

【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1部門第2区分

【発行日】令和4年2月28日(2022.2.28)

【国際公開番号】WO2019/245609

【公表番号】特表2021-528156(P2021-528156A)

【公表日】令和3年10月21日(2021.10.21)

【出願番号】特願2020-570687(P2020-570687)

【国際特許分類】

A 6 1 M 5/168(2006.01)

A 6 1 M 5/142(2006.01)

A 6 1 J 15/00(2006.01)

10

【F I】

A 6 1 M 5/168502

A 6 1 M 5/142504

A 6 1 M 5/168506

A 6 1 J 15/00 A

A 6 1 J 15/00 Z

【手続補正書】

20

【提出日】令和4年2月15日(2022.2.15)

【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】

ポンピング装置と共に使用するためのポンプセットであって、  
液体を運ぶためのチューブであって、液体源に接続するための入口セクションと、前記チューブを通して液体を圧送するためにポンピング装置が係合するように構成されたポンプ係合セクションとを備えるチューブと、

30

前記入口セクションと前記ポンプ係合セクションとの間で前記チューブに取り付けられたバルブ機構であって、前記バルブ機構は、前記チューブの入口セクションに接続された第1ポートと、前記チューブのポンプ係合セクションに接続された第2ポートと、前記第1ポートと前記第2ポートとの間に配置されたバルブとを備え、前記バルブは、前記第1ポートを前記第2ポートと選択的に連通するために回転可能なステムを含み、前記ステムは、流路の入口端から流路の出口端まで前記ステムを通して延びる流路を含み、それにより、前記チューブの入口セクションを前記チューブのポンプ係合セクションと連通させるために、前記流路の入口端は前記第1ポートと連通し、前記流路の出口端は前記第2ポートと連通し、前記流路は、前記チューブの前記入口端から前記出口端に向かって断面積が増大し、前記流路の断面積は、前記入口端から前記出口端まで前記流路を通して異なる割合で変化する、バルブ機構と

40

を備え、

前記流路は第1セクションと第2セクションとを含み、前記第1セクションは、前記入口端から前記出口端に向かって延び、前記第1セクションは、前記第1セクションが前記入口端から延びるにつれて広がり、前記第2セクションは、前記第1セクションから前記出口端に向かって延び、前記第2セクションは、前記第2セクションが前記第1セクションから前記出口端に向かって延びるにつれて前記第1セクションとは異なる割合で広がる、ポンプセット。

50

## 【請求項 2】

前記流路の断面積の最大増加率は、概ね前記流路の入口端と出口端との中間に生じる、請求項 1 に記載のポンプセット。

## 【請求項 3】

前記流路は、前記第 2 セクションから前記出口端に向かって延びる第 3 セクションを含み、前記第 3 セクションは、前記第 3 セクションが前記第 2 セクションから前記出口端に向かって延びるにつれて前記第 2 セクションとは異なる割合で広がる、請求項 1 に記載のポンプセット。

## 【請求項 4】

前記流路は、前記第 3 セクションから前記出口端まで延びる第 4 セクションを含み、前記第 4 セクションは、前記第 4 セクションが前記第 3 セクションから前記出口端まで延びるにつれて前記第 3 セクションとは異なる割合で広がる、請求項 3 に記載のポンプセット。

## 【請求項 5】

前記チューブは、第 1 液体源に接続するための第 1 チューブと、第 2 液体源に接続するための第 2 チューブとを備え、前記第 1 ポートは、前記第 1 チューブに接続され、前記バルブ機構は、第 3 チューブに接続された第 3 ポートを備え、前記システムは、前記流路の出口端を前記第 1 ポート及び前記第 3 ポートに選択的に連通するように回転可能に取り付けられ、前記流路の出口端は、前記入口端が前記第 1 ポートと前記第 3 ポートとの間で回転するときに前記第 2 ポートと連通したままである、請求項 1 に記載のポンプセット。

## 【請求項 6】

前記第 1 ポート、前記第 2 ポート、前記第 3 ポート及び前記流路の長手方向軸は概ね同一平面上にある、請求項 5 に記載のポンプセット。

## 【請求項 7】

前記ポンピング装置に取り外し可能に取り付けるように構成されたカセットをさらに備え、前記チューブ及び前記バルブ機構は前記カセットに取り外し可能に取り付けられる、請求項 1 に記載のポンプセット。

