

【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 25 年 5 月 23 日 (2013.5.23)

【公表番号】特表 2011-529157 (P2011-529157A)
 【公表日】平成 23 年 12 月 1 日 (2011.12.1)
 【年通号数】公開・登録公報 2011-048
 【出願番号】特願 2011-520579 (P2011-520579)
 【国際特許分類】

F 0 4 C 2/107 (2006.01)

F 0 4 C 15/00 (2006.01)

【 F I 】

F 0 4 C 2/107

F 0 4 C 15/00 E

【手続補正書】
 【提出日】平成 24 年 3 月 16 日 (2012.3.16)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 0 5
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【 0 0 0 5 】

本発明においては、特許請求の範囲に定められる容積型ポンプが提供される。

【手続補正 2】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 1 3
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【 0 0 1 3 】

上述したように、ポンプは、吸引チャンバの分解時に、ロータ部および / またはステータ部を、ポンプ出口に接続されている（つまり、吸引チャンバに接続されている端部とは反対の、ステータ部の端部に接続されている）関連パイプ群のいずれを移動させることなく、ポンプから取り外すことができるよう構成される。特に、ポンプは、ロータ部および / またはステータ部を、ロータ部またはステータ部をロータ部の回転軸に平行な方向に最小限の移動しかすることなく、ポンプから取り外すことができるよう構成される。

【手続補正 3】
 【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】

容積型のポンプであって、

ステータ部と、前記ステータ部と軸合わせされ前記ステータ部に取り囲まれるロータ部と、

前記ポンプを駆動する駆動部に接続されるよう構成される駆動シャフト接続部と、

前記ステータ部および前記駆動シャフト接続部の間に配置され、ポンプされる流体を受け取る入口と、流体の流れを前記ステータ部に接続する出口とを有する吸引チャンバと、

前記駆動シャフト接続部を前記ロータ部に接続し、前記吸引チャンバを通る接続シャフ

トと

を備え、

前記ステータ部および前記ロータ部は、前記ロータ部が前記ステータ部に対して回転した場合に、前記ステータ部内の流体が前記ロータ部の回転軸沿いに駆動されるよう構成され、

前記駆動シャフト接続部は、前記吸引チャンバと前記駆動シャフト接続部とを分離する封止材を通る駆動シャフトを有し、

前記ステータ部および前記ロータ部は、前記ステータ部に対する前記ロータ部の前記回転軸に平行な方向に延び、

前記接続シャフトは、ロータ端部と駆動端部とを有し、前記ロータ端部は前記ロータ部に接続され、前記駆動端部は前記駆動シャフトに接続され、前記接続シャフトの前記ロータ端部および前記駆動端部は、開放可能な接続により接続され、

前記ステータ部または前記駆動シャフト接続部を移動させることなく、前記接続シャフトの前記ロータ端部を前記ロータ部から取り外し、前記接続シャフトの前記ロータ端部を前記駆動端部から取り外し、前記吸引チャンバを分解することができるよう前記吸引チャンバが構成され、

前記吸引チャンバを分解するとき、前記ポンプ出口に接続されている前記少なくとも 1 つのパイプを移動させることなく前記ロータ部および前記ステータ部のうち少なくとも 1 つを取り外すことができるよう構成される

容積型のポンプ。

【請求項 2】

前記吸引チャンバに接続される端部とは反対側の前記ステータ部の端部に設けられ、ポンプされる前記流体を運搬する少なくとも 1 つのパイプに接続されるよう構成されるポンプ出口をさらに備え、

前記ポンプは、前記吸引チャンバを分解するとき、前記ポンプ出口に接続されている前記少なくとも 1 つのパイプを移動させることなく前記ロータ部および前記ステータ部のうち少なくとも 1 つを取り外すことができるよう構成される請求項 1 に記載の容積型のポンプ。

【請求項 3】

前記吸引チャンバは入口部と導管部とを有し、

前記導管部は、ポンプされる前記流体を前記導管部の第 1 の端部から第 2 の端部へと前記導管部内を通過するよう流すことができるよう構成され、

前記吸引チャンバは、前記入口部を移動させることなく前記導管部を分解することができるよう構成される請求項 1 または 2 に記載の容積型のポンプ。

【請求項 4】

前記導管部は、前記導管部の前記第 1 の端部から前記第 2 の端部へと向かう少なくとも 1 つの開放可能な接合線により分割される請求項 1 から 3 の何れか 1 項 に記載の容積型のポンプ。

【請求項 5】

前記導管部は、前記導管部の前記第 1 の端部から前記第 2 の端部へと向かう 2 つの前記開放可能な接合線により接合される 2 つの別個の部分に分割される請求項 4 に記載の容積型のポンプ。

【請求項 6】

関連する開放可能な接合線を封止するよう構成される少なくとも 1 つのガスケットをさらに備える請求項 4 または 5 に記載の容積型のポンプ。

【請求項 7】

前記吸引チャンバは、前記導管部が前記少なくとも 1 つの開放可能な接合線による接合により形成される場合、前記導管部のそれぞれの前記端部にクランプで固定されるよう構成された第 1 の端部および第 2 の端部をさらに有し、

前記第 1 の端部および第 2 の端部のそれぞれは、該端部を通り前記導管部から、または

前記導管部へと流体を流す少なくとも１つの開口と、前記導管部を前記ポンプ内の別のコンポーネントへ接続する少なくとも１つのフランジとを含む請求項4から6のいずれか一項に記載の容積型のポンプ。

【請求項 8】

前記導管部は、前記吸引チャンバの分解時に、前記吸引チャンバを前記ポンプから取り外すことなく、前記導管部の前記第 1 の端部から前記第 2 の端部へと延びる方向に平行な方向に前記導管部を移動させ、前記ポンプの利用時に前記導管部が含むスペースの少なくとも一部を露呈させることができるよう構成される請求項3に記載の容積型のポンプ。

【請求項 9】

前記導管部は、前記吸引チャンバの分解時に、前記導管部の前記第 1 の端部から前記第 2 の端部へと延びる方向に平行な前記方向に、前記ステータ部を少なくとも部分的に取り囲む位置まで前記導管部を移動させることができるよう構成される請求項8に記載の容積型のポンプ。