

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A) (11)特許出願公開番号

特開2002 - 191605

(P2002 - 191605A)

(43)公開日 平成14年7月9日(2002.7.9)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト* (参考)
A 6 1 B 10/00	103	A 6 1 B 10/00	103 E 4 C 0 6 1
1/00	334	1/00	334 D

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 4 数)

(21)出願番号 特願2000 - 391771(P2000 - 391771)

(22)出願日 平成12年12月25日(2000.12.25)

(71)出願人 000000527

旭光学工業株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(72)発明者 大内 直哉

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

(74)代理人 100091317

弁理士 三井 和彦

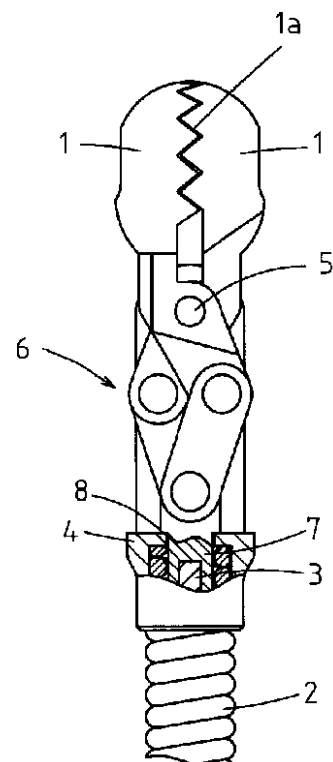
F タ-ム (参考) 4C061 AA00 BB00 CC00 DD00 GG15

(54)【発明の名称】 内視鏡用鰐口型生検鉗子

(57)【要約】

【課題】鉗子カップの噛み合わせ縁が粘膜組織によく食い込んで優れた粘膜組織採取能力を得ることができ、しかも噛み合わせ縁に歯こぼれが発生し難くて耐久性の優れた内視鏡用鰐口型生検鉗子を提供すること。

【解決手段】操作ワイヤ3が基端側から牽引されて一対の鉗子カップ1が限界まで閉じた状態のときに、各鉗子カップ1の噛み合わせ縁1aの鋸歯状部分が、互い違いに噛み合わさるようにし、また、各鉗子カップ1の噛み合わせ縁1aの鋸歯状部分が、全範囲において隙間を有する状態で噛み合わさるようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】可撓性シースの先端に配置された鋸歯状の噛み合わせ縁を有する一対の鰐口型の鉗子カップが、上記可撓性シース内に挿通配置された操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより嘴状に開閉駆動される内視鏡用鰐口型生検鉗子において、
上記操作ワイヤが基端側から牽引されて上記一対の鉗子カップが限界まで閉じた状態のときに、上記各鉗子カップの噛み合わせ縁の鋸歯状部分が、互い違いに噛み合わさるようにしたことを特徴とする内視鏡用鰐口型生検鉗子。 10

【請求項 2】上記各鉗子カップの噛み合わせ縁の鋸歯状部分が、全範囲において隙間を有する状態で噛み合わさる請求項 1 記載の内視鏡用鰐口型生検鉗子。

【請求項 3】上記操作ワイヤの進退運動を上記鉗子カップの開閉運動に変換するリンク機構が上記可撓性シースの先端部分に設けられていて、上記鉗子カップが限界まで閉じた状態のときに上記一対の鉗子カップどうしが当接しないように上記鉗子カップの閉じ動作を規制するストッパが、上記リンク機構部分に設けられている請求項 2 記載の内視鏡用鰐口型生検鉗子。 20

【請求項 4】上記一対の鉗子カップが限界まで閉じた状態のときの双方の噛み合わせ縁間の隙間が 0.2 mm 以下である請求項 2 又は 3 記載の内視鏡用鰐口型生検鉗子。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、鉗子カップの噛み合わせ縁が鋸歯状に形成された内視鏡用鰐口型生検鉗子に関する。 30

【0002】

【従来の技術】内視鏡用生検鉗子は一般に、可撓性シース内に挿通配置された操作ワイヤを軸線方向に進退操作することによって、可撓性シースの先端に配置された一対の鉗子カップが嘴状に開閉駆動されるようになっている。

