

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2015-165865

(P2015-165865A)

(43) 公開日 平成27年9月24日(2015.9.24)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/22 (2006.01) A 6 1 B 17/22 3 2 0 4 C 1 6 0

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2014-41403 (P2014-41403)
 (22) 出願日 平成26年3月4日(2014.3.4)

(71) 出願人 000153823
 株式会社八光
 長野県千曲市大字戸倉温泉3055番地
 (71) 出願人 514054144
 林 保良
 神奈川県川崎市川崎区貝塚1-4-17-503
 (72) 発明者 林 保良
 神奈川県川崎市川崎区貝塚1-4-17-503
 (72) 発明者 高木 秀憲
 長野県千曲市大字磯部1490番地 株式会社八光内
 Fターム(参考) 4C160 EE28 GG29 MM32 NN09

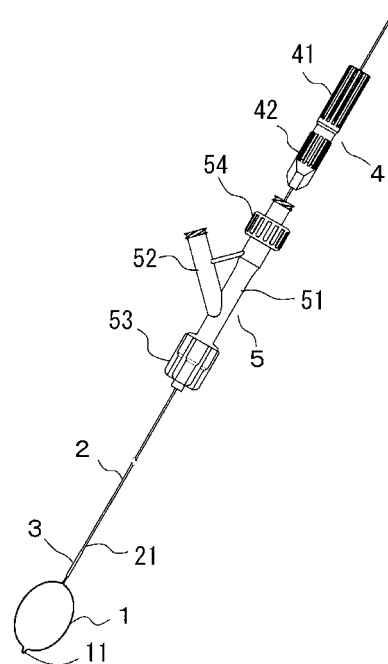
(54) 【発明の名称】 ループ型内視鏡用組織切除器具

(57) 【要約】

【課題】内視鏡を介したポリープ等の組織切除のさい、細径な内視鏡であっても持続灌流しながらの施術が無理なくできるループ型内視鏡用組織切除器具を提供すること。

【解決手段】組織の切除手段となり超弾性合金からなるスネアループ1を先端に接続したワイヤー2と、ワイヤー2を内挿して、ワイヤー近位側の任意の位置に着脱自在に接続するワイヤー基4、及び、ワイヤー基4遠位側の任意の位置に気密的に、かつ、軸方向へ摺動可能に取り付けられるアダプター5により構成し、アダプター5は、ワイヤーを内挿する内腔通路511と液体を注入する灌流液注液ルート521を備え、それらが連通したT字、あるいは、Y字管として形成され、また、先端には、内視鏡チャンネル口金と気密的に接続する接続手段を備えて構成した。そして、スネアループ1及びワイヤー2はシースに被覆されることなく内視鏡チャンネル内に直接内挿され用いられる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

組織の切除手段となるスネアリングと、該スネアリングに接続し近位側に延設される内視鏡チャンネル内を挿通可能なワイヤーと、該ワイヤーの近位端側の任意の位置に着脱自在に接続可能なワイヤー基と、該ワイヤー基の遠位側にワイヤーを内挿して該ワイヤーの任意の位置に気密的にかつ軸方向へ摺動可能に取り付けられるアダプターにより構成し、該アダプターには、内腔を内視鏡チャンネルの内腔と連通する軸方向に対し側方に延びる注液ルートと、内視鏡チャンネルの口金と気密的に接続される接続手段を備えることを特徴とするループ型内視鏡用組織切除器具。

【請求項 2】

前記スネアリングは、超弾性合金よりなる請求項 1 のループ型内視鏡用組織切除器具。

【請求項 3】

前記アダプターは、ワイヤーを内挿する内腔ルートと液体を注入する注液ルートを連通して備えた T 字、あるいは、Y 字管として形成される請求項 1 乃至 2 のいずれかのループ型内視鏡用組織切除器具。

【請求項 4】

前記アダプターのワイヤーへの気密的な取付け手段、及び、内視鏡チャンネルの口金との気密的な接続手段は、各々に設けるゴム弾性リングへの締め付けである請求項 1 乃至 3 のいずれかのループ型内視鏡用組織切除器具。

