

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4634619号
(P4634619)

(45) 発行日 平成23年2月16日 (2011.2.16)

(24) 登録日 平成22年11月26日 (2010.11.26)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 1 B 18/14 (2006.01)

A 6 1 B 17/39 3 1 5

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 3 4 D

A 6 1 B 17/221 (2006.01)

A 6 1 B 17/22 3 2 0

請求項の数 2 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2001-13904 (P2001-13904)
 (22) 出願日 平成13年1月23日 (2001.1.23)
 (65) 公開番号 特開2002-209909 (P2002-209909A)
 (43) 公開日 平成14年7月30日 (2002.7.30)
 審査請求日 平成19年12月12日 (2007.12.12)

(73) 特許権者 000113263
 H O Y A 株式会社
 東京都新宿区中落合2丁目7番5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 旭
 光学工業株式会社内
 審査官 大和田 秀明

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用高周波スネア

(57) 【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、ループを形成する導電性の弾性ワイヤが上記操作ワイヤの先端に連結されると共に、上記弾性ワイヤに高周波電流を通電できるように構成され、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弾性ワイヤが上記可撓性シースの先端内に入り出して、上記弾性ワイヤが上記可撓性シース外では自己の弾性によってループ状に膨らみ、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、

上記弾性ワイヤとして、所定のループ形状に形成された第1の弾性ワイヤと、上記第1の弾性ワイヤに沿って接触配置されて上記第1の弾性ワイヤより大きなループを形成する第2の弾性ワイヤとが、互いの間が電気絶縁されることなく設けられていることを特徴とする内視鏡用高周波スネア。

【請求項 2】

上記第1の弾性ワイヤが形成するループと上記第2の弾性ワイヤが形成するループとが、上記第1と第2の弾性ワイヤとが半分以上上記可撓性シース内に引き込まれた状態において、上記第2の弾性ワイヤのループの内縁が上記第1の弾性ワイヤのループの外縁より外にはみ出さない大きさに形成されている請求項1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】

10

20

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高周波スネアに関する。

【 0 0 0 2 】

【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、ループを形成する導電性の弾性ワイヤが操作ワイヤの先端に連結されると共に、弾性ワイヤには高周波電流を通電できるように構成され、操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより弾性ワイヤが可撓性シースの先端内に入り出して、弾性ワイヤが可撓性シース外では自己の弾性によってループ状に膨らみ、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。

10

【 0 0 0 3 】

そして使用時には、弾性ワイヤが形成するループによりポリープを囲んでから、操作ワイヤを牽引して弾性ワイヤでポリープを緊縛し、それから操作ワイヤを介して弾性ワイヤに高周波電流を通電してポリープを焼灼、切断するようになっている。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上述のようにしてポリープを切断すると、ポリープが切り取られた体壁粘膜面側の断端に露出する血管の焼灼が不十分なために出血が発生する場合があります、そのような場合は止血処置を追加して行う必要が生じてしまう。

【 0 0 0 5 】

20

そこで本発明は、ポリープが切り取られた粘膜面の断端に露出する血管が確実に焼灼されて、ポリープ切断後に出血が発生し難い内視鏡用高周波スネアを提供することを目的とする。

【 0 0 0 6 】

【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、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、ループを形成する導電性の弾性ワイヤが操作ワイヤの先端に連結されると共に、弾性ワイヤに高周波電流を通電できるように構成され、操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより弾性ワイヤが可撓性シースの先端内に入り出して、弾性ワイヤが可撓性シース外では自己の弾性によってループ状に膨らみ、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、弾性ワイヤとして、所定のループ形状に形成された第1の弾性ワイヤと、第1の弾性ワイヤに沿って配置されて第1の弾性ワイヤより大きなループを形成する第2の弾性ワイヤとが設けられているものである。

30

【 0 0 0 7 】

【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高周波スネアの先端部分を示しており、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。

40

【 0 0 0 8 】

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手元側から任意に進退操作される。

【 0 0 0 9 】

操作ワイヤ2の先端部分には、ループ状に曲げられた導電性のある第1と第2の弾性ワイヤ11, 12が、II-II断面を図示する図2にも示されるように、導電性の接続パイプ3を介して連結されており、操作ワイヤ2を介して両弾性ワイヤ11, 12に高周波電流を通電することができる。

【 0 0 1 0 】

50

両弾性ワイヤ 1 1 , 1 2 としては、例えばステンレス鋼線の単線又は撚り線等が用いられ、一方又は両方の弾性ワイヤ 1 1 , 1 2 を延長して操作ワイヤ 2 を形成してもよい。なお、両弾性ワイヤ 1 1 , 1 2 は同径であってもよく、或いは径が相違していても差し支えない。