【0003】そのような内視鏡用生検鉗子の鉗子カップには各種の形状があるが、図 5 に示される鰐口型生検鉗子は、鉗子カップ 1 を閉じたときに粘膜組織によく食い込むように、鉗子カップ 1 の噛み合わせ縁 1a が鋸歯状に形成されている。 40

【0004】

【発明が解決しようとする課題】図 6 は上述のような従来の内視鏡用鰐口型生検鉗子の鉗子カップ 1 が閉じた状態を示しており、鋸歯状部分に形成された双方の噛み合わせ縁 1a の尖った部分どうしが噛み合わさるように構成されている。

【0005】その結果、噛み合わせ縁 1a の尖った部分の先端が粘膜組織にある程度刺さった状態にはなるが、粘膜面に浅く食い込む状態にしかならないので、格別に 50

優れた粘膜組織採取能力を得ることはできなかった。

【0006】また、鉗子カップ 1 を空間中で開閉させることによって噛み合わせ縁 1a の尖った部分どうしがぶつかって歯こぼれを起こし易いので、鉗子カップ 1 の切れ味が短期間で劣化してしまう場合があった。

【0007】そこで本発明は、鉗子カップの噛み合わせ縁が粘膜組織によく食い込んで優れた粘膜組織採取能力を得ることができ、しかも噛み合わせ縁に歯こぼれが発生し難くて耐久性の優れた内視鏡用鰐口型生検鉗子を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用内視鏡用鰐口型生検鉗子は、可撓性シースの先端に配置された鋸歯状の噛み合わせ縁を有する一対の鰐口型の鉗子カップが、可撓性シース内に挿通配置された操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより嘴状に開閉駆動される内視鏡用鰐口型生検鉗子において、操作ワイヤが基端側から牽引されて一対の鉗子カップが限界まで閉じた状態のときに、各鉗子カップの噛み合わせ縁の鋸歯状部分が、互い違いに噛み合わさるようにしたものである。

【0009】なお、各鉗子カップの噛み合わせ縁の鋸歯状部分が、全範囲において隙間を有する状態で噛み合わさるようにすれば、歯こぼれの発生が防止されて耐久性上好ましい。

【0010】その場合、操作ワイヤの進退運動を鉗子カップの開閉運動に変換するリンク機構が可撓性シースの先端部分に設けられていて、鉗子カップが限界まで閉じた状態のときに一対の鉗子カップどうしが当接しないように鉗子カップの閉じ動作を規制するストッパが、リンク機構部分に設けられていてもよい。

【0011】また、一対の鉗子カップが限界まで閉じた状態のときの双方の噛み合わせ縁間の隙間は 0.2 mm 以下であるのが好ましい。

【0012】

【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 2 は、内視鏡用鰐口型生検鉗子を示しており、図示されていない内視鏡の鉗子チャンネルに挿脱される可撓性シース 2 は例えば密着巻コイルパイプからなり、その内部には、軸線方向に進退自在に操作ワイヤ 3 が全長にわたって挿通配置されている。

【0013】可撓性シース 2 の基端（手元側）には、操作ワイヤ 3 を進退操作させるための操作部 10 が連結されており、可撓性シース 2 の先端には、操作ワイヤ 3 によって開閉駆動される一対の鉗子カップ 1 が配置されている。

【0014】図 1 及び図 3 は内視鏡用鰐口型生検鉗子の先端部分を示しており、可撓性シース 2 の先端に固着された先端支持枠 4 に、鋸歯状の噛み合わせ縁 1a を有する一対の鉗子カップ 1 が、支持軸 5 を中心に嘴状に開閉

するように支持されている。

【0015】操作ワイヤ3と鉗子カップ1との間にはパンタグラフ状のリンク機構6が配置されており、リンク機構6の後端部に配置されたワイヤ接続ロッド7に、操作ワイヤ3の先端部分が後方から連結固着されている。

【0016】その結果、操作部10において操作ワイヤ3を進退操作することにより、ワイヤ接続ロッド7が軸線方向に進退して、操作ワイヤ3の進退動作を鉗子カップ1の開閉動作に変換するようにリンク機構6が動作し、一対の鉗子カップ1が嘴状に開閉駆動される。

