

**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 M-19-4-102	WEITERES VORGEHEN	siehe Formblatt PCT/ISA/220 sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
Internationales Aktenzeichen PCT/DE2019/101088	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 13 Dezember 2019 (13-12-2019)	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 14 Dezember 2018 (14-12-2018)
Anmelder HELMHOLTZ-ZENTRUM DRESDEN-ROSSENDORF 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 5 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. _____
 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. C07D323/00

ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

C07D

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, CHEM ABS Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	HUI ZHOU ET AL: "Synthesis and alkaline earth metal cation extraction by proton di-ionizable p-tert-butylcalix[4]arene-crown-5 compounds in cone, partial-cone and 1,3-alternate conformations", ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY, Bd. 4, Nr. 6, 24. Januar 2006 (2006-01-24), Seite 1104, XP55666056, ISSN: 1477-0520, DOI: 10.1039/b517348e Zusammenfassung Seite 1104; Abbildung 1 Seite 1105; Abbildungen 2, 3; Verbindungen 3e, 4e, 5e Seite 1107 Verbindungen 4e, 5e Seite 1109; Abbildungen 6-8 Seite 1109, rechte Spalte, letzter Absatz - Seite 1110, linke Spalte, Absatz 1 -/--	1-15



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

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

"E" 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

17. Februar 2020

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

25/02/2020

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

Dunet, Guillaume

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	<p style="text-align: center;">-----</p> <p>TU ET AL: "Di-ionizable calix[4]arene-1,2-crown-5 and -crown-6 ethers in cone conformations: synthesis and divalent metal ion extraction", TETRAHEDRON, ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS, AMSTERDAM, NL, Bd. 64, Nr. 7, 22. November 2007 (2007-11-22), Seiten 1187-1196, XP022413089, ISSN: 0040-4020, DOI: 10.1016/J.TET.2007.11.065 Zusammenfassung Seite 1189; Verbindung 15 Seite 1190; Abbildung 3</p>	1-15
Y	<p style="text-align: center;">-----</p> <p>HUI ZHOU ET AL: "Proton di-ionizable p-tert-butylcalix[4]arene-crown-6 compounds in cone, partial-cone and 1,3-alternate conformations: synthesis and alkaline earth metal cation extraction", ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY, Bd. 3, Nr. 9, 24. März 2005 (2005-03-24), Seite 1676, XP55666054, ISSN: 1477-0520, DOI: 10.1039/b501822f Zusammenfassung Seite 1677; Verbindung 1e Seite 1678; Verbindungen 2e, 3e Seite 1679; Abbildungen 2, 3 Seite 1680; Abbildung 6 Seite 1680, linke Spalte, Absatz 2 - Absatz 3</p>	1-15
Y	<p style="text-align: center;">-----</p> <p>HUI ZHOU ET AL: "Effect of para-substituents on alkaline earth metal ion extraction by proton di-ionizable calix[4]arene-crown-6 ligands in cone, partial-cone and 1,3-alternate conformations", ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY, Bd. 5, Nr. 2, 24. November 2006 (2006-11-24), Seiten 324-332, XP55666041, ISSN: 1477-0520, DOI: 10.1039/B611570E Zusammenfassung Seite 325; Verbindungen 5e, 6e, 7e, 8e, 9e, 10e Seiten 328-329; Abbildungen 6-10</p> <p style="text-align: center;">-----</p> <p style="text-align: center;">-/--</p>	1-15

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	<p>CHUQIAO TU ET AL: "Di-ionizable p-tert-butylcalix[4]arene-1,2-crown-5 and -crown-6 compounds in the cone conformation: synthesis and alkaline earth metal cation extraction", ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY, Bd. 4, Nr. 15, 30. Juni 2006 (2006-06-30), Seite 2938, XP55666036, ISSN: 1477-0520, DOI: 10.1039/b604218j Zusammenfassung Seite 2939; Verbindungen 11, 15 Seite 2940 - Seite 2941; Abbildungen 3, 4 -----</p>	1-15
Y	<p>WO 99/24081 A2 (BATTELLE MEMORIAL INSTITUTE [US]; IDAHO RES FOUND [US]) 20. Mai 1999 (1999-05-20) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung Abbildungen 1-16 Ansprüche 1-37 -----</p>	1-15

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2019/101088

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9924081 A2	20-05-1999	US 6117413 A WO 9924081 A2	12-09-2000 20-05-1999
