

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 18 December 2019 (18.12.2019)

Information valid as of: 14 January 2020 (14.01.2020)

Report generated on: 24 September 2020 (24.09.2020)

(10) Publication number:

WO2020/119864

(43) Publication date:

18 June 2020 (18.06.2020)

(26) Publication language:

German (DE)

(21) Application Number:

PCT/DE2019/101088

(22) Filing Date:

13 December 2019 (13.12.2019)

(25) Filing language:

German (DE)

(31) Priority number(s):

10 2018 132 293.3 (DE)

(31) Priority date(s):

14 December 2018 (14.12.2018)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

C07D 323/00 (2006.01)

(71) Applicant(s):

HELMHOLTZ-ZENTRUM DRESDEN-ROSSENDORF E.V. [DE/DE]; Bautzner Landstraße 400 01328 Dresden (DE) (*for all designated states*)

(72) Inventor(s):

MAMAT, Constantin; Helmholtz-Zentrum Dresden - Rossendorf e.V. Bautzner Landstraße 400 01328 Dresden (DE)

BAUER, David; Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf e.V. Bautzner Landstraße 400 01328 Dresden (DE)

REISSIG, Falco; Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf e.V. Bautzner Landstraße 400 01328 Dresden (DE)

PIETZSCH, Hans-Jürgen; Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf e.V. Bautzner Landstraße 400 01328 Dresden (DE)

STEINBACH, Jörg; Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf e.V. Bautzner Landstraße 400 01328 Dresden (DE)

(74) Agent(s):

RIEHELMANN & CARLSOHN PATENTANWÄLTE PARTG MBB; Wiener Straße 91 01219 Dresden (DE)

(54) Title (EN): CALIX[N]ARENE DERIVATIVES FOR COMPLEXING ALKALINE EARTH METAL CATIONS

(54) Title (FR): DÉRIVÉS DE CALIXARÈNES DESTINÉS À LA COMPLEXIFICATION DE CATIONS DE MÉTAL ALCALINO-TERREUX

(54) Title (DE): CALIX[N]AREN-DERIVATE ZUR KOMPLEXIERUNG VON ERDALKALIMETALLKATIONEN

(57) Abstract:

(EN): The invention relates to a compound which has a calixarene unit having n phenol units, where n is 4, 5, 6 or 8; an ether unit, which is bound to the calixarene unit, forming a crown ether; and at least one sulfonic acid amide unit of the formula -O-(CH)_p-

C(0)-NH-S(0)₂-R¹, wherein the at least one sulfonic acid amide units are each bound to the calixarene unit and R¹ is respectively selected from the group which comprises a perfluorinated branched or unbranched C₂-C₈ alkyl group, a perfluorinated aryl group and a group Ar, p is an integer from 1 to 4 and Ar is a phenyl group which is substituted with one or more perfluorinated branched or unbranched C₁-C₈ alkyl groups.

(FR): L'invention concerne un composé qui présente - un motif calixarène, qui présente n motifs phénol, n étant 4, 5, 6 ou 8 ; - un motif éther, qui est lié au motif calixarène en formant un éther couronne ; et - au moins un motif d'amide d'acide sulfonique de formule -O-(CH)_p-C(0)-NH-S(0)₂-R¹, ledit motif d'amide d'acide sulfonique étant respectivement lié au motif calixarène, et R¹ étant choisi respectivement dans le groupe qui est constitué par un groupe alkyle en C₂-C₈ perfluoré ramifié ou non ramifié, un groupe aryle perfluoré et un groupe Ar, p étant un entier de 1 à 4, et Ar étant un groupe phényl qui est substitué avec un ou plusieurs groupes alkyle en C₁-C₈ perfluorés ramifiés ou non ramifiés.

(DE): Die Erfindung betrifft eine Verbindung, die - eine Calixaren-Einheit, die n Phenoleinheiten aufweist, wobei n 4, 5, 6 oder 8 ist; - eine Ethernheit, die unter Ausbildung eines Kronenethers an die Calixaren- Einheit gebunden ist; und - zumindest

eine Sulfonsäureamid-Einheit der Formel $-O-(CH)_p-C(=O)-NH-S(=O)_2-R^1$ aufweist, wobei die zumindest eine Sulfonsäureamid-Einheiten jeweils an die Calixaren-Einheit gebunden ist und R^1 jeweils aus der Gruppe ausgewählt ist, die aus einer perfluorierten verzweigten oder unverzweigten C_2-C_8 -Alkylgruppe, einer perfluorierten Arylgruppe, und einer Gruppe Ar besteht, p eine Ganzzahl von 1 bis 4 ist und Ar eine Phenylgruppe ist, die mit einer oder mehreren perfluorierten verzweigten oder unverzweigten C_1-C_8 -Alkylgruppen substituiert ist.

International search report:

Received at International Bureau: 20 February 2020 (20.02.2020) [EP]

International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:

Not available

(81) Designated States:

AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : AL, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM