

(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 - 253559

(P2002 - 253559A)

(43)公開日 平成14年9月10日(2002.9.10)

(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
1/00	334	1/00	334 D

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 数)

(21)出願番号 特願2001 - 56211(P2001 - 56211)

(22)出願日 平成13年3月1日(2001.3.1)

(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 MM24

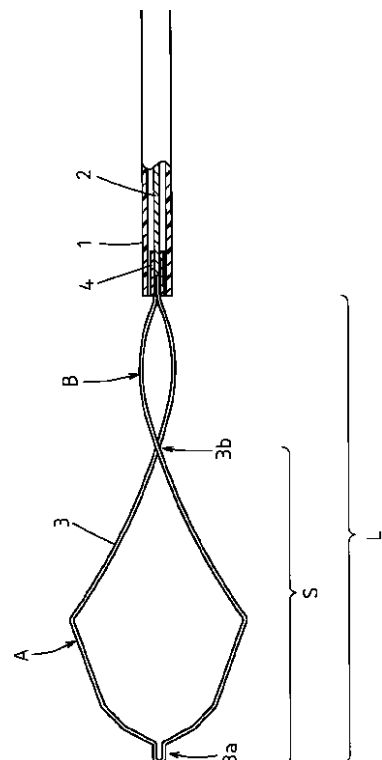
4C061 GG15

(54)【発明の名称】 内視鏡用ワイヤループ型処置具

(57)【要約】

【課題】使用を繰り返した後でも、弾性ワイヤがへたり難くて所定の大きさのループに広がる状態を維持することができる内視鏡用ワイヤループ型処置具を提供すること。

【解決手段】自然状態において所定の大きさのループAを形成する弾性ワイヤ3を、そのループAの後端位置において結束することなく交差させてさらに後方に延出させ、その延出端を操作ワイヤ2と連結した。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】筒状孔内に軸線方向に進退自在に挿通配置された操作ワイヤの先端に、自然状態において所定の大きさのループを形成する弾性ワイヤが連結され、上記操作ワイヤを後方から進退操作することにより、上記弾性ワイヤが上記筒状孔の先端内に入り出して、上記筒状孔の先端から押し出された状態では上記所定の大きさのループ状に膨らみ、上記筒状孔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ワイヤループ型処置具において、

上記弾性ワイヤを、上記所定の大きさのループの後端位置において結束することなく交差させてさらに後方に延出させ、その延出端を上記操作ワイヤと連結したことを特徴とする内視鏡用ワイヤループ型処置具。

【請求項 2】上記弾性ワイヤが、上記所定の大きさのループの後端位置より後方の延出部分において第 2 のループを形成する請求項 1 記載の内視鏡用ワイヤループ型処置具。

【請求項 3】上記筒状孔が、内視鏡の処置具挿通路に挿脱される可撓性シースの内側の空間である請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用ワイヤループ型処置具。

【請求項 4】上記筒状孔が内視鏡の処置具挿通路の内部空間である請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用ワイヤループ型処置具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、内視鏡に対して挿脱使用される内視鏡用ワイヤループ型処置具に関する。

【0002】

【従来の技術】図 8 は、代表的な内視鏡用ワイヤループ型処置具である内視鏡用スネアの先端部分を示しており、内視鏡の処置具挿通路に挿脱される可撓性シース 1 内に軸線方向に進退自在に操作ワイヤ 2 が挿通配置されている。

【0003】そして、操作ワイヤ 2 の先端には、自然状態において所定の大きさのループ A を形成する弾性ワイヤ 3 が連結され、操作ワイヤ 2 を後方から進退操作することにより弾性ワイヤ 3 が可撓性シース 1 の先端内に入り出して、可撓性シース 1 の先端から押し出された状態では所定の大きさのループ A 状に膨らみ、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窄まるようになっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上述のような構造の内視鏡用スネアは、可撓性シース 1 内への弾性ワイヤ 3 の出し入れを繰り返すうちに、弾性ワイヤ 3 の弾力が低下していわゆる「へたり」が発生し、二点鎖線で示されるように、弾性ワイヤ 3 を可撓性シース 1 から押し出してもループが所定の大きさまで広がらなくなって

