

(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5月14日(14.05.2015)



(10) 国際公開番号

WO 2015/068808 A1

- (51) 国際特許分類:
B29C 33/68 (2006.01) H01L 21/56 (2006.01)
B29C 43/18 (2006.01) H01L 23/00 (2006.01)
B32B 27/00 (2006.01) B29L 31/34 (2006.01)
B32B 27/30 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/079592
- (22) 国際出願日: 2014年11月7日(07.11.2014)
- (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 2013-231366 2013年11月7日(07.11.2013) JP
特願 2013-231367 2013年11月7日(07.11.2013) 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17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).

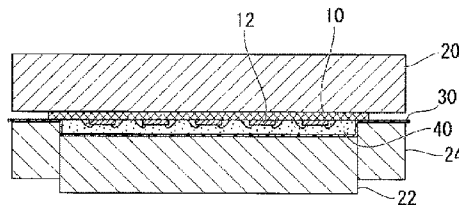
添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

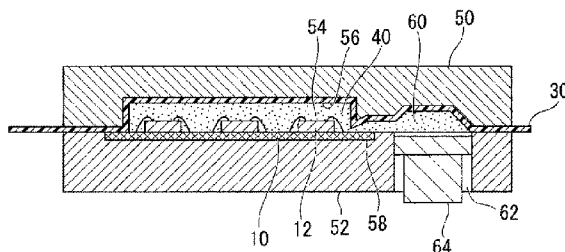
(54) Title: MOLD RELEASE FILM AND SEMICONDUCTOR PACKAGE MANUFACTURING METHOD

(54) 発明の名称: 離型フィルム、および半導体パッケージの製造方法

[図4]



[図9]



(57) 要約:

(57) Abstract: Provided are: a mold release film wherein wrinkles and pinholes are not easily generated at the time of being adhered to a cavity surface of a molding die, even if the thickness of the mold release film is small; a mold release film whereby a resin-sealed section can be formed, said resin-sealed section not easily generating chipping and breakage in a singulation step, and having excellent adhesiveness to an ink layer; and a semiconductor package manufacturing method using the mold release film. This mold release film is to be disposed on a cavity surface of a molding die in a semiconductor package manufacturing method wherein a semiconductor element is disposed in a molding die, and a resin-sealed section is formed by sealing the semiconductor element using a curable resin. The mold release film is characterized in that: the mold release film has a first surface in contact with the curable resin at the time of forming the resin-sealed section, and a second surface in contact with the cavity surface; recesses and projections are formed in the first surface and/or the second surface; and the surface having the recesses and projections formed therein has an arithmetic average roughness (Ra) of 1.3-2.5 μm , and a peak count (R_{Pc}) of 80-200.

[続葉有]

WO 2015/068808 A1



厚さが薄くても、金型のキャビティ面に密着させる際にシワおよびピンホールが発生しにくい離型フィルム、シンギュレーション工程で欠けや割れが生じにくく、かつインク層との密着性に優れた樹脂封止部を形成できる離型フィルム、および該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キャビティ面に配置される、離型フィルムであって、前記樹脂封止部の形成時に前記硬化性樹脂と接する第1面と、前記キャビティ面と接する第2面とを有し、前記第1面および前記第2面の少なくとも一方の面に凹凸が形成されており、前記凹凸が形成されている面の算術平均粗さ（Ra）が1.3～2.5 μm、ピークカウント（R Pc）が80～200であることを特徴とする離型フィルム。