

(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2005-130965

(P2005-130965A)

(43) 公開日 平成17年5月26日(2005.5.26)

(51) Int.Cl.⁷

A61B 18/14

A61B 1/00

F I

A61B 17/39

315

A61B 1/00

300P

テーマコード (参考)

4C060

4C061

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2003-368284 (P2003-368284)

(22) 出願日 平成15年10月29日(2003.10.29)

(71) 出願人 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 ペ

ンタックス株式会社内

Fターム(参考) 4C060 KK03 KK06 KK09 KK18

4C061 FF35 GG15 HH51 JJ01

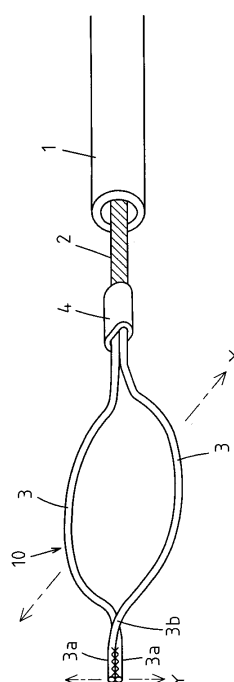
(54) 【発明の名称】 内視鏡用スネア

(57) 【要約】

【課題】スネアリングがシース内に引き込まれた時に弾性ワイヤが先端側曲がり部付近で塑性変形を起こさず、使用を繰り返してもスネアリングの広がりが増小しない耐久性の優れた内視鏡用スネアを提供すること。

【解決手段】一対の弾性ワイヤ3を先端と基端とで互に相互に固着して中間部分を曲げて形成されたスネアリング10が操作ワイヤ2の先端に連結され、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リング10が可撓性シース1の先端内に入り込んで、スネアリング10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り弾性変形して収まるようにした内視鏡用スネアにおいて、スネアリング10を構成する一対の弾性ワイヤ3を、先端側の固着部においてスネアリング10の膨縮面に対して交差する方向に隣接する位置関係で相互に固着した。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

可撓性シース内に軸線方向に進退自在に操作ワイヤが挿通配置されて、一对の弾性ワイヤを先端と基端とで各々相互に固着して中間部分を曲げて形成されたスネアループが上記操作ワイヤの先端に連結され、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入り出して、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り弾性変形して窄まるようにした内視鏡用スネアにおいて、

上記スネアループを構成する一对の弾性ワイヤを、先端側の固着部において上記スネアループの膨縮面に対して交差する方向に隣接する位置関係で相互に固着したことを特徴とする内視鏡用スネア。 10

【請求項 2】

上記一对の弾性ワイヤが、先端側の固着部において上記スネアループの膨縮面に対して略直交する方向に隣接する位置関係で相互に固着されている請求項 1 記載の内視鏡用スネア。

【請求項 3】

上記一对の弾性ワイヤのうち一方の弾性ワイヤの最先端部分が、上記スネアループの膨縮面に対して交差する方向に折り曲げられている請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用スネア。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

この発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに通されて粘膜切除術等を行うために用いられる内視鏡用スネアに関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡用スネアは一般に、可撓性シース内に軸線方向に進退自在に操作ワイヤが挿通配置されて、一对の弾性ワイヤを先端と基端とで各々相互に固着して中間部分を曲げて形成されたスネアループが操作ワイヤの先端に連結され、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入り出して、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り弾性変形して窄まるようになっている（例えば、特許文献 1）。 30

【特許文献 1】特開 2000 - 83963

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

図 11 は、上述のような従来の内視鏡用スネアの先端部分において、スネアループ 10 を可撓性シース 1 の先端から少し引き出した状態を示す斜視図であり、2 は操作ワイヤ、4 は、スネアループ 10 を構成する一对の弾性ワイヤ 3 と操作ワイヤ 2 とを連結する接続管である。

【0004】

40

図 11 に示されるように、従来の内視鏡用スネアにおいては、スネアループ 10 を構成する一对の弾性ワイヤ 3 の先端部分 3a 同士が、スネアループ 10 の膨縮面に対して同方向に隣接する位置関係で相互に固着されている。×印はその先端固着部であり、各弾性ワイヤ 3 は先端部分 3a の直後に形成された先端側曲げ部 3b で大きく外方に曲げられている。

【0005】

図 12 は、そのような従来の内視鏡用スネアのスネアループ 10 が可撓性シース 1 内に引き込まれた状態を示す平面断面図であり、可撓性シース 1 内に引き込まれたスネアループ 10 は、各弾性ワイヤ 3 が弾性変形することにより窄まった状態になる。

