

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-200268

(P2017-200268A)

(43) 公開日 平成29年11月2日(2017.11.2)

(51) Int.Cl.

H02K 3/50 (2006.01)

F I

H02K 3/50

A

テーマコード (参考)

5H604

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2016-87653 (P2016-87653)
(22) 出願日 平成28年4月26日 (2016. 4. 26)
(11) 特許番号 特許第6139742号 (P6139742)
(45) 特許公報発行日 平成29年5月31日 (2017. 5. 31)

(71) 出願人 000006013
三菱電機株式会社
東京都千代田区丸の内二丁目7番3号
(74) 代理人 100073759
弁理士 大岩 増雄
(74) 代理人 100088199
弁理士 竹中 岑生
(74) 代理人 100094916
弁理士 村上 啓吾
(74) 代理人 100127672
弁理士 吉澤 憲治
(72) 発明者 下村 啓介
東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三
菱電機株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 給電部の接続方法

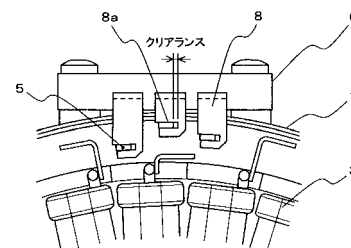
(57) 【要約】

【課題】 バスバー給電部と端子台のターミナルとの接続部の部品寸法や組付け寸法のばらつきを吸収できる給電部の接続方法を得る。

【解決手段】 ステータの巻線部の各相に接続されてステータの軸方向に引き出される板状のバスバー給電部5と、ステータケース1に保持されて外部から給電する給電端子が設けられた端子台6と、一方が端子台6の給電端子と電氣的に接続され、他方がバスバー給電部5に接続される板状のターミナル8とを有し、ターミナル8のバスバー給電部5との接続部には、ステータの径方向に対してバスバー給電部5と隙間無く嵌合し、周方向に対してクリアランスを有する嵌合部8aを設け、バスバー給電部5を嵌合部8aに嵌合させて先端側を嵌合部8aより更に軸方向に突出させた状態で双方を固定する。

【選択図】 図2

図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

回転電機のステータの巻線部に外部から給電する給電部の接続方法であって、前記巻線部の各相に接続されて前記ステータの軸方向に引き出される板状のバスバー給電部と、給電端子を備え前記ステータのケースに保持される端子台と、一方が前記端子台の前記給電端子に接続され、他方が前記バスバー給電部に接続される板状のターミナルと、を有し、前記ターミナルの前記バスバー給電部との接続部には、前記ステータの径方向に対して前記バスバー給電部と隙間無く嵌合し、周方向に対してクリアランスを有する嵌合部を設け、前記バスバー給電部を前記嵌合部に嵌合させて先端側を前記嵌合部より更に前記軸方向に突出させた状態で、前記バスバー給電部に前記ターミナルを固定することを特徴とする給電部の接続方法。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の給電部の接続方法において、前記嵌合部は、前記ターミナルの前記接続部の片方の側部を前記バスバー給電部との当接面より伸延させて設けたカシメ部を折曲して形成し、前記嵌合部に前記バスバー給電部を挟み込んでカシメ固定することを特徴とする給電部の接続方法。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の給電部の接続方法において、前記カシメ部の前記当接面に近い部位に脆弱部を設け、前記脆弱部の断面積最小部を起点に折曲することを特徴とする給電部の接続方法。

20

【請求項 4】

請求項 1 または請求項 2 に記載の給電部の接続方法において、前記嵌合部より前記軸方向に突出させた前記バスバー給電部の突出部を加熱溶融して溶着させることを特徴とする給電部の接続方法。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の給電部の接続方法において、前記加熱溶融する際に溶融部近傍にロー材を供給することを特徴とする給電部の接続方法。

【請求項 6】

請求項 1 または請求項 2 に記載の給電部の接続方法において、予め想定される、前記バスバー給電部と前記ターミナルとの組付け時の周方向のばらつき寸法を C としたとき、前記ターミナルの前記嵌合部に設ける前記周方向の前記クリアランスを 2 C とすることを特徴とする給電部の接続方法。

30

【請求項 7】

請求項 1 または請求項 2 に記載の給電部の接続方法において、前記バスバー給電部の前記接続部とは反対側の端部に、前記バスバー給電部の板厚寸法より大きな間隔の凹部を有するホルダを配置して前記端部を前記凹部に収容し、前記端部と前記凹部との隙間にポッティング剤を充填し、前記ホルダにより前記バスバー給電部を保持することを特徴とする給電部の接続方法。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、電気機器から引き出される引出導体部と給電端子部とを接続する給電部の接続方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

給電部の接続部に関する従来技術として、例えば、電気機器であるモータジェネレータのコイルエンドから引き出された引出導体部と、その引出導体部と間隔を空けて配設されて給電線が接続される給電端子台と、引出導体部と給電端子台の端子とを接続する接続部材

50

とを備え、接続部材は、その途中にU字状に屈曲させた屈曲部を有し、屈曲部によって、引出導体部と給電端子台との間の位置ずれを吸収するような給電部の接続構造が開示されている（例えば、特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2007-311123号公報（第7-8頁、図3）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

10

特許文献1に示すような給電部の接続構造では、屈曲部に対して変位が可能な方向は1方向のみで、それに直行する2方向に対する取付け寸法のばらつきは十分に吸収することが難しい。したがって位置ずれ吸収方向以外の方向に対して、部品や組付け精度を上げる必要があり、コスト増となる。また屈曲部はその他の部位に比べて剛性が低いため、系として耐振性をもたせることが難しいという問題があった。

【0005】

この発明は、上記のような問題を解決するためになされたもので、引出導体であるバスバー給電部と端子台のターミナルとの接続時の部品寸法や組付け寸法のばらつきを吸収できる給電部の接続方法を得ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

20

【0006】

この発明に係る給電部の接続方法は、回転電機のステータの巻線部に外部から給電する給電部の接続方法であって、巻線部の各相に接続されてステータの軸方向に引き出される板状のバスバー給電部と、給電端子を備えステータのケースに保持される端子台と、一方が端子台の給電端子に接続され、他方がバスバー給電部に接続される板状のターミナルと、を有し、ターミナルのバスバー給電部との接続部に、ステータの径方向に対してバスバー給電部と隙間無く嵌合し、周方向に対してクリアランスを有する嵌合部を設け、バスバー給電部を嵌合部に嵌合させて先端側を嵌合部より更に軸方向に突出させた状態で、バスバー給電部にターミナルを固定するものである。

【発明の効果】

30

【0007】

この発明の給電部の接続方法によれば、ターミナルのバスバー給電部との接続部に、ステータの径方向に対してバスバー給電部と隙間無く嵌合し、周方向に対してクリアランスを有する嵌合部を設け、バスバー給電部を嵌合部に嵌合させて先端側を嵌合部より更に軸方向に突出させた状態で、バスバー給電部にターミナルを固定するので、バスバー給電部と端子台のターミナルとの間で、部品自体のばらつきや取付け位置のばらつきにより位置ずれが発生した場合でも、軸方向および周方向の位置ずれを吸収できる。したがって、信頼性の高い給電部の接続構造を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

40

【図1】この発明の実施の形態1による給電部の接続方法が適用される、インバーター一体型のモータのステータ部を示す斜視図である。

【図2】図1の給電接続部の拡大正面図である。

【図3】図1の給電接続部の拡大斜視図である。

【図4】この発明の実施の形態1による給電部の接続方法のターミナル嵌合部の他の例を示す図である。

【図5】この発明の実施の形態2による給電部の接続方法を示す接続部の側面図である。

【図6】この発明の実施の形態3による給電部の接続方法のターミナルの接続部を示す正面図である。

【図7】この発明の実施の形態4による給電部の接続方法のターミナルの接続部を示す側

50

面図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

実施の形態1.

以下、この発明の実施の形態1について、図1～図4により説明する。なお、以下の実施の形態では、この給電部の接続方法が適用される回転電機として、インバータ一体型のモータを例に挙げて説明するが、これに限定するものではない。

図1は、インバータ一体型のモータのステータ部を示す斜視図である。また、図2はステータの巻線部に給電する接続部の拡大正面図、図3は拡大斜視図である。図2、図3は、図1のA方向に見た図である。

【0010】

図1に示すように、ステータ部は、円形のステータケース1の内周側に、ステータコア2の複数のティース部にコイルが巻回されてなる巻線部3が内周に等間隔に配置されて円環状に形成されている。巻線部3から引き出されたバスバー4に電氣的に接続されて巻線部3に給電するための3相分のバスバー給電部5が、ステータの軸方向に引き出されている。

ステータケース1の外周面には端子台6が保持されている。端子台6の一方には、外部からの給電線、本実施の形態ではインバータとの接続線が接続される接続端子7が設けられ、他方には接続端子7と電氣的に接続されてバスバー給電部5に接続される板状のターミナル8を備えている。

【0011】

次に、図2および図3により、バスバー給電部5とターミナル8との接続部の形状について説明する。バスバー給電部5の断面形状は矩形状であり、板厚方向がステータの径方向、幅方向が周方向になるように配置されている。

3相分のターミナル8は、端子台6からステータの軸方向に導出され、途中で中心側へ向けて直角に折り曲げられて、その先端部がバスバー給電部5と直交し、接続部が形成されている。

【0012】

接続部を形成するために、ターミナル8の先端部には、バスバー給電部5が嵌り合う嵌合部8aが設けられている。嵌合部8aの形状は、板状をしたバスバー給電部5の板厚と略同じ短辺をもつ矩形状の嵌合穴としても良いが、図2、3では、矩形の短辺側の一方を切り欠いて、コの字状の切欠形状とした場合を示している。

いずれの場合も、嵌合部8aは、ステータの径方向に対してバスバー給電部5と隙間無く嵌合し、周方向に対してはクリアランスを有する形状としている。

【0013】

図3に示すように、バスバー給電部5を嵌合部8aに嵌合させた状態では、バスバー給電部5の先端側がターミナル8の嵌合部8aの面よりステータの軸方向に突出するように構成されている。

バスバー給電部5とターミナル8とを、周方向にクリアランスを有し、かつバスバー給電部5の先端側をターミナル8に対して軸方向に突出させた状態で、きつく嵌合させることで、機械的・電氣的に接続され固定されている。

【0014】

インバータに接続される接続端子7は、位置精度が求められ、特にインバータ一体型のモータの場合、インバータと接続する接続端子7の位置は極めて重要である。そのため、端子台6は接続端子7の位置を基準にしてステータケース1に組付ける必要があり、その結果、ターミナル8とバスバー給電部5との接続部において、相対位置のばらつきが大きくなる。本実施の形態では、上記のように、ターミナル8とバスバー給電部5の間に周方向のクリアランスを設け、かつ軸方向にバスバー給電部5を突出させることで、2方向の位置のばらつきに対して、位置ずれを吸収することが可能となる。

【0015】

10

20

30

40

50

ターミナル 8 の嵌合部 8 a は、図 2, 3 では、ターミナル 8 の先端部に予めコの字状の切欠部を形成した形状としたが、次に、嵌合部 8 a の他の形成方法について説明する。

図 4 は、嵌合部 8 a の他の例を示す図であり、嵌合部 8 a をカシメにより形成する場合を示している。図 4 のように、ターミナル 8 の先端部にカシメ部 8 b を形成しておき、バスバー給電部 5 と組み合わせた後、カシメ部 8 b を矢印のように折り曲げて嵌合部 8 a とし、この嵌合部 8 a にバスバー給電部 5 を挟み込んで嵌合させ、カシメ部 8 b でカシメ固定するものである。

【0016】

カシメ部 8 b は、例えば、図 4 に 2 点鎖線で示すように、ターミナル 8 の接続部の片方の側部をバスバー給電部 5 との当接面 8 c より伸延させて形成するが、このとき、カシメ部 8 b に断面積を縮小した脆弱部 8 d を設けておき、断面積最小部を起点として折曲すれば、カシメに要する力が減少し、しいては設備・治具の小型化につながり、設備費を低減することができる。脆弱部 8 d の起点を、バスバー給電部 5 の板厚 t に対して、当接面 8 c から $t + a$ (a は微少寸法) の位置に設けることによって、カシメに要する力はより低減することができる。なお、嵌合部 8 a に周方向のクリアランスを設けるのは、図 2, 3 の場合と同じである。

