

(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 9 月 11 日(11.09.2015)



(10) 国際公開番号

WO 2015/133634 A1

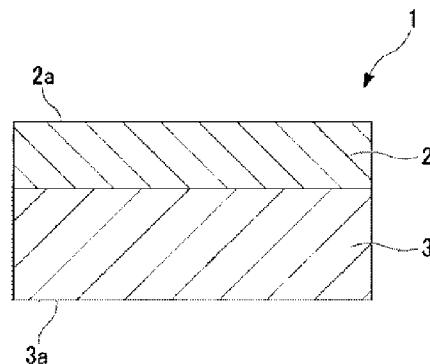
- (51) 国際特許分類:
H01L 21/56 (2006.01) B29C 45/14 (2006.01)
B29C 33/68 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/056738
- (22) 国際出願日: 2015 年 3 月 6 日(06.03.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2014-045467 2014 年 3 月 7 日(07.03.2014) JP
- (71) 出願人: 旭硝子株式会社 (ASAHI GLASS COMPANY, LIMITED) [JP/JP]; 〒1008405 東京都千代田区丸の内一丁目 5 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 笠井 渉(KASAI, Wataru); 〒1008405 東京都千代田区丸の内一丁目 5 番 1 号 旭硝子株式会社内 Tokyo (JP). 鈴木 政己(SUZUKI, Masami); 〒1008405 東京都千代田区丸の内一丁目 5 番 1 号 旭硝子株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 泉名 謙治, 外(SENMYO, Kenji et al.); 〒1010035 東京都千代田区神田紺屋町 1 7 番地 S I A 神田スクエア 4 階 Tokyo (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).

[続葉有]

(54) Title: MOULD-RELEASE FILM, AND SEALED-BODY PRODUCTION METHOD

(54) 発明の名称: 離型フィルム、および封止体の製造方法

[図1]



(57) Abstract: Provided is a mould-release film exhibiting excellent tracking properties with respect to a mould requiring significant deformation, and excellent sealed-body release properties from the mould, in a sealed-body production method in which a structure provided with a substrate, a semiconductor element, and connection terminals is disposed inside the mold requiring significant deformation, and sealed with a curable resin to form a resin seal part having a thickness of at least 3 mm. This mould-release film is provided with: a first layer which comes into contact with the curable resin during formation of the resin seal part; and a second layer. The first layer has a thickness of 5-30 μm , and is configured from at least one resin selected from the group consisting of polyol-efins having a melting point of at least 200°C and fluororesins. The second layer has a thickness of 38-100 μm . The product of the thickness (μm) of the second layer and the tensile storage elastic modulus (MPa) of the second layer at 180°C is not more than 18,000 (MPa $\cdot\mu\text{m}$). Furthermore, the product of the thickness (μm) of the second layer and the tensile rupture stress (MPa) of the second layer at 180°C is at least 2,000 (MPa $\cdot\mu\text{m}$).

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2015/133634 A1



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

基板と半導体素子と接続端子とを備える構造体を、大変形を要する金型内に配置し、硬化性樹脂で封止して厚さ 3 mm 以上の樹脂封止部を形成する封止体の製造方法において、封止体の金型からの優れた離型性と、大変形を要する金型への優れた追従性とを備える離型フィルムの提供。前記樹脂封止部の形成時に硬化性樹脂と接する第 1 の層と、第 2 の層とを有し、前記第 1 の層が、厚さ 5 ~ 30 μm であり、かつ、フッ素樹脂および融点 200 °C 以上のポリオレフィンからなる群から選択される少なくとも 1 種から構成され、前記第 2 の層が、厚さが 38 ~ 100 μm であり、180 °C における引張貯蔵弾性率 (MPa) と厚さ (μm) との積が 18,000 (MPa $\cdot$ μm) 以下で、かつ 180 °C における引張破断応力 (MPa) と厚さ (μm) との積が 2,000 (MPa $\cdot$ μm) 以上である離型フィルム。