

(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  
17. November 2005 (17.11.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/108355 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation:

**C07D 333/56** (2006.01) **A61K 31/381** (2006.01)  
**C07D 333/58** (2006.01) **A61P 35/00** (2006.01)  
**C07D 333/64** (2006.01) **C07D 409/04** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/004554

(22) Internationales Anmeldedatum:

28. April 2005 (28.04.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2004 021 637.1 3. Mai 2004 (03.05.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **MERCK PATENT GMBH** [DE/DE]; Frankfurter  
Strasse 250, 64293 Darmstadt (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **FINSINGER, Dirk**  
[DE/DE]; Im Fiedlersee 5, 64291 Darmstadt (DE). **AN-**  
**ZALI, Soheila** [DE/DE]; Am Alten Berg 13, 64342  
Seeheim-Jugenheim (DE). **FRECH, Matthias** [DE/DE];  
Daniel Greiner Strasse 1, 64297 Darmstadt (DE).  
**GLEITZ, Johannes** [DE/DE]; Liebigstrasse 21, 64293  
Darmstadt (DE). **HEISS, Nina** [DE/DE]; Bahnhofstrasse  
9-13, 69115 Heidelberg (DE). **HOCK, Bjoern** [DE/DE];  
Friedrich-Ebert-Strasse 53, 63477 Maintal (DE). **SCHIE-**  
**MANN, Kai** [DE/DE]; Am Roedergraben 8, 64342  
Seeheim-Jugenheim (DE). **ZENKE, Frank** [DE/DE];  
Schulzengasse 7, 64291 Darmstadt (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **MERCK PATENT GMBH**;  
Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA,  
MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM,  
PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,  
SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN,  
YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,  
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,  
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

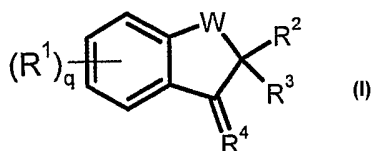
- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden  
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen  
eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen  
Recherchenberichts: 23. März 2006

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: DIHYDROBENZOTHIOPHENES

(54) Bezeichnung: DIHYDROBENZOTHIOPHENE



(57) Abstract: The invention relates to compounds of formula (I), in which W, R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>,  
R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, and q are defined as cited in claim 1. One application for said compounds is the  
treatment of tumours.

(57) Zusammenfassung: Zusammenfassung Verbindungen der Formel (I) worin W, R<sup>1</sup>,  
R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, und q die in Anspruch 1 angegebenen Bedeutungen haben, können u.a. zur  
Behandlung von Tumoren eingesetzt werden.

WO 2005/108355 A3

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2005/004554

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

C07D333/56 C07D333/58 C07D333/64 A61K31/381 A61P35/00  
C07D409/04

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)

C07D A61K A61P

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, EMBASE, MEDLINE, BIOSIS, BEILSTEIN Data, CHEM ABS 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 3 328 411 A (BORCK JOACHIM ET AL)<br>27 June 1967 (1967-06-27)<br>cited in the application<br>Spalte 4, Zeilen 46-49, Spalte 5, Zeilen<br>6-12 und 38-44, Spalte 17, Zeile 74 -<br>Spalte 18, Zeile 12, Spalte 18, Zeilen<br>19-21, Spalte 21, Zeilen 70-72, Spalte 23,<br>Zeile 62 - Spalte 24, Zeile 18 | 1-6, 10               |
| X         | WO 02/071827 A (ELI LILLY AND COMPANY;<br>LIGAND PHARMACEUTICALS INCORPORATED;<br>GARDINIER,) 19 September 2002 (2002-09-19)<br>page 155; example 55C<br>-----<br>-/--                                                                                                                                       | 1, 3, 4               |

☒ 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.