【0017】

ターミナル 8 の嵌合部 8 a の形状が図 2, 3 のように予めコの字状に形成されている場合には、端子台 6 の組付け時のバスバー給電部 5 に対する端子台 6 のアクセス方向が、周方向もしくは軸方向に限られるが、図 4 のようなカシメ構造とすれば、径方向からのアクセスも容易となり、組付け性が向上する。加えて、脆弱部 8 d を設けることで、カシメは容易に行うことができるため、大掛かりな設備や治具が不要となりコスト低減できる。

【0018】

以上のように、実施の形態 1 によれば、回転電機のステータの巻線部に外部から給電する給電部の接続方法であって、巻線部の各相に接続されてステータの軸方向に引き出される板状のバスバー給電部と、給電端子を備えステータのケースに保持される端子台と、一方が端子台の給電端子に接続され、他方がバスバー給電部に接続される板状のターミナルと、を有し、ターミナルのバスバー給電部との接続部に、ステータの径方向に対してバスバー給電部と隙間無く嵌合し、周方向に対してクリアランスを有する嵌合部を設け、バスバー給電部を嵌合部に嵌合させて先端側を嵌合部より更に軸方向に突出させた状態で、バスバー給電部にターミナルを固定するので、バスバー給電部と端子台のターミナルとの間で、部品自体のばらつきや取付け位置のばらつきにより位置ずれが発生した場合でも、軸方向および周方向の位置ずれを吸収できる。したがって、信頼性の高い給電部の接続構造を得ることができる。

【0019】

また、嵌合部は、ターミナルの接続部の片方の側部をバスバー給電部との当接面より伸延させて設けたカシメ部を折曲して形成し、嵌合部にバスバー給電部を挟み込んでカシメ固定するので、ターミナルの組付けが容易になり、また、嵌め合いに比べると、カシメは容易に行うことができるため、大掛かりな設備や治具が不要となり、コスト低減を図ることができる。

【0020】

また、カシメ部の当接面に近い部位に脆弱部を設け、脆弱部の断面積最小部を起点に折曲するので、カシメに要する力を減少でき、カシメのための設備・治具の小型化が図られ、設備費を低減することができる。

【0021】

実施の形態 2.

実施の形態 2 による給電部の接続方法は、バスバー給電部 5 とターミナル 8 との接続部の形状は実施の形態 1 の図 1 から図 4 で説明したものと同一である。実施の形態 2 では、更にその接合部を加熱溶融させて接続を確実にすることを特徴とする。

図 5 は、実施の形態 2 による給電部の接続方法の接続部を示す図であり、図 4 を B 方向

10

20

30

40

50

に見た側面図である。ターミナル 8 の嵌合部 8 a より軸方向に突出したバスバー給電部 5 の突出部を、例えば、ガスバーナーやアーク溶接のような広範囲にエネルギーを与えることができる加熱手段によって、嵌合部 8 a を含む突出部を加熱溶融させて溶融部 9 で溶着させることで、より強固に接続できると同時に、電気抵抗を低減することが可能なため、エネルギーロスを減らすことができる。したがって、この給電部の接続方法を適用するモータの特性向上につながる。

【0022】

更に、加熱溶融時に溶融部にロー材を供給することによって、溶融したロー材がターミナル 8 とバスバー給電部 5 との隙間に溶け込み、より強固に両者を固定することができる。したがって、電気抵抗値も更に下げることができる。

10

【0023】

以上のように、実施の形態 2 の給電部の接続方法によれば、嵌合部より軸方向に突出させたバスバー給電部の突出部を加熱溶融して溶着させるので、溶着によりより強固に接続でき、電気抵抗を少なくして損失を低減できる。

【0024】

また、加熱溶融する際に溶融部近傍にロー材を供給するので、溶融したロー材が嵌合部に溶け込み、より強固に嵌合部を固定し接続できる。

【0025】

実施の形態 3 .