【0017】このとき、操作ワイヤ3が基端側から牽引されて一対の鉗子カップ1が限界まで閉じた状態になると、各鉗子カップ1の噛み合わせ縁1aの鋸歯状部分が、互い違いに噛み合わさる。

【0018】したがって、一対の鉗子カップ1の間に粘膜組織を挟み付けることにより、鉗子カップ1の噛み合わせ縁1aが粘膜組織によく食い込んで、優れた粘膜組織採取能力を得ることができる。

【0019】また、図1に示されるように、操作ワイヤ3が基端側から牽引されて鉗子カップ1が限界まで閉じた状態のとき、ワイヤ接続ロッド7に形成された段部からなるストッパ8が、先端支持棒4に形成されたロッド通過孔の口元に当接して、それ以上鉗子カップ1が閉じないように鉗子カップ1の閉じ動作を規制している。

【0020】そのように鉗子カップ1が限界まで閉じた状態のとき、図4に示されるように一対の鉗子カップ1どうしは当接せず、双方の噛み合わせ縁1aどうしが全範囲において隙間を有した状態で噛み合わさる。

【0021】したがって、鉗子カップ1を空間中で開閉させても噛み合わせ縁1aどうしがぶつからず、歯こぼれが発生しないので、鉗子カップ1の切れ味が長期間にわたって劣化しない。

【0022】なお、鉗子カップ1が限界まで閉じた状態のとき、双方の鉗子カップ1の噛み合わせ縁1a間の隙間は0.2mm程度以下であるのが組織採取能力上から好ましく、製造上から0.01mmより大きいのが好ましい。

【0023】

【発明の効果】本発明によれば、操作ワイヤが基端側から牽引されて一対の鉗子カップが限界まで閉じた状態のときに、各鉗子カップの噛み合わせ縁の鋸歯状部分が互い違いに噛み合わさるようにしたことにより、噛み合わせ縁が粘膜組織によく食い込んで優れた粘膜組織採取能力を得ることができる。

【0024】また、各鉗子カップの噛み合わせ縁の鋸歯状部分が、全範囲において隙間を有する状態で噛み合わさるようにすることにより、噛み合わせ縁に歯こぼれが発生し難くて優れた耐久性を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例の内視鏡用鰐口型生検鉗子の鉗子カップが閉じた状態の先端部分の側面部分断面図である。

