

【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 1 区分

【発行日】平成22年6月24日(2010.6.24)

【公開番号】特開2008-45551(P2008-45551A)

【公開日】平成20年2月28日(2008.2.28)

【年通号数】公開・登録公報2008-008

【出願番号】特願2007-209590(P2007-209590)

【国際特許分類】

F 0 4 C 19/00 (2006.01)

F 0 4 C 25/02 (2006.01)

【F I】

F 0 4 C 19/00 A

F 0 4 C 25/02 P

【手続補正書】

【提出日】平成22年5月12日(2010.5.12)

【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】

第 1 のハウジングの端部と第 2 のハウジングの端部とを含む単一の本体を有するモジュール設計と、

前記ハウジング内に一つのロータを有し、

第 1 のヘッド部であって、外部の入口と、外部の出口と、前記第 1 のヘッド部を貫通するシャフト受容開口と、内側端とを有する第 1 のヘッド部と、

前記内側端は、内側端の側壁を有し、前記シャフト受容開口を含み、

前記内側端から延びる環状のボスであって、前記内側端の側壁から内側に間隔をあけて設けられるボス外側壁を有し、前記シャフト受容開口を含むボスと、

前記内側端と前記第 1 のハウジングの端部との間に配置され、前記リングと前記内側端との間に配置される 1 つ以上のシムのための空間を提供するために、前記ボス外側壁に接続されると共に前記内側端から間隔を開けて設けられるリングと、

前記第 1 のヘッド部は、前記第 1 のハウジングの端部に、前記ハウジング内の前記ボスと共に接続され、前記ハウジングの内側の壁と噛み合って前記リングは封止し、前記内側端は前記ハウジングの第 1 の端部に接続されており、

前記シャフト受容開口の周囲で前記ハウジング内に伸び、前記第 1 のヘッドに接続される第 1 段円錐と、

外部の入り口と、外部の出口及び内部端を有する第 2 段円錐とを備え、

前記第 2 のヘッド部は、前記第 2 のハウジングの端部に接続される 2 段の液封式ポンプ

。

【請求項 2】

前記第 1 のヘッド部の出口は段間外部マニホールドの第 1 の端部に取り外し可能に連結され、

前記第 2 のヘッド部の入口は前記段間マニホールドの第 2 の端部に取り外し可能に連結される、請求項 1 に記載の液封式ポンプ。

【請求項 3】

前記第 1 のヘッド部は前記液封式ポンプの第 1 段ヘッド部である、請求項 1 に記載の液

封式ポンプ。

【請求項 4】

前記内側端は、前記内側端を貫通し、ハウジングを実装する複数の開口を有し、前記複数の開口は、前記ボス外側壁と前記内側端の側壁との間に位置する請求項 1 に記載の液封式ポンプ。

【請求項 5】

前記第 1 のハウジングの端部と前記内側端との間に複数のシムを有する、請求項 4 に記載の液封式ポンプ。

【請求項 6】

液封式ポンプ用のヘッド部であって、
外部の入口および外部の出口と、
内側端であって、前記内側端の側壁を有する内側端と、
前記内側端が、前記内側端から伸びる環状の切り込み部を有し、
前記内側端が、前記切り込み部を貫通して伸びる入口ポートと、前記ヘッドに接続する段円錐のための前記環状の切り込み部の内壁で規定される凹部とを有し、前記切り込み部は、前記内側端の側壁から内側に空間をおいて配置される切り込み部の外壁を有し、前記切り込み部の外壁は、リングの溝を有し、

前記ヘッド部の凹部を貫通するシャフト受容開口を備え、

前記シャフト受容開口と前記切り込み部の内壁との間に前記凹部を有する液封式ポンプ用ヘッド部。

【請求項 7】

前記ヘッド部は 2 段液封式ポンプ用の第 1 段ヘッド部であり、前記ヘッド部は前記出口に外部のマニホールド嵌め合いフランジを含む、請求項 6 に記載のヘッド部。

【請求項 8】

前記ヘッド部は 2 段液封式ポンプ用の第 2 段ヘッド部であり、前記ヘッド部は前記外部の入口に外部マニホールド嵌め合いフランジを含み、前記外部の入口は空気受容チャンバと液体受容チャンバに分離されている、請求項 6 に記載のヘッド部。

【請求項 9】

前記切り込みの外壁はその中にリングの溝を有する、請求項 6 に記載のヘッド部。

【請求項 10】

前記内側端は、前記切り込み部の外壁上に前記シム受容面を有し、前記切り込み部の溝は、前記切り込み部のリングの溝と前記内側端との間のシムに対応する前記内側端から軸方向に空間をおいて配置される請求項 6 に記載のヘッド部。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

図 3 に示すように、第 1 段ヘッド部は、外部の入口 26 と外部の排出ポート 30 とを有する。第 2 段（第 2 ステージ）は、外部の出口ポート 81 と外部の取入ポート 71 a、71 b を有する。なお、「外部」との用語は、第 1 のチャンバ・ハウジング 16 に関して用いる。また、第 1 段ヘッド部 32 はポンプ 10 の固定を可能にする一对のブラケット部材 90（図 7 b 参照）を有する。