

(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 - 102244

(P2002 - 102244A)

(43)公開日 平成14年4月9日(2002.4.9)

(51)Int.Cl⁷

識別記号

F I

テ-マ-コード* (参考)

A 6 1 B 18/14

A 6 1 B 17/39

315

4 C 0 6 0

審査請求 未請求 請求項の数 10 L (全 4 数)

(21)出願番号 特願2000 - 304257(P2000 - 304257)

(22)出願日 平成12年10月4日(2000.10.4)

(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

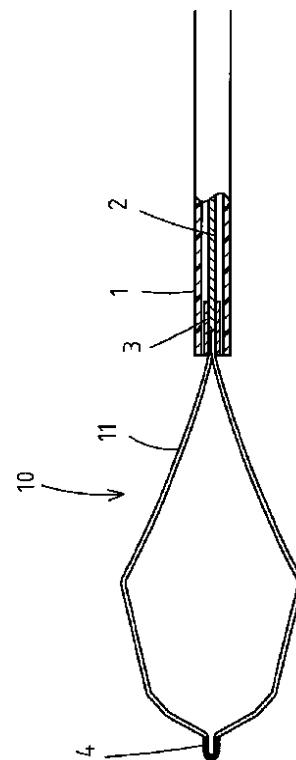
F タ-ム (参考) 4C060 KK03 KK09 KK17 KK25

(54)【発明の名称】 内視鏡用高周波スネア

(57)【要約】

【課題】高周波電流を通電してポリ-ブを切除する際に、スネアル-ブ先端の突起部によって粘膜面を焼灼してしまうおそれがない安全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】スネアル-ブ10の先端に形成された突起部14の表面を電気絶縁材によって形成した。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】導電性の弾性ワイヤによってループ状に形成されて先端部分には上記弾性ワイヤを前方に向けて折り曲げて形成された突起部を有するスネアループを、可撓性シース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連結すると共に、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、上記スネアループの先端に形成された突起部の表面を電気絶縁材によって形成したことを特徴とする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ープ等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、図 4 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、導電性の弾性ワイヤ 11 により形成されたスネアループ 10 を操作ワイヤ 2 の先端に連結すると共に、弾性ワイヤ 11 に高周波電流を通電できるように構成し、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 10 が可撓性シース 1 の先端内に入り出して、スネアループ 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って窄まるようになっている。

【0003】そして使用時には、スネアループ 10 でポリープを囲んだ状態にしてから操作ワイヤ 2 を手元側に牽引することにより、図 5 に示されるようにスネアループ 10 でポリープ 100 を緊縛し、スネアループ 10 を形成する弾性ワイヤ 11 に高周波電流を通電してポリープ 100 を焼灼、切断することができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】内視鏡用高周波スネアは、内視鏡の処置具挿通チャンネルへの挿脱時にはスネアループ 10 を可撓性シース 1 内に引き込んで窄ませておく必要がある。

【0005】したがって、スネアループ 10 は全体を単純なループ状に形成することはできず、スネアループ 10 の先端部分には、図 4 に示されるように、弾性ワイヤ 11 を前方に向けて折り曲げて可撓性シース 1 内を通過できる大きさの小さな突起部 14 が形成されている。

【0006】このような構成をとることによって、図 6 に示されるように、弾性ワイヤ 11 が塑性変形しないよ

うにスネアループ 10 を可撓性シース 1 内に引き込んで窄ませることができ、可撓性シース 1 から押し出されたスネアループ 10 が再び元の大きさに広がることができる。

【0007】しかし、そのような突起部 14 がスネアループ 10 の先端から前方に突出していることにより、図 7 に示されるように、スネアループ 10 でポリープ 100 を緊縛した時にその突起部 14 が粘膜面に触れる状態になって、周辺の粘膜面を高周波電流により焼灼して火傷を負わせてしまう場合がある。

【0008】そこで本発明は、高周波電流を通電してポリープを切除する際に、スネアループ先端の突起部によって粘膜面を焼灼してしまうおそれがない安全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。

