

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4349684号
(P4349684)

(45) 発行日 平成21年10月21日(2009.10.21)

(24) 登録日 平成21年7月31日(2009.7.31)

(51) Int.Cl.

F 1

H02K 11/00 (2006.01)
H02K 5/22 (2006.01)H02K 11/00
H02K 5/22

X

請求項の数 1 (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願平11-128076

(22) 出願日

平成11年5月10日(1999.5.10)

(65) 公開番号

特開2000-324762(P2000-324762A)

(43) 公開日

平成12年11月24日(2000.11.24)

審査請求日

平成18年4月28日(2006.4.28)

(73) 特許権者 398061810

日本電産シバウラ株式会社

福井県小浜市駅前町13番10号

(72) 発明者 熊谷 清満

福井県小浜市駅前町13番10号 芝浦電
産株式会社内

審査官 櫻田 正紀

(56) 参考文献 特開平11-018331 (JP, A)

特開平08-065962 (JP, A)

実開平03-106857 (JP, U)

特開平11-018347 (JP, A)

特開平02-133045 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】モータ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

固定子コアのティースに巻線が施された固定子と、
 この固定子の一方の端面上に設けられ、軸方向上に延出した側壁に突起を形成した絶縁体と、
 複数個の孔を形成し、前記絶縁体の突起に嵌合することで配設、固定された板状の取り付け台と、
 前記巻線上に配設され、この巻線と前記取り付け台とによって、挟持、固定された電子部品等の部品とを備え、

前記取り付け台の反固定子取り付け面にリード線と巻線の端末との接続部を挿入、固定したトンネル状の保持部を形成したことを特徴とするモータ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

リード線と巻線の端末とを半田付け等によって接続される固定子を備えたモータに関する。

【0002】

【従来の技術】

鋼板製のモータ等において、固定子に巻回された巻線の端末は、直接にリード線と半田付け等により接続されており、そして、このリード線を介して、巻線に電力を供給していた

10

20

。

【0003】

リード線と巻線とが半田付け等によって接続されている固定子を用いたモータの従来における実施例を図4を用いて説明する。図4は、従来におけるモータの固定子の正面図である。

【0004】

図4において、固定子コア21は、筒状に形成されたバックヨーク22と、このバックヨーク22の内周部より、軸中心に向かって延出した複数個のティース23で構成されている。

【0005】

固定子24は、固定子コア21と、この固定子コア21の任意のティース23間に亘って巻回された巻線25とで構成されている。また、固定コア21と巻線25との間には、電気的絶縁物で形成された絶縁体(図示しない)が設けられている。

10

【0006】

各ティース23に巻回されたそれぞれの巻線25の端末は、任意の巻線25間で接続され、あるいは、リード線27と接続されている。このリード線27と巻線25の端末との接続は、半田付けにより行われている。そして、この接続部28は、巻線25あるいは固定子コア21と電気的に絶縁するために、絶縁チューブ29によって被われている。また、リード線27は巻線25の端末の他に温度リレー30等の電子部品も接続されている。

【0007】

そして、接続部28や温度リレー30は、固定子コア21の端面より突出している巻線25部分であるコイルエンド上に配設され、麻糸31によって、コイルエンド25aと共に固定される。

20

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

従来におけるモータでは、前述したように、麻糸を用いてリード線と巻線の端末との接続部や電子部品をコイルエンドに縛り付けていた。この麻糸を用いる方法は、機械化が難しく手作業となり、そのため多大な時間が必要であった。

【0009】

【課題を解決するための手段】

30

そこで、固定子コアのティースに巻線が施された固定子と、この固定子の一方の端面上に設けられ、軸方向上に延出した側壁に突起を形成した絶縁体と、複数個の孔を形成し、前記絶縁体の突起に嵌合することで配設、固定された板状の取り付け台と、前記巻線上に配設され、この巻線と前記取り付け台とによって、挟持、固定された電子部品等の部品とを備え、前記取り付け台の固定子取り付け面と反対側の面に固定されたリード線と巻線の端末との接続部とを備えたことを特徴とするモータを提供する。

【0010】

【作用】

温度リレー等の電子部品をコイルエンド上に配設する。そして、取り付け台を側壁上に配設する。このとき、温度リレーをコイルエンドと取り付け台とにより挟持する。そして、取り付け台の孔を側壁の突起に嵌合し、固定することによって、コイルエンドと取り付け台との間に挟持された温度リレー等の部品が固定される。

40

【0011】

そして、リード線と巻線の端末との接続部は、取り付け台に設けられた保持部内に挿入することによって保持される。

【0012】

【発明の実施の形態】

本発明による実施例を図1～図3を用いて説明する。図1は、本発明における固定子の正面図である。図2は、図1の固定子のA矢視から見た接続部の側面図である。図3は、図1の固定子のB-B断面図である。

50

【0013】

図1において、固定子1は、従来と同様に、バックヨーク2とティース3とで形成された固定子コア4と、各ティース3に巻回された巻線5とで構成されている。また、固定子コア4と巻線5との間には、電気的絶縁を行うための絶縁体6が設けられている。

【0014】

この絶縁体6には、ティース3の付け根部分と先端部分から、固定子コア4の端面と垂直方向に延出した側壁7a、7bが一体成形されて設けられている。これら側壁7a、7bによって、ティース3に巻回されている巻線5の垂れ線がティース3外へでないように防止している。

