

(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 8 月 15 日(15.08.2013)



(10) 国際公開番号

WO 2013/118642 A1

- (51) 国際特許分類:
C01B 21/082 (2006.01) H01L 21/316 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/052312
- (22) 国際出願日: 2013 年 2 月 1 日(01.02.2013)
- (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 2012-025066 2012 年 2 月 8 日(08.02.2012) JP
- (71) 出願人: アーゼット・エレクトロニック・マテリアルズ(ルクセンブルグ) ソシエテ・ア・レスポンサビリティ・リミテ(AZ ELECTRONIC MATERIALS (LUXEMBOURG) S. a. r. l.) [LU/LU]; ルクセンブルク 1160 プールヴァール・アブランシュ 32-36 Luxembourg (LU).
- (72) 発明者: 藤原 嵩士(FUJIWARA, Takashi); 〒4371412 静岡県掛川市千浜3330 AZエレクトロニックマテリアルズマニュファクチャリング株式会社内 Shizuoka (JP). グロッテンムラーalf(GROTTENMULLER, Ralf); 65199 ヴィースバーデン ショーンベルクシュトラッセ 35 Wiesbaden (DE). 神田 崇(KANDA, Takashi); 〒4371412 静岡県掛川市千浜3330 AZエレクトロニックマテリアルズマニュファクチャリング株式会社内 Shizuoka (JP). 長原 達郎(NAGAHARA, Tatsuro); 〒4371412 静岡県掛川市千浜3330 AZエレクトロニックマテリアルズマニュファクチャリング株式会社内 Shizuoka (JP).
- (74) 代理人: 鐘尾 宏紀(KANAO Hiroki); 〒1130033 東京都文京区本郷1-25-3 松尾ビル2階 かなえ国際特許事務所 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, IS, 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: INORGANIC POLYSILAZANE RESIN

(54) 発明の名称: 無機ポリシラザン樹脂

(57) Abstract: An inorganic polysilazane resin of the present invention has an Si/N ratio (i.e., a ratio of contained silicon atoms to contained nitrogen atoms) of 1.30 or more. The inorganic polysilazane resin having such a high Si content can be produced by, for example, a method in which an inorganic polysilazane compound containing both Si-NH and Si-Cl is heated to react NH with Cl, a method in which a silazane oligomer (polymer) that leaves no Si-Cl bond is synthesized and a dihalosilane is added to the synthesized silazane oligomer (polymer) to perform a thermal reaction, and the like. A siliceous film can be formed by, for example, applying a coating composition containing the inorganic polysilazane resin onto a base plate and then dried and the dried product is then oxidized by bringing the dried product into contact with water vapor or hydrogen peroxide vapor and water vapor under heated conditions.

(57) 要約: 本発明の無機ポリシラザン樹脂は、含まれるケイ素原子と窒素原子の比率 Si/N が 1.30 以上である無機ポリシラザン樹脂である。このような Si 含有量の高い無機ポリシラザン樹脂は、例えば、Si-NH と Si-Cl をともに含む無機ポリシラザン化合物を加熱し、NH と Cl を反応させる方法、Si-Cl 結合を残さないシラザンオリゴマー (ポリマー) を合成し、これにジハロシランを加えて熱反応させる方法などにより製造することができる。シリカ質膜は、例えば、前記無機ポリシラザン樹脂を含むコーティング組成物を基板上に塗布し、乾燥後、加熱した状態で水蒸気、或いは過酸化水素蒸気および水蒸気と接触させることにより酸化することで形成される。

WO 2013/118642 A1