

【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2部門第5区分

【発行日】令和3年1月28日(2021.1.28)

【公開番号】特開2020-69921(P2020-69921A)

【公開日】令和2年5月7日(2020.5.7)

【年通号数】公開・登録公報2020-018

【出願番号】特願2018-205437(P2018-205437)

【国際特許分類】

B 6 2 M 6/55 (2010.01)

B 6 2 M 11/02 (2006.01)

H 0 2 K 7/116 (2006.01)

H 0 2 K 7/18 (2006.01)

【F I】

B 6 2 M 6/55

B 6 2 M 11/02

H 0 2 K 7/116

H 0 2 K 7/18 A

【手続補正書】

【提出日】令和2年12月11日(2020.12.11)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 1】

第1歯車40は、出力歯車36と噛み合う。第1歯車40の歯数は、出力歯車36の歯数よりも多い。第2歯車42は、伝達軸46のうちの第1歯車40とは異なる部分に設けられる。第2歯車42は、出力軸20の軸方向において、伝達軸46のうちの出力歯車36および第1歯車40よりもステータ22側に設けられることが好ましい。第3歯車44は、出力部16の外周部に設けられる。第3歯車44は、出力部16の筒状部分16Aの外周部に形成されてもよく、筒状部分16Aと別体に形成されて、筒状部分16Aに取り付けられてもよい。第3歯車44は、第2歯車42と噛み合う。第3歯車44の歯数は、第2歯車42の歯数よりも多い。第3歯車44は、出力軸20の回転軸心C1に沿う方向Aに垂直な方向において、少なくとも一部が第1ワンウェイクラッチ34に重なるように配置される。第1歯車40および出力歯車36は、はすば歯車であってもよく、平歯車であってもよい。第2歯車42および第3歯車44は、はすば歯車であってもよく、平歯車であってもよい。伝達軸46の回転軸心は、出力軸20の回転軸心C1およびクランク軸12の回転軸心C2に平行である。伝達軸46の回転軸心は、出力軸20の回転軸心C1およびクランク軸12の回転軸心C2を含み、かつ、出力軸20の回転軸心C1およびクランク軸12の回転軸心C2に平行な第1平面上に配置されてもよく、第1平面上から離れて配置されてもよい。伝達軸46の回転軸心が第1平面上から離れて配置される場合、伝達軸46の回転軸心から出力軸20の回転軸心C1までの最短距離と、伝達軸46の回転軸心からクランク軸12の回転軸心C2までの最短距離とは、好ましくは、出力軸20の回転軸心C1からクランク軸12の回転軸心C2までの最短距離よりも短い。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 8

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0048】**

ロータ26は、出力軸20の第2端部20Bの外周部に設けられる。ロータ26は、実質的に円盤形状のベース部26Aと、複数の磁石24と含む。ベース部26Aの中央部には、出力軸20の回転軸心C1に沿う方向Aにおいてベース部26Aを貫通する孔26Bが形成される。出力軸20の一部は、ベース部26Aの孔26Bに配置されて、出力軸20がベース部26Aを貫通する。ベース部26Aの孔26Bを定義する内周面に、出力軸20の第2端部20Bの外周部が固定される。ベース部26Aは、出力軸20にボルトによって固定されてもよく、かしめによって固定されてもよく、接着剤によって固定されてもよい。ベース部26Aは、出力軸20と一緒に形成されていてもよい。出力軸20の第2端部20Bは、第1端部20Aに向かう順番に配置される第1部分21A、第2部分21B、および、第3部分21Cを含む。第1部分21A、第2部分21B、および、第3部分21Cのそれぞれは、実質的に円柱形状を有する。第1部分21Aの直径は、好ましくは、第1端部20Aの直径よりも小さい。これによって、軸受64によって出力軸20を安定して保持させることができる。第2部分21Bの直径は、第1部分21Aの直径よりも大きい。第2部分21Bは、複数の軸受64のうちロータ26に最も近い軸受64の内輪との接触によって、出力軸20の回転軸心C1に沿う方向Aの一方A1への移動が規制される。第3部分21Cの直径は、第2部分21Bの直径よりも小さい。ベース部26Aは、第2部分21Bの側面との接触によって、出力軸20の回転軸心C1に沿う方向Aの一方A1への移動が規制される。

【手続補正3】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0070****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0070】**

凸部15は、第4ハウジング部14X側から順番に配置される第1部分15A、および、第2部分15Bを含む。第1部分15A、および、第2部分15Bのそれぞれは、実質的に円柱形状を有する。第1部分15Aの直径は、好ましくは、第2部分15Bの直径よりも大きい。複数の軸受86は、第2部分15Bに配置される。複数の軸受86のうちの第1部分15Aに最も近い軸受86の内輪は、第1部分15Aとの接触によって、出力軸20の回転軸心C1に沿う方向Aの他方A2への移動が規制される。出力軸20は、第2端部20Cが第2部分15Bの側面と接触しないように、第2部分15Bの側面から所定の間隔を開けて配置される。出力軸20は、第2端部20Cが複数の軸受86のうちの第1部分15Aから最も遠い軸受86の外輪に接触するように配置されて、出力軸20の回転軸心C1に沿う方向Aの他方A2への移動が規制される。