

(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

27. Dezember 2013 (27.12.2013)



WIPO | PCT



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

WO 2013/189947 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

C08C 19/00 (2006.01) C08L 15/00 (2006.01)

C08C 19/20 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/062656

(22) Internationales Anmeldedatum:

18. Juni 2013 (18.06.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

12172485.0 18. Juni 2012 (18.06.2012) EP

(71) Anmelder: LANXESS DEUTSCHLAND GMBH
[DE/DE]; Kennedyplatz 1, 50569 Köln (DE).

(72) Erfinder: KLOPPENBURG, Heike; Fröbelstr. 24, 40625
Düsseldorf (DE). GROSS, Thomas; Holunderweg 12,
42489 Wülfrath (DE). LUCASSEN, Alex; Bornsestraat
50, NL-7597 NE Sassveld (NL). HARDY, Dave;
Lentekade 19, NL-2353 MS Leiderdorp (NL). ZHANG,
Yan; Dünenweg 20, 51375 Leverkusen (DE). LE-
SATTLE, Alicia; In der Senke 25, 44793 Bochum (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, 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, 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,
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).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: HIGH-MOONEY NDBR HAVING MOONEY JUMP

(54) Bezeichnung : HOCH MOONEY NDBR MIT MOONEYSPRUNG

(57) Abstract: The invention relates to methods for increasing the mooney viscosity in a stepwise manner in the production of high-molecular-weight polybutadiene having a fraction of cis-1,4 units > 95 wt% and a fraction of 1,2-vinyl < 1 wt%, characterized in that 1) at least one monomer, selected from butadiene and/or isoprene, is polymerized in the presence of at least one inert, organic solvent and in the presence of at least one catalyst based on neodymium carboxylate at temperatures of -20°C to 150°C, 2) then the polymerization is stopped by adding protic compounds, and 3) thereafter sulfur chlorides are added to the polymerizate, the sulfur chlorides being treated with a carboxylic acid, fatty acid, and/or fatty acid ester before being added to the polymerizate.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft Verfahren zur sprungartigen Erhöhung der Mooney-Viskosität bei der Herstellung von hochmolekularem Polybutadien mit einem Anteil an cis-1,4-Einheiten von > 95 Gew.-% und einem Anteil an 1,2-Vinyl-Gehalt von < 1 Gew.-%, dadurch gekennzeichnet, dass man 1) mindestens ein Monomer, ausgewählt aus Butadien und/oder Isopren, in Gegenwart mindestens eines inerten, organischen Lösungsmittels und in Gegenwart von mindestens einem Katalysator auf Basis von Neodymcarboxylat bei Temperaturen von -20°C bis 150°C polymerisiert, 2) anschließend die Polymerisation durch Zugabe von protischen Verbindungen stoppt, und 3) danach zum Polymerisat Schwefelchloride zugibt, wobei die Schwefelchloride vor der Zugabe mit einer Carbonsäure, Fettsäure und/oder Fettsäureester behandelt werden.



WO 2013/189947 A1