

(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2019-76672

(P2019-76672A)

(43) 公開日 令和1年5月23日(2019.5.23)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 6 5 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 未請求 請求項の数 1 書面 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2017-216783 (P2017-216783)
 (22) 出願日 平成29年10月23日 (2017.10.23)

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. マジックテープ

(71) 出願人 595147962
 橋本 達鋭
 東京都町田市小山田桜台2-15-37-203
 (72) 発明者 橋本 達鋭
 東京都町田市小山田桜台2-15-37-203
 Fターム(参考) 2H040 DA15 DA21 DA51 DA56
 4C161 GG22 HH32

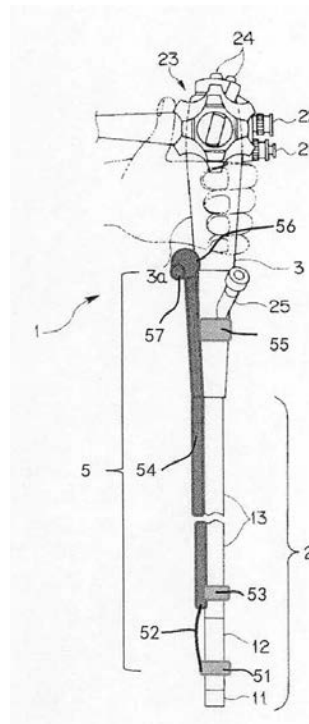
(54) 【発明の名称】 内視鏡の湾曲補助装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 反転視して観察、処置を行う際、安定した術場が確保でき、良好な観察や処置作業が実現できる内視鏡の湾曲補助装置を提供する。

【解決手段】 内視鏡1の挿入部2に沿って取り付けられた湾曲補助装置5により、内視鏡で先端を湾曲後、湾曲補助装置で、湾曲状態を保ち、安定した術場を確保する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも、内視鏡の挿入部の外周に装着して、挿入部を湾曲する、又は湾曲状態を保持することが出来ることを特徴とする内視鏡の湾曲補助装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、湾曲可能な湾曲部を有する挿入部を備えた内視鏡の湾曲を補助するための装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、内視鏡は体腔内観察や患部の処置等に広く利用されている。

【先行技術文献】

、
【特許文献 1】特願 2003 - 202492

【0003】

この内視鏡は、複数方向湾曲の内、湾曲部位の長さを他より短く形成し、処置具挿通チャンネルが対物光学系よりも外周方向に配置するようにしたものである。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

解決しようとする問題点は、反転視して処置を行う際、場所によっては、観察はできても、処置具が患部にアクセス出来なかつたり、内視鏡自体の持つ湾曲機構のみでは患部周辺にアプローチできない点である。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、少なくとも内視鏡の外周部に、湾曲する又は湾曲状態を保持するための手段を追加したことを最も主要な特徴とする。

【発明の効果】

【0006】

この構成により、反転視して処置を行う際、上記手段によって形成された内視鏡の反転湾曲部が全体で組織に接触することで固定され、内視鏡を湾曲させたり、処置具で組織を把持・牽引したり、切開等する場合の反力を受けることができ、視野や処置具の動きを操作者の狙い通りに操作できることで、確実な処置が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図 1】は本発明の湾曲補助装置を内視鏡に装着した説明図である。（実施例 1）

【図 2】は本発明の湾曲補助装置を内視鏡に装着し、反転視した状態の説明図である。

【図 3】は本発明の湾曲補助装置を内視鏡の図 1 とは異なる位置に装着し、反転視した状態の説明図である。（実施例 2）

【図 4】はオーバーチューブも内視鏡に装着し、オーバーチューブチャンネルから処置具を突出させた状態を示す。（実施例 3）

【発明を実施するための形態】

【0008】

以下、図面を参照して本発明の実施形態を説明する。図 1（実施例 1）において、1 は内視鏡である。内視鏡 1 は可撓性を有する細長の挿入部 2 と、この挿入部 2 の基端側に設けられた操作部 3 とから構成される。内視鏡 1 は、この操作部 3 に側部から延出した可撓性を有するユニバーサルコード 4 が設けられている。このユニバーサルコード 4 は、端部に図示しない光源装置及びビデオプロセッサと着脱自在に接続可能な図示しないコネクタ部が設けられている。また、内視鏡 1 は、図示しないが、吸引装置、前方送水装置、送液

10

20

30

40

50

タンクが接続されるようになっている。

【 0 0 0 9 】

挿入部 2 は、その先端に設けられた硬質の先端部 1 1 と、この先端部 1 1 の後端に設けられた湾曲自在の湾曲部 1 2 と、この湾曲部 1 2 の後端に設けられた長尺で可撓性を有する可撓管部 1 3 とから構成される。

