

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3934354号

(P3934354)

(45) 発行日 平成19年6月20日(2007.6.20)

(24) 登録日 平成19年3月30日(2007.3.30)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 3 4 D

A 6 1 B 10/02 (2006.01)

A 6 1 B 10/00 1 0 3 C

A 6 1 B 17/28 (2006.01)

A 6 1 B 17/28 3 1 0

A 6 1 M 25/01 (2006.01)

A 6 1 M 25/00 3 0 9 B

請求項の数 2 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2001-56212 (P2001-56212)
 (22) 出願日 平成13年3月1日(2001.3.1)
 (65) 公開番号 特開2002-253492 (P2002-253492A)
 (43) 公開日 平成14年9月10日(2002.9.10)
 審査請求日 平成16年11月11日(2004.11.11)

(73) 特許権者 000000527
 ペンタックス株式会社
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号
 (74) 代理人 100091317
 弁理士 三井 和彦
 (72) 発明者 大内 輝雄
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭
 光学工業株式会社内

審査官 門田 宏

(56) 参考文献 特開平08-089475 (JP, A)
 特開昭57-110227 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用湾曲付処置具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

組織採取部材が先端に取り付けられた可撓性チューブの先端近傍部分に、上記可撓性チューブを径方向に横断する複数対の切削溝を、各切削溝間に間隔をあけて個々の切削溝が上記可撓性チューブの周方向に順に偏位した状態に形成すると共に、上記可撓性チューブ内に軸線方向に進退自在に挿通配置された操作ワイヤを、上記複数対の各切削溝の間において上記可撓性チューブに出し入れして上記複数対の切削溝の間において上記可撓性チューブの外面に沿わせ、上記操作ワイヤの先端を上記切削溝より先側において上記可撓性チューブに対して固定したことを特徴とする内視鏡用湾曲付処置具。

【請求項2】

上記切削溝の断面形状が略V字状である請求項1記載の内視鏡用湾曲付処置具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、体内粘膜表面から組織を採取するために内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される内視鏡用湾曲付処置具に関する。

【0002】

【従来の技術】

体内粘膜表面から組織を採取するための内視鏡用処置具として、ブラシや鋭匙等のような組織採取部材を可撓性シースの先端に取り付けたものがある。

10

20

【 0 0 0 3 】

そして、組織採取を経内視鏡的に迅速かつ確実に行うことができるように、可撓性シースの先端近傍を手元側からの操作により屈曲自在にしたものがある（特開平 5 - 1 4 2 号）。

【 0 0 0 4 】**【 発明が解決しようとする課題 】**

そのような従来の内視鏡用湾曲付処置具においては、例えば特開平 5 - 1 4 2 号公報に示されるように、複数箇所で支軸を中心に折れ曲がるリンク状部材を可撓性シースの先端に配置するという精密な構成をとって、操作ワイヤの進退動作によりリンク状部材を屈曲 / 伸展させるようになっている。

10

【 0 0 0 5 】

そのため、使用後の完全な洗浄が難しく、作動不良等も起こし易いのに加えて、非常にコスト高なものになるため、使い捨てし難くて不安定な状態で再使用されてしまう場合が少なくない。

【 0 0 0 6 】

そこで本発明は、シンプルな構造によって、使用後の洗浄が容易で故障が少なく、低コストで使い捨てにしても十分な経済性を有する内視鏡用湾曲付処置具を提供することを目的とする。

【 0 0 0 7 】**【 課題を解決するための手段 】**

20

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用湾曲付処置具は、組織採取部材が先端に取り付けられた可撓性チューブの先端近傍部分に、可撓性チューブを径方向に横断する一対の切削溝を間隔をあけて形成すると共に、可撓性チューブ内に軸線方向に進退自在に挿通配置された操作ワイヤを、一対の切削溝において可撓性チューブに出し入れして一対の切削溝の間において可撓性チューブの外面に沿わせ、操作ワイヤの先端を切削溝より先側において可撓性チューブに対して固定したものである。

