

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2020-503941

(P2020-503941A)

(43) 公表日 令和2年2月6日 (2020. 2. 6)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/32 (2006.01)	A 6 1 B 17/32 5 2 8	4 C 1 6 0
A 6 1 B 1/018 (2006.01)	A 6 1 B 1/018 5 1 5	4 C 1 6 1

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2019-536289 (P2019-536289)	(71) 出願人	503423661 ユナイテッド ステイツ エンドスコーピー グループ, インコーポレイテッド アメリカ合衆国, オハイオ 44060, メントー, ヒースレイ ロード 5976
(86) (22) 出願日	平成30年1月9日 (2018.1.9)	(74) 代理人	240000327 弁護士 弁護士法人クレオ国際法律特許事 務所
(85) 翻訳文提出日	令和1年7月3日 (2019.7.3)	(72) 発明者	ウスペンスキ アレックス アメリカ合衆国, オハイオ 44024 , チャードン, ウッディン ロード 12043
(86) 国際出願番号	PCT/US2018/013017		
(87) 国際公開番号	W02018/129551		
(87) 国際公開日	平成30年7月12日 (2018.7.12)		
(31) 優先権主張番号	62/444, 144		
(32) 優先日	平成29年1月9日 (2017.1.9)		
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用スネア

(57) 【要約】

本主題は、内視鏡と共に使用される組織除去ツールを開示する。ツールは、一本のワイヤで形成され、開放位置と閉鎖位置との間を移動可能なループと、伝達アセンブリと、を備え、伝達アセンブリは、ハンドルと、リンクとを備え、リンクは、ハンドルに取り付けられた第1端と、ループに取り付けられた第2端と、を備え、ループ部分は、ハンドルの動作により、開放位置と閉鎖位置との間を移動可能であり、ループは、近位部と、遠位部とにより、開放位置で規定され、ループの最大幅部は、ループの長さの中間点よりもループの近位端に近い。

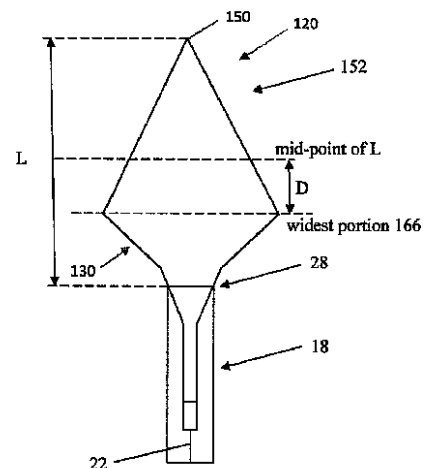


FIG. 14

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡と共に使用するための組織除去ツールであって、
一本のワイヤで形成され、開放位置と閉鎖位置との間を移動可能なループと、
伝達アセンブリと、を備え、
前記伝達アセンブリは、ハンドルと、リンクとを備え、
前記リンクは、前記ハンドルに取り付けられた第 1 端と、前記ループに取り付けられた第 2 端と、を備え、前記ループ部分は、前記ハンドルの動作により、前記開放位置と前記閉鎖位置との間を移動可能であり、
前記ループは、近位部と、遠位部とにより、前記開放位置で規定され、
前記ループの前記最大幅部は、前記ループの前記長さの前記中間点よりも前記ループの近位端に近いことを特徴とする。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の組織除去ツールであって、前記ループの前記長さの前記中間点から前記ループの前記最大幅部までの距離は、前記長さの約 3 % ~ 45 %であることを特徴とする。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の組織除去ツールであって、前記ループの前記長さの前記中間点から前記ループの前記最大幅部までの距離は、前記長さの約 10 % ~ 35 %であることを特徴とする。

20

【請求項 4】

請求項 3 に記載の組織除去ツールであって、前記ループの前記長さの前記中間点から前記ループの前記最大幅部までの前記距離は、前記長さの約 12 % ~ 25 %であることを特徴とする。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の組織除去ツールであって、支持アセンブリを更に備え、前記支持アセンブリは、基体と、細長い管状部材とを備え、前記ハンドルは、前記基体に対して移動可能であり、前記リンクは、前記管状部材の少なくとも一部を通して延びていることを特徴とする。

【請求項 6】

内視鏡と共に使用するための組織除去ツールであって、
一本のワイヤで形成され、開放位置と閉鎖位置との間を移動可能なループと、
伝達アセンブリと、前記伝達アセンブリは、ハンドルと、リンクとを備え、前記リンクは、前記ハンドルに取り付けられた第 1 端と、前記ループに取り付けられた第 2 端と、を有し、前記ループ部分は、前記ハンドルの動作により、前記開放位置と前記閉鎖位置との間を移動可能であり、
少なくとも前記ループの前記遠位部に配置された切除部と、を備え、
前記ループは、近位部と、遠位部とにより、前記開放位置で規定され、
前記ループの前記最大幅部は、前記ループの前記長さの前記中間点よりも前記ループの近位端に近いことを特徴とする。