実施の形態 3 による給電部の接続方法は、バスバー給電部 5 とターミナル 8 との接続部の形状は実施の形態 1 または実施の形態 2 と同じであり、嵌合部 8 a の周方向のクリアランス寸法を規定するものである。

20

これまで説明してきたように、ターミナル 8 の嵌合部 8 a には、ステータの周方向に対してクリアランスを設けている。

ターミナル 8 とバスバー給電部 5 との接続部において、部品自体のばらつきや取付け位置のばらつきにより位置ずれが発生するが、このばらつき寸法は、過去の実績等から予測可能である。

【0026】

そこで、本実施の形態では、予め想定される組付け時の周方向のばらつき寸法を C としたとき、ターミナル 8 の嵌合部 8 a に設ける周方向のクリアランスを $2C$ とする。

30

すなわち、図 6 に示すように、バスバー給電部 5 の幅を W とした場合に、嵌合部 8 a の周方向のバスバー給電部 5 との当接面 8 c の寸法を、 $W + 2C$ とするものである。図 6 では、バスバー給電部 5 の幅 W に対して、クリアランス $2C$ を周方向両側に均等に振り分けた場合を示している。なお、嵌合部 8 a の形状が矩形穴の場合は、矩形穴の長辺の寸法を $W + 2C$ とする。

このように設定すれば、周方向のバラつきを考慮しても、当接面 8 c の全域でバスバー給電部 5 とターミナル 8 が確実に当接するため、確実に接続ができると共に、位置ずれにより接続面積が縮小することが無い。

【0027】

以上のように、実施の形態 3 の給電部の接続方法によれば、予め想定される、バスバー給電部とターミナルとの組付け時の周方向のばらつき寸法を C としたとき、ターミナルの嵌合部に設ける周方向のクリアランスを $2C$ とするので、確実に接続ができると共に、位置ずれにより接続面積が減少することが無いため、損失を減らすことができる。

40

【0028】

実施の形態 4 .

実施の形態 4 による給電部の接続方法は、バスバー給電部 5 とターミナル 8 との接続部の形状についてはこれまでに説明したものと同じであるが、バスバー給電部 5 の一端を保持部材で保持するものである。

図 7 に示すように、バスバー給電部 5 の接続部とは反対側の端部に、バスバー給電部 5 の板厚寸法より大きな間隔の凹部を有するホルダ 10 を配置して端部を凹部に収容する。

50

そして、バスバー給電部 5 の端部とホルダ 10 の凹部との隙間には、ポッティング剤 11 を充填している。バスバー給電部 5 のホルダ 10 に収容される側は、図示は省略しているが、図の紙面に垂直方向に延伸する接続導体に接続されており、この接続導体は、巻線部 3 から引き出されたバスバー 4（図 1 参照）に電氣的に接続されている。

なお、3 相のバスバー給電部 5 は、図 2 に示したよう、径方向にずれているので、ホルダ 10 の全体形状は、3 個の凹部を有する櫛歯状となっている。

【0029】

バスバー給電部 5 に対して、接続するターミナル 8 が、径方向の寸法ばらつきによりずれが生じた場合、バスバー給電部 5 は径方向に強制変位させられるが、図 7 のように、バスバー給電部 5 を柔らかい（ヤング率の低い）ポッティング剤 11 を介してホルダ 10 で保持することで、保持部に応力が集中すること無く、バスバー給電部 5 全体を均一に撓ませることができる。発生した応力は、実施の形態 2 のような溶着構造とすることで、応力が解放されるため、残留応力が残ること無く接続することが可能となる。

10

【0030】

以上のように、実施の形態 4 の給電部の接続方法によれば、バスバー給電部の接続部とは反対側の端部に、バスバー給電部の板厚寸法より大きな間隔の凹部を有するホルダを配置して端部を凹部に収容し、端部と凹部との隙間にポッティング剤を充填し、ホルダによりバスバー給電部を保持するので、バスバー給電部とターミナル間の、周方向、軸方向、径方向の位置ずれを吸収することができる。

