

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02018/186144

発行日 平成31年4月18日 (2019. 4. 18)

(43) 国際公開日 平成30年10月11日 (2018. 10. 11)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/12 (2006.01)	A 6 1 B 1/12 5 1 0	2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	G 0 2 B 23/24 A	4 C 1 6 1

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 21 頁)

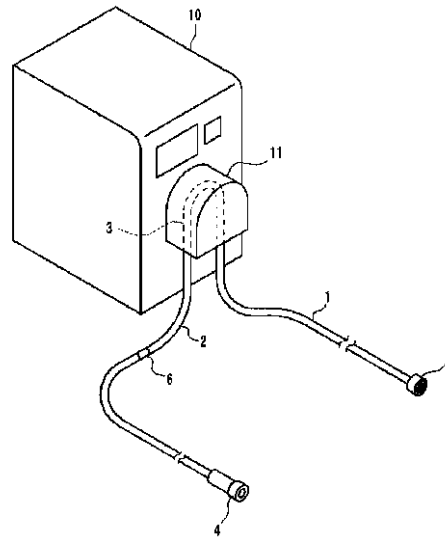
出願番号	特願2018-539442 (P2018-539442)	(71) 出願人	000000376 オリンパス株式会社 東京都八王子市石川町2951番地
(21) 国際出願番号	PCT/JP2018/010283	(74) 代理人	100076233 弁理士 伊藤 進
(22) 国際出願日	平成30年3月15日 (2018. 3. 15)	(74) 代理人	100101661 弁理士 長谷川 靖
(11) 特許番号	特許第6411704号 (P6411704)	(74) 代理人	100135932 弁理士 篠浦 治
(45) 特許公報発行日	平成30年10月24日 (2018. 10. 24)	(72) 発明者	石塚 達也 東京都八王子市石川町2951番地 オリ ンパス株式会社内
(31) 優先権主張番号	特願2017-74529 (P2017-74529)	Fターム(参考)	2H040 EA01 4C161 GG08 JJ06 JJ17
(32) 優先日	平成29年4月4日 (2017. 4. 4)		
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用フラッシングチューブおよび内視鏡フラッシング装置

(57) 【要約】

内視鏡用フラッシングチューブは、送液装置に装着される装着部(3)と、内視鏡に接続される内視鏡接続部(4)と、前記装着部および前記内視鏡接続部をつなぐ管状部(2)と、前記装着部と前記管状部との間、前記内視鏡接続部と前記管状部との間、または前記管状部の少なくとも一部に配置され、内圧の上昇に応じて膨脹する膨脹部(6)と、を含む。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

送液装置に装着される装着部と、
内視鏡に接続される内視鏡接続部と、
前記装着部および前記内視鏡接続部をつなぐ管状部と、
前記装着部と前記管状部との間、前記内視鏡接続部と前記管状部との間、または前記管状部の少なくとも一部に配置され、内圧の上昇に応じて膨脹する膨脹部と、
を含むことを特徴とする内視鏡用フラッシングチューブ。

【請求項 2】

前記膨脹部の外周に配置され、前記膨脹部の外周とは異なる色を有する複数のカバー部
および前記複数のカバー部の間に設けられたスリットを備える指標を含み、

前記スリットは、前記膨脹部の内圧が所定の値以上である場合に、前記膨脹部の外周が外部に露出するように幅が拡大する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用フラッシングチューブ。

10

【請求項 3】

前記膨脹部の外周に配置され、前記膨脹部の外周とは異なる色を有する少なくとも一つのカバー部および前記カバー部に設けられた分割溝を備える指標を含み、

前記カバー部は、前記膨脹部の内圧が所定の値以上である場合に、前記分割溝が設けられた部分において破断する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用フラッシングチューブ。

20

【請求項 4】

前記膨脹部は、内圧が所定の値以上であり膨脹した場合の外径が、内圧が大気圧であり膨脹していない場合の外径の 1.2 倍超であることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用フラッシングチューブ。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の内視鏡用フラッシングチューブの前記装着部が装着され、前記装着部から前記内視鏡接続部に向かって移送するポンプを含むことを特徴とする内視鏡フラッシング装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

30

【0001】

本発明は、内視鏡の管路に接続される内視鏡用フラッシングチューブおよび内視鏡フラッシング装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

日本国特開 2012 - 50707 号公報の図 1 に示されているように、内視鏡の管路内に液体を送り込む送液装置が知られている。日本国特開 2012 - 50707 号公報に開示されている送液装置の用途は、生体内の観察に使用中の内視鏡の先端部に液体を送ることであるが、同様の技術は使用後の内視鏡の管路内を洗浄する際に用いられる内視鏡フラッシング装置にも適用されている。内視鏡フラッシング装置を用いた内視鏡の管路内の洗浄は、シンクや桶等の容器内に内視鏡を配置した状態で行われる。

40

【0003】

内視鏡フラッシング装置を用いて内視鏡の管路内の洗浄を適切に行うには、当該管路に詰まりが発生していないことが必要である。しかしながら、従来の内視鏡フラッシング装置は、自動内視鏡洗浄消毒装置の様に送液状態を検知するセンサを有していないことから、自動的に管路の詰まりを検出することができない。

【0004】

例えば、内視鏡フラッシング装置を用いた内視鏡の管路内の洗浄時において、内視鏡に設けられた管路の開口からの液体の吐出を使用者が目視により確認すれば、使用者は管路の詰まりの有無を判断することが可能である。しかしながら、容器内において内視鏡が液

50

体中に沈められた状態である場合には、管路の開口からの液体の吐出を目視することが困難となる。

【0005】

本発明は、上述した問題点を解決するものであって、内視鏡の管路内の詰まりの有無を確認可能な内視鏡用フラッシングチューブおよび内視鏡フラッシング装置を提供することを目的とする。

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の一態様による内視鏡用フラッシングチューブは、送液装置に装着される装着部と、内視鏡に接続される内視鏡接続部と、前記装着部および前記内視鏡接続部をつなぐ管状部と、前記装着部と前記管状部との間、前記内視鏡接続部と前記管状部との間、または前記管状部の少なくとも一部に配置され、内圧の上昇に応じて膨脹する膨脹部と、を含む。また、本発明の一態様による内視鏡フラッシング装置は、前記内視鏡用フラッシングチューブの前記装着部が装着され、前記装着部から前記内視鏡接続部に向かって移送するポンプを含む。

10

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】第1の実施形態の内視鏡フラッシング装置および内視鏡用フラッシングチューブを示す図である。

20

【図2】第1の実施形態の内視鏡フラッシング装置から内視鏡用フラッシングチューブを取り外した状態を示す図である。

【図3】第1の実施形態の膨脹部の拡大図である。

【図4】図3のIV-IV断面図である。

【図5】第1の実施形態の膨脹部が膨脹した状態を示す拡大図である。

【図6】図5のVI-VI断面図である。

【図7】第1の実施形態の内視鏡用フラッシングチューブの変形例を示す図である。

【図8】第2の実施形態の内視鏡フラッシング装置および内視鏡用フラッシングチューブを示す図である。

30

【図9】第2の実施形態の内視鏡用フラッシングチューブの変形例を示す図である。

【図10】第3の実施形態の内視鏡用フラッシングチューブの膨脹部および指標を示す図である。

【図11】第3の実施形態の内視鏡用フラッシングチューブの膨脹部および指標を示す図である。

【図12】第4の実施形態の内視鏡用フラッシングチューブの膨脹部および指標を示す図である。

【図13】第4の実施形態の指標の変形例を示す図である。

【図14】第5の実施形態の内視鏡用フラッシングチューブの膨脹部および指標を示す図である。

【図15】第5の実施形態の内視鏡用フラッシングチューブの膨脹部および指標を示す図である。

40

【図16】第6の実施形態の内視鏡用フラッシングチューブの膨脹部および指標を示す図である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

以下に、本発明の好ましい形態について図面を参照して説明する。なお、以下の説明に用いる各図においては、各構成要素を図面上で認識可能な程度の大きさとするため、構成要素毎に縮尺を異ならせてあるものであり、本発明は、これらの図に記載された構成要素の数量、構成要素の形状、構成要素の大きさの比率、および各構成要素の相対的な位置関係のみに限定されるものではない。

50

【 0 0 0 9 】

(第 1 の実施形態)

図 1 に、本実施形態の内視鏡フラッシング装置 1 0 および内視鏡用フラッシングチューブ 1 を示す。内視鏡フラッシング装置 1 0 は、図示しない内視鏡が備える管路内に液体を送り込み、管路内を洗浄する装置である。

【 0 0 1 0 】

内視鏡フラッシング装置 1 0 は、内視鏡の管路に接続される内視鏡用フラッシングチューブ 1 と、内視鏡用フラッシングチューブ 1 を経由して液体を管路内に送り込むポンプ 1 1 と、を備える。

【 0 0 1 1 】

詳しくは後述するが、内視鏡用フラッシングチューブ 1 は、内視鏡の管路に接続される内視鏡接続部 4 と、内視鏡フラッシング装置 1 0 に装着される装着部 3 と、内視鏡接続部 4 および装着部 3 をつなぐ管状部 2 と、を備える。また、図示しないが、内視鏡フラッシング装置 1 0 は、ポンプ 1 1 を駆動するモーターおよび電源装置を備える。

【 0 0 1 2 】

内視鏡フラッシング装置 1 0 は、内視鏡の管路内に液体を送出する液体の一部または全部を貯留する容器を備える構成であってもよいし、このような容器を備えていない構成であってもよい。内視鏡フラッシング装置 1 0 が液体を貯留する容器を備えていない場合には、内視鏡フラッシング装置 1 0 は、他の容器に貯留されている液体をポンプ 1 1 により吸い出して内視鏡の管路内に送出的構成を備える。

【 0 0 1 3 】

本実施形態では一例として、内視鏡フラッシング装置 1 0 は、液体が貯留されたシンクや桶等の容器内から液体を吸い出して内視鏡の管路内に送出的。また、本実施形態では、液体が貯留された容器内には、内視鏡が液体中に浸漬された状態で配置されている。したがって、本実施形態では、ポンプ 1 1 の動作時において、容器内の液体は、容器内から吸い出された後に内視鏡の管路内を通過して容器内に戻るように流れる。

【 0 0 1 4 】

内視鏡フラッシング装置 1 0 が内視鏡の管路内に送出的液体の種類は特に限定されるものではない。内視鏡フラッシング装置 1 0 が送出的液体は、水であってもよいし、洗浄液と水との混合液であってもよい。また、内視鏡フラッシング装置 1 0 は、液体に限らず、空気を送出したもよい。内視鏡フラッシング装置 1 0 により空気を送出したれば、内視鏡の管路内に残った水を除水することが可能となる。

【 0 0 1 5 】

ポンプ 1 1 の構成は特に限定されるものではない。本実施形態では一例として、ポンプ 1 1 は、ローラーポンプである。ローラーポンプは、チューブポンプ、ペリスタルティックポンプ等とも称される。ローラーポンプは、弾性を有する材料からなるチューブの一部を押しつぶすローラーを備え、当該ローラーにより押しつぶす位置をチューブの長手方向に移動させることにより、チューブ内の流体を移動させる。ローラーポンプの構成は公知であるため、詳細な説明は省略する。なお、ポンプ 1 1 の構成は、他の形式であってもよい。

【 0 0 1 6 】

本実施形態では一例として、ポンプ 1 1 は、ローラーが内視鏡用フラッシングチューブ 1 の一部である管状の装着部 3 を直接的に押しつぶすように構成されている。言い換えれば、内視鏡用フラッシングチューブ 1 の装着部 3 は、ローラーポンプであるポンプ 1 1 によって押しつぶされる部位である。内視鏡用フラッシングチューブ 1 は、図 2 に示すように、ポンプ 1 1 から取り外すことが可能である。

【 0 0 1 7 】

本実施形態の内視鏡用フラッシングチューブ 1 は、弾性を有する樹脂からなる管状部 2 を備えている。装着部 3 は、管状部 2 の一部である。管状部 2 の任意の位置を装着部 3 とすることが可能であるが、本実施形態では、管状部 2 の中ほどが装着部 3 である。なお、

10

20

30

40

50

管状部 2 の外表面には、印刷やシール等により、装着部 3 の位置を示す指標が設けられていてもよい。

【 0 0 1 8 】

管状部 2 の一方の端には、内視鏡の管路に接続される内視鏡接続部 4 が設けられている。内視鏡接続部 4 は、内視鏡の管路が開口する口金に接続可能なコネクタを備える。なお、内視鏡接続部 4 は、内視鏡が備える複数の管路に接続可能であってもよい。

【 0 0 1 9 】

管状部 2 の他方の端には、吸引部 5 が設けられている。吸引部 5 は、容器内に貯留されている液体を管状部 2 内に吸い込む開口を備える。吸引部 5 は、単純に管状部 2 が切り落とされた端であってもよいし、吸い込む液体をろ過するフィルタが設けられていてもよい。

10

【 0 0 2 0 】

以上のように、本実施形態では、ポンプ 1 1 は管状部 2 を直接的に押しつぶすローラーポンプの構成を有しており、1本の管状部 2 により吸引部 5 と内視鏡接続部 4 を接続している。したがって、本実施形態では、ポンプ 1 1 と内視鏡用フラッシングチューブ 1 とを接続するコネクタが不要である。また、本実施形態では、1本の管状部 2 により内視鏡用フラッシングチューブ 1 を構成することができる。したがって本実施形態では、内視鏡フラッシング装置 1 0 および内視鏡用フラッシングチューブ 1 を構成する部品の点数を少なくすることができる。