30

40

【請求項 7】

請求項 6 に記載の組織除去ツールであって、前記切除部は、前記ループの前記遠位部において、前記ループの約 $1/3$ ~ $1/2$ を含むことを特徴とする。

【請求項 8】

請求項 6 に記載の組織除去ツールであって、前記切除部は、前記ループの前記遠位端から両方向へ約 5 mm ~ 15 mm 延びていることを特徴とする。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の組織除去ツールであって、前記切除部は、前記ループの前記遠位端から両方向へ約 10 mm 延びていることを特徴とする。

【請求項 10】

50

請求項 6 に記載の組織除去ツールであって、前記切除部は、0.36 mm 以下の直径を有することを特徴とする。

【請求項 11】

請求項 6 に記載の組織除去ツールであって、前記切除部は、0.30 mm 以下の直径を有することを特徴とする。

【請求項 12】

請求項 6 に記載の組織除去ツールであって、前記ループの前記近位部は、フラットワイヤ又はコイン形状ケーブルを備え、前記切除部は、前記近位部よりも細いワイヤを備えることを特徴とする。

【請求項 13】

請求項 6 に記載の組織除去ツールであって、前記切除部は、別の非切除スネアワイヤに配置された切除ブレードを備えることを特徴とする。

【請求項 14】

請求項 6 に記載の組織除去ツールであって、前記ループは、内側ループと、外側ループとを備え、前記内側ループは、少なくとも 1 つの位置において、前記外側ループに固定されており、前記内側ループは、前記外側ループよりも細いことを特徴とする。

【請求項 15】

請求項 14 に記載の組織除去ツールであって、前記内側ループは、前記ループの前記遠位部のみを含むことを特徴とする。

【請求項 16】

請求項 14 に記載の組織除去ツールであって、前記内側ループは、実質的に、前記ループの全体を含むことを特徴とする。

【請求項 17】

請求項 14 に記載の組織除去ツールであって、前記内側ループは、円形の断面を有することを特徴とする。

【請求項 18】

請求項 14 に記載の組織除去ツールであって、前記内側ループは、フラット又は四角ワイヤであることを特徴とする。

【請求項 19】

請求項 6 に記載の組織除去ツールであって、前記ループは、テーパ形状又はグラウンドワイヤを備え、前記近位部は、前記遠位部よりも太いことを特徴とする。

【請求項 20】

請求項 6 に記載の組織除去ツールであって、前記ループは、コイン形状近位部及び非コイン形状遠位部を有するケーブル又はモノフィラメントスネアを備えることを特徴とする。

【請求項 21】

請求項 6 に記載の組織除去ツールであって、前記ループは、コイン形状遠位部及びコイン形状若しくは非コイン形状近位部を有するワイヤであり、前記コイン形状遠位部は、切除動作をもたらす鋭い内側端を形成することを特徴とする。

【請求項 22】

請求項 6 に記載の組織除去ツールであって、前記ループは、様々な位置においてコイン形状であることを特徴とする。

【請求項 23】

請求項 22 に記載の組織除去ツールであって、前記コイン形状位置は、前記ループの中心線に対して対称であることを特徴とする。

【請求項 24】

請求項 6 に記載の組織除去ツールであって、前記切除部は、小孔を有する切除エレメントであり、前記小孔は、前記ワイヤがスライドするように構成されていることを特徴とする。

【請求項 25】

10

20

30

40

50

請求項 6 に記載の組織除去ツールであって、前記ループは、ねじれ先端を有する中実の矩形ワイヤフィラメントループであることを特徴とする。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(関連出願の相互参照)

本発明は、2017年1月9日に出願された、「回収装置 (RETRIEVAL DEVICE)」に係る米国仮特許出願第 62/444,144 号の利益を主張するものであり、その全ての開示は参照により本明細書に組み込まれる。

【0002】

10

本主題は、内視鏡用スネアに関する。

【背景技術】

【0003】

ポリープ切除又はポリープ除去は、今日、消化器内視鏡検査において、最も一般的な内視鏡処置の一つとなっている。その相対的な単純性は、しばしば、大腸癌の予防における処置の有効性と矛盾する。全米ポリープ研究(The National Polyp Study (NPS))は、大腸内視鏡ポリープ切除後、大腸癌の発生率が 76%~90%減少することを証明した。ポリープ切除のための通常の方法は、電気焼灼又はホットスネアを使用していた。電気焼灼又はホットスネアは、電流による凝固作用により、出血の危険性を減らす。しかしながら、電気焼灼は、不注意により、健康な組織を損傷させることもあり、出血の危険性がない小さなポリープには必要ない可能性がある。

20

【0004】

ユナイテッドステイツエンドスコープグループ社のExacto (商標登録) スネアのようなコールドスネアは、小さいポリープに対するポリープ切除処置のために設計されている。コールドスネアは、切除部位からのポリープの散乱を減らすきれいな切除を可能にする。Exacto (商標登録) スネアと、ホットスネアとを比較した研究によると、3~8mmの範囲の小さなポリープでは、ポリープ切除後の出血には差がなく、Exacto (商標登録) スネアは、安全且つ効果的であると同時に、ホットスネアよりも使用時間が短い。

