(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
21. Juli 2005 (21.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/066179 A1

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: C07D 487/22 // (C07D 487/22, 259:00, 209:00, 209:00, 209:00, 209:00)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/014825

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. Dezember 2004 (30.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 001 457.4 8. Januar 2004 (08.01.2004) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **BASF Aktiengesellschaft** [DE/DE]; 67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **GESSNER, Thomas** [DE/DE]; Gundolfstr.1, 69120 Heidelberg (DE). **EBERT, Sophia** [DE/DE]; Richard-Wagner-Str. 53, 68165 Mannheim (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BASF Aktiengesellschaft**; 67056 Ludwigshafen (DE).

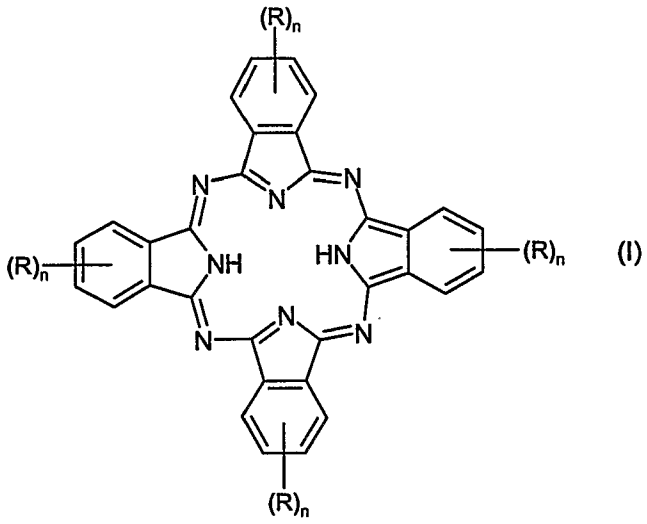
(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

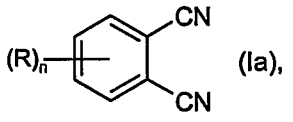
[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR PREPARING PHTHALOCYANINES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON PHTHALOCYANINEN



(I)



(Ia),

(57) Abstract: A method is disclosed for preparing metal-free phthalocyanines having the formula (I) by reaction of an ortho-phthalodinitrile of formula (Ia) in an inert solvent having a boiling temperature of at least 120 °C (under normal pressure) in the presence of ammonia. In formulae I and Ia, the variable n can take the value of 1, 2, 3 or 4 and the radicals R denote a five- or six-membered saturated, nitrogen-containing heterocyclic ring that is optionally substituted by one or two C_1-C_8 alkyl groups, the heterocyclic ring being bonded to the benzene ring by a nitrogen atom in the ring; the heterocyclic ring may further contain one or two additional nitrogen atoms or an additional oxygen or sulphur atom. The method is characterised in that the reaction is performed in the presence of an alkaline metal hydroxide or alkaline metal carbonate.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von metallfreien Phthalocyaninen der Formel (I) durch Umsetzung eines ortho-Phthalodinitrils der Formel Ia in einem inerten Lösungsmittel mit einer Siedetemperatur von wenigstens 120°C (unter Normaldruck) in Gegenwart von Ammoniak, wobei in Formel (I) bzw. Ia die Variable n Werte von 1, 2, 3 oder 4 annehmen kann und die Reste R einen gegebenenfalls mit ein oder zwei C_1-C_8-Alkylgruppen substituierten fünf- oder sechsgliedrigen gesättigten stickstoffhaltigen heterocyclischen Ring bezeichnen, der über ein Ringstickstoffatom an den Benzolring gebunden ist und der noch ein oder zwei weitere Stickstoffatome oder ein weiteres Sauerstoff- oder Schwefelatom enthalten kann, welches dadurch gekennzeichnet ist, dass die Umsetzung in Gegenwart eines Alkalimetallhydroxids oder Alkalimetallcarbonats durchgeführt wird.

WO 2005/066179 A1

ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*