【0006】

50

その際に、一对の弾性ワイヤ 3 の先端部分 3 a どうしがスネアループ 10 の膨縮面と同方向に隣接する位置関係で固着されていることにより、先端部分 3 a の近傍部分 A においては弾性ワイヤ 3 同士が交差できずにぶつかり合う。

【0007】

その結果、先端側曲げ部 3 b 付近が真っ直ぐに近い状態に伸ばされた状態になるため塑性変形し、スネアループ 10 が次に可撓性シース 1 の先端から押し出された時に広がり小さくなって、内視鏡用スネアとしての機能が低下してしまう場合がある。

【0008】

そこで本発明は、スネアループがシース内に引き込まれた時に弾性ワイヤが先端側曲がり部付近で塑性変形を起こさず、使用を繰り返してもスネアループの広がりが縮小しない

10

耐久性の優れた内視鏡用スネアを提供することを目的とする。

【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、本発明の内視鏡用スネアは、可撓性シース内に軸線方向に進退自在に操作ワイヤが挿通配置されて、一对の弾性ワイヤを先端と基端とで各々相互に固着して中間部分を曲げて形成されたスネアループが操作ワイヤの先端に連結され、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り弾性変形して窄まるようにした内視鏡用スネアにおいて、スネア

20

ループを構成する一对の弾性ワイヤを、先端側の固着部においてスネアループの膨縮面

に対して交差する方向に隣接する位置関係で相互に固着したものである。

なお、一对の弾性ワイヤが、先端側の固着部においてスネアループの膨縮面に対して略直交する方向に隣接する位置関係で相互に固着されているのが最もよく、一对の弾性ワイヤのうち一方の弾性ワイヤの最先端部分が、スネアループの膨縮面に対して交差する方向に折り曲げられていてもよい。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、スネアループを構成する一对の弾性ワイヤを、先端側の固着部においてスネアループの膨縮面に対して交差する方向に隣接する位置関係で相互に固着したこと

30

により、スネアループがシース内に引き込まれた時に一对の弾性ワイヤ同士が先端部分の近傍でぶつかり合わずに交差するので、弾性ワイヤが先端側曲がり部付近で塑性変形を起こさず、使用を繰り返してもスネアループの広がりが縮小しない。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

可撓性シース内に軸線方向に進退自在に操作ワイヤが挿通配置されて、一对の弾性ワイヤを先端と基端とで各々相互に固着して中間部分を曲げて形成されたスネアループが操作ワイヤの先端に連結され、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り弾性変形して窄まるようにした

40

内視鏡用スネアにおいて、一对の弾性ワイヤが、先端側の固着部においてスネアループの膨縮面に対して略直交する方向に隣接する位置関係で相互に固着されている。

【実施例】

【0013】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図 2 は、内視鏡用スネアの全体構成を図示する平面図であり、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性シース 1 は、例えば四フッ化エチレン樹脂チューブ等のような電気絶縁性の合成樹脂チューブによって形成されている。

【0014】

可撓性シース 1 内には、導電性の操作ワイヤ 2 が軸線方向に進退自在に挿通配置されて

50

いて、スネアループ 10 を形成する一対の導電性の弾性ワイヤ 3 の基端部分が操作ワイヤ 2 の先端に連結されている。

【 0 0 1 5 】

可撓性シース 1 の基端に連結された操作部 20 の操作部本体 21 には、図示されていない高周波電源コードを接続するための端子 23 を有する操作片 22 がスライド自在に取付けられていて、その端子 23 に操作ワイヤ 2 の基端が連結されている。

【 0 0 1 6 】

したがって、スネアループ 10 を構成する弾性ワイヤ 3 に操作ワイヤ 2 を介して高周波電流を通電することができ、操作部本体 21 に対して操作片 22 をスライド操作することにより操作ワイヤ 2 が進退し、弾性ワイヤ 3 が可撓性シース 1 の先端内に入り出すことによってスネアループ 10 が膨縮する。 10

【 0 0 1 7 】

図 1 は、内視鏡用スネアの先端部分において、スネアループ 10 を可撓性シース 1 の先端から少し引き出した状態を図示する斜視図であり、スネアループ 10 を形成する一対の弾性ワイヤ 3 の基端部分が、操作ワイヤ 2 の先端に固着された金属製の接続管 4 に差し込まれて銀口 - 付け等によってそこに固着されている。

