

【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30年11月22日(2018.11.22)

【公開番号】特開2018-87578(P2018-87578A)

【公開日】平成30年6月7日(2018.6.7)

【年通号数】公開・登録公報2018-021

【出願番号】特願2018-44914(P2018-44914)

【国際特許分類】

F 02 M 59/44 (2006.01)

F 02 M 59/34 (2006.01)

【F I】

F 02 M 59/44 E

F 02 M 59/44 P

F 02 M 59/44 N

F 02 M 59/34

【手続補正書】

【提出日】平成30年9月11日(2018.9.11)

【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】

高压燃料供給ポンプにおいて、

ポンプハウジング(1)と、

前記ポンプ本体に形成された加圧室(11)と、

前記ポンプハウジング(1)とダンパカバー(14)とにより形成されるダンパ室(10b、10c)と、

前記ダンパ室(10b、10c)に配置される金属ダイアフラムダンパ(9)と、

前記ダンパカバー(14)の環状面と前記ポンプハウジング(1)の環状面とが圧入される圧入部(122)と、

前記圧入部(122)の外周全周において前記ダンパカバー(14)を前記ポンプハウジング(1)に固定する溶接部(106)と、を備えた高压燃料供給ポンプ。

【請求項2】

請求項1に記載の高压燃料供給ポンプにおいて、

縦方向に金属ダイアフラムダンパ(9)を挟む一対の上側保持部材(104)と下側保持部材(105)を備えた高压燃料供給ポンプ。

【請求項3】

請求項1に記載の高压燃料供給ポンプにおいて、

前記上側保持部材(104)は前記ダンパカバー(14)と接触し、前記下側保持部材(105)は前記ポンプハウジング(1)と接触する高压燃料供給ポンプ。

【請求項4】

請求項1に記載の高压燃料供給ポンプにおいて、

前記ダンパカバー(14)の前記環状面は前記ダンパカバー(14)の開放側に形成された高压燃料供給ポンプ。

【請求項5】

請求項4に記載の高压燃料供給ポンプにおいて、

前記圧入部(122)の外周全周において前記溶接部(106)は前記ダンパカバー(14)から前記ポンプハウジング(1)まで貫くよう形成される高压燃料供給ポンプ。

【請求項6】

請求項4に記載の高压燃料供給ポンプにおいて、

前記ダンパカバー(14)の前記環状面の開放側端部が前記ポンプハウジング(1)の上面と非接触に構成される高压燃料供給ポンプ。

【請求項7】

請求項5に記載の高压燃料供給ポンプにおいて、

前記ダンパカバー(14)はプレス成型された圧延鋼板により構成される高压燃料供給ポンプ。

【請求項8】

請求項2に記載の高压燃料供給ポンプにおいて、

前記ダンパカバー(14)と前記上側保持部材(104)との間に形成される環状空間(121)を有する高压燃料供給ポンプ。

【請求項9】

請求項8に記載の高压燃料供給ポンプにおいて、

前記環状空間(121)は前記ダンパカバー(14)と金属ダイアフラムダンパ(9)との間に形成される吸入通路(10b)と連通する高压燃料供給ポンプ。

【請求項10】

請求項2に記載の高压燃料供給ポンプにおいて、

前記加圧室に向かって上昇するとともに前記加圧室から下降する往復運動を行うように構成されたプランジャ(2)と、

前記プランジャ(2)の前記往復運動をガイドするシリンドラ(6)と、

前記プランジャ(2)の外周と摺動可能に接触するプランジャシール(13)と、

前記シリンドラ(6)の端部と前記プランジャシール(13)との間に形成されるシール室(10f)と、

前記ダンパ室(10b、10c)と前記シール室(10f)とを連通する吸入通路(10d)と、を備え、

前記吸入通路(10d)は前記下側保持部材(105)の径方向内側に位置する高压燃料供給ポンプ。

【請求項11】

請求項2に記載の高压燃料供給ポンプにおいて、

前記ダンパ室(10b、10c)と電磁吸入弁機構(30)の吸入ポート(30a)とを連通する吸入通路(10c)と、を備え、

前記吸入通路(10c)は前記下側保持部材(105)の径方向内側に位置する高压燃料供給ポンプ。

【請求項12】

請求項2に記載の高压燃料供給ポンプにおいて、

前記ダンパカバー(14)の欠落部の内周面に固定される吸入ジョイント(101)と、

前記ダンパカバー(14)の前記欠落部の外周面から吸入ジョイント(101)まで貫く溶接部(103)と、を備えた高压燃料供給ポンプ。

【請求項13】

請求項12に記載の高压燃料供給ポンプにおいて、

前記吸入ジョイント(101)に固定されたフィルタ(102)を備えた高压燃料供給ポンプ。

【請求項14】

請求項12に記載の高压燃料供給ポンプにおいて、

前記吸入ジョイント(101)は前記ポンプハウジング(1)の外周壁と垂直の方向に設けられた高压燃料供給ポンプ。

【請求項 15】

請求項 4 に記載の高压燃料供給ポンプにおいて、

前記ダンパカバー(14)はカップ形状に形成され、底部と開放部とを有し、前記底部は上側に配置され、前記開放部が下側に配置された高压燃料供給ポンプ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の目的は、圧力脈動低減機構としての金属ダイアフラムダンパを低压燃料通路に組込む際に金属ダイアフラムダンパをリジッドに固定することにある。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

また、本発明の目的は、圧力脈動低減機構を備えた高压燃料供給ポンプにおいて、圧力脈動低減機構を高压燃料供給ポンプに組付ける際に金属ダイアフラムダンパをリジッドに固定することにある。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

上記の課題を解決するために本発明は、高压燃料供給ポンプにおいて、ポンプハウジング(1)と、前記ポンプ本体に形成された加圧室(11)と、前記ポンプハウジング(1)とダンパカバー(14)とにより形成されるダンパ室(10b、10c)と、前記ダンパ室(10b、10c)に配置される金属ダイアフラムダンパ(9)と、前記ダンパカバー(14)の環状面と前記ポンプハウジング(1)の環状面とが圧入される圧入部(122)と、前記圧入部(122)の外周全周において前記ダンパカバー(14)を前記ポンプハウジング(1)に固定する溶接部(106)と、を備えた。

【手続補正 5】

【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】

圧力脈動低減機構としての金属ダイアフラムダンパを低压燃料通路、あるいは高压燃料供給ポンプに組込む作業の際に金属ダイアフラムダンパをリジッドに固定することができる。