

【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27年11月12日 (2015.11.12)

【公表番号】特表2013-537294(P2013-537294A)

【公表日】平成25年9月30日 (2013.9.30)

【年通号数】公開・登録公報2013-053

【出願番号】特願2013-529270(P2013-529270)

【国際特許分類】

F 1 6 K 31/126 (2006.01)

F 1 6 K 1/52 (2006.01)

【F I】

F 1 6 K 31/126 Z

F 1 6 K 1/52 A

【誤訳訂正書】

【提出日】平成27年9月17日 (2015.9.17)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

流入ポート、共通ポート、および排出ポートを備える本体と、
前記流入ポートと前記共通ポートとの間で延長する供給経路と、
前記共通ポートと前記排出ポートとの間で延長する流出経路と、
前記本体内部において前記流入ポートと前記共通ポートとの間の前記供給経路に沿って配置された供給ポートと、

前記本体内部において配置され、前記供給経路を閉止するために密閉状態で前記供給ポートに係合する閉止位置と前記供給経路を開放するために前記供給ポートから離間する開放位置との間で移動するよう適応された、制御要素と、

前記共通ポートと前記排出ポートとの間の前記流出経路に沿って配置された流出ポートを画成するダイヤフラム組立体であって、前記流出経路を閉止するために前記流出ポートが密閉状態で前記制御要素に係合する閉止位置と前記流出経路を開放するために前記流出ポートが前記制御要素から離間する開放位置との間で移動するよう適応された、ダイヤフラム組立体と、

前記流出ポートが前記制御要素から離間するとき前記流出経路に沿った流体の流れを制限するために前記本体内部に配置された少なくとも 1 つの制流器であって、前記流出経路に対して複数の別個の流出容量を定めるために前記本体に対する複数の位置の間で選択的に操作可能である少なくとも 1 つの制流器と、
を備える流体流れ制御装置。

【請求項 2】

前記少なくとも 1 つの制流器は、前記本体内部において前記流出経路に沿って配置され且つ前記複数の別個の流出容量を定めるために複数の位置の間で移動可能であるトリムカートリッジを備える、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記トリムカートリッジは前記複数の別個の流出容量を定めるために複数の位置の間で回転可能である、請求項 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記トリムカートリッジは、前記本体により担持される異なる寸法の複数の流出伝達通路に流体連通する異なる寸法の複数の流出入口通路を備え、それにより前記トリムカートリッジの前記複数の位置のそれぞれに対する前記流出容量は、前記トリムカートリッジにおける前記複数の流出入口通路と前記本体により担持される前記複数の流出伝達通路との間の特定の位置合わせに依存する、請求項2または3に記載の装置。

【請求項 5】

前記トリムカートリッジにおける前記複数の流出入口通路のそれぞれは円筒形ボアを備える、請求項4に記載の装置。

【請求項 6】

前記トリムカートリッジにおける前記複数の流出入口通路の半分は第 1 直径を備え、前記複数の流出入口通路の半分は前記第 1 直径とは異なる第 2 直径を有する、請求項4または5に記載の装置。

【請求項 7】

前記本体により担持される前記複数の流出伝達通路の半分は第 3 直径を備え、前記複数の流出伝達通路の半分は前記第 3 直径とは異なる第 4 直径を有する、請求項4から請求項6のいずれか 1 つに記載の装置。

【請求項 8】

前記制流器の前記位置を示す指標をさらに備える、請求項 1 から請求項7のいずれか 1 つに記載の装置。

【請求項 9】

流入ポート、共通ポート、および排出ポートを備える本体と、
前記流入ポートと前記共通ポートとの間で延長する供給経路と、
前記共通ポートと前記排出ポートとの間で延長する流出経路と、
前記本体内部において前記流入ポートと前記共通ポートとの間の前記供給経路に沿って配置された供給ポートと、

前記本体内部において配置され、前記供給経路を閉止するために密閉状態で前記供給ポートに係合する閉止位置と前記供給経路を開放するために前記供給ポートから離間する開放位置との間で移動するよう適応された、制御要素と、