【 0 0 2 1 】

次に、内視鏡用フラッシングチューブ 1 の構成の詳細を説明する。内視鏡用フラッシングチューブ 1 は、前述した内視鏡接続部 4、装着部 3 および管状部 2 の他に、膨脹部 6 および指標 7 を備える。

20

【 0 0 2 2 】

膨脹部 6 は、管状部 2 の装着部 3 と内視鏡接続部 4 との間の区間の少なくとも一部に配置され、内圧が所定の値以上となると膨脹する。すなわち膨脹部 6 は、内視鏡フラッシング装置 1 0 の使用時において、ポンプ 1 1 よりも下流側に配置されている。

【 0 0 2 3 】

膨脹部 6 は、弾性を有する樹脂等の材料からなり、管状部 2 の内部と連通する内部空間 6 a を有する。膨脹部 6 の内部空間 6 a 内の圧力は、管状部 2 の装着部 3 と内視鏡接続部 4 との間の区間内の圧力と同一となる。

30

【 0 0 2 4 】

図 3 は、内圧が基準圧力 P_0 である状態の膨脹部 6 を拡大した図である。図 4 は、図 3 の IV-IV 断面図である。図 5 は、内圧が所定の値以上である状態の膨脹部 6 を示す図である。図 6 は、図 5 の VI-VI 断面図である。

【 0 0 2 5 】

本実施形態では一例として、膨脹部 6 は、管状部 2 の装着部 3 と内視鏡接続部 4 との間の区間の少なくとも一部により構成されている。すなわち、図 3 および図 4 に示すように、本実施形態の膨脹部 6 は管状である。また、膨脹部 6 および管状部 2 の内圧が大気圧である場合には、膨脹部 6 および管状部 2 の外径は同一である。なお、管状部 2 の全体が膨脹部 6 であってもよい。

40

【 0 0 2 6 】

膨脹部 6 の位置は特に限定されるものではないが、容器中において液体中に沈められた内視鏡の管路に内視鏡接続部 4 を接続した状態において、膨脹部 6 は、少なくとも一部が液体の液面上に露出することが好ましい。

【 0 0 2 7 】

ここで、内視鏡接続部 4 に何も接続されていない状態でポンプ 1 1 を運転した場合における、膨脹部 6 の内部空間 6 a の圧力 P を基準圧力 P_0 であるとする。そして内部空間 6 a の圧力 P が基準圧力 P_0 である場合の膨脹部 6 の外径を D_0 とする。

【 0 0 2 8 】

50

膨脹部 6 は、内部空間 6 a の圧力 P が基準圧力 P 0 より高い所定の圧力 P 1 である場合に、外径が D 0 より大きい D 1 以上となるように膨脹する。圧力 P 1 は、例えば、内視鏡接続部 4 に接続されている内視鏡の管路に狭窄が生じている状態でポンプ 1 1 を運転した場合における、膨脹部 6 の内部空間 6 a の圧力である。

【 0 0 2 9 】

外径 D 0 と外径 D 1 との比率は特に限定されるものではない。本実施形態では一例として、膨脹時の膨脹部 6 の外径 D 1 は、圧力 P が基準圧力 P 0 である場合の外径 D 0 の 1 . 2 倍超である。

【 0 0 3 0 】

指標 7 は、膨脹部 6 の外周に設けられている。指標 7 は、膨脹部 6 の外周に配置された複数のカバー部 7 a を備える。複数のカバー部 7 a は、それぞれの間切れ目であるスリット 7 b が設けられた状態で、膨脹部 6 の外周に配列されている。個々のカバー部 7 a は、膜状または薄板状である。また、カバー部 7 a の外周の色は、膨脹部 6 の外周の色と異なっている。

10

【 0 0 3 1 】

カバー部 7 a の構成は特に限定されるものではないが、本実施形態では一例として、カバー部 7 a は、膨脹部 6 の外周に印刷技術により付加されるインクにより構成される。なお、カバー部 7 a は、膨脹部 6 の外周に接着剤により貼り付けられたシート状の部材であってもよい。

【 0 0 3 2 】

また、本実施形態では一例として、膨脹部 6 は白色の半透明の樹脂からなり、カバー部 7 a の外周の色は例えば黒色または灰色である。

20

【 0 0 3 3 】

本実施形態の複数のカバー部 7 a は、管状である膨脹部 6 の外周の周方向に沿って、膨脹部 6 の周方向全体に配列されている。また、本実施形態では、複数のカバー部 7 a の間に設けられているスリット 7 b は、膨脹部 6 の外径が D 0 である場合において、人の肉眼による視認が困難な幅である。すなわち、膨脹部 6 の外径が D 0 である場合には、複数のカバー部 7 a は膨脹部 6 を覆う連続した一つの膜のように見える。

【 0 0 3 4 】

なお、膨脹部 6 の外径が D 0 である場合におけるスリット 7 b の幅の具体的な数値は特に限定されるものではない。膨脹部 6 の外径が D 0 である場合におけるスリット 7 b の幅は、例えば指標 7 から 0 . 5 m 以上離れた位置からの視認が困難であればよい。また、膨脹部 6 の外径が D 0 である場合におけるスリット 7 b の幅はゼロであってもよい。

30

【 0 0 3 5 】

そして、膨脹部 6 の外径が D 1 に膨脹した場合には、図 5 および図 6 に示すように、スリット 7 b の幅が拡大し、スリット 7 b は人の肉眼による視認が容易な幅となる。すなわち、スリット 7 b の幅は、膨脹部 6 の内圧が所定の値 P 1 以上である場合に、膨脹部 6 の外周が外部に露出するように拡大する。

【 0 0 3 6 】

したがって、本実施形態の内視鏡用フラッシングチューブ 1 では、膨脹部 6 の内圧が所定の値 P 1 以上である場合に、複数のカバー部 7 a の間に、スリット 7 b を通してカバー部 7 a とは異なる色である膨脹部 6 の外周が見えるようになる。

40

【 0 0 3 7 】

以上に説明した構成を有する内視鏡フラッシング装置 1 0 および内視鏡用フラッシングチューブ 1 を用いて内視鏡の管路内を洗浄する場合には、まず、内視鏡用フラッシングチューブ 1 の装着部 3 を内視鏡フラッシング装置 1 0 に装着し、内視鏡接続部 4 を内視鏡の管路に接続する。そして、内視鏡および内視鏡用フラッシングチューブ 1 の吸引部 5 を、容器に貯留された液体中に沈め、ポンプ 1 1 の運転を開始する。

【 0 0 3 8 】

以上の操作により、容器に貯留されている液体は、吸引部 5 から吸い出された後に、内

50

視鏡の管路内に送り込まれる。このとき、内視鏡の管路内に狭窄や閉塞等の詰まりが発生していなければ、管路の流動抵抗が小さいため、膨脹部 6 の内部空間 6 a の圧力 P は、基準圧力 P 0 と概ね同程度となる。一方、内視鏡の管路内に狭窄や閉塞等の詰まりが発生している場合には、膨脹部 6 の内部空間 6 a の圧力 P は、所定の圧力 P 1 以上となる。

