

(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
2014 年 10 月 2 日(02.10.2014)



(10) 国際公開番号

WO 2014/156837 A1

- (51) 国際特許分類:
H01L 23/29 (2006.01) H01L 23/08 (2006.01)
C08J 5/18 (2006.01) H01L 23/31 (2006.01)
H01L 21/56 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/057339
- (22) 国際出願日: 2014 年 3 月 18 日(18.03.2014)
- (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 2013-069926 2013 年 3 月 28 日(28.03.2013) JP
特願 2014-022313 2014 年 2 月 7 日(07.02.2014) JP
- (71) 出願人: 日東電工株式会社(NITTO DENKO CORPORATION) [JP/JP]; 〒5678680 大阪府茨木市下穂積 1 丁目 1 番 2 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 豊田 英志(Toyoda, Eiji); 〒5678680 大阪府茨木市下穂積 1 丁目 1 番 2 号 日東電工株式会社内 Osaka (JP). 清水 祐作(Shimizu, Yusaku); 〒5678680 大阪府茨木市下穂積 1 丁目 1 番 2 号 日東電工株式会社内 Osaka (JP). 千歳 裕之(Senzai, Hiroyuki); 〒5678680 大阪府茨木市下穂積 1 丁目 1 番 2 号 日東電工株式会社内 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人 ユニウス国際特許事務所 (UNIUS PATENT ATTORNEYS OFFICE); 〒

5320011 大阪府大阪市淀川区西中島 5 丁目 1 3
— 9 新大阪MTビル 1 号館 Osaka (JP).

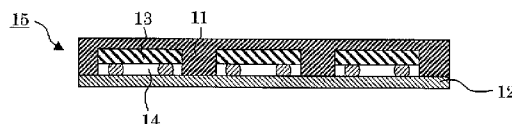
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, 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: HOLLOW SEALING RESIN SHEET AND PRODUCTION METHOD FOR HOLLOW PACKAGE

(54) 発明の名称: 中空封止用樹脂シート及び中空パッケージの製造方法



(57) Abstract: Provided are a hollow sealing resin sheet which is capable of maintaining a hollow structure even if the width of the void in the hollow structure is approximately 100 μm and is capable of preparing a hollow package having high reliability by preventing warping of the package, and a production method for a hollow package. This hollow sealing resin sheet includes an inorganic filler in an amount of 70 vol% to 90 vol% inclusive, and has a minimum melt viscosity measured by dynamic mechanical analysis at 60-130°C of 2000 Pa·s to 20000 Pa·s inclusive, a storage modulus at 20°C of 1 GPa to 20 GPa inclusive following heat curing for one hour at 150°C, and a linear expansion coefficient at or below the glass transition temperature of 5 ppm/K to 15 ppm/K inclusive following heat curing for one hour at 150°C.

(57) 要約: 中空構造の空隙の幅が 100 μm 程度であっても中空構造を維持可能であるとともに、パッケージの反りを防止して信頼性の高い中空パッケージを作製可能な中空封止用樹脂シート及び中空パッケージの製造方法を提供する。本発明の中空封止用樹脂シートは、無機充填剤を 70 体積%以上 90 体積%以下の含有量で含み、動的粘弾性測定による 60~130°C での最低溶融粘度が 2000 Pa·s 以上 20000 Pa·s 以下であり、150°C で 1 時間熱硬化させた後の 20°C における貯蔵弾性率が 1 GPa 以上 20 GPa 以下であり、150°C で 1 時間熱硬化させた後のガラス転移温度以下における線膨張係数が 5 ppm/K 以上 15 ppm/K 以下である。



WO 2014/156837 A1