

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-69767
(P2008-69767A)

(43) 公開日 平成20年3月27日(2008.3.27)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
FO2B 25/20 (2006.01)	FO2B 25/20	D
FO2M 19/00 (2006.01)	FO2M 19/00	R
FO2B 25/22 (2006.01)	FO2M 19/00	J
	FO2B 25/22	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2007-116978 (P2007-116978)
 (22) 出願日 平成19年4月26日 (2007.4.26)
 (31) 優先権主張番号 特願2006-222219 (P2006-222219)
 (32) 優先日 平成18年8月17日 (2006.8.17)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(71) 出願人 390008877
 日本ウォルブロー株式会社
 東京都港区海岸1丁目15番1号
 (71) 出願人 000006208
 三菱重工業株式会社
 東京都港区港南二丁目16番5号
 (74) 代理人 100089266
 弁理士 大島 陽一
 (72) 発明者 相原 民夫
 東京都港区海岸1丁目15番1号 日本ウォルブロー株式会社内
 (72) 発明者 大槻 文一
 東京都港区海岸1丁目15番1号 日本ウォルブロー株式会社内

最終頁に続く

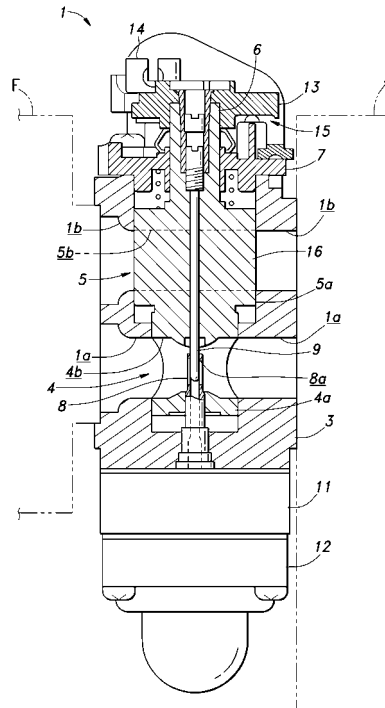
(54) 【発明の名称】 層状掃気用気化器

(57) 【要約】

【課題】 絞り弁の急開時に燃焼室内の混合比が薄くならず、加速性を良くする。

【解決手段】 掃気用空気弁5を、気化器のボディ3に設けられた空気通路1bを横切る円柱状の弁体5aを有するロータリバルブとし、弁体に設けた空気用通孔5bにその貫通方向に延在し通孔を断面で二分する仕切り板16を設ける。仕切り板を通孔の貫通方向長さと同じ長さにした場合には、絞り弁がほぼ半開状態になるまで仕切り板により遮断されて空気弁が閉弁状態になる。掃気用空気弁は混合気用絞り弁が全開になる近傍で開弁するので、掃気用空気弁の開弁までの混合比が濃い状態に保たれるため、機関の加速性が良く、また開弁開度を、空気通路の弁体に対する開口幅（弁体の回転方向に対する長さ）で調整することができる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

混合気を送るための混合気通路を開閉する絞り弁と、掃気用空気を送るための空気通路を開閉する掃気用空気弁と、前記両弁を連動させて開閉させるために前記両バルブ間に設けられた連動機構とを有する層状掃気用気化器において、

前記掃気用空気弁が、気化器のボディに前記空気通路を横切りかつ当該横切る向きの軸線回りに回転自在に支持された円柱状弁体と、前記空気通路と連通し得るように前記弁体の径方向に貫通する通孔とを有するロータリバルブからなり、

前記通孔に、その貫通方向から見て二分しかつ貫通方向に所定の長さで延在する平板状の仕切り板が設けられていることを特徴とする層状掃気用気化器。

10

【請求項 2】

前記仕切り板の前記長さが、前記絞り弁の全開手前の所定の開度で前記通孔と前記空気通路とが開通し始めるように、前記弁体の外径と同一であることを特徴とする請求項 1 に記載の層状掃気用気化器。

【請求項 3】

前記仕切り板に、前記通孔を通る掃気用空気の一部を通す切り欠き部または抜き孔が設けられていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の層状掃気用気化器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

20

本発明は、絞り弁と掃気用空気弁とを有し、掃気用空気弁がロータリバルブからなる層状掃気用気化器に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、2 サイクル機関の層状掃気用気化器にあつては、混合気を供給する気化器の絞り弁と掃気用空気制御バルブ（掃気用空気弁）とを設け、絞り弁の開度に対する掃気用空気弁の開度を連動機構により制御するようにしたものがある（例えば特許文献 1 参照）。

【特許文献 1】特開 2006 - 161776 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0003】