【発明の概要】

【0005】

30

本主題は、内視鏡と共に使用される組織除去ツールについて記載する。ツールは、一本のワイヤで形成され、開放位置と閉鎖位置との間を移動可能なループと、伝達アセンブリと、を備え、伝達アセンブリは、ハンドルと、リンクとを備え、リンクは、ハンドルに取り付けられた第1端と、ループに取り付けられた第2端と、を備え、ループ部分は、ハンドルの動作により、開放位置と閉鎖位置との間を移動可能であり、ループは、近位部と、遠位部とにより、開放位置で規定され、ループの最大幅部は、ループの長さの中間点よりもループの近位端に近い。

【0006】

本主題は、さらに、ループの遠位部に沿って配置された切除部を有する組織除去ツールについて記載する。

40

【0007】

一般的な発明の概念の特徴と利点とは、添付図面を参照してなされる以下の詳細な説明から明らかになるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】図1は、回収装置の概略図であり、開放位置におけるスネアを示す。

【図2】図2は、図1の回収装置の一部の拡大断面図であり、導管内での閉鎖位置におけるスネアを示す。

【図3】図3は、一般的なケーブル形状デザインを有するループの実施例を示す。

【図4】図4は、一般的なモノフィラメント形状デザインを有するループの実施例を

50

示す。

【図 5】図 5 は、別々のワイヤで形成された近位部と、遠位切除部とを有するループの第 1 実施例を示す。

【図 6 a】図 6 a は、マイクローム又は切除エレメントを有するループの第 2 実施例を示す。

【図 6 b】図 6 b は、マイクローム又は切除エレメントを有するループの第 2 実施例を示す。

【図 7】図 7 は、ねじれ先端を有するループの第 3 実施例を示す。

【図 8 a】図 8 a は、別々のループエレメントを有する第 4 実施例を示す。

【図 8 b】図 8 b は、別々のループエレメントを有する第 4 実施例を示す。

【図 8 c】図 8 c は、別々のループエレメントを有する第 4 実施例を示す。

【図 9 a】図 9 a は、テーパ形状又はグランド部を有するループの第 5 実施例を示す。

【図 9 b】図 9 b は、テーパ形状又はグランド部を有するループの第 5 実施例を示す。

【図 10】図 10 は、コイン形状(coined)近位部を有するループの第 6 実施例を示す。

【図 11】図 11 は、コイン形状又は非コイン形状(non-coined)近位部と、コイン形状遠位部とを有するループの第 7 実施例を示す。

【図 12 a】図 12 a は、複数のコイン部分を有するループの第 8 実施例を示す。

【図 12 b】図 12 b は、複数のコイン部分を有するループの第 8 実施例を示す。

【図 13】図 13 は、切除エレメントを取り付けるための方法を示すループの第 9 実施例を示す。

【図 14】図 14 は、ループを詳述するループの別の実施例を示す。

【発明を実施するための形態】

【0009】

この詳細な説明は、一般的な発明の概念に従って例示的な実施例を単に説明するものであり、発明の範囲又は特許請求の範囲を限定することを意図するものではない。実際、特許請求の範囲に記載した発明は、本明細書に記載した例示的な実施例よりも広く、実施例に限定されるものではない。また、特許請求の範囲に使用する用語は、当該用語の通常の意味を有する。

【0010】

本発明の例示的な実施例を参照しながら、一般的な発明の概念を説明する。しかしながら、この一般的な発明の概念は、異なる形態で具体化されてもよく、本明細書に記載した実施例に限定解釈されるべきではない。本開示が十分かつ完全であり、一般的な発明の概念の範囲を当業者に十分に伝えるように実施例を提示する。

【0011】

特に定義しない限り、本明細書で使用する全ての技術的且つ科学的な用語は、一般的な発明の概念を包含する技術における通常知識を有する者によって一般的に理解されるものと同一の意味を有する。詳細な説明に記載している用語は、特定の実施例を説明するためだけのものであり、一般的な発明の概念を限定することを意図するものではない。詳細な説明及び特許請求の範囲で使用しているように、単数形「a」、「an」及び「the」は、文脈において明示しない限り、複数形を含むことを意図している。

【0012】

本明細書及び特許請求の範囲に使用する全ての数、例えば、大きさ及び物理的特徴を表す数は、他に記載しない限り、全ての例において、「約」という用語により修正され得ると理解されたい。従って、特に明記しない限り、本明細書及び特許請求の範囲に記載の数値は、本発明の実施例において得られる適切な特性に応じて変動する近似値である。広い範囲の一般的な発明の概念を説明する数値範囲及びパラメータは近似値であるが、特定の実施例に記載した数値は可能な限り正確に記載している。しかしながら、いずれの数値も、各々の測定において発見される誤差から必然的に生じる特定の誤差を本質的に含んでいる。

【0013】

本出願は、内視鏡と共に使用される組織除去ツールについて記載する。組織除去ツールは、一本のワイヤで形成され、開放位置と閉鎖位置との間を移動可能なループと、ハンドルと、ハンドルに取り付けられた第1端と、ループに取り付けられた第2端とを有するリンクと、を備え、ループは、ハンドルの動作により、開放位置と閉鎖位置との間で移動可能であり、ループは、近位部及び遠位部により、開放位置で規定される。

