

【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3区分
 【発行日】平成26年7月31日(2014.7.31)

【公表番号】特表2013-537610(P2013-537610A)
 【公表日】平成25年10月3日(2013.10.3)
 【年通号数】公開・登録公報2013-054
 【出願番号】特願2013-514588(P2013-514588)
 【国際特許分類】

F 2 4 D 17/00 (2006.01)

【F I】

F 2 4 D 17/00 B

F 2 4 D 17/00 C

【手続補正書】

【提出日】平成26年6月13日(2014.6.13)

【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】

流体の流れ制御システムであって、
 流体を加熱するための加熱装置と、
 前記加熱装置から使用領域へ加熱された前記流体を提供する第1の流路と、
 流体供給から流体を受け取るよう適合された供給路および前記使用領域から流体を受け取るよう適合された排出路を有する熱交換器であって、それにより、前記供給路における前記流体が前記排出路における前記流体によって予備加熱される熱交換器と、
 前記熱交換器の前記供給路から前記加熱装置へ前記予備加熱された流体を提供する第2の流路と、
 前記排出路に沿った流体の流れを制御するための第1の流れ調節装置と、
 前記供給路に沿って予備加熱された流体の流れを制御するための第2の流れ調節装置と、
 を含み、

使用中、前記熱交換器の前記流体供給路および排出路における前記流速に対するノにおける流体流速もしくは変化は、実質的に比例して相関するよう、前記第1および第2の流れ調節装置のそれぞれを制御するよう適合される流れ制御装置をさらに含む、
 システム。

【請求項2】

前記供給路から前記使用領域へ予備加熱された流体を提供するためのバイパス流路であって、前記バイパス流路は、前記加熱装置の前記第2の流路の上流および前記加熱装置の前記第1の流路の下流間に連結されている、バイパス流路と、

前記バイパス路内の流体の流れを制御するためのバイパス流れ調節装置と、
 をさらに含む、請求項1に記載の流体の流れ制御システム。

【請求項3】

前記流れ制御装置が、前記バイパス路における流速が、前記第1およびノもしくは第2の流路における流速の関数であるよう、前記バイパス流れ調節装置を制御するようさらに適合される、請求項2に記載の流体の流れ制御システム。

【請求項4】

前記第 1、第 2、バイパスの流れ調節装置のそれぞれが、流体の流れが妨げられる閉じた位置および完全に開いた位置間で可変的な程度の流体の流れを提供することができる、請求項 3 に記載の流体の流れ制御システム。

【請求項 5】

前記制御装置が、前記バイパスの流れ調節装置の作動に比例して前記第 1 および第 2 の流れ調節装置を作動させるように動作する、請求項 4 に記載の流体の流れ制御システム。

【請求項 6】

前記制御装置が、実質的に独立する前記流体の流速の前記使用領域における前記流体の温度の制御を可能とするよう、前記バイパスの流れ調節装置の作動に反比例して前記第 1 および第 2 の流れ調節装置を作動させるように動作する、請求項 4 に記載の流体の流れ制御システム。

【請求項 7】

前記流れ制御装置が、前記調節装置を制御するための共通の作動装置を含む、請求項 1 に記載の流体の流れ制御システム。

【請求項 8】

前記流れ制御装置が、前記調節装置間で 1 つ以上の機械的、水圧的、もしくは電気的連結を含む、請求項 1 に記載の流体の流れ制御システム。

【請求項 9】

流体圧力調節システムをさらに含み、前記流体圧力調節システムが、
前記第 2 の流路もしくは前記供給路のいずれかに配置される流体圧力調節装置と、
前記流体圧力調節装置を制御するための共通の機構を作動させるよう連結された前記第 1 および第 2 の流れ調節装置の上流および下流側との圧力伝導における圧力感知面領域と、
さらに

前記第 1 の流路における流体の流れに関して前記第 2 の流路の流体の流れを制御するよう、前記圧力感知表面またはそれにおける流体圧力の変位に従って、前記流体圧力調節装置を制御するための使用に適合された圧力制御システムと、
を含む、請求項 1 に記載の流体の流れ制御システム。

