

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
25 septembre 2003 (25.09.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2003/078403 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ :
C07D 231/56, 401/04,
405/04, 409/04, A61K 31/416, A61P 25/00

(74) Mandataire : **ROUSSEAU, Pierrick**; AVENTIS
PHARMA S.A., Direction Brevets, 20, avenue Raymond
Aron, F-92165 Antony Cedex (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2003/000752

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

(22) Date de dépôt international : 7 mars 2003 (07.03.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
02/02997 11 mars 2002 (11.03.2002) FR

(84) États désignés (*régional*) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,
TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) : **AVEN-
TIS PHARMA S.A.** [FR/FR]; 20, avenue Raymond Aron,
F-92160 Antony (FR).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(72) Inventeurs; et

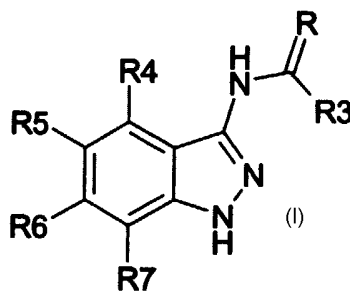
(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*) :
DUTRUC-ROSSET, Gilles [FR/FR]; 21, avenue du
Docteur Arnold Netter, F-75012 Paris (FR). **LESUISSE,
Dominique** [FR/FR]; 11, rue des Fédérés, F-93100
Montreuil (FR). **ROONEY, Thomas** [GB/FR]; 2, place
du Champ des Cordes, F-91400 Orsay (FR). **HALLEY,
Franck** [FR/FR]; 26, rue de la Borne du Diable, F-92310
Sèvres (FR).

(88) Date de publication du rapport de recherche
internationale: 22 avril 2004

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.*

(54) Title: DERIVES D'AMINOINDAZOLES COMME INHIBITEURS DE PROTEINE-KINASE

(54) Titre : DERIVES D'AMINOINDAZOLES COMME INHIBITEURS DE PROTEINE-KINASE



(57) Abstract: The invention relates to novel indazole derivatives having general formula (I): wherein R is O, S or NH; R₃ is an alkyl, aryl, arylalkyl, heteroaryl, heteroarylalkyl, aryl, heterocycle, cycloalkyl, alkenyl, etc. radical; said radicals being optionally substituted with 1 or more substituents; R₄, R₅, R₆ and R₇ are selected independently from the following radicals: hydrogen, halogen, CN, NO₂, NH₂, OH, COOH, C(O)OR₈, -O-C(O)R₈, NR₈R₉, NHC(O)R₈, C(O)NR₈R₉, NHC(S)R₈, C(S)NR₈R₉, SR₈, S(O)R₈, SO₂R₈, NHSO₂R₈, SO₂NR₈R₉, trifluoromethyl, trifluoromethoxy, alkyl, alkoxy, aryl, arylalkyl, heteroaryl, heteroarylalkyl, heterocycle, cycloalkyl, alkenyl, etc.; said radicals being optionally substituted with 1 or more substituents.

(57) Abrégé : La présente invention concerne les nouveaux dérivés d'indazole de formule générale (I): dans laquelle: R est soit O, S ou NH; R₃ est un radical alkyle, aryle, arylalkyle, hétéroaryle, hétéroarylalkyle, aryle, hétérocycle, cycloalkyle, alkényle; ces radicaux étant éventuellement substitués par 1 ou plusieurs substituents; R₄, R₅, R₆ et R₇ sont indépendamment l'un de l'autre choisis parmi les radicaux suivant hydrogène, halogène, CN, NO₂, NH₂, OH, COOH, C(O)OR₈, -O-C(O)R₈, NR₈R₉, NHC(O)R₈, C(O)NR₈R₉, NHC(S)R₈, C(S)NR₈R₉, SR₈, S(O)R₈, SO₂R₈, NHSO₂R₈, SO₂NR₈R₉, trifluorométhyle, trifluorométhoxy, alkyle, alcoxy, aryle, arylalkyle, hétéroaryle, hétéroarylalkyle, hétérocycle, cycloalkyle, alkényle; ces radicaux étant éventuellement substitués par 1 ou plusieurs substituents.

