

【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】平成 29 年 6 月 8 日 (2017.6.8)

【公開番号】特開 2015-208176 (P2015-208176A)

【公開日】平成 27 年 11 月 19 日 (2015.11.19)

【年通号数】公開・登録公報 2015-072

【出願番号】特願 2014-88773 (P2014-88773)

【国際特許分類】

H 0 2 K 1/22 (2006.01)

H 0 2 K 1/02 (2006.01)

H 0 2 K 21/24 (2006.01)

H 0 2 K 16/02 (2006.01)

H 0 2 K 1/04 (2006.01)

【F I】

H 0 2 K 1/22 A

H 0 2 K 1/02 Z

H 0 2 K 21/24 M

H 0 2 K 16/02

H 0 2 K 1/04 B

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 4 月 19 日 (2017.4.19)

【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】

回転子と、

回転軸の方向に沿って、前記回転子と空隙を介して対向する固定子と、
を備えるアキシアルギャップ型回転電機において、

前記回転子は、

鉄心と、

シャフトが固定されると共に、前記鉄心が固定されるヨークと、

前記鉄心に接続される永久磁石と、

を有し、

前記ヨークは、前記鉄心における、前記鉄心と前記永久磁石との接続部を除く部分をモールドするダイカスト金属からなることを特徴とするアキシアルギャップ型回転電機。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のアキシアルギャップ型回転電機において、

前記ダイカスト金属が前記鉄心に付着することを特徴とするアキシアルギャップ型回転電機。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載のアキシアルギャップ型回転電機において、

前記鉄心は複数層に積層された磁性体を有することを特徴とするアキシアルギャップ型回転電機。

【請求項 4】

請求項 3 に記載のアキシアルギャップ型回転電機において、

前記鉄心は、渦巻状に巻き回される薄帯状の磁性体からなることを特徴とするアキシアルギャップ型回転電機。

【請求項 5】

請求項 4 に記載のアキシアルギャップ型回転電機において、

前記ダイカスト金属は、前記鉄心における前記永久磁石が接続される積層面の裏面および前記鉄心の外周側面を被覆するとともに、前記裏面及び前記外周側面に付着することを特徴とするアキシアルギャップ型回転電機。

【請求項 6】

請求項 3 ないし 5 のいずれか一項に記載のアキシアルギャップ型回転電機において、

前記ダイカスト金属が前記磁性体の層間に付着することを特徴とするアキシアルギャップ型回転電機。

【請求項 7】

請求項 4 に記載のアキシアルギャップ型回転電機において、前記鉄心の積層面に溝が設けられることを特徴とするアキシアルギャップ型回転電機。

【請求項 8】

請求項 1 または請求項 2 に記載のアキシアルギャップ型回転電機において、

前記鉄心は、複数層に積層された磁性体からなる鉄心部を複数有することを特徴とするアキシアルギャップ型回転電機。

【請求項 9】

請求項 8 に記載のアキシアルギャップ型回転電機において、

前記鉄心部においては、薄帯状の複数の磁性体が略扇状に積層されることを特徴とするアキシアルギャップ型回転電機。

【請求項 10】

請求項 9 に記載のアキシアルギャップ型回転電機において、

前記鉄心は、前記鉄心部と交互に配列される構造部材を有することを特徴とするアキシアルギャップ型回転電機。

【請求項 11】

請求項 8 に記載のアキシアルギャップ型回転電機において、

前記鉄心部においては、複数の磁性体が、前記鉄心部の厚さ方向に積層されることを特徴とするアキシアルギャップ型回転電機。

【請求項 12】

請求項 1 ないし 11 のいずれか一項において、

前記ヨークは、中央部に前記シャフトが通る孔部を有することを特徴とするアキシアルギャップ型回転電機。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

図 4 は、回転子ヨークに固定された回転子鉄心を示す。ダイカスト金属からなる回転子ヨーク 4 は、回転子鉄心 6 の積層面の内、図中において露出する積層面 A の裏面側の積層面の全面と、回転子鉄心 6 の最外周側面および最内周側面を被覆すると共に、これら被覆する面に付着する。すなわち、回転子鉄心 6 において永久磁石 3 を配置する積層面 A を除いた部分が、ダイカスト金属によってモールドされる。回転子鉄心 6 がダイカスト金属にモールドされるため、渦巻状の回転子鉄心 6 の変形が抑制される。また、回転子ヨーク 4 を構成するダイカスト金属が、積層される薄帯の層間に位置し、薄帯に付着しても良い。これにより、回転子鉄心 6 は確実に回転子ヨーク 4に固定される。このとき、ダイカスト金属表面は積層面 A よりも低くし、永久磁石 3 を載置する積層面 A を平坦にすることができる。