前記本体内部に配置されたトリムカートリッジであって、流出ポートが前記制御要素から離間するときに流体の流れを前記流出経路に沿って誘導するために複数の流出入口通路を画成し、前記流出経路に対して複数の別個の流出容量を定めるために前記本体内部において複数の位置の間で回転可能である、トリムカートリッジと、
を備える流体流れ制御装置。

【請求項 10】

前記トリムカートリッジにおける前記複数の流出入口通路のそれぞれは円筒形ボアを備える、請求項9に記載の装置。

【請求項 11】

前記トリムカートリッジにおける前記複数の流出入口通路は寸法が異なる、請求項9または10に記載の装置。

【請求項 12】

前記本体内部に配置され且つ前記複数の流出入口通路に流体連通する異なる寸法の複数の流出伝達通路をさらに備え、それにより前記トリムカートリッジの前記複数の位置のそれぞれに対する前記流出容量は前記トリムカートリッジにおける前記複数の流出入口通路と前記複数の流出伝達通路との間の特定の位置合わせに依存する、請求項9から請求項11のいずれか 1 つに記載の装置。

【請求項 13】

前記複数の流出入口通路の半分は第 1 直径を備え、前記複数の流出入口通路の半分は前記第 1 直径とは異なる第 2 直径を有する、請求項9から請求項12のいずれか 1 つに記載の装置。

【請求項 14】

前記複数の流出伝達通路の半分は第3直径を備え、前記複数の流出伝達通路の半分は前記第3直径とは異なる第4直径を有する、請求項12に記載の装置。

【請求項15】

前記本体における前記トリムカートリッジの前記位置を示す指標をさらに備える、請求項9から請求項14のいずれか1つに記載の装置。

【請求項16】

前記共通ポートと前記排出ポートとの間の前記流出経路に沿って配置された流出ポートを画成するダイヤフラム組立体であって、前記流出経路を閉止するために前記流出ポートが密閉状態で前記制御要素に係合する閉止位置と前記流出経路を開放するために前記流出ポートが前記制御要素から離間する開放位置との間で移動するよう適応された、ダイヤフラム組立体をさらに備える、請求項9から請求項15のいずれか1つに記載の装置。

【請求項17】

流入ポート、共通ポート、および排出ポートを備える本体と、

前記本体において配置され且つ前記共通ポートと前記排出ポートとの間に流体連通を提供する複数の流出伝達通路と、

前記流入ポートと前記共通ポートとの間で延長する供給経路と、

前記共通ポートと前記排出ポートとの間の前記複数の流出伝達通路に沿って延長する流出経路と、

前記本体内で回転可能に配置され且つ複数の流出入口通路を画成するトリムカートリッジであって、前記トリムカートリッジにおける前記複数の流出入口通路のそれぞれは前記複数の流出伝達通路のうちの1つと流体連通する、トリムカートリッジと、
を備え、

前記複数の流出伝達通路および流出入口通路は、前記流出流路の流出容量が、前記トリムカートリッジを前記本体に対して複数の位置の間で回転させることにより、複数の別個の流出容量の間で調節されることができるよう、寸法が異なる、
流体流れ制御装置。

【請求項18】

前記複数の流出伝達通路および流出入口通路のそれぞれは円筒形ボアを備える、請求項17に記載の装置。

【請求項19】

前記トリムカートリッジにおける前記複数の流出入口通路の半分は第1直径を備え、前記複数の流出入口通路の半分は前記第1直径とは異なる第2直径を有する、請求項17または18に記載の装置。

【請求項20】

前記本体における前記複数の流出伝達通路の半分は第3直径を備え、前記複数の流出伝達通路の半分は前記第3直径とは異なる第4直径を有する、請求項17から請求項19のいずれか1つに記載の装置。

