

(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
2013 年 10 月 17 日(17.10.2013)



(10) 国際公開番号

WO 2013/154090 A1

- (51) 国際特許分類:
B32B 27/32 (2006.01) C08J 9/28 (2006.01)
B32B 5/32 (2006.01) H01M 2/16 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/060692
- (22) 国際出願日: 2013 年 4 月 9 日(09.04.2013)
- (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 2012-092315 2012 年 4 月 13 日(13.04.2012) 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: 清水健(SHIMIZU, Ken); 〒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 那須工場内 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 那須工場内 Tochigi (JP). 入江達彦(IRIE, Michihiko); 〒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 那須工場内 Tochigi (JP).
- (74) 代理人: 岩見知典(IWAMI, Tomonori); 〒5208558 滋賀県大津市園山 1 丁目 1 番 1 号 株式会社東レ知的財産センター Shiga (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, 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, 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) 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロパ (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, 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: MULTI-LAYERED POROUS FILM, ELECTRICAL CELL SEPARATOR, AND ELECTRICAL CELL

(54) 発明の名称: 積層多孔質膜、電池用セパレーター及び電池

(57) Abstract: A multi-layered porous film in which a porous layer (B) for which a filler (a) and binder resin (b) are essential components is provided to at least one side of a polyolefin porous film (A), the true specific gravity of the filler (a) being less than 2.0 g/cm³. Provided is a multi-layered porous film offering low heat shrinkage and excellent melt-down resistance properties without compromising the properties of insulation performance, ion permeability, light weight, and slip performance normally required for a separator. Also provided is an electrical cell or capacitor of high safety and high weight energy density in which the multi-layered porous film is used as a separator.

(57) 要約: ポリオレフィン多孔質膜 A の少なくとも片面に、フィラー (a) とバインダー樹脂 (b) を必須成分とする多孔質層 B を設けた積層多孔質膜であり、フィラー (a) の真比重が 2.0 g/cm³ 未満である積層多孔質膜。本来セパレーターに要求される絶縁性、イオン透過性、軽量、滑り性といった特性を犠牲にすることなく、熱収縮率が低く、耐メルトダウン特性に優れた積層多孔質膜を提供する。さらにはこの積層多孔質膜をセパレーターとして用いた安全性が高く、重量エネルギー密度が高い電池あるいはコンデンサーを提供する。



WO 2013/154090 A1