【 0 0 1 8 】

一対の弾性ワイヤ 3 の先端部分 3 a は、前方に向けて並べられて銀口 - 付け又はレーザー溶接等によって相互に固着されている。×印はその固着部であり、各弾性ワイヤ 3 は先端部分 3 a の直後に形成された先端側曲げ部 3 b で大きく外方に曲げられている。 20

【 0 0 1 9 】

そのような一対の弾性ワイヤ 3 の先端部分 3 a の固着部ではその正面図である図 3 にも図示されるように、一対の弾性ワイヤ 3 が、スネアループ 10 の膨縮面 X と略直交する方向 Y に隣接する位置関係で相互に固着されている。

【 0 0 2 0 】

その結果、図 4 に示されるように、操作ワイヤ 2 が操作部 20 側から牽引されて一対の弾性ワイヤ 3 が可撓性シース 1 内に引き込まれて窄まった状態に弾性変形したとき、先端部分 3 a の近傍部分 A において弾性ワイヤ 3 同士が交差してぶつかり合わないの、先端側曲げ部 3 b 部分付近が真っ直ぐに伸ばされることなく滑らかにカーブした状態で窄まり、塑性変形し難い。 30

【 0 0 2 1 】

したがって、次に操作ワイヤ 2 を操作部 20 側から押し込み操作して一対の弾性ワイヤ 3 が可撓性シース 1 の先端から押し出された時には、弾性ワイヤ 3 の弾性によってスネアループ 10 が元通りの所定の大きさに膨らみ、内視鏡用スネアとしての機能が低下しない。

【 0 0 2 2 】

図 5 は、本発明の第 2 の実施例の内視鏡用スネアの先端部分の斜視図であり、スネアループ 10 を構成する一対の弾性ワイヤ 3 のうち一方の弾性ワイヤ 3 の最先端部分を側方（ただし、スネアループ 10 の膨縮面 X に対して直交する方向 Y）に折り曲げたものである（最先端折り曲げ部 3 c）。 40

【 0 0 2 3 】

このようにすることにより、図 6 に示されるように、弾性ワイヤ 3 に高周波電流を通電して最先端折り曲げ部 3 c を患部 100 の粘膜に押し当てながら移動させて表面粘膜の高周波切開処置を行うことができ、図 7 に示されるように、スネアループ 10 で患部 100 を囲んで高周波粘膜切除処置を行う場合には、最先端折り曲げ部 3 c を粘膜に触れないように上向きにすればよい。50 は内視鏡、51 は処置具挿通チャンネルの出口開口である。

【 0 0 2 4 】

なお、最先端折り曲げ部 3 c の突端部を図 8 に示されるように丸まった形状に形成すれば可撓性シース 1 内に収納された時に可撓性シース 1 の内面を傷つけない。また、図 9 に 50

示されるように最先端折り曲げ部 3 c をカーブしたフック状に形成してもよく、図 10 に示されるように、スネアループ 10 の膨縮面 X に直交する方向 Y に対してある程度の角度 θ だけ偏角させてもよい。ただし、 θ は 30° 以下が適当である。

【0025】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば一对の弾性ワイヤ 3 の先端部分 3 a の固着部分では、一对の弾性ワイヤ 3 をスネアループ 10 の膨縮面に対して交差する方向に隣接する位置関係で相互に固着すればよく、必ずしも直交する方向に隣接する位置関係にしくなくても差し支えない。また、高周波電流を通電しない機械式の内視鏡用スネアに本発明を適用しても差し支えない。

【図面の簡単な説明】

10

【0026】

【図 1】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用スネアの先端部分のスネアループが可撓性シースの先端から少し引き出された状態の斜視図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用スネアの全体構成を示す平面図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用スネアの先端部分の正面図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用スネアの先端部分のスネアループが可撓性シース内に引き込まれて窄まった状態の平面断面図である。

【図 5】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用スネアの先端部分のスネアループが可撓性シースの先端から少し引き出された状態の斜視図である。

【図 6】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用スネアによる粘膜切開処置の状態を例示する斜視図である。

20

【図 7】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用スネアによる粘膜切除処置の状態を例示する斜視図である。

【図 8】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用スネアの弾性ワイヤの最先端折り曲げ部の第 1 の変形例を示す側面図である。

【図 9】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用スネアの弾性ワイヤの最先端折り曲げ部の第 2 の変形例を示す側面図である。