【請求項21】

前記本体に対する前記トリムカートリッジの前記位置を示す指標をさらに備える、請求項17から請求項20のいずれか1つに記載の装置。

【請求項22】

前記本体において前記流入ポートと前記共通ポートとの間の前記供給経路に沿って配置された供給ポートと、

前記本体において配置され、前記供給経路を閉止するために密閉状態で前記供給ポートに係合する閉止位置と前記供給経路を開放するために前記供給ポートから離間する開放位置との間で移動するよう適応された、制御要素と、
をさらに備える、請求項17から請求項21のいずれか1つに記載の装置。

【請求項23】

前記共通ポートと前記排出ポートとの間の前記流出経路に沿って配置された流出ポートを画成するダイヤフラム組立体であって、前記流出経路を閉止するために前記流出ポート

が密閉状態で前記制御要素に係合する閉止位置と前記流出経路を開放するために前記流出ポートが前記制御要素から離間する開放位置との間で移動するよう適応された、ダイヤフラム組立体をさらに備える、請求項 2 2 に記載の装置。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 0 2】

圧縮空気、天然ガス、オイル、プロパン、その他等の流体の流れを制御するためのシステムが一般に当該技術分野において知られている。これらのシステムは、多くの場合、流体の様々な流動パラメータを制御するために制御バルブを少なくとも1つ備える。典型的な制御バルブは、例えば流体の流れを制御するために流路内に移動可能に配置されたバルブプラグ等の制御要素を備える。係る制御要素の位置は、当該技術分野において周知のように、ピストンアクチュエータまたはダイヤフラムベースのアクチュエータ等の空気式アクチュエータを介してポジションナにより制御されることが可能である。従来のポジションナは、例えば開放位置と閉止位置との間で制御バルブの制御要素を駆動するために、空気信号をアクチュエータに伝達する。一方、標準的ポジションナが制御バルブを駆動することができるスピードはアクチュエータおよび制御バルブの寸法に部分的に依存する。例えば、より大型のアクチュエータ／制御バルブは駆動されるにあたり典型的により長い時間が必要となる。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 4

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 0 4】

本開示の原理にしたがって構築された流体流れ制御装置の1つの実施形態は、本体、供給経路、流出経路、供給ポート、制御要素、ダイヤフラム組立体、および少なくとも1つの制流器を備える。本体は流入ポート、共通ポート、および排出ポートを備える。供給経路は流入ポートと共通ポートとの間で延長する。流出経路は共通ポートと排出ポートとの間で延長する。供給ポートは本体内において流入ポートと共通ポートとの間の供給経路に沿って配置される。制御要素は本体内において配置され、供給経路を閉止するために密閉状態で供給ポートに係合する閉止位置と供給経路を開放するために供給ポートから離間する開放位置との間で移動するよう適応される。ダイヤフラム組立体は共通ポートと排出ポートとの間の流出経路に沿って配置された流出ポートを画成する。ダイヤフラム組立体は、流出経路を閉止するために流出ポートが密閉状態で制御要素に係合する閉止位置と流出経路を開放するために流出ポートが制御要素から離間する開放位置との間で移動するよう適応される。少なくとも1つの制流器は、流出ポートが制御要素から離間するとき、流出経路に沿った流体の流れを制限するために本体内において配置される。少なくとも1つの制流器は、流出経路に対する複数の別個の流出容量を定めるために、本体に対して複数の位置の間で選択可能に操作され得る。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 1 6

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 1 6】

供給バルブ 1 1 6 が流入チャンバ 1 0 2 内において供給ポート 1 0 6 に近接して配置される。供給バルブ 1 1 6 はこの例においてステム 1 1 8 の1部分上に一体的に、すなわち

一体部品として担持され、バネ 1 2 2 により供給ポート 1 0 6 の座 1 2 0 に対して閉止位置に比較的緊密に付勢される。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 2 1】