【 0 0 3 9 】

すなわち、本実施形態の内視鏡フラッシング装置 1 0 および内視鏡用フラッシングチューブ 1 では、内視鏡の管路内に液体を送り込む動作の実行中において、内視鏡の管路内に詰まりが発生していなければ、スリット 7 b の幅は狭く、指標 7 において膨脹部 6 の外周は視認できない状態となる。一方、本実施形態において、内視鏡の管路内に詰まりが発生していれば、スリット 7 b の幅が拡大し、指標 7 において複数のカバー部 7 a の間に膨脹部 6 の外周が視認可能となる。

10

【 0 0 4 0 】

カバー部 7 a の色は、膨脹部 6 の外周の色と異なることから、スリット 7 b を通して複数のカバー部 7 a の間に膨脹部 6 の外周が見えているか否かは、使用者によって容易に判別が可能である。

【 0 0 4 1 】

したがって、本実施形態の内視鏡フラッシング装置 1 0 および内視鏡用フラッシングチューブ 1 によれば、指標 7 において膨脹部 6 の外周が露出しているかどうかを視認することによって、内視鏡の管路内の詰まりの有無を確認することができる。

【 0 0 4 2 】

また、本実施形態の内視鏡フラッシング装置 1 0 および内視鏡用フラッシングチューブ 1 は、圧力センサや流量センサ等を備えた電子回路を用いずに内視鏡の管路内の詰まりの有無を確認することができ、安価に構成可能である。

20

【 0 0 4 3 】

なお、本実施形態では、膨脹部 6 は管状部 2 に設けられているが、図 7 に変形例として示すように、膨脹部 6 は、内視鏡接続部 4 と管状部 2 との間に設けられていてもよい。

【 0 0 4 4 】

(第 2 の実施形態)

以下に、本発明の第 2 の実施形態を説明する。以下では第 1 の実施形態との相違点のみを説明するものとし、第 1 の実施形態と同様の構成要素については同一の符号を付し、その説明を適宜に省略する。

30

【 0 0 4 5 】

図 7 は、第 2 の実施形態の内視鏡フラッシング装置 1 0 および内視鏡用フラッシングチューブ 1 を示す図である。第 1 の実施形態では、容器内から液体を吸い出す吸引部から内視鏡接続部まで 1 本の管状部によりつながれているが、本変形例ではこれがポンプ 1 1 の前後で 2 本の管状部に分割されている。

【 0 0 4 6 】

すなわち、本実施形態の内視鏡フラッシング装置 1 0 は、一方の端に容器内から液体を吸い出す吸引部 1 3 が設けられ、他方の端がポンプ 1 1 に接続される吸引チューブ 1 2 を備える。

40

【 0 0 4 7 】

また、本実施形態の内視鏡フラッシング装置 1 0 は、ポンプ 1 1 の運転時において液体を吐出する口である吐出コネクタ 1 1 a を備える。そして、本実施形態の内視鏡用フラッシングチューブ 1 の装着部 3 は、管状部 2 の内視鏡接続部 4 とは反対の端に設けられた、吐出コネクタ 1 1 a に接続可能なコネクタである。

【 0 0 4 8 】

以上に説明した本実施形態は、内視鏡用フラッシングチューブ 1 を内視鏡フラッシング装置 1 0 に装着するための構成のみが第 1 の実施形態と異なる。したがって、本実施形態の内視鏡フラッシング装置 1 0 および内視鏡用フラッシングチューブ 1 においても、第 1 の実施形態と同様に、内視鏡の管路内に液体を送り込む動作の実行中において、内視鏡の

50

管路内に詰まりが発生していなければ、スリット 7 b の幅は狭く、指標 7 において膨脹部 6 の外周は視認できない状態となる。一方、本実施形態において、内視鏡の管路内に詰まりが発生していれば、スリット 7 b の幅が拡大し、指標 7 において複数のカバー部 7 a の間に膨脹部 6 の外周が視認可能となる。

【 0 0 4 9 】

したがって、本実施形態の内視鏡フラッシング装置 1 0 および内視鏡用フラッシングチューブ 1 によれば、指標 7 において膨脹部 6 の外周が露出しているかどうかを視認することによって、内視鏡の管路内の詰まりの有無を確認することができる。

【 0 0 5 0 】

なお、本実施形態においても、図 7 に示す第 1 の実施形態の変形例のように、膨脹部 6 は、内視鏡接続部 4 と管状部 2 との間に設けられていてもよい。また、図 9 に示す本実施形態の変形例として示すように、膨脹部 6 は、装着部 3 と管状部 2 との間に設けられていてもよい。

10

【 0 0 5 1 】

(第 3 の実施形態)

以下に、本発明の第 3 の実施形態を説明する。以下では第 1 および第 2 の実施形態との相違点のみを説明するものとし、第 1 および第 2 の実施形態と同様の構成要素については同一の符号を付し、その説明を適宜に省略する。

【 0 0 5 2 】

本実施形態は、内視鏡用フラッシングチューブ 1 の指標 7 の構成が第 1 の実施形態と異なる。前述した第 1 の実施形態では、指標 7 の複数のカバー部 7 a が管状である膨脹部 6 の外周において周方向に配列されているが、複数のカバー部 7 a の配列方法は第 1 の実施形態に限られるものではない。

20

【 0 0 5 3 】

図 1 0 および図 1 1 に示すように、本実施形態の指標 7 の複数のカバー部 7 a は、膨脹部 6 の外周において膨脹部 6 の長さ方向に配列されている。膨脹部 6 は、内圧の上昇に伴い、径方向だけでなく長さ方向にも膨脹する。

【 0 0 5 4 】

複数のカバー部 7 a の間にはスリット 7 b が設けられている。第 1 の実施形態と同様に、膨脹部 6 の内圧が基準圧力 P 0 である場合には、スリット 7 b は人の肉眼による視認が困難な幅である。したがって、膨脹部 6 の内圧が基準圧力 P 0 である場合には、図 1 0 に示すように、複数のカバー部 7 a は膨脹部 6 を覆う連続した一つの膜のように見える。一方、膨脹部 6 の内圧が基準圧力 P 0 である場合よりも高い所定の圧力 P 1 である場合には、膨脹部 6 が膨脹し、図 1 1 に示すように、スリット 7 b の幅が視認可能な状態となるまで拡大する。

30

【 0 0 5 5 】

以上に説明したように、本実施形態の内視鏡フラッシング装置 1 0 および内視鏡用フラッシングチューブ 1 では、内視鏡の管路内に液体を送り込む動作の実行中において、内視鏡の管路内に詰まりが発生していなければ、スリット 7 b の幅は狭く、指標 7 において膨脹部 6 の外周は視認できない状態となる。一方、本実施形態において、内視鏡の管路内に詰まりが発生していれば、スリット 7 b の幅が拡大し、指標 7 において複数のカバー部 7 a の間に膨脹部 6 の外周が視認可能となる。