しまう場合が少なくない。

【0005】そこで本発明は、使用を繰り返した後でも、弾性ワイヤがへたり難くて所定の大きさのループに広がる状態を維持することができる内視鏡用ワイヤループ型処置具を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用ワイヤループ型処置具は、筒状孔内に軸線方向に進退自在に挿通配置された操作ワイヤの先端に、自然状態において所定の大きさのループを形成する弾性ワイヤが連結され、操作ワイヤを後方から進退操作することにより、弾性ワイヤが筒状孔の先端内に入り出して、筒状孔の先端から押し出された状態では所定の大きさのループ状に膨らみ、筒状孔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ワイヤループ型処置具において、弾性ワイヤを、所定の大きさのループの後端位置において結束することなく交差させてさらに後方に延出させ、その延出端を操作ワイヤと連結したものである。

【0007】なお、弾性ワイヤが、所定の大きさのループの後端位置より後方の延出部分において第 2 のループを形成していてもよい。そして、筒状孔が、内視鏡の処置具挿通路に挿脱される可撓性シースの内側の空間であってもよく、或いは、内視鏡の処置具挿通路の内部空間であってもよい。

【0008】

【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 と図 2 は、経内視鏡的にポリープ切除等を行うための内視鏡用スネアに本発明を適用した第 1 の実施例の先端部分を示しており、図 1 は平面断面図、図 2 は側面図である。

【0009】1 は、例えば直径が 2 mm 程度で長さが 1 ~ 2 m 程度の四フッ化エチレン樹脂チューブ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路に挿脱される。

【0010】可撓性シース 1 内には、例えばステンレス鋼線の撚り線からなる操作ワイヤ 2 が、軸線方向に進退自在に挿通配置されており、可撓性シース 1 の後端部に連結された操作部（図示せず）において進退操作される。

【0011】操作ワイヤ 2 の先端には、例えばステンレス鋼線の撚り線又は単線からなる弾性ワイヤ 3 が連結管 4 を介して連結されている。ただし、弾性ワイヤ 3 が操作ワイヤ 2 の延長部分であってもよい。

【0012】弾性ワイヤ 3 は、先端部分 3 a で小さな U 字状に曲げ戻されて、先寄りの部分には、自然状態で所定の大きさの広がりになる第 1 のループ A が弾性ワイヤ 3 によって形成されている。

【0013】そして弾性ワイヤ 3 は、第 1 のループ A の後端位置において結束されずに交差して、交差部 3 b が

ら後方にそのまま滑らかなカーブを描いて延出し、連結管 4 による結束部との間において第 2 のループ B を形成している。

【0014】このように構成された実施例の内視鏡用スネアは、操作ワイヤ 2 を後方から進退操作することにより、弾性ワイヤ 3 が可撓性シース 1 の先端部分の内部空間（筒状孔）内に入り出して弾性変形する。

【0015】そして、図 1 に示されるように弾性ワイヤ 3 が可撓性シース 1 内から押し出された状態では、第 1 のループ A と第 2 のループ B が弾性ワイヤ 3 自体の弾性 10 によって各々所定の自然状態の大きさに膨らみ、ポリープ等を第 1 のループ A で囲んだ状態にすることができる。

【0016】操作ワイヤ 2 が後方に牽引されると、図 3 に示されるように弾性ワイヤ 3 が可撓性シース 1 の先端内に引き込まれて弾性変形し、第 1 のループ A と第 2 のループ B が共に窄まった状態になる。したがって、内視鏡の処置具挿通路に挿脱する際にはこの状態にしておく。

【0017】そして、図 1 に示される状態で第 1 のループ A 内にポリープを位置させてから操作ワイヤ 2 を後方に牽引し、第 1 のループ A が途中まで可撓性シース 1 内に引き込まれた状態にすることにより、ポリープを第 1 のループ A で緊縛して切断することができる。

【0018】その際に、操作ワイヤ 2 を介して弾性ワイヤ 3 に高周波電流を通電できるようにしておけば、粘膜の弾性ワイヤ 3 と接触する部分が焼灼凝固されて、出血を防止することができる。

【0019】このような第 1 の実施例の内視鏡用スネアは、図 1 に示されるように、弾性ワイヤ 3 が第 1 のループ A だけを形成する長さのものであれば S で示される範囲の長さであるのに対して、弾性ワイヤ 3 が、交差部 3 b で結束されることなく第 1 のループ A と第 2 のループ B を形成していて、L で示される範囲の長さを有している。

【0020】その結果、弾性ワイヤ 3 は、可撓性シース 1 内への出し入れによる膨出と窄まりが繰り返されても「へたリ」が発生し難く、第 1 のループ A が当初の所定の大きさに広がる状態を維持することができる。

【0021】また、図 4 に示されるように、弾性ワイヤ 3 の後半部の第 2 のループ B だけが可撓性シース 1 内に引き込まれた状態では、第 2 のループ B が押し潰されることにより、第 1 のループ A が当初の所定の大きさより大きく広げられるので、より大きなポリープを結紮することもできる。