【0014】

図1を参照すると、例示的なツール10は、一本のワイヤ14で形成されたループ12を有する。例えば、ステンレス、ニチロールのような金属、プラスチック若しくはカーボンナノチューブ、ガラス繊維、又は、ハイブリッド技術のような任意の適切な材料のワイヤを使用して、ループを形成することができる。モノフィラメント又はケーブルにより、ループを形成することもできる。予備形成されたワイヤを所望の形状及び向きに機械的に曲げる又はねじることにより、ワイヤの長さに沿ったワイヤの向き及び形状を変化させることができる、又は、予備形成されたプラスチック部品のように、所望の形状及び向きを有するように、最初からワイヤを製造することもできる。適切な材料は、柔軟性があり、ループの展開及び回収を可能にする記憶材料である。ワイヤは、耐圧潰性屈曲部により分離された複数のセグメントを形成し、ループの開口部を規定する。ループは、開放位置又は展開位置と、閉鎖位置又は回収位置との間で移動可能である。ループ12は、図1では、開放位置において示されている。ループは多角形であり、特に、ループは、通常、ひし形である。図2では、ループ12は、ツール10の遠位部内で閉鎖位置において示されている。本明細書において記載されている通り、ループ12は導管18内にある。この閉鎖位置又は回収位置において、例示的なループは長さ L_1 を有する。

【0015】

ツールは、支持アセンブリと、開放位置と閉鎖位置との間でループを移動させるための伝達システムとを有することもできる。図1に示された例示的なツール10では、支持アセンブリは、基体又は本体16及び細長い中空管と、管状部材又は導管18とを有する。伝達アセンブリは、本体16とリンク22とに対して移動可能なハンドル20を有する。リンクの一端はハンドルに固定され、第2端は本体から離れている。図1、2に示されたように、リンク22は、実質的に、導管18の長さにわたって延びている。導管18を任意の適切な小径のチューブとすることができる。このチューブは、低摩擦可撓性材料で形成されている。この材料は、例えば、ポリテトラフルオロエチレン、高密度ポリエチレン、ポリエーテルブロックアミド、又は、他の類似の材料である。導管18は、図2に示されたように、遠位第2端28に開口部を有する内腔を規定する。図2は、ツール10の遠位部の断面図である。導管の近位第1端30は、本体16に固定されている。

【0016】

オペレータは、ハンドルにより、図1に示された展開位置と、図2に示された閉鎖位置との間でループを前後に動かすことができる。図1を再度参照すると、本体16は、近位端に固定リング24を有する。オペレータは、ハンドル20を用いて、特に、2つのリング26a、26bの一方又は両方を用いて、本体16に対してハンドル20をスライドさせることができる。ハンドル20は、本体16の細長い部分に取り付けられており、本体に対して、方向 D_1 へ移動可能であり、ループを展開し、反対方向 D_2 へ移動可能であり、ループ12を閉鎖する。例えば、オペレータは、指を各リング26a、26bに置くことができ、同じ手の親指を本体リング24に置くことができる。方向 D_1 へ2本の指を動かすことにより、オペレータは、本体16に対してハンドル20を移動させることができる。ハンドルのこの動きは、ループを展開する。反対に、親指に向かって指を引くことにより、反対方向 D_2 へハンドル20をスライドさせることができ、ループが閉鎖する。

【0017】

リンク22は、ハンドル20に接続されており、ハンドル20から装置の他の部分に軸方向の動きを伝達する。リンクを、任意の適切な剛性材料から構成することもでき、中実、中空、又は、任意の適切な細長い物体、又は、物体の組み合わせとすることもできる。リンクを1つの部品から形成することもでき、皮下チューブ、かしめ接続、及び、ケーブル

ルのような一連の部品及び接続から形成することもできる。リンク 22 は、ハンドル 20 に固定された第 1 端と、本体 16 から離れた第 2 端とを有する。図に示されたように、リンクは、実質的に、導管 18 を通って延びている。

【0018】

図 3 は、ケーブルコールド切除スネアループの一般的な形状を示す。図 4 は、モノフィラメントコールド切除スネアループの一般的な形状を示す。ループ 12 は、遠位部 120 と、近位部 130 とを備える。ループは、ループ 12 の遠位部 120 に沿った切除部 140 を備える。切除部 140 は、ループ 12 のおよそ $1/3 \sim 1/2$ を含み、連続又は不連続とすることができる。実施例では、切除部 140 は、遠位端 150 から両方向へ約 1 ~ 5 mm 延びている。実施例では、切除部 140 は、遠位端 150 から両方向へ約 5 mm ~ 15 mm 延びている。実施例では、切除部 140 は、遠位端 150 から両方向へ約 10 mm 延びている。実施例では、切除部 140 は、遠位端 150 から両方向へ約 5 mm ~ 15 mm 延びている。組織に切除圧を付与するために、切除部 140 を十分に薄くする必要がある。切除部 140 は、0.36 mm 以下の直径を有し、組織のコールド切除を可能にする。実施例では、直径は 0.30 以下である。スネアが管状部材 18 に後退すると、引張機構により、スネアの遠位部 120 で切除が行われる。後退中、変形しないように、ストレスを均等に散らすように、遠位端 150 を最適化することもできる。

