

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第5137727号
(P5137727)

(45) 発行日 平成25年2月6日 (2013.2.6)

(24) 登録日 平成24年11月22日 (2012.11.22)

(51) Int.Cl.

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

F I

A 6 1 B 1/00 3 0 0 P

請求項の数 5 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2008-195601 (P2008-195601)	(73) 特許権者	000113263
(22) 出願日	平成20年7月30日 (2008.7.30)		H O Y A 株式会社
(65) 公開番号	特開2010-29487 (P2010-29487A)		東京都新宿区中落合2丁目7番5号
(43) 公開日	平成22年2月12日 (2010.2.12)	(74) 代理人	100078880
審査請求日	平成23年3月4日 (2011.3.4)		弁理士 松岡 修平
		(72) 発明者	松原 晃義
			東京都新宿区中落合2丁目7番5号 H O
			Y A 株式会社内
		審査官	大▲瀬▼ 裕久

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

挿入部の先端面に処置具突出口が配置されると共に、上記挿入部の先端面の外縁から前方に向かって筒状に突出する先端フードが設けられた内視鏡において、

上記先端フードの先端近傍の内周部であって上記処置具突出口の前方位置に、上記処置具突出口から突出した処置具の先端近傍部分を遠隔操作で緊縛及び緊縛解除することができて、上記処置具の先端近傍部分を上記先端フードの先端近傍位置に固定及び解放自在な処置具固定具が設けられていることを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】

上記処置具固定具が遠隔操作により膨縮するループワイヤを備え、上記処置具の先端部分が上記ループワイヤ内を通過する請求項 1 記載の内視鏡。

10

【請求項 3】

上記先端フードの先端近傍の内周部に、上記ループワイヤが突出するループワイヤ突出口が形成されている請求項 2 記載の内視鏡。

【請求項 4】

上記ループワイヤを膨縮させるための操作ワイヤとガイドシースとが、上記先端フードの外周から上記ループワイヤ突出口に向かって上記先端フードの周壁を斜め前方に突っ切る状態に配置されている請求項 3 記載の内視鏡。

【請求項 5】

上記先端フードの内周部に、上記処置具突出口から突出した処置具を上記ループワイヤ

20

の位置に案内するためのガイド溝が形成されている請求項 1 ないし 4 のいずれかの項に記載の内視鏡。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は内視鏡に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡の挿入部先端には一般に、体内粘膜等の切開や切除その他各種の処置を行うための処置具を突出させる処置具突出口が設けられ、処置具突出口から突出する処置具を案内するためのガイド溝が先端フードに設けられたもの等もある（例えば、特許文献 1）。

10

【0003】

内視鏡に処置具を通して粘膜切除術等を行う場合には、高周波ナイフ等のような処置具の先端部分を処置具突出口から突出させた状態で、内視鏡の挿入部の先端部分全体を大きく首振りさせる操作を行う。

【0004】

しかし、処置具の先端が体内の粘膜等に当接した状態で内視鏡の首を振らせると、処置具突出口から突出している処置具が大きく撓んで、内視鏡の移動に対する粘膜切開の動作に遅れが発生し、正確な切開処置を行うことができない場合がある。

【0005】

20

そこで、処置具突出口の前方でループワイヤを膨縮させることができる機能を備えた先端フード（例えば、特許文献 2）を利用して、処置具突出口から突出した処置具の先端近傍部分を先端フードに緊縛固定するような使い方をすることも考えられる。

【特許文献 1】特開 2003 - 204919

【特許文献 2】特開 2002 - 45369

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

特許文献 2 には、処置具突出口から突出する処置具を先端フードに緊縛固定するような使い方は示唆されていないが、仮にそのような使い方をした場合でも、特許文献 2 に記載された発明でループワイヤを窄ませると、ループワイヤが先端フードの奥側一杯に引き込まれた状態になる。

30

【0007】

したがって、処置具突出口のすぐ近くで処置具が先端フードに固定された状態になるので、処置具が自由に撓むことができる範囲は殆ど短くならず、上述したような切開処置動作の改善には寄与しない。

