

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-291363

(P2005-291363A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005.10.20)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

F 1 6 L 45/00

F 1 6 L 55/00

F I

F 1 6 L 45/00

F 1 6 L 55/00

テーマコード (参考)

D

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号

特願2004-107277 (P2004-107277)

(22) 出願日

平成16年3月31日(2004.3.31)

(71) 出願人 000157946

岩井機械工業株式会社

東京都大田区東糀谷3丁目17番10号

(74) 代理人 100089026

弁理士 木村 高明

(72) 発明者 木本 晋作

東京都大田区東糀谷3丁目17番10号

岩井機械工業株式会社内

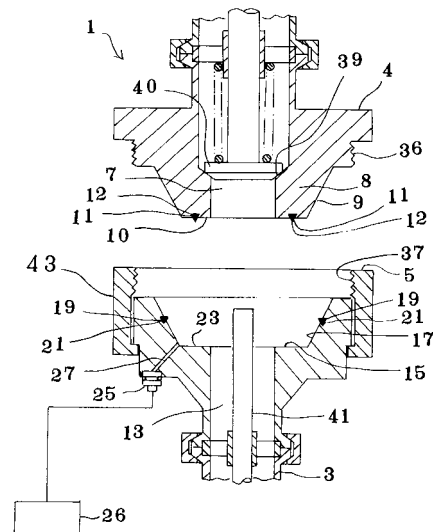
(54) 【発明の名称】 被処理液体の通液部構造

(57) 【要約】

【課題】 使用期間が長期間に及んでパッキングが破損したような場合でも被処理液体の漏れを防止することができると共に、パッキングそのものの完全な洗浄も可能な被処理液体の通液部構造を提供する。

【解決手段】 雄継手と、この雄継手に着脱自在に接合しうる雌継手とを備えて構成され、その雄継手と雌継手との間に液流路をシールしうる内方側シール部材と外方側シール部材とが設けられ、上記内方側シール部材は、C I P洗浄時にはC I P液に全体が露出するように一方の継手に配設されている。

【選択図】 図3



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

内部に液流路を有する雄継手と、この雄継手に着脱自在に接合し、上記処理液流路に連通しうる液流路を有する雌継手とを備えた通液部構造において、

上記雄継手と雌継手との間には上記液流路をシールしうる内方側シール部材と外方側シール部材とが設けられていることを特徴とする通液部構造。

## 【請求項 2】

上記内方側シール部材は、CIP洗浄時にはCIP液に全体が露出するように一方の継手に配設されていることを特徴とする請求項 1 記載の通液部構造。

## 【請求項 3】

上記内方側シール部材と外方側シール部材との間には内方側シール部材からの液漏れを検知しうる液漏れセンサが設けられていることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の通液部構造。

## 【請求項 4】

上記雄継手は被処理液体の排出方向に沿って先細りとなるテーパ部を有する突出部を備え、上記突出部の先端部には内方側シール部材が配置されると共に、

雌継手は上記突出部に対応するテーパ部を有する凹部を有し、上記外方側シール部材は上記テーパ部に配置されていることを特徴とする請求項 1、2 又は 3 記載の通液部構造。

## 【請求項 5】

上記雌継手は、雄継手内に形成された処理液流路と同一径の液流路を有すると共に上記内方側シール部材に当接しうる端部を有し、処理液液送時には液流路を内方側シール部材及び外方側シール部材によりシールするように構成されていることを特徴とする請求項 1、2、3 又は 4 記載の通液部構造。

## 【請求項 6】

上記雌継手は、雄継手内に形成された処理液流路の径よりも大径の処理液流路を有すると共に、CIP洗浄時には上記雄継手に設けられた内方側シール部材を液流路内に露出させ、外方側シール部材のみにより液流路をシールするように構成されていることを特徴とする請求項 1、2 又は 4 記載の通液部構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、被処理液体の通液部構造に係り、特に、被処理液体を収納するタンク下面部に設けられた通液部構造の改良に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

