

(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 - 17744

(P2002 - 17744A)

(43)公開日 平成14年1月22日(2002.1.22)

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

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 5 数)

(21)出願番号 特願2000 - 206322(P2000 - 206322)

(22)出願日 平成12年7月7日(2000.7.7)

(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 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

F タ-ム (参考) 4C060 EE28 KK03 KK17 KK25

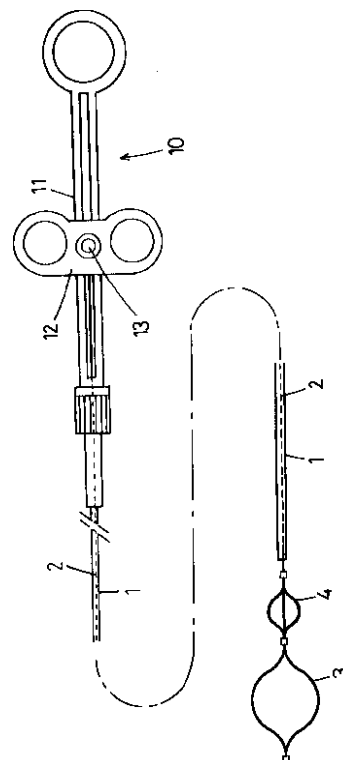
4C061 GG15 HH57

(54)【発明の名称】 内視鏡用高周波スネア

(57)【要約】

【課題】スネアリングにより生体組織を切除する際には高周波電流で周囲の粘膜を火傷させるおそれがなく、スネアリングで切除した生体組織はスネアリングを操作する操作部材をそのまま用いて容易に捕捉、回収することができ、しかも実用性の高い内視鏡用高周波スネアを提供すること。

【解決手段】スネアリング3により切除された生体組織を捕捉するための捕捉部材4をスネアリング3の基端部分に配置した。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】軸線方向に進退自在に可撓性シース内に挿通配置された操作ワイヤの先端に高周波電流を通電可能なスネアリングが連結され、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リングが上記可撓性シースの先端内に入り出して、上記スネアリング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高周波スネアにおいて、
上記スネアリングにより切除された生体組織を捕捉するための捕捉部材を上記スネアリングの基端部分に配置したことを特徴とする内視鏡用高周波スネア。

【請求項 2】上記捕捉部材が上記スネアリングと上記操作ワイヤとの間に連結されている請求項 1 記載の内視鏡用高周波スネア。

【請求項 3】上記捕捉部材が導電材によって形成されている請求項 2 記載の内視鏡用高周波スネア。

【請求項 4】上記捕捉部材の基端部が上記スネアリングの基端部と共に上記操作ワイヤの先端に連結されている請求項 1 記載の内視鏡用高周波スネア。

【請求項 5】上記捕捉部材が、複数の弾性ワイヤによりかご状に形成されたバスケットである請求項 2, 3 又は 4 記載の内視鏡用高周波スネア。

【請求項 6】上記捕捉部材が、複数の弾性ワイヤを先側へ次第に広がる形状に配置した捕捉爪である請求項 4 記載の内視鏡用高周波スネア。

【請求項 7】上記捕捉部材が、上記可撓性シースの先端内に入り出すことにより自己の弾性によって膨らむ金属線製のものである請求項 1 ないし 6 のいずれかの項に記載の内視鏡用高周波スネア。

【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プを切除するために用いられる内視鏡用高周波スネアに関する。

【0002】

【従来の技術】内視鏡用高周波スネアは一般に、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、その操作ワイヤの先端に弾性ワイヤからなるスネアリングが連結され、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リングが可撓性シースの先端内に入り出して、スネアリング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なっている。

【0003】しかし、そのような内視鏡用高周波スネアを用いてポリプ等の生体組織を切除すると、切除された生体組織を捕捉して回収するのに、内視鏡用高周波スネアに代えて把持鉗子等を内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿通して回収作業を行わなければならないので、操作が煩雑で非常に手間がかかってしまう。

【0004】そこで従来は、図 11 に示されるように、切除した生体組織を捕捉するための弾性ワイヤからなるバスケットをスネアリングの先端に連結し、スネアリングを操作する操作部材をそのまま用いて生体組織を捕捉、回収できるようにしていた（特開平 9 - 31349 号公報）。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上述のようにバスケットがスネアリングの先端に連結されていると、ポリプ切除の際にバスケットが必ずといってよいほど周囲の粘膜に触れることになる。