また、掃気用空気弁をロータリバルブにしたものがあり、その場合には、円柱状弁体とその径方向に貫通するように設けた空気用通孔の大きさ（例えば内径）と、弁体が横切る空気通路の大きさ（弁体の外周面と接する開口幅）との関係を、弁体がある程度回動してから空気用通孔とボディ側の空気通路とが連通し始めるようにすることができる。これにより、混合気用気化器の絞り弁を開いた後に、位相差遅れをもって掃気用空気弁を開くことになり、小開弁時の混合気の希薄化を防止して機関の加速性の向上を図ることができる。

【0004】

しかしながら、機関によっては、空気弁の位相遅れだけでは加速性を維持し得ない場合があり、混合気用絞り弁の急開時に大量の掃気用空気の流入により機関の円滑な運転ができなくなる場合がある、という問題があった。

40

【課題を解決するための手段】

【0005】

このような課題を解決して、絞り弁の急開時に燃焼室内の混合比が薄くならず機関の燃焼が維持でき、加速性を良くすることを実現するために本発明に於いては、混合気を送るための混合気通路を開閉する絞り弁と、掃気用空気を送るための空気通路を開閉する掃気用空気弁と、前記両弁を連動させて開閉させるために前記両バルブ間に設けられた連動機構とを有する層状掃気用気化器において、前記掃気用空気弁が、気化器のボディに前記空気通路を横切りかつ当該横切る向きの軸線回りに回転自在に支持された円柱状弁体と、前

50

記空気通路と連通し得るように前記弁体の径方向に貫通する通孔とを有するロータリバルブからなり、前記通孔に、その貫通方向から見て二分しかつ貫通方向に所定の長さで延在する平板状の仕切り板が設けられているものとした。

【0006】

特に、前記仕切り板の前記長さが、前記絞り弁の全開手前の所定の開度で前記通孔と前記空気通路とが開通し始めるように、前記弁体の外径と同一であると良い。また、前記仕切り板に、前記通孔を通る掃気用空気の一部を通す切り欠き部が設けられていると良い。

【発明の効果】

【0007】

このように本発明によれば、掃気用空気弁をロータリバルブとして、その弁体の空気用通孔内に仕切り板を設けたので、混合気用絞り弁の開弁動作に連動して掃気用空気弁が回転してその空気用通孔がボディ側の空気通路と重なるようになっていても、例えば仕切り板が空気用通孔の貫通方向長さと同一長さ（弁体の径と同一長さ）で設けられている場合には仕切り板により遮断されるため、未だ掃気用空気弁は開弁状態にはならない。したがって、掃気用空気弁は混合気用絞り弁が全開になる近傍で開弁するので、掃気用空気弁の開弁までの混合比が濃い状態に保たれるため、機関の加速性が良い。その開弁開度を、空気通路の弁体に対する開口幅（弁体の回転方向に対する長さ）で調整することができる。また、仕切り板の長さを空気用通孔の貫通方向長さよりも短くしても良く、その場合には、仕切り板を設けていないロータリバルブ形式の掃気用空気弁と同様に開弁し始めるが、仕切り板により空気の流入が邪魔されるため、開弁し始めの空気流入量を抑制でき、掃気用空気の流入量を機関の特性に応じて、調整することができるという利点を有する。

【0008】

特に、上記したように仕切り板を空気用通孔の貫通方向長さと同一長さにすることにより、絞り弁の全開直前で掃気用空気を流入させることができ、良好な機関の加速性を実現し得る。また、仕切り板に掃気用空気の一部を通す切り欠き部または抜き孔を設けることにより、絞り弁の全開直前で掃気用空気を流入させる場合の掃気用空気量を調整することができる。切り欠き部としては、仕切り板における弁体の径方向一端部または両端部の端縁を切り欠いたり、仕切り板における弁体の軸線方向一端部または両端部を切り欠いたりして形成するものであって良い。または、仕切り板の中間部の適所に表裏面方向に貫通する抜き孔を設けても良い。これら切り欠き部や抜き孔により仕切り板に設けられた開口面積を設計に応じて適当な大きさに設定することができ、開弁し始めの掃気用空気量を容易に調整することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

（第1の実施の形態）

以下、本発明の実施の形態を、図面を参照しながら説明する。図1は本発明の第1の実施の形態に係る層状掃気用気化器の要部破断側断面図である。図2は一体に形成された絞り弁、掃気用空気弁を示す斜視図、図3は絞り弁の全閉状態に対応する掃気用空気弁の開度を示す要部破断平面図、図4はアイドル状態に対応する掃気用空気弁の開度を示す要部破断平面図、図5は絞り弁の半開状態に対応する掃気用空気弁の開度を示す要部破断平面図、図6は絞り弁の全開状態に対応する掃気用空気弁の開度を示す要部破断平面図である。本気化器1は、層状掃気2サイクル内燃機関のエンジン2に適用される。気化器1のボディ3には、混合気をエンジン2に送るための混合気通路1aと、掃気用空気をエンジン2に送るための空気通路1bとが互いに平行にかつ貫通するように設けられており、ボディ3の各通路1a・1bの上流側となる側にはエアクリーナFが配設されている。

