

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P20397WO	WEITERES VORGEHEN	siehe Formblatt PCT/ISA/220 sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2019/081913	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 20 November 2019 (20-11-2019)	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 23 November 2018 (23-11-2018)
Anmelder FORSCHUNGSVERBUND BERLIN E.V.		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 4 Blätter.

Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** beruht die internationale Recherche auf

- der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde
 einer Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache _____, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (Regeln 12.3 a) und 23.1 b)).

b. Dieser internationale Recherchenbericht wurde erstellt unter Berücksichtigung der **Berichtigung eines offensichtlichen Fehlers**, die nach Regel 91 von dieser Behörde genehmigt wurde bzw. dieser Behörde mitgeteilt wurde (Regel 43.6**bis.** (a)).

c. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** siehe Feld Nr. I.

2. **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld Nr. II).

3. **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld Nr. III).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

- wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
 wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

- wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
 wurde der Wortlaut nach Regel 38.2 in der in Feld Nr. IV angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann dieser Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Hinsichtlich der Zeichnungen

- a. ist folgende Abbildung der **Zeichnungen** mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 3b
 wie vom Anmelder vorgeschlagen
 wie von der Behörde ausgewählt, weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.
 wie von der Behörde ausgewählt, weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.
- b. wird keine der Abbildungen mit der Zusammenfassung veröffentlicht.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. H01S5/14 ADD. H01S3/109 H01S5/028		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) H01S		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	QING-YANG XU ET AL: "Theoretical Analysis of Intra-Cavity Second-Harmonic Generation of Semiconductor Lasers by a Periodically Poled Nonlinear Crystal Waveguide", IEEE JOURNAL OF QUANTUM ELECTRONICS, IEEE SERVICE CENTER, PISCATAWAY, NJ, USA, Bd. 47, Nr. 4, 1. April 2011 (2011-04-01), Seiten 462-470, XP011478511, ISSN: 0018-9197, DOI: 10.1109/JQE.2010.2091625 Seite 463, linke Spalte, letzter Absatz - rechte Spalte, Absatz 1; Abbildung 1b Seite 466, rechte Spalte, Absatz 2 - Seite 468, linke Spalte, Absatz 1 ----- -/--	1-10,12,13
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> 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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 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		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
4. Februar 2020		13/02/2020
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 Riechel, Stefan

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	E. U. RAFAILOV ET AL: "Efficient frequency doubling of a pulsed laser diode by use of a periodically poled KTP waveguide crystal with Bragg gratings", OPTICS LETTERS, Bd. 26, Nr. 24, 15. Dezember 2001 (2001-12-15), Seite 1961, XP055664065, US ISSN: 0146-9592, DOI: 10.1364/OL.26.001961 Seite 1961, linke Spalte, letzter Absatz - Seite 1962, rechte Spalte, Absatz 1; Abbildung 2 -----	1,2, 6-10,12, 13
X	US 2008/317072 A1 (ESSAIAN STEPAN [US] ET AL) 25. Dezember 2008 (2008-12-25) Absätze [0018] - [0026], [0033] - [0036]; Abbildungen 1,3,4 -----	1,8-13
X	EP 1 586 940 A1 (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD [JP]; NGK INSULATORS LTD [JP]) 19. Oktober 2005 (2005-10-19) Absätze [0031] - [0071]; Abbildung 1 -----	1-9, 11-13
X	SHINOZAKI K ET AL: "SELF-QUASI-PHASE-MATCHED SECOND-HARMONIC GENERATION IN THE PROTON-EXCHANGED LINBO3 OPTICAL WAVEGUIDE WITH PERIODICALLY DOMAIN-INVERTED REGIONS", APPLIED PHYSICS LETTERS, A I P PUBLISHING LLC, US, Bd. 59, Nr. 5, 29. Juli 1991 (1991-07-29), Seiten 510-512, XP000233660, ISSN: 0003-6951, DOI: 10.1063/1.105422 Seite 510, linke Spalte, letzter Absatz - Seite 512, rechte Spalte; Abbildung 1 -----	1-9, 11-13
A	EP 2 738 600 A1 (NGK INSULATORS LTD [JP]) 4. Juni 2014 (2014-06-04) Absatz [0027]; Abbildungen 1a,1b -----	10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2019/081913

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2008317072	A1	25-12-2008	KEINE

EP 1586940	A1	19-10-2005	AT 398850 T 15-07-2008
		AU 2003289498 A1	10-08-2004
		CN 1739061 A	22-02-2006
		EP 1586940 A1	19-10-2005
		JP 4545380 B2	15-09-2010
		JP 2004219845 A	05-08-2004
		US 2006257084 A1	16-11-2006
		WO 2004063809 A1	29-07-2004

EP 2738600	A1	04-06-2014	CN 103874958 A 18-06-2014
		EP 2738600 A1	04-06-2014
		JP 5420810 B1	19-02-2014
		JP W02014030404 A1	28-07-2016
		KR 20140053021 A	07-05-2014
		TW 201411265 A	16-03-2014
		US 2014177035 A1	26-06-2014
		WO 2014030404 A1	27-02-2014