【0031】

20

なお、本願発明は、その発明の範囲内において、各実施の形態を自由に組み合わせたり、各実施の形態を適宜、変更、省略したりすることができる。

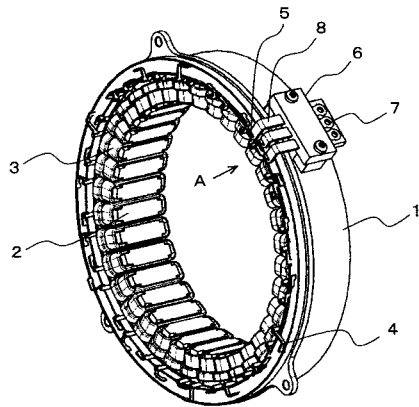
【符号の説明】

【0032】

1 ステータケース、2 ステータコア、3 巻線部、4 バスバー、5 バスバー給電部、6 端子台、7 接続端子、8 ターミナル、8 a 嵌合部、8 b カシメ部、8 c 当接面、8 d 脆弱部、9 溶融部、10 ホルダ、11 ポッティング剤

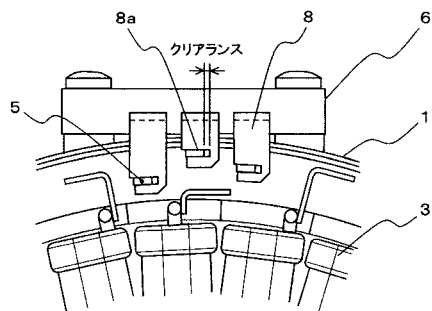
【図 1】

図 1



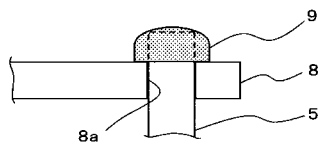
【図 2】

図 2



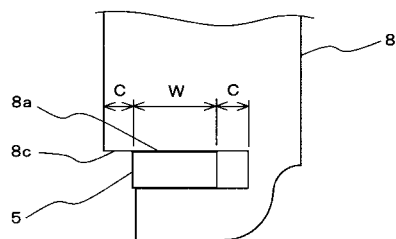
【図 5】

図 5



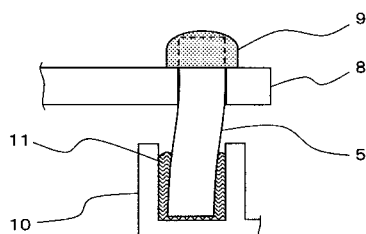
【図 6】

図 6



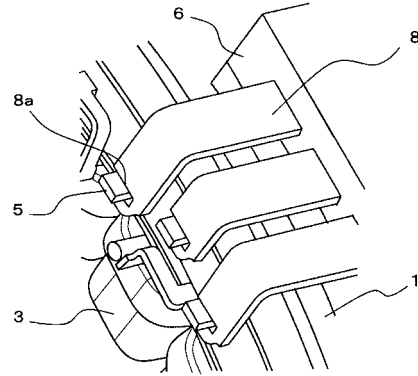
【図 7】

図 7



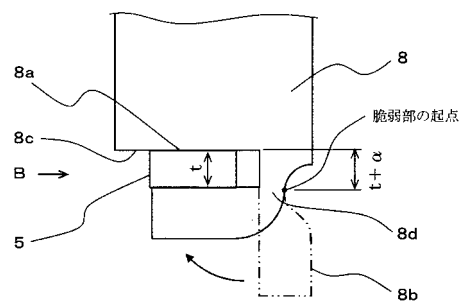
【図 3】

図 3



【図 4】

図 4



【手続補正書】

【提出日】平成29年2月13日(2017.2.13)

【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】

回転電機のステータの巻線部に外部から給電する給電部の接続方法であって、前記巻線部の各相に接続されて前記ステータの軸方向に引き出される板状のバスバー給電部と、給電端子を備え前記ステータのケースに保持される端子台と、一方が前記端子台の前記給電端子に接続され、他方が前記バスバー給電部に接続される板状のターミナルと、を有し、

