

(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
2011 年 10 月 27 日(27.10.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/132419 A1

(51) 国際特許分類:

C23F 11/00 (2006.01) C09D 183/04 (2006.01)
C08K 5/07 (2006.01) C09K 3/10 (2006.01)
C08K 5/098 (2006.01) H01L 23/29 (2006.01)
C08K 5/521 (2006.01) H01L 23/31 (2006.01)
C08L 101/00 (2006.01) H01L 33/56 (2010.01)
C09D 7/12 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2011/002322

(22) 国際出願日: 2011 年 4 月 20 日(20.04.2011)

(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 2010-098444 2010 年 4 月 22 日(22.04.2010) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本化薬株式会社(NIPPON KAYAKU KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒1028172 東京都千代田区富士見一丁目 1 1 番 2 号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 川田 義浩 (KAWATA, Yoshihiro) [JP/JP]; 〒1158588 東京都北区志茂 3-3-1-1 2 日本化薬株式会社 機能化学品研究所内 Tokyo (JP). 佐々木 智江 (SASAKI, Chie) [JP/JP]; 〒1158588 東京都北区志茂 3-3-1-1 2 日本化薬株式会社 機能化学品研究所内 Tokyo (JP). 鎗田 正人 (YARITA, Masato) [JP/JP]; 〒1158588 東京都北区志茂 3-3-1-1 2 日本化薬株式会社 機能化学品研究所内 Tokyo (JP). 青木 静 (AOKI, Shizuka) [JP/JP]; 〒1158588 東京都北区志茂 3-3-1-1 2 日本

化薬株式会社 機能化学品研究所内 Tokyo (JP). 中西 政隆 (NAKANISHI, Masataka) [JP/JP]; 〒1158588 東京都北区志茂 3-3-1-1 2 日本化薬株式会社 機能化学品研究所内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 佐伯 憲生 (SAEKI, Norio); 〒1030027 東京都中央区日本橋三丁目 1 5 番 8 号アミノ酸会館ビル 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, 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, JP, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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: SILVER ANTI-TARNISHING AGENT, SILVER ANTI-TARNISHING RESIN COMPOSITION, SILVER ANTI-TARNISHING METHOD, AND LIGHT-EMITTING DIODE USING SAME

(54) 発明の名称: 銀変色防止剤、銀変色防止樹脂組成物、銀変色防止方法、及びこれを使用した発光ダイオード

(57) Abstract: Disclosed is a silver anti-tarnishing agent that contains at least one type of active ingredient selected from a group comprising: a zinc salt and/or a zinc complex; a zinc carboxylate preferably having 3 to 20 carbons; a zinc phosphate salt; a phosphate ester/zinc salt; and a carbonyl compound/zinc complex. Also disclosed is a silver anti-tarnishing method, or the like, for applying said silver anti-tarnishing agent to silver parts, preventing the discoloration of the silver parts. The silver anti-tarnishing agent and the silver anti-tarnishing method enable discoloration of silver parts, such as silver plating, due to sulfur gases to be prevented. The silver anti-tarnishing agent is especially useful as a silver anti-tarnishing agent for light-emitting diodes. Applying the silver anti-tarnishing agent to the silver parts, such as silver plating, of a light-emitting diode coats the silver parts, thereby preventing discoloration of the silver parts of the light-emitting diode, enabling a decrease in brightness to be prevented.

(57) 要約: 本発明は亜鉛塩及び／又は亜鉛錯体、好ましくは炭素数が 3～20 のカルボン酸亜鉛塩、燐酸亜鉛塩、燐酸エステル亜鉛塩、及びカルボニル化合物亜鉛錯体からなる群から選択される少なくとも一種を有効成分とする銀変色防止剤、該銀変色防止剤を銀部に適用し銀部の変色を防止する銀変色防止方法等に関する。本発明によれば銀メッキ部等の銀部の硫黄系ガスによる変色を防止することができる。本発明は特に発光ダイオード用銀変色防止剤として有用であり、発光ダイオードの銀メッキ部等の銀部に本発明の銀変色防止剤を適用して、銀部を被覆することにより発光ダイオードの銀部の変色を防止し、照度の低下を防ぐことができる。

WO 2011/132419 A1