

【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1年7月4日(2019.7.4)

【公開番号】特開2018-93679(P2018-93679A)

【公開日】平成30年6月14日(2018.6.14)

【年通号数】公開・登録公報2018-022

【出願番号】特願2016-237263(P2016-237263)

【国際特許分類】

H 02 J 7/00 (2006.01)

H 02 J 7/02 (2016.01)

H 02 H 9/04 (2006.01)

H 01 M 10/48 (2006.01)

【F I】

H 02 J 7/00 S

H 02 J 7/02 H

H 02 H 9/04 A

H 01 M 10/48 P

【手続補正書】

【提出日】令和1年5月28日(2019.5.28)

【手続補正1】

【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】

このように、図3のような状態で過電圧が発生した場合でも、オープン故障した単位電池4に対して並列に設けられたバリスタ17、及びツェナーダイオード16を介して過電流を流し、回路を保護することができる。この場合も、抵抗部19の存在により、バリスタ17側からツェナーダイオード16側に向かう方向の電流が制限され、ツェナーダイオード16に印加される電圧が抑えられる。また、少なくともバリスタ17に流れる電流I8の分は、ツェナーダイオード16に流れる電流を抑えることができ、更には、バリスタ17においてより大きな電流を流すことができるため、ツェナーダイオード16の電流I9をより小さくすることができる。また、バリスタ17のクランプ電圧の誤差が大きかったとしても、ツェナーダイオード16のクランプ電圧は、所望の値に高精度に保つことができる。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0044】

2...電池モジュール

2A, 2B...端部電極部

2C...電池間電極部

4...単位電池

20...電池監視IC(監視回路)

11...保護回路

12...信号線群

1 2 A ... 電圧信号線
1 3 ... 第1保護回路部
1 4 ... 第2保護回路部
1 5 ... 抵抗部群
1 6 ... ツエナーダイオード
1 7 ... バリスト
1 9 ... 抵抗部