

【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30年9月27日(2018.9.27)

【公表番号】特表2017-526870(P2017-526870A)
 【公表日】平成29年9月14日(2017.9.14)
 【年通号数】公開・登録公報2017-035
 【出願番号】特願2017-505458(P2017-505458)
 【国際特許分類】

F 1 6 K 27/02 (2006.01)

F 1 6 K 27/00 (2006.01)

【 F I 】

F 1 6 K 27/02

F 1 6 K 27/00 C

【手続補正書】

【提出日】平成30年8月20日(2018.8.20)

【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】

バルブ(1)であって、

流体流線から前記密閉型ハウジングの内側部分への流体を受けるよう配置される入口コネクタ(5)と、密閉型ハウジングの前記内側部分から前記流体流線へ流体を送るよう配置される出口コネクタ(6)と、前記バルブを通り、それによって画成される流体流路であって、前記入口コネクタ(5)から前記出口コネクタ(6)への流体接続を提供する流体流路と、

前記ハウジングの内側に配置される第1のバルブ部材(7)および第2のバルブ部材(8)であって、前記第1のバルブ部材(7)および前記第2のバルブ部材(8)は互いに対して可動であり、前記第1のバルブ部材(7)および前記第2のバルブ部材(8)は前記流体流路内に配置される流体通路を画成し、前記流体通路の大きさが前記第1のバルブ部材(7)および前記第2のバルブ部材(8)の相対位置によって決定される、第1のバルブ部材(7)および第2のバルブ部材(8)と、

前記第1のバルブ部材(7)および/または前記第2のバルブ部材(8)の動きを駆動するための、前記ハウジングの内側に配置されるアクチュエータ(9)であって、前記バルブ(1)の動作中に前記流体流路内を流動する流体の流れに直接配置されるアクチュエータ(9)と、

第1のハウジング部(2)および第2のハウジング部(3)であって、前記バルブ(1)の密閉型ハウジングを形成する第1のハウジング部(2)と第2のハウジング部(3)と、

を備え、

前記第1のハウジング部(2)および前記第2のハウジング部(3)は金属薄板材料から作成され、前記第1のハウジング部(2)および前記第2のハウジング部(3)は、溶接を用いて前記密閉型ハウジングを形成するよう接合される、

バルブ(1)。

【請求項 2】

前記第1のハウジング部(2)および前記第2のハウジング部(3)は、レーザ溶接を

用いて前記密閉型ハウジングを形成するよう接合されている、請求項 1 に記載のバルブ (1)。

【請求項 3】

前記第 1 のハウジング部 (2) および前記第 2 のハウジング部 (3) は重なりを有して配置され、前記バルブ (1) は、前記第 1 のハウジング部 (2) または前記第 2 のハウジング部 (3) の縁端に配置される第 1 の溶接継目と、前記第 1 のハウジング部 (2) と前記第 2 のハウジング部 (3) との前記重なりによって画成される領域に配置される第 2 の溶接継目とを備える、請求項 1 または 2 に記載のバルブ (1)。

【請求項 4】

前記第 1 の溶接継目は、前記密閉型ハウジングによって画成される周囲に沿って全体に延在する完全な溶接継目であり、前記第 2 の溶接継目は、前記密閉型ハウジングによって画成される前記周囲に沿って部分的にのみ延在する部分的な溶接継目である、請求項 3 に記載のバルブ (1)。

【請求項 5】

前記第 1 のハウジング部 (2) および / または前記第 2 のハウジング部 (3) 部は、深絞りされた金属薄板材料から作成される、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載のバルブ (1)。

【請求項 6】

前記第 1 のバルブ部材 (7)、前記第 2 のバルブ部材 (8)、および前記アクチュエータ (9) は、バルブカートリッジを形成するよう組み立てられ、前記バルブカートリッジは、溶接を用いて前記第 1 のハウジング部 (2) または前記第 2 のハウジング部 (3) に取り付けられる、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載のバルブ (1)。

【請求項 7】

前記入口コネクタ (5) および / または前記出口コネクタ (6) は、溶接を用いて前記第 1 のハウジング部 (2) または前記第 2 のハウジング部 (3) に取り付けられる、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載のバルブ (1)。

【請求項 8】

前記入口コネクタ (5) および / または前記出口コネクタ (6) は、前記第 1 のハウジング部 (2) または前記第 2 のハウジング部 (3) に対する重なりを有して配置され、コネクタ (5、6) とハウジング部 (2、3) との少なくとも 1 つの溶接は、少なくとも 2 つの溶接継目を備える、請求項 7 に記載のバルブ (1)。

【請求項 9】

前記第 1 のバルブ部材 (7) は、1 つ以上のオリフィス (10) を備え、前記第 2 のバルブ部材 (8) は、前記 1 つ以上のオリフィス (10) の一部を覆うよう配置される 1 つ以上の閉鎖エレメントを備え、前記第 1 のバルブ部材 (7) および前記第 2 のバルブ部材 (8) の前記相対位置は、前記第 2 のバルブ部材 (8) の前記 1 つ以上の閉鎖エレメントによって覆われる前記 1 つ以上のオリフィス (10) の一部分を決定する、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載のバルブ (1)。

【請求項 10】

更に、前記流体通路の出口側において前記第 1 のバルブ部材 (7) と前記第 2 のバルブ部材 (8) との間に封止を提供するよう配置される第 1 の封止部材 (11) と、前記流体通路の入口側において前記第 1 のバルブ部材 (7) と前記第 2 のバルブ部材 (8) との間に封止を提供するよう配置される第 2 の封止部材 (12) とを備える、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載のバルブ (1)。

【請求項 11】

前記第 1 の封止部材 (11) は、前記バルブ (1) が閉位置にある場合にのみ、前記第 1 のバルブ部材 (7) と前記第 2 のバルブ部材 (8) との間に封止を提供するよう配置される、請求項 10 に記載のバルブ (1)。

【請求項 12】

前記第 2 のバルブ部材 (8) は、前記第 1 のバルブ部材 (7) に対して直線的に可動で

あり、前記バルブ(1)内の高圧領域に広がる圧力により、前記第2のバルブ部材(8)の第1の移動方向に沿った、および、第2の反対の移動方向に沿った前記第2のバルブ部材(8)上に作用する力同士は略等しい、請求項1~11のいずれか一項に記載のバルブ(1)。

【請求項13】

更に、前記アクチュエータ(9)の少なくとも一部のカプセル封入(17、18)を備え、前記カプセル封入(17、18)は、前記バルブ(1)の動作中に前記流体流路を通して流動する流体の直接流体流れに対抗する前記アクチュエータ(9)の少なくとも一部のシールドを提供する、請求項1~12のいずれか一項に記載のバルブ(1)。

【請求項14】

前記バルブ(1)は、120 を超える温度に耐えることができない少なくとも1つのエレメントを備える、請求項1~13のいずれか一項に記載のバルブ(1)。

【請求項15】

前記エレメントの少なくとも1つは、前記密閉型ハウジングの前記内側部分に配置される、請求項14に記載のバルブ(1)。