【0008】

本発明は、処置具突出口から突出した処置具が自由に撓むことができる範囲を、必要な場合にだけ短くして、粘膜切開等の動作にダイレクト感を付与し、正確な切開処置を行うことができる内視鏡を提供することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡は、挿入部の先端面に処置具突出口が配置されると共に、挿入部の先端面の外縁から前方に向かって筒状に突出する先端フードが設けられた内視鏡において、先端フードの先端近傍の内周部であって処置具突出口の前位置に、処置具突出口から突出した処置具の先端近傍部分を遠隔操作で緊縛及び緊縛解除することができて、処置具の先端近傍部分を先端フードの先端近傍位置に固定及び解放自在な処置具固定具が設けられているものである。

【0010】

なお、処置具固定具が遠隔操作により膨縮するループワイヤを備え、処置具の先端部分

50

がループワイヤ内を通過するようにしてもよい。そして、先端フードの先端近傍の内周部に、ループワイヤが突出するループワイヤ突出口が形成されていてもよく、その場合、ループワイヤを膨縮させるための操作ワイヤとガイドシースとが、先端フードの外周からループワイヤ突出口に向かって先端フードの周壁を斜め前方に突っ切る状態に配置されていてもよい。

【 0 0 1 1 】

また、先端フードの内周部に、処置具突出口から突出した処置具をループワイヤの位置に案内するためのガイド溝が形成されていてもよい。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 2 】

10

本発明によれば、処置具突出口から突出した処置具の先端近傍部分を先端フードの先端近傍位置で緊縛固定することにより、処置具突出口から突出した処置具が自由に撓むことができる範囲を、必要な場合にだけ短くして、粘膜切開等の動作にダイレクト感を付与し、正確な切開処置を行うことができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 3 】

挿入部の先端面に処置具突出口が配置されると共に、挿入部の先端面の外縁から前方に向かって筒状に突出する先端フードが設けられた内視鏡において、先端フードの先端近傍の内周部であって処置具突出口の前方位位置に、処置具突出口から突出した処置具の先端近傍部分を遠隔操作で緊縛及び緊縛解除することができて、処置具の先端近傍部分を先端フードの先端近傍位置に固定及び解放自在な処置具固定具が設けられている。

20

【 実施例 】

【 0 0 1 4 】

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図 3 は内視鏡の全体構成を示しており、可撓性の挿入部 1 の先端側の部分に形成された湾曲部 2 は、挿入部 1 の基端に連結された操作部 3 からの遠隔操作により任意の方向に任意の角度だけ屈曲させることができる。

【 0 0 1 5 】

湾曲部 2 を屈曲操作するための湾曲操作ノブ 4 は、同軸に二段に配置された二つのノブを個別に回転操作できるようになっていて、挿入部 1 の先端部分に首振り動作をさせる操作等も容易に行うことができる。

30

【 0 0 1 6 】

湾曲部 2 の先端に連結された先端部本体 5 には、先端フード 10 が着脱自在に取り付けられている。先端フード 10 内には、後述する処置具固定具として、膨縮自在なループワイヤ 11 が配置されている。

【 0 0 1 7 】

12 は、ループワイヤ 11 を膨縮させるための操作ワイヤが挿通されたガイドシースであり、締め輪 13 等により挿入部 1 の外周に沿う状態に保持されている。14 は、操作ワイヤを進退操作できるようにガイドシース 12 の基端に連結されたループワイヤ操作部であり、公知の内視鏡用鉗子等の操作部と同様のものである。

40

【 0 0 1 8 】

図 2 は、挿入部 1 の最先端部の、先端部本体 5 に先端フード 10 が取り付けられている部分を示しており、挿入部 1 内に全長にわたり挿通配置された処置具挿通チャンネル 7 の出口開口である処置具突出口 7o が、先端部本体 5 の先端面（即ち、挿入部 1 の先端面）5a に、観察窓 8 等と並んで前方に向けて開口配置されている。処置具挿通チャンネル 7 の入口である処置具挿入口 7i は、図 3 に示されるように、操作部 3 の下端部付近に配置されている。

【 0 0 1 9 】

例えば弾力性のあるシリコンゴム等の材料で形成された先端フード 10 は、先端部本体 5 の先端面 5a の外縁から前方に向かって略円筒状に前方に向かって突出しており、弾性