図 5 に示すように、従来より、食品用の被処理液体を収納するタンク下面部には、上記被処理液体を排出し、又は、当該タンクを固定したまま、タンク内部を定置洗浄するために使用される通液部 30 が設けられている。

## 【0003】

このような通液部 30 は、継手 31、32 により構成され、タンク下面部に固定される雄継手 31 と、この雄継手 31 にナット部 49 を介して接合固定しうる雌継手 32 とを備え、液流路 33、34 が形成されている。

そして、このような通液部 30 には、雄継手 31 と雌継手 32 との間をシールする一体のパッキング 35 が設けられ、液流路 33、34 内を流通する被処理液体が外部へ漏れることのないように構成されている。

## 【0004】

しかしながら、このような従来 of 被処理液体の通液部 30 の構造にあっては、従来は一体のみのパッキング 35 により液流路 33、34 のシールを行うものであったため、使用期間が長期間に及び、上記パッキング 35 が破損したような場合には被処理液体が漏れてしまう場合もあった。

10

20

30

40

50

## 【0005】

また、定置洗浄（CIP）を行う場合には、反タンク側である雌継手32側からCIP液を供給し、上記液流路33, 34内を流通させ、通液部30及びタンク内部を洗浄するものであるが、上記雄継手31と雌継手32との間に形成された空隙は非常に狭く、上記パッキング35はこの狭い空隙内部に配置されるものであることから、十分にCIP液がパッキング35を洗浄できるものではなかった。

## 【0006】

また、従来の通液部30の構造にあつては、上記パッキング35の内面側のみしか洗浄できないものであり、パッキング35そのものの完全な洗浄を行うことができない、という不具合が存していた。

10

## 【0007】

なお、本出願人は、先に、通液部を洗浄するために、液流路を挟むように、その両側に対向するように洗浄液の供給口と排出口とを設けた構造の通液部を提案している（特許文献1参照）が、これは洗浄液の供給手段を別個に設けるものであった。

【特許文献1】特開2001-173865合公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0008】

そこで本発明は、上記の不具合を解消でき通液部構造、即ち、使用期間が長期間に及んでパッキングが破損したような場合でも被処理液体の漏れを防止することができると共に、パッキングそのものの完全な洗浄も可能な被処理液体の通液部構造の提供を課題とする。

20

## 【課題を解決するための手段】

## 【0009】

上記課題を解決するために、請求項1記載の本発明に係る被処理液体の通液部構造は、内部に液流路を有する雄継手と、この雄継手に着脱自在に接合し、上記処理液流路に連通しうる液流路を有する雌継手とを備えた通液部構造において、上記雄継手と雌継手との間には上記液流路をシールしうる内方側シール部材と外方側シール部材とが設けられていることを特徴とするものである。

## 【0010】

即ち、請求項1記載の本発明に係る被処理液体の通液部構造にあつては、着脱自在な雄継手と雌継手とにより分離しうるように構成され、両者の接合状態では、その接合部が内方側シール部材と外方側シール部材とにより2重にシールされるものである。

30

## 【0011】

また、請求項2記載の本発明に係る被処理液体の通液部構造は、上記内方側シール部材が、CIP洗浄時にはCIP液に全体が露出するように一方の継手に配設されていることを特徴とする。

## 【0012】

即ち、請求項2記載の本発明に係る被処理液体の通液部構造にあつては、CIP洗浄時には、CIP液に上記内方側シール部材の全体が露出してCIP液に接触しうる状態となる。従つて、内方側シール部材の全体がCIP液に浸されて洗浄されることになる。この場合、内方側シール部材はシール機能を有しない状態になるが、外方側シール部材によってシール機能は担保される。

40

## 【0013】

また、請求項3記載の本発明に係る被処理液体の通液部構造は、上記内方側シール部材と外方側シール部材との間には内方側シール部材からの液漏れを検知しうる液漏れセンサが設けられていることを特徴とする。

