

(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)
A 6 1 B 17/29 (2006.01)	A 6 1 B 17/29	4 C 1 6 0
A 6 1 B 1/018 (2006.01)	A 6 1 B 1/018 5 1 5	4 C 1 6 1
A 6 1 B 18/14 (2006.01)	A 6 1 B 18/14	

審査請求 未請求 請求項の数 2 書面 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2017-205607 (P2017-205607)	(71) 出願人	595147962
(22) 出願日	平成29年10月5日 (2017.10.5)	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)	4C160 MM32 NN07 NN12 NN14
			4C161 GG15

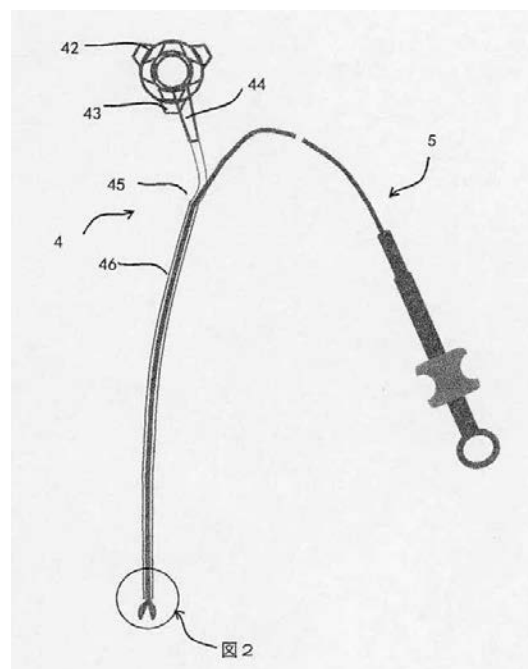
(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具の湾曲補助アダプター

(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（導入口）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】

【 0 0 0 7 】

【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を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】

【 0 0 0 8 】

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。4 2 は U D ハンドルアダプター、4 3 は R L ハンドルアダプター、4 4 はハンドルベース、4 5 は処置具挿入口、4 6 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 4 4 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

【 0 0 0 9 】

U D チャンネルの中のワイヤーの後端は U D ハンドルアダプター 4 2 と、R L チャンネルの中のワイヤーは R L ハンドルアダプターの図示しない各プ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プ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。

【 0 0 1 0 】

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。4 7 は鞘 4 6 の鞘先端部である。4 8 は U D R L（上下右左）の各ワイヤー（L は見えていない）。4 9 はワイヤー先端の固定部、5 1 は把持カンシのコイルシース、5 2 は硬性部で、5 3 は把持部である。鞘先端部 4 7 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 5 1 の周囲に 90 度間隔で配置される。その中に格納された U D R L の各ワイヤー 4 8 が進退自在に格納されている。鞘先端部 4 7 は把持カンシのコイルシース 5 1 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 4 9 は硬性部 5 2 に接着剤またはテープ等で固定されている。

30

【 0 0 1 1 】

ワイヤー 4 8 の U と D は手元の U D ハンドルアダプター 4 2 のプ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。U D ハンドルアダプター 4 2 を回転させてプーリーでワイヤーを巻き上げると、鞘先端の 4 7 とワイヤー先端固定部 4 9 間のワイヤー長が短くなり、コイルシース 5 1 が湾曲する。

40

【 0 0 1 2 】

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 1 2 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

【 0 0 1 3 】

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 4 】

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 5 】

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 6 】

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に連通した開口である処置具挿入口 2 5 が 2 つ設けられている。

【 0 0 1 7 】

図のように、一方の処置具挿入口 2 5 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 1 1 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 2 5 には例えば高周波ナイフ 6 が挿入されている。

【 0 0 1 8 】

UD ハンドルアダプター 4 2 と RL ハンドルアダプター 4 3 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 1 2 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 6 1 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 1 2 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 6 1 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 6 1 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。

【 0 0 1 9 】

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を内視鏡 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 2 5 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、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 7 1 , 7 2 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。

【 0 0 2 0 】

実施例では処置具の湾曲駆動ワイヤーは U D R L 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、U 1 本 R 1 本の 2 本構成でも良い。

【 0 0 2 1 】

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 4 2 と RL ハンドルアダプター 4 3 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、プーリーと UD ハンドルアダプター 4 2 と RL ハンドルアダプター 4 3 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

10

20

30

40

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かないようにしてもよい。

【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
- 11 先端部
- 12 湾曲部
- 23 湾曲操作部
- 4 湾曲補助アダプター
- 42 UDハンドルアダプター
- 43 RLハンドルアダプター
- 44 ハンドルベース
- 45 処置具挿入口
- 46 鞘
- 47 鞘先端部
- 48 UDR L (上下右左) の各ワイヤー
- 49 ワイヤー先端の固定部
- 5 把持カンシ
- 51 コイルシース
- 52 硬質部
- 6 高周波ナイフ
- 61 高周波ナイフ先端