【0010】

混合気通路1aにはロータリバルブからなる絞り弁4が設けられ、空気通路1bには同様にロータリバルブからなる掃気用空気弁5が設けられている。両弁4・5は、図2に併せて示されるように大小径の弁体4a・5aを有し、互いに同軸かつ一体に形成されている。両弁体4a・5aは、対応する各通路1a・1bを径方向に（図では上下方向に）横

10

20

30

40

50

切る軸線回りに回動自在にボディ 3 により支持されている。

【 0 0 1 1 】

掃気用弁体 5 a の図における上面には弁軸 6 が同軸に突設されている。その弁軸 6 は、弁体 4 a ・ 5 a の組み付け用にボディ 3 の上面に設けられた開口を覆う蓋体 7 を貫通する長さに形成されており、蓋体 7 により軸支されている。互いに一体の両弁体 4 a ・ 5 a が回動することにより対応する各通路 1 a ・ 1 b を全閉と全開との各状態及び両状態間の開弁状態にするために、各弁体 4 a ・ 5 a にはそれぞれ径方向に貫通する各通孔 4 b ・ 5 b が設けられている。

【 0 0 1 2 】

また、混合気用弁体 4 a の底部を同軸に貫通する燃料ノズル 8 が設けられている。燃料ノズル 8 は、混合気用通孔 4 b の内部に突出するチューブ状に形成されており、その周壁の一部に噴出口 8 a が設けられている。弁軸 6 に同軸に設けられた軸線方向孔にねじ結合され、掃気用弁体 5 a を同軸に貫通して混合気用通孔 4 b に至る針状の燃料調整針弁 9 が設けられており、その先端部が燃料ノズル 8 に突入するようにされている。

10

【 0 0 1 3 】

なお、ボディ 3 の下部には燃料制御室体 1 1 と大気圧室体 1 2 とが一体的に組み付けられている。燃料制御室体 1 1 には燃料ノズル 8 に連通する燃料制御室が設けられ（図示せず）、大気圧室体 1 2 には、燃料供給圧を一定状態にするべく燃料制御室に対してダイヤフラムを介して隣接する大気圧室が設けられている（図示せず）。

【 0 0 1 4 】

上記弁軸 6 の蓋体 7 より外方に突出している端部には半径方向外向きに延出されたレバー部材 1 3 が固着されている。レバー部材 1 3 には円形駒状の連結部材 1 4 が弁軸 6 と平行な軸線回りに回転自在に取り付けられており、その連結部材 1 4 には図示されない操作ケーブルの端部に固着された大径円柱状のフック用部材が係合するようになっている。これにより一般的なスイベル機構が構成され、遠隔操作により弁軸 6 を回動して両弁体 4 a ・ 5 a を開閉弁動作させることができる。

20

【 0 0 1 5 】

また、両弁体 4 a ・ 5 a の回動（開弁量）に伴って両弁体 4 a ・ 5 a を軸線方向に変位させるためのカム機構 1 5 が蓋体 7 とレバー部材 1 3 との間に設けられている。これにより、開弁量に応じて燃料ノズル 8 に対して燃料調整針弁 9 の先端部が変位して、噴出口 8 a の開度が増減し、燃料噴出量が適量に調整される。なお、カム機構 1 5 に関しては、例えば蓋体 7 に固定状態のボール状係合部を設け、レバー部材 1 3 に軸線方向に変化するカム面を設け、レバー部材 1 3 の回動に応じてレバー部材 1 3 すなわち弁軸 6 を軸線方向に変位させるものであって良い。

30

【 0 0 1 6 】

次に、上記したようにして層状掃気 2 サイクル内燃機関に適用可能に構成された気化器 1 における本発明の特徴について示す。図 1 及び図 2 に示されるように、掃気用弁体 5 a における空気用通孔 5 b 内には、掃気用弁体 5 a の軸線を含む面上に延在する板状の仕切り板 1 6 が一体に設けられている。仕切り板 1 6 は、図 2 の矢印 A に示されるように空気用通孔 5 b の貫通方向から見て円形断面形状の孔を二分する。すなわち、仕切り板 1 6 の掃気用弁体 5 a の軸線方向両端縁は空気用通孔 5 b の内周面に結合状態である。

40

【 0 0 1 7 】

このように形成された掃気用弁体 5 a における開弁状態について図 3 ~ 図 6 を参照して示す。図 3 は絞り弁 4 の全閉状態であり、混合気通路 1 a と混合気用通孔 4 b とは完全に不通状態であり、同様に空気通路 1 b と空気用通孔 5 b とは不通状態である。