【0009】

【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、導電性の弾性ワイヤによってループ状に形成されて先端部分には弾性ワイヤを前方に向けて折り曲げて形成された突起部を有するスネアループを、可撓性シース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連結すると共に、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、スネアループの先端に形成された突起部の表面を電気絶縁材によって形成したものである。

【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。

【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、一本の導電性の弾性ワイヤ 11 をループ状に曲げて形成されたスネアループ 10 が接続パイプ 3 を介して連結されており、操作ワイヤ 2 を介してスネアループ 10 に高周波電流を通電することができる。

【0013】スネアループ 10 を形成する弾性ワイヤ 11 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る。また、弾性ワイヤ 11 を延長して操作ワイヤ 2 を形成してもよい。

【0014】スネアループ 10 は、外力が加えられてい

ない状態では、弾性ワイヤ 11 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、スネアループ 10 が可撓性シース 1 内に引き込まれて弾性変形して窄まる。

【0015】スネアループ 10 の先端部分には、弾性ワイヤ 11 を前方に向かって狭い幅で平行に折り曲げて、最先端部で U 字状に曲げ戻した形状の突起部 14 が前方に向かって突出形成されており、それによって、弾性ワイヤ 11 が塑性変形しないようにスネアループ 10 を可撓性シース 1 内に引き込むことができ、可撓性シース 1 から押し出されたスネアループ 10 が再び元の大きさに広がることができる。

【0016】突起部 14 には、例えばフッ素樹脂、エポキシ樹脂、ポリイミド樹脂等のような電気絶縁性のコーティングが施されている。コーティングに代えて溶解した樹脂等を塗布してもよく、薄いチューブを被覆するなど他の手段で突起部 14 の表面を電気絶縁してもよい。

【0017】図 2 は、図示されていない操作部を操作して操作ワイヤ 2 を手元側に牽引し、スネアループ 10 でポリープを緊縛して弾性ワイヤ 11 に高周波電流を通电することにより、ポリープ 100 が切断されかけている状態を示している。

【0018】スネアループ 10 の弾性ワイヤ 11 に高周波電流を流すことにより、弾性ワイヤ 11 と接触する部分の人体組織（ポリープ 100 の茎部）がジュール熱によって加熱、凝固されながら、ポリープ 100 が出血なく切断される。

【0019】この時、突起部 14 に電気絶縁性のコーティングが施されていることから、突起部 14 が粘膜面に触れていても突起部 14 と粘膜面との間に高周波電流が流れない（或いは、流れても極めて少ない）ので、その突起部 14 と接触する粘膜面は焼灼されず、ポリープ 100 の切断部だけが焼灼される。

【0020】なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば図 3 に示されるように、スネアループ 10 の先端に二本の弾性ワイヤ 11 を結束する結束パ

*イプ 15 が突出して取り付けられた高周波スネアの場合は、結束パイプ 15 の外表面を電気絶縁材で形成すればよく、結束パイプ 15 自体を電気絶縁材で形成してもよい。

【0021】

【発明の効果】本発明によれば、スネアループの先端に形成された突起部の表面を電気絶縁材によって形成したことにより、突起部が粘膜面に触れていても突起部と粘膜面との間に高周波電流が流れない（或いは、流れても極めて少ない）ので、スネアループ先端の突起部によって粘膜面を焼灼することなく、ポリープ等の切断をより安全に行うことができる。

【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斜視図である。

【図 3】本発明の第 2 の実施例のスネアループの先側半部の平面図である。

【図 4】従来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 5】従来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斜視図である。

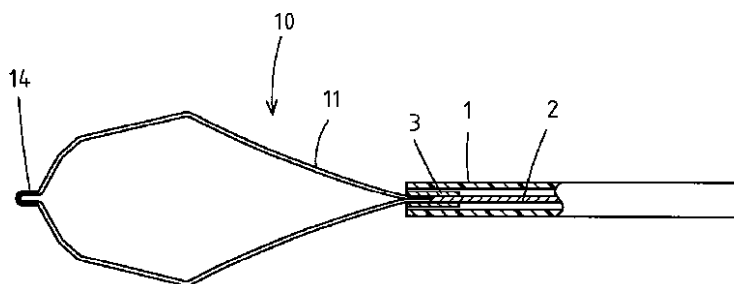
【図 6】従来の内視鏡用高周波スネアのスネアループ（弾性ワイヤ）が可撓性シース内に収納された状態の平面断面図である。