## 【0014】

即ち、請求項3記載の本発明に係る被処理液体の通液部構造にあつては、上記内方側シール部材が万一破損して液漏れが生じた場合に、その液漏れを液漏れセンサが検知するこ

50

とができる。

【0015】

また、請求項4記載の本発明に係る被処理液体の通液部構造は、上記雄継手は被処理液体の排出方向に沿って先細りとなるテーパ部を有する突出部を備え、上記突出部の先端部には内方側シール部材が配置されると共に、雌継手は上記突出部に対応するテーパ部を有する凹部を有し、上記外方側シール部材は上記テーパ部に配置されていることを特徴とする。

【0016】

即ち、請求項4記載の本発明に係る被処理液体の通液部構造にあつては、雄継手と雌継手の接合状態では、雄継手の上記突出部が雌継手の上記凹部に係合し、雄継手の突出部の先端部位が内方側シール部材によりシールされ、雌継手のテーパ部位が外方側シール部材によりシールされる。

10

【0017】

また、請求項5記載の本発明に係る被処理液体の通液部構造は、上記雌継手は、雄継手内に形成された処理液流路と同一径の液流路を有すると共に上記内方側シール部材に当接しうる端部を有し、処理液液送時には液流路を内方側シール部材及び外方側シール部材によりシールするように構成されていることを特徴とする。

【0018】

即ち、請求項5記載の本発明に係る被処理液体の通液部構造にあつては、処理液液送時に、内方側シール部材及び外方側シール部材が共にシールを行って液漏れを防止する。

20

【0019】

また、請求項6記載の本発明に係る被処理液体の通液部構造は、上記雌継手は、雄継手内に形成された処理液流路の径よりも大径の処理液流路を有すると共に、CIP洗浄時には上記雄継手に設けられた内方側シール部材を液流路内に露出させ、外方側シール部材のみにより液流路をシールするように構成されていることを特徴とする。

【0020】

即ち、請求項6記載の本発明に係る被処理液体の通液部構造にあつては、雌継手の処理液流路を雄継手の液流路より大径にすることにより、CIP洗浄時に内方側シール部材を露出させるようにしたものである。

【発明の効果】

30

【0021】

請求項1記載の本発明に係る被処理液体の通液部構造は、内部に液流路を有する雄継手と、この雄継手に着脱自在に接合し、上記処理液流路に連通しうる液流路を有する雌継手を備えた通液部構造において、上記雄継手と雌継手との間には上記液流路をシールしうる内方側シール部材と外方側シール部材とが設けられていることから、雄継手と雌継手の接合状態では、その接合部が内方側シール部材と外方側シール部材とにより2重にシールされているので、内側のシール部材が破損しても外側のシール部材により液漏れを防止することができ、液漏れ防止対策が万全である。

【0022】

請求項2記載の本発明に係る被処理流体の通液部構造は、上記内方側シール部材が、CIP洗浄時にはCIP液に全体が露出するように一方の継手に配設されていることから、CIP洗浄時には、CIP液に上記内方側シール部材の全体が露出して、全体がCIP液に接触しうる状態となるので、内方側シール部材の内面部ばかりでなく外面部も洗浄することができてサニタリ性が向上する。

40

【0023】

請求項3記載の本発明に係る被処理流体の通液部構造は、上記内方側シール部材と外方側シール部材との間には内方側シール部材からの液漏れを検知しうる液漏れセンサが設けられていることから、上記内方側シール部材が万一破損して液漏れが生じた場合に、その液漏れを液漏れセンサが検知することになるので、外方側シール部材が破損する前に内方側シール部材を交換する等の対策を講じることができるので、さらに良好な液漏れ防止効

50

果が得られる。

【0024】

請求項4記載の本発明に係る被処理流体の通液部構造は、上記雄継手は被処理液体の排出方向に沿って先細りとなるテーパ部を有する突出部を備え、上記突出部の先端部には内方側シール部材が配置されると共に、雌継手は上記突出部に対応するテーパ部を有する凹部を有し、上記外方側シール部材は上記テーパ部に配置されていることから、雄継手と雌継手の接合状態では、雄継手の上記突出部が雌継手の上記凹部に係合し、雄継手の突出部の先端部が内方側シール部材によりシールされ、雌継手のテーパ部が外方側シール部材によりシールされるので、雄継手と雌継手が接合したときに内方側シール部材と外方側シール部材が確実にシール機能を発揮して液漏れを完全に防止することができる。

