

【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 2 年 7 月 16 日 (2020.7.16)

【公開番号】特開 2020-18094 (P2020-18094A)

【公開日】令和 2 年 1 月 30 日 (2020.1.30)

【年通号数】公開・登録公報 2020-004

【出願番号】特願 2018-139475 (P2018-139475)

【国際特許分類】

H 0 2 M 7/48 (2007.01)

H 0 2 K 9/19 (2006.01)

H 0 2 K 11/33 (2016.01)

【F I】

H 0 2 M 7/48 Z

H 0 2 K 9/19 A

H 0 2 K 11/33

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 6 月 1 日 (2020.6.1)

【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】請求項 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1】

環状の固定子 (701)、前記固定子の内側に設けられた回転子 (702)、及び前記固定子及び前記回転子を収容したハウジング (703)、を有する回転電機 (3) と、

前記回転電機に供給される電力を直流電力から交流電力に変換する電力変換装置 (5) と、を備え、

前記電力変換装置は、上下アーム回路 (10) を構成する半導体装置 (20, 20U, 20L) を含んで構成され、且つ前記ハウジングに個別に取り付けられた複数のパワーモジュール (110) を有しており、

前記ハウジングは、

冷媒が流通するハウジング流路 (711) と、

前記固定子の外周面に沿って延び、前記ハウジング流路を流れる前記冷媒により前記回転子を冷却する第 1 冷却部 (712) と、

前記ハウジング流路を流れる前記冷媒により複数の前記パワーモジュールを冷却する第 2 冷却部 (713) と、を有しており、

複数の前記パワーモジュールは、前記第 2 冷却部に沿って前記回転子の中心線 (CL) の周方向 ( ) に並べられており、

前記第 2 冷却部が、前記ハウジング流路を流れる冷媒を用いて、複数の前記パワーモジュールを、それぞれ、対向する両面から冷却するように構成される、回転電機ユニット (800)。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

第 1 の態様は、

環状の固定子（７０１）、固定子の内側に設けられた回転子（７０２）、及び固定子及び回転子を収容したハウジング（７０３）、を有する回転電機（３）と、

回転電機に供給される電力を直流電力から交流電力に変換する電力変換装置（５）と、を備え、

電力変換装置は、上下アーム回路（１０）を構成する半導体装置（２０，２０Ｕ，２０Ｌ）を含んで構成され、且つハウジングに個別に取り付けられた複数のパワーモジュール（１１０）を有しており、

ハウジングは、

冷媒が流通するハウジング流路（７１１）と、

固定子の外周面に沿って延び、ハウジング流路を流れる冷媒により回転子を冷却する第１冷却部（７１２）と、

ハウジング流路を流れる冷媒により複数のパワーモジュールを冷却する第２冷却部（７１３）と、を有しており、

複数のパワーモジュールは、第２冷却部に沿って回転子の中心線（ＣＬ）の周方向（）に並べられており、

第２冷却部が、ハウジング流路を流れる冷媒を用いて、複数のパワーモジュールを、それぞれ、対向する両面から冷却するように構成される、回転電機ユニット（８００）である。