【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6年3月8日(2024.3.8)

【国際公開番号】WO2023/080110
【出願番号】特願2023-558028(P2023-558028)
【国際特許分類】
Ｈ０２Ｋ 7/10(2006.01)
Ｈ０２Ｋ 16/02(2006.01)
Ｆ１６Ｈ 49/00(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０２Ｋ 7/10 Ａ
Ｈ０２Ｋ 16/02
Ｆ１６Ｈ 49/00 Ａ

【手続補正書】
【提出日】令和5年12月5日(2023.12.5)
【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】
ステーター、前記ステーターの内周に回転可能に配設された第一のローター、前記第一のローターと同軸に配設され、前記第一のローターの回転に応じて回転する第二のローターを備えた磁気ギアードモーターにおいて、
前記第二のローターは、前記第一のローターの回転速度をあらかじめ定められた減速比で減速した回転速度で回転し、
前記ステーターは、第一のコイルを巻回した複数の第一のティースと前記複数の第一のティースを繋ぐ鉄心からなり、前記第一のコイルにコンデンサー、単相交流電源、および直流電源が接続されており、前記コンデンサーと前記直流電源とは、スイッチによって切替え可能となっており、
前記第一のローターの始動時には、前記第一のコイルに前記コンデンサーが接続され、前記第一のローターの予め定められた回転時には、前記スイッチによって、前記第一のコイルに前記直流電源が接続されることを特徴とする磁気ギアードモーター。
【請求項２】
ステーター、前記ステーターの内周に回転可能に配設された第一のローター、前記第一のローターと同軸に配設され、前記第一のローターの回転に応じて回転する第二のローターを備えた磁気ギアードモーターにおいて、
前記第二のローターは、前記第一のローターの回転速度をあらかじめ定められた減速比で減速した回転速度で回転し、
前記ステーターは、第一のコイルを巻回した複数の第一のティースと前記第一のティースを繋ぐ鉄心からなり、前記第一のコイルに直流電源と、前記第一のローターの極数と同じ個数のブラシとが接続されており、
前記第一のローターは、前記ブラシにスリップリングが触れることにより前記直流電源に接続されることを特徴とする磁気ギアードモーター。
【請求項３】
ステーター、前記ステーターの内周に回転可能に配設された第一のローター、前記第一のローターと同軸に配設され、前記第一のローターの回転に応じて回転する第二のローター

を備えた磁気ギアードモーターにおいて、
前記第二のローターは、前記第一のローターの回転速度をあらかじめ定められた減速比で減速した回転速度で回転し、
前記ステーターは、第一のコイルを巻回した複数の第一のティースと前記複数の第一のティースを繋ぐ鉄心からなり、前記第一のコイルに単相交流電源または直流電源が接続され、
前記第一のティースの先端形状が左右非対称であることを特徴とする磁気ギアードモーター。
【請求項４】
ステーター、前記ステーターの内周に回転可能に配設された第一のローター、前記第一のローターと同軸に配設され、前記第一のローターの回転に応じて回転する第二のローターを備えた磁気ギアードモーターにおいて、
前記第二のローターは、前記第一のローターの回転速度をあらかじめ定められた減速比で減速した回転速度で回転し、
前記ステーターは、第一のコイルを巻回した複数の第一のティースと前記複数の第一のティースを繋ぐ鉄心からなり、前記第一のコイルに単相交流電源または直流電源が接続され、
前記第一のローターと前記ステーターのコイルの結線部分にスイッチを設け、前記第一のローターと前記ステーターの極数を切替え可能とする磁気ギアードモーター。
【請求項５】
前記第一のローターは、周方向に等間隔に配置された第二のティースに第二のコイルを巻回して構成され、前記第二のコイルに単相交流電源が接続されており、または前記第二のコイルに代えて永久磁石を有することを特徴とする請求項１から４のいずれか１項に記載の磁気ギアードモーター。
【請求項６】
前記第一のティースを繋ぐ鉄心に磁石を有することを特徴とする請求項１から５のいずれか１項に記載の磁気ギアードモーター。
【請求項７】
前記第一のティースの先端部分に磁石を有することを特徴とする請求項１から５のいずれか１項に記載の磁気ギアードモーター。
【請求項８】
前記第二のローターは、周方向に等間隔をおいて並ぶ複数のポールピースを有し、前記第一のローターの極対数をＮｈ、前記ポールピースの数をＮｌ、前記ステーターの極対数をＮｓ、減速比をＧｒとした場合、Ｎｓ＝Ｎｌ±Ｎｈ、Ｇｒ＝Ｎｌ／Ｎｈであることを特徴とする請求項１から５のいずれか１項に記載の磁気ギアードモーター。
【請求項９】
ステーター、前記ステーターの内周に回転可能に配設された第一のローター、前記第一のローターと同軸に配設され、前記第一のローターの回転に応じて回転する第二のローターを備えた磁気ギアードモーターの製造方法において、前記ステーター、前記ステーターに巻回するコイル、前記第二のローターを構成するポールピースと絶縁部材をモールドで一体に成形し、その後、前記ステーターを構成する部分と前記第二のローターを構成する部分とを切り離すことを特徴とする磁気ギアードモーターの製造方法。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００６】
本願に開示される磁気ギアードモーターは、ステーター、ステーターの内周に回転可能に配設された第一のローター、第一のローターと同軸に配設され、第一のローターの回転

に応じて回転する第二のローターを備えたものであって、第二のローターは、第一のローターの回転速度をあらかじめ定められた減速比で減速した回転速度で回転し、ステーターは、第一のコイルを巻回した複数の第一のティースと複数の第一のティースを繋ぐ鉄心からなり、第一のコイルにコンデンサー、単相交流電源、および直流電源が接続されており、コンデンサーと直流電源とは、スイッチによって切替え可能となっており、第一のローターの始動時には、第一のコイルにコンデンサーが接続され、第一のローターの予め定められた回転時には、スイッチによって、第一のコイルに直流電源が接続されることを特徴とする。