

(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
12. Dezember 2002 (12.12.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/099023 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: D21C 9/10, 5/02 (81) Bestimmungsstaaten (*national*): AU, BR, CA, CZ, JP, NZ, PL, US.
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE02/02035 (84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).
- (22) Internationales Anmeldedatum:
4. Juni 2002 (04.06.2002)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch Veröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 30. Mai 2003
- (30) Angaben zur Priorität:
101 26 988.9 5. Juni 2001 (05.06.2001) DE
- (71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US*): CALL, Krimhild [DE/DE]; Heinsberger Strasse 14a,
52531 Übach-Palenberg (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): CALL, Hans-Peter
[DE/DE]; Kurfürstenstrasse 6a, 59821 Arnsberg II (DE).

(54) Title: ENZYMATIC SYSTEMS FOR GENERATING ACTIVE OXYGEN SPECIES FOR REACTING WITH OTHER PRECURSORS TO OBTAIN OXIDATION AND/OR BLEACHING

(54) Bezeichnung: ENZYMATISCHE SYSTEME ZUR GENERIERUNG AKTIVER SAUERSTOFFSPEZIES ZUR REAKTION MIT ANDEREN PRECURSERN ZUR OXIDATION UND/ODER BLEICHE

(57) Abstract: The invention relates to oxidation and bleaching systems consisting of: A) a component that enzymatically generates peroxide or superoxide or another reactive oxygen species (ROS), which slowly and continuously provides said (ROS) and B) a special precursor component, which is either formed enzymatically or represents an oxidizable compound or a reactive compound in relation to (A). The special precursor component in (B) consists of either: 1) special compounds that can release NO, NO⁺ or NO⁻ enzymatically or in situ, which together with (A) form reactive nitrogen species (RNS), such as e.g. peroxyxynitrite or the corresponding protonated acidic form or 2) dicyclopentadienyl transition metal complexes, which can activate the peroxide provided by (A), or 3) special organosulphonic acids or activated sulphite, which can generate e.g. dioxiranes in conjunction with (A) and ketones.

(57) Zusammenfassung: Es werden Oxidations- und Bleichsysteme beschrieben bestehend aus: A) enzymatisch Peroxid oder Superoxid oder andere reaktive Sauerstoffspezies (ROS) generierenden Komponente, das diese (ROS) langsam und kontinuierlich zur Verfügung stellt und B) einer speziellen Precursor-Komponente, die entweder enzymatisch gebildet wird oder eine oxidierbare oder in Bezug auf (A) reaktive Verbindung darstellt, wobei die spezielle Precursor-Komponente in (B) aus entweder: 1) speziellen Verbindungen besteht, die enzymatisch oder in situ NO, NO⁺ oder NO⁻ freisetzen können, welche mit (A) reaktive Stickstoffspezies (RNS) bilden wie z.B. Peroxynitrite oder die entsprechende protonierte Säureform oder 2) aus Dicyclopentadienyl Übergangsmetall-Komplexen besteht, die das durch (A) zur Verfügung gestellte Peroxid aktivieren können oder 3) aus speziellen Organosulfonsäuren oder aktiviertem Sulfit besteht, welche in Verbindung mit (A) und Ketonen z.B. Dioxirane generieren können.



WO 02/099023 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte Application No
PCT/DE 02/02035

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 D21C9/10 D21C5/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 D21C

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.
X	US 4 758 323 A (HILL HUGH A O ET AL) 19 July 1988 (1988-07-19) the whole document ---	1-3,9-11
X	US 5 509 410 A (HILL HUGH A O ET AL) 23 April 1996 (1996-04-23) the whole document ---	1-3,9-11
X	US 5 432 274 A (LUONG JOHN H T ET AL) 11 July 1995 (1995-07-11) the whole document ---	1-3, 9-11,13
X	WO 98 59108 A (BLUME HILDEGARD ;CALL HANS PETER (DE)) 30 December 1998 (1998-12-30) cited in the application page 41 -page 89; claims 1-23	1-8, 18-28
Y	the whole document ---	1-8, 14-28
	-/--	

