

【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】令和5年3月28日(2023.3.28)

【国際公開番号】WO2022/014121

【出願番号】特願2022-536142(P2022-536142)

【国際特許分類】

F 0 4 B 4 5 / 0 4 7 (2 0 0 6 . 0 1)

F 0 4 B 4 3 / 0 4 (2 0 0 6 . 0 1)

F 1 6 K 1 5 / 1 4 (2 0 0 6 . 0 1)

10

【F I】

F 0 4 B 4 5 / 0 4 7 C

F 0 4 B 4 3 / 0 4 B

F 1 6 K 1 5 / 1 4 A

【手続補正書】

【提出日】令和5年1月16日(2023.1.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

【図1】図1は、第1の実施形態に係る流体制御装置の分解斜視図である。

【図2】図2は、第1の実施形態に係る流体制御装置の構成を示す側面断面図である。

【図3】図3は、第1の実施形態に係る流体制御装置の第1平板の外周端を含む領域の拡大図である。

【図4】図4(A)は、第1状態における流体の流れおよび弁部材の挙動を示す拡大図であり、図4(B)は、第2状態における流体の流れおよび弁部材の挙動を示す拡大図である。

30

【図5】図5は、第2の実施形態に係る流体制御装置の構成を示す側面断面図である。

【図6】図6(A)は、第3の実施形態に係る流体制御装置の構成を示す側面断面図であり、図6(B)は、この流体制御装置の第1平板の外周端を含む領域の拡大図である。

【図7】図7は、第4の実施形態に係る流体制御装置の構成を示す側面断面図である。

【図8】図8(A)は、第5の実施形態に係る流体制御装置における駆動体が装着される板部材の平面図であり、図8(B)は、この流体制御装置の1つの連結部材の箇所を拡大した平面図である。

【図9】図9は、第6の実施形態に係る流体制御装置の第1平板の外周端および連結部材を含む領域の拡大図である。

【図10】図10(A)、図10(B)は、第6の実施形態に係る流体制御装置の第1平板の外周端および連結部材を含む領域の拡大斜視図である。

40

【図11】図11は、第7の実施形態に係る流体制御装置の第1平板の外周端および連結部材を含む領域の拡大図である。

【図12】図12は、第8の実施形態に係る流体制御装置の第1平板の外周端および連結部材を含む領域の拡大図である。

【図13】図13は、第9の実施形態に係る流体制御装置の第1平板の外周端および連結部材を含む領域の拡大図である。

【図14】図14は、第10の実施形態に係る流体制御装置の第1平板の外周端および連結部材を含む領域の拡大図である。

【手続補正2】

50

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

このような構成によって、複数の連結部材23は、第2連結部232よりも第1平板21側の領域を含むように構成された開口241と、第2連結部232よりも枠体22側の領域の開口242を間に有するように、第1平板21と枠体22とを連結する。これら開口241および開口242が、本発明の「第1開口」に対応する。

【手続補正3】

10

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0051

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0051】

凹部241Aは、第1平板21と連結部材23の第2連結部232との間に配置される。凹部241Aは、板部材20の主面201側から凹む形状である。言い換えれば、凹部241Aは、第1の実施形態に係る開口241における弁部材60側と反対側の開口部分が塞がった形状である。

【手続補正4】

20

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0057

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0057】

弁膜61Bは、外端610を含む第1部分と、第1部分よりも中央側の第2部分とを有する。第2部分の厚みD602Bは、第1部分の厚みD601よりも厚い。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0068

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0068】

弁膜61Cは、固定層62Cを介して、板部材40Cのポンプ室側の主面である主面401に固定される。この際、平面視において、弁膜61Cの開口619の中心、固定層62Cの開口629の中心、および、貫通孔400Cの中心は、略一致する。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0077

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0077】

この構成により、図8(B)に示すように、中継ぎ部2312における弁膜61の外端610が接触する箇所を大きくできる。これにより、弁膜61が中継ぎ部2312に接触したとしても、摩耗、破損を抑制できる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0085

【補正方法】変更

【補正の内容】

50

【 0 0 8 5 】

(第 7 の 実 施 形 態)

本発明の第7の実施形態に係る流体制御装置について、図を参照して説明する。図11は、第7の実施形態に係る流体制御装置の第1平板の外周端および連結部材を含む領域の拡大図である。

【 手 続 補 正 8 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 9 1

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

10

【 0 0 9 1 】

第1連結部231Gは、第1平板21の主面202から突出するように、第1平板21と第2連結部232とを繋ぐ方向の途中において湾曲している。

【 手 続 補 正 9 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 9 9

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 9 9 】

第1連結部231Iは、第1平板21Iの外周端210付近の主面202に接続する。このような構成では、凹部2310の深さは、第1平板21Iの厚み以上となる。

20

30

40

50