

【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29年7月20日(2017.7.20)

【公開番号】特開2016-146715(P2016-146715A)
 【公開日】平成28年8月12日(2016.8.12)
 【年通号数】公開・登録公報2016-048
 【出願番号】特願2015-23257(P2015-23257)
 【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29年6月7日(2017.6.7)

【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】

回転可能に軸支されたロータシャフトと、
 前記ロータシャフトに固定され、周方向に互いに間隔をあけて軸方向貫通孔が形成された回転子鉄心と、
 前記軸方向貫通孔の前記回転子鉄心の外周側に空間が形成されるように設けられた複数の回転子バーと、
 前記回転子鉄心の軸方向の両側の外部にあって前記複数の回転子バーの端部のいずれとも電氣的に結合する2つの環状の短絡環と、
 を有する回転子と、
 前記回転子鉄心の外周に前記回転子鉄心と間隔をあけて配設されて互いに周方向に間隔をあけて配列されて前記軸方向に延びて半径方向の内側に向かって突出する複数のティースが形成された固定子鉄心と、前記複数のティースに巻回された固定子コイルと、を有する固定子と、
 を備えるかご型回転電機。

【請求項2】

前記空間に、非磁性かつ非導電性の先端部挿入部材が更に設けられている請求項1に記載のかご型回転電機。

【請求項3】

前記回転子バーおよび前記短絡環は鑄造または金属製粉体充填後の焼結により一体に形成されている請求項1または請求項2に記載のかご型回転電機。

【請求項4】

前記空間の前記軸方向に垂直な断面形状は、前記回転子鉄心の周方向で中央が突出している請求項1ないし請求項3のいずれか一項に記載のかご型回転電機。

【請求項5】

回転可能に軸支されたロータシャフトと、
 前記ロータシャフトに固定され、周方向に互いに間隔をあけて軸方向貫通孔が形成された回転子鉄心と、

前記軸方向貫通孔の前記回転子鉄心の外周側に空間が形成されるように設けられた複数の回転子バーと、

前記回転子鉄心の軸方向の両側の外部にあって前記複数の回転子バーの端部のいずれとも電氣的に結合する2つの環状の短絡環と、

を備えたかご型回転電機の回転子。

【請求項6】

前記空間に、非磁性かつ非導電性の先端部挿入部材が更に設けられている請求項5に記載のかご型回転電機の回転子。

【請求項7】

かご型回転電機の回転子の製造方法であって、

回転子鉄心に形成された軸方向貫通孔の外周側に先端部挿入部材を設定する先端部挿入部材設定ステップと、

前記先端部挿入部材設定ステップの後に、前記回転子鉄心と端部の鋳型とを一体化する鋳型組立てステップと、

前記鋳型組立てステップの後に、前記鋳型に回転子バー用の熔解した金属を流し込む充填ステップと、

前記充填ステップの後に鋳型を取り外す鋳型解体ステップと、

から成る回転子製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上述の目的を達成するため、本発明に係るかご型回転電機は、回転可能に軸支されたロータシャフトと、前記ロータシャフトに固定され、周方向に互いに間隔をあけて軸方向貫通孔が形成された回転子鉄心と、前記軸方向貫通孔の前記回転子鉄心の外周側に空間が形成されるように設けられた複数の回転子バーと、前記回転子鉄心の軸方向の両側の外部にあって前記複数の回転子バーの端部のいずれとも電氣的に結合する2つの環状の短絡環と、を有する回転子と、前記回転子鉄心の外周に前記回転子鉄心と間隔をあけて配設されて互いに周方向に間隔をあけて配列されて前記軸方向に延びて半径方向の内側に向かって突出する複数のティースが形成された固定子鉄心と、前記複数のティースに巻回された固定子コイルと、を有する固定子と、を備える。

【手続補正3】

【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】

また、本発明に係るかご型回転電機の回転子は、回転可能に軸支されたロータシャフトと、前記ロータシャフトに固定され、周方向に互いに間隔をあけて軸方向貫通孔が形成された回転子鉄心と、前記軸方向貫通孔の前記回転子鉄心の外周側に空間が形成されるように設けられた複数の回転子バーと、前記回転子鉄心の軸方向の両側の外部にあって前記複数の回転子バーの端部のいずれとも電氣的に結合する2つの環状の短絡環と、を備える。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

また、本発明は、かご型回転電機の回転子の製造方法であって、回転子鉄心に形成された軸方向貫通孔の外周側に先端部挿入部材を設定する先端部挿入部材設定ステップと、前記先端部挿入部材設定ステップの後に、前記回転子鉄心と端部の鋳型とを一体化する鋳型組立てステップと、前記鋳型組立てステップの後に、前記鋳型に回転子バー用の熔解した金属を流し込む充填ステップと、前記重点ステップの後に鋳型を取り外す鋳型解体ステップと、から成る。