【0022】なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、図 5 に示される第 2 の実施例のように、操作ワイヤ 2 が進退されて弾性ワイヤ 3 が出し入れされる筒状孔として、内視鏡 10 の処置具挿通路 11 を直接利用して、可撓性シース 1 を省いた構造をとることもでき*50

る。

【0023】また、第 1 の実施例では第 1 のループ A が多角形状であって、第 2 のループ B の方が第 1 のループ A より小さいが、図 6 に示される第 3 の実施例のように、第 1 のループ A を滑らかな曲線状に形成してもよく、第 2 のループ B を第 1 のループ A と同じ大きさに（又は第 1 のループ A より大きく）形成しても差し支えない。また、弾性ワイヤ 3 の先端部分 3 a に結束管等を設けてもよい。

【0024】また、図 7 に示される第 4 の実施例のように、弾性ワイヤ 3 を中間部分で捻じって第 2 のループ B に対する第 1 のループ A の向きを変えることにより、ポリープに対するアプローチの方向を変えることができる。

【0025】

【発明の効果】本発明によれば、自然状態において所定の大きさのループを形成する弾性ワイヤをそのループの後端位置において結束することなく交差させてさらに後方に延出させ、その延出端を操作ワイヤと連結したことにより、ループを膨縮させたときの弾性ワイヤの「へたリ」が発生し難くなり、使用を繰り返しても弾性ワイヤが所定の大きさのループに広がる状態を長期間にわたって維持することができる。

【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スネアの、弾性ワイヤが膨出した状態の先端部分の平面断面図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用スネアの、弾性ワイヤが膨出した状態の先端部分の側面図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用スネアの、弾性ワイヤが収納された状態の先端部分の平面断面図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用スネアの、弾性ワイヤが中間まで収納された状態の先端部分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平面断面図である。

【図 6】本発明の第 3 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 7】本発明の第 4 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 8】従来の内視鏡用スネアの先端部分の平面断面図である。