## 【請求項 8】

前記第 1 ポートは、前記バルブのシステム内の流路に液体を連通するための不均一な円形の開口部を有する、請求項 1 に記載のポンプセット。

## 【請求項 9】

ポンピング装置に取り付けるように構成されたカセットで使用するためのフィッティングアセンブリであって、

第 1 ポートと、

第 2 ポートと、

前記第 1 ポートと前記第 2 ポートとの間に配置されたバルブであって、前記バルブは、前記第 1 ポートを前記第 2 ポートと選択的に連通するために回転可能に取り付けられたシステムを含み、前記システムは、流路の入口端から流路の出口端まで前記システムを通して延びる流路を含み、それにより、チューブの入口セクションを前記チューブのポンプ係合セクションと連通させるために、前記流路の入口端は前記第 1 ポートと連通し、前記流路の出口端は前記第 2 ポートと連通し、前記流路は、前記入口端から前記出口端に向かって断面積が増大し、前記流路の断面積は、前記入口端から前記出口端まで前記流路を通して異なる割合で変化する、バルブと

を備え、

前記カセットは、

前記カセットを前記ポンピング装置に取り付けるために前記ポンピング装置に取り外し可能に取り付けるように構成された本体と、

前記本体に取り外し可能に取り付け可能なフィッティングであって、前記フィッティングは、前記第 1 ポートと、前記第 2 ポートと、前記第 1 ポートと前記第 2 ポートとの間に配置された前記バルブとを備えるバルブ機構を含み、前記バルブは、前記第 1 ポートを前記第 2 ポートと選択的に連通するために回転可能に取り付けられたシステムを含み、前記ステ

10

20

30

40

50

ムは、前記第 1 ポートを前記第 2 ポートと連通するために前記ステムが回転されるときに前記フィッティングを前記ポンピング装置に固定するためのフランジを含む、フィッティングと

を備える、フィッティングアセンブリ。

【請求項 10】

前記流路の断面積の最大増加率は、概ね前記流路の入口端と出口端との中間に生じる、請求項 9 に記載のフィッティングアセンブリ。

【請求項 11】

前記第 1 ポートは、前記バルブのステム内の流路に液体を連通するための不均一な円形の開口部を有する、請求項 10 に記載のフィッティングアセンブリ。

10

【請求項 12】

ポンピング装置と共に使用するためのポンプセットであって、液体を運ぶためのチューブであって、液体源に接続するための入口セクションと、前記チューブを通して液体を圧送するためにポンピング装置が係合するように構成されたポンプ係合セクションとを備えるチューブと、

前記入口セクションと前記ポンプ係合セクションとの間で前記チューブに取り付けられたバルブ機構であって、前記バルブ機構は、前記チューブの入口セクションに接続された第 1 ポートと、前記チューブのポンプ係合セクションに接続された第 2 ポートと、前記第 1 ポートと前記第 2 ポートとの間に配置されたバルブとを備え、前記バルブは、前記第 1 ポートを前記第 2 ポートと選択的に連通するために回転可能なステムを含み、前記ステムは、流路の入口端から流路の出口端まで前記ステムを通して延びる流路を含み、それにより、前記チューブの入口セクションを前記チューブのポンプ係合セクションと連通させるために、前記流路の入口端は前記第 1 ポートと連通し、前記流路の出口端は前記第 2 ポートと連通し、前記流路は、前記チューブの前記入口端から前記出口端に向かって断面積が増大し、前記流路の断面積は、前記入口端から前記出口端まで前記流路を通して異なる割合で変化する、バルブ機構と、

20

前記ポンピング装置と共に使用するためのカセットであって、

前記カセットを前記ポンピング装置に取り付けるために前記ポンピング装置に取り外し可能に取り付けるように構成された本体と、

前記本体に取り外し可能に取り付け可能なフィッティングであって、前記フィッティングは、前記第 1 ポートと、前記第 2 ポートと、前記第 1 ポートと前記第 2 ポートとの間に配置された前記バルブとを備える前記バルブ機構を含み、前記バルブは、前記第 1 ポートを前記第 2 ポートと選択的に連通するために回転可能に取り付けられた前記ステムを含み、前記ステムは、前記第 1 ポートを前記第 2 ポートと連通するために前記ステムが回転されるときに前記フィッティングを前記ポンピング装置に固定するためのフランジを含む、フィッティングと

30

を備えるカセットと

を備えるポンプセット。

【請求項 13】

前記バルブは、前記ステムを取り付けるためのステムホルダを含み、前記ステムホルダは、前記ステムホルダ内の前記ステムの回転を制限するために前記フランジが係合するように配置された停止部を画定する、請求項 12 に記載のポンプセット。

40

【請求項 14】

前記ステムホルダは、前記本体が前記ポンピング装置に取り付けられたときにキャッチを受け入れるように構成された凹部を有する、請求項 13 に記載のポンプセット。

【請求項 15】

前記フランジは、前記ステムから半径方向外側に突出する、請求項 12 に記載のポンプセット。

【請求項 16】

前記フランジは、前記ステムの周りで半径方向に延びる概ね扇形の形状を有する、請求項

50

1 5 に記載のポンプセット。

【請求項 1 7】

前記バルブは、前記ステムを取り付けるためのステムホルダを含み、前記ステムホルダは、前記ステムホルダ内の前記ステムの回転を制限するために前記ステムのフランジが係合するように配置された停止部を画定する、請求項 1 に記載のポンプセット。