【 0 0 0 8 】

なお、切削溝の断面形状が略 V 字状であると、各切削溝部分において可撓性チューブがスムーズに屈曲し易い。また、可撓性チューブの先端近傍部分に切削溝が複数対形成されていて、操作ワイヤが、各対の切削溝において可撓性チューブに出し入れされて各対の切削溝の間において可撓性チューブの外面に沿って配置されていてもよく、その場合に、複数対の切削溝が可撓性チューブの周方向に順に偏位して形成されていれば、可撓性チューブの先端部分を立体的に屈曲させることができる。

30

【 0 0 0 9 】**【 発明の実施の形態 】**

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図 1 は、本発明を内視鏡用鋭匙に適用した第 1 の実施例の内視鏡用湾曲付処置具の先端部分を示している。

【 0 0 1 0 】

1 は、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性チューブであり、その先端には、縁部に刃が形成されたスプーン状の組織採取部材である鋭匙 2 が連結固定されている。

40

【 0 0 1 1 】

可撓性チューブ 1 としては、四フッ化エチレン樹脂チューブ又はポリエチレン樹脂チューブ等を用いることができ、外径が 1 . 5 ~ 2 . 5 mm 程度で長さが 1 ~ 2 m 程度のものが用いられる。

【 0 0 1 2 】

可撓性チューブ 1 の先端近傍部分には、可撓性チューブ 1 の軸線方向に対して略垂直向きの略 V 字状の断面形状の一対の切削溝 3 a , 3 b が、軸線方向に間隔をあけて形成されている。この実施例においては、一対の切削溝 3 a , 3 b はいずれも鋭匙 2 の組織採取面 2

50

aの後方位置に形成されている。

【0013】

可撓性チューブ1内には、例えばステンレス鋼製撚り線によって形成された操作ワイヤ4が、軸線方向に進退自在に全長にわたって挿通配置されていて、図1において右方の基端側（即ち、手元側）から任意に進退操作することができる。

【0014】

操作ワイヤ4の先端4aは、ロー付け等によって鋭匙2に固着されており、それによって、操作ワイヤ4の先端4aが可撓性チューブ1の先端部分に対して固定された状態になっている。ただし、操作ワイヤ4の先端4aを可撓性チューブ1の先端に直接固定しても差し支えない。

10

【0015】

可撓性チューブ1は、各切削溝3a, 3bを通して可撓性チューブ1に出し入れされていて、一対の切削溝3a, 3bの間においてのみ、可撓性チューブ1の外面に沿う状態に配置されている。

【0016】

したがって、操作ワイヤ4を手元側から牽引操作すると、図2に示されるように、可撓性チューブ1の先端部分が一対の切削溝3a, 3bにおいて各々鋭匙2の組織採取面2a側に屈曲する。

【0017】

そして、操作ワイヤ4を手元側から可撓性チューブ1内に押し込み操作すれば、可撓性チューブ1の先端部分が元の真っ直ぐな状態に戻り、その状態からさらに操作ワイヤ4を押し込めば、図3に示されるように、可撓性チューブ1の先端部分が一対の切削溝3a, 3bにおいて各々鋭匙2の組織採取面2aの裏側方向に屈曲する。

20

【0018】

このようにして、上記実施例の内視鏡用湾曲付処置具は、リンク状部材等を用いることなく、可撓性チューブ1に一対の切削溝3a, 3bを形成するだけの簡単な構成により可撓性チューブ1の先端部分を屈曲させることができる。

【0019】

図4は、本発明の第2の実施例の内視鏡用湾曲付処置具の先端部分を示しており、第1の実施例と同様の切削溝3a, 3bを複数対設け、操作ワイヤ4を各対の切削溝3a, 3bにおいて可撓性チューブ1に出し入れして、各対の切削溝3a, 3bの間において可撓性チューブ1の外面に沿って配置したものである。このように構成することによって、可撓性チューブ1の先端近傍部分を大きく滑らかに屈曲させることができる。