40

【 0 0 5 6 】

したがって、本実施形態の内視鏡フラッシング装置 1 0 および内視鏡用フラッシングチューブ 1 によれば、指標 7 において膨脹部 6 の外周が露出しているかどうかを視認することによって、内視鏡の管路内の詰まりの有無を確認することができる。

【 0 0 5 7 】

なお、本実施形態においても、図 7 に示す第 1 の実施形態の変形例のように、膨脹部 6 は、内視鏡接続部 4 と管状部 2 との間に設けられていてもよい。また、図 9 に示す第 2 の実施形態の変形例のように、膨脹部 6 は、装着部 3 と管状部 2 との間に設けられていても

50

よい。

【0058】

(第4の実施形態)

以下に、本発明の第4の実施形態を説明する。以下では第3の実施形態との相違点のみを説明するものとし、第3の実施形態と同様の構成要素については同一の符号を付し、その説明を適宜に省略する。

【0059】

本実施形態は、内視鏡用フラッシングチューブ1の指標7の構成が第3の実施形態と異なる。図12に示すように、本実施形態の指標7の複数のカバー部7aは、膨脹部6の外周において、周方向および長さ方向に配列されている。すなわち、スリット7bは、網目状である。膨脹部6は、内圧の上昇に伴い、径方向および長さ方向に膨脹する。

10

【0060】

スリット7bが、第3の実施形態と同様に、膨脹部6の内圧が基準圧力P0である場合には、スリット7bは人の肉眼による視認が困難な幅である。また、膨脹部6の内圧が基準圧力P0である場合よりも高い所定の圧力P1である場合には、膨脹部6が膨脹し、スリット7bの幅が視認可能な状態となるまで拡大する。

【0061】

本実施形態の内視鏡フラッシング装置10および内視鏡用フラッシングチューブ1では、内視鏡の管路内に液体を送り込む動作の実行中において、内視鏡の管路内に詰まりが発生していなければ、スリット7bの幅は狭く、指標7において膨脹部6の外周は視認できない状態となる。一方、本実施形態において、内視鏡の管路内に詰まりが発生していれば、スリット7bの幅が拡大し、指標7において複数のカバー部7aの間に膨脹部6の外周が視認可能となる。

20

【0062】

したがって、本実施形態の内視鏡フラッシング装置10および内視鏡用フラッシングチューブ1によれば、指標7において膨脹部6の外周が露出しているかどうかを視認することによって、内視鏡の管路内の詰まりの有無を確認することができる。

【0063】

なお、本実施形態においても、図7に示す第1の実施形態の変形例のように、膨脹部6は、内視鏡接続部4と管状部2との間に設けられていてもよい。また、図9に示す第2の実施形態の変形例のように、膨脹部6は、装着部3と管状部2との間に設けられていてもよい。

30

【0064】

また、個々のカバー部7aの形状は平行四辺形に限られるものではなく、図13に示すように、個々のカバー部7aの形状は、六角形であってもよい。この変形例では、スリット7bは、蜂の巣状となる。

【0065】

(第5の実施形態)

以下に、本発明の第5の実施形態を説明する。以下では第1および第2の実施形態との相違点のみを説明するものとし、第1および第2の実施形態と同様の構成要素については同一の符号を付し、その説明を適宜に省略する。

40

【0066】

本実施形態は、内視鏡用フラッシングチューブ1の指標7の構成が第1の実施形態と異なる。図14および図15に示す本実施形態の指標7は、膨脹部6の外周に配置され、膨脹部6の外周とは異なる色を有する1つまたは複数のカバー部7cと、カバー部7cに設けられた分割溝7dと、を備える。

【0067】

カバー部7cは、膜状または薄板状である。本実施形態のカバー部7cは、管状である膨脹部6の外周の周方向に沿って、膨脹部6の周方向全体を覆っている。カバー部7cの構成は特に限定されるものではないが、本実施形態では一例として、カバー部7cは、膨

50

脹部 6 の外周に印刷技術により付加されるインクにより構成される。なお、カバー部 7 c は、膨脹部 6 の外周に接着剤により貼り付けられたシート状の部材であってもよい。

【0068】

また、本実施形態では一例として、膨脹部 6 は白色の半透明の樹脂からなり、カバー部 7 c の外周の色は例えば黒色または灰色である。

【0069】

分割溝 7 d は、膨脹部 6 が膨脹して膨脹部 6 の外周の表面積が拡大した際に、カバー部 7 c が破断する部分となる薄肉部を形成するためのものである。分割溝 7 d の断面形状は、カバー部 7 c の破断を促す形状であれば特に限定されるものではない。分割溝 7 d は、V 字状の溝であってもよい。また分割溝 7 d は、ミシン目状に一部においてカバー部 7 c を貫通する形状であってもよい。

10

【0070】

本実施形態では、膨脹部 6 の内圧が基準圧力 P_0 である場合には、図 14 に示すように、カバー部 7 c は繋がった状態である。そして、膨脹部 6 の内圧基準圧力 P_0 である場合よりも高い所定の圧力 P_1 である場合には、図 15 に示すように、膨脹部 6 が膨脹し、カバー部 7 c は分割溝 7 d の部分で破断し複数に分裂する。したがって、本実施形態では、膨脹部 6 が膨脹すると、指標 7 において膨脹部 6 の外周を露出させるスリット 7 b が発生する。

【0071】

以上に説明した本実施形態の内視鏡フラッシング装置 10 および内視鏡用フラッシングチューブ 1 によれば、第 1 および第 2 の実施形態と同様に、指標 7 において膨脹部 6 の外周が露出しているかどうかを視認することによって、内視鏡の管路内の詰まりの有無を確認することができる。

20

【0072】

なお、本実施形態においても、図 7 に示す第 1 の実施形態の変形例のように、膨脹部 6 は、内視鏡接続部 4 と管状部 2 との間に設けられていてもよい。また、図 9 に示す第 2 の実施形態の変形例のように、膨脹部 6 は、装着部 3 と管状部 2 との間に設けられていてもよい。

【0073】

また、本実施形態の分割溝 7 d は、第 1 の実施形態のように、カバー部 7 c を周方向に複数に分割させるように設けられていてもよいし、第 3 の実施形態のようにカバー部 7 c を長さ方向に複数に分割させるように設けられていてもよい。また、本実施形態の分割溝 7 d は、第 4 の実施形態のように、カバー部 7 c を周方向および長さ方向に分割させるように設けられていてもよい。

30

【0074】

(第 6 の実施形態)

以下に、本発明の第 6 の実施形態を説明する。以下では第 1 および第 2 の実施形態との相違点のみを説明するものとし、第 1 および第 2 の実施形態と同様の構成要素については同一の符号を付し、その説明を適宜に省略する。

【0075】

図 16 に示す本実施形態の内視鏡用フラッシングチューブ 1 の指標 7 は、膨脹部 6 の外周を覆う透明管 7 e と、膨脹部 6 および透明管 7 e の間に介装された感圧層 7 f と、を備える。