【図 10】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用スネアの弾性ワイヤの最先端折り曲げ部の第 3 の変形例を示す正面図である。

【図 11】従来の内視鏡用スネアの先端部分のスネアループが可撓性シースの先端から少し引き出された状態の斜視図である。

30

【図 12】従来の内視鏡用スネアの先端部分のスネアループが可撓性シース内に引き込まれて窄まった状態の平面断面図である。

【符号の説明】

【0027】

1 可撓性シース

2 操作ワイヤ

3 弾性ワイヤ

3 a 先端部分

3 b 先端側曲げ部

3 c 最先端折り曲げ部

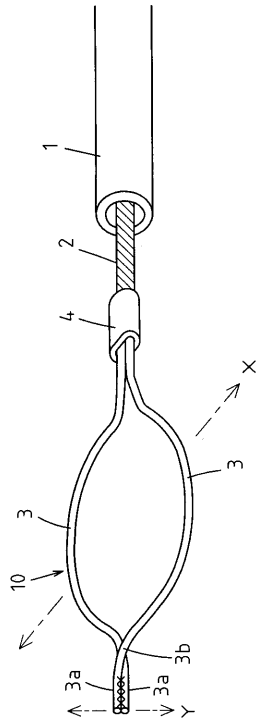
10 スネアループ

X 膨縮面

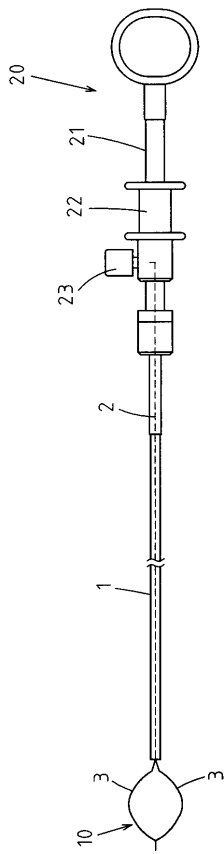
Y 膨縮面 X に対して直交する方向

40

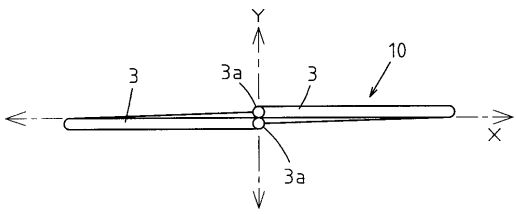
【 図 1 】



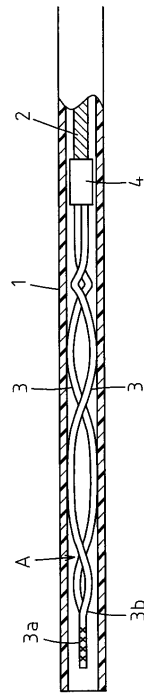
【 図 2 】



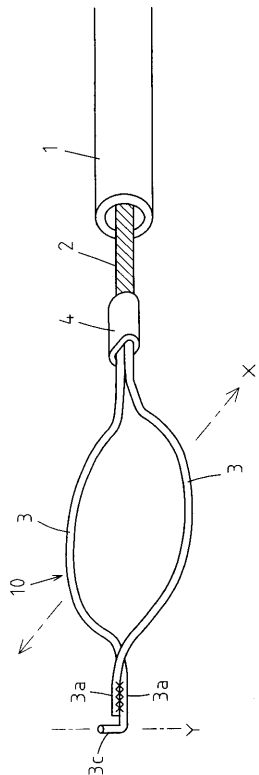
【 図 3 】



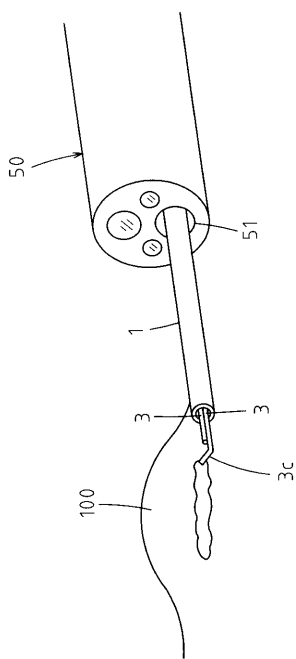
【 図 4 】



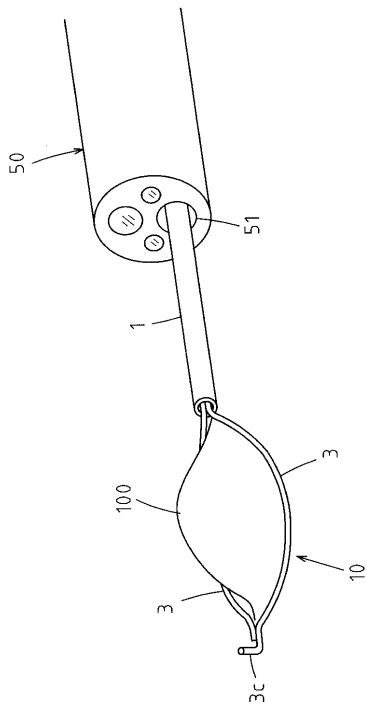
【 図 5 】



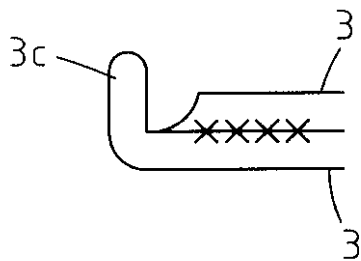
【 図 6 】



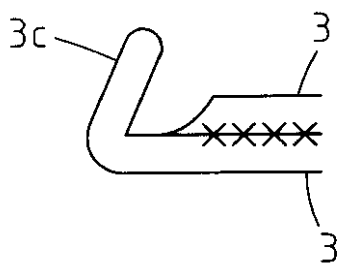
【 図 7 】



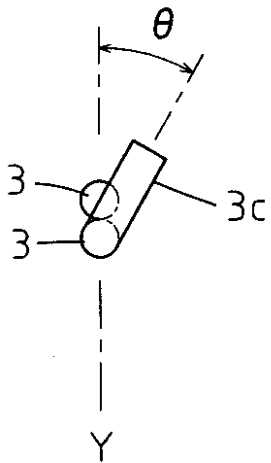
【 図 8 】



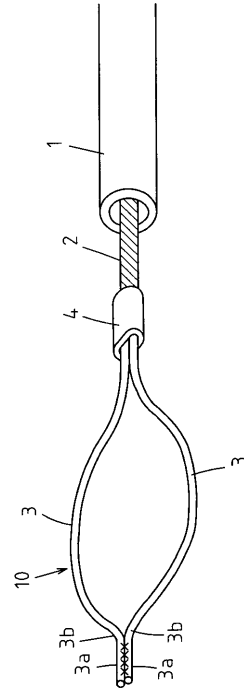
【 図 9 】



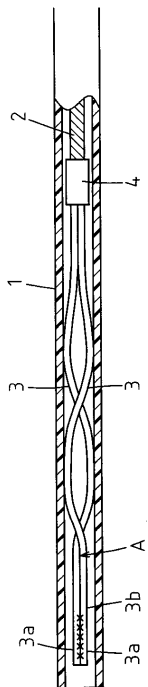
【図 10】



【図 11】



【図 12】