30

【0020】

図5は、本発明の第3の実施例の内視鏡用湾曲付処置具の先端部を示しており、可撓性チューブ1の先端には、組織採取部材としてブラシ12が取り付けられている。また、複数対の切削溝3a, 3bが、可撓性チューブ1の周方向に順に位置をずらして形成されている。

【0021】

したがって、操作ワイヤ4が手元側に牽引されると、図6に示されるように、可撓性チューブ1の先端部分付近が、可撓性チューブ1の所定の方角に対して捩じれた方向に立体的に屈曲するので、例えば深部気管支等のように立体的に曲がった形状の管腔臓器内にスムーズに挿入することができる。なお、図6においては操作ワイヤ4の図示は省略されている。

40

【0022】

【発明の効果】

本発明によれば、リンク状部材等を用いることなく、操作ワイヤを通した可撓性チューブの先端近傍部分に切削溝を形成しただけの極めて簡単な構成により、可撓性チューブの先端部分を任意に屈曲させることができるので、使用後の洗浄が容易で故障が少なく、しかも低コストで製造することができるので使い捨てにしても十分な経済性を有することがで

50

きる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用湾曲付処置具の先端部分の側面断面図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用湾曲付処置具の先端部分が屈曲した状態の側面断面図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用湾曲付処置具の先端部分が逆側に屈曲した状態の側面断面図である。

【図 4】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用湾曲付処置具の先端部分の側面断面図である。

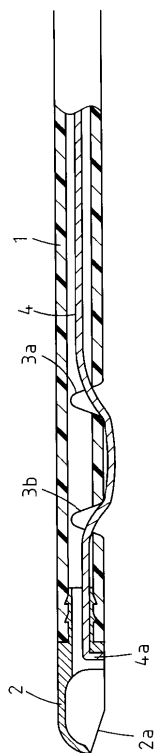
【図 5】本発明の第 3 の実施例の内視鏡用湾曲付処置具の先端部分の平面図である。

