

(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. Juni 2012 (21.06.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

WO 2012/080192 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
C08G 64/32 (2006.01) C08L 69/00 (2006.01)
C08G 64/34 (2006.01)

(74) Gemeinsamer Vertreter: BAYER
MATERIALSCIENCE AG; Law and Patents, Patents
and Licensing, 51368 Leverkusen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/072489

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. Dezember 2011 (12.12.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10195634.0 17. Dezember 2010 (17.12.2010) EP

(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): HOFMANN, Jörg
[DE/DE]; Paul-Schütz-Straße 35, 47800 Krefeld (DE).
GÜRTLER, Christoph [DE/DE]; Mauritiuswall 23,
50676 Köln (DE). NEFZGER, Hartmut [DE/DE]; Zu den
Fußfällen 24, 50259 Pulheim (DE). HAHN, Norbert
[DE/DE]; Hüchelner Str. 105, 50226 Frechen (DE).
LORENZ, Klaus [DE/DE]; Hans-Böckler-Straße 9a,
41539 Dormagen (DE). MÜLLER, Thomas Ernst
[DE/DE]; Tangastrasse 9a, 81827 München (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, QA, RO, RS, RU, RW,
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,
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: METHOD FOR PRODUCING POLYETHER CARBONATE POLYOLS HAVING PRIMARY HYDROXYL END
GROUPS AND POLYURETHANE POLYMERS PRODUCED THEREFROM

(54) Bezeichnung : VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON POLYETHERCARBONATPOLYOLEN MIT PRIMÄREN
HYDROXYL-ENDGRUPPEN UND DARAUS HERGESTELLTE POLYURETHANPOLYMERE

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing polyether carbonate polyols having primary hydroxyl end groups,
comprising the steps of reacting an active starter compound having hydrogen atoms with an epoxide and carbon dioxide under
double metal cyanide catalysis, reacting the obtained product with a cyclic carboxylic acid anhydride, and reacting the further
obtained product with ethylene oxide in the presence of a catalyst, which contains at least one nitrogen atom per molecule, wherein
non-cyclic, identically substituted tertiary amines are excluded. The invention further relates to polyether carbonate polyols that can
be obtained according to said method, to compositions comprising said polyether carbonate polyols, and to polyurethane polymers
based on said polyether carbonate polyols.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Polyethercarbonatpolyolen mit
primären Hydroxyl-Endgruppen, umfassend die Schritte der Reaktion einer aktiven Wasserstoffatome aufweisenden
Starterverbindung mit einem Epoxid und Kohlendioxid unter Doppelmetallcyanid-Katalyse, der Reaktion des erhaltenen Produktes
mit einem zyklischen Carbonsäureanhydrid sowie der Reaktion dieses erhaltenen Produktes mit Ethylenoxid in Gegenwart eines
Katalysators, welcher pro Molekül mindestens ein Stickstoffatom umfasst, wobei nicht-zyklische, identisch substituierte tertiäre
Amine ausgenommen sind. Die Erfindung betrifft weiterhin gemäss diesem Verfahren erhältliche Polyethercarbonatpolyole,
Zusammensetzungen umfassend diese Polyethercarbonatpolyole sowie Polyurethanpolymere auf der Basis dieser
Polyethercarbonatpolyole.

WO 2012/080192 A1