

(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 12 月 8 日(08.12.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/151938 A1

- (51) 国際特許分類:
H02J 9/06 (2006.01) H02J 3/46 (2006.01)
H02J 3/32 (2006.01) H02J 7/35 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/070085
- (22) 国際出願日: 2010 年 11 月 11 日(11.11.2010)
- (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 2010-123824 2010 年 5 月 31 日(31.05.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 清水建設株式会社 (SHIMIZU CORPORATION) [JP/JP]; 〒1058007 東京都港区芝浦一丁目 2 番 3 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): 山根 俊博 (YAMANE, Toshihiro) [JP/JP]; 〒1058007 東京都港区芝浦一丁目 2 番 3 号 清水建設株式会社内 Tokyo (JP). 沼田 茂生 (NUMATA, Shigeo) [JP/JP]; 〒1058007 東京都港区芝浦一丁目 2 番 3 号 清水建設株式会社内 Tokyo (JP). 下田 英介 (SHIMODA, Eisuke) [JP/JP]; 〒1058007 東京都港区芝浦一丁目 2 番 3 号 清水建設株式会社内 Tokyo

(JP). 木下 守弘 (KINOSHITA, Morihiro) [JP/JP]; 〒1058007 東京都港区芝浦一丁目 2 番 3 号 清水建設株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 田中 貞嗣, 外 (TANAKA, Sadatsugu et al.); 〒1100005 東京都台東区上野 3 丁目 1 番 3 号 上野鈴木ビル 7 階 梓特許事務所 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, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

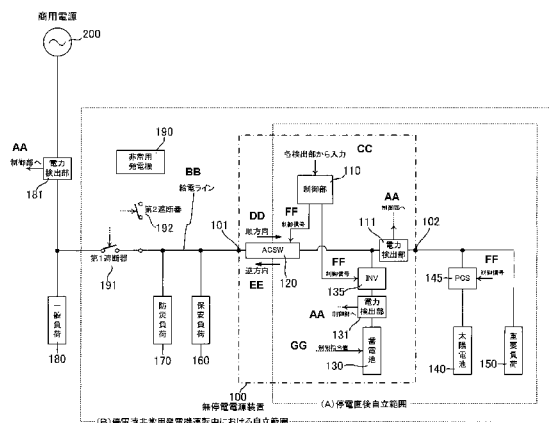
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM,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

[続葉有]

(54) Title: ELECTRIC POWER SYSTEM

(54) 発明の名称: 電力システム

[図1]



- 100 UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY
110 CONTROL UNIT
111, 131, 181 POWER DETECTION UNIT
130 STORAGE BATTERY
140 SOLAR CELL
150 IMPORTANT LOADS
160 SECURITY LOADS
170 DISASTER PREVENTION LOADS
180 LOADS IN GENERAL
190 EMERGENCY GENERATOR
191 FIRST BREAKER
192 SECOND BREAKER
200 COMMERCIAL POWER SUPPLY
AA TO CONTROL UNIT
BB POWER FEEDING LINE
CC INPUTS FROM EACH OF THE DETECTION UNITS
DD FORWARD DIRECTION
EE REVERSE DIRECTION
FF CONTROL SIGNAL
GG CONTROL COMMAND VALUES
(A) SELF-SUSTAINABLE RANGE RIGHT AFTER POWER OUTAGE
(B) SELF-SUSTAINABLE RANGE DURING UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY OPERATION UPON POWER OUTAGES

(57) Abstract: In order to provide an electric power system wherein current flowing through an AC switch (120) that constitutes an uninterruptible power supply can be controlled appropriately, the electric power system comprises: an uninterruptible power supply (100) provided with an AC switch (120) arranged between a commercial power supply (200) and an output section (102), a storage battery (130), and an inverter (135) installed between the AC switch (120) and the storage battery (130); important loads (150) to be connected to the output section (102); a solar cell (140) to be connected to the output section (102); a power detection unit (181) for detecting power consumption by the total load including the important loads (150); a power detection unit (131) for detecting power charged/discharged by the storage battery (130); and a control unit (110) into which values detected by the power detection unit (181) and the power detection unit (131) are inputted, and which outputs control command values for controlling the storage battery (130). The control unit (110) determines the upper and lower limit values for the control command values that make the storage battery (130) function, on the basis of the values detected by the power detection unit (181) and the power detection unit (131).

(57) 要約:

[続葉有]



(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, 添付公開書類:
NE, SN, TD, TG).

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

無停電電源を構成する交流スイッチ（１２０）に流れる潮流を適切に制御することが可能な電力システムを提供するために、本発明に電力システムは、商用電源（２００）と出力部（１０２）との間に設けられた交流スイッチ（１２０）と、蓄電池（１３０）と、前記交流スイッチ（１２０）と前記蓄電池（１３０）との間に設置されたインバーター（１３５）とを備えた無停電電源装置（１００）と、前記出力部（１０２）に接続される重要負荷（１５０）と、前記出力部（１０２）に接続される太陽電池（１４０）と、前記重要負荷（１５０）を含む総負荷による消費電力を検出する電力検出（１８１）と、前記蓄電池（１３０）における充放電電力を検出する電力検出部（１３１）と、前記電力検出（１８１）及び前記電力検出部（１３１）による検出値が入力されると共に、前記蓄電池（１３０）を制御する制御指令値を出力する制御部（１１０）と、を有する電力システムであって、前記制御部（１１０）は、前記電力検出（１８１）及び前記電力検出部（１３１）による検出値に基づいて、前記蓄電池（１３０）を動作させる制御指令値の上限値と下限値とを決定することを特徴とする。