【請求項 5】

前記組織切除器具は、内視鏡による組織内への液体灌流下で用いられる請求項 1 乃至 4 のいずれかのループ型内視鏡用組織切除器具。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡を介してポリープ等の組織を切除するワイヤーループ型の内視鏡用組織切除器具に関する。

【背景技術】**【0002】**

内視鏡を介しての切除手術として、例えば、子宮内ポリープ除去術では外径 3 mm ~ 6 mm 程度の細径なヒステロファイバースコープを子宮内に挿入し、直視的に観察しながらループ型のスネアリングにより切除するが、そのさい、生理食塩水やブドウ糖液等の液体を該ファイバースコープのチャンネルから注入し子宮内を拡張させて行われる。しかし、この子宮内に注入された液体は、出血や組織浮遊物などにより濁り、ファイバースコープによる観察視野が妨げられることがあることから、この解消のためにヒステロファイバースコープの挿入部の外周面に僅かの隙間を設けた外套管を取付け、該外套管の先端（ヒステロファイバースコープの挿入部外周面との隙間部分）を排液口とし、該挿入部外周面と外套管内面の隙間を排液通路として子宮内に溜めた液体を持続的に排出、灌流しながら施術する方法が採られている。

【0003】

そして、このポリープ切除に用いられる一般的なワイヤーループ型の切除器具としては、シース内に挿通された操作ワイヤーの先端にワイヤーループ（スネアリング）が接続されており、手元側から操作ワイヤーを前後退させることにより、ワイヤーループがシースの先端から出入りするもので、シース外部では自己弾性力によりワイヤーループは拡開しており、この拡開したワイヤーループ内にポリープを捕捉し、シース内に引き込むと、該ワイヤーループが窄まることでポリープが切除されるといったものである。そして、この切除器具の長尺なシースを内視鏡チャンネルから挿入して使用している。（例えば、特許文献 1）

【0004】

しかし、前記切除器具を持続灌流の下で使用するには、内視鏡に液体灌流ルートとシース

10

20

30

40

50

ス挿通ルートとの2つのルートのチャンネルを備えるか、または、灌流を一旦やめて注液装置と切除器具を入れ替える必要があり、内視鏡に2つのチャンネルを備えると内視鏡や前記した外套管の外径が大きくなり患者への負担を大きくすることになり、特に子宮内に挿入されるヒステロファイバースコープ等、細径であることが求められるものに対しては適用が難しい。一方、灌流を止めてしまうと拡張させた子宮等が縮小してしまったり、視野が悪化してしまったりする懸念がある。

【0005】

これに対して、基本形態は前記切除器具と同様であるが、シースの基部となる基端口金（シース基）に、ループに接続したワイヤーを内挿するシースの軸線に対して真っ直ぐな貫通孔と、それと連通する注射筒受けがT字状に側方に突出形成されたT字管状の基端口金を備えた内視鏡用ワイヤーループ型処置具が提案されている。（特許文献2）

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開平11-76251号公報

【特許文献2】特開2000-217831号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

引用文献2の器具によるとシース内腔と基端口金のT字状突出部の内腔が連通することで、T字状突出部を灌流液の注入部として利用することにより、シース内腔を灌流液注液ルートとワイヤーループ挿通ルートとして共用し、ひとつのチャンネルにより持続灌流しながらワイヤーループ型切除器具を適用することができる。しかし、前記のように、狭い子宮内に挿入されるヒステロファイバースコープでは、外径が大きいと患者によっては痛みが強くなったり、径が大きすぎて挿入できなくなってしまうことから、患者の負担が考慮され極力細径であることが求められ、現在では細いもので外径3.1mm（灌流液排液のための外套管の外径4.9mm）といった極めて細径な内視鏡が用いられるに至っており、この場合、当然内視鏡チャンネルの内径も細径（前記ヒステロファイバースコープでは、内径1.2mm）となることから、シースやワイヤーも適用して細径なものにする必要があり、引用文献の器具においては、シースを細径にすると十分な灌流液体の注入に支障が生じる懸念があり、またワイヤーを細径にすると強度や操作性に問題が生じる懸念がある。また、内視鏡チャンネルに挿入されるシースは、内視鏡チャンネルの入り口となる口金部分と気密されていないことから、シースとチャンネルの隙間から灌流薬液が外部に漏れる可能性も否定できない。