10

【0019】

ループ 12 の近位部 130 は、通常、切除を行わないが、切除のために、組織を取り囲み、取り込むことを補助し、支持する。近位部の剛性を上げることにより、組織をより大きくへこませることができ、組織の取り込みを向上させることができる。より剛性の高い近位部 130 をループ 12 の約 $1/3 \sim 1/2$ とすることができる。近位部の剛性を、その長さに沿って、変えることができる。

20

【0020】

図 5 に示す実施例では、近位部 130 は、フラットワイヤ又はコイン形状(coined)ケーブルを備える。切除部 140 は、通常、近位部 130 よりも細いワイヤを備える。溶接、接着、圧着、かしめ、はんだ付け、又は、当業者に知られた他の技術により、これらの分離部分を接合することもできる。

【0021】

図 6 a 及び 6 b に示された実施例では、切除部 140 は、他の非切除スネアワイヤに配置された切除ブレードを備える。

30

【0022】

図 7 に示された実施例では、ループ 12 は、その形状を維持するために、ねじれ先端 150 を有する中実の矩形ワイヤフィラメントループである。

【0023】

図 8 a ~ 8 c に示されたように、実施例では、ループ 12 は、内側ループ 170 (例えば、切除部) と、外側ループ 160 とを備える。内側ループ 170 は、少なくとも 1 つの場所で、外側ループ 160 に接合 (例えば、溶接、又は、他の公知の適切な接合方法) されている。内側ループ 170 は、コールド切除により有効なより細いワイヤを備える。外側ループ 160 は、内側ループ 170 よりも太くて硬い。外側ループ 160 により、ループ 12 をへこませ、組織を取り入れることができる。実施例では、ループ 12 の遠位/中位部において、切除が実際に行われることから、内側ループ 170 は、ループ 12 の遠位/中位部のみを含む。実施例では、内側ループ 170 は、固定/製造をより有効にすることから、完全なループである。実施例では、内側ループ 170 は、円形断面を有する。実施例では、内側ループ 170 は、フラット又は四角ワイヤである。

40

【0024】

図 9 a、9 b に示された実施例では、ループ 12 は、テーパ形状ワイヤ又はアースワイヤを備える。近位部 130 は、遠位部 120 よりも太い。ツールは、さらに、回転リンク 22 のような、本体内でループ 12 の位置決めを促進させる機構を備える。実施例では、リンク 22 は、ループ 12 の脚部よりも大幅に低いねじり剛性を有する。

50

【0025】

図10に示された実施例では、ループ12は、コイン形状近位部130と、非コイン形状(non-coined)遠位部120とを有するケーブル又はモノフィラメントループを備える。

【0026】

図11に示された実施例では、ループ12は、コイン形状遠位部120を有するケーブル又はモノフィラメントループを備える。コイン形状遠位部120は、切除動作を行う鋭い内側縁を形成する。実施例では、近位部を、遠位部に対する垂直面においてコイン形状とすることもできる。

【0027】

図12a、12bに示された実施例では、ループ12は、組織の切除又は把持に有効となるように、多くの場所180において、コイン形状とされている。ループは、いくつかの小さなレベルの断面の変化があり、少し長い断面を有し、ループの中心線（垂直及び水平）に対して対称又は非対称である。

【0028】

図13に示された実施例では、切除部は、小孔200を有する切除エレメント190を備える。ワイヤは、小孔200をスライドし、所定の位置において、圧着、溶接、接着、又は、他の方法で接合されている。小孔200を、円形又は四角のような任意の開口とすることができる。

【0029】

図4を参照すると、例示的なループ12では、ワイヤは、遠位先端150で曲げられており、ねじれ先端、又は、約360°の円形先端を形成する。この先端により、スネアを介してストレスを消失させることができる。これは、ホットスネアに比べて比較的大きな力を使用することから、小さいスネアに特に重要である。これを容易にするための一つの特徴は、マルチフィラメントケーブルを使用することである。ケーブルのストランドは、互いに移動し、スネア本体により均等にストレスを分散させることができ、モノフィラメントワイヤと同じ効果を達成し、先端の切除厚を増加させることなく標準のねじれバネをまねたループを形成することができる。先端はループであり、簡単な曲げではないことから、閉鎖時、ストレスが全周にわたりより均等に分配され、プラスチック変形が最小限に抑えられる。

【0030】

工具の遠位先端150は、別の形状を有することもできる。米国特許公開第2014/0052142号及び米国特許公開第2015/0066045号は、多数の遠位ループ又はコイル先端デザインを開示しており、これらの明細書に記載の内容は、本明細書に組み込まれる。ワイヤは、180°の曲げによるねじれ先端を形成することもできる。別の遠位先端では、180°の曲げ内のワイヤは、横向きでもよい。別の例示的な遠位先端では、ループは、2つの部分を有するワイヤにより形成されている。2つのワイヤ部分は、最遠位点において、損害を与えない先端を形成する。組み立てられたように、ワイヤ部分は、本明細書において記載されたように、同じ方法でループとして機能する。