【0015】

ティース3の先端部分から延出している側壁7a、7bの両方、あるいはいずれかの先端部分には、突起8が設けられている。この突起8は、後述する取り付け台9の孔9aを嵌合するためのものである。

【0016】

取り付け台9は、板状の絶縁材で形成されており、固定子1の一方の端面に配設されている。また、取り付け台9には、複数個の孔9aが設けてあり、この孔9aと、側壁7a、7bに設けられた突起8とを嵌合することで取り付け台9を固定子1に固定している。

【0017】

図1および図2において、取り付け台9の固定子取り付け面と反対側の面には、リード線10と巻線5の端末とを接続する接続部11を保持する保持部12が設けられている。

10

【0018】

保持部12は、取り付け台9の面からトンネル状に盛り上げて形成されており、この内部には、リード線10の被服部の直径よりも、若干大きい径で形成された穴が設けられている。そしてこの穴に接続部11を挿入して固定する。

【0019】

図1および図3において、温度リレー13等の電子部品は、コイルエンド5a上、あるいはこの近傍に配設されている。そして、取り付け台9を固定子1に固定する際、温度リレー13をコイルエンド5aと取り付け台9との間に配設することによって、これらで挟持し、温度リレー13を固定する。

20

【0020】

以上のように、固定子を構成することにより、温度リレー等の電子部品、およびリード線と巻線の端末との接続部を簡単に固定子に固定することができる。

30

【0021】**【発明の効果】**

本発明によれば、リード線と巻線の端末との接続部、および温度リレー等の部品を簡単に固定子に固定することができる。

【0022】**【図面の簡単な説明】**

【図1】本発明における固定子の正面図。

【図2】図1の固定子をA矢視から見た接続部の側面図。

40

【図3】図1の固定子のB-B断面図。

【図4】従来におけるモータの固定子の正面図。

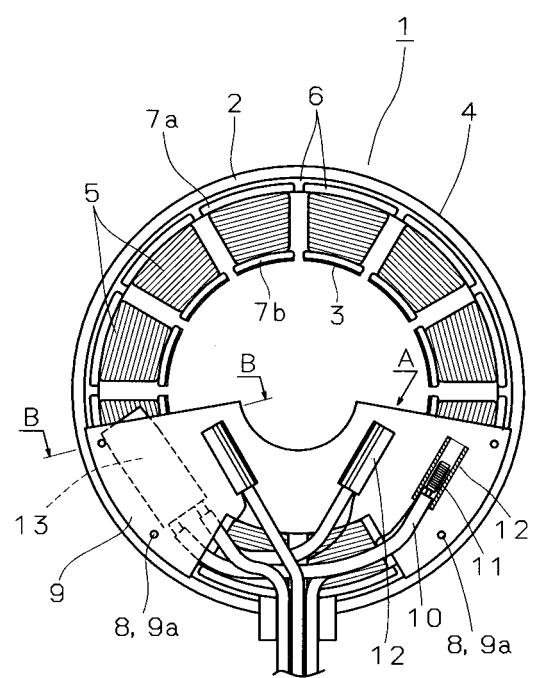
【符号の説明】

- 1、2 4 ... 固定子
- 2、2 2 ... バックヨーク
- 3、2 3 ... ティース
- 4、2 1 ... 固定子コア
- 5、2 5 ... 巒線
- 6 ... 絶縁体
- 7a、7b ... 側壁

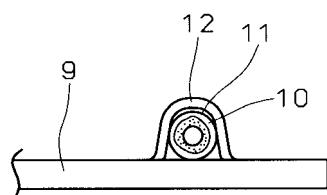
50

- 8 … 突起
 9 … 取り付け台
 10、27 … リード線
 11、28 … 接続部
 12 … 保持部
 13、30 … 温度リレー
 29 … 絶縁チューブ
 31 … 麻糸

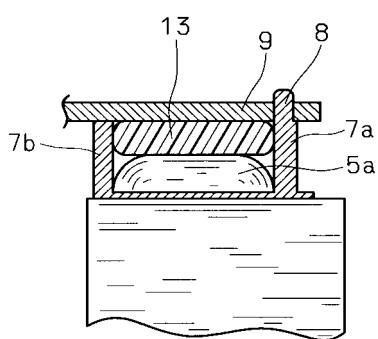
【図 1】



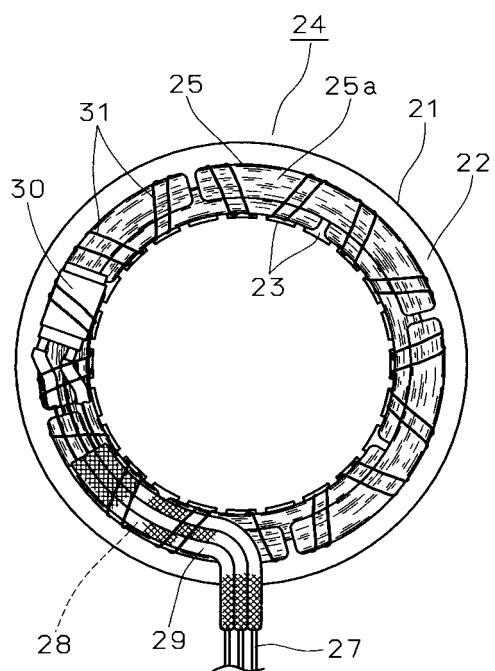
【図 2】



【図 3】



【図4】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H02K 11/00-11/04

H02K 5/00- 5/26