

(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 12 月 11 日(11.12.2014)



(10) 国際公開番号

WO 2014/196307 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 31/0224 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2014/062386

(22) 国際出願日: 2014 年 5 月 8 日(08.05.2014)

(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 2013-120826 2013 年 6 月 7 日(07.06.2013) JP

(71) 出願人: 信越化学工業株式会社 (SHIN-ETSU CHEMICAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1000004 東京都千代田区大手町二丁目 6 番 1 号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 森 力(MORI Chikara); 〒3790195 群馬県安中市磯部二丁目 1 3 番 1 号 信越化学工業株式会社 精密機能材料研究所内 Gunma (JP). 渡部 武紀(WATABE Takenori); 〒3790195 群馬県安中市磯部二丁目 1 3 番 1 号 信越化学工業株式会社 精密機能材料研究所内 Gunma (JP). 大塚 寛之(OTSUKA Hiroyuki); 〒3790195 群馬県安中市磯部二丁目 1 3 番 1 号 信越化学工業株式会社 精密機能材料研究所内 Gunma (JP).

(74) 代理人: 折坂 茂樹(ORISAKA Shigeki); 〒1800004 東京都武蔵野市吉祥寺本町 1-35-14-2 O 2 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, 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.

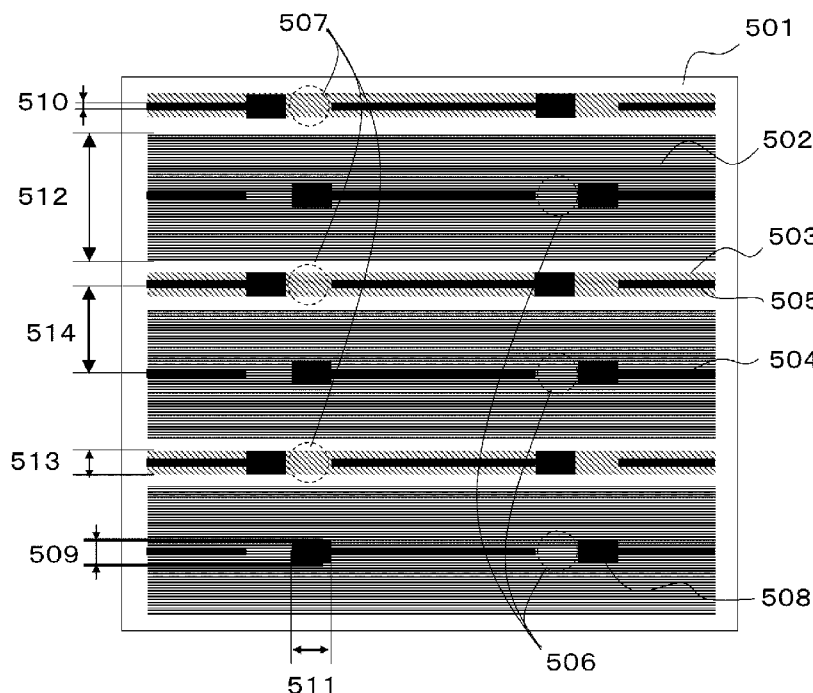
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロピア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ユーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, 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: BACK-CONTACT-TYPE SOLAR CELL

(54) 発明の名称: バックコンタクト型太陽電池セル



(57) Abstract: Provided is a back-contact-type solar cell which exhibits little power loss, with which busbars can be freely positioned, and which has a simple production process. The present invention is provided with: a semiconductor substrate; first conductivity-type regions formed at a rear-surface side of the semiconductor substrate, said rear-surface side being at a side opposite to a light-receiving-surface side of the semiconductor substrate; second conductivity-type regions formed at the rear-surface side of the semiconductor substrate; first conductivity-type collector electrodes linearly formed upon the first conductivity-type regions; and second conductivity-type collector electrodes linearly formed upon the second conductivity-type regions. The first conductivity-type regions and the second conductivity-type regions are alternately arranged. The first conductivity-type collector electrodes and the second conductivity-type collector electrodes are provided with discontinuity sites. In an arrangement direction in which the first conductivity-type regions and the second conductivity-type regions are alternately arranged, the discontinuity sites are provided so as to be arranged along substantially straight lines for each conductivity type.

ity sites are provided so as to be arranged along substantially straight lines for each conductivity type.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2014/196307 A1



電力ロスが少なく、バスバーの位置取りが自由で、製造工程が簡易なバックコンタクト型太陽電池を提供する。半導体基板と、半導体基板の受光面側とは反対側の裏面側に形成された第一の導電型領域と、半導体基板の裏面側に形成された第二の導電型領域と、第一の導電型領域の上に直線状に形成された第一の導電型集電電極と、第二の導電型領域の上に直線状に形成された第二の導電型集電電極とを備え、第一の導電型領域と第二の導電型領域とは交互に配列され、第一の導電型集電電極および第二の導電型集電電極は、不連続箇所を有し、当該不連続箇所は、第一の導電型領域と第二の導電型領域とが交互に配列される配列方向において、導電型ごとに略一直線上に並ぶように設けられる。