

【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 0 2 K 1/18 (2006.01)

H 0 2 K 15/02 (2006.01)

【F I】

H 0 2 K 1/18 C

H 0 2 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。