

(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2011-255095

(P2011-255095A)

(43) 公開日 平成23年12月22日(2011.12.22)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/24 (2006.01)	A 6 1 B 17/24	4 C 0 6 1
A 6 1 B 1/267 (2006.01)	A 6 1 B 1/26	4 C 1 6 0
A 6 1 B 1/273 (2006.01)	A 6 1 B 1/24	4 C 1 6 1
A 6 1 B 1/24 (2006.01)	A 6 1 B 1/00	3 2 0 D
A 6 1 B 1/00 (2006.01)		

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2010-134245 (P2010-134245)
 (22) 出願日 平成22年6月11日 (2010.6.11)

(71) 出願人 304050923
 オリンパスメディカルシステムズ株式会社
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
 (74) 代理人 100076233
 弁理士 伊藤 進
 (72) 発明者 足立 純一
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
 リンパスメディカルシステムズ株式会社内
 (72) 発明者 真貝 成人
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
 リンパスメディカルシステムズ株式会社内
 (72) 発明者 竹腰 聡
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
 リンパスメディカルシステムズ株式会社内

最終頁に続く

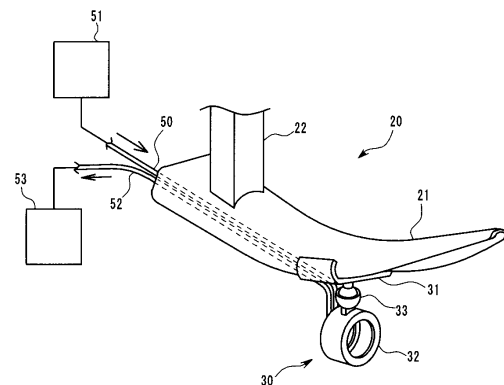
(54) 【発明の名称】 医療用補助具及び医療システム

(57) 【要約】

【課題】咽頭や喉頭等の気道中の部位に対して内視鏡による観察の下で処置を行う際に、処置を正確かつ素早く実施する。

【解決手段】本発明の医療用補助具は、医療機器の挿入部の気道内への導入を補助するための導入補助具に着脱可能な結合部と、前記結合部に接続され、前記挿入部を揺動可能に支持する支持部と、前記挿入部に付着した異物を取り除く洗浄部とを具備することを特徴とする。

【選択図】図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

医療機器の挿入部の気道内への導入を補助するための導入補助具に着脱可能な結合部と、
前記結合部に接続され、前記挿入部を揺動可能に支持する支持部と、
前記挿入部に付着した異物を取り除く洗浄部と
を具備することを特徴とする医療用補助具。

【請求項 2】

前記結合部及び前記支持部を相対的に揺動可能に接続する接続部を具備することを特徴とする請求項 1 に記載の医療用補助具。

10

【請求項 3】

前記支持部は、円環状に形成され、
前記洗浄部は、前記支持部と一体に構成されていることを特徴とする請求項 2 に記載の医療用補助具。

【請求項 4】

前記洗浄部は、前記支持部の内周面に設けられ、前記挿入部に向かって流体を送出するための流体送出部を具備して構成されることを特徴とする請求項 3 に記載の医療用補助具。

【請求項 5】

前記支持部は円環状に形成され、
前記洗浄部は、前記支持部の内周面に設けられ、前記挿入部の表面との摩擦によって異物を取り除くように構成されることを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の医療用補助具。

20

【請求項 6】

前記洗浄部は、ブラシ部であることを特徴とする請求項 5 に記載の医療用補助具。

【請求項 7】

前記洗浄部は、ワイパーであることを特徴とする請求項 5 に記載の医療用補助具。

【請求項 8】

前記接続部は、ボールジョイントからなることを特徴とする請求項 2 から 7 のいずれか一項に記載の医療用補助具。

【請求項 9】

前記請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の医療用補助具を具備し、
前記導入補助具は、喉頭鏡であり、
前記医療機器は、内視鏡及び処置具の少なくとも一方であることを特徴とする医療システム。

30

【請求項 10】

前記請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の医療用補助具を具備し、
前記導入補助具は、マウスピースであり、
前記医療機器は、内視鏡及び処置具の少なくとも一方であることを特徴とする医療システム。

【発明の詳細な説明】

40

【技術分野】**【0001】**

本発明は、人体の気道中の部位に対して内視鏡による観察及び処置具による処置を行う医療用補助具及び医療システムに関する。

【背景技術】**【0002】**

人体の気道中の例えば咽頭や喉頭等における病変部に対する処置は、口腔から挿入する内視鏡及び処置具を使用して行われる。また、このような咽頭や喉頭に対する処置を行う場合には、特開 2007 - 301144 号公報に開示されているような舌や下顎を持ち上げる喉頭鏡が使用される。

50

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2007-301144号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

咽頭や喉頭等の気道中の部位に対して内視鏡による観察下での処置を行う場合、内視鏡の挿入部の先端部に、処置に伴って飛散する液滴や血液等の異物が付着してしまうと、内視鏡の視野が妨げられてしまう。このように内視鏡の先端部に異物が付着した場合、内視鏡の挿入部を人体から引き抜いて先端部を洗浄した後に、再び人体内に挿入する、という作業が必要である。

10

【0005】

また、咽頭や喉頭に対して内視鏡による観察下での処置を行う場合、内視鏡や処置具の細長の挿入部の先端部を、使用者の意図した位置に正確かつ素早く移動させられることが好ましい。

【0006】

本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであり、咽頭や喉頭等の気道中の部位に対して内視鏡による観察の下で処置を行う際に、処置を正確かつ素早く実施することを可能とする医療用補助具及び医療システムを提供する。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の医療用補助具は、医療機器の挿入部の気道への導入を補助するための導入補助具に着脱可能な結合部と、前記結合部に接続され、前記挿入部を揺動可能に支持する支持部と、前記挿入部に付着した異物を取り除く洗浄部とを具備する。また、本発明の医療システムは、前記医療用補助具を具備する。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、咽頭や喉頭等の気道中の部位に対して内視鏡による観察の下で処置を行う際に、処置を正確かつ素早く実施することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】医療システムを説明する図である。

【図2】喉頭鏡と医療用補助具と示す図である。

【図3】医療用補助具の斜視図である。

【図4】支持部の作用を説明する図である。

【図5】支持部を、挿入部の挿入方向から見た図である。

【図6】図5のVI-VI断面図である。

【図7】第1の実施形態の第1の変形例を示す図である。

【図8】第1の実施形態の第2の変形例を示す図である。

40

【図9】第1の実施形態の第3の変形例を示す図である。

【図10】第2の実施形態の医療用補助具の断面図である。

【図11】第3の実施形態の医療用補助具の断面図である。

【図12】第4の実施形態の医療用補助具の断面図である。

【図13】第4の実施形態の医療用補助具の作用を説明する図である。

【図14】第5の実施形態の医療用補助具の斜視図である。

【図15】第5の実施形態の医療用補助具の作用を説明する図である。

【図16】第6の実施形態の医療用補助具の斜視図である。

【図17】第4の実施形態の洗浄部の断面図である。

【図18】第7の実施形態の医療用補助具の斜視図である。

50

【図 19】第 7 の実施形態の変形例を示す図である。

【図 20】第 8 の実施形態の医療用補助具の斜視図である。

【図 21】第 9 の実施形態の高周波電気メスの斜視図である。

【図 22】第 9 の実施形態の高周波電気メスの把持部の断面図である。

【図 23】第 9 の実施形態の高周波電気メスの把持部の断面図である。

【図 24】第 9 の実施形態の高周波電気メスの作用を説明する図である。

【図 25】第 10 の実施形態の高周波電気メスの側面図である。

【図 26】第 10 の実施形態の高周波電気メスを、把持部の中心軸方向から見た図である。

【図 27】第 10 の実施形態の変形例の高周波電気メスの上面図である。

10

【図 28】第 10 の実施形態の変形例の高周波電気メスを、把持部の中心軸方向から見た図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

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、各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、及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。

【0011】

20

(第 1 の実施形態)

本実施形態の医療システム 1 は、人体の口腔から気道内の観察を行い、必要であれば気道内において生検、薬液注入又は切除等の処置を行うためのものである。本実施形態では一例として、図 1 に示すように、医療システム 1 は、医療機器である内視鏡 10 及び処置具 100 を具備して構成されている。医療システム 1 は、気道中の咽頭や喉頭における病変部に対して、内視鏡 10 を用いて観察を行いながら高周波電気メスや高周波スネア等の処置具 100 を用いた処置を行うためのものである。なお医療システム 1 は、内視鏡 10 とは別経路で人体内に導入される処置具 100 を用いずに、内視鏡 10 と一体に設けられた処置具を用いて処置を行う構成であってもよい。

【0012】

30

内視鏡 10 は、人体内に導入可能な挿入部 11 と、挿入部 11 の先端部 12 に設けられた図示しない観察部とを具備して構成されている。観察部は、光学像を撮像するためのものであって、例えば挿入部 11 の先端部 12 内に配設された対物レンズ及び CCD 等の撮像素子からなる撮像装置を具備して構成されている。本実施形態の内視鏡 10 は周知の内視鏡と同様の構成を有するものであるため、その詳細な説明は省略するものとする。

【0013】

なお、観察部は、挿入部 11 の先端部 12 に配設された対物レンズと、内視鏡 10 の人体外となる部位に配設された接眼レンズと、前記対物レンズ及び接眼レンズとを接続する光ファイバーケーブルと、を具備して構成される形態であってもよい。また、内視鏡 10 は、観察部の視野内を照明する照明装置を具備する形態であってもよい。

40

【0014】

処置具 100 は、人体内に導入可能な挿入部 101 を有して構成されている。処置具 100 は、気道内において、人体組織に対して生検、薬液注入又は切除等の処置を行うためのものである。本実施形態では一例として、処置具 100 は、いわゆる高周波電気メスと称される形態を有するものとし、喉頭癌等の病変部を切除する処置を行うものとして構成されている。なお図示しないが、処置具 100 には、電源装置及び吸引装置等が接続されている。処置具 100 は周知の構成を有するものであるため、その詳細な説明は省略するものとする。

【0015】

また、医療システム 1 は、前記内視鏡 10 の挿入部 11 や処置具 100 の挿入部 101

50

の、気道内への導入作業を速やかに行うための導入補助具を具備して構成されている。本実施形態の医療システム１は、一例として導入補助具として喉頭鏡２０を備えている。

【００１６】

喉頭鏡２０は周知のものであるため、その詳細な説明は省略するものとするが、喉頭鏡２０は、湾曲した舌片状のブレード部２１及びブレード部２１に接続された把持部２２を具備して構成されている。使用者は、喉頭鏡２０は、ブレード部２１を口腔内に挿入した状態で把持部２２を持ち上げることによって舌及び下顎を引き上げることができ、咽頭又は喉頭の観察及び処置を速やかに行うことができる。

【００１７】

そして、本実施形態の医療システム１においては、図２に示すように、導入補助具である喉頭鏡２０のブレード部２１に、医療用補助具３０が配設されている。以下に、医療用補助具３０の詳細な構成について説明する。

【００１８】

医療用補助具３０は、概略的には、人体の気道へ導入された医療機器の挿入部を、人体内において所定の位置に支持するための構成を有する。医療機器は、図３に示すように、結合部３１と支持部３２とを具備して構成されている。

【００１９】

結合部３１は、医療用補助具３０を、導入補助具である喉頭鏡２０のブレード部２１に対して着脱可能に固定するためのものである。結合部３１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、結合部３１は、ブレード部２１の外側にいわゆるしまり嵌めの状態で嵌合する形状を有する。なお、結合部３１は、ブレード部２１にネジによって固定される形態であってもよい。また、結合部３１には、脱落防止のために、結合部３１と把持部２２とを接続するワイヤが設けられてもよい。

【００２０】

支持部３２は、医療機器である内視鏡１０の挿入部１１又は処置具１００の挿入部１０１を、人体内において支持するためのものである。支持部３２の構成は特に限定されるものではなく、挿入部１１又は１０１に係止することができる形状を有して構成されるものであればよい。

【００２１】

本実施形態では一例として、支持部３２は、環状の形状を有し、内部に挿入部１１又は１０１を挿通可能な構成を有している。なお、図示する支持部３２は、環状の形状を有しているが、支持部３２は、矩形の棒状の部材であってもよい。

【００２２】

また、医療用補助具３０は、支持部３２が支持する挿入部１１又は１０１が医療用補助具３０を基部として揺動可能なように、挿入部１１又は１０１を支持する構成を有している。本実施形態では一例として、医療用補助具３０は、支持部３２を結合部３１に対して相対的に揺動可能なように接続する、接続部３３を具備して構成されている。

【００２３】

接続部３３の構成は、結合部３１と支持部３２とを相対的に揺動可能に接続する構成であればよく、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、接続部３３は、いわゆるボールジョイントを具備して構成されている。このような接続部３３を有する本実施形態の医療用補助具３０では、図３に矢印で示すように、結合部３１及び支持部３２は、相対的に揺動及び回転することができるよう接続されている。

【００２４】

したがって、図４に示すように、支持部３２に挿通された処置具１００の挿入部１０１は、医療用補助具３０に支持された状態で、医療用補助具３０を基部として揺動することができる。なお、図４では、医療用補助具３０が、医療機器である処置具１００の挿入部１０１を支持の様子を示しているが、支持部３２に挿通される医療機器が内視鏡１０であっても、同様に挿入部１１が医療用補助具３０を基部として揺動可能に支持されることは言うまでもない。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 5 】

なお、接続部 3 3 は、例えばゴムによって構成された湾曲可能な柱状部材、または例えばコイルバネのようなバネ部材からなり、弾性変形することによって結合部 3 1 と支持部 3 2 とを相対的に揺動可能に接続する形態であってもよい。

【 0 0 2 6 】

また、本実施形態の医療用補助具 3 0 は、洗浄部を具備して構成されている。洗浄部は、医療機器である内視鏡 1 0 の挿入部 1 1 又は処置具 1 0 0 の挿入部 1 0 1 に付着した異物を取り除くためのものである。本実施形態では一例として、洗浄部は、挿入部 1 1 又は 1 0 1 に流体を吹き付けることによって、挿入部 1 1 又は 1 0 1 に付着した異物を除去する構成を有している。なお、洗浄部が吹き付ける流体は、気体及び液体の少なくとも一方である。流体は、気体及び液体が混合された状態であってもよい。

10

【 0 0 2 7 】

具体的には図 6 に示すように、洗浄部は、円環状の支持部 3 2 の内周面に設けられた流体送出部 3 4 及び吸引部 3 5 によって構成されている。流体送出部 3 4 は、支持部 3 2 の内周面に、支持部 3 2 の中央部に向かって開口する開口部である。流体送出部 3 4 は、管路 5 0 を介して、流体供給装置 5 1 に接続されている。

【 0 0 2 8 】

流体供給装置 5 1 は、ポンプ等を有し、図示しないスイッチの操作に応じて、管路 5 0 に流体を送出する構成を具備して構成されている。本実施形態では、流体供給装置 5 1 は、蒸留水を貯留するタンクを備え、スイッチの操作に応じて蒸留水を送出する。

20

【 0 0 2 9 】

吸引部 3 5 は、支持部 3 2 の内周面に開口する開口部である。図 1 に示す喉頭鏡 2 0 の使用時において、吸引部 3 5 は、流体送出部 3 4 よりも下方となる位置に配設されることが好ましい。吸引部 3 5 は、管路 5 2 を介して吸引装置 5 3 に接続されている。吸引装置 5 3 は、ポンプ等を有し、管路 5 2 内を負圧にすることによって、吸引部 3 5 から流体を吸引して人体外に送出するように構成されている。

【 0 0 3 0 】

以上のように洗浄部は、環状の支持部 3 2 内に挿通された挿入部 1 1 又は 1 0 1 に向かって流体を吹き付け、その流体を吸引して人体外に送出することによって、挿入部 1 1 又は 1 0 1 に付着した異物を除去することができる。

30

【 0 0 3 1 】

なお、本実施形態において、管路 5 0 及び 5 2 は、結合部 3 1 及び支持部 3 2 の相対的な移動を妨げないように、可撓性を有している。本実施形態では、流体送出部 3 4 及び吸引部 3 5 は、支持部 3 2 に形成された開口部によって構成されているが、流体送出部 3 4 及び吸引部 3 5 は、支持部 3 2 とは別体の管状の部材であって、支持部 3 2 の内周面に固定される形態であってもよい。また、流体送出装置 5 1 及び吸引装置 5 3 は、一体に構成される形態であってもよい。また、流体送出装置 5 1 及び吸引装置 5 3 は、内視鏡 1 0 や例えば高周波電気メス等の処置具 1 0 0 に使用される同様の構成のものを併用する形態であってもよい。

【 0 0 3 2 】

以上に説明したように、本実施形態の医療システム 1 は、医療機器である内視鏡 1 0 又は処置具 1 0 0 の挿入部 1 1 又は 1 0 1 を人体内において支持する支持部 3 2 を有する医療用補助具 3 0 を具備して構成されている。そして、挿入部 1 1 又は 1 0 1 は、医療用補助具 3 0 に支持された状態で、医療用補助具 3 0 を基部として揺動することができる。このため、本実施形態によれば、使用者は、挿入部 1 1 又は 1 0 1 の先端側を意図通りに正確に動かすことが可能となり、観察及び処置を短時間で確実に実行することができる。

40

【 0 0 3 3 】

また、本実施形態の医療システム 1 は、挿入部 1 1 又は 1 0 1 に付着した異物を、人体内において除去する洗浄部を有する医療用補助具 3 0 を具備して構成されている。このため、挿入部 1 1 又は 1 0 1 を人体内から引き抜くことなく、挿入部 1 1 又は 1 0 1 を素早

50

く洗浄することができる。

【0034】

例えば、人体内において内視鏡１による観察を行いながら処置具１００として高周波電気メスを使用した処置を行う場合、発生する液滴や飛散する血液が、内視鏡１の挿入部１１の先端部１２に配設された対物レンズに付着し、視界が遮られてしまう。本実施形態の医療システム１では、このような内視鏡１の対物レンズに付着した異物である血液や液滴を、流体を吹き付けることによって流し去ることができる。したがって、本実施形態では、挿入部１１を人体内から引き抜くことなく内視鏡１０による観察を続けることができるため、処置を中断することなく短時間で実施することができる。

【0035】

以上のように本実施形態の医療用補助具３０を備えた医療システム１を用いることによって、気道中の咽頭や喉頭等の部位に対して内視鏡１０の観察下で処置具１００による処置を行う際に、処置を正確かつ素早く実施することができる。

【0036】

なお、上述した本実施形態では、図５に示すように管路５０及び５２が医療用補助具３０の外部に沿うように配設されているが、管路５０及び５２は、図７に示す第１の変形例のように、医療用補助具３０の内部に形成される形態であってもよい。

【0037】

また、上述した本実施形態では、流体送出部３４及び吸引部３５が、支持部３２の内周面にそれぞれ一つだけ形成された形態を図示しているが、流体送出部３４及び吸引部３５は、図８に示す第２の変形例のように、複数設けられる構成であってもよい。このように、流体送出部３４を複数設けることによって、挿入部１１又は１０１のより広い領域を一度に短時間で洗浄することができる。

【0038】

また、上述した本実施形態では、流体送出部３４が、円環状の支持部３２の中心軸に略直交する方向に開口しているが、流体送出部３４は、図９に示す第３の変形例のように、挿通された挿入部１１又は１０１の基端方向に向かって傾斜して開口する形態であってもよい。このように流体送出部３４を、挿入部１１又は１０１の基端方向に向かって傾斜させて開口させることによって、例えば内視鏡１０の挿入部１１の先端部１２に設けられた対物レンズに対して、より確実に流体を吹き付けることができ、より短時間で洗浄することができる。

【0039】

(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。第２の実施形態は、医療用補助具の洗浄部の構成が第１の実施形態と異なる。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ものとする。

【0040】

本実施形態の医療用補助具１３０は、医療機器である内視鏡１０の挿入部１１又は処置具１００の挿入部１０１と接触することによって、挿入部１１又は１０１の表面に付着した異物を除去する洗浄部を具備して構成されている。具体的に本実施形態の医療用補助具１３０の洗浄部は、図１０に示すように、支持部３２の表面に設けられた複数の線状の毛部材からなるブラシ部３６によって構成されている。

【0041】

また、本実施形態では、管状の支持部３２の内周面に一方に向かって拡開するテーパ面３７が形成されており、テーパ面３７上にブラシ部３６が設けられている。そして、医療用補助具１３０は、このテーパ面３７が拡開する方向が、口腔の外側に向くように、喉頭鏡２０に装着される。すなわち、本実施形態の医療システム１では、テーパ面３７の内径が大きい方から小さくなる方へ向かって、支持部３２内に挿入部１１及び１０１が挿通される。さらに言い換えるならば、テーパ面３７は、支持部３２に挿通された挿

10

20

30

40

50

入部 1 1 又は 1 0 1 の基端方向に向かって拡開している。

【 0 0 4 2 】

このような本実施形態によれば、ブラシ部 3 6 に挿入部 1 1 又は 1 0 1 を擦り付けることによって、挿入部 1 1 又は 1 0 1 を人体内から引き抜くことなく、挿入部 1 1 又は 1 0 1 を素早く洗浄することができる。

【 0 0 4 3 】

また、ブラシ部 3 6 が、支持部 3 2 に挿通された挿入部 1 1 の基端方向に向かって拡開していることから、図 1 0 に示すように、挿入部 1 1 の先端部 1 2 の先端面を、容易にブラシ部 3 6 に擦り付けることができる。またこのとき、挿入部 1 1 の先端部 1 2 は、支持部 3 2 内に位置し、円環状の支持部 3 2 に囲まれた状態であることから、洗浄動作によっ

10

【 0 0 4 4 】

以上のように本実施形態の医療用補助具 1 3 0 を備えた医療システム 1 を用いることによって、第 1 の実施形態と同様に、気道中の咽頭や喉頭等の部位に対して内視鏡 1 0 の観察下で処置具 1 0 0 による処置を行う際に、処置を正確かつ素早く実施することができる。また、本実施形態の医療用補助具 1 3 0 は、第 1 の実施形態のような流体送出装置 5 1 及び吸引装置 5 3 が不要であるため、安価かつ容易に作成することができる。

【 0 0 4 5 】

また、第 1 の実施形態と同様に、支持部 3 2 によって挿入部 1 1 又は 1 0 1 が支持されるため、使用者は、挿入部 1 1 又は 1 0 1 の先端側を意図通りに正確に動かすことが可能となり、観察及び処置を短時間で確実に実行することができる。

20

【 0 0 4 6 】

なお、ブラシ部 3 6 は、円環状の支持部 3 2 の中心軸に略直交する面上に設けられる形態であってもよいし、支持部 3 2 の中心軸と略平行な面上に設けられる構成であっても、挿入部 1 1 又は 1 0 1 の表面に付着した異物を除去することができる。

【 0 0 4 7 】

(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。第 3 の実施形態は、医療用補助具の洗浄部の構成が第 1 の実施形態及び第 2 の実施形態と異なる。以下では第 1 の実施形態及び第 2 の実施形態との相違点のみを説明するものとし、第 1 の実施形態及び第 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ものとする。

30

【 0 0 4 8 】

本実施形態の医療用補助具 2 3 0 は、医療機器である内視鏡 1 0 の挿入部 1 1 又は処置具 1 0 0 の挿入部 1 0 1 に向かって流体を吹き付けることによって挿入部 1 1 又は 1 0 1 の表面に付着した異物を除去する流体送出部 3 4 及び吸引部 3 5 と、挿入部 1 1 又は 1 0 1 と接触することによって、挿入部 1 1 又は 1 0 1 の表面に付着した異物を除去するブラシ部 3 6 と、からなる洗浄部を具備して構成されている。

【 0 0 4 9 】

図 1 1 に示すように、流体送出部 3 4 は、支持部 3 2 の内周面に、支持部 3 2 の中央部に向かって開口する開口部であり、第 1 の実施形態と同様に、図示しない管路 5 0 を介して、流体供給装置 5 1 に接続されている。また、吸引部 3 5 は、支持部 3 2 の内周面に開口する開口部であり、第 1 の実施形態と同様に、図示しない管路 5 2 を介して吸引装置 5 3 に接続されている。また、ブラシ部 3 6 は、支持部 3 2 の内周面上に設けられている。

40

【 0 0 5 0 】

このような構成の医療用補助具 2 3 0 では、挿入部 1 1 又は 1 0 1 に流体を吹き付けることによる洗浄方法と、挿入部 1 1 又は 1 0 1 をブラシ部 3 6 に機械的に擦り付けることによる洗浄方法とを併用することができるため、上述した第 1 の実施形態及び第 2 の実施形態よりもより確実に素早く異物を除去することができる。また、第 1 の実施形態と同様に、支持部 3 2 によって挿入部 1 1 又は 1 0 1 が支持されるため、使用者は、挿入部 1 1 又は 1 0 1 の先端側を意図通りに正確に動かすことが可能となり、観察及び処置を短時間

50

で確実に実行することができる。

【0051】

なお、図11に示すブラシ部36は、毛部材が支持部32の中央部に向かって植毛されているが、ブラシ部36の毛部材の少なくとも一部は、支持部32に挿通された挿入部11又は101の基端方向に向かって植毛される形態であってもよい。

【0052】

(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。第4の実施形態は、医療用補助具の洗浄部の構成が第1の実施形態と異なる。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ものとする。

【0053】

本実施形態の医療用補助具330は、医療機器である内視鏡10の挿入部11と接触することによって、挿入部11の表面に付着した異物を除去する洗浄部を具備して構成されている。

【0054】

具体的に本実施形態の医療用補助具330の洗浄部は、図12に示すように、円環状の支持部32の内周面上に立設された弾性部材39及びその先端部に設けられたワイパー38によって構成されている。弾性部材39は、ゴム等の弾性を有する材料によって形成されており、外力が加えられていない状態においては、図12に示すように、支持部32の開口を閉塞するように、支持部32の内周面に立設されている。

【0055】

弾性部材39の先端部には、ワイパー38が設けられている。ワイパー38は、弾性部材39の先端部から、支持部32内に挿入部11が挿入される方向に向かって突出するように設けられている。ワイパー38は、ゴム等の弾性を有する材料によって構成されており、先端部が平刃状に形成されている。ワイパー38は、先端部が挿入部11の先端部12の先端面に沿って摺動した場合に、先端面に付着した液滴や血液等の異物を掻き落とすことができるように構成されている。なお、ワイパー38及び弾性部材39は、一体に形成される形態であってもよい。

【0056】

図13に示すように、弾性部材39は、支持部32内に内視鏡10の挿入部11が挿入された場合に、挿入部11の先端部12にワイパー38の先端部が接し、挿入部11によってワイパー38が押されることによって挿入部11の挿入方向に倒れるように構成されている。そして、弾性部材39が倒れるのに応じて、ワイパー38は、挿入部11の先端部12の先端面に沿って摺動する。

【0057】

以上のように、本実施形態の医療用補助具330においては、内視鏡10の挿入部11を、ワイパー38に対向する方向から支持部32内に挿入することによって、先端部12の先端面に沿ってワイパー38を摺動させることができる。したがって、本実施形態によれば、支持部32内に内視鏡10の挿入部11を挿入するだけで、先端部12の先端面に付着した異物をワイパー38によって掻き落とすことができ、対物レンズの洗浄を行うことができる。

【0058】

以上のように本実施形態の医療用補助具330を備えた医療システム1を用いることによって、第1の実施形態と同様に、気道中の咽頭や喉頭等の部位に対して内視鏡10の観察下で処置具100による処置を行う際に、処置を正確かつ素早く実施することができる。また、本実施形態の医療用補助具330は、第1の実施形態のような流体送出装置51及び吸引装置53が不要であるため、安価かつ容易に作成することができる。

【0059】

また、第1の実施形態と同様に、支持部32によって挿入部11が支持されるため、使

10

20

30

40

50

用者は、挿入部 11 の先端側を意図通りに正確に動かすことが可能となり、観察及び処置を短時間で確実に実行することができる。

【0060】

なお、医療用補助具 330 の洗浄部は、第 1 の実施形態のような、内視鏡 10 の挿入部 11 に向かって流体を吹き付けることによって挿入部 11 の表面に付着した異物を除去する流体送出部 34 及び吸引部 35 を、さらに具備する構成であってもよい。また、医療用補助具 330 の洗浄部は、第 2 の実施形態のような、挿入部 11 と接触することによって、挿入部 11 の表面に付着した異物を除去するブラシ部 36 を、さらに具備する構成であってもよい。

【0061】

10

(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。上述した第 1 から第 4 の実施形態では、医療用補助具は、医療機器である内視鏡 10 の挿入部 11 又は処置具 100 の挿入部 101 を支持すると共に、これらに付着した異物を除去する洗浄部を具備する形態を有しているが、例えば処置を行う際において洗浄を必要としない処置具 100 を用いる場合には、医療用補助具は洗浄部を具備しない形態であってもよい。

【0062】

そこで、第 5 の実施形態は、洗浄部を具備していない医療用補助具について説明する。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ものとする。

20

【0063】

図 14 に示すように、本実施形態の医療用補助具 430 は、結合部 31 と、支持部 432 とを具備して構成されている。結合部 31 は、第 1 の実施形態と同様に、医療用補助具 430 を、導入補助具である喉頭鏡 20 のブレード部 21 に対して着脱可能に固定する構成を有している。

【0064】

支持部 432 は、結合部 31 に固定されたゴム等の弾性を有する板状の部材であって、中央部にスリット孔 433 が設けられている。スリット孔 433 は、図 15 に示すように、医療機器である内視鏡 10 の挿入部 11 又は処置具 100 の挿入部 101 を挿入すると、支持部 432 が弾性変形するため押し広げられる。

30

【0065】

このような本実施形態では、スリット孔 433 に挿入部 11 又は 101 が挿入された状態において、支持部 432 は、弾性によってスリット孔 433 を閉じる方向への力を発生する。言い換えれば、支持部 432 は、スリット孔 433 に挿入された挿入部 11 又は 101 を締め付ける力を発生する。このため、支持部 432 は、隙間のない状態で挿入部 11 又は 101 を支持する。

【0066】

また、支持部 432 は、弾性を有する板状の部材であることから、ひねり方向に弾性変形することも可能である。したがって、図 15 に矢印で示すように、支持部 432 のスリット孔 433 に挿入された挿入部 11 又は 101 は、支持部 432 を基部として揺動することが可能である。

40

【0067】

以上のように本実施形態の医療用補助具 430 を備えた医療システム 1 を用いることによって、挿入部 11 又は 101 は、医療用補助具 430 に隙間無く支持された状態で、医療用補助具 430 を基部として揺動することができる。このため、本実施形態によれば、使用者は、挿入部 11 又は 101 の先端側を意図通りに正確に動かすことが可能となり、観察及び処置を短時間で確実に実行することができる。

【0068】

(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。上述した第 1 から第 4 の実施形態では、

50

医療用補助具は、医療機器である内視鏡 10 の挿入部 11 又は処置具 100 の挿入部 101 を支持すると共に、これらに付着した異物を除去する洗浄部を一体に具備する形態を有しているが、医療用補助具は、挿入部 11 又は 101 を支持する支持部と、洗浄部とを別体で具備する構成であってもよい。

【0069】

そこで、第 6 の実施形態は、支持部と洗浄部とを別体で具備する医療用補助具について説明する。以下では上述した第 1 から第 5 の実施形態との相違点のみを説明するものとし、第 1 から第 5 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ものとする。

【0070】

図 16 に示すように、本実施形態の医療用補助具 530 は、結合部 31 と、支持部 432 と、洗浄部 532 とを具備して構成されている。結合部 31 は、第 1 の実施形態と同様に、医療用補助具 530 を、導入補助具である喉頭鏡 20 のブレード部 21 に対して着脱可能に固定する構成を有している。また、支持部 432 は、第 5 の実施形態と同様の構成を有し、結合部 31 に固定されている。

【0071】

洗浄部 532 は、図 17 に示すように、有底の略円筒状の部材からなり、その内周面に第 1 の実施形態と同様の、挿入部 11 又は 101 に向かって流体を吹き付けることによって挿入部 11 又は 101 の表面に付着した異物を除去する流体送出部 34 及び吸引部 35 が配設されている。図示しないが、流体送出部 34 及び吸引部 35 は、管路 50 及び 52 を介して、流体供給装置 51 及び吸引装置 53 に接続されている。

【0072】

以上のような本実施形態の医療用補助具 530 は、支持部 432 によって挿入部 11 又は 101 を揺動可能に支持し、かつ必要な場合に、洗浄部 532 によって挿入部 11 又は 101 に付着した異物を除去することができる。したがって、本実施形態の医療用補助具 530 を備えた医療システム 1 を用いることによって、第 1 の実施形態と同様に、気道中の咽頭や喉頭等の部位に対して内視鏡 10 の観察下で処置具 100 による処置を行う際に、処置を正確かつ素早く実施することができる。なお、洗浄部 532 は、第 2 の実施形態のように、ブラシ部を具備して構成される形態であってもよい。

【0073】

(第 7 の実施形態)

以下に、本発明の第 7 の実施形態を説明する。上述した第 1 から第 6 の実施形態では、単一の医療用補助具で、医療機器である内視鏡 10 及び処置具 100 のいずれか一方の挿入部について、支持及び洗浄の少なくとも一方を行う構成を有しているが、単一の医療用補助具で、内視鏡 10 及び処置具 100 の双方の挿入部に対して、支持及び洗浄の少なくとも一方を行う構成であってもよい。

