



europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- *Mit internationalem Recherchenbericht.*
- *Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen.*

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:**

7. Juni 2001

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 00/09904

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C07D403/04 C07D471/04 C07D401/14

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 C07D

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, CHEM ABS Data, BEILSTEIN Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 970 226 A (SUN H HOWARD ET AL) 13 November 1990 (1990-11-13) column 6, line 23 -column 8, line 66; claims 1,11,18 ---	1-6,8-15
X	US 4 866 084 A (GUNASEKERA SARATH P ET AL) 12 September 1989 (1989-09-12) column 2, line 13 -column 3, line 18 column 3, line 45 - line 51 --- -/--	1-6,8-15

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

9 March 2001

Date of mailing of the international search report

29.03.01

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

Seymour, L

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter. nal Application No

PCT/EP 00/09904

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	RODRIGUES PEREIRA E ET AL: "Synthesis and Biological Evaluation of Monoindolyl and Indolocarbazolyl Oxazolones and Imidazolones" CHEMICAL AND PHARMACEUTICAL BULLETIN,JP,PHARMACEUTICAL SOCIETY OF JAPAN. TOKYO, vol. 45, no. 4, April 1997 (1997-04), pages 733-736, XP002921915 ISSN: 0009-2363 Verbindung 6; Tabelle 1 ---	1-6,8-15
X	WO 99 32483 A (ASTRA AB ;LEPISTOE MATTI (SE); SJOE PETER (SE); KARABELAS KOSTAS ()) 1 July 1999 (1999-07-01) page 9, line 22 - line 30; claims 1,6 ---	1-6,8-15
A	US 5 852 011 A (IWATA DAIJI ET AL) 22 December 1998 (1998-12-22) column 1, line 6 - line 10; claim 1 ---	1,8-15
X	US 4 466 976 A (KLOSE WALTER ET AL) 21 August 1984 (1984-08-21) claims 1,13,21,32 ---	1-6,8,9
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 014, no. 459 (C-0767), 4 October 1990 (1990-10-04) & JP 02 188579 A (TAISHO PHARMACEUT CO LTD), 24 July 1990 (1990-07-24) abstract ---	1-6,8,9
X	MATTHEWS D P ET AL.: "Synthesis and Cardiotonic Activity of Novel Biimidazoles" JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY., vol. 33, no. 1, 1990, pages 317-327, XP000942263 AMERICAN CHEMICAL SOCIETY. WASHINGTON., US ISSN: 0022-2623 Schemen VII, IX, X; Tabellen I - III ---	1,6,8,9
P,X	WO 99 65909 A (BROWN MATTHEW FRANK ;PFIZER PROD INC (US); BLUMENKOPF TODD ANDREW) 23 December 1999 (1999-12-23) claims 1,4,8 ---	1-6,8-15
P,X	EP 1 026 170 A (HOECHST MARION ROUSSEL INC) 9 August 2000 (2000-08-09) page 3, line 58 -page 4, line 1; claim 1; examples 1,2 -----	1-6,8-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP 00/09904**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:

Although claims 12-15 relate to a method for treatment of the human/animal body, the search was carried out and was based on the cited effects of the compound/composition.

2. Claims Nos.: 1-6, 8-15 (each in part)
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 supplemental sheet Additional Matter 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:

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.

Continuation of Field I.2

Claims Nos. 1-6, 8,15 (each in part)

The initial phase of the search revealed a very large number of documents which are prejudicial as to novelty. This number is so large that it is impossible to establish the scope of protection that could rightfully be sought for the patent claims in their entirety (PCT Article 6).

In addition, the patent claims relate to an excessively large number of possible compounds of which only a small proportion can be supported by the description under the terms of PCT Article 6 and/or can be regarded as being disclosed in the patent application under the terms of PCT Article 5.

For these reasons, it appears to be impossible to conduct a meaningful search covering the entire scope of the patent claims. The entire search was therefore limited to Claim No. 7.

The applicant is therefore advised that patent claims or sections of patent claims laid to inventions for which no international search report was drafted normally cannot be the subject of an international preliminary examination (PCT Rule 66.1(e)). Similar to the authority entrusted with the task of carrying out the international preliminary examination, the EPO also does not generally carry out a preliminary examination of subject matter for which no search has been conducted. This is also valid in the case when the patent claims have been amended after receipt of the international search report (PCT Article 19), or in the case when the applicant submits new patent claims pursuant to the procedure in accordance with PCT Chapter II.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/EP 00/09904

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4970226 A	13-11-1990	WO 9104975 A	18-04-1991
US 4866084 A	12-09-1989	EP 0304157 A JP 1117881 A	22-02-1989 10-05-1989
WO 9932483 A	01-07-1999	AU 2080199 A EP 1042317 A ZA 9811285 A	12-07-1999 11-10-2000 23-06-1999
US 5852011 A	22-12-1998	CA 2168016 A EP 0711768 A WO 9532960 A JP 9003065 A KR 172649 B	07-12-1995 15-05-1996 07-12-1995 07-01-1997 01-02-1999
US 4466976 A	21-08-1984	DE 3141063 A AT 28872 T CA 1195325 A DE 3276940 D DK 452682 A EP 0077024 A GB 2108499 A IE 54005 B JP 58109474 A US 4585771 A	28-04-1983 15-08-1987 15-10-1985 17-09-1987 14-04-1983 20-04-1983 18-05-1983 10-05-1989 29-06-1983 29-04-1986
JP 02188579 A	24-07-1990	JP 2722586 B	04-03-1998
WO 9965909 A	23-12-1999	AU 4054599 A	05-01-2000
EP 1026170 A	09-08-2000	FR 2789392 A JP 2000229993 A	11-08-2000 22-08-2000

