

(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

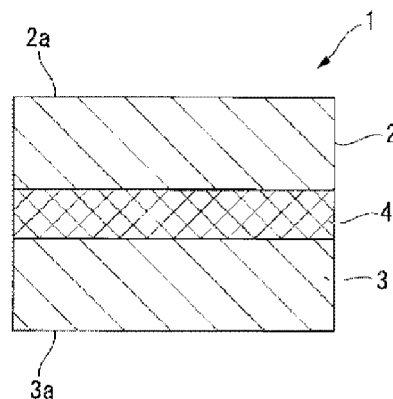
WO 2015/133630 A1

- (51) 国際特許分類:
H01L 21/56 (2006.01) B29C 45/14 (2006.01)
B29C 33/68 (2006.01) B32B 27/00 (2006.01)
B29C 43/18 (2006.01) B32B 27/18 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/056732
- (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 2014-045460 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: MOLD RELEASE FILM, METHOD FOR MANUFACTURING SAME, AND METHOD FOR MANUFACTURING SEMICONDUCTOR PACKAGE

(54) 発明の名称: 離型フィルム、その製造方法、および半導体パッケージの製造方法



(57) Abstract: Provided are a mold release film, a method for manufacturing the same, and a method for manufacturing a semiconductor package using the mold release film. The mold release film is not easily charged and curled, does not contaminate a mold, and has excellent mold followability. In a method for manufacturing a semiconductor package in which a semiconductor element is arranged in a mold and the mold is sealed with a curable resin, thereby forming a resin-sealed portion, the mold release film is arranged on a surface with which the curable resin on the mold is in contact. The mold release film is provided with a first thermoplastic resin layer being in contact with the curable resin during the formation of the resin-sealed portion, a second thermoplastic resin layer being in contact with the mold during the formation of the resin-sealed portion, and an intermediate layer being arranged between the first thermoplastic resin layer and the second thermoplastic resin layer. The storage elastic moduli of the first thermoplastic resin layer and the second thermoplastic resin layer at 180°C are respectively 10-300 MPa, the difference in the storage elastic modulus at 25°C is 1,200 MPa or less, the thickness is 12-50 μm, and the intermediate layer includes a polymeric antistatic agent.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2015/133630 A1



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

帯電およびカールが生じにくく、金型を汚さず、かつ金型追従性に優れる離型フィルム、その製造方法、および前記離型フィルムを用いた半導体パッケージの製造方法の提供。半導体素子を金型内に配置し、硬化性樹脂で封止して樹脂封止部を形成する半導体パッケージの製造方法において、金型の硬化性樹脂が接する面に配置される離型フィルムであって、樹脂封止部の形成時に硬化性樹脂と接する第 1 の熱可塑性樹脂層と、樹脂封止部の形成時に金型と接する第 2 の熱可塑性樹脂層と、第 1 の熱可塑性樹脂層と第 2 の熱可塑性樹脂層との間に配置された中間層とを備え、第 1 の熱可塑性樹脂層および第 2 の熱可塑性樹脂層それぞれの 180℃における貯蔵弾性率が 10～300MPa で、25℃における貯蔵弾性率の差が 1, 200MPa 以下で、厚さが 12～50 μm であり、中間層が高分子系帯電防止剤を含む層を含む離型フィルム。