

【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】令和 5 年 7 月 24 日(2023.7.24)

【公開番号】特開 2022-149070(P2022-149070A)

【公開日】令和 4 年 10 月 6 日(2022.10.6)

【年通号数】公開公報(特許)2022-184

【出願番号】特願 2021-51023(P2021-51023)

【国際特許分類】

H 0 2 H 3/20(2006.01)

H 0 2 H 7/00(2006.01)

H 0 2 H 7/18(2006.01)

H 0 2 H 7/20(2006.01)

【F I】

H 0 2 H 3/20 A

H 0 2 H 7/00 A

H 0 2 H 7/18

H 0 2 H 7/20 D

10

【手続補正書】

【提出日】令和 5 年 7 月 13 日(2023.7.13)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

スイッチ素子 10A, 10B, 10D, 10E の各ゲートは、制御部 30 と電氣的に接続されている。具体的には、スイッチ素子 10A, 10B のゲートは、第 1 電線 6 を介して制御部 30 に電氣的に接続している。スイッチ素子 10D, 10E のゲートは、第 2 電線 7 を介して制御部 30 に電氣的に接続している。この構成によって、第 1 リレー部 10C 及び第 2 リレー部 10F は、制御部 30 によって個別に制御し得る構成とされている。

30

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0071

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0071】

本開示の異常検出方法は、電源システム 100 に用いられ、異常を検出する。電源システム 100 は、第 1 電源部 90 と、第 2 電源部 93 と、第 1 導電路 1 及び第 2 導電路 2 と、リレー 10 とを有する。第 1 導電路 1 及び第 2 導電路 2 は、第 1 電源部 90 と第 2 電源部 93 との間で電力を伝送する経路である。リレー 10 は、第 1 導電路 1 及び第 2 導電路 2 の通電を許容する許容状態と、第 1 導電路 1 及び第 2 導電路 2 の通電を遮断する遮断状態とに切り替わる。異常検出方法は、第 1 動作と、第 2 動作と、第 3 動作と、第 4 動作と、を含む。第 1 動作は、制御部 30 が、リレー 10 を遮断状態に切り替える。第 2 動作は、第 1 動作の後、第 1 電圧検出部 50 が、第 1 導電路 1 及び第 2 導電路 2 におけるリレー 10 よりも第 1 電源部 90 側の第 1 電圧 V1 を検出する。第 3 動作は、第 1 動作の後、第 2 電圧検出部 51 が、第 1 導電路 1 及び第 2 導電路 2 におけるリレー 10 よりも第 2 電源部 93 側の第 2 電圧 V2 を検出する。第 4 動作は、第 2 動作と、第 3 動作とが実行された後、検出部 30B が、遮断状態のときの第 1 電圧 V1 と第 2 電圧 V2 とに基づいて異常を

40

50

検出する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0075

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0075】

実施形態 1 では、検出部 30B が異常を検出した場合に、制御部 30 が遮断状態を維持する構成であったが、制御部は、検出部が異常を検出した場合、許容状態を維持しつつ外部への報知及び記憶を行う構成としてもよい。具体的には、図 5 に示すように、異常検出装置 170 は、検出部 30B が異常を検出した際に、検出部が異常を検出したことを示す報知信号 N を制御部 130 から外部 ECU 200 に向けて出力する。外部 ECU 200 に報知信号 N が入力されると、外部 ECU 200 に接続された報知部 200A が音声を生じる。報知部 200A には、例えば、ブザーやスピーカー等が用いられる。これによって、車両の使用者に、電力路が異常状態であることを報知する。さらに、このとき、検出部 30B は、制御部 130 の RAM 130C 等に電力路が異常状態になったことを示す異常情報 M を記憶させる。なお、報知部に LED を用いる構成としてもよい。この場合、外部 ECU に報知信号が入力されると、外部 ECU に接続された報知部が発光する。

10

20

30

40

50