

(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2019-69122

(P2019-69122A)

(43) 公開日 令和1年5月9日(2019.5.9)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A61B 17/29 (2006.01)	A 61 B 17/29	4 C 16 O
A61B 1/018 (2006.01)	A 61 B 1/018	5 1 5
A61B 18/14 (2006.01)	A 61 B 18/14	4 C 16 I

審査請求 未請求 請求項の数 2 書面 (全 6 頁)

(21) 出願番号 (22) 出願日	特願2017-205607 (P2017-205607) 平成29年10月5日 (2017.10.5)	(71) 出願人 595147962 橋本 達銳 東京都町田市小山田桜台2-15-37- 203 (72) 発明者 橋本 達銳 東京都町田市小山田桜台2-15-37- 203 F ターム (参考) 4C160 MM32 NN07 NN12 NN14 4C161 GG15
-----------------------	--	---

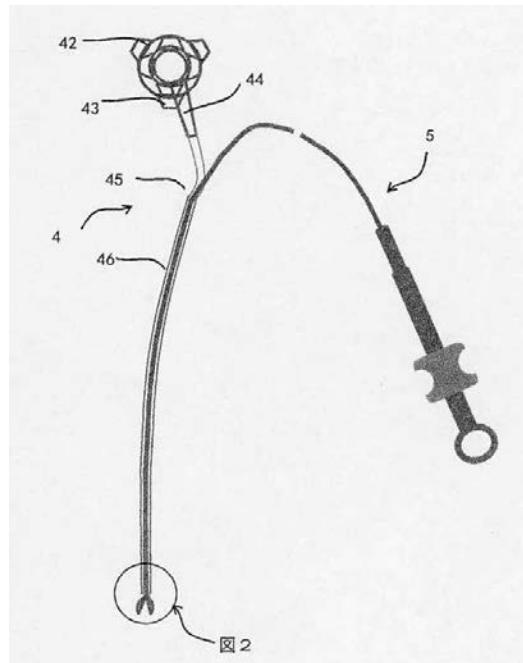
(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具の湾曲補助アダプター

(57) 【要約】

【課題】 経内視鏡的粘膜下層剥離の施術をする際、把持カンシで掴んだ粘膜下層にテンションをかけて、高周波ナイフを上手く粘膜下層に潜り込ませて、切開することができる。

【解決手段】 少なくとも内視鏡の先端湾曲駆動ハンドルの操作力で、同時に使用する処置具を、内視鏡の湾曲方向と反対方向に能動湾曲することを可能に構成した。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡の先端湾曲駆動ハンドルの操作力で、同時に使用する処置具を、少なくとも、内視鏡の湾曲方向と反対方向に能動湾曲することを可能に構成した事を特徴とする、処置具のアダプター。

【請求項 2】

内視鏡の先端湾曲駆動ハンドルの操作力で、同時に使用する処置具を、少なくとも、内視鏡の湾曲方向と反対方向に能動湾曲することを可能に構成した事を特徴とする、処置具。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】**【0001】**

本発明は、湾曲操作部を持つ内視鏡と共に使用する処置具を内視鏡が湾曲する時、内視鏡の湾曲方向と逆の方向に湾曲させることの出来る、内視鏡用処置具のアダプターに関する。

【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】

20

【特許文献1】特願2016-535082**【特許文献2】特願2008-191041****【0003】**

初めの文献1において、この内視鏡は、穿刺針を内視鏡と独立に駆動させるための起上台といわれるレバーが内視鏡に予め装備されている。この構成は内視鏡の湾曲操作とは独立している。

次の文献2では、患部と処置具の相対位置姿勢を変化させずに内視鏡位置姿勢を操作することが可能なシステムが提案されているが、処置具を能動的に動作させるにおいて、電力を用い、モーター、制御装置、内視鏡位置姿勢情報獲得手段等の複雑な装置を必要としている。