40

【0076】

透明管 7 e は、透明または半透明の樹脂からなる。使用者は、透明管 7 e の外側から感圧層 7 f を視認することができる。透明管 7 e は、膨脹部 6 よりも剛性が高い。透明管 7 e の内径は、膨脹部 6 の内圧が基準圧力 P_0 である場合の膨脹部 6 の外径 D_0 と同じである。

【0077】

感圧層 7 f は、透明管 7 e の内周に所定の圧力で押し付けられた場合に、外周の色が変

50

化する。感圧層 7 f は、例えばノーカーボン複写紙と同様の技術を用いることができる。

【 0 0 7 8 】

本実施形態では、膨脹部 6 が膨脹すれば、膨脹部 6 の外周によって感圧層 7 f が透明管 7 e の内周に押し付けられる。

【 0 0 7 9 】

膨脹部 6 の内圧が基準圧力 P 0 である場合には、膨脹部 6 が感圧層 7 f に加える圧力が小さいため、感圧層 7 f は変色しない。そして、膨脹部 6 の内圧が基準圧力 P 0 である場合よりも高い所定の圧力 P 1 である場合には、感圧層 7 f が変色する。

【 0 0 8 0 】

本実施形態の内視鏡フラッシング装置 1 0 および内視鏡用フラッシングチューブ 1 では、内視鏡の管路内に液体を送り込む動作の実行中において、内視鏡の管路内に詰まりが発生していなければ、感圧層 7 f は変色しない。一方、本実施形態において、内視鏡の管路内に詰まりが発生していれば、感圧層 7 f が変色する。

10

【 0 0 8 1 】

したがって、本実施形態の内視鏡フラッシング装置 1 0 および内視鏡用フラッシングチューブ 1 によれば、指標 7 において感圧層 7 f が変色しているかどうかを視認することによって、内視鏡の管路内の詰まりの有無を確認することができる。

【 0 0 8 2 】

なお、本実施形態においても、図 7 に示す第 1 の実施形態の変形例のように、膨脹部 6 は、内視鏡接続部 4 と管状部 2 との間に設けられていてもよい。また、図 9 に示す第 2 の実施形態の変形例のように、膨脹部 6 は、装着部 3 と管状部 2 との間に設けられていてもよい。

20

【 0 0 8 3 】

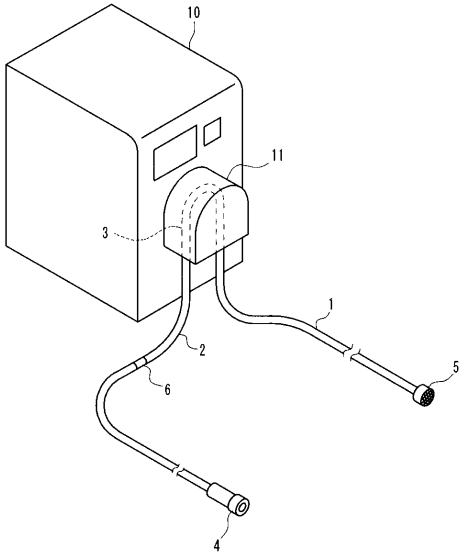
本発明は、前述した実施形態に限られるものではなく、請求の範囲および明細書全体から読み取れる発明の要旨或いは思想に反しない範囲で適宜変更可能であり、そのような変更を伴う内視鏡フラッシング装置および内視鏡用フラッシングチューブもまた本発明の技術的範囲に含まれるものである。

【 0 0 8 4 】

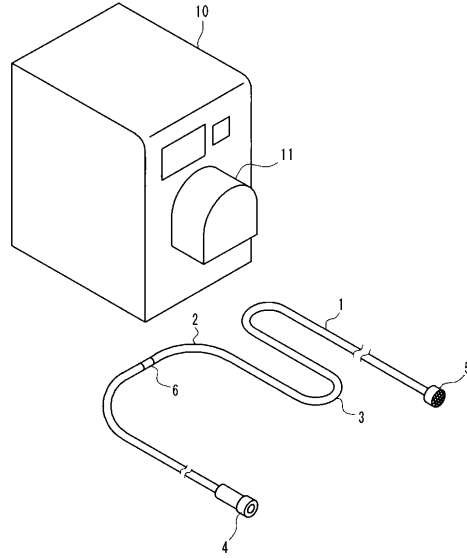
本出願は、2017年4月4日に日本国に出願された特願2017-074529号を優先権主張の基礎として出願するものであり、上記の開示内容は、本願明細書、請求の範囲、図面に引用されたものとする。