【図 7】従来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斜視図である。

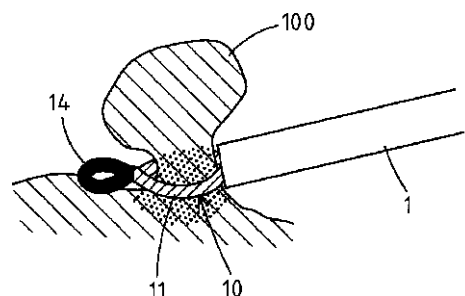
【符号の説明】

- 1 可撓性シース
- 2 操作ワイヤ
- 10 スネアループ
- 11 弾性ワイヤ
- 14 突起部
- 15 結束パイプ
- 100 ポリープ

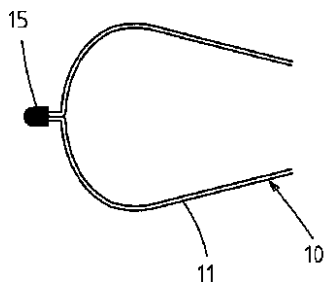
【図 1】



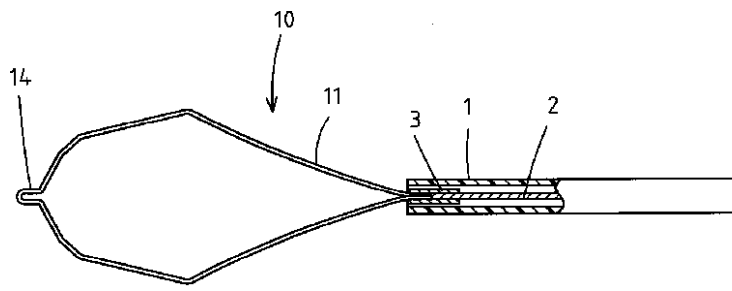
【図 2】



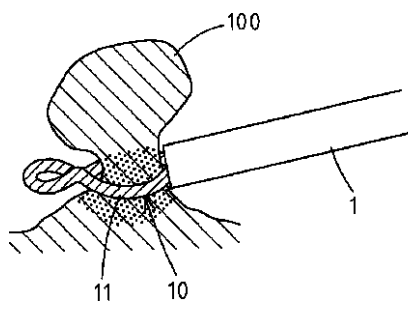
【図 3】



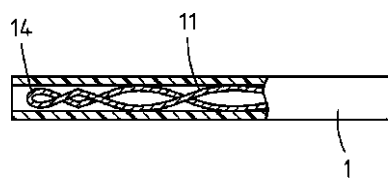
【図 4】



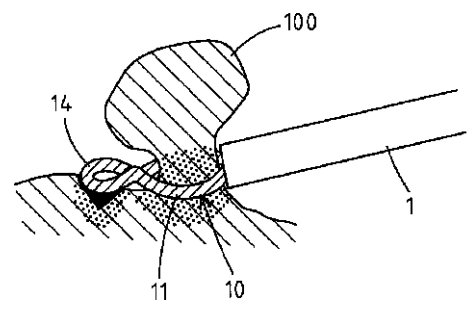
【図 5】



【図 6】



【図 7】



专利名称(译)	内窥镜的高频圈套器		
公开(公告)号	JP2002102244A	公开(公告)日	2002-04-09
申请号	JP2000304257	申请日	2000-10-04
[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	A61B18/14		
FI分类号	A61B17/39.315 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/KK03 4C060/KK09 4C060/KK17 4C060/KK25 4C160/KK03 4C160/KK04 4C160/KK06 4C160/KK17 4C160/KK25 4C160/KK36 4C160/KL03 4C160/MM32 4C160/NN09		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP4589511B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供高度安全的高频圈套器，当通过高频电流切割息肉时，不会在圈套环顶部突出部分烧伤粘膜表面。解决方案：形成在圈套环10顶部的突出部分14的表面由电绝缘材料制成。

