- | | |
|--|---|
| <p>° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"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)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> | <p>"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</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"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</p> <p>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p> |
|--|---|

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 4. April 2003	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 09.07.03
---	--

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 Barz, W
---	---

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/09780

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 843 655 A (MCGALL GLENN) 1. Dezember 1998 (1998-12-01)	1-9, 14, 15, 21, 22, 24, 26-28, 31, 32
Y	Spalte 2, Zeile 21-31; Anspruch 1 Spalte 8, Zeile 10-31; Abbildungen 4-6	10-13, 29
X	EP 0 902 034 A (AFFYMAX TECH NV) 17. März 1999 (1999-03-17)	1-7, 9, 14, 15, 21, 22, 24-27, 36-38, 50
	Seite 3, Spalte 1-47 Seite 9, Spalte 24-27	
X	US 5 700 642 A (MONFORTE JOSEPH ALBERT ET AL) 23. Dezember 1997 (1997-12-23) Zusammenfassung; Abbildungen 1, 5 Spalte 3, Zeile 56 - Spalte 4, Zeile 38 Spalte 9, Zeile 9, 10; Ansprüche 1, 5, 14, 15 Spalte 24, Zeile 57-64	1-15, 24-29
Y	GB 2 236 852 A (SCOTGEN LTD) 17. April 1991 (1991-04-17) Zusammenfassung; Beispiel 2 Seite 8, Zeile 3 - Seite 9, Zeile 13; Ansprüche 9-15	10-13, 29
A	WO 94 24143 A (UNIV NORTHWESTERN) 27. Oktober 1994 (1994-10-27) Zusammenfassung; Anspruch 2; Abbildung 2	13, 29
A	US 5 367 066 A (HORN THOMAS ET AL) 22. November 1994 (1994-11-22) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung	1-52
A	US 5 552 538 A (HORN THOMAS ET AL) 3. September 1996 (1996-09-03) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Anspruch 1	1-52
A	US 6 156 501 A (MCGALL GLENN HUGH ET AL) 5. Dezember 2000 (2000-12-05) Spalte 8, Zeile 61-64	10-13, 29
A	WO 01 40515 A (MANOHARAN MUTHIAH ; ISIS PHARMACEUTICALS INC (US); SANGHVI YOGESH S) 7. Juni 2001 (2001-06-07) Zusammenfassung; Ansprüche 1, 24, 34	10-13, 29
	-/--	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/09780

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,X	DE 100 21 204 A (EPIGENOMICS AG) 8. November 2001 (2001-11-08) Zusammenfassung; Abbildung 2 Ansprüche 1,24,25 -----	1-4,6,7, 9-15

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:
1-52

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: 1-52

Sondenarray mit markierten Sondenmolekülen, die zwischen dem Ort der Immobilisierung und der Markierung eine selektiv spaltbare Bindung aufweisen, Herstellungsverfahren und Qualitätsprüfungsverfahren für dieses Sondenarray, Nachweisverfahren mit Hilfe des Sondenarrays, sowie Kits umfassend das Sondenarray.

2. Ansprüche: 53-55

Syntheseverfahren für am 3'-Ende aktivierte und am 5'-Ende geschützte 5'-Mercaptonukleoside sowie die mittels dieser Syntheseverfahren erzeugbare chemische Substanz
5'-S-(Dimethoxytrityl)-mercapto-5'-deoxynucleosid-
3'-O-(2-cyanoethyl,N,N'-diisopropyl-phosphit

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

In
iales Aktenzeichen
PCT/EP 02/09780

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9801533	A	15-01-1998	AU 725065 B2	05-10-2000
			AU 3958597 A	02-02-1998
			BR 9710702 A	11-01-2000
			CA 2260361 A1	15-01-1998
			CN 1230216 A	29-09-1999
			EP 0918845 A1	02-06-1999
			JP 2002514046 T	14-05-2002
			KR 2000023613 A	25-04-2000
			NZ 333907 A	29-09-2000
			WO 9801533 A1	15-01-1998
			US 6200755 B1	13-03-2001
			US 6342349 B1	29-01-2002
			US 2001016316 A1	23-08-2001
			US 2002106661 A1	08-08-2002
			US 6331275 B1	18-12-2001
			US 2002076723 A1	20-06-2002
			US 2003054376 A1	20-03-2003
US 4876187	A	24-10-1989	AU 601383 B2	13-09-1990
			AU 6610886 A	11-06-1987
			CA 1304703 C	07-07-1992
			EP 0227976 A2	08-07-1987
			FI 864964 A	06-06-1987
			JP 2742905 B2	22-04-1998
			JP 8242896 A	24-09-1996
			JP 2691177 B2	17-12-1997
			JP 62190086 A	20-08-1987
			US 5011769 A	30-04-1991
US 5843655	A	01-12-1998	US 2002009729 A1	24-01-2002
			US 6238862 B1	29-05-2001
EP 0902034	A	17-03-1999	US 5143854 A	01-09-1992
			EP 0902034 A2	17-03-1999
			EP 0953835 A1	03-11-1999
			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
			CA 2278878 C	17-09-2002
			CA 2278883 C	04-12-2001
			CA 2391491 A1	13-12-1990
			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
ES 2058921 T3	01-11-1994			
ES 2129101 T3	01-06-1999			
FI 109130 B1	31-05-2002			

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int. nales Aktenzeichen
PCT/EP 02/09780

