

【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】平成29年1月5日(2017.1.5)

【公開番号】特開2016-23771(P2016-23771A)

【公開日】平成28年2月8日(2016.2.8)

【年通号数】公開・登録公報2016-009

【出願番号】特願2014-149840(P2014-149840)

【国際特許分類】

F 16 H 1/12 (2006.01)

F 16 H 55/22 (2006.01)

F 16 H 57/023 (2012.01)

【F I】

F 16 H 1/12

F 16 H 55/22

F 16 H 57/023

【手続補正書】

【提出日】平成28年11月21日(2016.11.21)

【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】

第1面および第1面とは異なる第2面を有し、且つ、第1回転軸芯の周りで回転するフェースギアと、

前記第1回転軸芯と異なる方向の第2回転軸芯の周りで回転し、前記フェースギアの前記第1面に噛み合うピニオンギアと、

前記フェースギアの前記第2面に対向する壁部のうち、前記第1回転軸芯に沿う方向視において前記ピニオンギアと前記フェースギアとの噛合位置に対応する位置に設けられ、前記フェースギアが前記ピニオンギアから離間するとき、前記フェースギアの前記第2面に当接して当該フェースギアが傾くのを規制する傾き規制部と、

前記傾き規制部に設けられ、潤滑剤を溜める凹部と、
を有するギア装置。

【請求項2】

前記フェースギアの前記第2面に当接する前記傾き規制部の面は曲面状をなす請求項1記載のギア装置。

【請求項3】

前記凹部は前記フェースギアの回転方向に沿って延びる溝である請求項1又は2記載のギア装置。

【請求項4】

前記噛合位置から前記第1回転軸芯を中心とする90度以下の角度範囲に対応する領域において前記フェースギアの前記第2面に当接する少なくとも一つの当接部が前記傾き規制部とは別に前記壁部に設けられる請求項1~3のいずれか1項記載のギア装置。

【請求項5】

前記傾き規制部に対して回転周方向から当接し、前記フェースギアの回転範囲を180度以下の角度範囲に規制する一対の回転規制部が前記フェースギアの前記第2面から延出し、

前記フェースギアが前記ピニオンギアから離間するとき、前記壁部に当接する当接部が回転規制部に設けられる請求項1～3のいずれか1項記載のギア装置。

【手続補正2】

【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】

本発明によるギア装置の特徴構成は、第1面および第1面とは異なる第2面を有し、且つ、第1回転軸芯の周りで回転するフェースギアと、前記第1回転軸芯と異なる方向の第2回転軸芯の周りで回転し、前記フェースギアの前記第1面に噛み合うピニオンギアと、前記フェースギアの前記第2面に対向する壁部のうち、前記第1回転軸芯に沿う方向視において前記ピニオンギアと前記フェースギアとの噛合位置に対応する位置に設けられ、前記フェースギアが前記ピニオンギアから離間するとき、前記フェースギアの前記第2面に当接して当該フェースギアが傾くのを規制する傾き規制部と、前記傾き規制部に設けられ、潤滑剤を溜める凹部と、を有する点にある。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

これにより、フェースギアの第2面の側に向けた傾きを規制できるので、回転時におけるエネルギー損失を軽減することができ、動力伝達効率の低下を一層抑制することができる。

また、フェースギアの回転に伴って従動回転するローラのような可動部材を設けることなく、フェースギアの第2面の側に向けた傾きを規制できる。

したがって、本構成のギア装置であれば、フェースギアのピニオンギアとの噛合位置における第2面の側に向けた傾きを規制するにあたって、動力伝達効率の低下を一層抑制することができ、構造の簡略化および小型化を図ることもできる。

また、フェースギアの第2面と傾き規制部とが当接したときに、それらの当接箇所に潤滑材を供給して、傾き規制部とフェースギアとの摩擦抵抗を軽減することができる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】削除

【補正の内容】