10

【0025】

請求項5記載の本発明に係る被処理流体の通液部構造は、上記雌継手は、雄継手内に形成された処理液流路と同一径の液流路を有すると共に上記内方側シール部材に当接しうる端部を有し、処理液液送時には液流路を内方側シール部材及び外方側シール部材によりシールするように構成されていることから、処理液液送時に液漏れが生じることなく、処理液が雄継手の液流路から雌継手の液流路へスムーズに流出することができる。

【0026】

請求項6記載の本発明に係る被処理流体の通液部構造は、上記雌継手は、雄継手内に形成された処理液流路の径よりも大径の処理液流路を有すると共に、CIP洗浄時には上記雄継手に設けられた内方側シール部材を液流路内に露出させ、外方側シール部材のみにより液流路をシールするように構成されていることから、CIP洗浄するために、雌継手の構造を複雑化することなく、その処理液流路を雄継手の処理液流路の径よりも大径にするという簡単な改良により内方側シール部材を液流路内に完全に露出させて洗浄することができる。従って、継手構造がシンプルで製造コストの上昇を回避することができる。また、洗浄時でも外方シール部材は機能しているので、液漏れの心配はない。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0027】

以下、図面を用いて本発明の実施の形態について説明する。

本実施形態に係る被処理流体の通液部1の構造は、図2、図3及び図4に示すように、内部に液流路7を有する雄継手4と、この雄継手4に着脱自在に接合し、上記処理液流路7に連通しうる液流路13、14を有する雌継手5、6とを備えた通液部構造であって、上記雄継手4と雌継手5、6の間には上記液流路7、13、14をシールしうる内方側シール部材11と外方側シール部材19、20とが設けられている。

30

【0028】

また、上記内方側シール部材11は、CIP洗浄時には、図3に示すように、CIP液に全体が露出するように一方の継手4に配設されている。

また、上記内方側シール部材11と外方側シール部材19との間には、図2及び図4に示すように、内方側シール部材11からの液漏れを検知しうる液漏れセンサ25が設けられている。

【0029】

また、図2及び図3に示すように、上記雄継手4は被処理液体の排出方向に沿って先細りとなるテーパ部9を有する突出部8を備え、上記突出部8の先端部には内方側シール部材11が配置されると共に、雌継手5、6は上記突出部8に対応するテーパ部17、18を有する凹部15、16を有し、上記外方側シール部材19、20は上記テーパ部17、18に配置されている。

40

【0030】

また、図2に示すように、上記雌継手5は、雄継手4内に形成された処理液流路7と同一径の液流路13を有すると共に上記内方側シール部材11に当接しうる端部を有し、処理液液送時には液流路7、13を内方側シール部材11及び外方側シール部材19によりシールするように構成されている。

50

また、図3に示すように、上記雌継手6は、雄継手4内に形成された処理液流路7の径よりも大径の処理液流路14を有すると共に、CIP洗浄時には上記雄継手4に設けられた内方側シール部材11を液流路内に露出させ、外方側シール部材20のみにより液流路7, 14をシールするように構成されている。

【実施例1】

【0031】

図示した本実施例に係る被処理液体の通液部1は、図1に示すように、被処理液体を収納するタンク2の下面部に設けられ、その通液部1にはタンク2から排出させる被処理液体を流出させたり、逆にCIP洗浄液をタンク2内へ流入させるための配管3が接続されている。

10

【0032】

上記通液部1は、図2、図3及び図4に示すように、雄継手4と、その雄継手4に対しサニタリナット方式により着脱自在に接合しうる2種類の雌継手5, 6とにより構成されている。