【 0 0 1 0 】

操作部 3 は、内視鏡 1 を把持するための把持部 3 が挿入部 2 側に設けられている。この把持部 3 a の上側（操作部 3 基端側）には、送気操作・給水操作を行うための送気送水操作釦 2 1 や吸引操作をおこなうための吸引操作釦 2 2 が設けられている。

【 0 0 1 1 】

これら送気送水操作釦 2 1 や吸引操作釦 2 2 の側部側には、湾曲部 1 2 を複数方向に湾曲操作可能な湾曲操作を行うためのノブやレバー等の複数の湾曲操作部材 2 3 が設けられている。また、把持部 3 a の頭頂部側には、ビデオプロセッサを遠隔操作するための複数のリモートスイッチ 2 4 が設けられている。

【 0 0 1 2 】

一方、把持部 3 a の下側（挿入部 2 基端部）には、処置具挿通用チャンネル 2 9 に連通した開口である処置具挿入口 2 5 が設けられている。

【 0 0 1 3 】

5 は本発明である湾曲補助装置である。5 1 は先端固定部材、5 2 は牽引ワイヤー、5 3 はコイルパイプ先端固定部材、5 4 はコイルパイプで、これは密巻き筒状コイルであって、湾曲は自在で非圧縮性の構造物である。5 5 は後端コイルパイプ固定部材、5 6 はワイヤー巻き取り部で、5 7 は巻き取りハンドルを示す。

【 0 0 1 4 】

図のように、湾曲補助装置 5 は内視鏡 1 の挿入部と一体となるように、かつ、湾曲補助したい方向にワイヤー 5 6 が向くように、固定部材 5 1 , 5 3 , 5 5 で固定する。これらの固定部材は固定手段としてマジックテープを用いているが、その補助手段として医療用粘着テープ等を併用してもよい。また、内視鏡に接する面は滑り難いゴムや摩擦係数の大きい部材からなり、固定位置がずれにくい工夫が施されている。

【 0 0 1 5 】

ワイヤー 5 2 はコイルパイプ 5 4 の中を自在に進退可能で、先端は固定部材 5 1 に、後端はワイヤー巻き取り部 5 6 に連結されており、ハンドル 5 7 を回転させて、ワイヤー巻き取り部 5 6 に巻き取られると、先端固定部材 5 1 はコイルパイプ 5 4 の先端部に引き寄せられる。ワイヤー巻き取り部 5 6 には図示しないラチェットがあり、ハンドル 5 7 から手を離しても巻き取られたワイヤーは戻らないようになっている。また、ラチェットを解除すると、ワイヤーは自由になり戻ることができるようになる。

【 0 0 1 6 】

次に操作手順を説明する。図 2 において、初めに内視鏡 1 の操作部 3 のノブ 2 3 を回転させて、挿入部先端側の湾曲部 1 2 を湾曲させる。ノブ 2 3 をロックして湾曲状態を保持したまま、湾曲補助装置 5 の巻き取りハンドル 5 7 を回転して、ワイヤー巻き取り部 5 6 にワイヤー 5 2 を巻き取った状態を示す。すると、内視鏡 1 のノブ 2 3 のロックを解除しても、湾曲部 1 2 は湾曲したままの状態を保持することになる。

【 0 0 1 7 】

この湾曲した部分が組織と広く接触することで固定され、内視鏡 1 の姿勢が安定する。さらにこの状態であっても、内視鏡 1 の先端湾曲操作はノブ 2 3 を回すことで、先端固定部材 5 1 より前の部分で、さらに湾曲が出来て、患部の観察や処置が可能となる。

【 0 0 1 8 】

次に、解除するときはず、湾曲補助装置 5 の図示しないラチェットを解除しておく。その後、内視鏡 1 の操作部 3 のノブ 2 3 を逆回転させて、図 1 の状態に戻す。これは内視鏡 1 の先端が反転状態からまっすぐになるとき、先端 1 1 ができるべく小さい半径で反転させて、臓器を傷つけないための配慮である。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 9 】

図 3 (実施例 2) は、先端固定部 5 1 を内視鏡 1 の湾曲部 1 2 のなるべく後端に固定し、主に可撓管部 1 3 を湾曲状態に固定した状態を示す。これも操作手順は基本図 2 と同じであるが、更に湾曲補助装置 5 の巻き取りハンドル 5 7 を回転して、ワイヤー巻き取り部 5 6 にワイヤー 5 2 を巻き取り、可撓管部 1 3 を更に湾曲させれば、湾曲した可撓管部 1 3 と組織の接触面が増えることで、固定力が増す。更にこのように、湾曲部 1 2 のなるべく後端から湾曲させると、内視鏡 1 の操作部 3 のノブ 2 3 による先端湾曲角度は図 2 の場合より大きく取れるので、より広範囲な患部の観察や処置が可能となる。