【 0 0 1 1 】

両弾性ワイヤ 1 1 , 1 2 は、外力が加えられていない状態では、各々が自己の弾性によって図 1 に示されるように数センチメートルの広がりループを形成しており、操作ワイヤ 2 が手元側に牽引されると、両弾性ワイヤ 1 1 , 1 2 が可撓性シース 1 内に引き込まれ、可撓性シース 1 内で弾性変形して窄まる。

【 0 0 1 2 】

ただし、所定のループ形状に形成された第 1 の弾性ワイヤ 1 1 に対して、第 2 の弾性ワイヤ 1 2 は、III - III 断面を図示する図 3 にも示されるように、第 1 の弾性ワイヤ 1 1 より僅かに大きなループに形成されて第 1 の弾性ワイヤ 1 1 に沿って配置されている。

【 0 0 1 3 】

第 1 の弾性ワイヤ 1 1 が形成するループと第 2 の弾性ワイヤ 1 2 が形成するループとの大きさの差は僅かであり、例えば両弾性ワイヤ 1 1 , 1 2 の半分以上の部分が可撓性シース 1 内に引き込まれてループが縮小した状態でも、全体として第 2 の弾性ワイヤ 1 2 のループが第 1 の弾性ワイヤ 1 1 のループの外側にはみ出さない（即ち、第 2 の弾性ワイヤ 1 2 のループの内縁が第 1 の弾性ワイヤ 1 1 のループの外縁より外側に出ない）程度の差に形成されている。

【 0 0 1 4 】

ループの先端部分は、第 1 の弾性ワイヤ 1 1 の方は U 字状に曲げ戻され、第 2 の弾性ワイヤ 1 2 の方はそれよりなだらかなカーブで曲げ戻されている。ただし、第 1 の弾性ワイヤ 1 1 が形成するループ形状と第 2 の弾性ワイヤ 1 2 が形成するループ形状とは、完全な相似形であってもよく、或いは図 1 に例示される相違より大きな相違があっても差し支えない。

【 0 0 1 5 】

図 4 は、上記の実施例の内視鏡用高周波スネアによりポリープ 1 0 0 が切断されている途中の状態を示しており、両弾性ワイヤ 1 1 , 1 2 が形成するループによりポリープ 1 0 0 を囲んでから操作ワイヤ 2 を牽引して、両弾性ワイヤ 1 1 , 1 2 によりポリープ 1 0 0 の茎部を緊縛し、それから弾性ワイヤ 1 1 , 1 2 に高周波電流を通電している状態である。

【 0 0 1 6 】

本発明の高周波スネアを用いてこのような処置を行う際には、ポリープ 1 0 0 の頭部寄りに第 1 の弾性ワイヤ 1 1 が位置し、体壁粘膜面側に第 2 の弾性ワイヤ 1 2 が位置するようにセットしておく。

【 0 0 1 7 】

すると、第 2 の弾性ワイヤ 1 2 よりも内側に位置する第 1 の弾性ワイヤ 1 1 がポリープ 1 0 0 の茎部粘膜に先に接触して、その接触粘膜部分 1 0 1 がジュール熱によって焼灼、凝固されながら切断されていく。

【 0 0 1 8 】

そして、第 2 の弾性ワイヤ 1 2 は第 1 の弾性ワイヤ 1 1 より遅れて体壁粘膜面側の断端に接触していくので、体壁粘膜面側の断端は第 1 の弾性ワイヤ 1 1 による焼灼、凝固に加えて第 2 の弾性ワイヤ 1 2 による焼灼、凝固が時間をかけて行われ、ポリープ 1 0 0 の頭部側の断端より深部 1 0 2 まで焼灼、凝固される。

【 0 0 1 9 】

その結果、図 5 に示されるように、ポリープ 1 0 0 が完全に切断された状態においては、ポリープ 1 0 0 の切断片側は断端からの焼灼、凝固範囲が浅くて組織破壊が少ないので有効な組織標本となり、体壁粘膜面側は、断端からの焼灼、凝固範囲が深い範囲まで行われて出血が発生しない。

【 0 0 2 0 】

【発明の効果】

本発明によれば、ポリープ等を緊縛するためのループを形成する弾性ワイヤとして、所定のループ形状に形成された第１の弾性ワイヤと、第１の弾性ワイヤに沿って配置されて第１の弾性ワイヤより大きなループを形成する第２の弾性ワイヤとを設けたことにより、第２の弾性ワイヤと接触する側の粘膜面の断端が時間をかけて焼灼、凝固されるので、その断端に露出する血管が確実に焼灼されて、出血なくポリープを切断することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の実施例の内視鏡用高周波スネアの先端部分の平面断面図である。