【0031】

本主題の別の面は、ループの新しい形を提供することである。図14を参照すると、実施例では、ループ152は、最大幅部166と、近位端と遠位端との間で測定された長さLと、を備える。近位端は、ループの物理的な接続とは無関係に、管状部材への取り込み中、ループの閉鎖が開始する場所で規定される。遠位端は、ループ152の最遠位端又は端で規定される。近位脚部が過剰に長い、及び／又は、遠位端が反対になる若しくは他の特別な形状の場合、中間点は、形状の広い部分に対してのみ考慮され、近位端と、遠位端との間で規定される。ループ152の最大幅部166は、ループ152の長さLの中間点よりも管状部材18に近接している。すなわち、最大幅部166は、ループ152の長さLの中間点よりも管状部材18に近い。その結果、処置中に、ループ152をより簡単に制御することができる。実施例では、ループ152の長さLの中間点からループ152の最大幅部166までの距離Dは、長さLの約3%～45%である。実施例では、ループ1

10

20

30

40

50

5 2 の長さ L の中間点からループ 1 5 2 の最大幅部 1 6 6 までの距離 D は、長さ L の約 10 % ~ 35 % である。実施例では、ループ 1 5 2 の長さ L の中間点からループ 1 5 2 の最大幅部 1 6 6 までの距離 D は、長さ L の約 12 % ~ 25 % である。

【0032】

上記したいくつか又は全ての特徴は、スネア針装置、マルチステージスネア、又は、内視鏡用回収装置のような任意の適切な内視鏡装置又は内視鏡装置の組み合わせに適用されることを理解されたい。

【0033】

上記スネアの特徴は、コールド切除のために設計されているが、組織の収集及び切除に役立つ特徴を損なわずに、それらを、電気焼灼と共に使用することもできることは当業者であれば理解されたい。

【0034】

本主題に記載された内視鏡装置が支持アセンブリ（基体及び細長い管状部材）及び／又は伝達アセンブリ（ハンドル及びリンク）を備える必要がないことは当業者であれば理解されたい。ハンドルを、ループの近位端により形成することができ、又は、ループの近位端に接続することができる。

【0035】

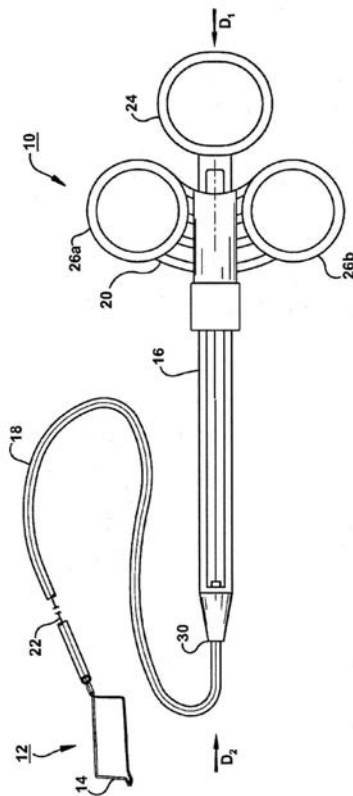
以上、一般的な発明の概念に係る種々の態様や概念や特徴について、複数の例示的な実施例を用いて説明・図示したが、これらの態様や概念や特徴は、代替例においても、それぞれ個別又は組合せて適用可能である。本開示において特別に除外するものでない限り、あらゆる組み合わせが、一般的な発明の概念に範囲に含まれる。また、本発明の種々の態様や概念や特徴（例えば、代替物質・構成・構造・方法・回路・装置・部品、又は他の形成方法、組立方法、機能の実現方法）を有する代替例についても触れたが、これらの記載には、現在又は将来において本実施例を実現可能な代替例を限定する意図は一切ない。また、当業者であれば、仮に本願に明記したものでなくとも、本開示の発明の態様や特徴や概念の 1 つ又は複数を採用し、一般的な発明の概念の範囲内においてこれを利用することもできるであろう。さらに、いくつかの態様、概念及び特徴にあっては、本開示において好適な構成や方法として記載されていたかもしれないが、かかる記載は、明示のない限り、そのような特徴が必須であると提案するものではない。さらに、本開示の理解を助けるために一例となる又は代表的な数値や範囲を示したが、かかる数値や範囲は、明示のない限り、限定的なものでなく、かつ、重要なものを示しているわけでもない。さらに、本開示においては、発明又は発明の一部を構成するものとして種々の態様や概念や特徴について特定したかもしれないが、かかる特定に排他的な意図ではなく、本発明を構成する一部として、その態様や概念や特徴を十分に説明するためのものに過ぎない。加えて、例示した方法やプロセスは、明示のない限り、これらの処理のステップを常に必要なものとして含めるよう限定するものではなく、また、ここで示す処理の順番に限定するものでもない。