【図2】本発明の実施例の内視鏡用鰐口型生検鉗子の全体構造を示す外観側面図である。

【図3】本発明の実施例の内視鏡用鰐口型生検鉗子の鉗子カップが開いた状態の先端部分の側面部分断面図である。

【図4】本発明の実施例の内視鏡用鰐口型生検鉗子の鉗子カップが閉じた状態の先端部分の拡大側面図である。

【図5】従来の内視鏡用鰐口型生検鉗子の鉗子カップが開いた状態の先端部分の側面部分断面図である。

【図6】従来の内視鏡用鰐口型生検鉗子の鉗子カップが閉じた状態の先端部分の側面部分断面図である。

【符号の説明】

1 鉗子カップ

1a 噛み合わせ縁

2 可撓性シース

3 操作ワイヤ

4 先端支持棒

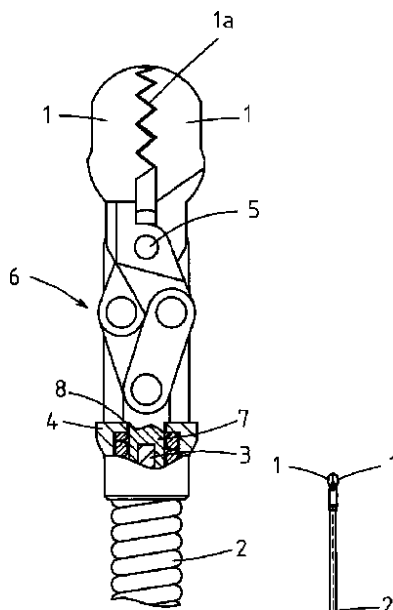
6 リンク機構

7 ワイヤ接続ロッド

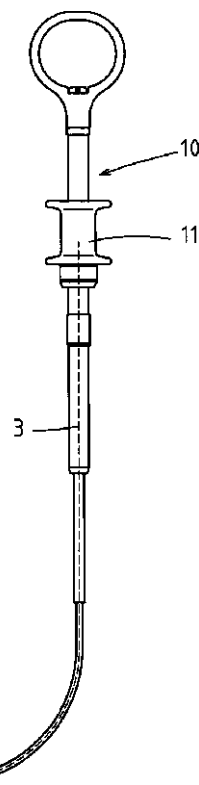
8 ストッパ

10 操作部

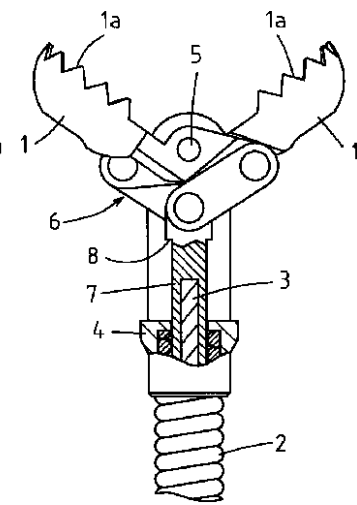
【図1】



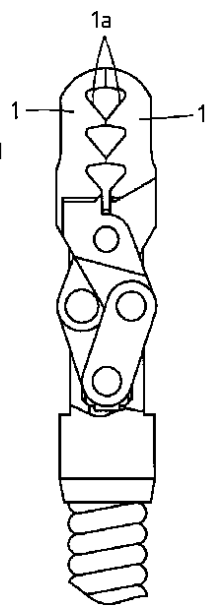
【図2】



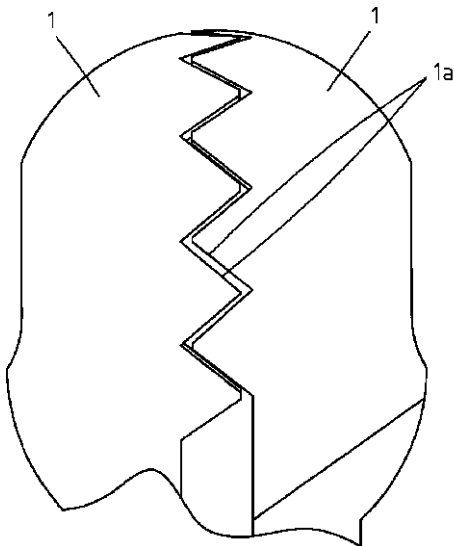
【図3】



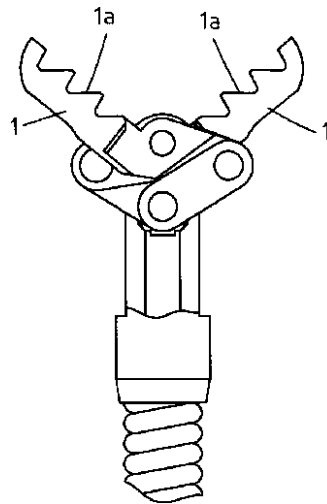
【図6】



【図4】



【図5】



专利名称(译)	内视镜用鳄鱼型生檢钳子		
公开(公告)号	JP2002191605A	公开(公告)日	2002-07-09
申请号	JP2000391771	申请日	2000-12-25
[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		
[标]发明人	大内直哉		
发明人	大内 直哉		
IPC分类号	A61B10/06 A61B1/00 A61B10/00		
FI分类号	A61B10/00.103.E A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B10/06		
F-TERM分类号	4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD00 4C061/GG15 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD00 4C161/GG15		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP4629222B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供鳄鱼皮活检钳，使镊子杯的配合边缘能够很好地咬入粘膜组织，使镊子能够对粘膜组织进行取样，配合边缘可抵抗碎屑，具有出色的耐用性。解决方案：当操作线3从其后端拖曳时，当一对钳子杯1关闭到极限时，钳子杯1的配合边缘1a的锯齿状部分彼此接合。钳子杯1的配合边缘1a的锯齿状部分彼此接合，同时在它们的整个区域之间具有间隙。

