

【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 5 部門第 2 区分

【発行日】令和 5 年 9 月 4 日(2023.9.4)

【公開番号】特開 2023-35018(P2023-35018A)

【公開日】令和 5 年 3 月 13 日(2023.3.13)

【年通号数】公開公報(特許)2023-047

【出願番号】特願 2021-141589(P2021-141589)

【国際特許分類】

F 1 6 H 1/46(2006.01)

H 0 2 K 7/108(2006.01)

H 0 2 K 7/116(2006.01)

F 1 6 H 1/28(2006.01)

F 1 6 D 13/52(2006.01)

【F I】

F 1 6 H 1/46

H 0 2 K 7/108

H 0 2 K 7/116

F 1 6 H 1/28

F 1 6 D 13/52

D

【手続補正書】

【提出日】令和 5 年 8 月 25 日(2023.8.25)

【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】請求項 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1】

ハウジング(12)と、

前記ハウジングに設けられ、通電によりトルクを出力可能な電動モータ(20)と、

前記電動モータからのトルクを減速し出力可能な減速機(30)と、

前記減速機からのトルクにより回転運動する回転部(40)と、を備え、

前記減速機は、

前記電動モータからのトルクが入力されるサンギヤ(31)、

前記サンギヤに噛み合いつつ自転しながら前記サンギヤの周方向に公転可能な複数の  
ラネタリギヤ(32)、

前記ラネタリギヤの回転中心に設けられたピン(335)、

前記ラネタリギヤと前記ピンとの間に設けられたラネタリギヤベアリング(36)

、

前記ピンの一端を支持することで前記ラネタリギヤを回転可能に支持し、前記サンギヤ  
に対し相対回転可能な環状のキャリア(33)、

前記ラネタリギヤに噛み合い可能な環状の第 1 リングギヤ(34)、および、

前記ラネタリギヤに噛み合い可能、かつ、前記第 1 リングギヤとは歯部の歯数が異なる  
よう形成され、前記回転部にトルクを出力する環状の第 2 リングギヤ(35)を有し、

前記ラネタリギヤ、前記ピン、前記ラネタリギヤベアリングおよび前記キャリアは  
、キャリアサブアセンブリ(330)を構成し、

複数の前記ラネタリギヤのうち少なくとも 1 つは、軸方向の一端に環状の面である第  
1 ラネタリギヤ環状面(901)、軸方向の他端に環状の面である第 2 ラネタリギヤ  
環状面(902)を有し、

10

20

30

40

50

前記サンギヤは、一部が前記第 1 プラネタリギヤ環状面の一部に当接および摺動可能に対向する環状の面であるサンギヤ環状面（ 9 1 1 ）を有し、

前記第 2 リングギヤまたは前記回転部は、一部が前記第 2 プラネタリギヤ環状面の一部に当接および摺動可能に対向する環状の面である出力側環状面（ 9 2 1 ）を有し、

前記キャリアサブアセンブリは、前記第 1 プラネタリギヤ環状面が前記サンギヤ環状面に当接したとき、または、前記第 2 プラネタリギヤ環状面が前記出力側環状面に当接したとき、前記ハウジングに対する軸方向の相対移動が規制され、

前記プラネタリギヤは、筒状のプラネタリギヤ本体（ 3 2 2 ）、前記プラネタリギヤ本体の軸方向の一方の端面から筒状に突出する第 1 凸部（ 3 2 3 ）、および、前記プラネタリギヤ本体の軸方向の他方の端面から筒状に突出する第 2 凸部（ 3 2 4 ）を有し、

前記第 1 プラネタリギヤ環状面は、前記第 1 凸部の端面に形成され、

前記第 2 プラネタリギヤ環状面は、前記第 2 凸部の端面に形成されているギヤードモータ。

10

【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】請求項 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 2】

前記第 1 プラネタリギヤ環状面および前記第 2 プラネタリギヤ環状面の外径は、前記プラネタリギヤの歯底円の直径より小さく設定され、

20

前記サンギヤ環状面の外径は、前記サンギヤの歯先円の直径以上に設定され、

前記出力側環状面の内径は、前記第 2 リングギヤの歯先円の直径以下に設定されている請求項 1 に記載のギヤードモータ。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 5】

前記キャリアは、前記プラネタリギヤの軸方向の中心に対し前記回転部側のみに設けられている請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載のギヤードモータ。

30

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 5】

また、キャリアサブアセンブリと、位置規制部品としてのサンギヤおよび第 2 リングギヤまたは回転部との間のトルク損失を低減できるため、減速機全体の効率を向上できる。

40

プラネタリギヤは、筒状のプラネタリギヤ本体（ 3 2 2 ）、プラネタリギヤ本体の軸方向の一方の端面から筒状に突出する第 1 凸部（ 3 2 3 ）、および、プラネタリギヤ本体の軸方向の他方の端面から筒状に突出する第 2 凸部（ 3 2 4 ）を有する。第 1 プラネタリギヤ環状面は、第 1 凸部の端面に形成されている。第 2 プラネタリギヤ環状面は、第 2 凸部の端面に形成されている。