

【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 1 区分

【発行日】平成 29 年 6 月 15 日 (2017.6.15)

【公開番号】特開 2016-200127 (P2016-200127A)

【公開日】平成 28 年 12 月 1 日 (2016.12.1)

【年通号数】公開・登録公報 2016-066

【出願番号】特願 2015-82663 (P2015-82663)

【国際特許分類】

F 0 4 C 2/10 (2006.01)

F 0 4 C 14/10 (2006.01)

F 0 4 C 15/00 (2006.01)

F 0 2 M 37/10 (2006.01)

【F I】

F 0 4 C 2/10 3 4 1 H

F 0 4 C 2/10 3 2 1 B

F 0 4 C 14/10

F 0 4 C 15/00 D

F 0 4 C 15/00 J

F 0 4 C 15/00 K

F 0 2 M 37/10 A

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 4 月 26 日 (2017.4.26)

【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】

内歯 (132a) を複数有するアウトギア (130) と、

外歯 (124a) を複数有し、前記アウトギアとは偏心方向 (De) に偏心して噛合し、軸方向に凹む受け穴 (126, 226) を有するインナギア (120) と、

回転駆動される回転軸 (104a) と、

前記受け穴と接触可能に形成され、前記回転軸の駆動力を前記受け穴に伝達して前記インナギアを回転させる接触部 (165, 265) と、

前記インナギアを軸方向両側から挟む第 1 ハウジング部品 (116) 及び第 2 ハウジング部品 (112) を有し、前記アウトギア及び前記インナギアを回転可能に収容するポンプハウジング (110) とを備え、

前記アウトギア及び前記インナギアは、それら両ギア間に複数形成されるポンプ室 (140) の容積を拡張させつつ駆動回転側に回転することにより、燃料を各前記ポンプ室に順次吸入してから吐出し、

前記受け穴及び前記接触部の少なくとも一方は、軸方向に対して傾斜する傾斜面 (127, 166, 266) を有し、

前記回転軸の駆動回転側への回転で、前記受け穴は、前記傾斜面を介する前記接触部との接触により、周方向の駆動回転側に加えて、軸方向の前記第 1 ハウジング部品側へ押され、

前記回転軸に嵌合する嵌合体 (162) 及び前記嵌合体から突出することで前記受け穴に挿入される挿入体 (164) を一体的に形成し、前記回転軸と前記インナギアとを中継

するジョイント部材（１６０）をさらに備え、

前記接触部は、前記挿入体に設けられることを特徴とする燃料ポンプ。

【請求項２】

前記接触部は、前記傾斜面として、接触傾斜面（１６６）を有し、

前記受け穴は、前記傾斜面として、前記接触傾斜面に沿って傾斜している受け傾斜面（１２７）を有することを特徴とする請求項１に記載の燃料ポンプ。

【請求項３】

前記接触部は、前記傾斜面として、接触傾斜面（２６６）を有し、

前記受け穴は、前記嵌合体と対向する開口部（２２９）を有し、前記開口部を介して押されることを特徴とする請求項１に記載の燃料ポンプ。

【請求項４】

前記第１ハウジング部品は、耐摩耗性を有すると共に、前記アウトギアを外周側から軸受する有底筒状に形成され、

前記受け穴は、前記第１ハウジング部品の凹底部（１１６ｃ）に向かって押されることを特徴とする請求項１から３のいずれか１項に記載の燃料ポンプ。

【請求項５】

前記受け穴及び前記接触部の少なくとも一方は、前記傾斜面とは逆に傾斜する逆傾斜面（１２８，１６７，２６７）を有し、

前記回転軸の駆動回転逆側への回転で、前記受け穴は、前記逆傾斜面を介する前記接触部との接触により、周方向の駆動回転逆側に加えて、軸方向の第１ハウジング部品側へ押されることを特徴とする請求項１から４のいずれか１項に記載の燃料ポンプ。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００７

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００７】

本発明の燃料ポンプは、内歯（１３２ａ）を複数有するアウトギア（１３０）と、

外歯（１２４ａ）を複数有し、アウトギアとは偏心方向（De）に偏心して噛合し、軸方向に凹む受け穴（１２６，２２６）を有するインナギア（１２０）と、

回転駆動される回転軸（１０４ａ）と、

受け穴と接触可能に形成され、回転軸の駆動力を受け穴に伝達してインナギアを回転させる接触部（１６５，２６５）と、

インナギアを軸方向両側から挟む第１ハウジング部品（１１６）及び第２ハウジング部品（１１２）を有し、アウトギア及びインナギアを回転可能に収容するポンプハウジング（１１０）とを備え、

アウトギア及びインナギアは、それら両ギア間に複数形成されるポンプ室（１４０）の容積を拡張させつつ駆動回転側に回転することにより、燃料を各ポンプ室に順次吸入してから吐出し、

受け穴及び接触部の少なくとも一方は、軸方向に対して傾斜する傾斜面（１２７，１６６，２６６）を有し、

回転軸の駆動回転側への回転で、受け穴は、傾斜面を介する接触部との接触により、周方向の駆動回転側に加えて、軸方向の第１ハウジング部品側へ押され、

回転軸に嵌合する嵌合体（１６２）及び嵌合体から突出することで受け穴に挿入される挿入体（１６４）を一体的に形成し、回転軸とインナギアとを中継するジョイント部材（１６０）をさらに備え、

接触部は、挿入体に設けられることを特徴とする。