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

19 February 2003

Date of mailing of the international search report

26/02/2003

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

Nestby, K

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 02/02035

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 0 717 143 A (LIGNOZYM GMBH) 19 June 1996 (1996-06-19) the whole document ---	1-8, 19-28
Y	WO 97 06244 A (FLETCHER IAN JOHN ;CIBA GEIGY AG (CH); ZING RUDOLF (CH); FREIERMUT) 20 February 1997 (1997-02-20) cited in the application the whole document ----	1,2,8, 14,19-28
Y	EP 1 092 762 A (BAYER AG) 18 April 2001 (2001-04-18) the whole document ----	1,2,8, 14,19-28
Y	US 5 885 412 A (ABRAHAMSSON KJELL ET AL) 23 March 1999 (1999-03-23) the whole document ----	1,8, 22-28
Y	DE 197 23 629 A (CONSORTIUM ELEKTROCHEM IND) 10 December 1998 (1998-12-10) the whole document ----	1,2,8, 19-28
Y	DE 197 26 241 A (CALL KRIMHILD) 24 December 1998 (1998-12-24) the whole document -----	1,2,8, 14-28

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/JP 02/02035

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4758323	A	19-07-1988	AU 564494 B2	13-08-1987
			AU 2775184 A	31-01-1985
			AU 564495 B2	13-08-1987
			AU 2775284 A	31-01-1985
			AU 569076 B2	21-01-1988
			AU 2775384 A	08-11-1984
			AU 580257 B2	12-01-1989
			AU 2775484 A	08-11-1984
			CA 1219040 A1	10-03-1987
			CA 1223638 A1	30-06-1987
			CA 1218704 A1	03-03-1987
			CA 1220818 A1	21-04-1987
			DE 3483019 D1	27-09-1990
			DE 3483170 D1	18-10-1990
			EP 0125867 A2	21-11-1984
			EP 0125136 A2	14-11-1984
			EP 0125137 A2	14-11-1984
			EP 0125139 A2	14-11-1984
			JP 60017360 A	29-01-1985
			JP 60017346 A	29-01-1985
			JP 60017347 A	29-01-1985
			JP 60017345 A	29-01-1985
			US 4711245 A	08-12-1987
			AU 572138 B2	05-05-1988
			CA 1226036 A1	25-08-1987
			DE 3485554 D1	16-04-1992
			DE 3486221 D1	04-11-1993
			DE 3486221 T2	27-01-1994
			EP 0127958 A2	12-12-1984
			EP 0351891 A2	24-01-1990
			EP 0351892 A2	24-01-1990
			JP 3026430 B2	27-03-2000
			JP 9325127 A	16-12-1997
			JP 7072727 B	02-08-1995
			JP 60017344 A	29-01-1985
			JP 3103813 B2	30-10-2000
			JP 2000055865 A	25-02-2000
US 5682884 A	04-11-1997			
US 5509410 A	23-04-1996			
US 5727548 A	17-03-1998			
US 5820551 A	13-10-1998			
US 5509410	A	23-04-1996	GB 2154003 A	29-08-1985
			US 5727548 A	17-03-1998
			AU 572138 B2	05-05-1988
			CA 1226036 A1	25-08-1987
			DE 3485554 D1	16-04-1992
			DE 3486221 D1	04-11-1993
			DE 3486221 T2	27-01-1994
			EP 0127958 A2	12-12-1984
			EP 0351891 A2	24-01-1990
			EP 0351892 A2	24-01-1990
			JP 3026430 B2	27-03-2000
			JP 9325127 A	16-12-1997
			JP 7072727 B	02-08-1995
			JP 60017344 A	29-01-1985
			JP 3103813 B2	30-10-2000
			JP 2000055865 A	25-02-2000