【 0 0 1 8 】

図 4 はアイドルリング状態に相当し、この状態では絞り弁 4 における混合気通路 1 a と混合気用通孔 4 b とが所定の小さな開度で連通する。一方、空気通路 1 b と空気用通孔 5 b とは図 4 に示されるように不通状態である。さらに、半開状態であって図 5 に示される状態では、混合気通路 1 a と混合気用通孔 4 b とは半開状態に応じた開度で連通し、空気通

50

路 1 b に対して空気用通孔 5 b にあつては、仕切り板 1 6 との間の部分（二分された片方の孔部分）が連通状態になるが、図に示されるように、仕切り板 1 6 の長手方向（空気用通孔 5 b の貫通方向）の両端が空気通路 1 b に達していない。したがって、空気通路 1 b と空気用通孔 5 b とは仕切り板 1 6 で遮断されたままであり、未だ不通状態である。

【 0 0 1 9 】

そして、図 5 の状態から少し開弁して仕切り板 1 6 による遮断状態が解除されると、空気通路 1 b と空気用通孔 5 b とが連通し始め、その状態から図 6 に示される全開状態に至るまでの間にあつては、空気通路 1 b と空気用通孔 5 b とは連通状態である。

【 0 0 2 0 】

このように開弁動作することにより、アイドルリングから半開状態までは絞り弁 4 による混合比で燃焼を行い、全開状態にした場合には半開状態の途中から掃気用空気弁 5 が開き始めるため、絞り弁 4 の開度に対して掃気用空気が大きな位相遅れをもって供給されることになり、全開状態にした場合の混合比が早い段階で薄くならず、機関の良好な燃焼が維持でき、高い加速性が得られる。

【 0 0 2 1 】

（第 2 の実施の形態）

図 7 は本発明の第 2 の実施の形態に係る掃気用空気弁で、第 1 の実施の形態の図 3 に対応する要部破断平面図で、絞り弁の全閉状態に対応する掃気用空気弁の開度を示す。図 8 は図 7 の掃気用空気弁の図 4 に対応する図、図 9 は図 7 の掃気用空気弁の図 5 に対応する図、図 1 0 は図 7 の掃気用空気弁の図 6 に対応する図を示す。

仕切り板 1 6 の長さにあつては上記図示例に限られるものではなく、図 7 ~ 図 1 0 に示されるように空気用通孔 5 b の貫通方向長さよりも所定長短く設定しても良い。なお、図 7 ~ 図 1 0 は図 3 ~ 図 6 にそれぞれ対応するものであり、上記図示例と同様の部分には同一の符号を付してその詳しい説明を省略する。

【 0 0 2 2 】

この場合の仕切り板 1 7 の長手方向両端は、空気用通孔 5 b の貫通方向両端（両開口）よりも中央側にそれぞれ位置するように、掃気用弁体 5 a の外周から所定の等長分だけそれぞれ軸心側に位置している。

【 0 0 2 3 】

このようにすることにより、図 7 の全閉状態から図 8 のアイドルリング状態に至るまでは上記図示例と同じく掃気用空気弁 5 は閉じた状態であるが、上記図 5 に対応する図 9 の半開状態では空気通路 1 b を上記図示例のように仕切り板 1 7 により遮断することがない。したがって、図 9 のような半開状態に至る前から掃気用空気弁 5 が開き始め、図 1 0 の全開状態では上記図 6 と同様である。この場合には図 9 の状態にあつても、仕切り板 1 7 を設けていないものに対して仕切り板 1 7 が空気の流れを邪魔するようになり、開弁し始めた時に一気に空気流量が増大することが抑制される。これにより、掃気用空気を供給する絞り弁 4 の開度及び空気量の設定を変えることができ、仕切り板 1 7 の長さの設定に応じてそれらを任意に調整することができる。

【 0 0 2 4 】

なお、上記図示例（図 1 ~ 図 1 0 ）では仕切り板 1 6 （ 1 7 ）を掃気用弁体 5 a と一体に形成するとししたが、一体に形成することに限られるものではなく、例えば図 1 1 に示されるように、仕切り板 1 8 を別体に形成し、掃気用弁体 5 a における空気用通孔 5 b の内周面の径方向に対称位置となる対応する部分に一对の溝 1 9 を貫通方向に沿って設け、仕切り板 1 8 の両側縁部を各溝 1 9 に圧入状態に差し込んで、仕切り板 1 8 を掃気用弁体 5 a に一体的に組み付けても良い。この場合、組み付け後に弁軸 6 に対するドリル孔加工により仕切り板 1 8 に燃料調整針弁 9 を挿通する孔加工を行うことができる。

【 0 0 2 5 】

また仕切り板 1 8 を、燃料調整針弁 9 を設ける部分を挟んで組み付けるように、図 1 1 の二点鎖線で示したように、燃料調整針弁 9 の外径に対応する隙間をあけるように 2 枚にして組み付けるようにしても良い。この場合には上記ドリル孔加工を省略することができ

10

20

30

40

50

る。

【0026】

(第3の実施の形態)