\*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 January 2006

Date of mailing of the international search report

08/02/2006

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

vanVoorst tot Voorst, M

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2005/004554

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                                                                                                                                       | Relevant to claim No. |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | WO 02/078639 A (BRISTOL-MYERS SQUIBB COMPANY; KIMBALL, SPENCER, DAVID; LOMBARDO, LOUIS)<br>10 October 2002 (2002-10-10)<br>page 3, lines 22-28; claims 1-12<br>-----                                                                                                                                     | 1-20                  |
| X         | BERGMAN J., EGESTAD B.:<br>"Cyclocondensation of<br>3(2H)-Benzo[b]thiophenone and Oxidation<br>Products obtained during these Reactions"<br>TETRAHEDRON,<br>vol. 42, no. 2, 1986, pages 763-773,<br>XP002364168<br>compounds 7,11A,11B,22A,22B<br>-----                                                  | 1,4                   |
| X         | TAMURA Y., ET AL.: "Sulfilimines in<br>Organic syntheses: New Entries into<br>Tetrahydro-1,2-Benzothiazepine and<br>1,2-Benzisothiazole Systems"<br>TETRAHEDRON LETTERS,<br>vol. 21, 1980, pages 533-536, XP002364169<br>compounds 6A,6B,8,10<br>-----                                                   | 1,3,4                 |
| X         | TAMURA Y., ET AL.: "Photolysis and<br>Thermolysis of 3-Diazothiochroman-4-one<br>and Related Compounds"<br>CHEM. PHARM. BULL.,<br>vol. 28, no. 11, 1980, pages 3430-3433,<br>XP001208247<br>compounds 5,6,9<br>-----                                                                                     | 1,3,4                 |
| X         | LEARDINI R., ET AL.: "Synthesis and<br>Rearrangement of<br>Diaryl-hydroxy-benzo[b]thiophens. A New<br>synthesis of 2,3-Diaryl-benzo[b]thiophens"<br>TETRAHEDRON LETTERS,<br>vol. 24, no. 32, 1983, pages 3381-3382,<br>XP009060171<br>page 3382; compounds 6A-6E<br>-----                                | 1-4                   |
| X         | TAMURA ET AL.: "Novel Conversion of<br>Benzo[b]thiophen-3(2H)-ones into<br>1,2-Benzisothiazole and<br>Tetrahydro-1,2-benzothiazepin-5-one<br>Systems via Sulphimide Intermediates"<br>J. CHEM. SOC. PERKIN TRANS. 1, 1980, pages<br>2830-2834, XP009060174<br>compounds 1A-1D,2A-2D,3A-3D,10,16<br>----- | 1,3,4                 |
| P,X       | WO 2004/067529 A (ELI LILLY AND COMPANY;<br>BELL, MICHAEL, GREGORY; GAVARDINAS,<br>KONSTANTINO) 12 August 2004 (2004-08-12)<br>page 160, lines 19-22<br>-----                                                                                                                                            | 1-4                   |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2005/004554

| Patent document<br>cited in search report |   | Publication<br>date | Patent family<br>member(s) | Publication<br>date |
|-------------------------------------------|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| US 3328411                                | A | 27-06-1967          | BE 656720 A                | 08-06-1965          |
|                                           |   |                     | CH 460771 A                | 15-08-1968          |
|                                           |   |                     | DE 1470055 A1              | 17-07-1969          |
|                                           |   |                     | FR 4098 M                  |                     |
|                                           |   |                     | GB 1039450 A               | 17-08-1966          |
|                                           |   |                     | IL 22473 A                 | 22-08-1968          |
|                                           |   |                     | NL 6413199 A               | 08-06-1965          |
|                                           |   |                     | SE 323678 B                | 11-05-1970          |
| <hr/>                                     |   |                     |                            |                     |
| WO 02071827                               | A | 19-09-2002          | AT 297910 T                | 15-07-2005          |
|                                           |   |                     | CA 2438586 A1              | 19-09-2002          |
|                                           |   |                     | DE 60204674 D1             | 21-07-2005          |
|                                           |   |                     | EP 1373240 A2              | 02-01-2004          |
|                                           |   |                     | ES 2244772 T3              | 16-12-2005          |
|                                           |   |                     | JP 2004532194 T            | 21-10-2004          |
| <hr/>                                     |   |                     |                            |                     |
| WO 02078639                               | A | 10-10-2002          | CA 2442455 A1              | 10-10-2002          |
|                                           |   |                     | EP 1372657 A2              | 02-01-2004          |
|                                           |   |                     | JP 2005506298 T            | 03-03-2005          |
|                                           |   |                     | MX PA03008691 A            | 12-12-2003          |
| <hr/>                                     |   |                     |                            |                     |
| WO 2004067529                             | A | 12-08-2004          | AU 2004207740 A1           | 12-08-2004          |
|                                           |   |                     | BR 0406883 A               | 03-01-2006          |
|                                           |   |                     | CA 2511806 A1              | 12-08-2004          |
|                                           |   |                     | EP 1597254 A1              | 23-11-2005          |
| <hr/>                                     |   |                     |                            |                     |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2005/004554

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b><br>C07D333/56 C07D333/58 C07D333/64 A61K31/381 A61P35/00<br>C07D409/04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |
| Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |
| <b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b><br>Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)<br>C07D A61K A61P                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |
| 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)<br>EPO-Internal, WPI Data, EMBASE, MEDLINE, BIOSIS, BEILSTEIN Data, CHEM ABS Data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |
| <b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |
| Kategorie*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                                                                                                                                                                                                                     | Betr. Anspruch Nr.                                               |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | US 3 328 411 A (BORCK JOACHIM ET AL)<br>27. Juni 1967 (1967-06-27)<br>in der Anmeldung erwähnt<br>Spalte 4, Zeilen 46-49, Spalte 5, Zeilen<br>6-12 und 38-44, Spalte 17, Zeile 74 -<br>Spalte 18, Zeile 12, Spalte 18, Zeilen<br>19-21, Spalte 21, Zeilen 70-72, Spalte 23,<br>Zeile 62 - Spalte 24, Zeile 18<br>----- | 1-6,10                                                           |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | WO 02/071827 A (ELI LILLY AND COMPANY;<br>LIGAND PHARMACEUTICALS INCORPORATED;<br>GARDINIER,)<br>19. September 2002 (2002-09-19)<br>Seite 155; Beispiel 55C<br>-----<br>-/--                                                                                                                                           | 1,3,4                                                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind die Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |
| * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :<br>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist<br>*E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>*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)<br>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht<br>*P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist<br>*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<br>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden<br>*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<br>*8* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |
| Datum des Abschlusses der internationalen Recherche<br>30. Januar 2006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Absenddatum des internationalen Recherchenberichts<br>08/02/2006 |
| Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde<br>Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,<br>Fax: (+31-70) 340-3016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Bevollmächtigter Bediensteter<br>vanVoorst tot Voorst, M         |