【図 6】本発明の第 3 の実施例の内視鏡用湾曲付処置具の先端部分が屈曲した状態の斜視図である。 10

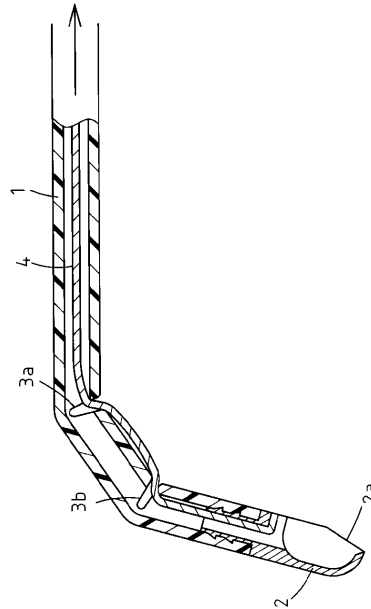
【符号の説明】

- 1 可撓性チューブ
- 2 鋭匙（組織採取部材）
- 3 a , 3 b 切削溝
- 4 操作ワイヤ
- 1 2 ブラシ（組織採取部材）

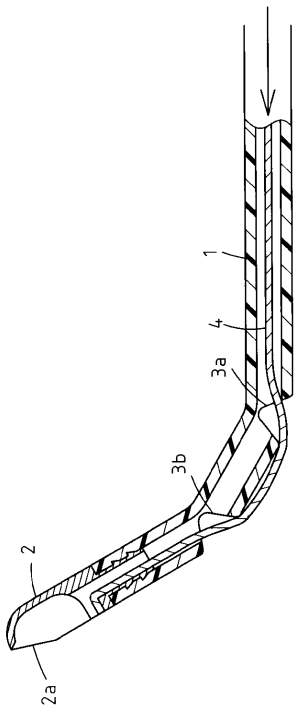
【図 1】



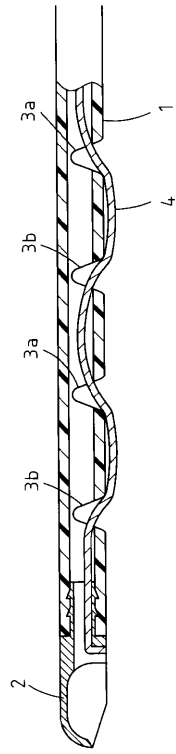
【図 2】



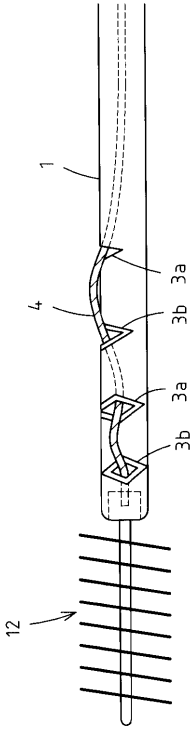
【 図 3 】



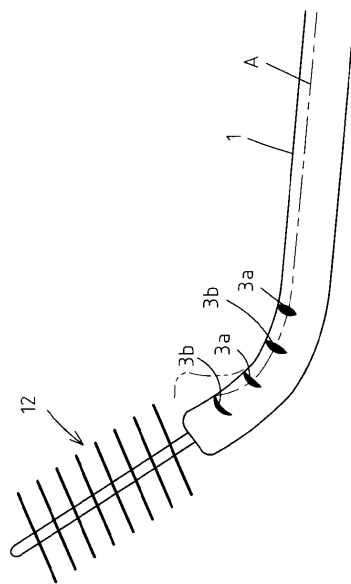
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A61B1/00-1/32

A61B10/00-10/06

A61B17/00-17/60

A61M23/00-25/18

专利名称(译)	用于内窥镜的弯曲治疗工具		
公开(公告)号	JP3934354B2	公开(公告)日	2007-06-20
申请号	JP2001056212	申请日	2001-03-01
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
[标]发明人	大内輝雄		
发明人	大内 輝雄		
IPC分类号	A61B1/00 A61B10/02 A61B17/28 A61M25/01 A61B10/00		
CPC分类号	A61B2010/0216		
FI分类号	A61B1/00.334.D A61B10/00.103.C A61B17/28.310 A61M25/00.309.B A61B1/018.515 A61B10/04 A61B17/28 A61B17/32 A61M25/00.560 A61M25/00.630 A61M25/092.500		
F-TERM分类号	4C060/GG23 4C060/GG29 4C060/GG32 4C060/MM24 4C061/GG15 4C160/FF05 4C160/FF06 4C160/MM32 4C160/NN02 4C160/NN09 4C161/GG15 4C167/AA32 4C167/AA77 4C167/BB02 4C167/BB07 4C167/BB26 4C167/BB52 4C167/CC04 4C167/CC21 4C167/CC29 4C167/GG04 4C167/GG06 4C167/HH08 4C167/HH17 4C267/AA32 4C267/AA77 4C267/BB02 4C267/BB07 4C267/BB26 4C267/BB52 4C267/CC04 4C267/CC21 4C267/CC29 4C267/GG04 4C267/GG06 4C267/HH08 4C267/HH17		
代理人(译)	三井和彦		
审查员(译)	门田弘		
其他公开文献	JP2002253492A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供弯曲的内部治疗配件，便于使用后通过简单的结构进行清洁，基本上无故障，海岸线低，即使附件被丢弃也具有足够的成本效益。解决方案：在直径方向上与柔性管1交叉的一对切割槽3a和3b彼此间隔开并且形成在柔性管1的远端附近的区段中，该区段在其远侧处装配有组织样本收集构件2端部和控制线4沿轴向方向自由地和可撤回地自由地插入并布置到柔性管1中，并且从一对切割槽3a和3b进出，以便沿着柔性管的外表面移动在一对切割槽3a和3b之间有一个切口。控制线4的远端在比切割槽3a和3b更远的端部固定到柔性管1。