図12は、本発明の第3の実施の形態に係る掃気用空気弁で、第1の実施の形態の図3に対応する要部破断平面図で、絞り弁の全閉状態を示す。図13は、図12のB-B線に沿って破断した断面図を示す。

【0027】

掃気用弁体5aの仕切り板36の形状は、図12及び図13に示すように、掃気用弁体5aの径方向に対応する仕切り板36の長手方向(弁体の径方向)の一端部(片側先端)に適当な面積分だけ切り取った形状の切り欠き部36a、または切り欠き部36aと対称の位置(長手方向他端部)に二点鎖線で示している同じ形状の切り欠き部36bを設けて適当な面積の空気通路としている。これにより、切り欠き部36a(36b)の大きさを変えることにより、上記の第2の実施の形態と同様に掃気用空気量の調整をすることができる効果を有する。切り欠き部36a・36bは、いずれか一方または両方を適宜設けるようにして良い。図12、図13の仕切り板36の切り欠き部36a・36b以外の構成は、第1の実施の形態と同じであるので、説明を省略する。なお、切り欠き部にあっては、上記したように仕切り板36の長手方向端部に設けるのに限られず、図13の二点鎖線で示される切り欠き部36cのように、仕切り板36の短手方向(弁体5aの回転軸線方向)の縁部に設けても良い。この場合にも大きさや数は任意である。また、第2の実施の形態のように仕切り板36の長手方向長さを弁体5aの外径より短くしたのものにも、本実施の形態の切り欠き部を設けることができる。

【0028】

(第4の実施の形態)

図14は、本発明の第4の実施の形態に係る掃気用空気弁の仕切り板を示す。掃気用弁体5aの仕切り板37の形状は、図14に示すように、仕切り板37の回動軸線に対して片側の適所に適当な面積の抜き孔37a、または回転軸線に対して抜き孔37aと対称位置に抜き孔37bを設けて適当な開口面積の空気通路としている。これにより、抜き孔37a(37b)の開口面積を変えることにより、上記第2の実施の形態と同様に掃気用空気量の調整をすることができる効果を有する。この場合にあっても、抜き孔37a・37bは、いずれか一方または両方を適宜設けるようにして良い。また、その数も任意とすることができる。図14の仕切り板37の抜き孔37a・37b以外の構成は、第1の実施の形態の構成と同じであるので、説明を省略する。なお、この実施の形態においても、第2の実施の形態のように仕切り板36の長手方向長さを弁体5aの外径より短くしたものに適用可能である。

【0029】

上記図示例では絞り弁及び掃気用空気弁が共にロータリバルブからなるものについて示したが、絞り弁にあつてはロータリバルブに限られるものではなく、バタフライバルブの構造であっても良く、その例を図15に示す。なお、上記図示例と同様の部分には同一の符号を付してその詳しい説明を省略する。

【0030】

図において、ボディ3に設けられた混合気通路1aに絞り弁21とチョーク弁22とが並べて設けられており、両弁21・22間に燃料ノズル口23が設けられている。絞り弁21は、円形断面の混合気通路1aを径方向に横切るように設けられた絞り弁軸21aに円盤状弁体21bを固着したバタフライバルブからなる。なお、チョーク弁も同様であつて良い。

【0031】

掃気用空気弁24は上記図示例と同様のロータリバルブであつて良く、その円柱状の掃気用弁体24aに径方向に貫通する空気用通孔24bが設けられ、ボディ3により絞り弁軸21aと平行な軸線回りに回動自在に掃気用弁体24aが支持されている。掃気用弁体24aには、上記図示例と同様に空気用通孔24bを二分する仕切り板16が設けられて

10

20

30

40

50

いる。この仕切り板 16 にあっても、掃気用弁体 24a と一体に形成しても良く、また別体で形成して上記図示例と同様の組み付け構造としても良い。

【0032】

弁体 24a と一体かつ同軸に設けられた空気弁軸 24c は、絞り弁軸 21a と互いに平行に延在するように設けられ、絞り弁軸 21a 及び空気弁軸 24c の各軸線方向一端部は気化器 1 の同じ側（例えば図の表面側）の外方に突出している。

【0033】

図 16 に模式的に示されるように、絞り弁軸 21a 及び空気弁軸 24c の各軸線方向一端部にはそれぞれの半径方向外側に延出するように形成された各レバー 25・26 が固着されている。各レバー 25・26 及び両者を連結する連結ロッド 27 によりリンク機構が構成されており、上記図示例と同様に操作ケーブルにより絞り弁用レバー 25 が操作されることによりレバー 25 に連動して空気弁用のレバー 26 が揺動する。