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 02/02035

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5509410	A		US 5682884 A	04-11-1997
			US 5820551 A	13-10-1998
			AU 569076 B2	21-01-1988
			AU 2775384 A	08-11-1984
			AU 580257 B2	12-01-1989
			AU 2775484 A	08-11-1984
			CA 1219040 A1	10-03-1987
			CA 1223638 A1	30-06-1987
			CA 1218704 A1	03-03-1987
			CA 1220818 A1	21-04-1987
			DE 3483019 D1	27-09-1990
			DE 3483170 D1	18-10-1990
			EP 0125867 A2	21-11-1984
			EP 0125136 A2	14-11-1984
			EP 0125137 A2	14-11-1984
			EP 0125139 A2	14-11-1984
			US 4758323 A	19-07-1988
US 4711245 A	08-12-1987			
US 5432274	A	11-07-1995	AU 7261194 A	28-02-1995
			WO 9504084 A1	09-02-1995
WO 9859108	A	30-12-1998	CA 2335253 A1	30-12-1998
			WO 9859108 A2	30-12-1998
			EP 1012376 A2	28-06-2000
EP 0717143	A	19-06-1996	EP 0717143 A1	19-06-1996
			AT 171228 T	15-10-1998
			AU 688660 B2	12-03-1998
			AU 4535096 A	03-07-1996
			BR 9506801 A	30-06-1998
			CA 2164394 A1	17-06-1996
			CN 1142255 A	05-02-1997
			CZ 9602438 A3	15-01-1997
			DE 59503612 D1	22-10-1998
			DK 745154 T3	14-06-1999
			WO 9618770 A2	20-06-1996
			EP 0745154 A1	04-12-1996
			ES 2122722 T3	16-12-1998
			FI 963210 A	16-08-1996
			HU 76126 A2	30-06-1997
			JP 9503257 T	31-03-1997
			JP 3107828 B2	13-11-2000
			KR 197048 B1	15-06-1999
			NO 963410 A	15-10-1996
NZ 300571 A	26-01-1998			
PL 315913 A1	09-12-1996			
RU 2142479 C1	10-12-1999			
SK 104096 A3	05-02-1997			
WO 9706244	A	20-02-1997	AU 6702296 A	05-03-1997
			WO 9706244 A1	20-02-1997
			EP 0843723 A1	27-05-1998
			GB 2304107 A	12-03-1997
			JP 11508136 T	21-07-1999
EP 1092762	A	18-04-2001	DE 19948989 A1	23-05-2001
			EP 1092762 A1	18-04-2001

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 02/02035

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1092762	A		US 6380142 B1	30-04-2002
US 5885412	A	23-03-1999	SE 505980 C2 AT 190368 T AU 1394995 A CA 2155124 A1 DE 69423344 D1 DE 69423344 T2 EP 0686216 A1 FI 953933 A JP 8507932 T NO 953265 A SE 9304277 A WO 9517546 A1	27-10-1997 15-03-2000 10-07-1995 29-06-1995 13-04-2000 27-07-2000 13-12-1995 22-08-1995 27-08-1996 18-08-1995 24-06-1995 29-06-1995
DE 19723629	A	10-12-1998	DE 19723629 A1 AU 8107498 A WO 9855684 A1	10-12-1998 21-12-1998 10-12-1998
DE 19726241	A	24-12-1998	DE 19726241 A1 WO 9901607 A2	24-12-1998 14-01-1999

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int: 1ales Aktenzeichen
PCT/DE 02/02035

