

(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
19. November 2009 (19.11.2009)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/138146 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

C12N 15/11 (2006.01) A61P 31/14 (2006.01)
C12Q 1/70 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/001780

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. März 2009 (12.03.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2008 024 010.9 16. Mai 2008 (16.05.2008) DE
10 2008 029 669.4 24. Juni 2008 (24.06.2008) DE

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder : SCHLAAK, Jörg, Friedrich [DE/DE];
Bonnenbergstrasse 5, 45259 Essen (DE).

(74) Anwalt: STREHLKE, Ingo, K.; Gesthuysen, von Rohr
& Eggert, Huyssenallee 100, 45128 Essen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,

ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT,
LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, 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 (Artikel 21 Absatz
3)

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderun-
gen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

— mit dem Sequenzprotokollteil der Beschreibung (Regel 5
Absatz 2 Buchstabe a)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recher-
chenberichts:

8. April 2010

(54) Title: NOVEL THERAPEUTIC AGENTS AGAINST HEPATITIS

(54) Bezeichnung : NEUE THERAPEUTIKA FÜR DIE HEPATITIS-THERAPIE

(57) Abstract: The invention relates to the treatment of hepatitis infections or hepatitis diseases, in particular hepatitis C. The invention more particularly relates to the use of an inhibitor and/or repressor of a nucleic acid molecule, especially gene, which is related to the proliferation and/or replication of hepatitis viruses, in particular hepatitis C viruses, in order to produce a medicament for preventing and/or curing hepatitis, in particular hepatitis C, as well as a pharmaceutical composition, preferably for preventing or treating hepatitis C diseases, said composition containing the repressor and/or inhibitor.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft das Gebiet der Behandlung von Hepatitis-Infektionen bzw. Hepatitis-Erkrankungen, insbesondere von Hepatitis Typ C. Insbesondere ist Gegenstand der vorliegenden Erfindung die Verwendung eines Inhibitors und/oder Repressors eines mit der Vermehrung und/oder Replikation von Hepatitis-Viren, insbesondere Hepatitis-C-Viren, im Zusammenhang stehenden Nukleinsäuremoleküls, insbesondere Gens, zur Herstellung eines Arzneimittels zur prophylaktischen und/oder kurativen Behandlung von Hepatitis, insbesondere Hepatitis Typ C, sowie eine pharmazeutische Zusammensetzung, vorzugsweise für die prophylaktische oder therapeutische Behandlung von Hepatitis-C-Erkrankungen, welche den Repressor und/oder Inhibitor enthält.



WO 2009/138146 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2009/001780

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. C12N15/11 C12Q1/70 A61P31/14

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)

C12N 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, BIOSIS, EMBASE, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2004/171823 A1 (NADLER STEVEN G [US] ET AL) 2 September 2004 (2004-09-02) claim 13; table 4; sequences 231, 232	1-33
Y	ASAHINA Y ET AL: "Potential Relevance of Cytoplasmic Viral Sensors and Related Regulators Involving Innate Immunity in Antiviral Response" GASTROENTEROLOGY, ELSEVIER, PHILADELPHIA, PA, vol. 134, no. 5, 1 May 2008 (2008-05-01), pages 1396-1405, XP022663697 ISSN: 0016-5085 [retrieved on 2008-02-14] abstract	1-33

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 February 2010

Date of mailing of the international search report

12/02/2010

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Winger, Rudolf

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2009/001780

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WIELAND STEFAN F ET AL: "Stealth and cunning: Hepatitis B and hepatitis C viruses" JOURNAL OF VIROLOGY, THE AMERICAN SOCIETY FOR MICROBIOLOGY, US, vol. 79, no. 15, 1 August 2005 (2005-08-01), pages 9369-9380, XP002503178 ISSN: 0022-538X	30-31
Y	tables 2,3	1-33
X	WO 2004/069860 A2 (SCRIPPS RESEARCH INST [US]; ZHANG DONG-ER [US]; MALAKHOV MIKHAIL P [US] 19 August 2004 (2004-08-19) claim 25	18-25, 32-33

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/001780

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2004171823	A1	02-09-2004	NONE
WO 2004069860	A2	19-08-2004	NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/001780

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. C12N15/11 C12Q1/70 A61P31/14

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
C12N 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)

EPO-Internal, BIOSIS, EMBASE, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2004/171823 A1 (NADLER STEVEN G [US] ET AL) 2. September 2004 (2004-09-02) Anspruch 13; Tabelle 4; Sequenzen 231, 232	1-33
Y	ASAHINA Y ET AL: "Potential Relevance of Cytoplasmic Viral Sensors and Related Regulators Involving Innate Immunity in Antiviral Response" GASTROENTEROLOGY, ELSEVIER, PHILADELPHIA, PA, Bd. 134, Nr. 5, 1. Mai 2008 (2008-05-01), Seiten 1396-1405, XP022663697 ISSN: 0016-5085 [gefunden am 2008-02-14] Zusammenfassung ----- -/--	1-33

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> * 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 | <ul style="list-style-type: none"> "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 "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist |
|---|--|

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

8. Februar 2010

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

12/02/2010

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Winger, Rudolf

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/001780

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WIELAND STEFAN F ET AL: "Stealth and cunning: Hepatitis B and hepatitis C viruses" JOURNAL OF VIROLOGY, THE AMERICAN SOCIETY FOR MICROBIOLOGY, US, Bd. 79, Nr. 15, 1. August 2005 (2005-08-01), Seiten 9369-9380, XP002503178 ISSN: 0022-538X	30-31
Y	Tabellen 2,3	1-33
X	WO 2004/069860 A2 (SCRIPPS RESEARCH INST [US]; ZHANG DONG-ER [US]; MALAKHOV MIKHAIL P [US] 19. August 2004 (2004-08-19) Anspruch 25	18-25, 32-33

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/001780

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2004171823	A1	02-09-2004	KEINE	
WO 2004069860	A2	19-08-2004	KEINE	