

(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
23. Juni 2011 (23.06.2011)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/073087 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

C07F 15/00 (2006.01) C07C 68/00 (2006.01)
C07F 1/08 (2006.01) C08G 64/36 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/069323

(22) Internationales Anmeldedatum:

9. Dezember 2010 (09.12.2010)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2009 058 053.0

14. Dezember 2009 (14.12.2009) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **BAYER MATERIALSCIENCE AG** [DE/DE]; 51368 Leverkusen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **GÜRTLER, Christoph** [DE/DE]; Mauritiuswall 23, 50676 Köln (DE). **MÜLLER, Thomas Ernst** [DE/DE]; Heinrichsallee 64, 52062 Aachen (DE). **OOMS, Pieter** [NL/DE]; Doerperhofstr. 16, 47800 Krefeld (DE). **RECHNER, Johann** [DE/DE]; Friedrich-Kramer-Str. 2, 47906 Kempen (DE). **RISSE, Friedrich** [DE/DE]; Longericher Str. 226, 50739 Köln (DE). **PROKOFIEVA, Angelina** [UA/DE]; Annuntiatenbach 26, 52062 Aachen (DE). **DORO, Franco** [IT/NL]; van Spilbergenstraat 100 II, NL-1057 RM Amsterdam (NL). **KÖHLER, Burkhard** [DE/DE]; Kastanienweg 5 B, 34289 Zierenberg (DE). **LEITNER, Walter** [DE/DE]; Bruesseler Ring 37, 52074 Aachen (DE).

WOLF, Aurel [DE/DE]; Veilchenweg 18, 42489 Wülfrath (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BAYER MATERIALSCIENCE AG**; Law & Patents, Patents & Licensing, 51368 Leverkusen (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, 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, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) Title: BIMETALLIC COMPLEXES AND THE USE THEREOF IN PRODUCING DIARYL CARBONATE

(54) Bezeichnung : BIMETALLISCHE KOMPLEXE UND IHRE VERWENDUNG IN DER DIARYLCARBONATHERSTELLUNG

(57) Abstract: The invention relates to bimetallic complexes, wherein the ligand comprises a salophene unit complexing copper, manganese, or cobalt, and a phenanthroline unit complexing palladium, and both systems are linked by a conjugated system. The invention further relates to the use of said bimetallic complexes as catalysts for oxidizing carbonylization of aromatic hydroxy compounds into diaryl carbonates, to a method for producing diaryl carbonates by means of the bimetallic complex as a catalyst, and to diaryl carbonates produced by means of oxidizing carbonylization of aromatic hydroxy compounds using the bimetallic complexes according to the invention as catalysts.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft bimetallische Komplexe, wobei der Ligand eine Salophen-Einheit enthält, die Kupfer, Mangan oder Kobalt komplexiert und eine Phenanthrolin-Einheit, die Palladium komplexiert und beide Systeme durch ein durchkonjugiertes System verknüpft werden. Ferner betrifft die Erfindung die Verwendung dieser bimetallischen Komplexe als Katalysatoren für die oxidative Carbonylierung von aromatischen Hydroxyverbindungen zu Diarylcarbonaten, ein Verfahren zur Herstellung von Diarylcarbonaten mithilfe des bimetallischen Komplexes als Katalysator sowie Diarylcarbonate, hergestellt durch oxidative Carbonylierung von aromatischen Hydroxyverbindungen mit den erfindungsgemäßen bimetallischen Komplexen als Katalysatoren.



WO 2011/073087 A1