【0006】したがって、バスケットに触れる周囲粘膜が火傷するのを防止するためには、バスケットを非導電体により形成する必要があるが、適度な弾性、強度、再利用性等を得るためには、ステンレス鋼等のような導電性金属を用いないとうまくいかない。そのため、上述のような構成のものは実際には実用性がなかった。

【0007】そこで本発明は、スネアリングにより生体組織を切除する際には高周波電流で周囲の粘膜を火傷させるおそれがなく、スネアリングで切除した生体組織はスネアリングを操作する操作部材をそのまま用いて容易に捕捉、回収することができ、しかも実用性の高い内視鏡用高周波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、本発明の内視鏡用高周波スネアは、軸線方向に進退自在に可撓性シース内に挿通配置された操作ワイヤの先端に高周波電流を通電可能なスネアリングが連結され、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リングが可撓性シースの先端内に入り出して、スネアリング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高周波スネアにおいて、スネアリングにより切除された生体組織を捕捉するための捕捉部材をスネアリングの基端部分に配置したものである。

【0009】なお、捕捉部材がスネアリングと操作ワイヤとの間に連結されていてもよく、その場合、捕捉部材が導電材によって形成されているとよい。或いは、捕捉部材の基端部がスネアリングの基端部と共に操作ワイヤの先端に連結されていてもよい。

【0010】そして、捕捉部材が、複数の弾性ワイヤによりかご状に形成されたバスケットであってもよく、或いは、捕捉部材が、複数の弾性ワイヤを先側へ次第に広がる形状に配置した捕捉爪であってもよい。

【0011】また、捕捉部材が、可撓性シースの先端内に入り出すことにより自己の弾性によって膨らむ金属線製のものであってもよい。

【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 1 は、本発明の第 1 の実施例の内視鏡用高

周波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。

【0013】可撓性シース1内には、可撓性のある例えばステンレス鋼線のような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、操作部10側から任意に進退操作される。

【0014】操作部10には、操作ワイヤ2の基端が連結されたスライダー12が操作部本体11にスライド自在に取り付けられている。スライダー12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接続端子13が、操作ワイヤ2に電気的に接続されて配置されている。

【0015】操作ワイヤ2の先端部分には、ポリープ等のような生体組織を緊縛して高周波電流により切除するためのスネアループ3と、切断されたポリープ等を捕捉、回収するためのバスケット4（捕捉部材）とが、スネアループ3を先側にして直列に配置されている。

【0016】スネアループ3とバスケット4は、共にステンレス鋼線の撚り線又は単線のような導電性金属製の弾性ワイヤをループ状に曲げて形成されている。スネアループ3は一つのループであり、バスケット4は3～5本程度の弾性ワイヤによりかご状に形成されている。

【0017】そして、スネアループ3とバスケット4は、各々、可撓性シース1の先端内に入り出して、可撓性シース1外では自己の弾性によって膨らみ、操作ワイヤ2が操作部10側に牽引されると可撓性シース1内に引き込まれて窄まるようになっている。

【0018】このような構成により、接続端子13に接続した高周波電源コードに高周波電流を流せば、操作ワイヤ2からバスケット4を経てスネアループ3まで高周波電流が通電される。

【0019】なお、スネアループ3及びバスケット4の形状は、卵形又は多角形状等どのような形状であっても差し支えない。また、操作ワイヤ2とスネアループ3との間に複数のバスケット4を直列に連結して配置してもよい。

【0020】このように構成された実施例の内視鏡用高周波スネアによりポリープを切除、回収するには、まず図2に示されるように、スネアループ3でポリープ100を囲んだ状態にする。

【0021】そして、図3に示されるように、操作ワイヤ2を牽引するとポリープ100がスネアループ3により緊縛され、高周波電流を通電することにより、図4に示されるようにポリープ100が切除される。この一連の動作中、バスケット4は可撓性シース1内に収容されて窄まった状態になっているので、全くポリープ緊縛動作の妨げにならない。

【0022】ポリープ100が切除されたら、可撓性シ

ース1を押し込み操作することにより、図5に示されるようにバスケット4が可撓性シース1の先端から前方に突き出され、その中にポリープ100の切除片を捕捉して回収することができる。