30

【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、経内視鏡的粘膜下層剥離の施術をする際、粘膜下層組織下に薬剤を局注して、組織を浮かせ、高周波ナイフで、組織を切開し、切開した組織の端部を把持カンシで掴み、高周波ナイフを切開した部分を皮切りに、粘膜下層に潜り込みながら、切開して剥離する。しかしこのとき、内視鏡の先端にある、処置具チャンネル（導通口）から突出した高周波ナイフと把持カンシは、新たに粘膜下層を切開するために内視鏡を左又は右に振ると、把持カンシで掴んだ粘膜下層も同じ方向に動くことになる。そのため、把持カンシで掴んだ粘膜下層にテンションがかからないので、新たに切開する部分が暴露されず、うまく高周波ナイフを粘膜下層に潜り込んで切開出来ない。

40

【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先端湾曲駆動ハンドルの操作力で、同時に使用する処置具を、内視鏡の湾曲方向と反対方向に能動湾曲することを可能に構成した事を最も主要な特徴とする。

【発明の効果】**【0006】**

この構成により、把持カンシで掴んだ粘膜下層は内視鏡の湾曲方向と反対方向に能動湾曲することで、内視鏡を左又は右に振って、高周波ナイフを、新たな粘膜下層に潜り込み

50

ながら切開して剥離する時、把持した位置が高周波ナイフに追従しないので、切開した組織にテンションがかかり、次に切開する位置が暴露され、短時間に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アダプターを把持カンシに装着した説明図である。（実施例1）

【図2】は図1の先端の詳細説明図である。

【図3】は本発明の湾曲補助アダプターを把持カンシに装着したもの内視鏡のチャンネル経由で装着し、内視鏡の操作ハンドルで先端を湾曲させた場合の把持カンシの動作を示した説明図である。10

【図4】は本発明の湾曲補助アダプターを把持カンシに装着したものを内視鏡の挿入部外側に沿わせ装着し、内視鏡の操作ハンドルで先端を湾曲させた場合の把持カンシの動作を示した説明図である。（実施例2）

【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、4は本発明の湾曲補助アダプターである。42はUDハンドルアダプター、43はRLハンドルアダプター、44はハンドルベース、45は処置具挿入口、46は鞘であり、鞘の筒部には処置具の先端方向に向かい、図示しない4本の細いチャンネルが形成されており、その中に進退自在にワイヤーが格納されている。これらのチャンネルの後端はチャンネルベース44まで繋がって、端部は移動しないように固定されている。20

【0009】

UDチャンネルの中のワイヤーの後端はUDハンドルアダプター42と、RLチャンネルの中のワイヤーはRLハンドルアダプターの図示しない各ブーリーにつながっており、各ハンドルアダプターが回転すると、各ワイヤーの一方はブーリーに巻き取られ、他方は緩まる。5は組み込まれた、把持カンシである。

【0010】

図2は把持カンシと湾曲補助アダプターの連結状態の詳細を示す。47は鞘46の鞘先端部である。48はUDRL（上下右左）の各ワイヤー（Lは見えていない）。49はワイヤー先端の固定部、51は把持カンシのコイルシース、52は硬性部で、53は把持部である。鞘先端部47まで、4本の細いチャンネルは形成されており、ちょうどコイルシース51の周囲に90度間隔で配置される。その中に格納されたUDRLの各ワイヤー48が進退自在に格納されている。鞘先端部47は把持カンシのコイルシース51に図2の位置で進退方向に接着剤またはテープ等で固定してある。また、ワイヤー先端の固定部49は硬性部52に接着剤またはテープ等で固定されている。30

【0011】

ワイヤー48のUとDは手元のUDハンドルアダプター42のブーリーの一方に連結され、ある程度、巻き取られた状態で、他方は巻かずに連結されている。UDハンドルアダプター42を回転させてブーリーでワイヤーを巻き上げると、鞘先端の47とワイヤー先端固定部49間のワイヤー長が短くなり、コイルシース51が湾曲する。40