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 D21C9/10 D21C5/02

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

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 D21C

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 ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 758 323 A (HILL HUGH A O ET AL) 19. Juli 1988 (1988-07-19) das ganze Dokument ---	1-3, 9-11
X	US 5 509 410 A (HILL HUGH A O ET AL) 23. April 1996 (1996-04-23) das ganze Dokument ---	1-3, 9-11
X	US 5 432 274 A (LUONG JOHN H T ET AL) 11. Juli 1995 (1995-07-11) das ganze Dokument ---	1-3, 9-11, 13
X	WO 98 59108 A (BLUME HILDEGARD ; CALL HANS PETER (DE)) 30. Dezember 1998 (1998-12-30) in der Anmeldung erwähnt Seite 41 -Seite 89; Ansprüche 1-23	1-8, 18-28
Y	das ganze Dokument ---	1-8, 14-28
	-/--	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

^a 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

19. Februar 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

26/02/2003

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

Nestby, K

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP 0 717 143 A (LIGNOZYM GMBH) 19. Juni 1996 (1996-06-19) das ganze Dokument ---	1-8, 19-28
Y	WO 97 06244 A (FLETCHER IAN JOHN ;CIBA GEIGY AG (CH); ZING RUDOLF (CH); FREIERMUT) 20. Februar 1997 (1997-02-20) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ---	1,2,8, 14,19-28
Y	EP 1 092 762 A (BAYER AG) 18. April 2001 (2001-04-18) das ganze Dokument ---	1,2,8, 14,19-28
Y	US 5 885 412 A (ABRAHAMSSON KJELL ET AL) 23. März 1999 (1999-03-23) das ganze Dokument ---	1,8, 22-28
Y	DE 197 23 629 A (CONSORTIUM ELEKTROCHEM IND) 10. Dezember 1998 (1998-12-10) das ganze Dokument ---	1,2,8, 19-28
Y	DE 197 26 241 A (CALL KRIMHILD) 24. Dezember 1998 (1998-12-24) das ganze Dokument -----	1,2,8, 14-28

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/JP 02/02035

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4758323	A	19-07-1988	AU 564494 B2 13-08-1987
			AU 2775184 A 31-01-1985
			AU 564495 B2 13-08-1987
			AU 2775284 A 31-01-1985
			AU 569076 B2 21-01-1988
			AU 2775384 A 08-11-1984
			AU 580257 B2 12-01-1989
			AU 2775484 A 08-11-1984
			CA 1219040 A1 10-03-1987
			CA 1223638 A1 30-06-1987
			CA 1218704 A1 03-03-1987
			CA 1220818 A1 21-04-1987
			DE 3483019 D1 27-09-1990
			DE 3483170 D1 18-10-1990
			EP 0125867 A2 21-11-1984
			EP 0125136 A2 14-11-1984
			EP 0125137 A2 14-11-1984
			EP 0125139 A2 14-11-1984
			JP 60017360 A 29-01-1985
			JP 60017346 A 29-01-1985
			JP 60017347 A 29-01-1985
			JP 60017345 A 29-01-1985
			US 4711245 A 08-12-1987
			AU 572138 B2 05-05-1988
			CA 1226036 A1 25-08-1987
			DE 3485554 D1 16-04-1992
			DE 3486221 D1 04-11-1993
			DE 3486221 T2 27-01-1994
			EP 0127958 A2 12-12-1984
			EP 0351891 A2 24-01-1990
			EP 0351892 A2 24-01-1990
			JP 3026430 B2 27-03-2000
			JP 9325127 A 16-12-1997
			JP 7072727 B 02-08-1995
			JP 60017344 A 29-01-1985
			JP 3103813 B2 30-10-2000
JP 2000055865 A 25-02-2000			
US 5682884 A 04-11-1997			
US 5509410 A 23-04-1996			
US 5727548 A 17-03-1998			
US 5820551 A 13-10-1998			
US 5509410	A	23-04-1996	GB 2154003 A 29-08-1985
			US 5727548 A 17-03-1998
			AU 572138 B2 05-05-1988
			CA 1226036 A1 25-08-1987
			DE 3485554 D1 16-04-1992
			DE 3486221 D1 04-11-1993
			DE 3486221 T2 27-01-1994
			EP 0127958 A2 12-12-1984
			EP 0351891 A2 24-01-1990
			EP 0351892 A2 24-01-1990
			JP 3026430 B2 27-03-2000
			JP 9325127 A 16-12-1997
			JP 7072727 B 02-08-1995
			JP 60017344 A 29-01-1985
JP 3103813 B2 30-10-2000			
JP 2000055865 A 25-02-2000			