50

変形させることにより先端部本体 5 に対して着脱自在である。なお、この実施例の先端フード 10 は、外形形状が先端側へ次第に窄まった形状になっているが、その他の形状であっても差し支えない。

【0020】

ループワイヤ 11 は、自己の弾性によりループ状に膨らむように弾性ワイヤで形成されており、先端フード 10 の先端近傍の内周部であって処置具突出口 70 の前方位位置に形成されたループワイヤ突出口 15 から、ループワイヤ 11 が先端フード 10 内に突出している。

【0021】

ループワイヤ 11 を膨縮させるための操作ワイヤ 16 とガイドシース 12 は、先端フード 10 の外面からループワイヤ突出口 15 に向かって先端フード 10 の周壁を斜め前方に突っ切る状態に配置されている。

10

【0022】

そのようにして、先端フード 10 の先端近傍の内周部であって処置具突出口 70 の前方位位置に配置されたループワイヤ 11 は、操作ワイヤ 16 がループワイヤ操作部 14 側から牽引操作されるとループワイヤ突出口 15 内に全部又は一部が引き込まれて窄まり、操作ワイヤ 16 が押し込み操作されると、ループワイヤ突出口 15 から先端フード 10 内に突出して膨らんだ状態になる。

【0023】

図 2 に示されるように、ループワイヤ 11 が先端フード 10 内で膨らんだ状態で、処置具突出口 70 から処置具 100 を突出させれば、図 1 に示されるように、処置具 100 の先端部分がループワイヤ 11 内を通過する。

20

【0024】

そこで、図 1 に示されるように操作ワイヤ 16 を牽引操作してループワイヤ 11 を窄ませれば、処置具 100 の先端近傍部分がループワイヤ 11 で緊縛されて、処置具 100 が先端フード 10 の先端近傍部分（ループワイヤ突出口 15 の位置）に固定された状態になる。そのようにして、処置具突出口 70 から突出した処置具 100 の先端部分の自由に撓むことができる範囲を短くすることができる。

【0025】

その結果、その状態で、挿入部 1 の首振り動作を行えば、処置具 100 の先端部分が挿入部 1 の首振り動作に対してほとんど遅れることなく移動するので、粘膜切開等の動作にダイレクト感が得られて、正確な切開処置を行うことができる。

30

【0026】

そして、ループワイヤ操作部 14 で操作ワイヤ 16 を押し込み操作すれば、ループワイヤ 11 がループワイヤ突出口 15 から押し出されて膨らんだ状態に戻るので、ループワイヤ 11 が処置具 100 を緊縛した状態が解除されて、処置具 100 が先端フード 10 に固定された状態から解放され、処置具 100 を任意に進退させて処置具突出口 70 から出し入れすることができる状態になる。

【0027】

図 4 は本発明の第 2 の実施例を示しており、先端フード 10 の内周部に、処置具突出口 70 から突出された処置具 100 をループワイヤ 11 の位置（即ち、ループワイヤ突出口 15）に案内するためのガイド溝 18 を形成したものである。図 5 は、図 4 における V-V 断面図である。このように構成すれば、処置具突出口 70 から突出された処置具 100 を確実にループワイヤ 11 内に通すことができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0028】

【図 1】本発明の第 1 の実施例の内視鏡において、処置具がループワイヤで緊縛固定された状態の挿入部先端の側面断面図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の挿入部先端の側面断面図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の全体構成図である。