20

30

【0008】

そこで、本発明は、内視鏡を介してポリープ等の組織を切除するのに、前述のヒステロファイバースコープのような細径な内視鏡であっても持続灌流しながらの施術が無理なくできるループ型内視鏡用組織切除器具を提供することを課題とした。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明のループ型内視鏡用組織切除器具は、内視鏡を介した組織内への液体持続灌流下で好適に用いられるもので、組織の切除手段となるスネアループと、該スネアループに接続し近位側に延設される内視鏡チャンネル内を挿通可能なワイヤーと、該ワイヤーの近位端側の任意の位置に着脱自在に接続可能なワイヤー基と、該ワイヤー基の遠位側にワイヤーを内挿して該ワイヤーの任意の位置に気密的に、かつ、ワイヤーを軸方向へ摺動可能に取り付けられるアダプターにより構成し、該アダプターには、内腔を内視鏡チャンネルの内腔と連通する軸方向に対し側方に延びる注液ルートと、内視鏡チャンネルの口金と気密的に接続される接続手段を備えて形成した。

40

【0010】

また、前記スネアループは、超弾性合金からなることが好ましく、前記アダプターは、

50

ワイヤーを内挿する内腔ルートと液体を注入する注液ルートを連通して備えたT字、あるいは、Y字管として形成され、アダプターのワイヤーとの気密的な取付け手段、及び、内視鏡チャンネルの口金との気密的な接続手段は、各々に設けるゴム弾性リングへの締め付けであることが好ましい。

【0011】

(作用)

前記手段のループ型切除器具によると、スネアループと延設するワイヤーがシース等を介さず直接内視鏡チャンネル内腔に内挿されること、また、アダプターに設ける注液ルートが内視鏡チャンネルの内腔と連通されていることにより、細径な内視鏡チャンネルであってもシースが無い分内腔に余裕があり、強度を犠牲にしてワイヤーの径を必要以上に細径にすることなく灌流液注液ルートを確保することができるため、細径なひとつのチャンネルから持続灌流と切除器具の適用が無理なくできる。

10

【0012】

また、前記の通り内視鏡チャンネル及びアダプター内腔が灌流液注液ルートとなることから、アダプターのワイヤーとの取付け、及び、アダプターのチャンネル口金との接続を気密的なものとする事で灌流液の外部への漏出を防止しており、また、アダプターとワイヤーの接続部は、スネアループのチャンネル先端からの出し入れのさいに軸方向への摺動部となるため、接続手段を弾性ゴムリングへの締め付けとしていることで、この締め付けの程度により気密性と可動性をバランスさせた接続とすることができる。

20

【0013】

更に、内視鏡チャンネルの口金とアダプターを気密的に接続することになることから長さの異なる様々な内視鏡に適用させるため、ワイヤーへのアダプターの取付け位置、及び、ワイヤーへのワイヤー基の接続位置を任意の位置に設定できる着脱自在なものとしており、前記長さの異なる様々な内視鏡に対して必要に応じて適当なワイヤーの出の長さ及びワイヤー基の位置を設定することができる汎用性を備えている。

【発明の効果】

【0014】

本発明のループ型内視鏡用組織切除器具によると、前記手段及び作用により課題とした、内視鏡を介してポリープ等の組織を切除するのに、ヒステロファイバースコープのような細径な内視鏡であっても持続灌流しながらの施術が無理なくできるループ型内視鏡用組織切除器具を提供することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の実施の形態のループ型内視鏡用組織切除器具を示す構成図。

【図2】前記形態のアダプターの接続部を示す一部断面図。

【図3】前記形態のワイヤー基の接続手段を示す組み立て図。

【図4】前記形態の内視鏡チャンネルへの取付け手順の一例を示す模式図。(ワイヤー挿入段階)