【符号の説明】

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 交差部

10 内視鏡

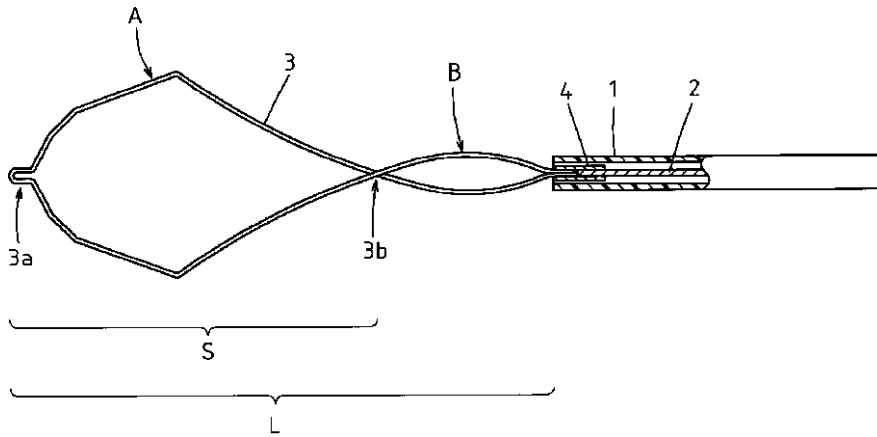
11 処置具挿通路

A 第1のループ

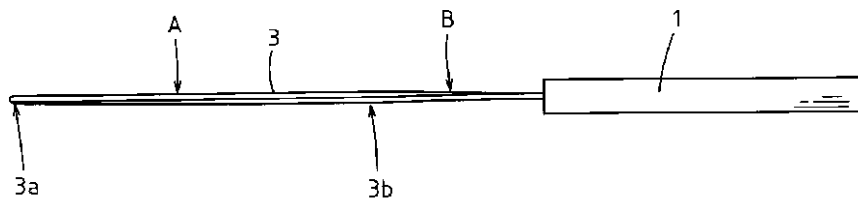
*B 第2のループ

*

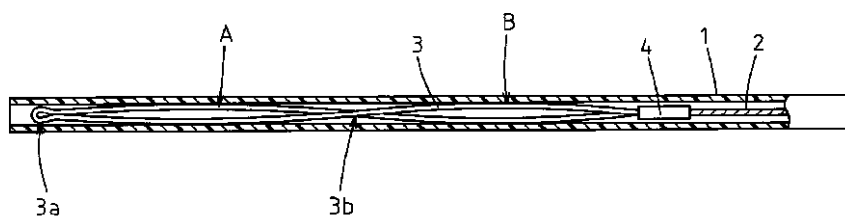
【図1】



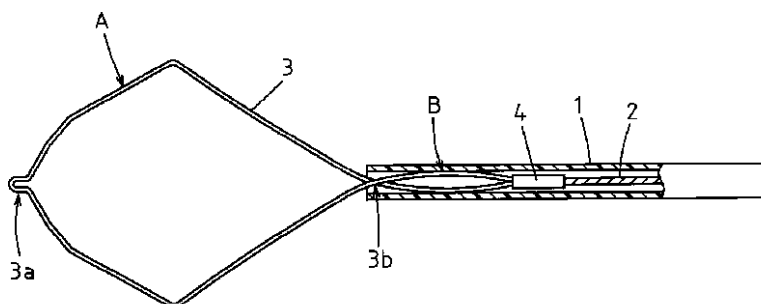
【図2】



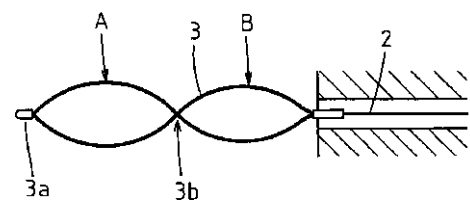
【図3】



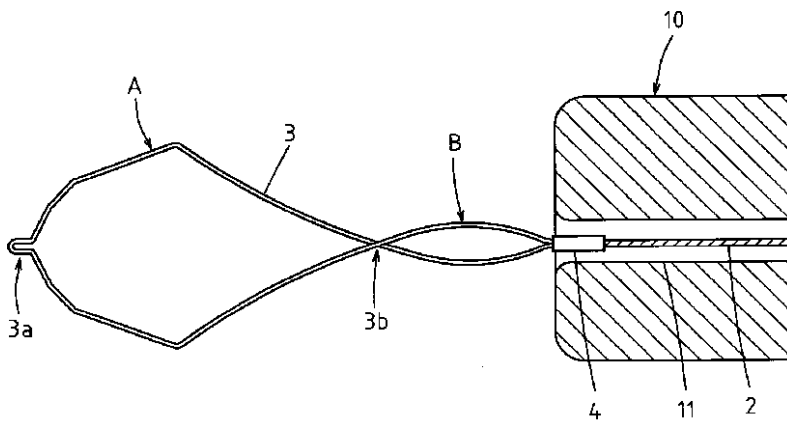
【図4】



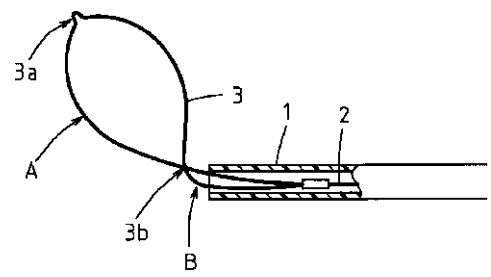
【図6】



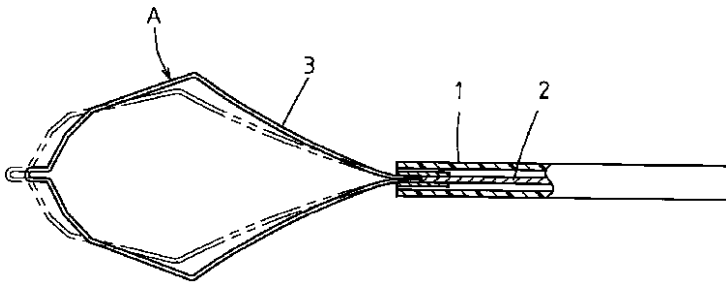
【図5】



【図7】



【図8】



专利名称(译)	内窥镜线环式治疗仪		
公开(公告)号	JP2002253559A	公开(公告)日	2002-09-10
申请号	JP2001056211	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		
[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		
FI分类号	A61B17/22.320 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B17/22.528		
F-TERM分类号	4C060/EE28 4C060/MM24 4C061/GG15 4C160/EE28 4C160/MM32 4C160/NN02 4C160/NN09 4C161/GG15		
代理人(译)	三井和彦		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种用于内窥镜的线环型治疗仪，其能够维持弹性线难以离开的状态，并且即使在重复使用之后也能够以预定尺寸的环扩展。 解决方案：形成自然状态下预定尺寸的环A的弹性线3在环A的后端位置处彼此交叉并进一步向后延伸，并操作其延伸端连接到电线2。