上記雄継手4の開口部には、弁座39が設けられると共に、この弁座39を開閉可能に閉止する弁栓40が配設され、タンク2内に被処理液体が収納されている場合には、この通液部1から流出しないように、図3に示すように、上記弁栓40が上記弁座39を密閉している。

【0033】

一方、上記タンク2内の被処理液体を通液部1を介して流出させる場合には、図1及び図2に示すように、雌継手5, 6の処理液流路13に内装されたプッシュロッド41を、プッシュロッド41の下端部に配設された、例えば、図示の構成のアクチュエータ部44により上方へ駆動させて弁栓40を開放する。

20

即ち、上記プッシュロッド41の下端部にはバルブ46が配設され、上記プッシュロッド41は、エアシリンダ47内において、スプリング固定部材50に固定され、常時、上記バルブ46及びプッシュロッド41を下方へ付勢するバルブスプリング45を介して配設されており、エアシリンダ47の下端部には圧搾エア供給孔48が開設されている。

【0034】

従って、上記のように、タンク2内の被処理液体を通液部1を介して流出させる場合には、上記圧搾エア供給孔48から圧搾エアをエアシリンダ47内に供給し、バルブ46を介して上記バルブスプリング45の付勢力に抗してプッシュロッド41を上方へ駆動する。図2に示すように、このプッシュロッド41の上方への移動によりプッシュロッド41の先端部は弁栓40を上方へ押し上げ、弁座39との間に空隙を形成し、タンク2内の被処理液体を通液部1を介して流出させるように構成されている。

30

図1に示すように、上記雄継手4は上記タンク2の下面部に配設され、上記雌継手5, 6は上記配管3に接続されている。

【0035】

上記雄継手4には、図2及び図3に示すように、その中心部に軸方向に沿って両端に開通するように処理液流路7が形成されている。

【0036】

また、上記雄継手4には、図2及び図3に示すように、反タンク2側に突出部8を有し、その突出部8の外周面にはテーパ部9が形成されている。そのテーパ部9は、被処理液体の排出方向に沿って先細りとなるように形成されている。

40

【0037】

上記雄継手4に形成された上記処理液流路7は、図2及び図3に示すように、上記突出部9の先端面10に開口している。

【0038】

また、図2及び図3に示すように、上記雄継手4の先端面10における上記処理液流路7の開口部の周囲には内方側シール部材11が配設されている。この内方側シール部材11にはパッキング12が使用されている。

50

## 【0039】

上記雌継手5, 6には、図2及び図3に示すように、その中心部に軸方向に沿って軸方向の両端に開通する処理液流路13, 14が形成されている。

この処理液流路13, 14は、上記雌継手5, 6を上記雄継手4に接合した状態では、図2及び図3に示すように、上記雄継手4の上記処理液流路7と連通する。

## 【0040】

上記雌継手5, 6には、図2及び図3に示すように、雄継手4側に凹部15, 16を有し、その凹部15, 16の内周面にはテーパ部17, 18が形成されている。そのテーパ部17, 18は、上記雄継手4に付されたテーパ角度と同一角度であって、上記凹部15, 16の内径が反雄継手4方向に向かって次第に縮小するように形成されている。

10

## 【0041】

上記雌継手5, 6には、図2、図3及び図4に示すように、上記テーパ部17, 18に外方側シール部材19, 20が配設されている。この外方側シール部材19, 20にもパッキング21, 22が使用されている。

## 【0042】

上記雄継手4と上記雌継手5, 6とはサニタリバルブ方式により接合される。即ち、図2及び図3に示すように、上記雌継手5及び雌継手6の外側部には環状のナット部43が設けられている。この環状のナット部43の内部には、係合用ネジ部37が刻設されている。

## 【0043】

従って、上記雄継手4に雌継手5, 6を接合する場合には、雄継手4の係合用ネジ溝36に上記雌継手5, 6のナット部43の係合用ネジ溝37を係合させ、ナット部43を回転させて締め込み固定する。

このように、雌継手5, 6を雄継手4に固定した場合には、図2及び図4に示すように、雄継手4の突出部8が雌継手5, 6の凹部15, 16に係合すると共に、雄継手4のテーパ部9と雌継手5, 6のテーパ部17, 18とが対向した状態で配置される。