专利名称(译)	用于内窥镜的圈套器		
公开(公告)号	JP2005130965A	公开(公告)日	2005-05-26
申请号	JP2003368284	申请日	2003-10-29
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
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	A61B18/14 A61B1/00		
FI分类号	A61B17/39.315 A61B1/00.300.P A61B1/00.715 A61B1/018.515 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/KK03 4C060/KK06 4C060/KK09 4C060/KK18 4C061/FF35 4C061/GG15 4C061/HH51 4C061/JJ01 4C160/FF19 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK18 4C160/KK36 4C160/MM32 4C160/NN09 4C161/FF35 4C161/GG15 4C161/HH51 4C161/JJ01		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP4388344B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种耐用性优异的内窥镜圈套器，其中，当将圈套器圈套入鞘中时，弹性线在尖端侧弯曲部分附近不会发生塑性变形，即使重复使用后圈套器的散布也不会减少。提供。解决方案：小军鼓圈10通过将一对弹性线3在顶端和基端彼此固定并弯曲中间部分而形成，该圈套圈10连接至操作线2的顶端，并使操作线2沿轴向移动。通过向前/向后操作使圈套环10移入和移出挠性护套1的远端，圈套环10通过其自身的弹性在挠性护套1的外部膨胀并被拉入挠性护套1。在弹性变形而被压缩的内窥镜圈套器中，构成圈套器环10的一对弹性线3在与圈套器环10的伸缩面交叉的方向上在前端侧的固定部处彼此相邻。由于相对位置，它们彼此固定。[选型图]图1