10

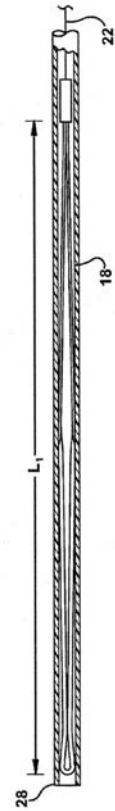
20

30

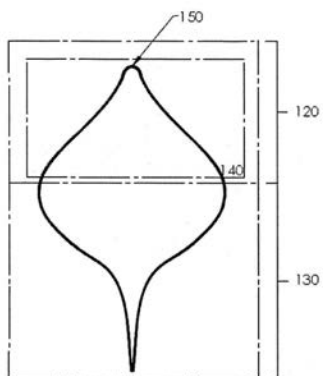
【図 1】



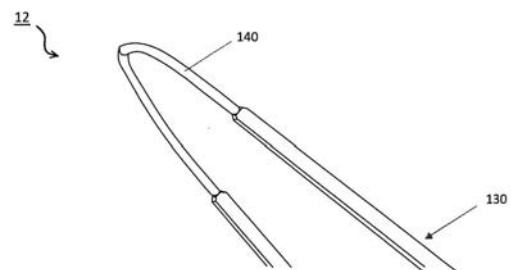
【図 2】



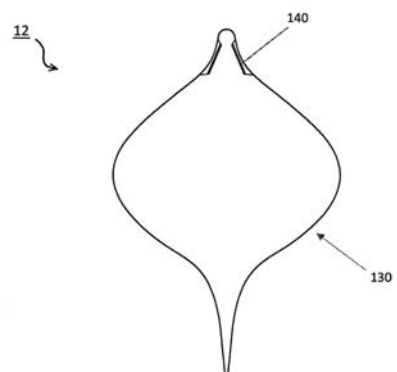
【図 3】



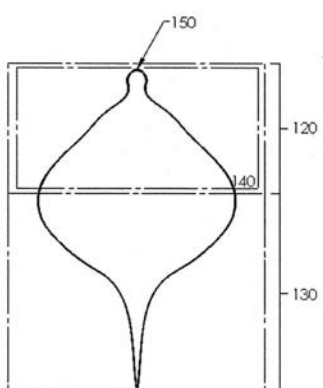
【図 5】



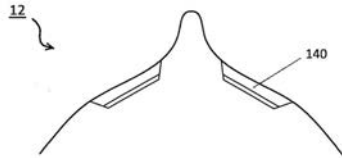
【図 6 a】



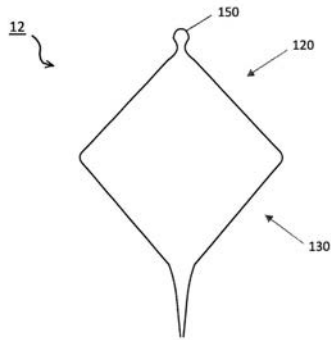
【図 4】



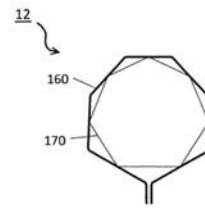
【図 6 b】



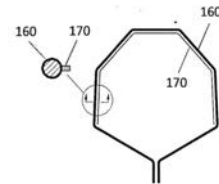
【図 7】



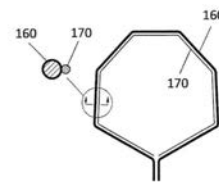
【図 8 a】



【図 8 b】



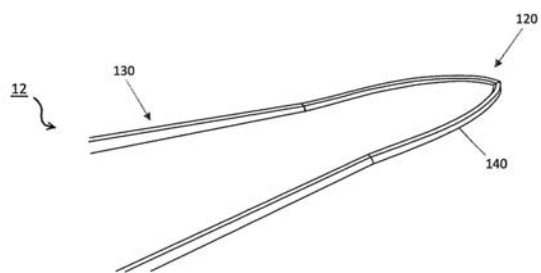
【図 8 c】



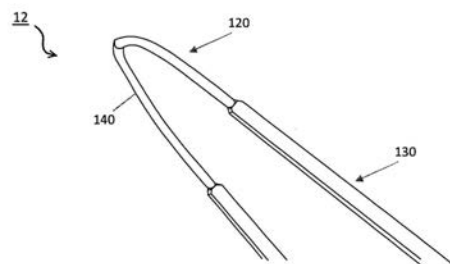
【図 9 a】



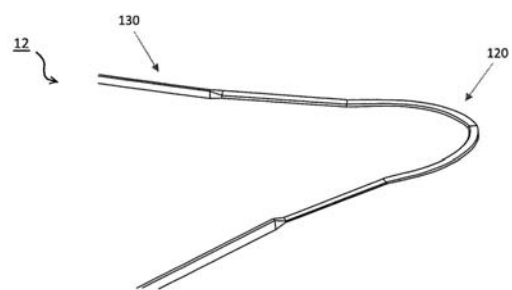
【図 9 b】



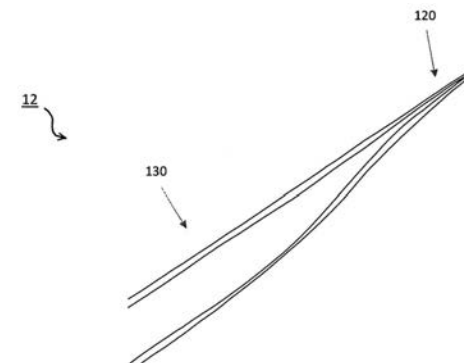
【図 10】



【図 11】



【図 12 a】



【 図 1 2 b 】



【 図 1 4 】



【 図 1 3 】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US 18/13017

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC(B) - A61B 17/24; A61B 17/26 (2018.01)