その結果、雌継手5を雄継手4に対して接合した場合には、雄継手4側のパッキング12が雌継手5の凹部15の底面に圧接すると共に、雌継手5側のパッキング21は雄継手4のテーパ部9に圧接した状態となる。

20

## 【0044】

また、図4に示すように、雌継手6を雄継手4に対して接合した場合には、雌継手6側のパッキング22が上記雄継手4のテーパ部9に圧接した状態となる。

30

## 【0045】

上記2種類の雌継手5, 6のうち、一方の雌継手5は、図2に示すように、上記雄継手4の上記処理液流路7と同一径の処理液流路13を有するように形成されている。この処理液流路13の内径は上記内方側シール部材11であるパッキング12の内径より小さく設定されている。

## 【0046】

また、この雌継手5には、図2に示すように、その外面部に液漏れ検知センサ25が取り付けられ、この液漏れセンサ25は検出器26に接続されている。

40

## 【0047】

上記雌継手5には、図2に示すように、液漏れセンサ25から凹部底面23の隅部に至る通孔27が開通している。

他方の雌継手6は、図3に示すように、その処理液流路14が上記雄継手4の処理液流路7の径よりも大径となるように形成されている。

また、この処理液流路14の内径は上記内方側シール部材11である上記パッキング12の外径より大きく設定されている。

## 【0048】

タンク2内の被処理液を通液部2を介して上記配管3へ排出する場合は、図2に示すように、上記雄継手4の上記処理液流路7と同一径の処理液流路13を有する上記雌継手5

50

を上記雄継手 4 に接合する。

【0049】

なお、雄継手 4 と雌継手 5 との接合にあたっては、図 2 に示すように、上記雌継手 5 , 6 のナット部 4 3 の係合用ネジ溝 3 7 を、雄継手 4 の係合用ネジ溝 3 6 に係合させ、ナット部 4 3 を回転させて雄継手 4 に対して締め込むことにより、雌継手 5 , 6 を雄継手 4 に固定する。

この雄継手 4 と雌継手 5 の接合状態では、図 2 に示すように、雄継手 4 の先端面 1 0 と雌継手 5 の凹部底面 2 3 が対向すると共に、雄継手 4 のテーパ部 9 と雌継手 5 のテーパ部 1 7 が対向し、内方側シール部材 1 1 であるパッキング 1 2 は凹部底面 2 3 における処理液流路 1 3 の周囲個所に当接し、外方側シール部材 1 9 であるパッキング 2 1 は雄継手 4 10

【0050】

従って、雄継手 4 と雌継手 5 の処理液流路 7 , 1 3 は内方側シール部材 1 1 であるパッキング 1 2 と外方側シール部材 1 9 であるパッキング 2 1 とにより二重にシールされるので液漏れが確実に防止される。

【0051】

そして、万一、内方側シール部材 1 1 であるパッキング 1 2 が破損して、被処理液が内方側シール部材 1 1 であるパッキング 1 2 の外側へ漏出した場合は、上記通孔 2 7 を通って漏出した被処理液が上記液漏れセンサ 2 5 まで到達するので、液漏れが検知され、内方側シール部材 1 1 であるパッキング 1 2 を交換する等の手段を講じることができる。 20

その後、上述のように、図 1 に示す、アクチュエータ部 4 4 を作動させて、雌継手 5 , 6 の処理液流路 1 3 に内装されたプッシュロッド 4 1 を上方へ駆動させて上記弁栓 4 0 を下方から押圧して上記弁栓 4 0 を弁座 3 9 から離間させて空隙を形成し、被処理液体を通液部 1 を介してタンク 2 から配管 3 へ流下させる。

【0052】

次に、タンク 2 内部を C I P 洗浄する場合は、図 3 に示すように、雌継手 5 を雄継手 4 から、係合用ネジ溝 3 7 の係合用ネジ溝 3 6 への係合を解除することにより取り外し、図 4 に示すように、上記雄継手 4 の上記処理液流路 7 より内径が大きい処理液流路 1 4 を有する上記雌継手 6 を上記雄継手 4 に接合する。

