

(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 31 日(31.12.2014)



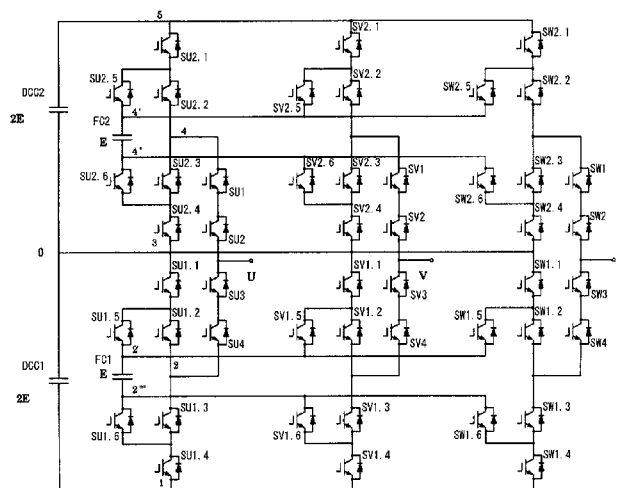
(10) 国際公開番号
WO 2014/208232 A1

- (51) 国際特許分類:
H02M 7/483 (2007.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/063717
- (22) 国際出願日: 2014 年 5 月 23 日(23.05.2014)
- (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 2013-132261 2013 年 6 月 25 日(25.06.2013) JP
- (71) 出願人: 株式会社明電舎(MEIDENSHA CORPORATION) [JP/JP]; 〒1416029 東京都品川区大崎 2 丁目 1 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 長谷川 勇 (HASEGAWA, Isamu); 〒1416029 東京都品川区大崎 2 丁目 1 番 1 号 株式会社明電舎内 Tokyo (JP). 小玉 貴志 (KODAMA, Takashi); 〒1416029 東京都品川区大崎 2 丁目 1 番 1 号 株式会社明電舎内 Tokyo (JP). 近藤 猛 (KONDO, Takeshi); 〒1416029 東京都品川区大崎 2 丁目 1 番 1 号 株式会社明電舎内 Tokyo (JP). 漆畑 正太 (URUSHIBATA, Shota); 〒1416029 東京都品川区大崎 2 丁目 1 番 1 号 株式会社明電舎内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 小林 博通, 外(KOBAYASHI, Hiromichi et al.); 〒1040044 東京都中央区明石町 1 番 2 9 号 桜済会ビル S H I G A 内外国特許事務所内 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, 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).

[続葉有]

(54) Title: MULTILEVEL POWER CONVERTOR

(54) 発明の名称: マルチレベル電力変換装置



(57) Abstract: A basic circuit in a U-phase includes: first through fourth semiconductor elements (SU1.1 - SU1.4) connected between positive and negative electrodes of a DC voltage source (DCC1); a fifth semiconductor element (SU1.5) connected to a common node between the first and second semiconductor elements (SU1.1, SU1.2); and a sixth semiconductor element (SU1.6) connected to a common node between the third and fourth semiconductor elements (SU1.3, SU1.4). A flying capacitor (FC1) is interposed between the fifth semiconductor element (SU1.5) and the sixth semiconductor element (SU1.6). A voltage selection circuit uses the common node between the second and third semiconductor elements (SU1.2, SU1.3) for each basic circuit as an input terminal, and respectively has semiconductor elements (SU1 - SU4) between the input terminal and output terminals (U, V, W). Thereby, any voltage can be output from every phase in the multilevel power convertor, while control for outputting any voltage level from every phase can be simplified.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2014/208232 A1



添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

基本回路は、U 相において、直流電圧源（DCC1）の正負極間に接続された第 1～第 4 半導体素子（SU1.1～SU1.4）と、第 1，第 2 半導体素子（SU1.1，SU1.2）の共通接続点に接続された第 5 半導体素子（SU1.5）と、第 3，第 4 半導体素子（SU1.3，SU1.4）の共通接続点に接続された第 6 半導体素子（SU1.6）と、を有する。フライングキャパシタ（FC1）は、第 5 半導体素子（SU1.5）と第 6 半導体素子（SU1.6）との間に介挿される。電圧選択回路は、各基本回路の第 2，第 3 半導体素子（SU1.2，SU1.3）の共通接続点を入力端子とし、入力端子と出力端子（U，V，W）間にそれぞれ半導体素子（SU1～SU4）を有する。これにより、マルチレベル電力変換装置において、全ての相から任意の電圧を出力すると共に、全ての相から任意の電圧レベルを出力するための制御を簡略化する。