

(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
12. März 2015 (12.03.2015)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2015/032737 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
C08G 65/26 (2006.01) *C08G 64/18* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2014/068583
- (22) Internationales Anmeldedatum:
2. September 2014 (02.09.2014)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
13183208.1 5. September 2013 (05.09.2013) EP
- (71) Anmelder: **BAYER MATERIALSCIENCE AG**
[DE/DE]; 51368 Leverkusen (DE).
- (72) Erfinder: **MÜLLER, Thomas Ernst**; Heinrichsallee 64,
52062 Aachen (DE). **GÜRTLER, Christoph**; Am
Botanischen Garten 42, 50735 Köln (DE). **SUBHANI,**
Muhammad Afzal; Eupenerstr. 29, 52066 Aachen (DE).
KOEHLER, Burkhard; Kastanienweg 5 b, 34289
Zierenberg (DE). **LEITNER, Walter**; Bruesseler Ring 37,
52074 Aachen (DE).
- (74) Anwalt: **BIP PATENTS**; c/o Bayer Intellectual Property
GmbH, Alfred-Nobel-Str. 10, 40789 Monheim am Rhein
(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, ST,
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:

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu
beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(54) Title: RADICAL CROSSLINKING OF POLYETHER CARBONATE POLYOLS THAT HAVE ELECTRON-POOR AND ELECTRON-RICH DOUBLE BONDS

(54) Bezeichnung : RADIKALISCHE VERNETZUNG VON POLYETHERCARBONATPOLYOLEN ENTHALTEND ELEKTRONENARME UND ELEKTRONENREICHE DOPPELBINDUNGEN

(57) Abstract: The present invention relates to a method for producing polyether carbonate polyols, the polyether carbonate polyols having electron-poor and electron-rich double bonds, said method preferably comprising the steps of (α) providing a suspending agent and/or an H-functional starter compound and a DMC catalyst, (β) adding at least one epoxide and (γ) adding carbon dioxide, an epoxide that does not contain an unsaturated group, and at least two unsaturated compounds, the unsaturated compounds in method step (γ) being selected from the group comprising unsaturated epoxides and unsaturated cyclic anhydrides, and one of the unsaturated compounds having an electron-rich double bond and one of the unsaturated compounds having an electron-poor double bond. The invention also relates to the crosslinking of polyether carbonate polyols, the polyether carbonate polyols having electron-poor and electron-rich double bonds, and to the crosslinked polyether carbonates obtainable therefrom.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Polyethercarbonatpolyolen, wobei die Polyethercarbonatpolyole elektronenarme und elektronenreiche Doppelbindungen enthalten, vorzugsweise umfassend die Schritte (α) Vorlegen Suspensionsmittels und/oder einer H-funktionellen Starterverbindung und eines DMC-Katalysators, (β) Zudosieren mindestens eines Epoxides und (γ) Zudosieren von Kohlendioxid, eines Epoxides, das keine ungesättigte Gruppe enthält, und mindestens zweier ungesättigter Verbindungen, wobei die ungesättigten Verbindungen aus Verfahrensschritt (γ) ausgesucht sind aus der Gruppe umfassend ungesättigte Epoxide und ungesättigte cyclische Anhydride und eine der ungesättigten Verbindungen eine elektronenreiche und eine der ungesättigten Verbindungen eine elektronenarme Doppelbindung aufweist. Des Weiteren betrifft die Erfindung die Vernetzung von Polyethercarbonatpolyolen, wobei die Polyethercarbonatpolyole elektronenarme und elektronenreiche Doppelbindungen enthalten, sowie die daraus erhältlich vernetzten Polyethercarbonate.



WO 2015/032737 A1