WO 2003/078403 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 03/00752

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C07D231/56 C07D401/04 C07D405/04 C07D409/04 A61K31/416
A61P25/00

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 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)

CHEM ABS Data, 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	DAIDONE, GIUSEPPE ET AL: "Synthesis, crystallographic studies and biological evaluation of some 2-substituted 3-indazolyl-4(3H)-quinazolinones and 3-indazolyl-4(3H)-benzotriazinones" HETEROCYCLES (1996), 43(11), 2385-2396, XP002221089 Scheme II	1-3
X	RAFFA, DEMETRIO ET AL: "Synthesis and antiproliferative activity of novel 3-(indazol-3-yl)-quinazolin-4(3H)-one and 3-(indazol-3-yl)benzotriazin-4(3H)-one derivatives" ARCHIV DER PHARMAZIE (WEINHEIM, GERMANY) (1999), 332(9), 317-320, XP002221090 Scheme 1	1-3
	-/-	

☒ 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 October 2003

Date of mailing of the international search report

23/10/2003

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

De Jong, B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 03/00752

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KORBONITS, DEZSO ET AL: "Ring transformation of 3-(2-aminoaryl)-1,2,4-oxadiazoles into 3-acylaminoindazoles; extension of the Boulton-Katritzky scheme" J. CHEM. SOC., PERKIN TRANS. 1 (1982), (3), 759-66, XP002221091 composés de formule (4)	1-3
X	VIVONA, NICOLO ET AL: "Mononuclear heterocyclic rearrangements. Part 12. Rearrangement of 1,2,4-oxadiazoles into indazoles" J. HETEROCYCL. CHEM. (1979), 16(4), 783-4, XP002221092 composé 4a	1-3
X	US 3 316 207 A (DIETER HERMANN HANS ET AL) 25 April 1967 (1967-04-25) 5-amino-3-acetylamino-indazole column 6	1-3
X	DE 26 22 761 A (KAO CORP) 16 December 1976 (1976-12-16) column 16; claim 6	1-6
X	DATABASE CHEMCATS 'Online! Chemical Abstract Service; XP002221093 Order Number: LT00848852; LT00654627; LT00654626; LT00654625; LT00654624; LT00654623; LT00435554 & "LaboTest Stock" 2 January 2002 (2002-01-02), LABOTEST, NIEDERSCHOMA, GERMANY	1-3
A	WO 01 85726 A (CHOI SEI HYUN ; CHUNG HYUN HO (KR); JEONG SHIN WU (KR); KIM JONG HY) 15 November 2001 (2001-11-15) claim 1	1,9
X	DE 24 58 965 A (BAYER AG) 16 June 1976 (1976-06-16) page 4 -page 6	17
X	US 3 133 081 A (LAFFERTY) 1964 Formule II examples	17
X	DE 12 80 878 B (SMITH KLINE FRENCH LAB) 24 October 1968 (1968-10-24) examples 2,4,6	17

	-/--	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 03/00752

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 111 641 A (GEIGY AG J R) 9 June 1972 (1972-06-09) table 1	17
X	US 3 720 671 A (KAUPP G ET AL) 13 March 1973 (1973-03-13) examples 1,3; tables	17

The search initially yielded a very large number of documents relevant to the novelty of claim 17. This number is so large that it becomes impossible to determine what parts of the claims can be considered to define subject matter for which protection might justifiably be sought (PCT Article 6). For these reasons a meaningful search covering the entire scope of claim 17 is impossible. As a result, a few examples of such documents have been cited.

The applicant's attention is drawn to the fact that claims or parts of claims relating to inventions in respect of which no international search report has been established need not be the subject of an international preliminary examination (PCT Rule 66.1(e)). The applicant is advised that the EPO policy when acting as an International Preliminary Examining Authority is normally not to carry out a preliminary examination on matter which has not been searched. This is the case irrespective of whether or not the claims are amended following receipt of the search report or during any Chapter II procedure.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 03/00752

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3316207	A	25-04-1967	BE 626284 A FR 1356557 A GB 994205 A	27-03-1964 02-06-1965
DE 2622761	A	16-12-1976	JP 997502 C JP 51143010 A JP 54032644 B DE 2622761 A1 FR 2313443 A1 US 4046705 A	20-05-1980 09-12-1976 16-10-1979 16-12-1976 31-12-1976 06-09-1977
WO 0185726	A	15-11-2001	AU 5683401 A CA 2408448 A1 CN 1432015 T EP 1280802 A1 WO 0185726 A1 US 2003149034 A1	20-11-2001 15-11-2001 23-07-2003 05-02-2003 15-11-2001 07-08-2003
DE 2458965	A	16-06-1976	DE 2458965 A1 AT 343653 B AT 939775 A AU 8717075 A BE 836528 A1 CA 1059523 A1 CH 622250 A5 CS 189731 B2 DD 125484 A5 DK 567275 A ,B, ES 443429 A1 FI 753493 A FR 2293928 A1 GB 1490306 A HK 52580 A HU 173557 B IE 42208 B1 IL 48642 A JP 51082266 A KE 3078 A LU 73993 A1 NL 7514521 A NO 754024 A ,B, PL 99858 B1 SE 419645 B SE 7513990 A SU 604487 A3 US 4051252 A YU 315275 A1 ZA 7507777 A	16-06-1976 12-06-1978 15-10-1977 09-06-1977 11-06-1976 31-07-1979 31-03-1981 30-04-1979 20-04-1977 14-06-1976 16-04-1977 14-06-1976 09-07-1976 02-11-1977 26-09-1980 28-06-1979 18-06-1980 30-12-1979 19-07-1976 03-10-1980 11-11-1976 15-06-1976 15-06-1976 31-08-1978 17-08-1981 14-06-1976 25-04-1978 27-09-1977 28-02-1982 24-11-1976
US 3133081	A		NONE	
DE 1280878	B	24-10-1968	NONE	
FR 2111641	A	09-06-1972	FR 2111641 A2	09-06-1972
US 3720671	A	13-03-1973	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/FR 03/00752