【0012】

図3はこのように、把持カンシ5と処置具アダプター4を組んだ後、内視鏡1に装着し、ノブで湾曲部12がUに湾曲するように回転させた状態である。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、送液タンクが接続されるようになっている。50

【0013】

挿入部2は、その先端に設けられた硬質の先端部11と、この先端部11の後端に設けられた湾曲自在の湾曲部12と、この湾曲部12の後端に設けられた長尺で可撓性を有する可撓管部13とから構成される。

【0014】

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3a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鉗21や吸引操作をおこなうための吸引操作鉗22が設けられている。

【0015】

これら送気送水操作鉗21や吸引操作鉗22の側部側には、湾曲部12を複数方向に湾曲操作可能な湾曲操作を行いうためのノブやレバー等の複数の湾曲操作部材23が設けられている。また、把持部3a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24が設けられている。

10

【0016】

一方、把持部3aの下側（挿入部2基端部）には、処置具挿通用チャンネルに連通した開口である処置具挿入口25が2つ設けられている。

【0017】

図のように、一方の処置具挿入口25には湾曲補助アダプター4をセットした処置具5は内視鏡1の挿入部2内の処置具チャンネルを通り、先端部11の開口部より、処置具先端が突出する。他方の処置具挿入口25には例えば高周波ナイフ6が挿入されている。

20

【0018】

UDハンドルアダプター42とRLハンドルアダプター43は各々湾曲操作を行うためのノブに嵌められ、UDのノブをU方向に回せば、湾曲部12をU方向に湾曲操作可能であり、同時に高周波ナイフ先端61もU方向へ移動するが、同時に処置具の湾曲も可能となる。この時、把持カンシ5は内視鏡1の湾曲部12の湾曲方向と反対に湾曲するようセットする。そうすることで、手術中に把持カンシで掴んだ粘膜下層は内視鏡の湾曲方向と反対方向のD方向に能動湾曲し、内視鏡を左又は右に振って、高周波ナイフ先端61を、新たな粘膜下層に潜り込みながら切開して剥離する時、把持した位置が高周波ナイフ先端61に追従しないので、切開した組織にテンションがかかり、位置が暴露され、確実な処置が可能となる。

30

【0019】

図4で別の実施例を示す。これは本発明の湾曲補助アダプターを把持カンシに装着したものと内視鏡1の挿入部2の外側に沿わせ装着し、内視鏡の操作ハンドルで先端を湾曲させた場合の把持カンシの動作を示した説明図である。

内視鏡1に処置具挿入口25が一つしかない場合や、処置具アダプター4を把持カンシ5に組み付けた場合、径（断面積）が大きくなってしまって、処置具チャンネルを通過出来ない場合は、湾曲補助アダプターを把持カンシに装着したものをゴムバンドやテープ等の固定部材71, 72で少なくとも、挿入部先端付近と、手元付近を挿入部2に沿い、かつ進退と回転が可能になるような筒状部材を介して、固定することで、実施例1と同じ操作が可能となる。

40

【0020】

実施例では処置具の湾曲駆動ワイヤーはUDRLの4方向に積極的に湾曲させるため、4本のワイヤーを用いる構造にしたが、処置具のコイルシースの復元力を利用すれば、切開方向が1方向であった場合には湾曲ワイヤーは1本構成又は、U1本R1本の2本構成でも良い。

【0021】

把持カンシで組織を把持する場合、内視鏡1のノブ操作で意図しない動きが出る場合は、一時的にUDハンドルアダプター42とRLハンドルアダプター43をノブから外してから行えばよい。このような操作が煩雑な場合は、ブーリーとUDハンドルアダプター42とRLハンドルアダプター43とは可動ギヤ等を介して駆動を伝達できるようにしてお