上記に加えて、ブースタ 4 4 は 1 つまたは複数のプラグ 1 6 1 を備える。なお、プラグ 1 6 1 は図 2 において仮想線で示される。プラグ 1 6 1 はダイヤフラム組立体 1 3 4 のマニホールド 1 3 6 の 1 つまたは複数の径方向通路 1 4 4 内に配置される。プラグ 1 6 1 は、対応する径方向通路 1 4 4 を完全に密閉し流体が通過することを妨げる 1 / 8 " N P T パイププラグ等のプラグから成る。図示される実施形態においては、1 つまたは複数のプラグ 1 6 1 は、2 つの径方向通路 1 4 4 を密閉する 2 つのプラグ 1 6 1 を備える。一方、後に説明されるように、流出プロセス中においてマニホールド 1 3 6 を通る異なる流れ容量を達成するために、任意個数の径方向通路 1 4 4 がプラグ 1 6 1 により満たされ得ることを理解すべきである。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 4

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 2 4】

ボリュームブースタ 4 4 間の圧力差がごくわずかである場合、供給バルブ 1 1 6 および流出バルブ 1 5 0 は図 2 において示される閉止位置に留まる。すなわち、供給バルブ 1 1 6 は供給ポート 1 0 6 の座 1 2 0 に密閉状態で係合し、流出バルブ 1 5 0 は流出ポート 1 5 2 の座 1 5 4 に密閉状態で係合する。係る配置により、ダイヤフラム組立体 1 3 4 は静的無負荷位置に留まる。この位置は、供給ポート 1 0 6 に係合するよう供給バルブ 1 1 6 を付勢するバネ 1 2 2 および流出バルブ 1 5 0 に係合するようダイヤフラム組立体 1 3 4 を付勢するバネ 1 5 8 によっても支援される。この状況においては、ボリュームブースタ 4 4 を通して送られる空気信号は、上述のようにアクチュエータ 1 2 を単独で作動させる。

【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 3 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 3 2】

例えば、マニホールド 1 3 6 における径方向通路 1 4 4 の寸法および個数は「流出経路」の流体流れ抵抗に寄与し、「流出経路」の流体流れ抵抗は「流出経路」の容量、すなわち流出容量に直接影響を及ぼす。上述のように、ボリュームブースタ 4 4 の本実施形態は、8 つの径方向通路 1 4 4 を有するマニホールド 1 3 6 を備えるものとして説明される。なお、8 つのうち 2 つがプラグ 1 6 1 により密閉される。これらのプラグ 1 6 1 は「流出経路」に沿って流れる流体がこれら 2 つの径方向通路 1 4 4 を通って流れることを妨げる。したがって、流体は 8 つの潜在的な径方向通路 1 4 4 のうちの 6 つのみを通して流れる。流出容量を増加させ、マニホールド 1 3 6 の流体流れ抵抗を減少させ、したがって「流出経路」の流体流れ抵抗を減少させるには、プラグ 1 6 1 のうちの 1 つまたは両方がそれぞれの径方向通路 1 4 4 から取り外されるとよい。それとは対比的に、流出容量を減少させ、マニホールド 1 3 6 の流体流れ抵抗を増加させ、したがって「流出経路」の流体流れ抵抗を増加させるには、3 つ以上の径方向通路 1 4 4 がより多くのプラグ 1 6 1 で密閉さ

れるとよい。各プラグ 1 6 1 が「流出経路」の流出容量および流体流れ抵抗に与える影響は略同一である。

【誤訳訂正 8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 3 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 3 3】

したがって、本明細書において説明されるボリュームブースタ 4 4 の「流出経路」の流出容量および流体流れ抵抗は特定用途に対する必要に応じて増加または減少され得ることを理解すべきである。これらの漸増的な調節は、1 つまたは複数のプラグ 1 6 1 を追加または除去することにより、インクリメンタルになされ得る。このことにより、異なる動作上の要件を有する様々な用途に対してボリュームブースタ 4 4 を容易に適応させ使用することが有利に可能となる。

