

(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2001 - 252280

(P2001 - 252280A)

(43)公開日 平成13年9月18日(2001.9.18)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコード* (参考)	
A 6 1 B 17/22	320	A 6 1 B 17/22	320	4 C 0 6 0
1/00	334	1/00	334	D 4 C 0 6 1
18/14		17/39	315	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 数)

(21)出願番号 特願2000 - 69585(P2000 - 69585)

(22)出願日 平成12年3月14日(2000.3.14)

(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 木戸岡 智志

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

(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

(74)代理人 100091317

弁理士 三井 和彦

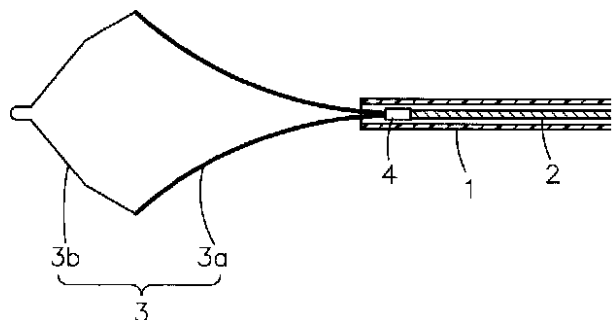
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 内視鏡用スネア

(57)【要約】

【課題】無茎状のポリープであっても粘膜面に隣接する部分までもれなく確実に切除することができる内視鏡用スネアを提供すること。

【解決手段】スネアループ3の可撓性を途中で変化させて、シース寄りの部分3 aを先端寄りの部分3 bより硬くした。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】シース内に軸線方向に進退自在に操作ワイヤを挿通配置して、弾性ワイヤにより形成されたスネアループを上記操作ワイヤの先端に連結し、上記操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより上記スネアループが上記可撓性シースの先端内に出入りして、上記スネアループが上記可撓性シース外では自己の弾性によって膨らみ、上記可撓性シース内に引き込まれることによって窄まるようにした内視鏡用スネアにおいて、上記スネアループの可撓性を途中で変化させて、上記シース寄りの部分を先端寄りの部分より硬くしたことを特徴とする内視鏡用スネア。

【請求項 2】上記スネアループの硬い部分が、軟らかい部分より太い弾性ワイヤで形成されている請求項 1 記載の内視鏡用スネア。

【請求項 3】上記スネアループの硬い部分と軟らかい部分の可撓性の相違が、熱処理、表面処理又は表面被覆の相違によって形成されている請求項 1 記載の内視鏡用スネア。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに通されてポリープを切除するために用いられる内視鏡用スネアに関する。

【0002】

【従来の技術】内視鏡用スネアは一般に、図 7 に示されるように、可撓性シース 1 内に軸線方向に進退自在に操作ワイヤ 2 を挿通配置して、途中に継ぎ目のない様な可撓性の弾性ワイヤからなるスネアループ 3 を操作ワイヤ 2 の先端に連結して構成されている。

【0003】そして、操作ワイヤ 2 を軸線方向に進退操作することによりスネアループ 3 が可撓性シース 1 の先端内に出入りして、スネアループ 3 が可撓性シース 1 外では自己の弾性によって膨らみ、可撓性シース 1 内に引き込まれることによって窄まる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】図 7 に二点鎖線により示されるように、スネアループ 3 は、可撓性シース 1 外でいっぱい広がった状態から少し可撓性シース 1 内に引き込まれるだけで相当に狭く閉じた状態になる。したがって、スネアループ 3 内にポリープを捕捉する際には、スネアループ 3 が可撓性シース 1 の先端から長く出た状態になっている。

【0005】図 8 に示されるように、経内視鏡的に無茎状のポリープ 101 をスネアループ 3 で緊縛する作業は、スネアループ 3 の先端部分を粘膜面 100 に押し付けながら行われる。

【0006】しかし、スネアループ 3 による緊縛が開始される時点で、スネアループ 3 が可撓性シース 1 の先端から長く突き出されていて全体的に撓むので、緊縛の向

きがポリープ 101 に対して斜めになり、その結果粘膜面 100 に近い部分に切除もれ箇所 A ができてしまう。

【0007】そこで本発明は、無茎状のポリープであっても粘膜面に隣接する部分までもれなく確実に切除することができる内視鏡用スネア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、本発明の内視鏡用スネアは、シース内に軸線方向に進退自在に操作ワイヤを挿通配置して、弾性ワイヤにより形成されたスネアループを操作ワイヤの先端に連結し、操作ワイヤを軸線方向に進退操作することによりスネアループが可撓性シースの先端内に出入りして、スネアループが可撓性シース外では自己の弾性によって膨らみ、可撓性シース内に引き込まれることによって窄まるようにした内視鏡用スネアにおいて、スネアループの可撓性を途中で変化させて、シース寄りの部分を先端寄りの部分より硬くしたものである。

