

(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11月12日(12.11.2009)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2009/136451 A1

- (51) 国際特許分類:
H02J 3/12 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2008/063267
- (22) 国際出願日: 2008年7月24日(24.07.2008)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): E-FOUR 株式会社(E-FOUR CORPORATION) [JP/JP]; 〒3360926 埼玉県さいたま市緑区東浦和2丁目77番地2 Saitama (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 島津 智幸 (SHIMAZU, Chiyuki) [JP/JP]; 〒3360926 埼玉県さいたま市緑区東浦和2丁目77番地2 E-FOUR 株式会社内 Saitama (JP). 常味 晟治 (TSUNEMI, Seiji) [JP/JP]; 〒3360926 埼玉県さいたま市緑区東浦和2丁目77番地2 E-FOUR 株式会社内 Saitama (JP).
- (74) 代理人: 一色国際特許業務法人(ISSHIKI & CO.); 〒1050004 東京都港区新橋2丁目12番7号 労金新橋ビル 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, 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, 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.
- (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, 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:

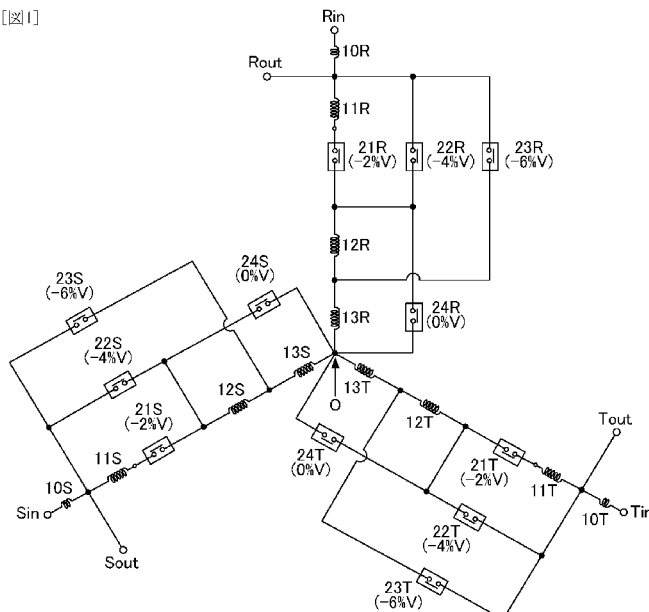
- 国際調査報告(条約第21条(3))

[続葉有]

(54) Title: TRANSFORMATION DEVICE FOR AUTOMATICALLY ADJUSTING VOLTAGE OF THREE-PHASE POWER SUPPLY

(54) 発明の名称: 三相電源の電圧を自動調整する変圧装置

[図1]



switch switching circuit controls the group of the switches according to the voltage levels of the output terminals to alternatively switch first to fourth modes.

(57) 要約:

(57) Abstract: A transformation device has three input terminals, three output terminals, a Y-connected three-phase transformer, a group of switches, and a switch switching circuit, and automatically adjusts the voltage of a three-phase power supply. The three input terminals are connected respectively with the three trunk lines of the three-phase power supply, and the three output terminals are connected respectively with load equipment. The Y-connected three-phase transformer has a core, an R-phase winding circuit, an S-phase winding circuit, and a T-phase winding circuit. The R-phase winding circuit has an R-phase main winding, an R-phase first sub-winding, an R-phase first switch, an R-phase second sub-winding, and an R-phase third sub-winding connected in series in this order between an input terminal Rin and a neutral point, and has an output terminal Rout at the other end of the R-phase main winding. An R-phase second switch is connected in parallel to a series circuit composed of the R-phase first sub-winding and the R-phase first switch. An R-phase third switch is connected in parallel to a series circuit composed of the R-phase first sub-winding, the R-phase first switch, and the R-phase second sub-winding. An R-phase fourth switch is connected in parallel to a series circuit composed of the R-phase second sub-winding and the R-phase third sub-winding. The

[続葉有]

WO 2009/136451 A1



- 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正を受理した際には再公開される。（規則 48.2(h)） — 出願人の請求に基づく第 2 1 条 (2)(a) による期間経過 前の公開。

3つの入力端子と、3つの出力端子と、Y結線三相変圧器と、スイッチ群と、スイッチ切替回路を備え、三相電源の電圧を自動調整する変圧装置である。3つの入力端子は三相電源の3つの幹線にそれぞれ接続され、3つの出力端子は、負荷設備にそれぞれ接続される。Y結線三相変圧器は、コアと、R相巻線回路と、S相巻線回路と、T相巻線回路を備える。R相巻線回路は、入力端子 R_{in} から中性点までの間に、R相主巻線と、R相第1副巻線と、R相第1スイッチと、R相第2副巻線と、R相第3副巻線がこの順番で直列接続されるとともに、R相主巻線他端には出力端子 R_{out} が接続される。R相第2スイッチは、R相第1副巻線とR相第1スイッチの直列回路に並列に接続される。R相第3スイッチは、R相第1副巻線とR相第1スイッチとR相第2副巻線の直列回路に並列に接続される。R相第4スイッチは、R相第2副巻線とR相第3副巻線の直列回路に並列に接続される。スイッチ切替回路は、出力端子の電圧レベルに基づいてスイッチ群を制御し、第1モード～第4モードを択一的に切り替える。