【誤訳訂正 9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 4 0

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 4 0】

供給バルブ 3 1 6 が流入チャンバ 3 0 2 内において供給ポート 3 0 6 に近接して配置される。供給バルブ 3 1 6 はこの例においてステム 3 1 8 の 1 部分上に一体的に、すなわち一体部品として担持され、バネ 3 2 2 により供給ポート 3 0 6 の座 3 2 0 に対して閉止位置に比較的緊密に付勢される。流出バルブ 3 5 0 は供給バルブ 3 1 6 の反対側においてステム 3 1 8 に対向して担持される。この例において、バネ 3 2 2 は、供給バルブ 3 1 6 を着座させるために流出バルブ 3 5 0 と直接係合する。

【誤訳訂正 1 0】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 4 7

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 4 7】

図 3 において示されるように、トリムカートリッジの中央部分 3 8 0 は、中央部分 3 8 0 から軸方向下方に延長するケージ部分 3 9 2 と、ケージ部分 3 9 2 の上方に配置されたバネ座 3 9 6 とを備える。バネ座 3 9 6 は、供給バルブ 3 1 6、ステム 3 1 8、および流出バルブ 3 5 0 を図 3 に示す位置に、すなわち供給バルブ 3 1 6 が供給ポート 3 0 6 の座 3 2 0 に対して着座するよう、付勢するバネ 3 2 2 を受容するためにトリムカートリッジ 3 6 8 において形成された環状凹陷部を備える。ケージ部分 3 9 2 は複数の窓 3 9 4 と供給ポート 3 0 6 の座 3 2 0 とを画成する略円筒形部材を備える。ケージ部分 3 9 2 における窓 3 9 4 は、供給ポート 3 0 6 の開放時において、流体が「供給経路」に沿って本体 3 0 0 を通り流入チャンバ 3 0 2 から共通チャンバ 3 0 4 に流れることを可能にするよう適応される。「供給経路」は上述されたブースタ 4 4 の「供給経路」と同様である。すなわち、「供給経路」は、供給ポート 3 0 6 の開放時において、流入ポート 3 0 8 から、流入チャンバ 3 0 2 と供給ポート 3 0 6 と共通チャンバ 3 0 4 とを通り共通ポート 3 1 0 から出るよう延長する。

【誤訳訂正 1 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 5 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0055】

トリムカートリッジ368および流出制御リング370がボリュームブースタ244内に組み立てられると、流出制御リング370は図3において示されるようにトリムカートリッジ368の頂部上に積み重ねられる。流出制御リング370は、バイパス開口部414がバイパス調節ネジ314と位置合わせされるよう、ボリュームブースタ244内に配置されなければならない。一方、後に説明されるように、トリムカートリッジ368はボリュームブースタ244内で流出制御リング370の下方で複数の回転位置のうちの任意の1つにおいて配置され得る。なお、各回転位置においては、トリム構成部品368における流出入口通路388と流出制御リング370における流出出口通路406との間に別個の関係が定められる。1つの流出入口通路388と1つの流出出口通路406との組み合わせにより、1つの流出通路326が画成される。そのため、流出通路326a～326fを通る流体の流れは、流出制御リング370に対するトリムカートリッジ368の位置を調節することにより、調節されることができる。

【誤訳訂正12】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0056

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0056】

例えば、図5A～図5Dに概略的に示されるように、トリムカートリッジ368は、流出制御リング370に対して少なくとも4つの別個の位置において配置され得る。図5A～図5Dにおいて、第1～第6の流出入口通路388a～388fは仮想線で概略的に示され、第1～第6の流出出口通路406a～406fは実線で概略的に示される。上述した実際のボリュームブースタ244の場合のように、第1～第6の流出出口通路406a～406fは図5A～図5Dにおいて定位置に固定されたものとして示される。

【誤訳訂正13】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0063

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0063】

上述のように、トリムカートリッジ368および流出制御リング370は複数の締結具378を介して図3において示されるボリュームブースタ244内において固定される。したがって、異なる流れ容量を得るにあたりトリムカートリッジ368を様々な位置の間で回転させるために、締結具378はまず、少なくともトリムカートリッジ368の自由な回転を干渉しない程度まで弛められ取り外されなければならない。トリムカートリッジ368は上記で説明された6つのボルト孔384のみを備えるため、締結具378は、これらのボルト孔384が流出制御リング370におけるボルト孔408と位置合わせされた場合にのみ再び固定されることができる。