【図２】本発明の実施例の内視鏡用高周波スネアの図１におけるⅡ－Ⅱ断面図である。

【図３】本発明の実施例の内視鏡用高周波スネアの図１におけるⅢ－Ⅲ断面図である。

【図４】本発明の実施例の内視鏡用高周波スネアによりポリープが切断されかけている状態の略示断面図である。

【図５】本発明の実施例の内視鏡用高周波スネアによりポリープが切断された状態の略示断面図である。

【符号の説明】

１ 可撓性シース

２ 操作ワイヤ

１１ 第１の弾性ワイヤ

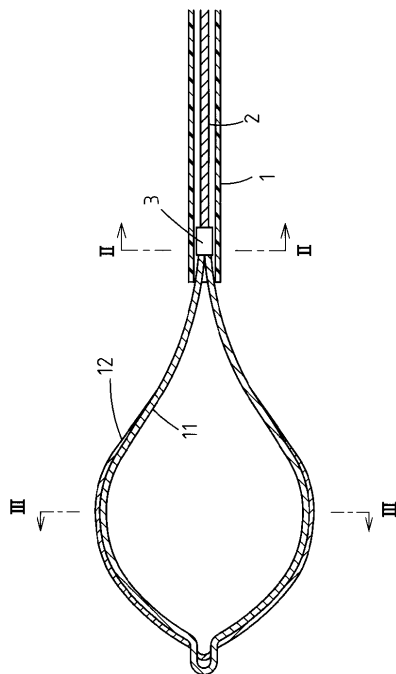
１２ 第２の弾性ワイヤ

１００ ポリープ

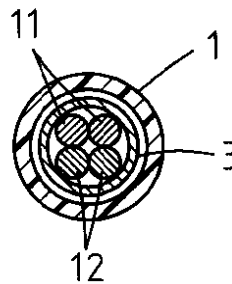
10

20

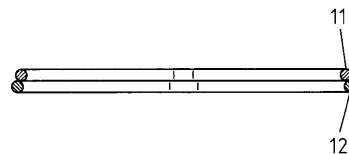
【図１】



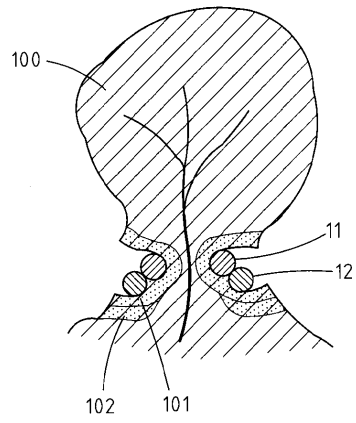
【図２】



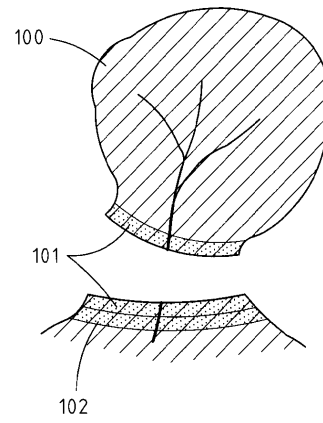
【図３】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 0 - 2 6 2 5 3 6 (J P , A)
国際公開第 9 7 / 0 2 3 1 6 9 (W O , A 1)
特表 2 0 0 1 - 5 0 7 2 4 8 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A61B 18/14

A61B 1/00

A61B 17/221

专利名称(译)	内窥镜的高频圈套器		
公开(公告)号	JP4634619B2	公开(公告)日	2011-02-16
申请号	JP2001013904	申请日	2001-01-23
[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		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA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 A61B17/221 A61B17/22		
FI分类号	A61B17/39.315 A61B1/00.334.D A61B17/22.320 A61B1/018.515 A61B17/22.528 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/EE28 4C060/KK03 4C060/KK06 4C060/KK17 4C060/KK25 4C061/GG15 4C061/HH57 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK17 4C161/GG15 4C161/HH57		
代理人(译)	三井和彦		
审查员(译)	大和田英明		
其他公开文献	JP2002209909A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供高频圈套器，以防止切割息肉后出现出血，确切地烧灼从切割息肉的粘膜表面的切割端暴露的血管。解决方案：作为形成用于紧密收缩息肉100等的环的弹性线，形成为预定环形状的第一弹性线11和沿第一弹性线11布置并形成比第一弹性线11大的环的第二弹性线12提供弹性线11。

【图 1】