【請求項 10】

任意の流れ調整装置が電気的に作動し、前記システムが、1 つ以上の温度センサーをさらに含み、前記システムが、前記温度センサーからの前記情報を使用する前記調節装置を制御するためのユーザーインターフェースをさらに含む、請求項 1 に記載の流体の流れ制御システム。

【請求項 11】

前記使用領域が、シャワー設備を含む、請求項 1 に記載の流体の流れ制御システム。

【請求項 12】

流体の圧力制御システムであって、
流体供給に連結可能な流体圧力調節装置と、
流体の流れに対する制御可能な抵抗をそれぞれ有する、第 1 の流れ調節装置および第 2 の流れ調節装置と、

共通の第 1 の変位可能なセパレータを有し、前記第 1 の変位可能なセパレータの変位が第 1 の副室のそれぞれの前記相対的な内部容量を決定する、第 1 の上流の副室および第 1 の下流の副室であって、前記第 1 の流れ調節装置の上流側は、前記第 1 の上流の副室と圧力伝達するように配置され、前記第 1 の流れ調節装置の下流側は、前記第 1 の下流の副室と圧力伝達するように配置される、第 1 の上流の副室および第 1 の下流の副室と、

共通の第 2 の変位可能なセパレータを有し、前記第 2 の変位可能なセパレータの変位が、第 2 の各副室の相対的な内部容量を決定する、第 2 の上流の副室および第 2 の下流の副室であって、前記第 2 の流れ調節装置の上流側は、前記第 2 の上流の副室と圧力伝達するように配置され、前記第 2 の流動調節装置の下流側は、前記第 2 の下流の副室と圧力伝達するように配置され、前記第 2 の流れ調節装置の上流側は、前記流体圧力調節装置から流体を受け取るよう配置されており、前記第 1 および第 2 のセパレータが機械的に連結され

る、第2の上流の副室および第2の下流の副室と、

前記副室に関する前記第1および第2のセパレータの位置に従って、前記流体圧力調節装置を制御するための使用に適合された圧力制御システムと、
を含む、流体の圧力制御システム。

【請求項13】

前記副室のそれぞれが、幾何学的にプリズム状もしくはシリンダー状であり、前記変位可能なセパレータが、それらのそれぞれの副室内にて、液密の方法で摺動可能なピストンヘッドである、請求項12に記載の流体の圧力制御システム。

【請求項14】

1つ以上の前記副室との流体伝達を可能にする1つ以上の開口部が、前記対応するピストンヘッドが、あらかじめ決められた位置にある場合、阻害されるよう提供される、請求項12に記載の流体の圧力制御システム。

【請求項15】

前記圧力制御システムが、前記セパレータに結合され、水圧的に前記流体圧力調節装置を作動させるよう配置されたスプールバルブを含む、請求項12に記載の流体の圧力制御システム。

【請求項16】

変位が可能な範囲の各端間の中間である位置に前記変位可能なセパレータを付勢するよう配置される1つ以上の弾性部材をさらに含む、請求項12に記載の流体の圧力制御システム。

【請求項17】

前記セパレータの変位における振動を阻害または減衰させるよう1つ以上の前記セパレータに結合された変位ダンパーをさらに含む、請求項12に記載の流体の圧力制御システム。

【請求項18】

前記セパレータの変位が、共通の方向に沿っているように配置される、請求項12に記載の流体の圧力制御システム。

【請求項19】

前記セパレータが、ピストンとして提供される場合、1つ以上の導管が、そこを通る流体の流れを可能にするようピストン内に提供される、請求項12に記載の流体の圧力制御システム。

【請求項20】

前記第1および第2のセパレータの位置が、使用時に、前記第1および第2の上流および下流の副室内の相対圧力の関数である、請求項12に記載の流体の圧力制御システム。

【請求項21】

前記第1および第2のセパレータの機械的な結合が、前記各セパレータが、使用時に、連係した変位を発生するようにされる、請求項12に記載の流体の圧力制御システム。

【請求項22】

前記第1および第2の流れ調節装置が、機械的、水圧的、もしくは電氣的に作動される、請求項12に記載の流体の圧力制御システム。

【請求項23】

前記第1および第2の流れ調節装置は、そこを通る流体の流れの前記経路のため、および関連する導管との連結のための少なくとも2つの入口および少なくとも2つの排出口を有するユニット内に組み込まれる、請求項12にて請求される流体の圧力制御システム。