30

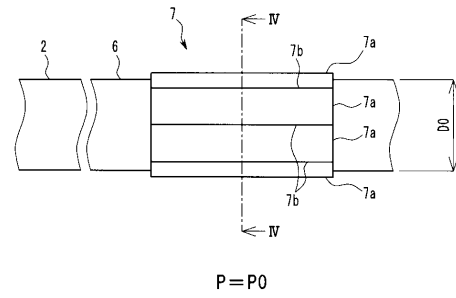
【 図 1 】



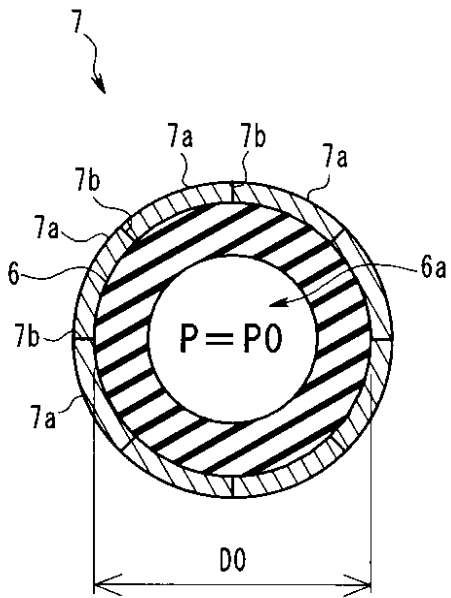
【 図 2 】



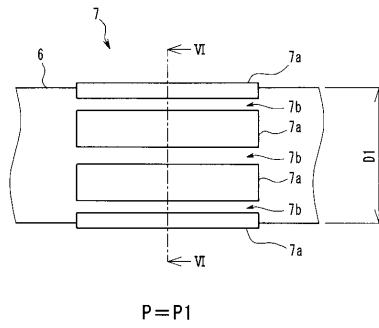
【 図 3 】



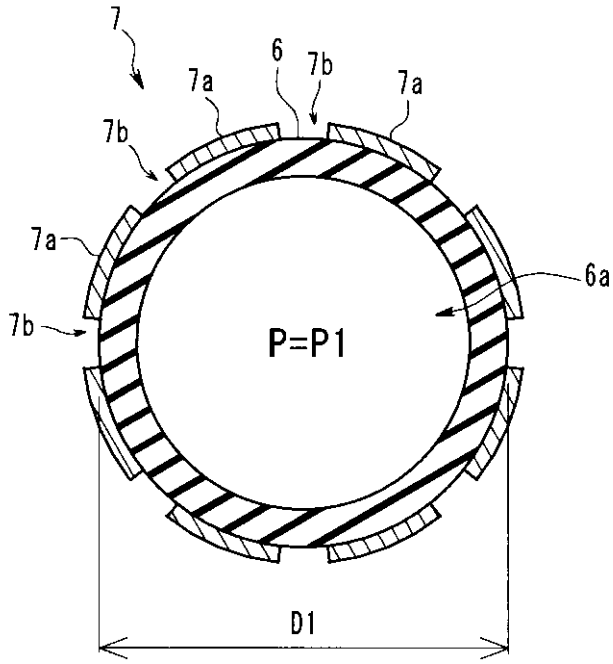
【 図 4 】



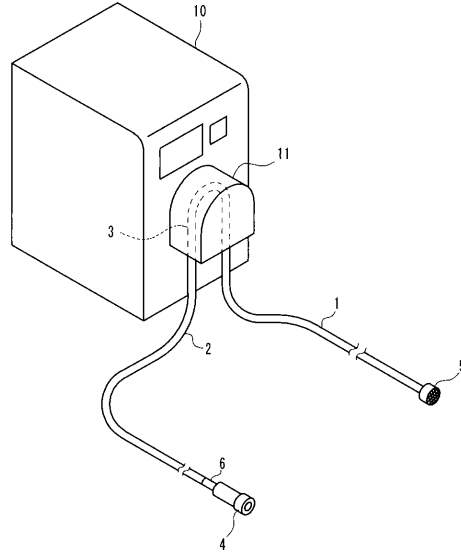
【 図 5 】



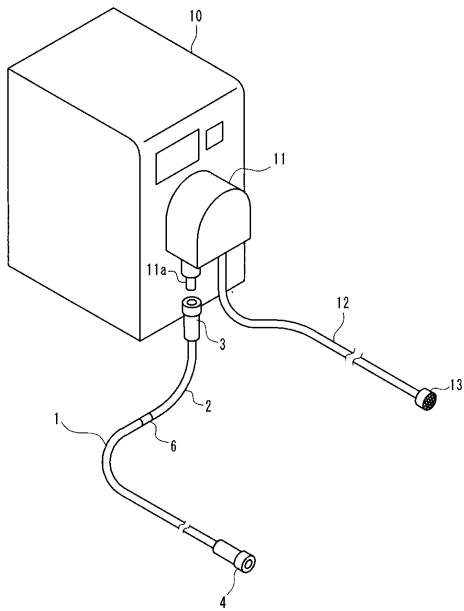
【 図 6 】



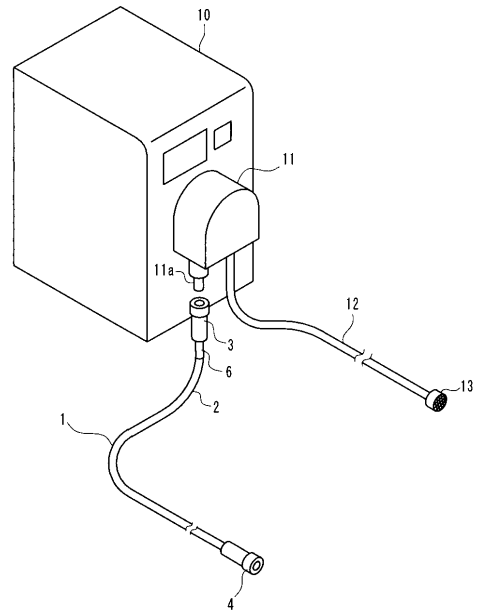
【 図 7 】



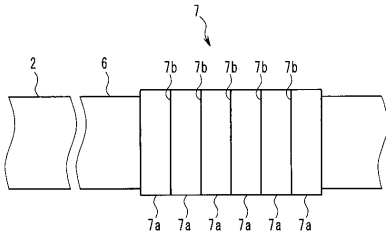
【 図 8 】



【 図 9 】

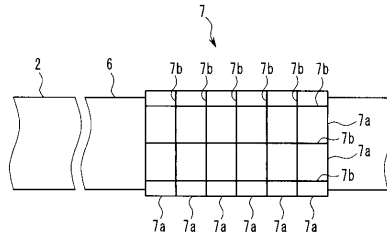


【 図 1 0 】



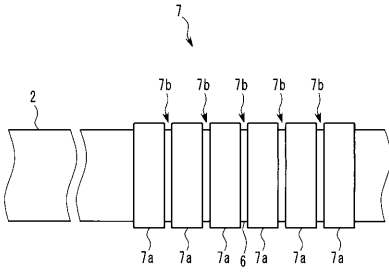
P=P0

【 図 1 2 】



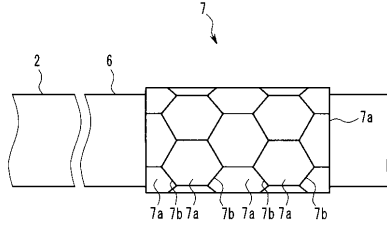
P=P0

【 図 1 1 】



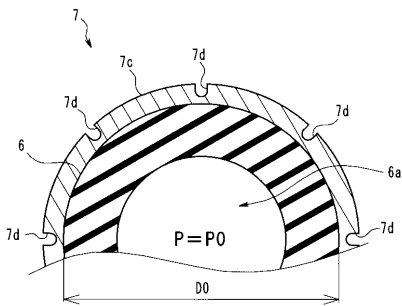
P=P1

【 図 1 3 】

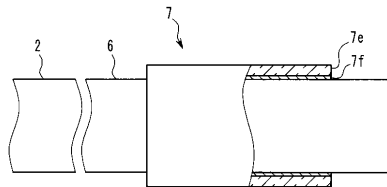


P=P0

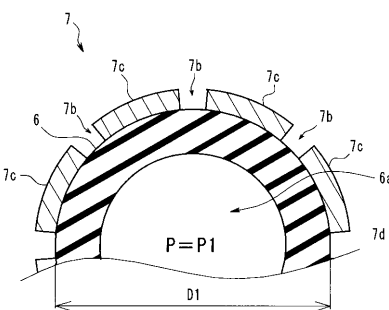
【 図 1 4 】



【 図 1 6 】



【 図 1 5 】



【手続補正書】

【提出日】平成30年7月27日(2018.7.27)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明の一態様による内視鏡用フラッシングチューブは、送液装置に装着される装着部と、内視鏡に接続される内視鏡接続部と、前記装着部および前記内視鏡接続部をつなぐ管状部と、前記装着部と前記管状部との間、前記内視鏡接続部と前記管状部との間、または前記管状部の少なくとも一部に配置され、内圧の上昇に応じて膨張する膨脹部と、前記膨脹部の外周に配置され、前記膨脹部の外周とは異なる色を有するカバー部と、を含み、前記カバー部は、前記膨脹部が膨脹状態にあるときに前記膨脹部の外周を露出する。また、本発明の一態様による内視鏡フラッシング装置は、前記内視鏡用フラッシングチューブの前記装着部が装着され、前記装着部から前記内視鏡接続部に向かって移送するポンプを含む。

