

【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3年11月4日(2021.11.4)

【公開番号】特開2021-72724(P2021-72724A)
 【公開日】令和3年5月6日(2021.5.6)
 【年通号数】公開・登録公報2021-021
 【出願番号】特願2019-198948(P2019-198948)
 【国際特許分類】

H 0 2 M 7/48 (2007.01)
 H 0 1 L 25/00 (2006.01)
 H 0 1 L 25/07 (2006.01)
 H 0 1 L 25/18 (2006.01)

【F I】

H 0 2 M 7/48 Z
 H 0 1 L 25/00 B
 H 0 1 L 25/04 C

【手続補正書】

【提出日】令和3年9月24日(2021.9.24)

【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】

半導体素子(11)を有する複数の半導体モジュール(10, 110, 210, 310, 410)と、

上記複数の半導体モジュールに電氣的に接続されるコンデンサモジュール(20)と、を備え、

上記複数の半導体モジュールのそれぞれは、上記半導体素子を内蔵する本体部(12)と、上記半導体素子を電源(B)の正極側に電氣的に接続するための正極端子(13P)と、上記半導体素子を上記電源の負極側に電氣的に接続するための負極端子(13N)と、上記本体部に内蔵され上記半導体素子に流れる電流を検出する電流センサ素子(14)と、を有し、上記正極端子及び上記負極端子がいずれも上記本体部のうち上記コンデンサモジュールに対向する対向面(12a)から上記コンデンサモジュールに向けて突出しており、

上記複数の半導体モジュールのそれぞれにおいて、上記正極端子及び上記負極端子と、上記半導体素子と、上記電流センサ素子は、この順で上記コンデンサモジュールから遠ざかる並び方向に配置されている、電力変換装置(1, 101, 201, 301, 401)

。

【請求項2】

上記複数の半導体モジュールのそれぞれは、上記半導体素子を電力機器(M)に電氣的に接続するための出力端子(130)を備え、上記出力端子が上記本体部から上記並び方向に突出している、請求項1に記載の電力変換装置。

【請求項3】

上記複数の半導体モジュールのそれぞれには、上記半導体素子としての、上記電源の高電位側端子に電氣的に接続された上アーム半導体素子(11u)と、上記電源の低電位側端子に電氣的に接続された下アーム半導体素子(11d)と、が設けられており、上記上

アーム半導体素子と上記下アーム半導体素子と上記電流センサ素子が上記並び方向の一直線上に配置されている、請求項 1 に記載の電力変換装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明の一態様は、

半導体素子(11)を有する複数の半導体モジュール(10, 110, 210, 310, 410)と、

上記複数の半導体モジュールに電氣的に接続されるコンデンサモジュール(20)と、を備え、

上記複数の半導体モジュールのそれぞれは、上記半導体素子を内蔵する本体部(12)と、上記半導体素子を電源(B)の正極側に電氣的に接続するための正極端子(13P)と、上記半導体素子を上記電源の負極側に電氣的に接続するための負極端子(13N)と、上記本体部に内蔵され上記半導体素子に流れる電流を検出する電流センサ素子(14)と、を有し、上記正極端子及び上記負極端子がいずれも上記本体部のうち上記コンデンサモジュールに対向する対向面(12a)から上記コンデンサモジュールに向けて突出しており、

上記複数の半導体モジュールのそれぞれにおいて、上記正極端子及び上記負極端子と、上記半導体素子と、上記電流センサ素子は、この順で上記コンデンサモジュールから遠ざかる並び方向に配置されている、電力変換装置(1, 101, 201, 301, 401)

にある。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0067

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0067】

(実施形態 5)

図 8 に示されるように、実施形態 5 の電力変換装置 401 は、各半導体モジュール 410 の構成が実施形態 4 のものと相違している。この電力変換装置 401 において、各半導体モジュール 410 は、本体部 12 に内蔵されている 2 つの半導体素子 11 が第 2 方向 Y に並置されるように構成されている。