

【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 7 月 11 日(2025.7.11)

【国際公開番号】WO2024/252694

【出願番号】特願 2025-525931(P2025-525931)

【国際特許分類】

H 0 2 K 3/52(2006.01)

H 0 2 K 3/46(2006.01)

H 0 2 K 15/06(2025.01)

H 0 2 K 15/095(2006.01)

H 0 2 K 3/50(2006.01)

10

【F I】

H 0 2 K 3/52 E

H 0 2 K 3/46 C

H 0 2 K 15/06

H 0 2 K 15/095

H 0 2 K 3/50 A

【手続補正書】

20

【提出日】令和 7 年 4 月 15 日(2025.4.15)

【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】

環状に形成されたヨーク部と、前記ヨーク部の内周側から径方向の内側に突出するとともに周方向に間隔を隔てて形成された複数のティース部とを有する電機子鉄心と、  
各前記ティース部に設置された絶縁部材と、  
前記絶縁部材を介して前記ティース部に巻回されたコイルと、  
前記コイルの巻始め末端部または巻終わり末端部の少なくともいずれか一方と電氣的に接続されたリード線とを備えた回転電機の電機子であって、  
前記リード線は、軸方向から見ると複数の折り曲げ部を有し、  
前記リード線の両端部は、前記リード線の両端部にそれぞれ最も近い折り曲げ部に対して径方向外側に突出する回転電機の電機子。

30

【請求項 2】

前記リード線は、同一平面上に形成される請求項 1 に記載の回転電機の電機子。

【請求項 3】

40

前記リード線の外部被膜の厚さは、前記コイルの外部被膜の厚さよりも厚い請求項 1 または請求項 2 に記載の回転電機の電機子。

【請求項 4】

前記リード線の芯線である導体がより線で形成されている請求項 1 または請求項 2 に記載の回転電機の電機子。

【請求項 5】

前記リード線の前記折り曲げ部の数は、軸方向から見ると、前記コイルの巻始め末端部または巻終わり末端部の少なくともいずれか一方と電氣的に接続された間に存在する前記ティース部の数と同じ数である請求項 1 または請求項 2 に記載の回転電機の電機子。

【請求項 6】

50

前記リード線の前記折り曲げ部の数は、軸方向から見ると、前記コイルの巻始め端末部または巻終わり端末部の少なくともいずれか一方と電氣的に接続された間に存在する前記ティース部の数よりも少ない数である請求項 1 または請求項 2 に記載の回転電機の電機子。

【請求項 7】

前記リード線の前記折り曲げ部は、軸方向から見て、前記コイルが巻回された領域上に配置されている請求項 1 または請求項 2 に記載の回転電機の電機子。

【請求項 8】

前記リード線の前記折り曲げ部は、軸方向においては、重なった位置に形成されることなく配置されている請求項 1 または請求項 2 に記載の回転電機の電機子。

【請求項 9】

前記リード線は、接続端部以外の部分において、前記絶縁部材に接して配置されている箇所を有する請求項 1 または請求項 2 に記載の回転電機の電機子。

【請求項 10】

前記リード線は、前記絶縁部材において前記コイルが巻回された胴部よりも径方向外側に設けられた外鍔部または前記胴部よりも径方向内側に設けられた内鍔部の少なくともいずれか一方に接する請求項 9 に記載の回転電機の電機子。

【請求項 11】

前記リード線は、接続端部において、前記コイルの巻始め端末部または巻終わり端末部の少なくともいずれか一方に接する端子と接続されている請求項 1 または請求項 2 に記載の回転電機の電機子。

【請求項 12】

前記端子は、前記絶縁部材において前記コイルが巻回された胴部よりも径方向外側に設けられた外鍔部に固定された導電性の端子である請求項 11 に記載の回転電機の電機子。

【請求項 13】

環状に形成されたヨーク部と、前記ヨーク部の内周側から径方向の内側に突出するとともに周方向に間隔を隔てて形成された複数のティース部とを有する電機子鉄心と、

各前記ティース部に設置された絶縁部材と、

前記絶縁部材を介して前記ティース部に巻回されたコイルと、

前記コイルの巻始め端末部または巻終わり端末部の少なくともいずれか一方と電氣的に接続されたリード線とを備えた回転電機の電機子であって、

前記リード線は、軸方向から見ると複数の折り曲げ部を有し、接続端部以外の部分が固定されていない回転電機の電機子。

【請求項 14】

前記リード線は、接続端部以外の部分がモールド部によって固定されている請求項 1 または請求項 2 に記載の回転電機の電機子。

【請求項 15】

請求項 1 または請求項 2 に記載の回転電機の電機子を備えた回転電機。

【請求項 16】

リール状の線材をあらかじめ設置された長さ送り出す送り出し工程と、

前記線材をあらかじめ設定された角度で折り曲げる折り曲げ工程とを繰り返した後、

前記線材をあらかじめ設定された位置で切断し、複数の前記折り曲げ部を複数有する前記リード線を成形する請求項 1 または請求項 2 に記載の回転電機の電機子のリード線の製造方法。

【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】

本開示される回転電機の電機子は、

10

20

30

40

50

環状に形成されたヨーク部と、前記ヨーク部の内周側から径方向の内側に突出するとともに周方向に間隔を隔てて形成された複数のティース部とを有する電機子鉄心と、  
各前記ティース部に設置された絶縁部材と、  
前記絶縁部材を介して前記ティース部に巻回されたコイルと、  
前記コイルの巻始め末端部または巻終わり末端部の少なくともいずれか一方と電氣的に接続されたリード線とを備えた回転電機の電機子であって、  
前記リード線は、軸方向から見ると複数の折り曲げ部を有し、  
前記リード線の両端部は、前記リード線の両端部にそれぞれ最も近い折り曲げ部に対して径方向外側に突出するものである。

10

また、本開示される回転電機の電機子は、  
環状に形成されたヨーク部と、前記ヨーク部の内周側から径方向の内側に突出するとともに周方向に間隔を隔てて形成された複数のティース部とを有する電機子鉄心と、  
各前記ティース部に設置された絶縁部材と、  
前記絶縁部材を介して前記ティース部に巻回されたコイルと、  
前記コイルの巻始め末端部または巻終わり末端部の少なくともいずれか一方と電氣的に接続されたリード線とを備えた回転電機の電機子であって、  
前記リード線は、軸方向から見ると複数の折り曲げ部を有し、接続端部以外の部分が固定されていないものである。

20

また、本開示される回転電機は、  
上記記載の回転電機の電機子を備えたものである。  
また、本開示される回転電機の電機子のリード線の製造方法は、  
リール状の線材をあらかじめ設置された長さ送り出す送り出し工程と、  
前記線材をあらかじめ設定された角度で折り曲げる折り曲げ工程とを繰り返した後、  
前記線材をあらかじめ設定された位置で切断し、複数の前記折り曲げ部を複数有する前記リード線を成形するものである。

30

40

50