【0074】

そこで、第 7 の実施形態は、支持部と洗浄部とを別体で具備する医療用補助具について説明する。以下では上述した第 1 から第 5 の実施形態との相違点のみを説明するものとし、第 1 から第 5 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ものとする。

【0075】

図 18 に示すように、本実施形態の医療用補助具 630 は、結合部 31 と、複数の支持部 32 を具備して構成されている。結合部 31 は、第 1 の実施形態と同様に、医療用補助具 530 を、導入補助具である喉頭鏡 20 のブレード部 21 に対して着脱可能に固定する構成を有している。

【0076】

支持部 32 は、第 1 の実施形態と同様であって、円環状の形状を有し、内周面に流体送出部 34 及び吸引部 35 からなる洗浄部を具備して構成されている。本実施形態の医療用補助具 630 は、一对の支持部 32 を具備して構成されている。なお、医療用補助具 63

10

20

30

40

50

0 は、3 つ以上の支持部 3 2 を具備する形態であってもよい。

【0077】

このように、医療用補助具 6 3 0 は、複数の支持部 3 2 を具備することによって、例えば内視鏡 1 0 及び処置具 1 0 0 の双方の挿入部 1 1 及び 1 0 1 について、揺動可能に支持し、洗浄を行うことができる。したがって、本実施形態の医療用補助具 6 3 0 を備えた医療システム 1 を用いることによって、気道中の咽頭や喉頭等の部位に対して内視鏡 1 0 の観察下で処置具 1 0 0 による処置を行う際に、処置を正確かつ素早く実施することができる。

【0078】

なお、医療用補助具 6 3 0 が具備する複数の支持部は、上述した第 1 から第 5 の実施形態に記載された支持部のうちから、処置の形態に合わせて適したものを選択することが可能である。

10

【0079】

たとえば、図 1 9 に変形例として示すように、医療用補助具 6 3 0 は、第 1 の実施形態と同様の支持部 3 2 と、第 5 の実施形態と同様の支持部 4 3 2 と、を具備する構成であってもよい。図 1 9 に示す変形例の医療用補助具 6 3 0 を具備する医療システム 1 では、洗浄が必要な内視鏡 1 0 の挿入部 1 1 を支持部 3 2 に挿入し、洗浄の不要な処置具 1 0 0 の挿入部 1 0 1 を支持部 4 3 2 に挿入した状態で処置を行う。

【0080】

(第 8 の実施形態)

20

以下に、本発明の第 8 の実施形態を説明する。上述した第 1 から第 7 の実施形態における医療システムでは、導入補助具として喉頭鏡を用いる構成を説明したが、導入補助具は他の形態であってもよい。例えば、導入補助具は、図 2 0 に示すように、内視鏡 1 0 及び処置具 1 0 0 等の医療機器の口腔内への導入作業を速やかに行うためマウスピース 2 5 であってもよい。本実施形態では、医療用補助具 3 0 は、マウスピース 2 5 の内周面に着脱可能に設けられる。

【0081】

(第 9 の実施形態)

以下に、本発明の第 9 の実施形態を説明する。本実施形態では、処置具 1 0 0 の一例としての、高周波電気メス 1 1 0 の構成について説明する。

30

【0082】

本実施形態の高周波電気メス 1 1 0 は、例えば咽喉頭表在癌の治療処置に用いられるものであって、図 2 1 に示すように、挿入部 1 1 1 の先端部に、収納可能な針部 1 2 0 と、吸引を行うための吸引口 1 2 2 とを具備して構成されている。挿入部 1 1 1 の基端側には、把持部 1 1 2 が設けられており、把持部 1 1 2 に進退操作ノブ 1 1 3 が配設されている。

【0083】

進退操作ノブ 1 1 3 は、針部 1 2 0 の先端部からの突出量を調節するためのものである。進退操作ノブ 1 1 3 は、把持部 1 1 2 の中心軸方向に沿って進退移動可能設けられており、針部 1 1 2 の基端側は、進退操作ノブ 1 1 3 に接続されている。針部 1 2 0 は、把持部 1 1 2 の進退移動に伴って針部 1 2 0 が進退移動する。また、針部 1 2 0 は、図示しない電源装置に、電源コード 1 1 4 を介して電氣的に接続されている。

40

【0084】

また、挿入部 1 1 1 の先端部に設けられた開口部である吸引口 1 2 2 は、挿入部 1 1 1 及び把持部 1 1 2 内に配索された吸引管路 1 3 0 を介して、図示しない吸引装置に接続されている。

【0085】

次に、吸引管路 1 3 0 の詳細について説明する。吸引管路 1 3 0 は、図 2 2 に示すように、把持部 1 1 2 内においてクランク状に折れ曲がっている。吸引管路 1 3 0 は、図 2 3 に示すようにこのクランク状に折れ曲がった部位において、把持部 1 1 2 に固定されたシ

50

リンダ部 1 3 1 と、進退操作ノブ 1 1 3 に固定されたピストン部 1 3 2 を貫通するように設けられている。ピストン部 1 3 2 は、シリンダ部 1 3 1 に設けられた円柱状の摺動孔部 1 3 1 a 内において、進退操作ノブ 1 1 3 の移動に応じて進退移動可能な円柱形状の部材である。

【0086】

そして本実施形態では、図 2 2 に示すように、ピストン部 1 3 2 が移動範囲中の把持部 1 1 2 の基端側に位置している場合に、吸引管路 1 3 0 が開通し、図 2 4 に示すように、ピストン部 1 3 2 が移動範囲中の把持部 1 1 2 の先端側に位置している場合に、吸引管路 1 3 0 が閉塞される。すなわち、本実施形態の高周波電気メス 1 1 0 においては、進退操作ノブ 1 1 3 を把持部 1 1 2 の基端側へ移動させた場合、すなわち針部 1 2 0 を挿入部 1 1 1 内に収納した場合に、吸引管路 1 3 0 が開通する。また、進退操作ノブ 1 1 3 を把持部 1 1 2 の先端側へ移動させた場合、すなわち針部 1 2 0 を挿入部 1 1 1 から突出させた場合に、吸引管路 1 3 0 が閉塞される。

10

【0087】

このような本実施形態の高周波電気メス 1 1 0 を用いることによって、使用者は、針部 1 2 0 の進退動作と、吸引口 1 2 2 からの吸引動作の有無の切替動作を、一つの進退操作ノブ 1 1 3 を操作することによって行うことができ、操作を簡略化することができる。したがって、本実施形態の高周波電気メス 1 1 0 を備える医療システム 1 では、使用者は、咽喉又は喉頭に対する処置を速やかに行うことができる。

20

【0088】

(第 1 0 の実施形態)

以下に、本発明の第 1 0 の実施形態を説明する。本実施形態では、処置具 1 0 0 の一例としての、高周波電気メス 1 5 0 の構成について説明する。なお、以下では上述した第 9 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ものとする。

【0089】

本実施形態の高周波電気メス 1 5 0 は、例えば咽喉頭表在癌の治療処置に用いられるものであって、図 2 5 に示すように、挿入部 1 5 1 の先端部に、収納可能な針部 1 2 0 を具備して構成されている。挿入部 1 5 1 は、硬性のストレート部 1 5 2、及び湾曲可能な湾曲部 1 5 3 からなる。湾曲部 1 5 3 は、略筒形状の部材であって、曲げ方向に所定の力が加えられることによって湾曲し、かつ湾曲方向への力が取り除かれた後にも湾曲形状を保持することが可能に構成されている。例えば、湾曲部 1 5 3 は、鋼管に焼きなまし処理を施した焼きなましパイプからなる。挿入部 1 5 1 の基端側には、把持部 1 1 2 が設けられており、把持部 1 1 2 には、進退操作ノブ 1 1 3 及び微調整部 1 1 4 が配設されている。進退操作ノブ 1 1 3 は、把持部 1 1 2 の中心軸方向に沿って進退移動可能に配設されており、挿入部 1 5 1 の先端部からの針部 1 2 0 の突出量を調節するためのものである。進退操作ノブ 1 1 3 は、所定の距離毎に停止するように設けられており、これにより針部 1 2 0 の突出量の調整を所定の距離毎に段階的に行うことができる。微調整部 1 1 4 は、針部 1 2 0 の突出量を、進退操作ノブ 1 1 3 とは別に独立して微調整するためのものである。微調整部 1 1 4 は、把持部 1 1 2 の基端部において、把持部 1 1 2 の中心軸周りに回転可能に設けられており、回転角度に応じて針部 1 2 0 の突出量を調整することができる。なお、図示しないが、微調整部 1 1 4 は、使用者の意図なく加えられた力によって不意に動くことがないように、微調整部 1 1 4 と把持部 1 1 2 との間には両者間の摩擦抵抗を増すための摩擦部材が設けられている。