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 7 C07D231/56 C07D401/04 C07D405/04 C07D409/04 A61K31/416 A61P25/00		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 7 C07D A61K A61P		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés) CHEM ABS Data, EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	DAIDONE, GIUSEPPE ET AL: "Synthesis, crystallographic studies and biological evaluation of some 2-substituted 3-indazolyl-4(3H)-quinazolinones and 3-indazolyl-4(3H)-benzotriazinones" HETEROCYCLES (1996), 43(11), 2385-2396, XP002221089 Scheme II	1-3
X	RAFFA, DEMETRIO ET AL: "Synthesis and antiproliferative activity of novel 3-(indazol-3-yl)-quinazolin-4(3H)-one and 3-(indazol-3-yl)benzotriazin-4(3H)-one derivatives" ARCHIV DER PHARMAZIE (WEINHEIM, GERMANY) (1999), 332(9), 317-320, XP002221090 Scheme 1	1-3
--- -/--		
☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
° Catégories spéciales de documents cités:		
A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier *G* document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 9 octobre 2003		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 23/10/2003
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé De Jong, B

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/FR 03/00752

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	KORBONITS, DEZSO ET AL: "Ring transformation of 3-(2-aminoaryl)-1,2,4-oxadiazoles into 3-acylaminoindazoles; extension of the Boulton-Katritzky scheme" J. CHEM. SOC., PERKIN TRANS. 1 (1982), (3), 759-66, XP002221091 composés de formule (4) ----	1-3
X	VIVONA, NICOLO ET AL: "Mononuclear heterocyclic rearrangements. Part 12. Rearrangement of 1,2,4-oxadiazoles into indazoles" J. HETEROCYCL. CHEM. (1979), 16(4), 783-4, XP002221092 composé 4a ----	1-3
X	US 3 316 207 A (DIETER HERMANN HANS ET AL) 25 avril 1967 (1967-04-25) 5-amino-3-acetyl-amino-indazole colonne 6 ----	1-3
X	DE 26 22 761 A (KAO CORP) 16 décembre 1976 (1976-12-16) colonne 16; revendication 6 ----	1-6
X	DATABASE CHEMCATS 'en ligne! Chemical Abstract Service; XP002221093 Order Number: LT00848852; LT00654627; LT00654626; LT00654625; LT00654624; LT00654623; LT00435554 & "LaboTest Stock" 2 janvier 2002 (2002-01-02), LABOTEST, NIEDERSCHOMA, GERMANY ----	1-3
A	WO 01 85726 A (CHOI SEI HYUN ; CHUNG HYUN HO (KR); JEONG SHIN WU (KR); KIM JONG HY) 15 novembre 2001 (2001-11-15) revendication 1 ----	1,9
X	DE 24 58 965 A (BAYER AG) 16 juin 1976 (1976-06-16) page 4 -page 6 ----	17
X	US 3 133 081 A (LAFFERTY) 1964 Formule II exemples ----	17
X	DE 12 80 878 B (SMITH KLINE FRENCH LAB) 24 octobre 1968 (1968-10-24) exemples 2,4,6 ----	17
	-/--	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 03/00752

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	FR 2 111 641 A (GEIGY AG J R) 9 juin 1972 (1972-06-09) tableau 1 -----	17
X	US 3 720 671 A (KAUPP G ET AL) 13 mars 1973 (1973-03-13) exemples 1,3; tableaux -----	17

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR 03/00752

Cadre I Observations – lorsqu'il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (suite du point 1 de la première feuille)

Conformément à l'article 17.2)a), certaines revendications n'ont pas fait l'objet d'une recherche pour les motifs suivants:

1. ☐ Les revendications n^{os} se rapportent à un objet à l'égard duquel l'administration n'est pas tenue de procéder à la recherche, à savoir:

2. ☒ Les revendications n^{os} 17 (partiel)
se rapportent à des parties de la demande internationale qui ne remplissent pas suffisamment les conditions prescrites pour qu'une recherche significative puisse être effectuée, en particulier:
voir feuille supplémentaire SUITE DES RENSEIGNEMENTS PCT/ISA/210

3. ☐ Les revendications n^{os} sont des revendications dépendantes et ne sont pas rédigées conformément aux dispositions de la deuxième et de la troisième phrases de la règle 6.4.a).

