

【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2部門第1区分
 【発行日】平成20年5月22日(2008.5.22)

【公表番号】特表2007-532298(P2007-532298A)
 【公表日】平成19年11月15日(2007.11.15)
 【年通号数】公開・登録公報2007-044
 【出願番号】特願2007-507486(P2007-507486)
 【国際特許分類】

B 0 5 C 5/00 (2006.01)

B 0 5 C 11/10 (2006.01)

【F I】

B 0 5 C 5/00 1 0 1

B 0 5 C 11/10

【手続補正書】

【提出日】平成20年4月4日(2008.4.4)

【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】

液体吐出バルブであって、
 液体入口と、液体出口と、該液体入口および該液体出口に連通してなる内部液体チャンバとを有するバルブ本体と、
 前記バルブ本体に配置されたバルブシートと、
 前記液体チャンバの内部において、液体が該液体出口から出るのを防止するために前記バルブシートと係合する閉じた位置と、液体が該液体出口を流れて流れるように前記バルブシートと係合しない開いた位置との間を往復運動するように取付けられるバルブ部材と、

前記バルブ部材に結合された較正装置であって、該較正装置は、前記バルブ部材のストローク長の漸増的な増加を示すように、第1のゼロ基準指標と追加的な指標とを有する回転可能な基準リングと、第2のゼロ基準指標を有し、ゼロと最大ストローク長との間で該バルブ部材のストローク長を変化するように回転可能なストローク制御停止部材とを備え、前記ストローク制御停止部材をストローク長さがゼロになるように調節し終えた後に、ゼロ基準を示すように前記第1及び第2のゼロ基準指標を並べ、その後前記回転可能なストローク制御停止部材を前記基準リングに対して回転させてゼロと最大ストローク長さとの間における所望のストローク長に設定することが可能な該較正装置とを備えることを特徴とする液体吐出バルブ。

【請求項2】

請求項1に記載の吐出バルブであって、
 前記バルブ部材と一緒に往復運動するために結合されたピストンであって、前記ピストンは、第1の側と第2の側とを有し、前記バルブ部材が開いた位置にあるときに前記第1の側は前記ストローク制御停止部材に対して停止し、前記第2の側に配置された空気チャンバは、前記ピストン及び前記バルブ部材を開いた位置へと動かすような加圧作動空気を受容するピストンをさらに備えていることを特徴とする液体吐出バルブ。

【請求項3】

請求項2に記載の吐出バルブであって、

前記ピストンにおける前記第 1 の側において作用する圧縮バネであって、前記チャンバから加圧作動空気が排出されている際に、前記ピストン及び前記バルブ部材を閉じた位置へ移動可能な圧縮バネをさらに備えていることを特徴とする液体吐出バルブ。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の吐出バルブであって、

前記ストローク制御停止部材は、前記圧縮バネの内に配置されていることを特徴とする液体吐出バルブ。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の吐出バルブであって、

前記基準リング及び前記ストローク制御停止部材と係合するように配置され、ゼロ基準点及び所望のストローク長さを設定した後に、前記基準リング及び前記ストローク制御停止部材が偶発的に回転することを防止する摩擦部材を備えることを特徴とする液体吐出バルブ。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の吐出バルブであって、

前記摩擦部材は、さらに Oリングを備えていることを特徴とする液体吐出バルブ。

【請求項 7】

液体吐出バルブであって、

液体入口と、液体出口と、該液体入口および該液体出口に連通してなる内部液体チャンバとを有するバルブ本体と、

前記バルブ本体に配置されたバルブシートと、

前記液体チャンバの内部において、液体が該液体出口から出るのを防止するために前記バルブシートと係合する閉じた位置と、液体が該液体出口を流れるように前記バルブシートと係合しない開いた位置との間を往復運動するように取付けられるバルブ部材と

、
前記バルブ部材に結合された較正装置であって、該較正装置は、前記バルブ部材のストローク長の漸増的な増加を示すように、第 1 のゼロ基準指標と追加的な指標とを有する回転可能な基準リングと、第 2 のゼロ基準指標を有し、ゼロと最大ストローク長との間で該バルブ部材のストローク長を変化するように回転可能なストローク制御停止部材とを備え、前記ストローク制御停止部材をストローク長さがゼロになるように調節し終えた後に、ゼロ基準を示すように前記第 1 及び第 2 のゼロ基準指標を並べ、その後前記回転可能なストローク制御停止部材を前記基準リングに対して回転させてゼロと最大ストローク長さとの間における所望のストローク長に設定することが可能な該較正装置と、

第 1 のシール部分と第 1 の結合部分とを有し、該液体入口と流体的に連通する前記第 1 の流体取付具と、

前記バルブ本体と前記第 1 の流体取付具との間に配置される第 1 のシールと、

前記バルブ本体に取外し可能に固定されるクランプ板であって、前記第 1 の流体取付具の前記第 1 のシール部分を前記第 1 のシールに対して、液体導管に結合させるための前記第 1 の結合部分でクランプするためのクランプ板とを備えることを特徴とする液体吐出バルブ。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の液体吐出バルブであって、

前記第 1 の結合部分は、さらに、可撓性の液体導管に結合させるための第 1 の引っかかり部を備えていることを特徴とする液体吐出バルブ。

【請求項 9】

請求項 7 に記載の液体吐出バルブであって、

前記バルブ本体はさらに、前記液体出口に近い位置へ空気を導くためのプロセス空気入口を備え、

第 2 のシール部分と第 2 の結合部分とを有する第 2 の流体取付具であって、前記プロセス空気入口と流体的に連通するように配置される第 2 の流体取付具と、

前記バルブ本体と前記第 2 の流体取付具との間に配置される第 2 のシールと、

前記クランプ板は、前記第 2 の流体取付具における前記第 2 のシール部分を前記第 2 のシールに対して、空気導管と結合させるための前記第 2 の結合部分でクランプするためのクランプ板とを備えていることを特徴とする液体吐出バルブ。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の液体吐出バルブであって、

前記第 2 の結合部分はさらに、可撓性の空気導管に結合させるための第 2 の引っかかり部を備えていることを特徴とする液体吐出バルブ。

【請求項 11】

液体吐出バルブのストローク長さを較正するための方法であって、該液体吐出バルブは、開いた位置と閉じた位置との間においてストローク長に沿って可動であるバルブ部材と、ストローク長を設定するための較正装置であって、該較正装置は、ストローク長の基準指標を設けられた回転可能なストローク制御停止部材と、複数のストローク長基準指標が設けられた回転可能な基準リングとを備え、

該方法は、

閉じた位置にあるバルブ部材に係合させるべくストローク制御停止部材を回転させ、それによりバルブ部材が開いた位置のほうへ動くことを防止する工程と、

基準リングを回転させ、そのゼロストローク長さの基準指標を該ストローク制御停止部材上の該ゼロストローク長基準指標と並べる工程と、

該ストローク制御停止部材上のストローク長基準指標を、ストローク基準リング上の複数のストローク基準指標のうち所望のひとつに並べて、バルブ部材のストローク長を指示すべく設定するように、ストローク制御停止部材をバルブ部材に対する係合から外すように回転させる工程とを備えることを特徴とする方法。

【請求項 12】

請求項 11 に記載の方法であって、

該バルブ部材は、バルブ・ステムに結合されたピストンをさらに備え、

前記ストローク制御停止部材を回転させる工程は、該ピストンに係合しまたは係合しないようにバルブ部材を回転させる工程をさらに備えていることを特徴とする方法