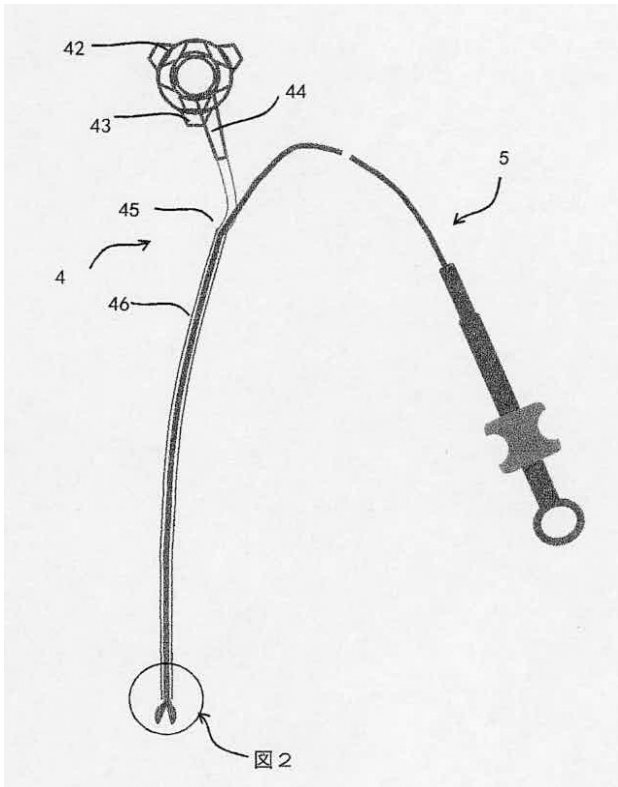
10

20

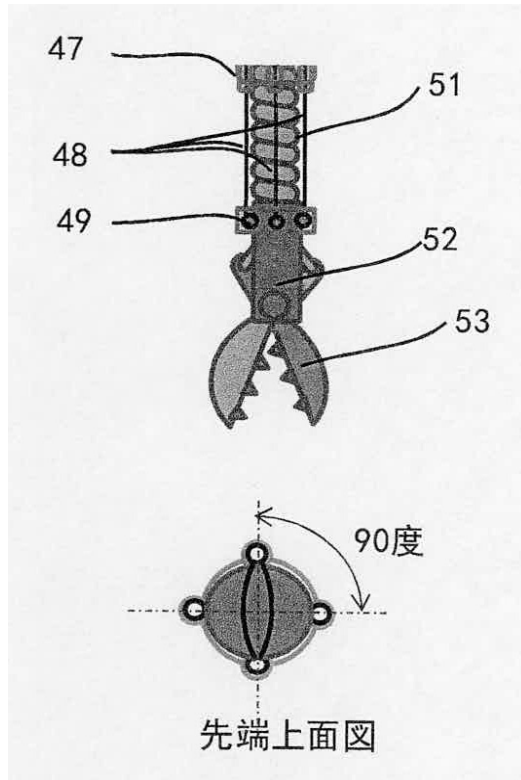
30

40

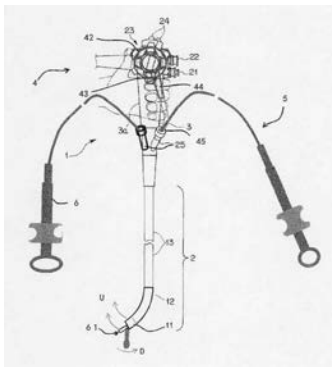
【 図 1 】



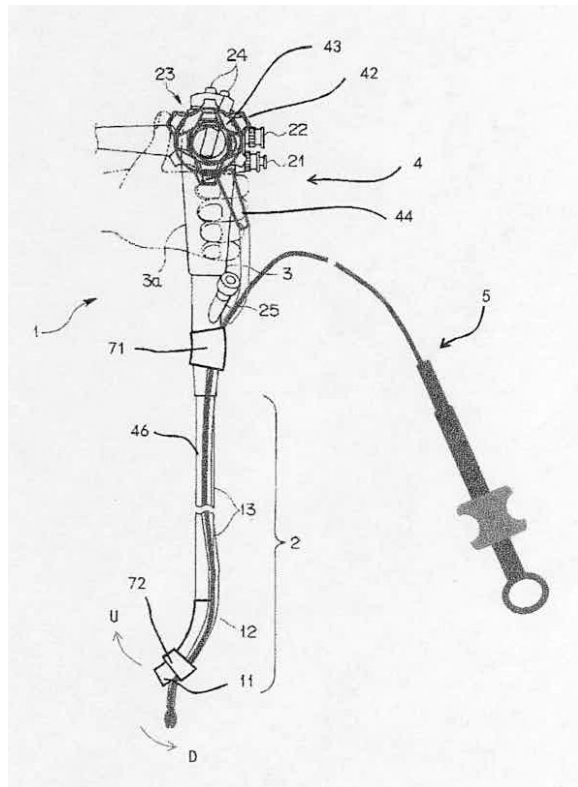
【 図 2 】



【 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	橋本達鋭		
发明人	橋本 達鋭		
IPC分类号	A61B17/29 A61B1/018 A61B18/14		
FI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