前記ターミナルの前記バスバー給電部との接続部には、前記ステータの径方向に対して前記バスバー給電部と隙間無く嵌合し、周方向に対してクリアランスを有する嵌合部を設け、前記嵌合部は、前記ターミナルの前記接続部の片方の側部を前記バスバー給電部との当接面より伸延させて設けたカシメ部を折曲して形成し、前記バスバー給電部を前記嵌合部に嵌合させて先端側を前記嵌合部より更に前記軸方向に突出させた状態で、前記バスバー給電部を前記カシメ部で挟み込んで前記ターミナルにカシメ固定することを特徴とする給電部の接続方法。

【請求項 2】

請求項 1に記載の給電部の接続方法において、前記カシメ部の前記当接面に近い部位に脆弱部を設け、前記脆弱部の断面積最小部を起点に折曲することを特徴とする給電部の接続方法。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載の給電部の接続方法において、前記嵌合部より前記軸方向に突出させた前記バスバー給電部の突出部を加熱溶融して溶着させることを特徴とする給電部の接続方法。

【請求項 4】

請求項 3に記載の給電部の接続方法において、前記加熱溶融する際に溶融部近傍にロー材を供給することを特徴とする給電部の接続方法。

【請求項 5】

請求項 1 または請求項 2 に記載の給電部の接続方法において、予め想定される、前記バスバー給電部と前記ターミナルとの組付け時の周方向のばらつき寸法を C としたとき、前記ターミナルの前記嵌合部に設ける前記周方向の前記クリアランスを 2 C とすることを特徴とする給電部の接続方法。

【請求項 6】

請求項 1 または請求項 2 に記載の給電部の接続方法において、前記バスバー給電部の前記接続部とは反対側の端部に、前記バスバー給電部の板厚寸法より大きな間隔の凹部を有するホルダを配置して前記端部を前記凹部に収容し、前記端部と前記凹部との隙間にポッティング剤を充填し、前記ホルダにより前記バスバー給電部を保持することを特徴とする給電部の接続方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

この発明に係る給電部の接続方法は、回転電機のステータの巻線部に外部から給電する給電部の接続方法であって、巻線部の各相に接続されてステータの軸方向に引き出される板状のバスバー給電部と、給電端子を備えステータのケースに保持される端子台と、一方が端子台の給電端子に接続され、他方がバスバー給電部に接続される板状のターミナルと、を有し、ターミナルのバスバー給電部との接続部に、ステータの径方向に対してバスバー給電部と隙間無く嵌合し、周方向に対してクリアランスを有する嵌合部を設け、嵌合部は、ターミナルの接続部の片方の側部をバスバー給電部との当接面より伸延させて設けたカシメ部を折曲して形成し、バスバー給電部を嵌合部に嵌合させて先端側を嵌合部より更に軸方向に突出させた状態で、バスバー給電部をカシメ部で挟み込んでターミナルにカシメ固定するものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

この発明の給電部の接続方法によれば、ターミナルのバスバー給電部との接続部に、ステータの径方向に対してバスバー給電部と隙間無く嵌合し、周方向に対してクリアランスを有する嵌合部を設け、嵌合部は、ターミナルの接続部の片方の側部をバスバー給電部との当接面より伸延させて設けたカシメ部を折曲して形成し、バスバー給電部を嵌合部に嵌合させて先端側を嵌合部より更に軸方向に突出させた状態で、バスバー給電部をカシメ部で挟み込んでターミナルにカシメ固定するので、バスバー給電部と端子台のターミナルとの間で、部品自体のばらつきや取付け位置のばらつきにより位置ずれが発生した場合でも、軸方向および周方向の位置ずれを吸収できる。また、カシメ部を設けたことにより組付けを容易におこなうことができる。したがって、信頼性の高い給電部の接続構造を得ることができる。

フロントページの続き

- (72)発明者 西谷 昌一郎
東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内
- (72)発明者 井上 正哉
東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内
- (72)発明者 尾島 宏一
東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内
- Fターム(参考) 5H604 AA05 BB08 BB14 CC01 QA08 QB01 QB03