【0009】なお、スネアループの硬い部分が、軟らかい部分より太い弾性ワイヤで形成されていてもよく、或いは、スネアループの硬い部分と軟らかい部分の可撓性の相違が、熱処理、表面処理又は表面被覆の相違によって形成されていてもよい。

【0010】

【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、本発明の実施例の内視鏡用スネアを示しており、1 は、例えば電気絶縁性の四フッ化エチレン樹脂製チューブ等からなる可撓性シースであり、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。

【0011】可撓性シース 1 内には、可撓性のある導電性金属製の操作ワイヤ 2 が全長にわたって軸線方向に進退自在に挿通されており、図示されていない操作部によって基端側（図 1 において右方）から任意に進退操作される。

【0012】操作ワイヤ 2 の先端部分には、導電性の弾性ワイヤからなるスネアループ 3 が接続パイプ 4 を介して連結されている。ただし、スネアループ 3 を延長して操作ワイヤ 2 を形成してもよい。このような構成により、操作部側から操作ワイヤ 2 を介してスネアループ 3 に高周波電流を通電することができるようになってい

る。

【0013】スネアループ 3 を形成する弾性ワイヤは、ステンレス鋼線の撚り線（例えば数本～十数本程度の素線を撚り合わせた直径 0.2 mm～0.5 mm 程度のワイヤ）によって形成されており、外力が加えられていない状態では、図 1 に示されるように数センチメートルの広がりを持つループを形成しており、外力を加えることによって弾性変形させて窄ませることができる。

【0014】したがって、操作ワイヤ 2 を基端側から進

退操作すると、スネアループ 3 が可撓性シース 1 の先端内に入り、スネアループ 3 が、可撓性シース 1 外では図 1 に示されるように自己の弾性によってループ状に膨らみ、可撓性シース 1 内に引き込まれることによって窄まる。

【0015】スネアループ 3 は途中で可撓性が変化しており、シース寄りの部分 3 a の方が先端寄りの部分 3 b より可撓性が小さくなっている。即ち、相対的にシース寄りの部分 3 a は硬くて腰が強く、先端寄りの部分 3 b は軟らかくて腰が弱い。

【0016】そのように、スネアループ 3 の可撓性を途中で変化させるために、この実施例においては先端寄りの部分 3 b に用いられている弾性ワイヤより太い弾性ワイヤがシース寄りの部分 3 a に用いられ、図 2 に示されるように、両者が溶接等により繋ぎ合わされている。

【0017】溶接としては、プラズマ溶接やレーザスポット溶接等を利用することができ、図 3 に示されるようにスネアループ 3 の折れ曲がり部分を避けて繋げば、繋ぎ部分に集中応力が生じるのを避けることができる。

【0018】図 4 は、上記実施例の内視鏡用スネアを用いて経内視鏡的に無茎状のポリープ 101 を緊縛する際の状態を示しており、可撓性シース 1 の先端から突き出されてポリープ 101 を緊縛するスネアループ 3 は、相対的にシース寄りの部分 3 a の腰が強く、先端寄りの部分 3 b の腰が弱い。

【0019】したがって、スネアループ 3 を粘膜面 100 に押し付けると、先端寄りの部分 3 b だけが大きく撓んで腰の強いシース寄りの部分 3 a は比較的真っ直ぐの状態を保つので、スネアループ 3 によりポリープ 101 全体を粘膜面 100 との境界部分で緊縛してもれなく切除することができる。

【0020】なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えばスネアループ 3 のシース寄りの部分 3 a と先端寄りの部分 3 b との繋ぎ部分は、図 5 に示されるように、ジョイント 3 c 等によって連結してもよい。

【0021】また、図 6 に示されるように、本発明をスネアループ 3 の形状が卵形等のような中間部分に折れ曲がりのない形状の内視鏡用スネアに適用すれば、シース寄りの部分 3 a と先端寄りの部分 3 b との繋ぎが滑らかになり、よりスムーズな作動が期待できる。

【0022】また、スネアループ 3 のシース寄りの部分 3 a と先端寄りの部分 3 b との可撓性を相違させる手段として、弾性ワイヤの太さを変えるのに代えて、焼き入*

*れによる硬化や焼きなましによる軟化等の熱処理を採用してもよい。

【0023】また、メッキ、イオンプレート或いはスパッタリング等の表面処理、又はチューブ被覆等による表面被覆をシース寄りの部分 3 a 側に行うことによって、スネアループ 3 の可撓性を途中で変化させてもよい。

【0024】なお、スネアループ 3 の形状はどのようなものであっても差し支えなく、本発明を、スネアループ 3 に代えて 4 本程度の弾性ワイヤによるバスケットが用いられたいわゆるバスケット型の内視鏡用異物回収具等に適用してもよい。

【0025】

【発明の効果】本発明によれば、スネアループの可撓性を途中で変化させて、シース寄りの部分を先端寄りの部分より硬くしたことにより、スネアループをポリープに押し付けると、先端寄りの部分だけが大きく撓んでシース寄りの部分は比較的真っ直ぐの状態を保つので、ポリープ全体を粘膜面との境界部分で緊縛して、無茎状のポリープであっても全体をもれなく確実に切除することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例の内視鏡用スネアの先端部分の平面断面図である。