50

くと、可動ギヤの噛み合いをON-OFFすることで、容易に把持カンシ5の湾曲ワイヤーの牽引のON-OFFが可能となる。

【0022】

この発明の効果はオーバーチューブを使用する場合でも同様に発揮される。

【0023】

内視鏡のノブを可能な範囲で回転した場合、把持カンシと処置具アダプターの先端の接着部に過大な牽引力が掛かり、破壊する懸念がある場合には、巻き上げプーリーとハンドルアダプターの連結駆動間に適正なトルクリミッタを入れて、固定部やワイヤー等が破損するような過大な牽引力が働くないようにしてよい。

【0024】

この発明では、把持カンシと別体の湾曲アダプターとして説明してきたが、把持カンシと初めから一体にすることで、コンパクトな能動湾曲可能処置具としてもよい。

【産業上の利用可能性】

【0025】

以上のように、内視鏡を左又は右に振って、高周波ナイフを、新たな粘膜下層に潜り込みながら切開して剥離する時、把持した部分が高周波ナイフに追従しないので、切開した組織にテンションがかかり、切開したい位置が暴露され、短時間に確実な処置が実現できる。

【符号の説明】

【0026】

- 1 内視鏡
- 2 挿入部
- 3 操作部
- 1 1 先端部
- 1 2 湾曲部
- 2 3 湾曲操作部
- 4 湾曲補助アダプター
- 4 2 U D ハンドルアダプター
- 4 3 R L ハンドルアダプター
- 4 4 ハンドルベース
- 4 5 処置具挿入口
- 4 6 鞘
- 4 7 鞘先端部
- 4 8 U D R L (上下右左) の各ワイヤー
- 4 9 ワイヤー先端の固定部
- 5 把持カンシ
- 5 1 コイルシース
- 5 2 硬質部
- 6 高周波ナイフ
- 6 1 高周波ナイフ先端