【0023】図6は、本発明の第2の実施例の内視鏡用高周波スネアの先端部分を示しており、らせん状に捻じられた形状の例えばステンレス鋼線等からなる複数（3～5本）の弾性ワイヤによりバスケット4を形成したものであり、その他の構成は上述の第1の実施例と同じである。

【0024】図7は、本発明の第3の実施例の内視鏡用高周波スネアの先端部分を示しており、スネアループ3の基端部とバスケット4の基端部を、共に操作ワイヤ2の先端に連結したものである。

【0025】この実施例の場合は、スネアループ3によってポリープ100を緊縛する関係上、バスケット4よりスネアループ3の方を軸線方向に長く形成する必要があるが、第1の実施例と同様の使い方をして同様の効果を得ることができる。

【0026】図8、9及び10は、本発明の第4、5及び6の実施例の内視鏡用高周波スネアの先端部分を示しており、図7に示される第3の実施例のバスケット4に代えて、複数の弾性ワイヤが先側へ次第に広がる形状に配置された捕捉爪14を取り付けたものである。

【0027】スネアループ3の基端部と捕捉爪14の基端部が共に操作ワイヤ2の先端に連結されている点は、図7の第3の実施例と同様であり、図8は、二本の弾性ワイヤによって形成された捕捉爪14がスネアループ3と同平面上に配置された例、図9は二本の弾性ワイヤによって形成された捕捉爪14がスネアループ3と直角方向に配置された例、図10は三本以上の弾性ワイヤによって捕捉爪14を形成した例である。

【0028】このような捕捉爪14も、可撓性シース1外では自己の弾性によって広がった状態になり、可撓性シース1内に引き込まれることにより窄まってポリープ100等を捕捉、回収することができる。

【0029】本発明はさらに各種の実施態様をとることができ、いずれにしても、スネアループ3で切除されたポリープ100等の生体組織を捕捉するバスケット4や捕捉爪14等の捕捉部材を、スネアループ3の基端部分に配置したものであればよい。

【0030】

【発明の効果】本発明によれば、スネアループにより切除された生体組織を捕捉するための捕捉部材をスネアループの基端部分に配置したことにより、スネアループで生体組織を切除する際には捕捉部材が周囲の粘膜には触れないので、高周波電流で周囲の粘膜を火傷させるおそれがなく、スネアループにより切除された生体組織は、スネアループを操作する操作部材をそのまま用いて捕捉部材により容易に捕捉、回収することができ、捕捉部材

として非導電材を用いなければならない等の制約がないので、弾性に富んだ材料を用いて実用性の高い回収能を得ることができる。

【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高周波スネアの全体構成図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用高周波スネアの使用状態を示す先端部分の略示図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用高周波スネアの使用状態を示す先端部分の略示図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用高周波スネアの使用状態を示す先端部分の略示図である。

【図 5】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用高周波スネアの使用状態を示す先端部分の略示図である。

【図 6】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用高周波スネアの先端部分の平面図である。

【図 7】本発明の第 3 の実施例の内視鏡用高周波スネア*

*の先端部分の平面図である。

【図 8】本発明の第 4 の実施例の内視鏡用高周波スネアの先端部分の平面図である。

【図 9】本発明の第 5 の実施例の内視鏡用高周波スネアの先端部分の側面図である。

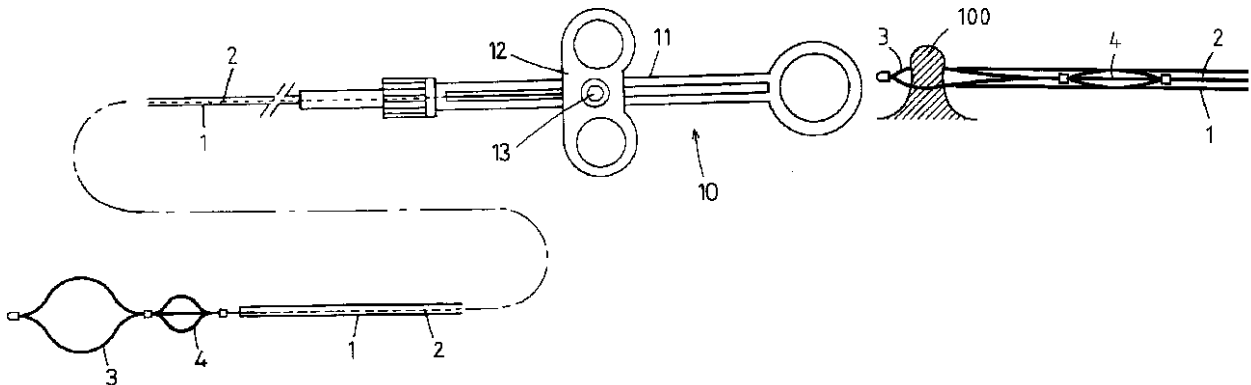
【図 10】本発明の第 6 の実施例の内視鏡用高周波スネアの先端部分の平面図である。