【誤訳訂正14】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0064

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0064】

ボリュームブースタ244の1つの実施形態において、トリムカートリッジ368は1つまたは複数の指標をさらに備えることができ、これらの指標は図4において参照番号418により特定され、流出制御リング370はターゲットを備えることができ、このターゲットは図4において参照番号420により特定される。トリムカートリッジ368の本実施形態においては4つの別個の流れ容量を定めるために6つの異なる位置の間でトリム

カートリッジ 3 6 8 を効果的に回転させることが可能であるため、カートリッジ 3 6 8 は 6 つの指標を備えることができ、これらの 6 つの指標のうち 3 つのみが図 4 において見られる。指標 4 1 8 は、1 つの指標 4 1 8 が 6 つの位置のうちのそれぞれにおいて流出制御リング 3 7 0 上のターゲット 4 2 0 と位置合わせされ、それによりトリムカートリッジ 3 6 8 がどの位置を占めるかがユーザまたは技術者に対して示されるよう、トリムカートリッジ 3 6 8 に固定される。指標 4 1 8 は、トリムカートリッジ 3 6 8 の特定の位置により提供される正確な流量容量をユーザまたは技術者に示す情報も含んでよい。このことにより、ターゲット 4 2 0 に対して指標 4 1 8 を見ることにより 1 つの位置から他の位置にトリムカートリッジ 3 6 8 を調節することが有利に可能となる。

【誤訳訂正 1 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 6 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 6 5】

トリムカートリッジ 3 6 8 および流出制御リング 3 7 0 は本明細書においては 4 つの別の流れ容量を定めるために 6 つの異なる位置の間でトリムカートリッジ 3 6 8 が調節されることができるよう構成されたものとして説明されてきたが、ボリュームブースタ 2 4 4 の代替的な実施形態は一般に任意個数の異なる流れ容量を定めるために一般に任意個数の位置の間で調節されることが可能であるトリムカートリッジ 3 6 8 を有するよう有利に設計されることができる。

【誤訳訂正 1 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 7 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 7 2】

したがって、ボリュームブースタ 5 1 6 a および 5 1 6 b のそれぞれが図 2 において示されるボリュームブースタ 4 4 を備える場合、1 つまたは複数の径方向通路 1 4 4 はプラグ 1 6 1 を用いて密閉されることができる。ボリュームブースタ 5 1 6 a および 5 1 6 b のそれぞれが図 3 において示されるボリュームブースタ 2 4 4 を備える場合、トリムカートリッジ 3 6 8 を適切な位置に調節することにより、流出容量を供給容量よりも低くすることができる。

【誤訳訂正 1 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 7 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 7 3】

したがって、本明細書において説明されるボリュームブースタ 4 4 および 2 4 4 においては、図 2 において示されるボリュームブースタ 4 4 であっても、または図 3 において示されるボリュームブースタ 2 4 4 であっても、同一のボリュームブースタが、性能を犠牲にすることなく、単動アクチュエータ組立体 1 0 (図 1) または複動アクチュエータ組立体 5 0 0 (図 6) において有利に用いられ得ることをさらに理解するべきである。様々な用途間における調節は、ボリュームブースタ 4 4 におけるプラグ 1 6 1 を操作すること、例えば、1 つまたは複数のプラグ 1 6 1 を追加または除去することにより、またはボリュームブースタ 2 4 4 のトリムカートリッジ 3 6 8 を操作、例えば調節することにより、容易に行われる。