50

【図 4】本発明の第 2 の実施例の内視鏡の挿入部先端の側面断面図である。

【図 5】本発明の第 2 の実施例の、図 4 における V - V 断面図である。

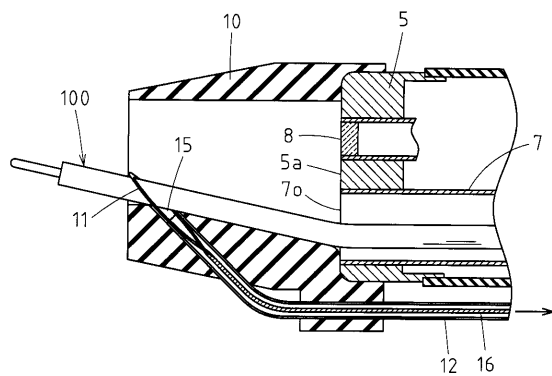
【符号の説明】

【 0 0 2 9 】

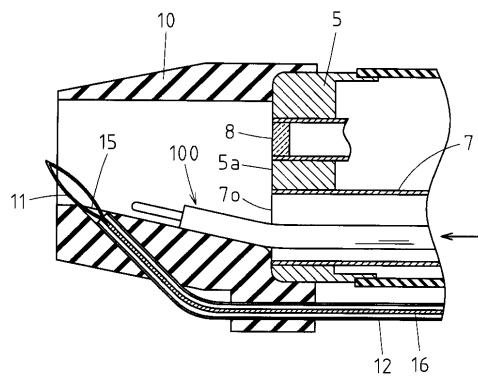
- 1 挿入部
- 5 先端部本体
- 5 a 先端面
- 7 o 処置具突出口
- 1 0 先端フード
- 1 1 ループワイヤ（処置具固定具）
- 1 2 ガイドシース
- 1 4 ループワイヤ操作部
- 1 5 ループワイヤ突出口
- 1 6 操作ワイヤ
- 1 8 ガイド溝
- 1 0 0 処置具

10

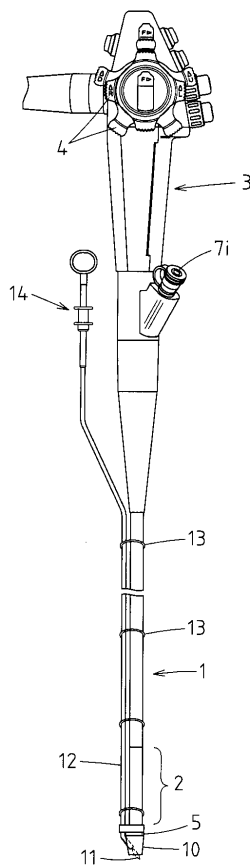
【図 1】



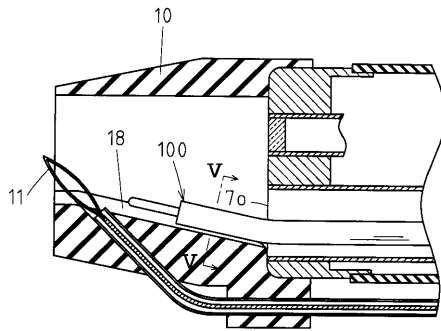
【図 2】



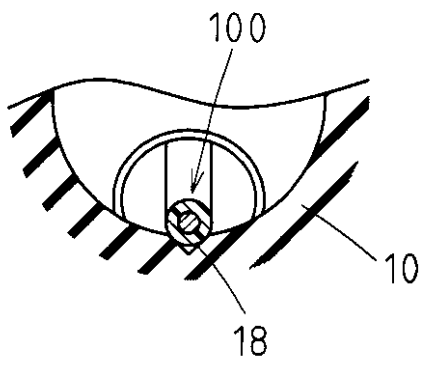
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2 0 0 7 - 8 2 7 6 6 (J P , A)
特開 2 0 0 3 - 2 0 4 9 1 9 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 3 3 4 3 9 8 (J P , A)
特開 2 0 0 8 - 9 3 2 4 7 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 1 5 8 8 4 0 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 1 B 1 / 0 0

专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	JP5137727B2	公开(公告)日	2013-02-06
申请号	JP2008195601	申请日	2008-07-30
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	松原晃義		
发明人	松原 晃義		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.P A61B1/00.651 A61B1/00.715 A61B1/018.513		
F-TERM分类号	4C061/FF37 4C061/HH26 4C061/JJ06 4C161/FF37 4C161/HH26 4C161/JJ06		
其他公开文献	JP2010029487A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种能够缩短范围的内窥镜，其中从治疗工具投射口伸出的治疗工具可以在需要时自由弯曲，从而对切开粘膜等的操作赋予直接的触觉。执行准确的切口治疗。ZSOLUTION：在治疗工具投射口7o的前方和远端罩10的远端附近的内周部分处，设置有治疗工具固定装置11，其能够结合和解除远端附近的部分的结合。处理工具100通过远程操作从处理工具突出端口7o突出，并且将处理工具100的远端附近的部位自由地固定和释放到远端罩10的远端附近的位置。Z

【图 2】