【手続補正2】

【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】

送液装置に装着される装着部と、
内視鏡に接続される内視鏡接続部と、
前記装着部および前記内視鏡接続部をつなぐ管状部と、
前記装着部と前記管状部との間、前記内視鏡接続部と前記管状部との間、または前記管状部の少なくとも一部に配置され、内圧の上昇に応じて膨張する膨脹部と、
前記膨脹部の外周に配置され、前記膨脹部の外周とは異なる色を有するカバー部と、を含み、
前記カバー部は、前記膨脹部が膨脹状態にあるときに前記膨脹部の外周を露出することを特徴とする内視鏡用フラッシングチューブ。

【請求項2】

前記カバー部は隣り合うように複数個配置されており、
前記複数のカバー部の間に設けられたスリットを備える指標を含み、
前記スリットは、前記膨脹部の内圧が所定の値以上である場合に、前記膨脹部の外周が外部に露出するように幅が拡大することを特徴とする請求項1に記載の内視鏡用フラッシングチューブ。

【請求項3】

前記カバー部は少なくとも1個であり、
前記カバー部に設けられた分割溝を備える指標を含み、
前記カバー部は、前記膨脹部の内圧が所定の値以上である場合に、前記分割溝が設けられた部分において破断することを特徴とする請求項1に記載の内視鏡用フラッシングチューブ。

【請求項4】

前記膨脹部は、内圧が所定の値以上であり膨脹した場合の外径が、内圧が大気圧であり膨脹していない場合の外径の1.2倍超であることを特徴とする請求項1に記載の内視鏡用フラッシングチューブ。

【請求項5】

請求項 1 に記載の内視鏡用フラッシングチューブの前記装着部が装着され、前記装着部から前記内視鏡接続部に向かって移送するポンプを含むことを特徴とする内視鏡フラッシング装置。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/JP2018/010283
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl. A61B1/12 (2006.01) i, A61B1/00 (2006.01) i, G02B23/24 (2006.01) i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int.Cl. A61B1/00-1/32, G02B23/24, F16L11/00-11/26, G01L7/02, A61M1/00-1/14		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Published examined utility model applications of Japan 1922-1996 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2018 Registered utility model specifications of Japan 1996-2018 Published registered utility model applications of Japan 1994-2018		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	WO 2016/189985 A1 (OLYMPUS OPTICAL CO.) 01 December 2016, paragraphs [0022]-[0047], fig. 1 & US 2017/0128988 A1, paragraphs [0027]-[0054], fig. 1 & EP 3158918 A1 & CN 106793935 A	1, 5 1, 4-5 2-3
Y A	JP 8-510812 A (TAMARI, Y.) 12 November 1996, page 33, line 20, fig. 2(c) & WO 1994/28309 A1, page 16, line 20, fig. 2(c) & US 5336051 A & EP 698184 A1	1, 4-5 2-3
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents:		
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention	
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone	
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art	
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
Date of the actual completion of the international search 16.05.2018	Date of mailing of the international search report 29.05.2018	
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer Telephone No.	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/010283

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2004-169905 A (MYOTOKU LTD.) 17 June 2004, paragraph [0012], fig. 1-3 (Family: none)	1, 4-5 2-3

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 8 / 0 1 0 2 8 3													
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B1/12(2006.01)i, A61B1/00(2006.01)i, G02B23/24(2006.01)i															
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B1/00-1/32, G02B23/24, F16L11/00-11/26, G01L7/02, A61M1/00-1/14															
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2018年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2018年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2018年</td> </tr> </table>				日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2018年	日本国実用新案登録公報	1996-2018年	日本国登録実用新案公報	1994-2018年				
日本国実用新案公報	1922-1996年														
日本国公開実用新案公報	1971-2018年														
日本国実用新案登録公報	1996-2018年														
日本国登録実用新案公報	1994-2018年														
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)															
C. 関連すると認められる文献															
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号													
X	WO 2016/189985 A1 (オリンパス株式会社)	1, 5													
Y	2016.12.01, 段落 [0022] - [0047], 第1図	1, 4-5													
A	& US 2017/0128988 A1, 段落 [0027] - [0054], 第1図 & EP 3158918 A1 & CN 106793935 A	2-3													
Y	JP 8-510812 A (タマリ, ユェフダ)	1, 4-5													
A	1996.11.12, 第33頁第20行, 第2(c)図 & WO 1994/28309 A1, 第16頁第20行, 第2(c)図 & US 5336051 A & EP 698184 A1	2-3													
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。															
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>の日の後に公表された文献</td> </tr> <tr> <td>「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの</td> <td>「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</td> </tr> <tr> <td>「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの</td> <td>「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)</td> <td>「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td>「&」 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願</td> <td></td> </tr> </table>				* 引用文献のカテゴリー	の日の後に公表された文献	「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの	「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)	「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの	「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」 同一パテントファミリー文献	「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	
* 引用文献のカテゴリー	の日の後に公表された文献														
「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの														
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの														
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)	「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの														
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」 同一パテントファミリー文献														
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願															
国際調査を完了した日 16.05.2018		国際調査報告の発送日 29.05.2018													
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 門田 宏	2Q 7859												
		電話番号 03-3581-1101 内線 3292													

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 8 / 0 1 0 2 8 3
C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y A	JP 2004-169905 A (株式会社妙徳) 2004.06.17, 段落 [0012], 第 1-3 図 (ファミリーなし)	1, 4-5 2-3

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT

(注) この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。

专利名称(译)	内窥镜冲洗管和内窥镜冲洗装置		
公开(公告)号	JPWO2018186144A1	公开(公告)日	2019-04-18
申请号	JP2018539442	申请日	2018-03-15
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	石塚達也		
发明人	石塚 達也		
IPC分类号	A61B1/12 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00119 A61B1/125 G02B23/24 B08B9/0321 B08B2209/032		
FI分类号	A61B1/12.510 G02B23/24.A		
F-TERM分类号	2H040/EA01 4C161/GG08 4C161/JJ06 4C161/JJ17		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
优先权	2017074529 2017-04-04 JP		
其他公开文献	JP6411704B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

内窥镜用冲洗管包括：安装部，其安装于液体供给装置；内窥镜连接部，其与内窥镜连接；筒状部，其将安装部与内窥镜连接部相互连接；膨胀部，其配置在内窥镜之间。在内窥镜连接部与管状部之间，或者在管状部的至少一部分中，且被构造成响应于内部压力的升高而膨胀的安装部和管状部，以及配置在外部的盖部。扩张部的外周具有与扩张部的外周的颜色不同的颜色，其中，当扩张部处于扩张状态时，盖部使扩张部的外周露出。