【 0 0 2 0 】

図 4 (実施例 3) はさらにオーバーチューブと併用した場合の例を示す。6 はオーバーチューブで、内視鏡 1 が貫通している。7 は処置具で、図示しないオーバーチューブのチャンネルを経由して、患部にアクセスする。このようにすると、内視鏡の処置具チャンネルと合わせて、患部の前後から処置具によるアクセスができるので、容易に処置が出来るようになる。

10

【 0 0 2 1 】

この発明はオーバーチューブと一体であっても良い。また、内視鏡の持つすべての湾曲方向に対応し、各湾曲方向毎に湾曲補助具を備えていても良い。

【 0 0 2 2 】

これらの実施例では内視鏡の湾曲補助手段を内視鏡の外周に追加する構造であるが、内視鏡挿入部内部に配置される通常の湾曲手段に加えて、内視鏡挿入部内部に湾曲状態を保持するための手段を追加することで、リユース可能な湾曲補助手段を持った内視鏡としても良い。

20

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 2 3 】

以上のように、内視鏡を補助湾曲手段で湾曲部又は可撓管部を湾曲反転しておくことで、安定した術場が確保でき、良好な観察や処置作業が実現できる。

【 符号の説明 】

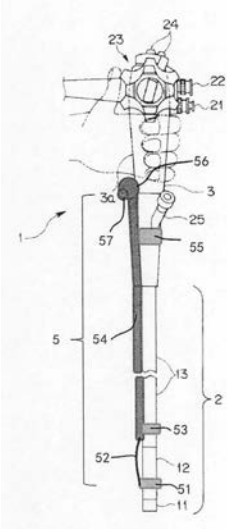
【 0 0 2 4 】

- 1 内視鏡
- 2 挿入部
- 3 操作部
- 1 1 先端部
- 1 2 湾曲部
- 1 3 可撓部
- 2 3 湾曲操作部
- 5 湾曲補助装置
- 5 1 先端固定部材
- 5 2 牽引ワイヤー
- 5 3 コイルパイプ先端固定部材
- 5 4 コイルパイプ
- 5 5 後端コイルパイプ固定部材
- 5 6 ワイヤー巻き取り部
- 5 7 巻き取りハンドル

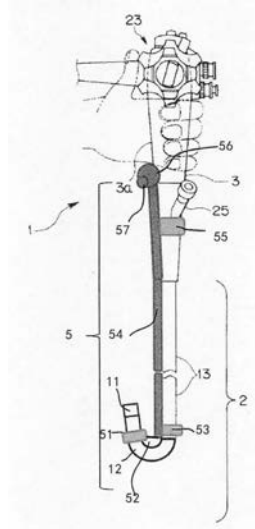
30

40

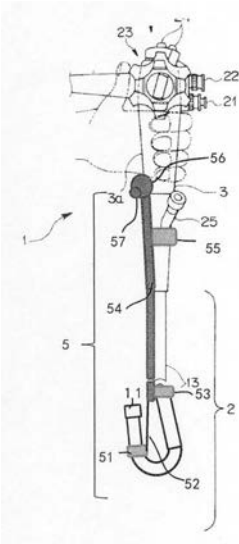
【 図 1 】



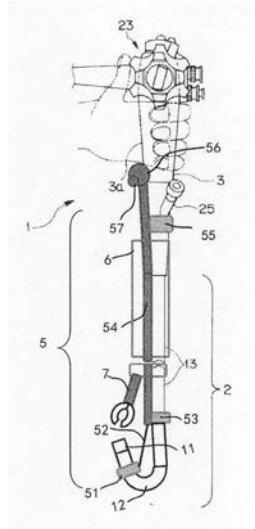
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



专利名称(译)	用于内窥镜的弯曲辅助装置		
公开(公告)号	JP2019076672A	公开(公告)日	2019-05-23
申请号	JP2017216783	申请日	2017-10-23
申请(专利权)人(译)	桥本Itarusurudo		
[标]发明人	橋本達銳		
发明人	橋本 達銳		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.650 G02B23/24.A		
F-TERM分类号	2H040/DA15 2H040/DA21 2H040/DA51 2H040/DA56 4C161/GG22 4C161/HH32		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明提供一种用于内窥镜的弯曲辅助装置，其能够在进行反向观察和进行治疗和观察时确保稳定的手术部位并进行良好的观察和治疗。沿着内窥镜（1）的插入部分（2）附接的弯曲辅助装置（5）使内窥镜的尖端弯曲，然后弯曲辅助装置保持弯曲状态以确保稳定的操作部位。[选图]

图1

