

【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 2 部門第 5 区分

【発行日】平成30年6月21日(2018.6.21)

【公開番号】特開2017-121864(P2017-121864A)

【公開日】平成29年7月13日(2017.7.13)

【年通号数】公開・登録公報2017-026

【出願番号】特願2016-1695(P2016-1695)

【国際特許分類】

B 6 0 R 21/00 (2006.01)

B 6 0 R 16/033 (2006.01)

A 6 2 B 99/00 (2009.01)

【F I】

B 6 0 R 21/00 6 3 0 A

B 6 0 R 16/033 C

A 6 2 B 99/00 C

【手続補正書】

【提出日】平成30年5月11日(2018.5.11)

【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】

車両のエンジンルームに設けられる主電池から給電される負荷に、副電池からの給電を中継する給電中継回路であって、

前記副電池に接続された受電線と、

前記負荷に対応して設けられ、各々がその対応する前記負荷へ給電する給電線と、

前記給電線に対応して設けられ、各々がその対応する前記給電線と前記受電線との間に接続されるスイッチと、

前記主電池の電圧が所定の閾値よりも低い場合に前記スイッチを導通させる制御回路とを備え、

前記車両のキャビン側に設けられる、給電中継回路。

【請求項 2】

請求項 1 記載の給電中継回路であって、

前記制御回路は前記スイッチを、対応する前記負荷に設定される閾値よりも前記副電池の蓄電状態が小さくなったときにオフする、給電中継回路。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 記載の給電中継回路であって、前記主電池の電圧は、前記受電線を介して前記副電池と接続された主電圧検出回路によって検出される給電中継回路。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 請求項 3 のいずれか一項に記載の給電中継回路であって、

前記スイッチの各々は、

当該スイッチに対応する前記受電線に接続される第 1 端と、

当該スイッチに対応する前記給電線に接続される第 2 端と、

当該スイッチの前記第 1 端と接続される第 3 端と、前記制御回路の制御端子に接続される第 4 端とを有し、自身に電流が流れることによって前記第 1 端と前記第 2 端との間を導通させる導通制御素子と

を有するリレーであって、

前記制御回路は前記制御端子の電位を制御することによって前記副電池から前記導通制御素子に電流を流し、以て前記第 1 端と前記第 2 端とが導通する給電中継回路。

【請求項 5】

請求項 4 記載の給電中継回路であって、

前記スイッチの各々と前記受電線との間に設けられるヒューズを更に備え、

前記制御回路は前記制御端子の電位を検出することによって前記ヒューズの失陥の有無を検出する給電中継回路。

【請求項 6】

請求項 1～請求項 5 のいずれか一項に記載の給電中継回路と、前記副電池と

を備え、

前記副電池は前記キャビン側に設けられる副電池モジュール。

【請求項 7】

請求項 6 記載の副電池モジュールと、前記主電池と

を備える電源システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

スイッチ 21, 22, 23 がオンして副電池 2B が給電すると、その蓄電量は低下するので、上記の優先順位を採用してスイッチ 21, 22, 23 をオフすることが望ましい。具体的にはインテリアライトたる負荷 6b についての所定の閾値 S_b 、ランプモジュールたる負荷 6c についての所定の閾値 S_c を導入し、 $S_b < S_c$ と設定し、かかる閾値を副電池 2B の蓄電状態（以下「SOC」（State Of Charge）と称す）と比較することが望ましい。具体的には当該 SOC が閾値 S_c よりも小さくなればスイッチ 23 をオフして負荷 6c への給電を停止し、具体的には当該 SOC が閾値 S_b よりも小さくなればスイッチ 22 をオフして負荷 6b への給電を停止する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0037】

主電圧検出回路 3 に代替して主電池 1 の水没の発生を検出する水没センサを用いてもステップ S101 の判断を行うことができる。あるいは主電圧検出回路 3 に代替して、ヒューズ 7a, 7b, 7c に流れる電流を検出する電流センサを採用しても同様である。なお、ヒューズ 7a, 7b, 7c の失陥は従来と同様、それぞれ負荷 6a, 6b, 6c の動作の良否を以て判断できる。