

【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25年12月26日(2013.12.26)

【公開番号】特開2013-207804(P2013-207804A)

【公開日】平成25年10月7日(2013.10.7)

【年通号数】公開・登録公報2013-055

【出願番号】特願2012-70478(P2012-70478)

【国際特許分類】

H 02 K 1/18 (2006.01)

H 02 K 15/02 (2006.01)

【F I】

H 02 K 1/18 C

H 02 K 15/02 D

【手続補正書】

【提出日】平成25年11月7日(2013.11.7)

【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】

対向する一対の積層ティース部と、

それぞれの前記積層ティース部の対向する両基端部同士を連結する2つの積層ヨーク部を備えた積層固定子鉄心において、

前記積層固定子鉄心を構成する1の層の鉄心部材は、ティース部とヨーク部を有し、

前記ティース部は、片方のティース先端突出部のみを有し、

前記1の層に隣接する層の鉄心部材は、前記1の層の鉄心部材を表裏反対にした構成で前記1の層の鉄心部材に前記ティース部を重ねて積層され、

前記積層ティース部の、積層ティース先端突出部の間及び、前記2つの積層ヨーク部の間が伸縮可能である積層固定子鉄心。

【請求項2】

前記積層固定子鉄心を構成する前記1の層の鉄心部材は、

先端に1つだけ前記ティース先端突出部を有する前記ティース部と、当該ティース部のティース先端突出部が無い側のティース基端部から、他方の前記ティース部の対向するティース基端部までを形成する前記ヨーク部とが一体として形成された鉄心片が、互いに、2箇所の前記ティース先端突出部のある側の前記ティース基端部で2枚の第1鉄心片に分割され、前記積層固定子鉄心の中心軸周りに180度の位相差をもって回転させて配置され、

前記1の層に隣接する層の鉄心部材は、前記1の層を構成する2枚の前記第1鉄心片を組み合わせた状態で表裏反対にした構成で前記1の層の鉄心部材に積層されている請求項1に記載の積層固定子鉄心。

【請求項3】

前記1の層の鉄心部材は、1つの前記ティース先端突出部の形状と同一の形状をした2枚の第2鉄心片を有し、

2枚の前記第2鉄心片が、前記第1鉄心片の前記ティース先端突出部と対を成すように分割されて配置され、

前記1の層の前記第1鉄心片と前記第2鉄心片が接する面は、前記ティース部の突出方向

に垂直であり、

前記1の層の前記第1鉄心片の前記ティース先端突出部と、前記1の層に隣接する層の鉄心部材の前記第2鉄心片とが積層して固着され、

前記1の層の前記第2鉄心片と、前記1の層に隣接する層の鉄心部材の前記第1鉄心片の前記ティース先端突出部とが積層して固着されている請求項2に記載の積層固定子鉄心。

【請求項4】

前記2枚の第1鉄心片の分割面は、互いに他方の第1鉄心片に嵌合する位置決め凹凸部を有する請求項2に記載の積層固定子鉄心。

【請求項5】

前記2枚の第1鉄心片の分割面は、互いに他方の第1鉄心片に嵌合する位置決め凹凸部を有する請求項3に記載の積層固定子鉄心。

【請求項6】

前記1の層の前記第1鉄心片の前記ティース先端突出部と、前記1の層に隣接する層の鉄心部材の前記第2鉄心片とは、固着して積層され、

前記1の層の前記第2鉄心片と、前記1の層に隣接する層の鉄心部材の前記第1鉄心片の前記ティース先端突出部とは、固着して積層されている請求項3又は請求項5に記載の積層固定子鉄心。

【請求項7】

前記ヨーク部における隣接する積層間は、固着している請求項2乃至請求項6のいずれか1項に記載の積層固定子鉄心。

【請求項8】

請求項1乃至請求項7のいずれか1項に記載の積層固定子鉄心の前記積層ティース部に巻装されるコイルは、前記積層固定子鉄心の周方向に湾曲変形している積層固定子。

【請求項9】

請求項1乃至請求項7のいずれか1項に記載の積層固定子鉄心に、

対向する前記2つの積層ヨーク部間を広げることにより、同時に各前記積層ティース部の対となる前記積層ティース先端突出部の間隔を縮めた状態で、予め巻回したコイルを各前記積層ティース部の外周面に装着し、その後、対向する前記2つの積層ヨーク部間を縮めることにより前記積層ティース先端突出部の間隔を広げて、前記コイルを前記積層ティース先端突出部と前記積層ヨーク部が形成するスロット内に密着させる積層固定子の製造方法。

【請求項10】

前記コイルは、前記コイル巻回時において、前記積層固定子鉄心の前記2つの積層ヨーク部間が縮んだ状態における前記2つの積層ヨーク部間の長さよりも長い外径を有し、

前記コイルを前記積層ティース部に装着して、対向する前記2つの積層ヨーク部間を縮めると同時に、前記コイルを前記積層固定子鉄心の外周側に湾曲変形させる請求項9に記載の積層固定子の製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

この発明に係る積層固定子の製造方法は、本発明に係る積層固定子鉄心の対向する2つの積層ヨーク部間を広げることにより、同時に各積層ティース部の対となる積層ティース先端突出部の間隔を縮めた状態で、予め巻回したコイルを各積層ティース部の外周面に装着し、その後、対向する2つの積層ヨーク部間を縮めることにより積層ティース先端突出部の間隔を広げて、コイルを積層ティース先端突出部と積層ヨーク部が形成するスロット内に密着させるものである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

この発明に係る積層固定子の製造方法は、本発明に係る積層固定子鉄心の対向する2つの積層ヨーク部間を広げることにより、同時に各積層ティース部の対となる積層ティース先端突出部の間隔を縮めた状態で、予め巻回したコイルを各積層ティース部の外周面に装着し、その後、対向する2つの積層ヨーク部間を縮めることにより積層ティース先端突出部の間隔を広げて、コイルを積層ティース先端突出部と積層ヨーク部が形成するスロット内に密着させるものなので、高密度のコイルを装着可能で、高剛性かつ高精度で、磁気特性に優れた積層固定子鉄心の製造方法を提供することができる。