

【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 5 年 10 月 30 日(2023.10.30)

【公開番号】特開 2023-7017(P2023-7017A)
【公開日】令和 5 年 1 月 18 日(2023.1.18)
【年通号数】公開公報(特許)2023-010
【出願番号】特願 2021-109963(P2021-109963)
【国際特許分類】

H 0 2 K 3/04(2006.01)

10

H 0 2 K 3/50(2006.01)

【F I】

H 0 2 K 3/04 J

H 0 2 K 3/50 A

【手続補正書】

【提出日】令和 5 年 10 月 20 日(2023.10.20)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

【図 1】図 1 は一実施形態に係るモータを示す概略斜視図である。

【図 2】図 2 は 2 つの接続端部同士の接続部分を示す斜視図である。

【図 3】図 3 は図 2 の I I I - I I I 線における部分断面図である。

【図 4】図 4 はコイル線モジュールを示す分解斜視図である。

【図 5】図 5 ははんだ接合部品をコイル線側から見た斜視図である。

【図 6】接続端部を凹部内に挿入した状態を示す図である。

【手続補正 2】

30

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

このコイル線モジュールによると、はんだがはんだ硬化空間内で溶融して前記接続端部のうちの少なくとも 2 つを接合して硬化することによって、前記接続端部のうちの少なくとも 2 つが接続される。このため、コイル線同士の接続が容易に行われる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

40

【補正対象項目名】0037

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0037】

接続端部 17 は、ステータコア 14 の端部から露出し、接続先となる他の接続端部 17 に向って延びる。本実施形態では、回転軸 X を中心する円の周方向に沿って異なる位置のコイル線 16 同士が接続される。このため、互いに接続される 2 つのコイル線 16 のうち一方のコイル線 16 の接続端部 17 は、ステータコア 14 の端部から延出するのに連れて、前記周方向に沿って接続先となる他方のコイル線 16 に向う傾斜部 17 a を含む。傾斜部 17 a は、回転軸 X に対して交差する方向に延在している。傾斜部 17 a の先端部に、

50

回転軸 X 方向に沿ってステータコア 14 とは反対側に向って延びる直線端部 17 b が設けられる。また、互いに接続される 2 つのコイル線 16 のうち他方のコイル線 16 の接続端部 17 は、ステータコア 14 の端部から延出するのに連れて、前記周方向に沿って接続先となる一方のコイル線 16 に向う傾斜部 17 a を含む。傾斜部 17 a の先端部に、回転軸 X 方向に沿ってステータコア 14 とは反対側に向って延びる直線端部 17 b が設けられる。互いに接続される 2 つのコイル線 16 のうち傾斜部 17 a の先端部と直線端部 17 b とは、前記周方向において当該 2 つのコイル線 16 の中間（ここでは中央）位置に配置される。そして、2 つのコイル線 16 のうち傾斜部 17 a の先端部と直線端部 17 b とが、回転軸 X を中心とする円の径方向において重なり合うことができる。なお、コイル線 16 の横断面における長手方向は、前記周方向に対する接線方向に沿っていてもよい。この場合、傾斜部 17 a の先端部と直線端部 17 b とが大きい面積で接触することができる。

10

【手続補正 4】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0072****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0072】**

このように構成されたコイル線モジュール 28 によると、はんだ 40 B が凹部 38 内におけるはんだ硬化空間 S 内で溶融して少なくとも 2 つの接続端部 17 を接合して硬化することによって、はんだ硬化部 40 となる。このはんだ硬化部 40 によって、少なくとも 2 つの接続端部 17 が接続されるため、コイル線 16 同士の接続が容易に行われる。また、少なくとも 2 つの接続端部 17 は凹部 38 内に挿入されるため、少なくとも 2 つの接続端部 17 間の位置精度が悪くても、凹部 38 内で位置規制された状態ではんだ接続されることになる。このため、少なくとも 2 つの接続端部 17 間の位置公差を吸収しつつ、接続作業を行える。

20

30

40

50