

【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28年1月14日(2016.1.14)

【公開番号】特開2015-177572(P2015-177572A)

【公開日】平成27年10月5日(2015.10.5)

【年通号数】公開・登録公報2015-062

【出願番号】特願2014-49994(P2014-49994)

【国際特許分類】

H 0 2 K 17/16 (2006.01)

H 0 2 K 15/02 (2006.01)

【F I】

H 0 2 K 17/16 A

H 0 2 K 15/02 J

【手続補正書】

【提出日】平成27年11月18日(2015.11.18)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

この発明による誘導回転電機の回転子は、回転軸になるシャフトを挿入するための軸孔を有するとともに、周方向に間隔を置いて、かつ、軸線方向に貫通する複数の第 1 の貫通孔の内部に形成されている複数の棒状の導体を有する環状の回転子鉄心、回転子鉄心の軸線方向両端部に設けられるとともに、複数の第 1 の貫通孔のそれぞれの位置と整合する位置に設けられた第 2 の貫通孔と、軸線方向について回転子鉄心から離れるように第 2 の貫通孔の外周部から突出して設けられた凸部とを有する端面板、及び凸部の一部が内部に埋没されており、かつ、導体同士を連結して導体を短絡し、回転子鉄心と端面板とを接合するように、軸線方向の両端に設けられたエンドリングを備え、端面板には、導体及びエンドリングよりも機械的強度及び熱的強度に優れた材料が用いられており、凸部は、径方向内側に配置された第 1 の凸部と、径方向外側に配置された第 2 の凸部とで構成され、第 1 の凸部は、エンドリング内に埋没されており、第 2 の凸部は、エンドリングの径方向外端面よりも径方向外側に配置され、かつ、エンドリングの径方向外端面と接している。

【手続補正 2】

【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】

回転軸になるシャフトを挿入するための軸孔を有するとともに、周方向に間隔を置いて、かつ、軸線方向に貫通する複数の第 1 の貫通孔の内部に形成されている複数の棒状の導体を有する環状の回転子鉄心、

上記回転子鉄心の軸線方向両端部に設けられるとともに、上記複数の第 1 の貫通孔のそれぞれの位置と整合する位置に設けられた第 2 の貫通孔と、上記軸線方向について上記回転子鉄心から離れるように上記第 2 の貫通孔の外周部から突出して設けられた凸部とを有する端面板、及び

上記凸部の一部が内部に埋没されており、かつ、上記導体同士を連結して上記導体を短

絡し、上記回転子鉄心と上記端面板とを接合するように、上記軸線方向の両端に設けられたエンドリング

を備え、

上記端面板には、上記導体及び上記エンドリングよりも機械的強度及び熱的強度に優れた材料が用いられており、

上記凸部は、

径方向内側に配置された第１の凸部と、径方向外側に配置された第２の凸部とで構成され、

上記第１の凸部は、上記エンドリング内に埋設されており、

上記第２の凸部は、上記エンドリングの径方向外端面よりも径方向外側に配置され、かつ、上記エンドリングの径方向外端面と接している

誘導回転電機の回転子。

【請求項２】

上記凸部は、上記端面板から上記軸線方向に沿って押し出されている

請求項１に記載の誘導回転電機の回転子。

【請求項３】

上記第１の凸部は、上記軸線方向について上記回転子鉄心から離れるほど、上記第２の貫通孔の外周部を上記軸線方向に延長した面からの距離が連続的に大きくなるように傾斜して形成されている

請求項１に記載の誘導回転電機の回転子。

【請求項４】

上記第１の凸部は、上記軸線方向について上記回転子鉄心から離れるほど、上記第２の貫通孔の外周部を上記軸線方向に延長した面からの距離が連続的に大きくなるような曲面になるように形成されている

請求項１に記載の誘導回転電機の回転子。

【請求項５】

回転軸になるシャフトを挿入するための軸孔と、周方向に間隔を置いて、かつ、軸線方向に貫通されており、複数の棒状の導体を挿入させるための複数の第１の貫通孔とを有する環状の回転子鉄心、

上記回転子鉄心の軸線方向両端部に設けられるとともに、上記複数の第１の貫通孔のそれぞれの位置と整合する位置に設けられた第２の貫通孔と、上記軸線方向について上記回転子鉄心から離れるように上記第２の貫通孔の外周部から突出した凸部と、を有する端面板、及び

上記凸部の一部を内部に鑄込み、かつ、上記導体同士を連結して上記導体を短絡し、上記回転子鉄心と上記端面板とを接合するように、上記軸線方向の両端に設けられたエンドリング

を備えた誘導回転電機の回転子の製造方法であって、

上記導体及び上記エンドリングよりも機械的強度及び熱的強度に優れた材料を用いて、径方向内側に配置された第１の凸部と、径方向外側に配置された第２の凸部とで構成された上記凸部を有するように、上記端面板を形成するステップと、

成型型内に、上記第１の貫通孔と上記第２の貫通孔との位置を整合させた上記回転子鉄心及び上記端面板を配置するステップと、

上記回転子鉄心及び上記端面板が配置された上記成型型内に、溶湯を流し込むことで、上記第１の凸部が上記エンドリング内に鑄込まれ、上記第２の凸部が上記エンドリングの径方向外端面よりも径方向外側に配置され、上記エンドリングの径方向外端面と接するように、上記複数の棒状の導体と、上記エンドリングと、をダイカストにより一体に成型するステップと、

を有する回転子の製造方法。