【図5】前記手順を示す模式図。(Y字アダプター接続段階)

【図6】前記手順を示す模式図。(ワイヤー基接続段階)

40

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、本発明の実施の形態につき図面を参考に詳細に説明する。

図1は本実施の形態のループ型内視鏡用組織切除器具を示す全体構成図で、図2はアダプターの一部断面図、図3はワイヤー基の組み立て図及びA-A断面図を示している。

本形態の切除器具は、子宮内ポリープなどの内視鏡を介しての切除手術において、子宮内に挿入し、子宮内部を観察するためのヒステロファイバースコープ6(内視鏡)のチャンネル62を通して適用されるループ型の内視鏡用切除器具で、最も好ましい適用は、前記ヒステロファイバースコープ6として、子宮内への挿入部61の外径が3.1mm(呼称)と極めて細径な軟性内視鏡を用い、手技として、クリアな視界を確保するため灌流液

50

(生理食塩水やブドウ糖液)で持続灌流しながら行われる手術となる。尚、本例が好適とした、この用途やサイズ等により本発明が限定されるものではない。

【0017】

本発明の切除器具は、自然状態で展開されたループ形状となるように記憶付され、切除手段となるスネアリング1と、該スネアリング1に接続して手前側に延設され、内視鏡チャンネルに内挿されて用いられるワイヤー2と、該ワイヤー2とスネアリング1との接続を仲介する接続パイプ3と、前記ワイヤー2の操作部であり、ワイヤー2の近位端側の所望の位置に着脱自在に接続されるワイヤー基4と、該ワイヤー基4の遠位側にワイヤー2の所望の位置で気密にかつワイヤー2を軸方向に摺動可能に取り付けられるY字アダプター5より構成され、スネアリング1及びワイヤー2が内視鏡チャンネル62に内挿され、該チャンネル近位端部622の口金63にアダプター5先端部のロックリング53で気密的に接続して使用される。また、Y字アダプター5には、軸方向のワイヤー内挿通路511と内腔を連通して、側方にY字状に形成される灌流液の注入ルート521となる側管52が備えられ、該側管52の端部の接続部522で灌流液注入装置とチューブ等を介して接続される。これにより、灌流液は灌流液注入ルート521からアダプター本体51内腔のワイヤー内挿通路511、内視鏡チャンネル62内腔を通過して子宮内に注入される。尚、子宮内に注入された灌流液は、内視鏡6の挿入部61に隙間を設けて外装される外套管との隙間を通して子宮外部に排出されて灌流状態となる。

10

【0018】

次に各部に付き詳細に説明する。

20

スネアリング1は、Ni-Ti合金のような超弾性合金のワイヤーにより、自然状態でループ形状に展開されるように記憶付されており、先端の折り返し部は搾られたさいに先端部分まできれいに閉じられるように鋭角的な突起11として形成し、両端部は揃えられて接続パイプ3に内挿され接続される。ループの大きさや形状は限定するものではないが、前記本例の用途に適合(子宮内での適用)するサイズとして長径20mm~30mm、短径16mm~20mm程度の楕円形ループとし、細径な内視鏡チャンネル62への挿入を考慮し、外径0.2mmの細線を用いた。そして、内視鏡チャンネル先端621から出し入れ自在に配置され、該チャンネル先端621から突出した状態では自己の弾性力によって前記ループ状に展開され、ポリープを捕捉して内視鏡チャンネル62内に引き込まれることで、搾られて組織が切除される。

30

【0019】

ワイヤー2は可撓性を備えたステンレス線により形成され、先端部21は、前記接続パイプ3を介してスネアリング1と接続して一体とされ、手前側に延設されて後記するY字アダプター5のワイヤー内挿通路511及びワイヤー基4の内腔を貫通して該ワイヤー基4より突出して形成される。本例におけるサイズは、前記内径1.2mmと極めて細径な内視鏡(ヒステロファイバースコープ)のチャンネル62に適用し、かつ、強度を保持するものとして外径0.6mmとし、長さは鉗子チャンネルの長さから適当に設定されればよいが僅かの余裕を持たせて500mmとして形成した。このようにワイヤー2及びスネアリング1がシースに内挿されることなく、直接内視鏡チャンネルに挿入されることで、細径の内視鏡に対しても、ワイヤーを必要以上に細径にすることなく、灌流注入通路を確保