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/004554

## C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                                                                                                                                                                                                           | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| A          | WO 02/078639 A (BRISTOL-MYERS SQUIBB COMPANY; KIMBALL, SPENCER, DAVID; LOMBARDO, LOUIS)<br>10. Oktober 2002 (2002-10-10)<br>Seite 3, Zeilen 22-28; Ansprüche 1-12<br>-----                                                                                                                                   | 1-20               |
| X          | BERGMAN J., EGESTAD B.:<br>"Cyclocondensation of<br>3(2H)-Benzo[b]thiophenone and Oxidation<br>Products obtained during these Reactions"<br>TETRAHEDRON,<br>Bd. 42, Nr. 2, 1986, Seiten 763-773,<br>XP002364168<br>Verbindungen 7,11A,11B,22A,22B<br>-----                                                   | 1,4                |
| X          | TAMURA Y., ET AL.: "Sulfilimines in<br>Organic syntheses: New Entries into<br>Tetrahydro-1,2-Benzothiazepine and<br>1,2-Benzisothiazole Systems"<br>TETRAHEDRON LETTERS,<br>Bd. 21, 1980, Seiten 533-536, XP002364169<br>Verbindungen 6A,6B,8,10<br>-----                                                    | 1,3,4              |
| X          | TAMURA Y., ET AL.: "Photolysis and<br>Thermolysis of 3-Diazothiochroman-4-one<br>and Related Compounds"<br>CHEM. PHARM. BULL.,<br>Bd. 28, Nr. 11, 1980, Seiten 3430-3433,<br>XP001208247<br>Verbindungen 5,6,9<br>-----                                                                                      | 1,3,4              |
| X          | LEARDINI R., ET AL.: "Synthesis and<br>Rearrangement of<br>Diaryl-hydroxy-benzo[b]thiophens. A New<br>synthesis of 2,3-Diaryl-benzo[b]thiophens"<br>TETRAHEDRON LETTERS,<br>Bd. 24, Nr. 32, 1983, Seiten 3381-3382,<br>XP009060171<br>Seite 3382; Verbindungen 6A-6E<br>-----                                | 1-4                |
| X          | TAMURA ET AL.: "Novel Conversion of<br>Benzo[b]thiophen-3(2H)-ones into<br>1,2-Benzisothiazole and<br>Tetrahydro-1,2-benzothiazepin-5-one<br>Systems via Sulphimide Intermediates"<br>J. CHEM. SOC. PERKIN TRANS. 1, 1980,<br>Seiten 2830-2834, XP009060174<br>Verbindungen 1A-1D,2A-2D,3A-3D,10,16<br>----- | 1,3,4              |
| P,X        | WO 2004/067529 A (ELI LILLY AND COMPANY;<br>BELL, MICHAEL, GREGORY; GAVARDINAS,<br>KONSTANTINO) 12. August 2004 (2004-08-12)<br>Seite 160, Zeilen 19-22<br>-----                                                                                                                                             | 1-4                |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/004554

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie                                                                                     | Datum der<br>Veröffentlichung                                                                  |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| US 3328411 A                                       | 27-06-1967                    | BE 656720 A<br>CH 460771 A<br>DE 1470055 A1<br>FR 4098 M<br>GB 1039450 A<br>IL 22473 A<br>NL 6413199 A<br>SE 323678 B | 08-06-1965<br>15-08-1968<br>17-07-1969<br>17-08-1966<br>22-08-1968<br>08-06-1965<br>11-05-1970 |
| WO 02071827 A                                      | 19-09-2002                    | AT 297910 T<br>CA 2438586 A1<br>DE 60204674 D1<br>EP 1373240 A2<br>ES 2244772 T3<br>JP 2004532194 T                   | 15-07-2005<br>19-09-2002<br>21-07-2005<br>02-01-2004<br>16-12-2005<br>21-10-2004               |
| WO 02078639 A                                      | 10-10-2002                    | CA 2442455 A1<br>EP 1372657 A2<br>JP 2005506298 T<br>MX PA03008691 A                                                  | 10-10-2002<br>02-01-2004<br>03-03-2005<br>12-12-2003                                           |
| WO 2004067529 A                                    | 12-08-2004                    | AU 2004207740 A1<br>BR 0406883 A<br>CA 2511806 A1<br>EP 1597254 A1                                                    | 12-08-2004<br>03-01-2006<br>12-08-2004<br>23-11-2005                                           |