CPC - A61B 17/32056; A61B 17/221; A61B 2018/1407; A61B 2018/141

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

See Search History Document

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

See Search History Document

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

See Search History Document

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X ----- Y ----- A	US 2015/0157345 A1 (UNITED STATES ENDOSCOPY GROUP) 11 June 2015 (11.06.2015) fig 1, 6, 6a, para [0091], [0094], [0109], [0128]	1-9, 25 10-19, 24 20-23
Y	US 6,299,812 B1 (OUCHI) 09 October 2001 (09.10.2001) fig 1, col 3, ln 4-8	10-11
Y	US 2015/0105789 A1 (BOSTON SCIENTIFIC SCIMED) 16 April 2015 (16.04.2015) fig 1, para [0032]-[0037], [0048]-[0049]	12, 14-15, 19
Y	US 2003/0139750 A1 (SHINOZUKA et al) 24 July 2003 (24.07.2003) fig 5A-C, para [0040]-[0041], [0044]	13
Y	US 5,122,147 A (SEWELL JR) 16 June 1992 (16.06.1992) fig 4	14, 16-18
Y	US 2014/0276911 A1 (BOSTON SCIENTIFIC SCIMED) 18 September 2014 (18.09.2014) fig 4A, para [0050]	24
X, P	US 2018/0028220 A1 (BOSTON SCIENTIFIC SCIMED) 01 February 2018 (01.02.2018) entire document	1-25

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"G" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 March 2018

Date of mailing of the international search report

06 APR 2018

Name and mailing address of the ISA/US

Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents
P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450

Facsimile No. 571-273-8300

Authorized officer:

Lee W. Young

PCT Helpdesk: 571-272-4300

PCT QSP: 571-272-7774

フロントページの続き

(81)指定国・地域 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT

(72)発明者 ケイ クリストファー
アメリカ合衆国, オハイオ 44095, イーストレイク, サンディー ノール ドライヴ
36415

(72)発明者 モハンマドプール レザ
アメリカ合衆国, オハイオ 44094, ウィロビー, アpartment 6302, メン
ター アベニュー 38401

(72)発明者 ムーア クレイグ
アメリカ合衆国, オハイオ 44124, ペPPER パイク, シェーカー ブールバード
29099

(72)発明者 ラナーロ シンシア アン
アメリカ合衆国, オハイオ 44095, イーストレイク, モリス アベニュー 3334
5

(72)発明者 ウィンスタンリー ジョン
アメリカ合衆国, オハイオ 44057, マディソン, アーコラ ロード 3055

Fターム(参考) 4C160 EE28 MM43 NN09
4C161 GG15 HH56 JJ06

专利名称(译)	内窥镜圈套器		
公开(公告)号	JP2020503941A	公开(公告)日	2020-02-06
申请号	JP2019536289	申请日	2018-01-09
[标]申请(专利权)人(译)	美国最终复制集团股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	美国最终复制集团公司		
[标]发明人	ケイクリストファー ウィンスタンリージョン		
发明人	ウスペンスキ アレックス ケイ クリストファー モハンマドプール レザ ムーア クレイグ ラナーロ シンシア アン ウィンスタンリー ジョン		
IPC分类号	A61B17/32 A61B1/018		
CPC分类号	A61B17/221 A61B90/92 A61B2017/00358 A61B2017/2212 A61B17/00234 A61B17/320016 A61B17/32056 A61B2017/00367 A61B2017/00438 A61B2017/2217		
FI分类号	A61B17/32.528 A61B1/018.515		
F-TERM分类号	4C160/EE28 4C160/MM43 4C160/NN09 4C161/GG15 4C161/HH56 4C161/JJ06		
优先权	62/444144 2017-01-09 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本主题提供了内窥镜取回装置的改进。具体而言，本主题提供一种具有超宽尾部的网状元件。本主题提供了一种新的编织图案。本主题提供了环形的新形状。本主题提供一种具有网状元件的組合的网，例如不同网状几何形状和/或不同网状材料的組合。本主题提供了一种新颖的发明循环。本主题提供了管状构件的改进的第二端。本主题提供了一种新颖的发明臂。

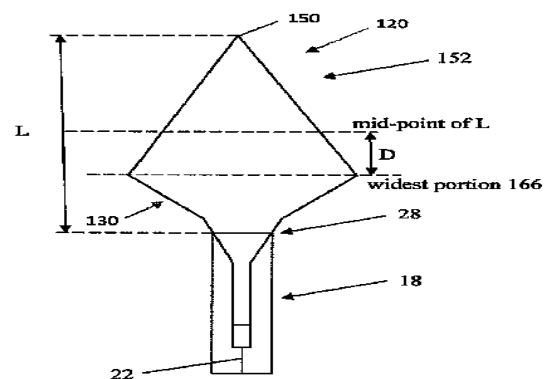


FIG. 14