30

40

【0090】

本実施形態の高周波電気メス 1 5 0 は、図 2 6 に示すように、把持部 1 1 2 の中心軸方向から見た場合に、挿入部 1 5 1 が、進退操作ノブ 1 1 3 が突出する方向と略同方向にむかって湾曲している。

【0091】

このように、挿入部 1 5 1 の湾曲方向を、進退操作ノブ 1 1 3 が設けられた方向と略同

50

一とすることによって、使用者は、挿入部 151 が視認できない場合であっても、挿入部 151 の先端部がどちらの方向を向いているのかを明確に認識することができ、処置を速やかかつ確実に行うことができる。

【0092】

また、図 27 及び図 28 に示す変形例のように、針部 120 は、先端部 120a が略直角に折り曲がって側方に延出する、いわゆるフックナイフと呼ばれる形態であってもよい。本変形例においては、図 28 に示すように、把持部 112 の中心軸方向から見た場合に、120a の延出方向が、進退操作ノブ 113 が突出する方向と略直交するように設けられている。

【0093】

このような本変形例においては、使用者は、挿入部 151 が視認できない場合であっても、挿入部 151 の先端部の湾曲方向と、針部 120 の先端部 120a の延出方向を明確に認識することができ、処置を速やかかつ確実に行うことができる。

【0094】

なお、本発明は、上述した実施形態に限られるものではなく、請求の範囲及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医療用補助具及び医療システムもまた本発明の技術的範囲に含まれるものである。

【産業上の利用可能性】

【0095】

本発明は、人体の気道中の部位に対して内視鏡による観察及び処置具による処置を行う医療システムに適用可能である。

【符号の説明】

【0096】

- 1 医療システム、
- 10 内視鏡、
- 11 挿入部、
- 12 先端部、
- 20 喉頭鏡（導入補助具）、
- 21 ブレード部、
- 22 把持部、
- 25 マウスピース、
- 30 医療用補助具、
- 31 結合部、
- 32 支持部、
- 33 接続部、
- 34 流体送出部、
- 35 吸引部、
- 36 ブラシ部、
- 37 テーパー面、
- 38 ワイパー、
- 39 弾性部材、
- 50 管路、
- 51 流体送出装置、
- 52 管路、
- 53 吸引装置、
- 100 処置具、
- 101 挿入部、
- 130 （第 2 の実施形態の）医療用補助具、
- 230 （第 3 の実施形態の）医療用補助具、

10

20

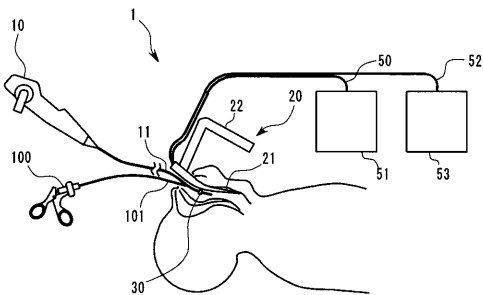
30

40

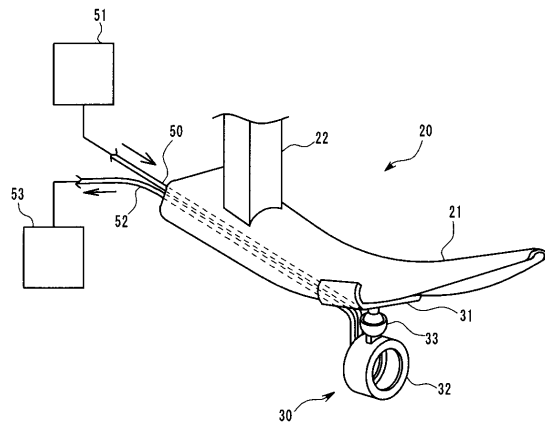
50

- 3 3 0 (第4の実施形態の)医療用補助具、
 4 3 0 (第5の実施形態の)医療用補助具、
 5 3 0 (第6の実施形態の)医療用補助具、
 6 3 0 (第7の実施形態の)医療用補助具。

