

(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
2009年12月30日(30.12.2009)

(10) 国際公開番号
WO 2009/157462 A1

- (51) 国際特許分類:
H01M 14/00 (2006.01) H01L 31/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2009/061450
- (22) 国際出願日: 2009年6月24日(24.06.2009)
- (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 2008-164448 2008年6月24日(24.06.2008) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社(SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1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): 鈴木 祐輔(SUZUKI Yusuke) [JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 諸岡 正浩(MOROOKA Masahiro) [JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 多田 圭志(TADA Keishi) [JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 長野 安則(NAGANO Yasunori) [JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式

会社内 Tokyo (JP). 米屋 麗子(YONEYA Reiko) [JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 折橋 正樹(ORIHASHI Masaki) [JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 高田 晴美(TAKADA Harumi) [JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 朱 誠(ZHU Cheng) [CN/JP]; 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 稲本 義雄(INAMOTO Yoshio); 〒1600023 東京都新宿区西新宿7丁目11番1号 711ビルディング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, 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, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

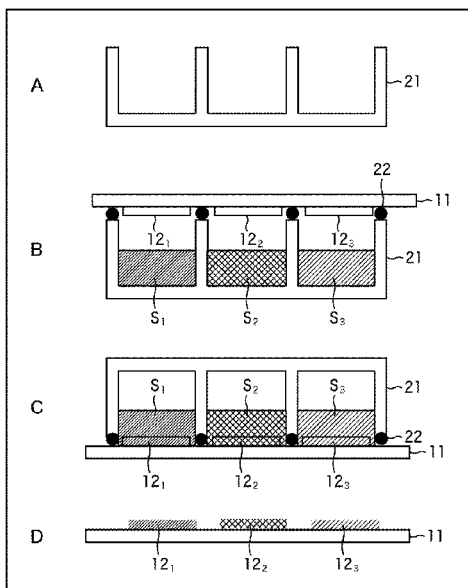
[続葉有]

(54) Title: METHOD FOR MANUFACTURING A PHOTOELECTRIC CONVERSION ELEMENT

(54) 発明の名称: 光電変換素子の製造方法

[図1]

図1



(57) Abstract: Disclosed is a method for manufacturing a photoelectric conversion element capable of painting different pigments conveniently. In a process for a pigment adsorbing treatment: a tool (21) having partitions of a predetermined shape is disposed over semiconductor electrodes (12₁ to 12₃) which are titanium oxide electrodes, and are adhered with an UV-curable adhesive; in the sections divided by the partitions, respectively, there are fitted pigment solutions (S₁ to S₃) which are prepared by dissolving three kinds of pigments such as N719, Black dye and D149 into a mixed solution of CH₃CN/t-BuOH; and the tool (21) is turned upside down and left to stand for 24 hours. After lapse of 24 hours, the adhesive is peeled off to produce the semiconductor electrodes (12₁ to 12₃), in which the regions corresponding to the aforementioned sections are differently painted with the pigments of the three kinds. The photoelectric conversion element manufacturing method can be applied to a method for manufacturing a pigment-sensitized solar cell.

(57) 要約: 本発明は、簡便に色素の塗り分けをできるようにすることができる光電変換素子の製造方法に関する。色素吸着処理の工程において、酸化チタン電極である半導体電極12₁ないし12₃上に、所定の形状からなる隔壁を有する器具21を設置し、UV硬化接着剤により貼り合わせて、その隔壁により区切られた区画ごとに、たとえばN719、Black dye、D149の3種類の色素をそれぞれ、CH₃CN/t-BuOH混合溶液に溶解することで得られる色素溶液S₁ないしS₃を入れ、その状態で上下を反転させて、24時間静置する。そして、24時間経過後、接着剤をはがすことにより、

上記区画に対応する領域が3種類の色素で塗り分けられた半導体電極12₁ないし12₃が得られる。本発明は色素増感型太陽電池の製造方法に適用できる。



(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, 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 (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, SE, SI, SK, 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))