【0053】

この雄継手 4 と雌継手 6 の接合状態では、図 4 に示すように、雄継手 4 の先端面 1 0 と雌継手 6 の処理液流路 1 4 の開口部 2 4 が対向すると共に、雄継手 4 のテーパ部 9 と雌継手 6 のテーパ部 1 8 が対向し、内方側シール部材 1 1 であるパッキング 1 2 は上記開口部 2 4 に臨むように位置し、外方側シール部材 2 0 であるパッキング 2 2 だけが雄継手 4 の上記テーパ部 9 に当接する。 30

【0054】

従って、内方側シール部材 1 1 であるパッキング 1 2 は露出状態となってシールを行うことがなく、外方側シール部材 2 0 であるパッキング 2 2 だけがシールを行うことになる。

配管 3 からタンク 2 に向かって送り込まれる洗浄液は通液部 2 の雌継手 6 から雄継手 4 40 に向かって流通するが、そのとき、露出した内方側シール部材 1 1 であるパッキング 1 2 は洗浄液に全体が浸されることになり、内面側のみでなく外面側も洗浄されることになり、サニタリ性が向上する。

【0055】

なお、本実施例にあつては、本発明に係る被処理流体の通液部構造をタンク 2 の下面部直下に設けられた通液部 1 に適用した場合を例に説明したが、上記実施例に限定されず、例えば、配管 3 の下端部における他の配管 4 2 との接合部 3 8 に適用することもできる。