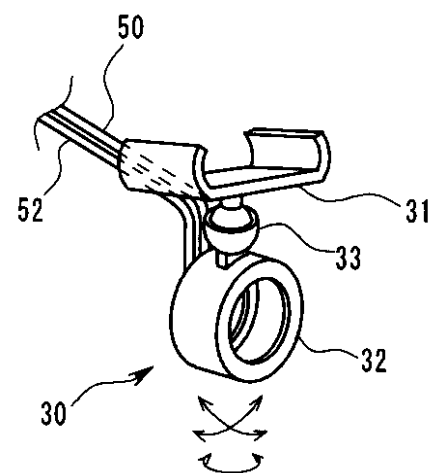
【図1】



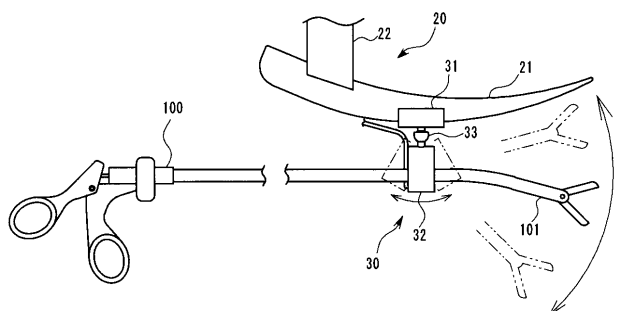
【図2】



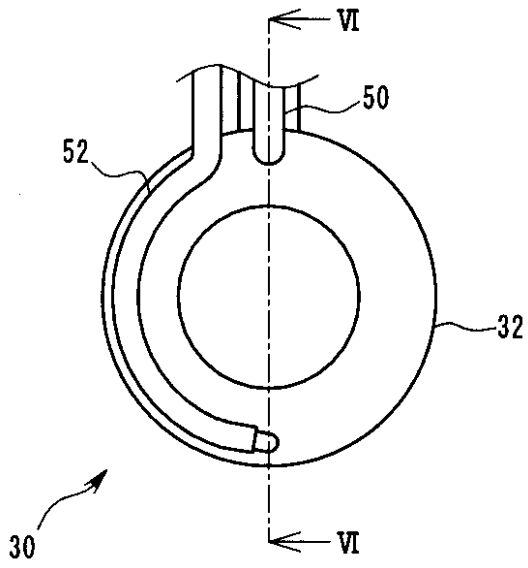
【図3】



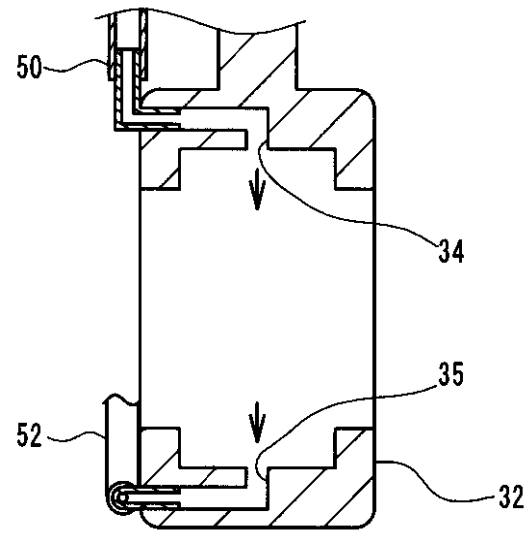
【図4】



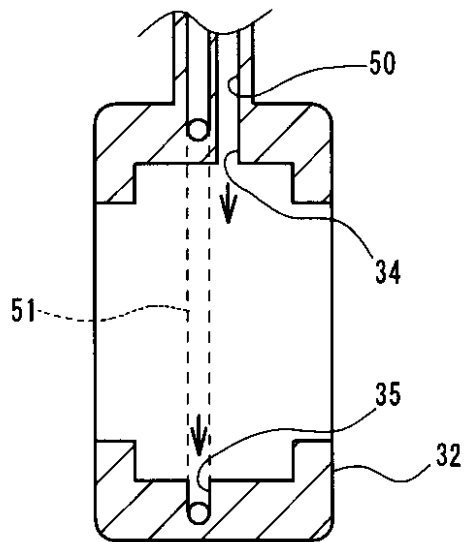
【図 5】



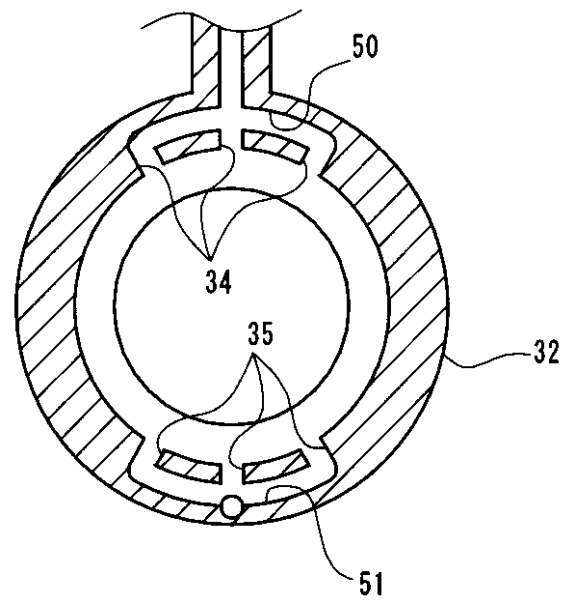
【図 6】



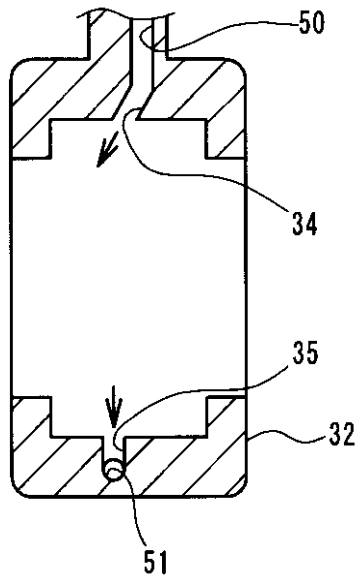
【図 7】



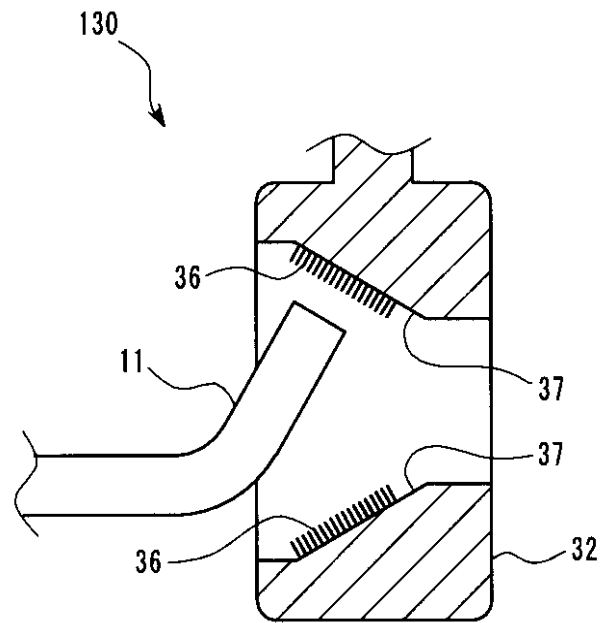
【図 8】



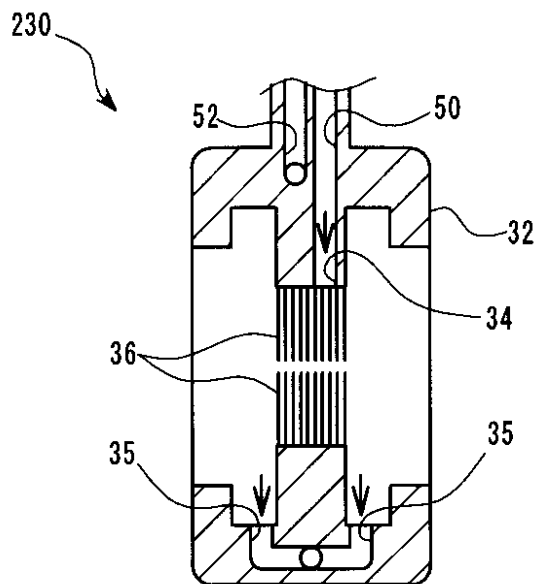
【図 9】



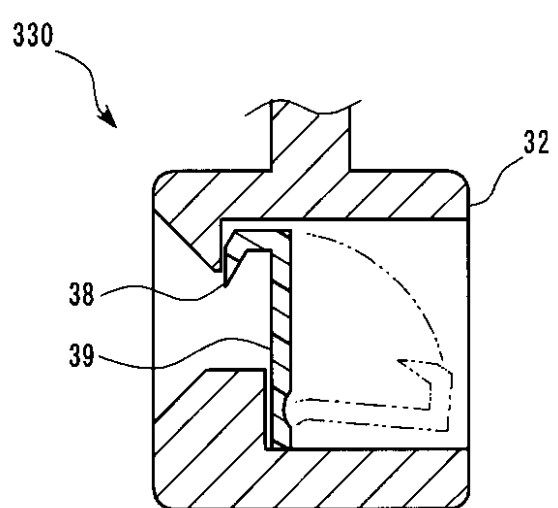
【図 10】



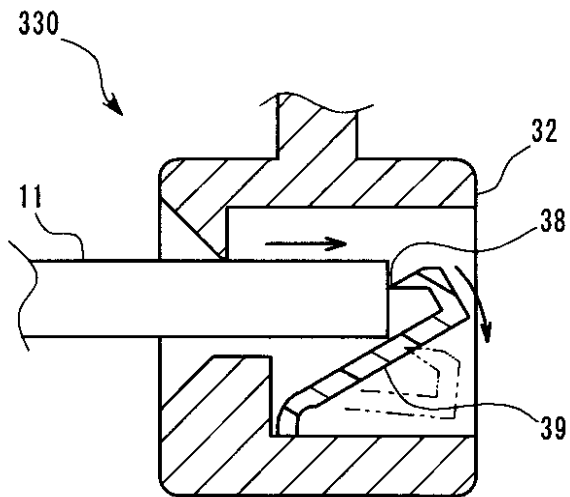
【図 11】



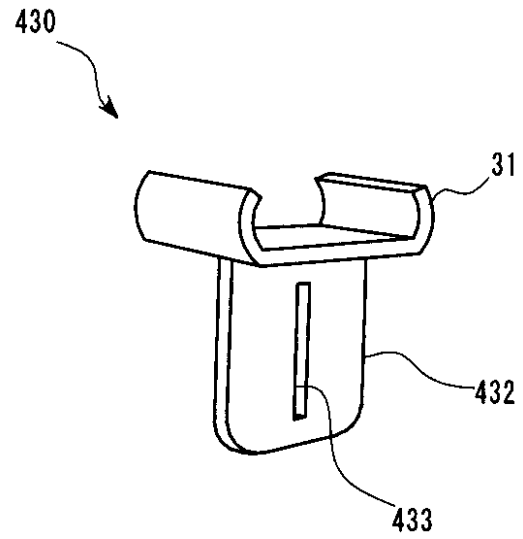
【図 12】



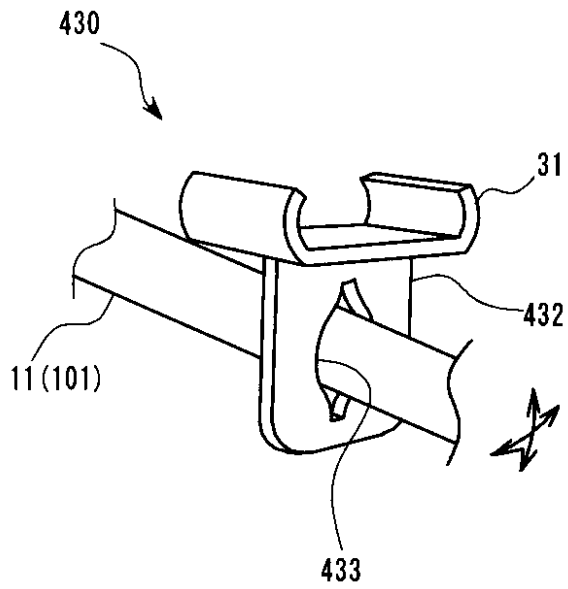
【図 13】



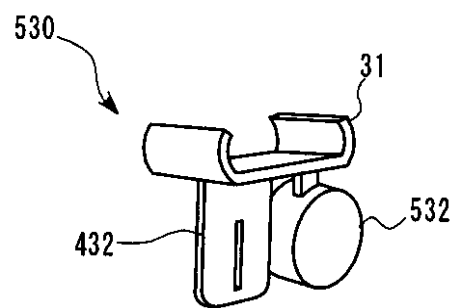
【図 14】



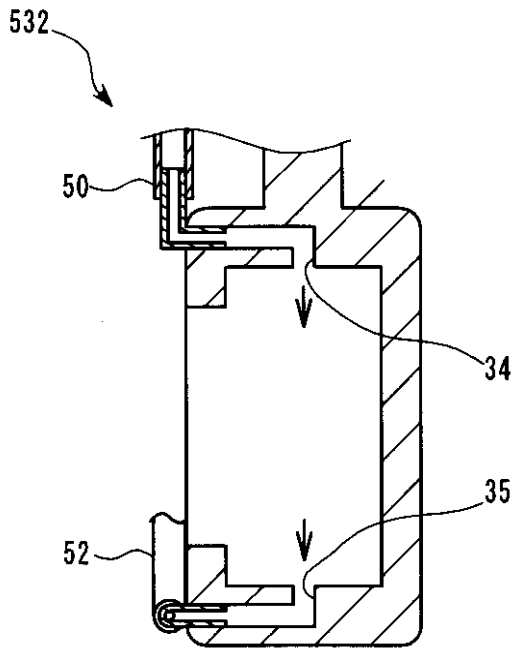
【図 15】



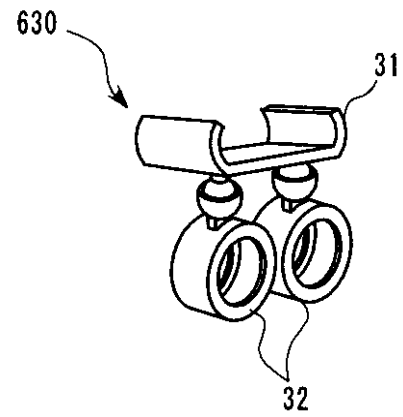
【図 16】



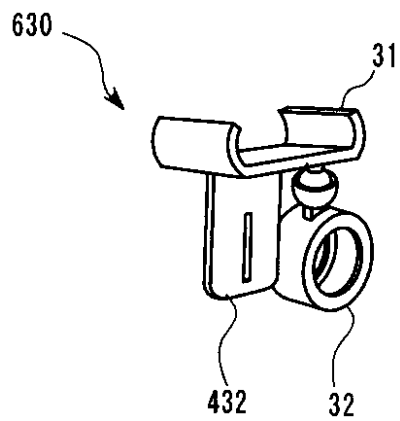
【図 17】



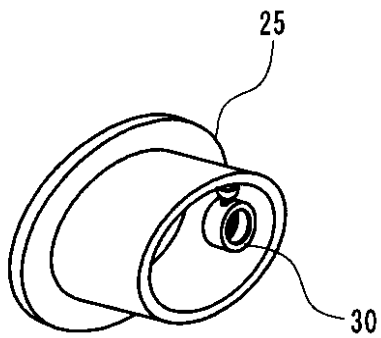
【図 18】



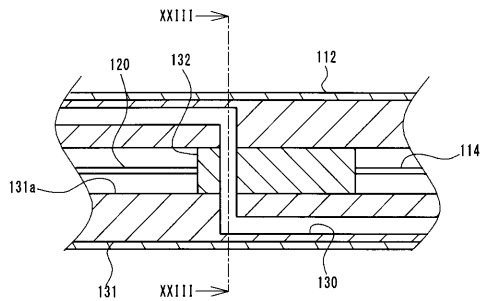
【図 19】



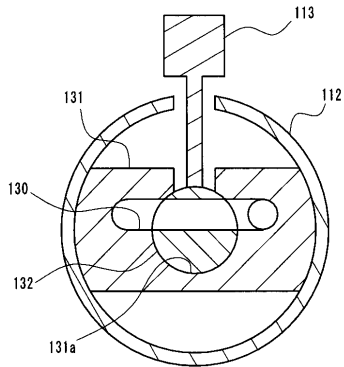
【図 20】



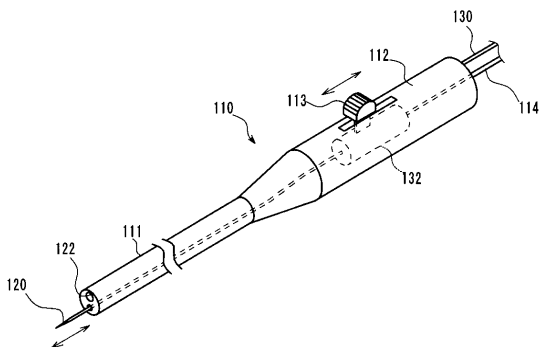
【図 22】



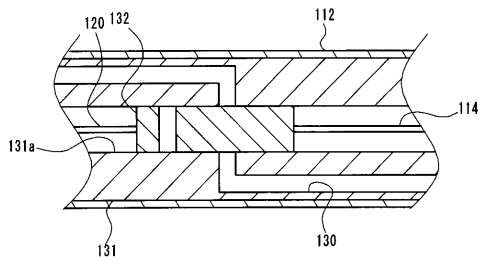
【図 23】



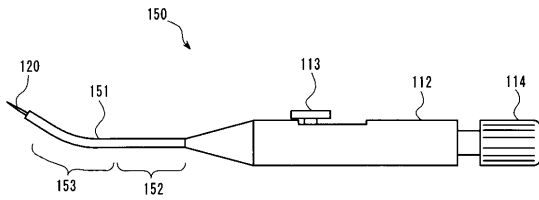
