

【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10月7日(2021.10.7)

【公開番号】特開2020-72489(P2020-72489A)

【公開日】令和2年5月7日(2020.5.7)

【年通号数】公開・登録公報2020-018

【出願番号】特願2018-202647(P2018-202647)

【国際特許分類】

H 02 K 5/00 (2006.01)

H 02 K 5/173 (2006.01)

H 02 K 1/00 (2006.01)

【F I】

H 02 K 5/00 B

H 02 K 5/173 Z

H 02 K 1/00 B

【手続補正書】

【提出日】令和3年8月26日(2021.8.26)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明によるレゾルバ部のシールド構造は、モータ部にレゾルバ部を接続したレゾルバ部のシールド構造において、前記モータ部の回転軸に設けられたレゾルバロータと、前記モータ部のモータケース内の前記回転軸に設けられたモータロータと、前記レゾルバロータの外側に配設されたレゾルバステータと、前記モータ部のモータケースの内側に設けられ、前記回転軸を軸支するための軸受を有する壁部と、前記壁部と前記レゾルバステータとの間に設けられ、少なくとも3個の段部又は3個の弧状の曲部を有する磁性体シールドと、を備え、前記モータ部の前記壁部と前記レゾルバステータとの間に配設された前記磁性体シールドにより、前記モータ部のモータステータからの漏れ磁束による前記軸受の磁化を抑えるようにした構成であり、また、前記磁性体シールドは、最も前記回転軸に近い内周部が、前記軸受の外周部に接近し、かつ、前記回転軸の横断方向に沿って見た時、前記内周部と外周部とが互いに重合している構成である。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明によるレゾルバ部のシールド構造は、以上のように構成されているため、次のような効果を得ることができる。

すなわち、モータ部にレゾルバ部を接続したレゾルバ部のシールド構造において、前記モータ部の回転軸に設けられたレゾルバロータと、前記モータ部のモータケース内の前記回転軸に設けられたモータロータと、前記レゾルバロータの外側に配設されたレゾルバステータと、前記モータ部のモータケースの内側に設けられ、前記回転軸を軸支するための軸受を有する壁部と、前記壁部と前記レゾルバステータとの間に設けられ、少なくとも3個の段部又は3個の弧状の曲部を有する磁性体シールドと、を備え、前記モータ部の前記壁部と前記レゾルバステータとの間に配設された前記磁性体シールドにより、前記モータ部のモータステータからの漏れ磁束による前記軸受の磁化を抑えるようにした構成であり、また、前記磁性体シールドは、最も前記回転軸に近い内周部が、前記軸受の外周部に接近し、かつ、前記回転軸の横断方向に沿って見た時、前記内周部と外周部とが互いに重合している構成である。

壁部と前記レゾルバステータとの間に配設された前記磁性体シールドにより、前記モータ部のモータステータからの漏れ磁束による前記軸受の磁化を抑えるように構成したことにより、磁性体シールドの3個の段部又は曲部がレゾルバのステータの内側に会い、軸受の近傍にその先端が位置しているため、モータからの漏れ磁束による軸受の磁化を抑えることができる。

前記磁性体シールド板は、最も前記回転軸に近い内周部が、前記軸受の外周部に接近し、かつ、前記回転軸の横断方向に沿って見た時、前記内周部と外周部とが互いに重合していることにより、漏れ磁束が軸受を避けて通るため、軸受の磁性化を抑えることができ、軸受の寿命を延ばすことができる。

【手続補正3】

【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】

モータ部(2)にレゾルバ部(12)を接続したレゾルバ部のシールド構造において、前記モータ部(2)の回転軸(7)に設けられたレゾルバロータ(9)と、前記モータ部(2)のモータケース(1)内の前記回転軸(7)に設けられたモータロータ(8)と、前記レゾルバロータ(9)の外側に配設されたレゾルバステータ(11)と、前記モータ部(2)のモータケース(1)の内側に設けられ、前記回転軸(7)を軸支するための軸受(6A)を有する壁部(4)と、前記壁部(4)と前記レゾルバステータ(11)との間に設けられ、少なくとも3個の段部(50、51、52)又は3個の弧状の曲部(60、61、62)を有する磁性体シールド(13)と、を備え、

前記モータ部(2)の前記壁部(4)と前記レゾルバステータ(11)との間に配設された前記磁性体シールド(13)により、前記モータ部(2)のモータステータ(3)からの漏れ磁束(A)による前記軸受(6A)の磁化を抑えるように構成したことを特徴とするレゾルバ部のシールド構造。

【請求項2】

前記磁性体シールド(13)は、最も前記回転軸(7)に近い内周部(70)が、前記軸受(6A)の外周部(71)に接近し、かつ、前記回転軸(7)を横断方向(M、N)に沿って見た時、前記内周部(70)と外周部(71)が互いに重合していることを特徴とするレゾルバ部のシールド構造。