【請求項 1 8】

前記ステムホルダは、前記ポンピング装置に取り付けられたときにキャッチを受け入れるように構成された凹部を有する、請求項 1 7 に記載のポンプセット。

【請求項 1 9】

前記フランジは、前記ステムから半径方向外側に突出する、請求項 1 7 に記載のポンプセット。

10

【請求項 2 0】

前記フランジは、前記ステムの周りで半径方向に延びる概ね扇形の形状を有する、請求項 1 9 に記載のポンプセット。

【請求項 2 1】

前記流路は、前記入口端から前記出口端に向かって延びる第 1 セクションを含み、前記第 1 セクションは、前記第 1 セクションが前記入口端から延びるにつれて広がる、請求項 9 に記載のフィッティングアセンブリ。

【請求項 2 2】

前記流路は、前記第 1 セクションから前記出口端に向かって延びる第 2 セクションを含み、前記第 2 セクションは、前記第 2 セクションが前記第 1 セクションから前記出口端に向かって延びるにつれて前記第 1 セクションとは異なる割合で広がる、請求項 2 1 に記載のフィッティングアセンブリ。

20

【請求項 2 3】

前記流路は、前記第 2 セクションから前記出口端に向かって延びる第 3 セクションを含み、前記第 3 セクションは、前記第 3 セクションが前記第 2 セクションから前記出口端に向かって延びるにつれて前記第 2 セクションとは異なる割合で広がる、請求項 2 2 に記載のフィッティングアセンブリ。

【請求項 2 4】

前記流路は、前記第 3 セクションから前記出口端まで延びる第 4 セクションを含み、前記第 4 セクションは、前記第 4 セクションが前記第 3 セクションから前記出口端まで延びるにつれて前記第 3 セクションとは異なる割合で広がる、請求項 2 3 に記載のフィッティングアセンブリ。

30

【請求項 2 5】

前記チューブ及び前記バルブ機構は前記カセットに取り外し可能に取り付けられる、請求項 9 に記載のフィッティングアセンブリ。

【請求項 2 6】

前記バルブは、前記ステムを取り付けるためのステムホルダを含み、前記ステムホルダは、前記ステムホルダ内の前記ステムの回転を制限するために前記フランジが係合するように配置された停止部を画定する、請求項 9 に記載のフィッティングアセンブリ。

40

【請求項 2 7】

前記ステムホルダは、前記本体が前記ポンピング装置に取り付けられたときにキャッチを受け入れるように構成された凹部を有する、請求項 2 6 に記載のフィッティングアセンブリ。

【請求項 2 8】

前記フランジは、前記ステムから半径方向外側に突出する、請求項 9 に記載のフィッティングアセンブリ。

【請求項 2 9】

前記フランジは、前記ステムの周りで半径方向に延びる概ね扇形の形状を有する、請求項 2 8 に記載のフィッティングアセンブリ。

50

【請求項 3 0】

前記流路の断面積の最大増加率は、概ね前記流路の入口端と出口端との中間に生じる、請求項 1 2 に記載のポンプセット。

【請求項 3 1】

前記流路は、前記入口端から前記出口端に向かって延びる第 1 セクションを含み、前記第 1 セクションは、前記第 1 セクションが前記入口端から延びるにつれて広がる、請求項 1 2 に記載のポンプセット。

【請求項 3 2】

前記流路は、前記第 1 セクションから前記出口端に向かって延びる第 2 セクションを含み、前記第 2 セクションは、前記第 2 セクションが前記第 1 セクションから前記出口端に向かって延びるにつれて前記第 1 セクションとは異なる割合で広がる、請求項 3 1 に記載のポンプセット。

10

【請求項 3 3】

前記流路は、前記第 2 セクションから前記出口端に向かって延びる第 3 セクションを含み、前記第 3 セクションは、前記第 3 セクションが前記第 2 セクションから前記出口端に向かって延びるにつれて前記第 2 セクションとは異なる割合で広がる、請求項 3 2 に記載のポンプセット。

【請求項 3 4】

前記流路は、前記第 3 セクションから前記出口端まで延びる第 4 セクションを含み、前記第 4 セクションは、前記第 4 セクションが前記第 3 セクションから前記出口端まで延びるにつれて前記第 3 セクションとは異なる割合で広がる、請求項 3 3 に記載のポンプセット。

20

【請求項 3 5】

前記チューブ及び前記バルブ機構は前記カセットに取り外し可能に取り付けられる、請求項 1 2 に記載のポンプセット。

【請求項 3 6】

前記第 1 ポートは、前記バルブのステム内の流路に液体を連通するための不均一な円形の開口部を有する、請求項 1 2 に記載のポンプセット。

30

40

50