【図 2】本発明の実施例のスネアループの繋ぎ部分の部分拡大断面図である。

【図 3】本発明の実施例のスネアループの繋ぎ部分の変形例の部分拡大断面図である。

【図 4】本発明の実施例の内視鏡用スネアの使用状態の略示図である。

【図 5】本発明の実施例のスネアループの繋ぎ部分の変形例の部分拡大断面図である。

【図 6】本発明の実施例のスネアループ形状が異なる内視鏡用スネアの先端部分の平面断面図である。

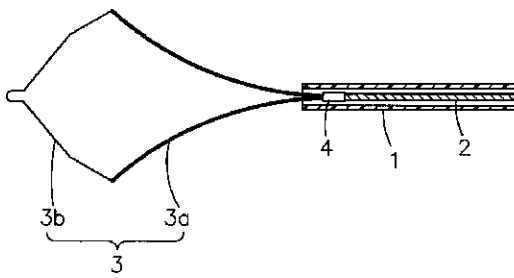
【図 7】従来の内視鏡用スネアの先端部分の平面断面図である。

【図 8】従来の内視鏡用スネアの使用状態の略示図である。

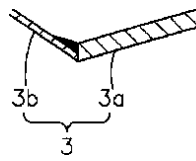
【符号の説明】

- 1 可撓性シース
- 2 操作ワイヤ
- 3 スネアループ
- 3 a シース寄りの部分
- 3 b 先端寄りの部分

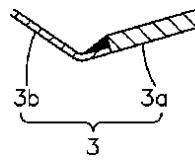
【図1】



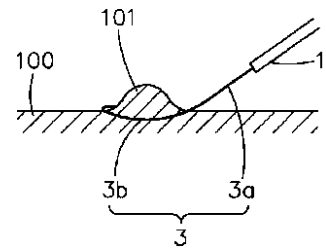
【図2】



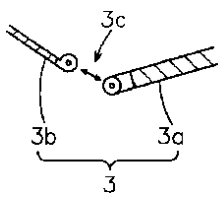
【図3】



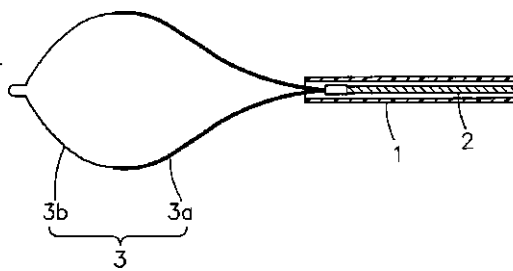
【図4】



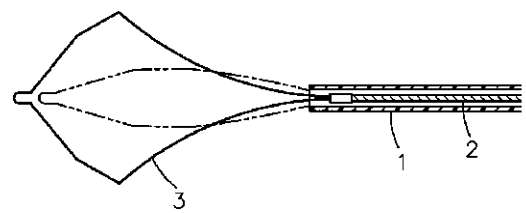
【図5】



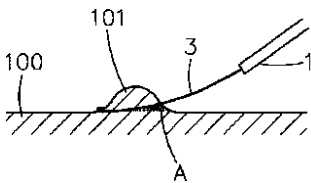
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

Fターム(参考) 4C060 EE28 GG22 GG23 KK03 KK04
 KK06 KK09 KK16 KK17 MM24
 4C061 AA00 BB00 CC00 DD00 GG15
 HH57 JJ01 JJ06

专利名称(译)	用于内窥镜的圈套器		
公开(公告)号	JP2001252280A	公开(公告)日	2001-09-18
申请号	JP2000069585	申请日	2000-03-14
[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	木戸岡智志 大内輝雄		
发明人	木戸岡 智志 大内 輝雄		
IPC分类号	A61B17/221 A61B1/00 A61B17/22 A61B18/14		
FI分类号	A61B17/22.320 A61B1/00.334.D A61B17/39.315 A61B1/018.515 A61B17/22.528 A61B17/32.528 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/EE28 4C060/GG22 4C060/GG23 4C060/KK03 4C060/KK04 4C060/KK06 4C060/KK09 4C060/KK16 4C060/KK17 4C060/MM24 4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD00 4C061/GG15 4C061/HH57 4C061/JJ01 4C061/JJ06 4C160/EE22 4C160/EE28 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK12 4C160/KK17 4C160/KK36 4C160/KL03 4C160/MM32 4C160/NN01 4C160/NN09 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD00 4C161/GG15 4C161/HH57 4C161/JJ01 4C161/JJ06		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP4441043B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供一个圈套器，即使在没有渗漏的无柄息肉的情况下，也能够确切地切除粘膜表面附近的部分。解决方案：在途中改变圈套环3的灵活性，并且与护套侧的部分3a相比，尖端侧的部分3b硬化。

