

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

BERICHTIGTE FASSUNG

(19) Weltorganisation für geistiges

Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales

Veröffentlichungsdatum

5. November 2009 (05.11.2009)



WIPO | PCT



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

WO 2009/132802 A8

(51) Internationale Patentklassifikation:

B32B 5/32 (2006.01) H01M 2/16 (2006.01)
B29C 55/14 (2006.01) C08L 23/10 (2006.01)
B32B 27/18 (2006.01) C08L 23/12 (2006.01)
B32B 27/32 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/002961

(22) Internationales Anmeldedatum:

23. April 2009 (23.04.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2008 021 996.7 2. Mai 2008 (02.05.2008) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): TREOFAN GERMANY GMBH & CO. KG [DE/DE]; Bergstrasse, 66539 Neunkirchen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MOHR, Thilo [DE/DE]; Heidestrasse 25, 66424 Homburg (DE). BUSCH, Detlef [DE/DE]; 1 Gartenreihe 16, 66740 Saarlouis (DE). SCHMITZ, Bertram [DE/FR]; 2, Route de Nancy, F-57200 Saargemünes (FR). PETERS, Christian [DE/DE]; Am Kaisereck 8, 66386 St. Ingbert (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, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, 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)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

28. Januar 2010

(48) Datum der Veröffentlichung dieser berichtigten Fassung:

7. März 2013

(15) Informationen zur Berichtigung:
siehe Mitteilung vom 7. März 2013

(54) Title: MICRO-POROUS MULTI-LAYER MEMBRANE FILM BASED ON POLYPROPYLENE FOR BATTERIES WITH A CUT-OFF FUNCTION

(54) Bezeichnung : MIKROPORÖSE MEHRSCHICHT-MEMBRANFOLIE AUF POLYPROPYLENBASIS FÜR BATTERIEN MIT ABSCHALTFUNKTION

(57) Abstract: The invention relates to a biaxially orientated microporous film consisting of at least three co-extruded layers, comprising one internal cut-off layer and two external layers. All three layers contain a mixture of propylene homopolymer and propylene block copolymer and a β -nucleating agent. The propylene block copolymer I of the external layers has a melting point of more than 140 °C and the propylene block copolymer II of the inner layer has a melting range that starts at a temperature in the region of between 50 - 120 °C and the melting point of the propylene block copolymers I is higher than the melting point of the propylene block copolymers II.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine biaxial orientierte mikroporöse Folie, aus mindestens drei coextrudierten Schichten, umfassend einer inneren Abschaltsschicht und zwei außenliegenden Schichten, wobei alle drei Schichten eine Mischung aus Propylenhomopolymer und Propylen-Blockcopolymer und β -Nukleierungsmittel enthalten. Das Propylenblockcopolymer I der Außenschichten hat einen Schmelzpunkt von über 140°C und das Propylenblockcopolymer II der inneren Schicht weist einen Schmelzbereich auf, der bei einer Temperatur im Bereich von 50 bis 120 °C beginnt und der Schmelzpunkt des Propylenblockcopolymeren I ist größer als der Schmelzpunkt des Propylenblockcopolymeren II.



WO 2009/132802 A8