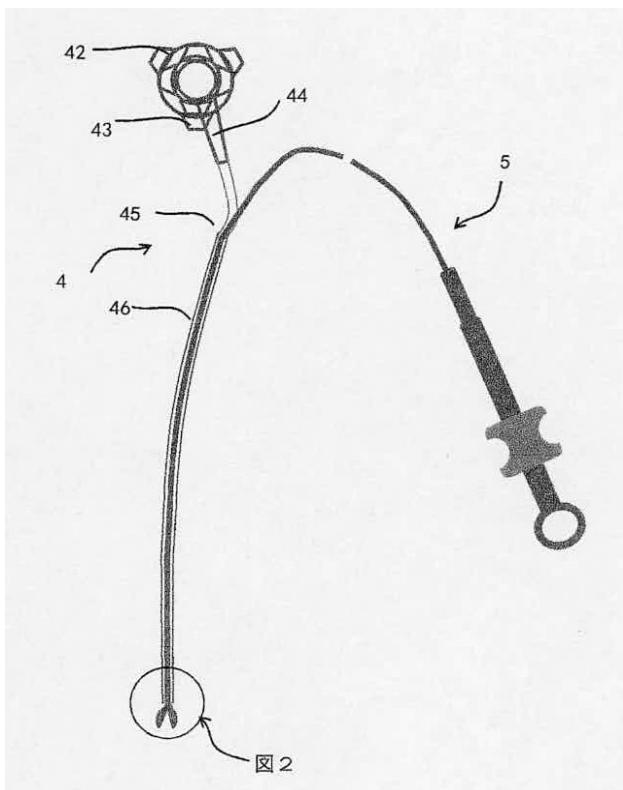
10

20

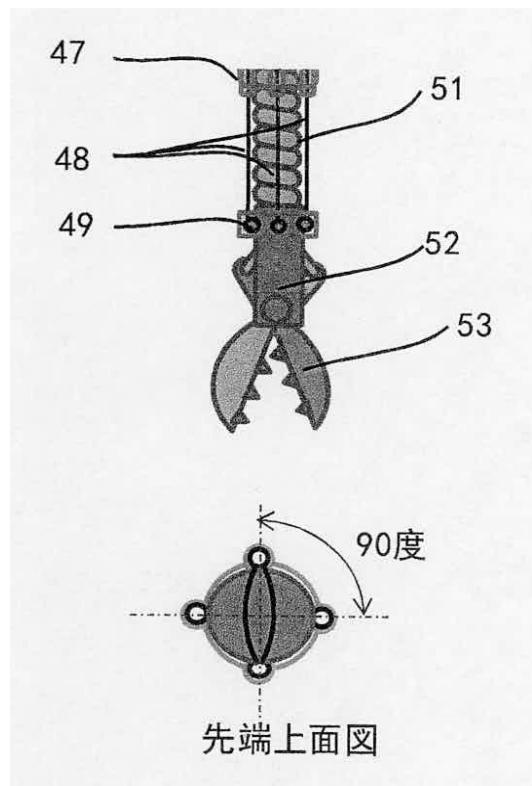
30

40

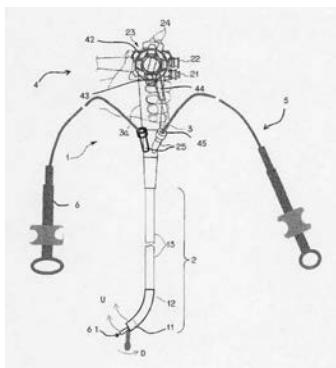
【図 1】



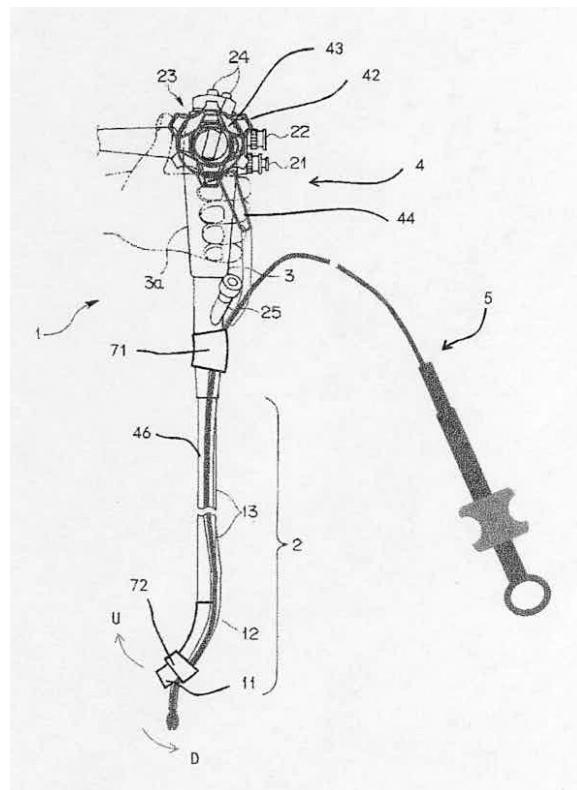
【図 2】



【図 3】



【図 4】



专利名称(译)	用于内窥镜治疗工具的曲率辅助适配器		
公开(公告)号	JP2019069122A	公开(公告)日	2019-05-09
申请号	JP2017205607	申请日	2017-10-05
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	A61B17/29 A61B1/018 A61B18/14		
F1分类号	A61B17/29 A61B1/018.515 A61B18/14		
F-Term分类号	4C160/MM32 4C160/NN07 4C160/NN12 4C160/NN14 4C161/GG15		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：当进行透粘膜粘膜下层脱离的治疗时，可以对由抓住的汉字抓住的粘膜下层施加张力，并且可以使高频刀充分地渗透到粘膜下层并切割。解决方案：在内窥镜的至少远端弯曲驱动手柄的操作力下，可以主动弯曲在与内窥镜的弯曲方向相反的方向上同时使用的治疗工具。 [选图]图1