10

【0034】

両レバー 25・26 の比及び連結ロッド 27 による連結位置関係により、絞り弁 21 の開度に応じた掃気用空気弁 24 の開度が設定される。なお、その調整構造にあっては特に複雑なものではなく、例えば絞り弁レバー 25 の全閉位置の調整にあっては、テーパ面を有するねじのそのテーパ面にレバー 25 を当接させ、ねじの螺進螺退により当接位置を変えてレバー 25 の角度を調整するようなものであって良く、当然他の種々の調整手段を用いることができる。

【0035】

図 15 に示される絞り弁 21 の全閉状態で掃気用空気弁 24 も全閉状態であり、円盤状弁体 21b が混合気通路 1a の軸線に平行する全開状態で掃気用空気弁 24 は上記図示例と同様の全開状態となる。その図 15 に示される全閉状態が図 3 に対応し、全開に至る開度に応じた各状態が図 4～図 6 のようになり、図 3～図 6 で説明したのと同様の作用効果が得られる。

20

【0036】

また、仕切り板 16 の長さを短くすることにより、上記図示例の図 7～図 10 と同様の作用効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【0037】

【図 1】本発明の第 1 の実施の形態に係る層状掃気用気化器の要部破断側断面図である。
 【図 2】一体に形成された絞り弁、掃気用空気弁を示す斜視図である。
 【図 3】絞り弁の全閉状態に対応する掃気用空気弁の開度を示す要部破断平面図である。
 【図 4】アイドル状態に対応する掃気用空気弁の開度を示す要部破断平面図である。
 【図 5】絞り弁の半開状態に対応する掃気用空気弁の開度を示す要部破断平面図である。
 【図 6】絞り弁の全開状態に対応する掃気用空気弁の開度を示す要部破断平面図である。
 【図 7】本発明の第 2 の実施の形態に係る掃気用空気弁で、第 1 の実施の形態の図 3 に対応する要部破断平面図である。

30

【図 8】図 7 の掃気用空気弁の図 4 に対応する図である。

【図 9】図 7 の掃気用空気弁の図 5 に対応する図である。

40

【図 10】図 7 の掃気用空気弁の図 6 に対応する図である。

【図 11】図 1 の仕切り板の別の形成要領を示す図 2 に対応する図である。

【図 12】本発明の第 3 の実施の形態に係る掃気用空気弁で、第 1 の実施の形態の図 3 に対応する要部破断平面図である。

【図 13】図 12 の B - B 断面図である。

【図 14】本発明の第 4 の実施の形態に係る掃気用空気弁の仕切り板を示す図である。

【図 15】絞り弁をバタフライバルブとした場合の図 1 に対応する図である。

【図 16】図 15 の気化器におけるリンク機構を示す模式図である。

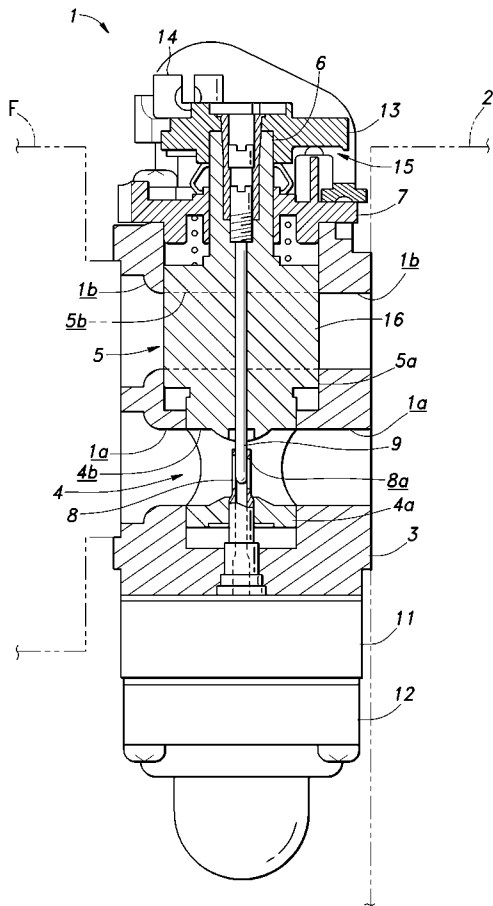
【符号の説明】

【0038】

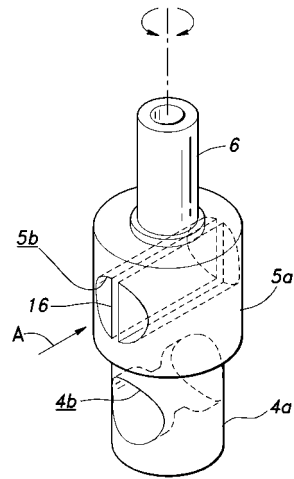
50

- 1 気化器、1 a 混合気通路、1 b 空気通路
- 3 ボディ
- 4・2 1 絞り弁、4 b 掃気用通孔
- 5・2 4 掃気用空気弁、5 b 空気用通孔
- 16・17・18・36・37 仕切り板