【図 11】従来の内視鏡用高周波スネアの先端部分の平面図である。

【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
- 4 バスケット（捕捉部材）
- 14 捕捉爪（捕捉部材）
- 100 ポリープ

【図 1】

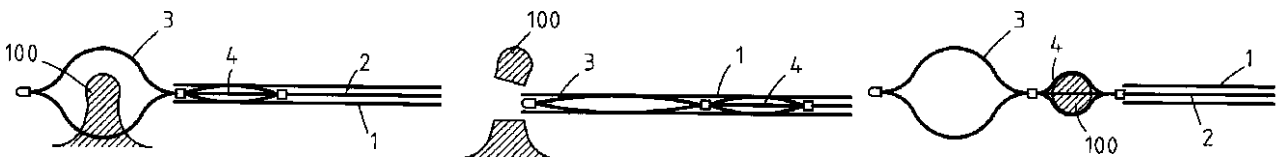


【図 3】

【図 2】

【図 4】

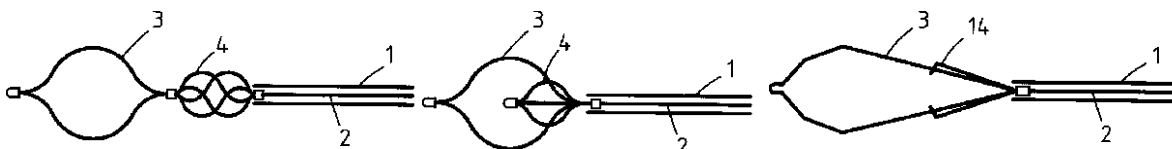
【図 5】



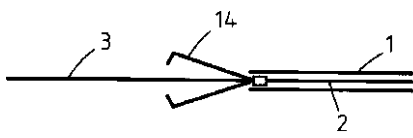
【図 6】

【図 7】

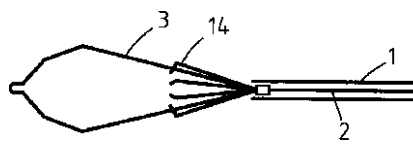
【図 8】



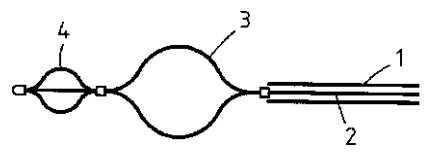
【図 9】



【図 10】



【図 11】



专利名称(译)	内窥镜的高频圈套器		
公开(公告)号	JP2002017744A	公开(公告)日	2002-01-22
申请号	JP2000206322	申请日	2000-07-07
[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	大内輝雄		
发明人	大内 輝雄		
IPC分类号	A61B17/221 A61B1/00 A61B17/22 A61B18/14		
CPC分类号	A61B17/221 A61B17/32056 A61B18/1492 A61B2017/00269 A61B2017/2212 A61B2018/00982 A61B2018/141 A61B2018/1475		
FI分类号	A61B1/00.334.D A61B17/22.320 A61B17/39.315 A61B1/018.515 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/EE28 4C060/KK03 4C060/KK17 4C060/KK25 4C061/GG15 4C061/HH57 4C160/EE28 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK17 4C160/MM32 4C160/NN09 4C161/GG15 4C161/HH57		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP4283423B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为具有高实用性的内窥镜提供高频圈套器，允许轻松捕获和恢复由圈套环切除的重要组织，使用操作构件来操作圈套环，不会燃烧用圈套环切除重要组织的高频电流周围的粘膜。解决方案：用于捕获用圈套环3切除的生命组织的捕获构件4设置在圈套环3的基端部分处。