【誤訳訂正 1 8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】 0 0 7 5

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【0 0 7 5】

態様1：流入ポート、共通ポート、および排出ポートを備える本体と、前記流入ポートと前記共通ポートとの間で延長する供給経路と、前記共通ポートと前記排出ポートとの間で延長する流出経路と、前記本体内部において前記流入ポートと前記共通ポートとの間の前記供給経路に沿って配置された供給ポートと、前記本体内部において配置され、前記供給経路を閉止するために密閉状態で前記供給ポートに係合する閉止位置と前記供給経路を開放するために前記供給ポートから離間する開放位置との間で移動するよう適応された、制御要素と、前記共通ポートと前記排出ポートとの間の前記流出経路に沿って配置された流出ポートを画成するダイヤフラム組立体であって、前記流出経路を閉止するために前記流出ポートが密閉状態で前記制御要素に係合する閉止位置と前記流出経路を開放するために前記流出ポートが前記制御要素から離間する開放位置との間で移動するよう適応された、ダイヤフラム組立体と、前記流出ポートが前記制御要素から離間するとき前記流出経路に沿った流体の流れを制限するために前記本体内部に配置された少なくとも1つの制流器であって、前記流出経路に対して複数の別個の流出容量を定めるために前記本体に対する複数の位置の間で選択的に操作可能である少なくとも1つの制流器と、を備える流体流れ制御装置。

【誤訳訂正 1 9】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 7 7

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【0 0 7 7】

態様3：前記少なくとも1つの制流器は、前記本体内部において前記流出経路に沿って配置され且つ前記複数の別個の流出容量を定めるために複数の位置の間で移動可能であるトリムカートリッジを備える、態様1から態様2のうちのいずれか1つに記載の装置。

【誤訳訂正 2 0】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 7 8

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【0 0 7 8】

態様4：前記トリムカートリッジは前記複数の別個の流出容量を定めるために複数の位置の間で回転可能である、態様1から態様3のうちのいずれか1つに記載の装置。

【誤訳訂正 2 1】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 7 9

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【0 0 7 9】

態様5：前記トリムカートリッジは、前記本体により担持される異なる寸法の複数の流出伝達通路に流体連通する異なる寸法の複数の流出入口通路を備え、それにより前記トリムカートリッジの前記複数の位置のそれぞれに対する前記流出容量は、前記トリムカートリッジにおける前記複数の流出入口通路と前記本体により担持される前記複数の流出伝達通路との間の特定の位置合わせに依存する、態様1から態様4のいずれか1つに記載の装置。

【誤訳訂正 2 2】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0083

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【0083】

態様9：前記制流器の前記位置を示す指標をさらに備える、態様1から態様8のいずれか1つに記載の装置。

【誤訳訂正23】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0084

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【0084】

態様10：流入ポート、共通ポート、および排出ポートを備える本体と、前記流入ポートと前記共通ポートとの間で延長する供給経路と、前記共通ポートと前記排出ポートとの間で延長する流出経路と、前記本体内部において前記流入ポートと前記共通ポートとの間の前記供給経路に沿って配置された供給ポートと、前記本体内部において配置され、前記供給経路を閉止するために密閉状態で前記供給ポートに係合する閉止位置と前記供給経路を開放するために前記供給ポートから離間する開放位置との間で移動するよう適応された、制御要素と、前記本体内部に配置されたトリムカートリッジであって、前記流出ポートが前記制御要素から離間するときに流体の流れを前記流出経路に沿って誘導するために複数の流出入口通路を画成し、前記流出経路に対して複数の別個の流出容量を定めるために前記本体内部において複数の位置の間で回転可能である、トリムカートリッジと、を備える流体流れ制御装置。

【誤訳訂正24】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0087

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【0087】

態様13：前記本体内部に配置され且つ前記複数の流出入口通路に流体連通する異なる寸法の複数の流出伝達通路をさらに備え、それにより前記トリムカートリッジの前記複数の位置のそれぞれに対する前記流出容量は前記トリムカートリッジにおける前記複数の流出入口通路と前記複数の流出伝達通路との間の特定の位置合わせに依存する、態様10から態様12のいずれか1つに記載の装置。