【図 21】



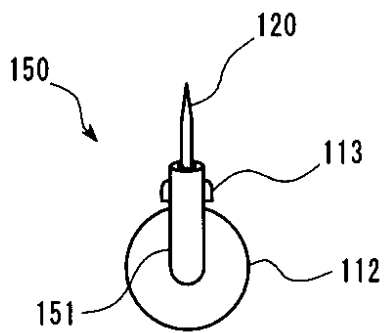
【図 2 4】



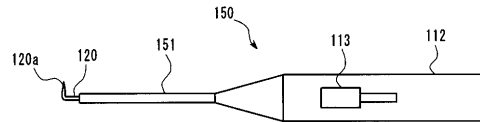
【図 2 5】



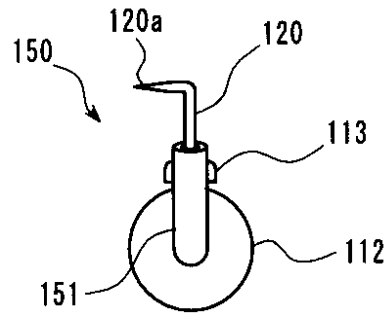
【図 2 6】



【図 2 7】



【図 2 8】



フロントページの続き

(72)発明者 郷野 孝明

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内

F ターム(参考) 4C061 AA07 CC06 GG23 HH02 HH04 HH08 HH56

4C160 MM03 MM32

4C161 AA07 CC06 GG23 HH02 HH04 HH08 HH56

专利名称(译)	医疗救助和医疗系统		
公开(公告)号	JP2011255095A	公开(公告)日	2011-12-22
申请号	JP2010134245	申请日	2010-06-11
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	足立純一 真貝成人 竹腰聡 郷野孝明		
发明人	足立 純一 真貝 成人 竹腰 聡 郷野 孝明		
IPC分类号	A61B17/24 A61B1/267 A61B1/273 A61B1/24 A61B1/00		
FI分类号	A61B17/24 A61B1/26 A61B1/24 A61B1/00.320.D A61B1/01.511 A61B1/01.514 A61B1/12 A61B1/267		
F-TERM分类号	4C061/AA07 4C061/CC06 4C061/GG23 4C061/HH02 4C061/HH04 4C061/HH08 4C061/HH56 4C160/MM03 4C160/MM32 4C161/AA07 4C161/CC06 4C161/GG23 4C161/HH02 4C161/HH04 4C161/HH08 4C161/HH56 4C161/GG13		
代理人(译)	伊藤 进		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：在气道内部的内窥镜观察（例如咽喉和咽喉）进行治疗时，准确快速地进行治疗。 解决方案：本发明的医疗辅助工具包括可拆卸到引入辅助装置的连接部分，用于辅助将医疗装置的插入部分引入气道，连接部分连接到连接部分，以及用于去除附着在插入部分上的异物的清洗部分。 .The

