

(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 11 月 12 日(12.11.2015)



(10) 国際公開番号

WO 2015/170653 A1

- (51) 国際特許分類:
B32B 27/32 (2006.01) B29K 105/04 (2006.01)
B29C 47/06 (2006.01) B29L 9/00 (2006.01)
B29K 23/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/062904
- (22) 国際出願日: 2015 年 4 月 28 日(28.04.2015)
- (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 2014-098153 2014 年 5 月 9 日(09.05.2014) JP
特願 2014-183047 2014 年 9 月 9 日(09.09.2014) 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: 菅田 まさみ (SUGATA, Masami); 〒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). 又野 孝一 (MATANO, Koichi); 〒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). 水野 直樹 (MIZUNO, Naoki); 〒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).

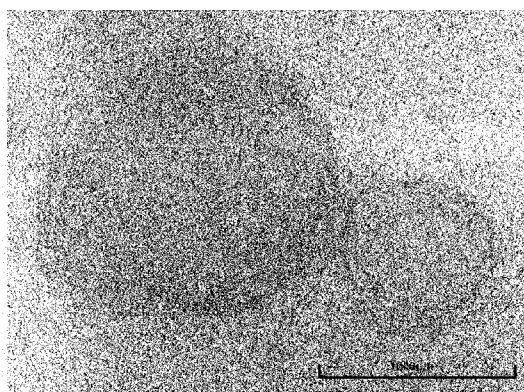
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, 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), ユーロピア (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).

[続葉有]

(54) Title: POLYOLEFIN LAMINATED POROUS FILM, BATTERY SEPARATOR USING SAME AND MANUFACTURING METHOD THEREFOR

(54) 発明の名称: ポリオレフィン製積層多孔質膜、それを用いた電池用セパレータおよびそれらの製造方法

[図3]



(57) Abstract: Imagining the possibility of further film-thinning and cost reduction in the future, this battery separator provides a battery separator in which a polyolefin laminated porous film for modified porous layer lamination and a modified porous layer are laminated, the battery separation having a very high peel strength between the polyolefin laminated porous film and the modified porous layer and being suitable for high speed processing in slitting steps and battery assembly steps. The present invention is a polyolefin laminated porous film obtained from at least two layers, wherein: projections obtained from polyolefin satisfy $5 \mu\text{m} \leq W \leq 50 \mu\text{m}$ (W is the size of the projection) and $0.5 \mu\text{m} \leq H$ (H is the height of the projection) and are scattered irregularly on one surface at 3 projections/ cm^2 to 200 projections/ cm^2 ; the film has a meltdown temperature of at least 165°C and an air impermeability of not more than 300 sec/100 cc air; and the film thickness is not more than $20 \mu\text{m}$.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2015/170653 A1



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

本発明の電池用セパレータは今後ますます薄膜化と低コスト化が進んだ場合を想定し、ポリオレフィン製積層多孔質膜と改質多孔層との剥離強度が極めて高く、スリット工程や電池組み立て工程における高速加工に適した改質多孔層積層用ポリオレフィン製積層多孔質膜および改質多孔層を積層した電池用セパレータを提供する。少なくとも 2 層以上からなり、ポリオレフィンからなる突起が $5\ \mu\text{m} \leq W \leq 50\ \mu\text{m}$ (W は突起の大きさ) および $0.5\ \mu\text{m} \leq H$ (H は突起の高さ) をみたし、 $3\ \text{個}/\text{cm}^2$ 以上、 $200\ \text{個}/\text{cm}^2$ 以下で片面に不規則に点在し、メルトダウン温度が 165°C 以上であり、透気抵抗度が $300\ \text{sec}/100\ \text{cc Air}$ 以下であり、かつ膜厚が $20\ \mu\text{m}$ 以下であるポリオレフィン製積層多孔質膜。