

【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22年7月29日(2010.7.29)

【公表番号】特表2009-540197(P2009-540197A)

【公表日】平成21年11月19日(2009.11.19)

【年通号数】公開・登録公報2009-046

【出願番号】特願2009-514592(P2009-514592)

【国際特許分類】

F 02 M 47/00 (2006.01)

F 02 M 61/20 (2006.01)

F 02 M 65/00 (2006.01)

G 01 B 11/00 (2006.01)

【F I】

F 02 M 47/00 C

F 02 M 61/20 E

F 02 M 61/20 J

F 02 M 65/00 3 0 6 E

G 01 B 11/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成22年6月11日(2010.6.11)

【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】

可動弁体(3)を介して油圧作動可能な連続往復動する構造部品の一例である内燃機関用噴射弁(2)として形成された弁(1)のためのダンパ機構(7、7a)であって、復元力(F)によって付勢された前記可動弁体(3)は作動媒体を通す圧力管路(6)を通じて圧力供給される圧力チャンバ(5)に隣接し、前記ダンパ機構(7、7a)が前記圧力管路(6)に配置されているダンパ機構において、

前記ダンパ機構(7、7a)が筒部(8、8a)内で2つのエンドポジション間を縦方向に摺動し得るバンパ弁体(9、9a)を有し、前記バンパ弁体(9、9a)には前記バンパ弁体(9、9a)の長手方向に延びて前記バンパ弁体(9、9a)の向かい合う2つの端面側(12、13)を互いに流体連通する少なくとも1本のバンパ流路(11、11a)が配置され、前記バンパ流路(11、11a)には絞り作用が流れ方向に依存する一方向絞り弁(14、14a)が配置されていることを特徴とするダンパ機構(7、7a)。

【請求項2】

前記一方向絞り弁(14、14a)が迂回路(15、15a)を経て迂回可能な逆止弁(16、16a)を有することを特徴とする請求項1に記載のダンパ機構(7、7a)。

【請求項3】

前記バンパ弁体(9、9a)に対して前記一方向絞り弁(14、14a)の開放方向に作用するばね(10、10a)が備えられ、前記ばね(10、10a)が前記バンパ弁体(9、9a)を静止位置に対応する第1エンドポジションに付勢することを特徴とする請求項1または2に記載のダンパ機構(7、7a)。

【請求項4】

容積変化を通じて前記バンパ弁体(9、9a)の実効ストロークをもたらす前記構造部

品のリフト量が前記構造部品の最大ストロークよりも小さいことを特徴とする請求項1から3のいずれか一項に記載のダンパ機構(7、7a)。

【請求項5】

前記ダンパ機構(7、7a)が閉ダンパ(25)として形成され、前記構造部品の開動作時の作動媒体の流れ方向における前記一方向絞り弁(14)の絞り抵抗は、逆方向における絞り抵抗よりも小さいことを特徴とする請求項1から4のいずれか一項に記載のダンパ機構(7、7a)。

【請求項6】

前記閉ダンパ(25)に開ダンパ(26)が前置され、前記閉ダンパ(25)と構造的に等しく形成された前記開ダンパ(26)が前記閉ダンパ(25)に比較して流れの点で反対向きに配置されていることを特徴とする請求項5に記載のダンパ機構(7、7a)。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、可動弁体を介して油圧作動可能な連続往復動する構造部品、特に好ましくは内燃機関の噴射弁として形成された弁のためのダンパ機構であって、好ましくは復元力によって付勢された前記可動弁体は作動媒体を通す圧力管路を通じて圧力供給される圧力チャンバに隣接し、前記圧力管路に配置されているタイプのダンパ機構に関する。

【手続補正3】

【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、上述した短所を回避して、連続往復動する構造部品の接当速度、特に弁座への弁の着座速度を減少させ、かつ弁の閉動作時間を大幅に遅延させないようにすることである。

【手続補正4】

【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】

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

【図1】本発明によるダンパ機構の一実施態様の縦断面を示す図である。

【図2】さまざまな異なったポジションにおける、連続往復動する構造部品のための本発明によるダンパ機構を示す図である。

【図3】さまざまな異なったポジションにおける、連続往復動する構造部品のための本発明によるダンパ機構を示す図である。

【図4】さまざまな異なったポジションにおける、連続往復動する構造部品のための本発明によるダンパ機構を示す図である。

【図5】さまざまな異なったポジションにおける、連続往復動する構造部品のための本発明によるダンパ機構を示す図である。

【図6】さまざまな異なったポジションにおける、連続往復動する構造部品のための本発明によるダンパ機構を示す図である。

【図7】さまざまな異なったポジションにおける、連続往復動する構造部品のための本発明によるダンパ機構を示す図である。

【図8】さらに別の構造の実施態様のダンパ機構の縦断面を示す図である。

【図9】弁ストローク曲線を示す図である。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正17】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図12

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正18】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図11

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正19】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図10

【補正方法】削除

【補正の内容】