

【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7年2月14日(2025.2.14)

【国際公開番号】WO2023/243685

【出願番号】特願2024-528941(P2024-528941)

【国際特許分類】

H 0 2 K 5/22(2006.01)

H 0 2 K 1/18(2006.01)

H 0 2 K 1/02(2006.01)

H 0 2 K 3/18(2006.01)

10

【F I】

H 0 2 K 5/22

H 0 2 K 1/18 C

H 0 2 K 1/02 A

H 0 2 K 3/18 J

【手続補正書】

【提出日】令和6年12月3日(2024.12.3)

【手続補正1】

20

【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】

周方向に沿う環状のヨークと、前記ヨークの内周面から前記ヨークの径方向に突出する
ティースと、を有し、かつ、磁性粉の成形体で構成されるステータコアと、

前記ティースに巻回された巻線で構成されるコイルと、

前記ステータコアの軸方向における前記ヨークの端面に固定され、前記ヨークの前記端
面から前記ティースに重なる位置まで延びていない端子板と、を備え、

30

前記端子板は、板部と、前記板部に固定された端子部と、を有し、

前記板部は、前記軸方向において、前記ヨークの前記端面側に位置する第1主面と、前
記ヨークの前記端面と反対側に位置する第2主面と、を有し、

前記端子部は、前記板部の少なくとも前記第2主面から前記軸方向に突出し、

前記巻線の一方端部は、前記端子部に絡げられた状態で固定されている、ことを特徴と
するステータ。

【請求項2】

周方向に沿う環状のヨークと、前記ヨークの内周面から前記ヨークの径方向に突出するテ
ィースと、を有し、かつ、磁性粉の成形体で構成されるステータコアと、

40

前記ティースに巻回された巻線で構成されるコイルと、

前記ステータコアの軸方向における前記ヨークの端面に固定された端子板と、を備え、

前記端子板は、板部と、前記板部に固定された端子部と、を有し、

前記板部は、前記軸方向において、前記ヨークの前記端面側に位置する第1主面と、前記
ヨークの前記端面と反対側に位置する第2主面と、を有し、

前記端子部は、前記板部の少なくとも前記第2主面から前記軸方向に突出し、

前記巻線の一方端部は、前記端子部に絡げられた状態で固定され、

前記ヨークの前記端面と前記板部の前記第1主面とは、嵌合部で嵌合され、

前記嵌合部は、前記ヨークの前記端面及び前記板部の前記第1主面の一方から前記軸方向
に突出する凸部と、前記ヨークの前記端面及び前記板部の前記第1主面の他方から前記軸

50

方向に窪む凹部とが嵌合されてなり、

前記嵌合部は、前記軸方向において、前記ヨークの前記端面の周縁と前記板部の前記第1主面の周縁とに重なっている、ことを特徴とするステータ。

【請求項3】

周方向に沿う環状のヨークと、前記ヨークの内周面から前記ヨークの径方向に突出するティースと、を有し、かつ、磁性粉の成形体で構成されるステータコアと、

前記ティースに巻回された巻線で構成されるコイルと、

前記ステータコアの軸方向における前記ヨークの端面に固定された端子板と、を備え、

前記端子板は、板部と、前記板部に固定された端子部と、を有し、

前記板部は、前記軸方向において、前記ヨークの前記端面側に位置する第1主面と、前記ヨークの前記端面と反対側に位置する第2主面と、を有し、

前記端子部は、前記板部の少なくとも前記第2主面から前記軸方向に突出し、

前記巻線の一方端部は、前記端子部に絡げられた状態で固定され、

前記ヨークの前記端面と前記板部の前記第1主面とは、嵌合部で嵌合され、

前記嵌合部は、前記ヨークの前記端面及び前記板部の前記第1主面の一方から前記軸方向に突出する凸部と、前記ヨークの前記端面及び前記板部の前記第1主面の他方から前記軸方向に窪む凹部とが嵌合されてなり、

前記嵌合部は、第1嵌合部と、前記径方向において前記第1嵌合部よりも内側に位置する第2嵌合部と、を含んでいる、ことを特徴とするステータ。

【請求項4】

周方向に沿う環状のヨークと、前記ヨークの内周面から前記ヨークの径方向に突出するティースと、を有し、かつ、磁性粉の成形体で構成されるステータコアと、

前記ティースに巻回された巻線で構成されるコイルと、

前記ステータコアの軸方向における前記ヨークの端面に固定された端子板と、を備え、

前記端子板は、板部と、前記板部に固定された端子部と、を有し、

前記板部は、前記軸方向において、前記ヨークの前記端面側に位置する第1主面と、前記ヨークの前記端面と反対側に位置する第2主面と、を有し、

前記端子部は、前記板部の少なくとも前記第2主面から前記軸方向に突出し、

前記巻線の一方端部は、前記端子部に絡げられた状態で固定され、

前記ヨークの前記端面と前記板部の前記第1主面とは、嵌合部で嵌合され、

前記嵌合部は、前記ヨークの前記端面及び前記板部の前記第1主面の一方から前記軸方向に突出する凸部と、前記ヨークの前記端面及び前記板部の前記第1主面の他方から前記軸方向に窪む凹部とが嵌合されてなり、

