【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第７部門第４区分
【発行日】平成31年3月7日(2019.3.7)

【公開番号】特開2018-102048(P2018-102048A)
【公開日】平成30年6月28日(2018.6.28)
【年通号数】公開・登録公報2018-024
【出願番号】特願2016-246539(P2016-246539)
【国際特許分類】
Ｈ０２Ｈ　3/087　(2006.01)
Ｂ６０Ｒ　16/02　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０２Ｈ　3/087
Ｂ６０Ｒ　16/02　６５０Ｖ
Ｂ６０Ｒ　16/02　６５０Ｓ

【手続補正書】
【提出日】平成31年1月25日(2019.1.25)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
電圧源（１１，１２，１３，１７）と、前記電圧源から電力を供給される電気負荷（１６，１７）と、前記電圧源と前記電気負荷とを接続する電気経路（Ｌ１～Ｌ４）に設けられ、該電気経路を開放又は閉鎖する開閉部（２１～２４）と、前記開閉部を開放させる開指令及び前記開閉部を閉鎖させる閉指令を出力し前記開閉部の開閉を制御する制御部（５０）と、前記開閉部に流れる電流を検出する電流検出部（４１～４４）と、を備え、
前記制御部は、前記電流検出部の検出信号を入力し、前記電圧源から前記開閉部を介して前記電気負荷へ給電が行われる負荷給電時において前記検出信号に基づいて前記開閉部に過電流が流れていることを判定するとともに、その判定に基づいて前記開指令を出力し、前記開閉部を開放させる電源システムであって、
前記電流検出部の検出信号が入力され、前記検出信号と所定の過電流判定値とを比較し、その比較の結果に基づいて、過電流発生の旨を示す過電流信号を出力する比較回路部（６０）と、
前記過電流信号が入力された場合に、前記制御部から出力される開指令とは独立して前記開閉部を開放させ、過電流を遮断する遮断回路部（７０）と、
前記開閉部をバイパスして前記電圧源と前記電気負荷とを接続するバイパス経路（Ｌ０，Ｌ６）に設けられ、該バイパス経路を開放又は閉鎖するバイパススイッチ（３１，３２）と、
前記制御部から前記開指令が出力されたことに基づいて前記バイパススイッチを閉鎖するバイパス回路部（Ｃ１）と、を備え、
前記制御部は、前記検出信号に基づいて前記開閉部に過電流が流れていると判定した場合に前記開指令を出力し、前記バイパススイッチが開放状態から閉鎖状態に切り替えられた後に、前記開閉部を開放させるものであって、
前記遮断回路部は、前記過電流信号が入力された場合に、前記バイパススイッチが開放状態から閉鎖状態に切り替えられる前に前記開閉部を開放させる電源システム。
【請求項２】

前記制御部は、前記過電流信号に基づいて前記遮断回路部により前記開閉部が開放された場合には、前記開閉部の前記開指令を出力しない請求項１に記載の電源システム。
【請求項３】
前記バイパススイッチは、機械式リレーである請求項１又は２に記載の電源システム。
【請求項４】
前記電圧源として、互いに並列接続される第１蓄電池（１１）及び第２蓄電池（１２）を備えるとともに、それら第１蓄電池及び第２蓄電池の間の通電経路に前記開閉部として直列で設けられる第１開閉部（２１，２３）及び第２開閉部（２２，２４）と、前記各開閉部に流れる電流を検出する第１電流検出部（４１，４３）と第２電流検出部（４２，４４）とを備え、それら第１開閉部及び第２開閉部の間の中間点に電気負荷が接続され、
前記制御部は、前記各開閉部に対し、前記閉指令及び前記開指令をそれぞれ出力し、前記各開閉部の開閉を制御し、
前記バイパス経路は、前記第１開閉部をバイパスして前記電圧源と前記電気負荷とを接続するものであって、
前記バイパス回路部は、前記制御部から前記各開閉部の両方に対して前記開指令が出力されたことに基づいて前記バイパススイッチを閉鎖する請求項１乃至３のいずれか１項に記載の電源システム。
【請求項５】
前記制御部に入力される検出信号は、前記電流検出部の検出値の変化を抑制する第１なまし処理が実施されたものであり、前記比較回路部に入力される検出信号は、前記電流検出部の検出値の変化を抑制する第２なまし処理が実施されたものであって、
前記第２なまし処理の方が、第１なまし処理に比べてなまし度合いが小さくなるように設定される請求項１乃至４のいずれか一項に記載の電源システム。
【請求項６】
電圧源（１１，１２，１３，１７）と、前記電圧源から電力を供給される電気負荷（１６，１７）と、前記電圧源と前記電気負荷とを接続する電気経路（Ｌ１～Ｌ４）に設けられ、該電気経路を開放又は閉鎖する開閉部（２１～２４）と、前記開閉部を開放させる開指令及び前記開閉部を閉鎖させる閉指令を出力し前記開閉部の開閉を制御する制御部（５０）と、前記開閉部に流れる電流を検出する電流検出部（４１～４４）と、を備え、
前記制御部は、前記電流検出部の検出信号を入力し、前記電圧源から前記開閉部を介して前記電気負荷へ給電が行われる負荷給電時において前記検出信号に基づいて前記開閉部に過電流が流れていることを判定するとともに、その判定に基づいて前記開指令を出力し、前記開閉部を開放させる電源システムであって、
前記電流検出部の検出信号が入力され、前記検出信号と所定の過電流判定値とを比較し、その比較の結果に基づいて、過電流発生の旨を示す過電流信号を出力する比較回路部（６０）と、
前記過電流信号が入力された場合に、前記制御部から出力される開指令とは独立して前記開閉部を開放させ、過電流を遮断する遮断回路部（７０）と、を備え、
前記制御部に入力される検出信号は、前記電流検出部の検出値の変化を抑制する第１なまし処理が実施されたものであり、前記比較回路部に入力される検出信号は、前記電流検出部の検出値の変化を抑制する第２なまし処理が実施されたものであって、
前記第２なまし処理の方が、第１なまし処理に比べてなまし度合いが小さくなるように設定される電源システム。
【請求項７】
前記制御部からの前記開指令及び前記閉指令を入力し、これら各指令に基づいて前記開閉部を開閉駆動させる駆動回路（５２）を備え、
前記遮断回路部は、前記過電流信号が入力された場合に、前記駆動回路から前記開閉部に対して出力される閉鎖駆動信号を無効化することにより前記開閉部を開放させる請求項１乃至６のいずれか一項に記載の電源システム。