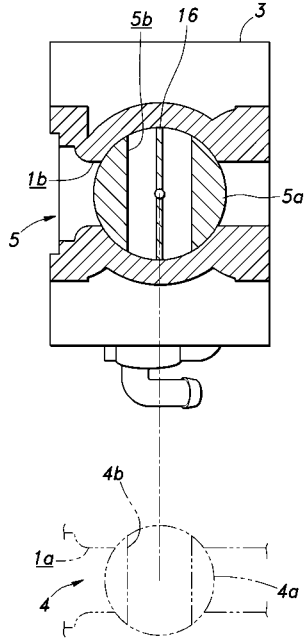
【図1】



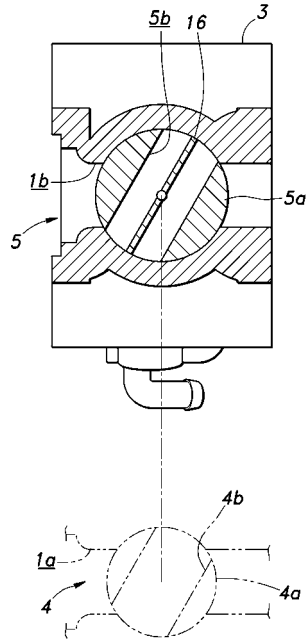
【図2】



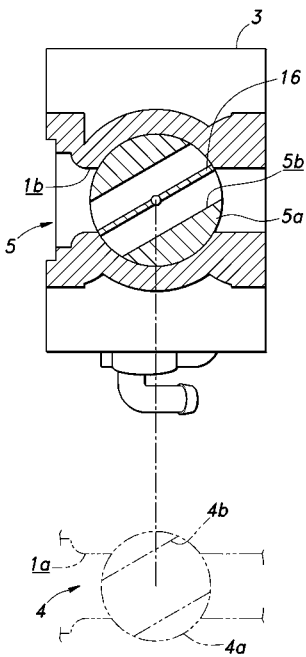
【 図 3 】



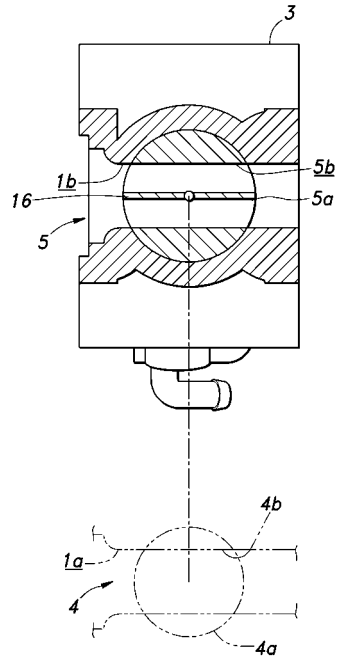
【 図 4 】



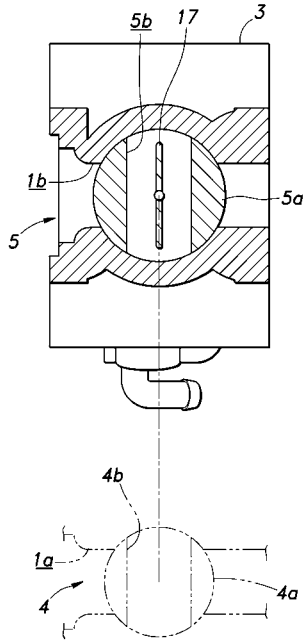
【 図 5 】



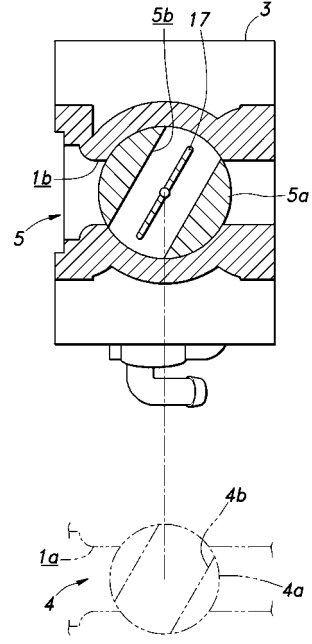
【 図 6 】



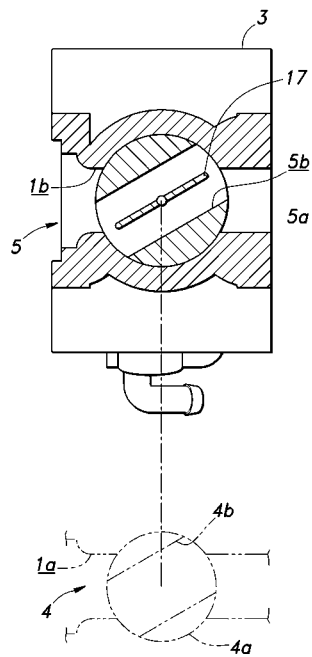
【 図 7 】



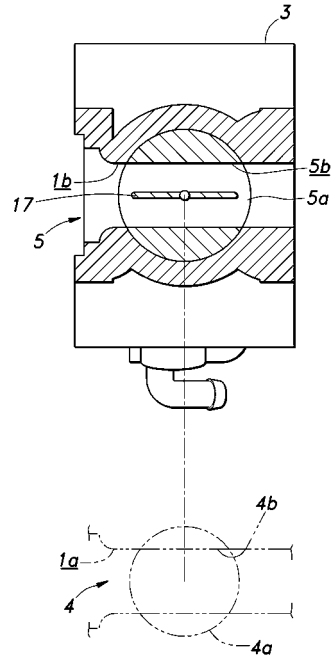
【 図 8 】