前記嵌合部は、前記軸方向において前記端子部に重なっている、ことを特徴とするステータ。

【請求項5】

周方向に沿う環状のヨークと、前記ヨークの内周面から前記ヨークの径方向に突出するティースと、を有し、かつ、磁性粉の成形体で構成されるステータコアと、

前記ティースに巻回された巻線で構成されるコイルと、

前記ステータコアの軸方向における前記ヨークの端面に固定された端子板と、を備え、

前記端子板は、板部と、前記板部に固定された端子部と、を有し、

前記板部は、前記軸方向において、前記ヨークの前記端面側に位置する第1主面と、前記ヨークの前記端面と反対側に位置する第2主面と、を有し、

前記端子部は、前記板部の少なくとも前記第2主面から前記軸方向に突出し、

前記巻線の一方端部は、前記端子部に絡げられた状態で固定され、

前記ヨークの前記端面には、前記軸方向において前記端子部に重なる窪みが設けられ、

前記端子部は、前記軸方向において前記窪みの底面と離隔している、ことを特徴とするステータ。

【請求項6】

周方向に沿う環状のヨークと、前記ヨークの内周面から前記ヨークの径方向に突出するテ

10

20

30

40

50

ィースと、を有し、かつ、磁性粉の成形体で構成されるステータコアと、
前記ィースに巻回された巻線で構成されるコイルと、
前記ステータコアの軸方向における前記ヨークの端面に固定された端子板と、を備え、
前記端子板は、板部と、前記板部に固定された端子部と、を有し、
前記板部は、前記軸方向において、前記ヨークの前記端面側に位置する第 1 主面と、前記
ヨークの前記端面と反対側に位置する第 2 主面と、を有し、
前記端子部は、前記板部の少なくとも前記第 2 主面から前記軸方向に突出し、
前記巻線の一方端部は、前記端子部に絡げられた状態で固定され、
前記径方向において、前記端子板の内端は、前記ヨークの内端よりも内側に位置していな
い、ことを特徴とするステータ。

10

【請求項 7】

前記ヨークの前記端面と前記板部の前記第 1 主面とは、嵌合部で嵌合されている、請求項 1、5、又は、6 に記載のステータ。

【請求項 8】

前記嵌合部は、前記ヨークの前記端面及び前記板部の前記第 1 主面の一方から前記軸方向に突出する凸部と、前記ヨークの前記端面及び前記板部の前記第 1 主面の他方から前記軸方向に窪む凹部とが嵌合されてなる、請求項 7 に記載のステータ。

【請求項 9】

前記嵌合部は、前記軸方向において、前記ヨークの前記端面の周縁と前記板部の前記第 1 主面の周縁とに重なっている、請求項 8 に記載のステータ。

20

【請求項 10】

前記嵌合部は、第 1 嵌合部と、前記径方向において前記第 1 嵌合部よりも内側に位置する第 2 嵌合部と、を含んでいる、請求項 8 に記載のステータ。

【請求項 11】

前記嵌合部は、前記径方向において前記第 1 嵌合部よりも内側に位置し、かつ、前記周方向において前記第 2 嵌合部と離隔する第 3 嵌合部を更に含んでいる、請求項 10 に記載のステータ。

【請求項 12】

前記巻線は、一方端部側で前記凸部に接するように前記端子部に向かって延びている、請求項 9 に記載のステータ。

30

【請求項 13】

前記嵌合部は、前記軸方向において前記端子部に重なっている、請求項 8 に記載のステータ。

【請求項 14】

前記凸部は、前記板部の前記第 1 主面から前記軸方向に突出するように設けられ、
 前記凹部は、前記ヨークの前記端面から前記軸方向に窪むように設けられている、請求項 13 に記載のステータ。

【請求項 15】

前記嵌合部は、前記ヨークの前記端面から前記軸方向に窪む凹部と、前記板部とが嵌合されてなる、請求項 7 に記載のステータ。

40

【請求項 16】

前記軸方向から見たときの前記板部の前記第 2 主面の周縁には、巻線用凹みが設けられ、
 前記巻線は、一方端部側で前記巻線用凹みを通るように前記端子部に向かって延びている、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載のステータ。

【請求項 17】

前記ヨークの前記端面と前記板部の前記第 1 主面とは、接合されている、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載のステータ。

【請求項 18】

前記ヨークの前記端面には、前記軸方向において前記端子部に重なる窪みが設けられ、

50

前記端子部は、前記軸方向において前記窪みの底面と離隔している、請求項 1、2、3、4、又は、6 に記載のステータ。

【請求項 19】

前記端子部は、前記板部を前記軸方向に貫通していない、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載のステータ。

【請求項 20】

前記径方向において、前記端子板の内端は、前記ヨークの内端よりも内側に位置していない、請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載のステータ。

【請求項 21】

複数のコイルユニットが前記周方向に環状に並んでなり、

10

前記複数のコイルユニットは、各々独立して、前記ステータコアが前記周方向に分割されてなる分割コアと、前記コイルと、前記端子板と、を有している、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載のステータ。

【請求項 22】

前記ステータコアは、圧粉磁心で構成されている、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載のステータ。

【請求項 23】

前記端子部は、導電材料からなる、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載のステータ。

【請求項 24】

請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載のステータと、

20

前記ステータの内周面に対向して設けられたロータと、を備える、ことを特徴とするモータ。

【請求項 25】

前記巻線の一方端部に電氣的に接続された結線用基板を更に備える、請求項 24 に記載のモータ。

30

40

50