

(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  
3. März 2011 (03.03.2011)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2011/023756 A4**

(51) Internationale Patentklassifikation:

**C07D 213/30** (2006.01) **C07B 43/04** (2006.01)  
**C07D 333/16** (2006.01) **C07B 43/08** (2006.01)  
**C07F 9/145** (2006.01) **C07B 51/00** (2006.01)  
**C07F 9/6571** (2006.01) **C07B 53/00** (2006.01)  
**C07F 9/6574** (2006.01) **C07C 39/14** (2006.01)  
**C07F 9/6584** (2006.01) **C07C 39/15** (2006.01)  
**C07F 15/04** (2006.01) **C07C 43/205** (2006.01)  
**C07B 41/06** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/062466

(22) Internationales Anmeldedatum:  
26. August 2010 (26.08.2010)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2009 029 050.8  
31. August 2009 (31.08.2009) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **EVONIK OXENO GMBH** [DE/DE]; Paul-  
Baumann-Str. 1, 45772 Marl (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **CHRISTIANSEN, Andrea** [DE/DE]; Hardstraße 5, 45657 Recklinghausen (DE). **FRANKE, Robert** [DE/DE]; Uerdinger Str. 3, 45772 Marl (DE). **FRIDAG, Dirk** [DE/DE]; Augustusstr. 12, 45721 Haltern am See (DE). **HESS, Dieter** [DE/DE]; Paul-Schneider-Str. 16, 45770 Marl (DE). **KREIDLER, Burkard** [DE/DE]; Herner Straße 39, 45657 Recklinghausen (DE). **VOGT, Dieter** [DE/NL]; Molvense Erven 114, NL-5672 HN Nuenen (NL). **BINI, Laura** [IT/NL]; Sporenstraat 7, NL-6211 EB Maastricht (NL). **JANSSEN, Michèle** [NL/NL]; Jan Sluytersweg 40, NL-5645

JD Eindhoven (NL). **HAMERS, Bart** [NL/DE]; Waldstr. 24, 46204 Dorsten (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, 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)
- mit geänderten Ansprüchen gemäss Artikel 19 Absatz 1

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

23. Juni 2011

Veröffentlichungsdatum der geänderten Ansprüche:

4. August 2011

(54) Title: ORGANOPHOSPHORUS COMPOUNDS BASED ON TETRAPHENOL (TP)-SUBSTITUTED STRUCTURES

(54) Bezeichnung : ORGANOPHOSPHORVERBINDUNGEN BASIEREND AUF TETRAPHENOL(TP)-SUBSTITUIERTEN STRUKTUREN

(57) Abstract: The invention relates to the synthesis of tetraphenol-substituted structures, in particular meta-substituted xylenes. Said tetraphenol-type structures are reacted to obtain organic phosphorus compounds, in particular organophosphites. The invention further relates to the production of catalytically active compositions which contain transition metals in addition to the aforementioned organic phosphorus compounds. According to another subject matter of the invention, said catalytically active compositions are used in chemical reactions with small molecules, e.g. HCN, CO, hydrogen, and amines.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft die Synthese von Tetraphenol-substituierten Strukturen, insbesondere von meta-substituierten Xylenen. Diese Tetraphenol-artigen Strukturen werden zu organischen Phosphorverbindungen, insbesondere Organophosphiten umgesetzt. Weiter ist Gegenstand der Erfindung die Herstellung von katalytisch wirksamen Zusammensetzungen, welche neben den zuvor genannten organischen Phosphorverbindungen Übergangsmetalle aufweisen. In einem weiteren Gegenstand der Erfindung werden diese katalytisch wirksamen Zusammensetzungen in chemischen Reaktionen mit kleinen Molekülen, wie z. B. HCN, CO, Wasserstoff und Aminen verwendet.



WO 2011/023756 A4