【誤訳訂正25】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0090

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【0090】

態様16：前記本体内部における前記トリムカートリッジの前記位置を示す指標をさらに備える、態様10から態様15のいずれか1つに記載の装置。

【誤訳訂正26】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0091

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【0091】

態様17：前記共通ポートと前記排出ポートとの間の前記流出経路に沿って配置された流出ポートを画成するダイヤフラム組立体であって、前記流出経路を閉止するために前記

流出ポートが密閉状態で前記制御要素に係合する閉止位置と前記流出経路を開放するために前記流出ポートが前記制御要素から離間する開放位置との間で移動するよう適応された、ダイヤフラム組立体をさらに備える、態様 10 から態様 16 のいずれか 1 つに記載の装置。

【誤訳訂正 27】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0092

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0092】

態様 18：流入ポート、共通ポート、および排出ポートを備える本体と、前記本体内部において配置され且つ前記共通ポートと前記排出ポートとの間に流体連通を提供する複数の流出伝達通路と、前記流入ポートと前記共通ポートとの間で延長する供給経路と、前記共通ポートと前記排出ポートとの間の前記複数の流出伝達通路に沿って延長する流出経路と、前記本体内部で回転可能に配置され且つ複数の流出通路を画成するトリムカートリッジであって、前記トリムカートリッジにおける前記複数の流出通路のそれぞれは前記複数の流出伝達通路のうちの 1 つと流体連通する、トリムカートリッジと、を備え、前記複数の流出伝達通路および流出入口通路は、前記流出経路の前記流出容量が、前記トリムカートリッジを前記本体に対して複数の位置の間で回転させることにより、複数の別個の流出容量の間で調節されることができるよう、寸法が異なる、流体流れ制御装置。

【誤訳訂正 28】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0096

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0096】

態様 22：前記本体に対する前記トリムカートリッジの前記位置を示す指標をさらに備える、態様 18 から態様 21 のいずれか 1 つに記載の装置。

【誤訳訂正 29】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0097

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0097】

態様 23：前記本体内部において前記流入ポートと前記共通ポートとの間の前記供給経路に沿って配置された供給ポートと、前記本体内部において配置され、前記供給経路を閉止するために密閉状態で前記供給ポートに係合する閉止位置と前記供給経路を開放するために前記供給ポートから離間する開放位置との間で移動するよう適応された、制御要素と、をさらに備える、態様 18 から態様 22 のいずれか 1 つに記載の装置。

【誤訳訂正 30】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0098

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0098】

態様 24：前記共通ポートと前記排出ポートとの間の前記流出経路に沿って配置された流出ポートを画成するダイヤフラム組立体であって、前記流出経路を閉止するために前記流出ポートが密閉状態で前記制御要素に係合する閉止位置と前記流出経路を開放するために前記流出ポートが前記制御要素から離間する開放位置との間で移動するよう適応された、ダイヤフラム組立体をさらに備える、態様 18 から態様 23 のいずれか 1 つに記載の装

置。

【誤訳訂正 3 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0099

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0099】

態様 25：流入ポート、共通ポート、および排出ポートを備える本体と、前記流入ポートと前記共通ポートとの間で延長する供給経路と、前記共通ポートと前記排出ポートとの間で延長する流出経路と、前記本体内部において前記流入ポートと前記共通ポートとの間の前記供給経路に沿って配置された供給ポートと、前記本体内部において配置され、前記供給経路を閉止するために密閉状態で前記供給ポートに係合する閉止位置と前記供給経路を開放するために前記供給ポートから離間する開放位置との間で移動するよう適応された、制御要素と、マニホールドおよびダイヤフラムを備えるダイヤフラム組立体であって、前記マニホールドは、複数の径方向通路と前記共通ポートおよび前記排出ポートの間の前記流出経路に沿って配置された流出ポートとを有し、前記流出経路を閉止するために前記流出ポートが前記制御要素に密閉状態で係合する閉止位置と前記流出経路を開放するために前記流出ポートが前記制御要素から離間する開放位置との間で移動するよう適用された、ダイヤフラム組立体と、前記流出経路の流体流れ容量を低減するために前記マニホールドにおける前記複数の径方向通路のうちの少なくとも 1 つにおいて選択的および着脱可能に配置されるよう適用された少なくとも 1 つのプラグと、を備える流体流れ制御装置。