

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2015 年 12 月 3 日(03.12.2015)



(10) 国際公開番号
WO 2015/182689 A1

- (51) 国際特許分類:
B32B 27/32 (2006.01) *C08L 23/12* (2006.01)
C08J 9/00 (2006.01) *H01M 2/16* (2006.01)
C08L 23/06 (2006.01) *H01M 10/0525* (2010.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/065348
- (22) 国際出願日: 2015 年 5 月 28 日(28.05.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2014-112048 2014 年 5 月 30 日(30.05.2014) JP
- (71) 出願人: 東レバッテリーセパレータフィルム株式会社 (TORAY BATTERY SEPARATOR FILM CO., LTD.) [JP/JP]; 〒3292763 栃木県那須塩原市井口 1 1 9 0 番 1 3 Tochigi (JP).
- (72) 発明者: 三浦 由起子(MIURA, Yukiko); 〒3292763 栃木県那須塩原市井口 1 1 9 0 番 1 3 東レバッテリーセパレータフィルム株式会社内 Tochigi (JP). 光岡 秀人(MITSUOKA, Hideto); 〒3292763 栃木県那須塩原市井口 1 1 9 0 番 1 3 東レバッテリーセパレータフィルム株式会社内 Tochigi (JP). 窪田 隆(KUBOTA, Takashi); 〒3292763 栃木県那須塩原市井口 1 1 9 0 番 1 3

東レバッテリーセパレータフィルム株式会社内
Tochigi (JP).

- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): 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, 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) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: POLYOLEFIN MULTILAYER MICROPOROUS MEMBRANE AND BATTERY SEPARATOR

(54) 発明の名称: ポリオレフィン多層微多孔膜及び電池用セパレータ

(57) Abstract: Provided are a polyolefin multilayer microporous membrane and a battery separator having exceptional mechanical strength and heat resistance. This polyolefin multilayer microporous membrane has at least three layers, including a first microporous layer (a surface layer) comprising a polyethylene resin that contains an ultra-high-molecular-weight polyethylene, and second microporous layer (an intermediate layer) comprising a polyolefin resin that contains a high-density polyethylene and polypropylene, (I) the piercing strength being 25 g/μm or greater, (II) the static coefficient of friction relative to aluminum foil being 0.40 or greater, and (III) the meltdown temperature being 180°C or greater.

(57) 要約: 機械的強度及び耐熱性に優れたポリオレフィン多層微多孔膜及び電池用セパレータの提供。超高分子量ポリエチレンを含むポリエチレン系樹脂からなる第一の微多孔質層(表面層)と、高密度ポリエチレン及びポリプロピレンを含むポリオレフィン樹脂からなる第二の微多孔質層(中間層)と、を含む少なくとも 3 層を有し、(I) 突刺強度が 25 g/μm 以上、(II) アルミニウム箔に対する静摩擦係数が 0.40 以上及び (III) メルトダウン温度が 180°C 以上であるポリオレフィン多層微多孔膜による。

WO 2015/182689 A1