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationale Aktenzeichen

PCT/DE 02/02035

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
US 5509410	A	US 5682884 A	04-11-1997	
		US 5820551 A	13-10-1998	
		AU 569076 B2	21-01-1988	
		AU 2775384 A	08-11-1984	
		AU 580257 B2	12-01-1989	
		AU 2775484 A	08-11-1984	
		CA 1219040 A1	10-03-1987	
		CA 1223638 A1	30-06-1987	
		CA 1218704 A1	03-03-1987	
		CA 1220818 A1	21-04-1987	
		DE 3483019 D1	27-09-1990	
		DE 3483170 D1	18-10-1990	
		EP 0125867 A2	21-11-1984	
		EP 0125136 A2	14-11-1984	
		EP 0125137 A2	14-11-1984	
		EP 0125139 A2	14-11-1984	
		US 4758323 A	19-07-1988	
US 4711245 A	08-12-1987			
US 5432274	A	11-07-1995	AU 7261194 A	28-02-1995
			WO 9504084 A1	09-02-1995
WO 9859108	A	30-12-1998	CA 2335253 A1	30-12-1998
			WO 9859108 A2	30-12-1998
			EP 1012376 A2	28-06-2000
EP 0717143	A	19-06-1996	EP 0717143 A1	19-06-1996
			AT 171228 T	15-10-1998
			AU 688660 B2	12-03-1998
			AU 4535096 A	03-07-1996
			BR 9506801 A	30-06-1998
			CA 2164394 A1	17-06-1996
			CN 1142255 A	05-02-1997
			CZ 9602438 A3	15-01-1997
			DE 59503612 D1	22-10-1998
			DK 745154 T3	14-06-1999
			WO 9618770 A2	20-06-1996
			EP 0745154 A1	04-12-1996
			ES 2122722 T3	16-12-1998
			FI 963210 A	16-08-1996
			HU 76126 A2	30-06-1997
			JP 9503257 T	31-03-1997
			JP 3107828 B2	13-11-2000
			KR 197048 B1	15-06-1999
			NO 963410 A	15-10-1996
	NZ 300571 A	26-01-1998		
	PL 315913 A1	09-12-1996		
	RU 2142479 C1	10-12-1999		
	SK 104096 A3	05-02-1997		
WO 9706244	A	20-02-1997	AU 6702296 A	05-03-1997
			WO 9706244 A1	20-02-1997
			EP 0843723 A1	27-05-1998
			GB 2304107 A	12-03-1997
			JP 11508136 T	21-07-1999
EP 1092762	A	18-04-2001	DE 19948989 A1	23-05-2001
			EP 1092762 A1	18-04-2001

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 02/02035

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1092762	A		US 6380142 B1	30-04-2002
US 5885412	A	23-03-1999	SE 505980 C2	27-10-1997
			AT 190368 T	15-03-2000
			AU 1394995 A	10-07-1995
			CA 2155124 A1	29-06-1995
			DE 69423344 D1	13-04-2000
			DE 69423344 T2	27-07-2000
			EP 0686216 A1	13-12-1995
			FI 953933 A	22-08-1995
			JP 8507932 T	27-08-1996
			NO 953265 A	18-08-1995
			SE 9304277 A	24-06-1995
			WO 9517546 A1	29-06-1995
DE 19723629	A	10-12-1998	DE 19723629 A1	10-12-1998
			AU 8107498 A	21-12-1998
			WO 9855684 A1	10-12-1998
DE 19726241	A	24-12-1998	DE 19726241 A1	24-12-1998
			WO 9901607 A2	14-01-1999