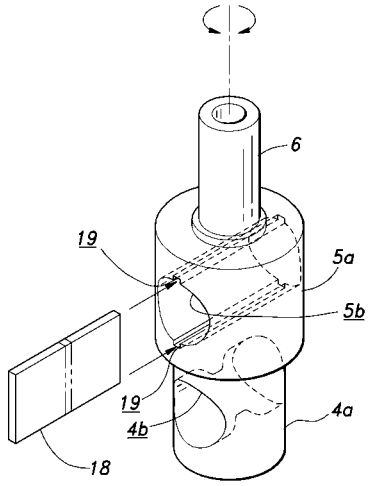
【 図 9 】



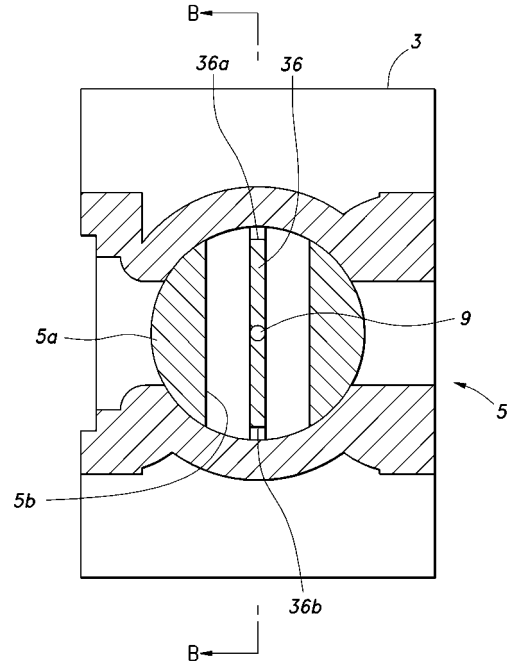
【 図 10 】



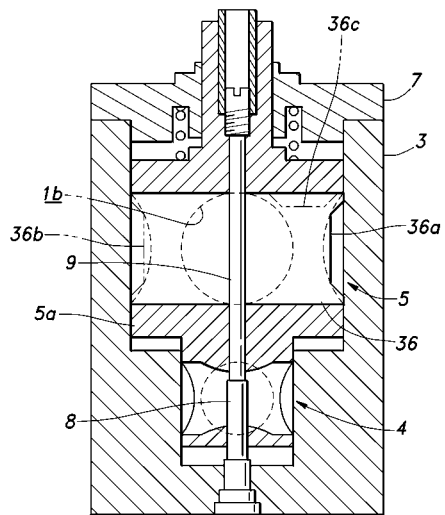
【 図 1 1 】



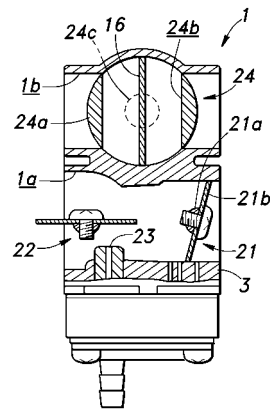
【 図 1 2 】



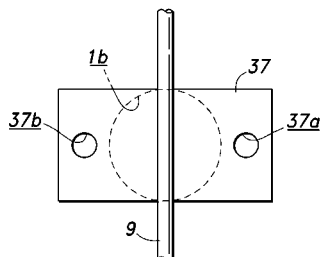
【 図 1 3 】



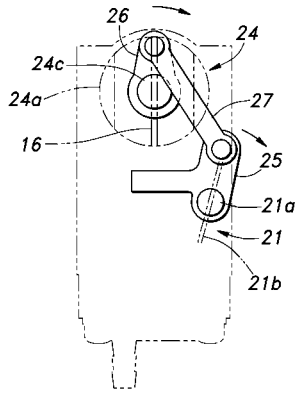
【 図 1 5 】



【 図 1 4 】



【 図 16 】



フロントページの続き

(72)発明者 上野山 和之

神奈川県相模原市田名3000番地 三菱重工株式会社汎用機・特車事業本部内