

(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. Januar 2014 (03.01.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

WO 2014/001233 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

C08F 297/04 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/063096

(22) Internationales Anmeldedatum:

24. Juni 2013 (24.06.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

12174394.2 29. Juni 2012 (29.06.2012) EP

(71) Anmelder: STYROLUTION GMBH [DE/DE];
Erlenstraße 2, 60325 Frankfurt (DE).

(72) Erfinder: KNOLL, Konrad; Tannhäuserring 71, 68199
Mannheim (DE). DARDIN, Ulrike; Hurststraße 17, 69514
Laudenbach (DE).

(74) Anwalt: JACOBI, Markus; Isenbruck Bösl Hörschler
LLP, Patentanwälte, EASTSITE ONE, Seckenheimer
Landstraße 4, 68163 Mannheim (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: METHOD FOR PRODUCING ASYMMETRICALLY FORMED, STAR-BRANCHED VINYL AROMATIC-DIENE
BLOCK COPOLYMERS

(54) Bezeichnung : VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON UNSYMMETRISCH AUFGEBAUTEN, STERNFÖRMIG
VERZWEIGTEN VINYLAROMAT - DIEN- BLOCKCOPOLYMEREN

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing asymmetrically formed, star-branched block copolymers which
include, based on the branched block copolymer, 60 to 95 wt.% vinyl aromatic and 40 to 5 wt.% of a conjugated diene having 4 to 5
carbon atoms incorporated by polymerisation, by way of sequential anionic polymerisation and subsequent coupling of the formed
living block copolymer anions by means of a coupling agent. The invention also relates to vinyl aromatic-diene block copolymers
obtained by the method and the use thereof for moulded parts and thermoforming films.

(57) Zusammenfassung: Verfahren zur Herstellung von unsymmetrisch aufgebauten, sternförmig verzweigten Blockcopolymeren,
die, bezogen auf das verzweigte Blockcopolymer, 60 bis 95 Gew.-% Vinylaromat und 40 bis 5 Gew.-% eines konjugierten Diens
mit 4 bis 5 C-Atomen einpolymerisiert enthalten, durch sequentielle anionische Polymerisation und nachfolgende Kopplung der
gebildeten lebenden Blockcopolymer-Anionen mit einem Kopplungsmittel, sowie durch das Verfahren erhältliche Vinylaromat-
Dien-Blockcopolymeren und deren Verwendung für Formteile und Tiefziehfolien.



WO 2014/001233 A1