

(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

1. Mai 2014 (01.05.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

WO 2014/064233 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

C07C 41/26 (2006.01) C08F 4/655 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/072348

(22) Internationales Anmeldedatum:
25. Oktober 2013 (25.10.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102012219494.0 25. Oktober 2012 (25.10.2012) DE

(71) Anmelder: ROCKWOOD LITHIUM GMBH [DE/DE];
Trakehner Straße 3, 60487 Frankfurt am Main (DE).

(72) Erfinder: WIETELMANN, Ulrich; Rodheimer Straße 19,
61381 Friedrichsdorf (DE). STOLL, Armin; Auf der Au
12, 69502 Hemsbach (DE). KIEFER, Florian; Breite Str.
5, 38640 Goslar (DE). EMMEL, Ute; Ludwig-Hensler
Straße 50, 65929 Frankfurt am Main (DE).

(74) Anwalt: UPPENA, Franz; c/o Chemetall GmbH,
Trakehner Straße 3, 60487 Frankfurt am Main (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): 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, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, 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, 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.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (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), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: LOW-VISCOSITY CONCENTRATED SOLUTIONS OF ALKALINE EARTH METAL ALKOXIDES IN APROTIC
SOLVENTS AND PROCESSES FOR PREPARATION THEREOF

(54) Bezeichnung : NIEDRIGVISKOSE, KONZENTRIERTE LÖSUNGEN VON ERDALKALIMETALLALKOXIDEN IN
APROTISCHEN LÖSUNGSMITTELN UND VERFAHREN ZU DEREN HERSTELLUNG

(57) Abstract: The invention relates to concentrated low-viscosity solutions of mixed alkaline earth metal alkoxide compounds $M(OCH_2R^6)_{2-a-b}(OR^7)_a[O(CHR^8)_nOR^9]_b$ in a mixture with an aluminium compound $Al(OCH_2R^6)_{3-c-d}(OR^7)_c[O(CHR^8)_nOR^9]_d$ in aprotic solvents, where • M is an alkaline earth metal selected from Mg, Ca, Ba, Sr; • OCH_2R^6 is an alkoxide radical consisting of at least 3 and at most 40 carbon atoms with a branch in the 2 position based on the O- function, i.e. $R^6 = -CHR^{10}R^{11}$ with $R^{10}, R^{11} =$ independently alkyl radicals $C_1 - C_{18}$; • R^7 is an alkyl radical having 2-15 carbon atoms, which is either linear or has a branch > the 3 position (based on the O- function) • R^8 is an alkyl radical having 1-6 carbon atoms, which is either linear or has a branch > the 3 position (based on the O- function) • R^9 is an alkyl radical having 2-15 carbon atoms, which is either linear or has a branch • n = an integer from 1 to 4 and • a + b < 2 and c + d < 3, and a and c may assume any desired values of 0.01-0.8 and b and d any desired values of 0.1-1.99.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft konzentrierte niedrigviskose Lösungen von gemischten Erdalkalialkoxidverbindungen $M(OCH_2R^6)_{2-a-b}(OR^7)_a[O(CHR^8)_nOR^9]_b$ in Mischung mit einer Aluminiumverbindung $Al(OCH_2R^6)_{3-c-d}(OR^7)_c[O(CHR^8)_nOR^9]_d$ in aprotischen Lösungsmitteln, wobei • M ein Erdalkalimetall ausgewählt aus Mg, Ca, Ba, Sr; • OCH_2R^6 ein Alkoxidrest bestehend aus mindestens 3 und höchstens 40 C-Atomen mit einer Verzweigung in 2-Position bezogen auf die O-Funktion, also $R^6 = -CHR^{10}R^{11}$ mit $R^{10}, R^{11} =$ unabhängig voneinander Alkylreste $C_1 - C_{18}$; • R^7 ein Alkylrest mit 2-15 C-Atomen, der entweder linear ist oder eine Verzweigung > der 3-Position (bezogen auf die O-Funktion) aufweist • R^8 ein Alkylrest mit 1 -6 C-Atomen, der entweder linear ist oder eine Verzweigung > der 3-Position (bezogen auf die O-Funktion) aufweist • R^9 ein Alkylrest mit 2-15 C-Atomen, der entweder linear ist oder eine Verzweigung aufweist • n = eine ganze Zahl zwischen 1 und 4 ist und • a + b < 2 sowie c + d < 3 und a sowie c beliebige Werte von 0,01 -0,8 und b und d beliebige Werte von 0,1 -1,99 einnehmen können.

WO 2014/064233 A1