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung			
EP 0902034	A	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			
		NL 9022056 T	02-03-1992			
		NO 914826 A	06-12-1991			
		NZ 233886 A	25-02-1993			
		SG 13595 G	16-06-1995			
		RU 2107072 C1	20-03-1998			
		TW 434254 B	16-05-2001			
		US 2002064796 A1	30-05-2002			
		US 2002137096 A1	26-09-2002			
		US 5925525 A	20-07-1999			
		US 6197506 B1	06-03-2001			
		US 6124102 A	26-09-2000			
		US 2003013100 A1	16-01-2003			
		US 5700642	A	23-12-1997	AU 695705 B2	20-08-1998
					AU 5635296 A	11-12-1996
CA 2220418 A1	28-11-1996					
CN 1191575 A	26-08-1998					
DE 69605669 D1	20-01-2000					
DE 69605669 T2	27-07-2000					
EP 0828855 A1	18-03-1998					
JP 11505127 T	18-05-1999					
WO 9637630 A1	28-11-1996					
US 5830655 A	03-11-1998					
GB 2236852	A				17-04-1991	KEINE
WO 9424143	A	27-10-1994	AU 684279 B2	11-12-1997		
			AU 6626694 A	08-11-1994		
			CA 2160016 A1	27-10-1994		
			EP 0695305 A1	07-02-1996		
			JP 8508998 T	24-09-1996		
			WO 9424143 A1	27-10-1994		
			US 5476930 A	19-12-1995		
			US 5681943 A	28-10-1997		
US 5367066	A	22-11-1994	US 5118605 A	02-06-1992		
			US 5258506 A	02-11-1993		
			US 5430136 A	04-07-1995		
			US 4775619 A	04-10-1988		
			CA 2088257 A1	28-01-1992		
			IE 912661 A1	29-01-1992		
			JP 5508928 T	09-12-1993		
			PL 170146 B1	31-10-1996		
			PT 98488 A ,B	29-05-1992		
			AT 133714 T	15-02-1996		
			AT 168724 T	15-08-1998		

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

 Internationales Aktenzeichen
 PCT/EP 02/09780

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung		
US 5367066	A	CA 1340231 C	15-12-1998		
		DE 3854969 D1	14-03-1996		
		DE 3854969 T2	30-05-1996		
		DE 3856224 D1	27-08-1998		
		DE 3856224 T2	03-12-1998		
		EP 0360940 A2	04-04-1990		
		EP 0703296 A1	27-03-1996		
		ES 2083955 T3	01-05-1996		
		JP 2092300 A	03-04-1990		
		JP 2676535 B2	17-11-1997		
		US 5545730 A	13-08-1996		
		US 5578717 A	26-11-1996		
		US 5552538 A	03-09-1996		
		US 5380833 A	10-01-1995		
		AT 179175 T	15-05-1999		
		AU 8413791 A	02-03-1992		
		DE 69131164 D1	27-05-1999		
		DE 69131164 T2	18-11-1999		
		EP 0543889 A1	02-06-1993		
		EP 0900805 A2	10-03-1999		
		JP 2818650 B2	30-10-1998		
		JP 8311091 A	26-11-1996		
		JP 2951590 B2	20-09-1999		
		JP 9031090 A	04-02-1997		
		JP 3170241 B2	28-05-2001		
		JP 10279592 A	20-10-1998		
		JP 2552048 B2	06-11-1996		
		WO 9202528 A1	20-02-1992		
		US 5552538	A	03-09-1996	
				US 5430136 A	04-07-1995
US 5258506 A	02-11-1993				
US 5118605 A	02-06-1992				
US 4775619 A	04-10-1988				
AT 179175 T	15-05-1999				
AU 8413791 A	02-03-1992				
CA 2088257 A1	28-01-1992				
DE 69131164 D1	27-05-1999				
DE 69131164 T2	18-11-1999				
EP 0543889 A1	02-06-1993				
EP 0900805 A2	10-03-1999				
IE 912661 A1	29-01-1992				
JP 2818650 B2	30-10-1998				
JP 8311091 A	26-11-1996				
JP 2951590 B2	20-09-1999				
JP 9031090 A	04-02-1997				
JP 3170241 B2	28-05-2001				
JP 10279592 A	20-10-1998				
JP 2552048 B2	06-11-1996				
PL 170146 B1	31-10-1996				
PT 98488 A ,B	29-05-1992				
WO 9202528 A1	20-02-1992				
US 5545730 A	13-08-1996				
US 5578717 A	26-11-1996				
US 5367066 A	22-11-1994				
AT 133714 T	15-02-1996				
AT 168724 T	15-08-1998				
CA 1340231 C	15-12-1998				
DE 3854969 D1	14-03-1996				

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inte
ales Aktenzeichen

PCT/EP 02/09780

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5552538	A		DE 3854969 T2	30-05-1996
			DE 3856224 D1	27-08-1998
			DE 3856224 T2	03-12-1998
			EP 0360940 A2	04-04-1990
			EP 0703296 A1	27-03-1996
			ES 2083955 T3	01-05-1996
			JP 2092300 A	03-04-1990
			JP 2676535 B2	17-11-1997
			US 5380833 A	10-01-1995
US 6156501	A	05-12-2000	EP 0742287 A2	13-11-1996
			AU 8126694 A	22-05-1995
			EP 0730663 A1	11-09-1996
			JP 9507121 T	22-07-1997
			US 2003054393 A1	20-03-2003
			US 6045996 A	04-04-2000
			US 6309823 B1	30-10-2001
			WO 9511995 A1	04-05-1995
			US 5861242 A	19-01-1999
			US 5837832 A	17-11-1998
WO 0140515	A	07-06-2001	AU 1656601 A	12-06-2001
			WO 0140515 A1	07-06-2001
DE 10021204	A	08-11-2001	DE 10021204 A1	08-11-2001
			AU 6575901 A	07-11-2001
			WO 0181620 A2	01-11-2001
			DE 10191554 D2	12-06-2003
			EP 1309728 A2	14-05-2003