【産業上の利用可能性】

【0056】

本発明は、被処理液体及び洗浄液を流通させる全ての通液部構造に適用可能である。 50

## 【図面の簡単な説明】

## 【0057】

【図1】タンクの下面部に取り付けた状態の側面図である。

【図2】被処理液体を配管へ流出させる状態の概略断面図である。

【図3】本発明の一実施の形態に係る通液部構造において、雌継手を雄継手から取り外した状態を示す断面図である。

【図4】洗浄液をタンクへ送り込む状態の概略断面図である。

【図5】従来例の概略断面図である。

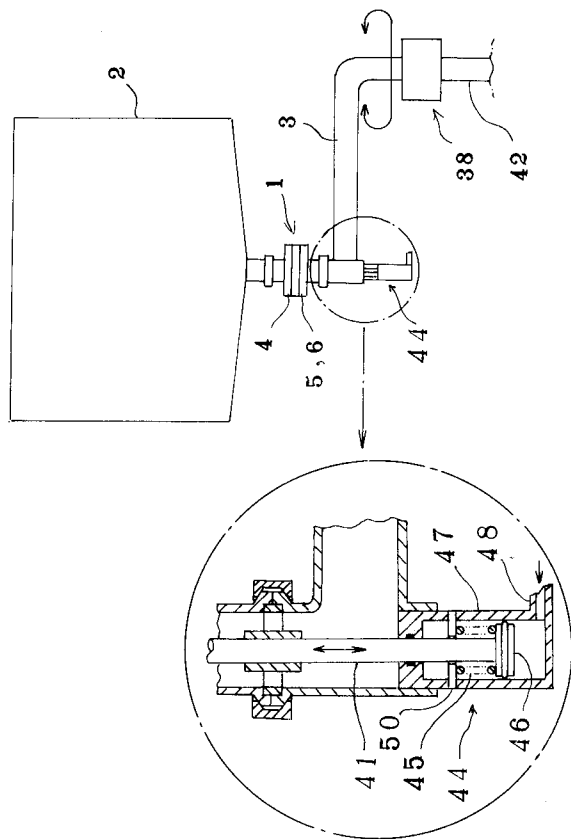
## 【符号の説明】

## 【0058】

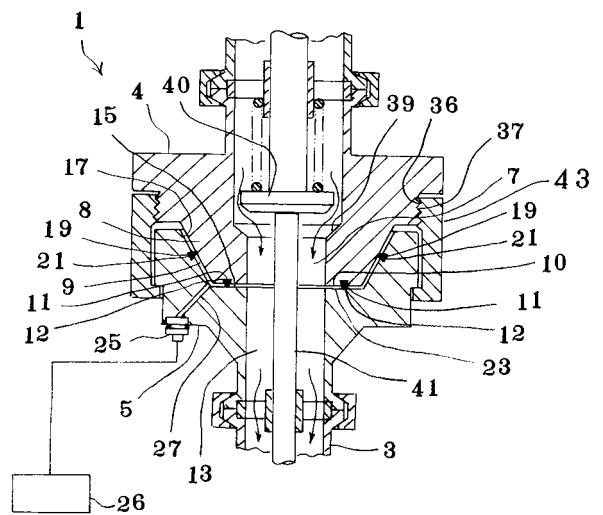
1	通液部	10
2	タンク	
3	配管	
4	雄継手	
5	雌継手	
6	雌継手	
7	処理液流路	
8	突出部	
9	テーパ部	
10	先端面	20
11	内方側シール部材	
12	パッキング	
13	処理液流路	
14	処理液流路	
15	凹部	
16	凹部	
17	テーパ部	
18	テーパ部	
19	外方側シール部材	
20	外方側シール部材	30
21	パッキング	
22	パッキング	
23	凹部底面	
24	開口部	
25	液漏れ検知センサ	
26	検出器	
27	通孔	
30	通液部	
31	雄継手	
32	雌継手	40
33	液流路	
34	液流路	
35	パッキング	
36	ネジ部	
37	ネジ部	
38	接合部	
39	弁座	
40	弁栓	
41	プッシュロッド	
42	配管	50

- 4 3 ナット部
- 4 6 バルブ
- 4 7 エアシリンダ
- 4 8 圧搾エア供給孔
- 4 9 ナット部
- 5 0 スプリング固定部材

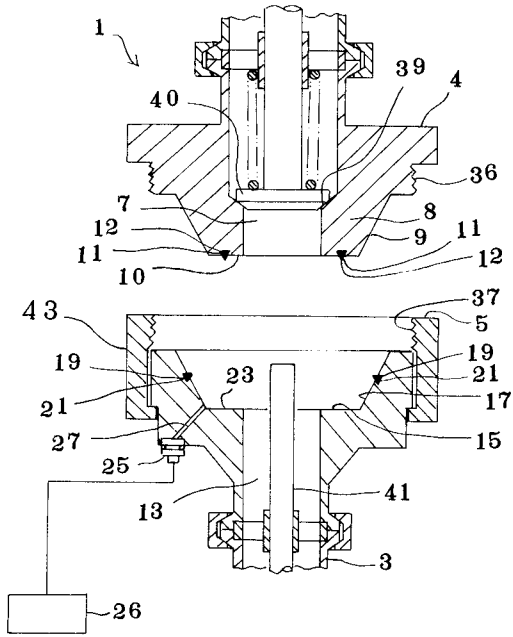
【 図 1 】



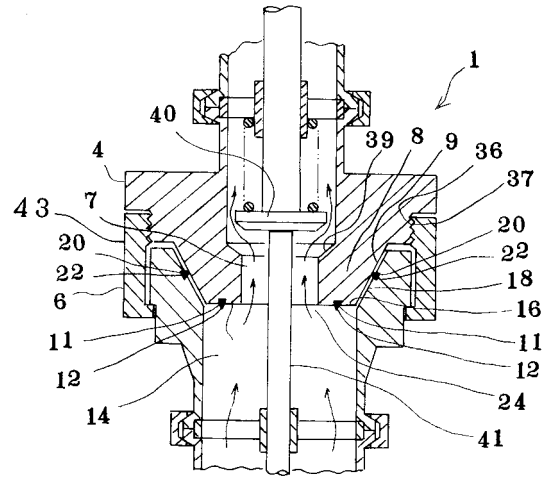
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