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PC1/EP 00/09904

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 C07D403/04 C07D471/04 C07D401/14

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C07D

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, CHEM ABS Data, BEILSTEIN Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 970 226 A (SUN H HOWARD ET AL) 13. November 1990 (1990-11-13) Spalte 6, Zeile 23 - Spalte 8, Zeile 66; Ansprüche 1,11,18 ---	1-6,8-15
X	US 4 866 084 A (GUNASEKERA SARATH P ET AL) 12. September 1989 (1989-09-12) Spalte 2, Zeile 13 - Spalte 3, Zeile 18 Spalte 3, Zeile 45 - Zeile 51 --- -/--	1-6,8-15

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

9. März 2001

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

29.03.01

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

Seymour, L

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	RODRIGUES PEREIRA E ET AL: "Synthesis and Biological Evaluation of Monoindolyl and Indolocarbazolyl Oxazolones and Imidazolones" CHEMICAL AND PHARMACEUTICAL BULLETIN, JP, PHARMACEUTICAL SOCIETY OF JAPAN. TOKYO, Bd. 45, Nr. 4, April 1997 (1997-04), Seiten 733-736, XP002921915 ISSN: 0009-2363 Verbindung 6; Tabelle 1 ----	1-6,8-15
X	WO 99 32483 A (ASTRA AB ;LEPISTOE MATTI (SE); SJOE PETER (SE); KARABELAS KOSTAS () 1. Juli 1999 (1999-07-01) Seite 9, Zeile 22 - Zeile 30; Ansprüche 1,6 ----	1-6,8-15
A	US 5 852 011 A (IWATA DAIJI ET AL) 22. Dezember 1998 (1998-12-22) Spalte 1, Zeile 6 - Zeile 10; Anspruch 1 ----	1,8-15
X	US 4 466 976 A (KLOSE WALTER ET AL) 21. August 1984 (1984-08-21) Ansprüche 1,13,21,32 ----	1-6,8,9
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 014, no. 459 (C-0767), 4. Oktober 1990 (1990-10-04) & JP 02 188579 A (TAISHO PHARMACEUT CO LTD), 24. Juli 1990 (1990-07-24) Zusammenfassung ----	1-6,8,9
X	MATTHEWS D P ET AL.: "Synthesis and Cardiotonic Activity of Novel Biimidazoles" JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY., Bd. 33, Nr. 1, 1990, Seiten 317-327, XP000942263 AMERICAN CHEMICAL SOCIETY. WASHINGTON., US ISSN: 0022-2623 Schemen VII, IX, X; Tabellen I - III ----	1,6,8,9
P,X	WO 99 65909 A (BROWN MATTHEW FRANK ;PFIZER PROD INC (US); BLUMENKOPF TODD ANDREW) 23. Dezember 1999 (1999-12-23) Ansprüche 1,4,8 ----	1-6,8-15
P,X	EP 1 026 170 A (HOECHST MARION ROUSSEL INC) 9. August 2000 (2000-08-09) Seite 3, Zeile 58 -Seite 4, Zeile 1; Anspruch 1; Beispiele 1,2 -----	1-6,8-15

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

Obwohl die Ansprüche 12-15 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.
2. Ansprüche Nr. 1-6, 8-15 (jeweils teilweise)
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:

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

Fortsetzung von Feld I.2

Ansprüche Nr.: 1-6, 8-15 (jeweils teilweise)

Die Recherche ergab in ihrer Anfangsphase eine sehr große Zahl neuheitsschädlicher Dokumente. Diese Zahl ist so groß, daß sich unmöglich feststellen lässt, für was in der Gesamtheit der Patentansprüche eventuell nach zu Recht Schutz begehrt werden könnte (Art. 6 PCT).

Zudem beziehen sich die Patentansprüche auf eine unverhältnismäßig große Zahl möglicher Verbindungen, von denen sich nur ein kleiner Anteil im Sinne von Art. 6 PCT auf die Beschreibung stützen und/oder als im Sinne von Art.5 PCT in der Patentanmeldung offenbart gelten kann.

Aus diesen Gründen erscheint eine sinnvolle Recherche über den gesamten Bereich der Patentansprüche unmöglich. Die vollständige Recherche wurde daher beschränkt auf Anspruch 7.

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

Angaben zu Veröffentlichung, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/09904

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4970226	A	13-11-1990	WO 9104975	A	18-04-1991
US 4866084	A	12-09-1989	EP 0304157	A	22-02-1989
			JP 1117881	A	10-05-1989
WO 9932483	A	01-07-1999	AU 2080199	A	12-07-1999
			EP 1042317	A	11-10-2000
			ZA 9811285	A	23-06-1999
US 5852011	A	22-12-1998	CA 2168016	A	07-12-1995
			EP 0711768	A	15-05-1996
			WO 9532960	A	07-12-1995
			JP 9003065	A	07-01-1997
			KR 172649	B	01-02-1999
US 4466976	A	21-08-1984	DE 3141063	A	28-04-1983
			AT 28872	T	15-08-1987
			CA 1195325	A	15-10-1985
			DE 3276940	D	17-09-1987
			DK 452682	A	14-04-1983
			EP 0077024	A	20-04-1983
			GB 2108499	A	18-05-1983
			IE 54005	B	10-05-1989
			JP 58109474	A	29-06-1983
			US 4585771	A	29-04-1986
JP 02188579	A	24-07-1990	JP 2722586	B	04-03-1998
WO 9965909	A	23-12-1999	AU 4054599	A	05-01-2000
EP 1026170	A	09-08-2000	FR 2789392	A	11-08-2000
			JP 2000229993	A	22-08-2000