Cadre II Observations – lorsqu'il y a absence d'unité de l'invention (suite du point 2 de la première feuille)

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs inventions dans la demande internationale, à savoir:

1. ☐ Comme toutes les taxes additionnelles ont été payées dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale porte sur toutes les revendications pouvant faire l'objet d'une recherche.

2. ☐ Comme toutes les recherches portant sur les revendications qui s'y prêtaient ont pu être effectuées sans effort particulier justifiant une taxe additionnelle, l'administration n'a sollicité le paiement d'aucune taxe de cette nature.

3. ☐ Comme une partie seulement des taxes additionnelles demandées a été payée dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur les revendications pour lesquelles les taxes ont été payées, à savoir les revendications n^{os}

4. ☐ Aucune taxe additionnelle demandée n'a été payée dans les délais par le déposant. En conséquence, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications; elle est couverte par les revendications n^{os}

Remarque quant à la réserve

- ☐ Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant.
- ☐ Le paiement des taxes additionnelles n'était assorti d'aucune réserve.

SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR PCT/ISA/ 210

Suite du cadre I.2

Revendications nos.: 17 (partiel)

La phase initiale de la recherche pour la revendication 17 a mis en évidence un très grand nombre de documents pertinents quant à la question de nouveauté. Tant de documents ont été trouvés qu'il est impossible de déterminer quelles parties de la revendication peuvent être considérées comme définissant la matière pour laquelle une protection pourrait être légitimement revendiquée (Article 6 PCT). Pour ces raisons, une recherche significative sur toute l'étendue de la revendication 17 est impossible. Par conséquent on a cité quelques exemples de tels documents.

L'attention du déposant est attirée sur le fait que les revendications, ou des parties de revendications, ayant trait aux inventions pour lesquelles aucun rapport de recherche n'a été établi ne peuvent faire obligatoirement l'objet d'un rapport préliminaire d'examen (Règle 66.1(e) PCT). Le déposant est averti que la ligne de conduite adoptée par l'OEB agissant en qualité d'administration chargée de l'examen préliminaire international est, normalement, de ne pas procéder à un examen préliminaire sur un sujet n'ayant pas fait l'objet d'une recherche. Cette attitude restera inchangée, indépendamment du fait que les revendications aient ou n'aient pas été modifiées, soit après la réception du rapport de recherche, soit pendant une quelconque procédure sous le Chapitre II.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 03/00752

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3316207	A	25-04-1967	BE 626284 A FR 1356557 A GB 994205 A	27-03-1964 02-06-1965
DE 2622761	A	16-12-1976	JP 997502 C JP 51143010 A JP 54032644 B DE 2622761 A1 FR 2313443 A1 US 4046705 A	20-05-1980 09-12-1976 16-10-1979 16-12-1976 31-12-1976 06-09-1977
WO 0185726	A	15-11-2001	AU 5683401 A CA 2408448 A1 CN 1432015 T EP 1280802 A1 WO 0185726 A1 US 2003149034 A1	20-11-2001 15-11-2001 23-07-2003 05-02-2003 15-11-2001 07-08-2003
DE 2458965	A	16-06-1976	DE 2458965 A1 AT 343653 B AT 939775 A AU 8717075 A BE 836528 A1 CA 1059523 A1 CH 622250 A5 CS 189731 B2 DD 125484 A5 DK 567275 A ,B, ES 443429 A1 FI 753493 A FR 2293928 A1 GB 1490306 A HK 52580 A HU 173557 B IE 42208 B1 IL 48642 A JP 51082266 A KE 3078 A LU 73993 A1 NL 7514521 A NO 754024 A ,B, PL 99858 B1 SE 419645 B SE 7513990 A SU 604487 A3 US 4051252 A YU 315275 A1 ZA 7507777 A	16-06-1976 12-06-1978 15-10-1977 09-06-1977 11-06-1976 31-07-1979 31-03-1981 30-04-1979 20-04-1977 14-06-1976 16-04-1977 14-06-1976 09-07-1976 02-11-1977 26-09-1980 28-06-1979 18-06-1980 30-12-1979 19-07-1976 03-10-1980 11-11-1976 15-06-1976 15-06-1976 31-08-1978 17-08-1981 14-06-1976 25-04-1978 27-09-1977 28-02-1982 24-11-1976
US 3133081	A		AUCUN	
DE 1280878	B	24-10-1968	AUCUN	
FR 2111641	A	09-06-1972	FR 2111641 A2	09-06-1972
US 3720671	A	13-03-1973	AUCUN	