40

【0020】

ワイヤー基4は、前記ワイヤー2に対する前進、後退動作の手元操作時の把持部で、該ワイヤー2の近位端側の任意の位置に着脱自在に接続される。このワイヤー2への接続手段は特定されるものではないが、本例においては、複数(本例では4つ)に分割されたピンチャック43、及び、雄ねじを備えたワイヤー基本体41と、該基本体41に嵌合してピンチャック43を周囲から締め付けるテーパ状の内面、及び、雌ねじを備えたワイヤー基キャップ42より構成し、ワイヤー基4の内腔にワイヤー2を通して、任意の位置でワイヤー基本体41にワイヤー基キャップ42を嵌め込み、ねじを螺合することで、ピンチャック43間の隙間が閉じてワイヤー2が接続され、ねじを緩めてワイヤー基キャップ4

50

2を本体41から外すことによりピンチャック43が開いてワイヤー2から外すことのできるものとした。尚、ワイヤー基4の任意の位置とは、先端のスネアループ1が内視鏡チャンネル先端621から完全に押し出された位置にあるとき、後記するアダプター5の後端部に接触するか、僅かに間隔をあけた位置として設定することが好ましい。

【0021】

Y字アダプター5は、内挿したワイヤー2に、前記ワイヤー基4の遠位側で、内視鏡チャンネル62の長さに適合して所望される位置に気密的かつワイヤー2を軸方向に摺動可能に取り付ける器具の基部で、内腔がワイヤー内挿通路511となるアダプター本体51と、該本体51と内腔を連通して側方に延設され、内腔を灌流液注入ルート521とする側管52と、アダプター本体51の先端部に回転自在に接続される、内視鏡チャンネル口金63との気密的な接続手段となるロックリング53と、アダプター本体51の後端部にねじ込みにより接続さる、ワイヤー2を気密的かつ軸方向に摺動可能に取り付ける締め付けキャップ54より構成される。尚、アダプター本体51と側管52はY字形状に一体に形成されている。

10

【0022】

アダプター本体51は、前記の通り内腔を管状のワイヤー内挿通路511としているが、側管52と内腔を連通しているため灌流液の注入通路ともなっていることから、他部材との接続部となる両端部には灌流液の漏れ防止のための気密手段を備えている。先ず、先端部にはロックリング53を接続する取付け部を備えており、該取付け部には前記ロックリング53との間に挟んで気密的に接続するための弾性を備えたOリング531が配置される。一方、後端部は内腔にメステーパー512が形成され、外周に雄ねじが形成されており、オステーパー542及び雌ねじを備えた後記する締め付けキャップ54と気密的に接続している。

20

【0023】

側管52は、端部に灌流液注入装置を、チューブ等を介して気密的に接続するため、側管52の内腔となる灌流液注入ルート521の端部を雌テーパーに形成し、また、端部外周には雄ねじを形成して灌流装置の接続部522としている。

【0024】

ロックリング53は、前記アダプター本体51先端部の取付け部に嵌合して取り付けられるが、前記したように内部にはアダプター本体51と気密的に接続するためのゴム弾性部材によりなるOリング531が配置されており、該Oリング531をアダプター本体51とロックリング53で挟んで嵌合すると、弾性によりリング531が僅かに押し潰されて隙間を無くすことで該ロックリング53とアダプター本体51を気密的に接続している。また、先端部には内視鏡チャンネル口金62のメステーパーと嵌合するオステーパー532、及び、口金62に設ける雄ねじに適合する雌ねじが形成されており、テーパー部を嵌合し、ねじを螺合することにより内視鏡チャンネル口金62とロックリング53とを気密的に接続している。

30

【0025】

締め付けキャップ54は、内部に、前記アダプター本体51後端部のメステーパー512と嵌合するオステーパー542を形成した突起と、内面に、前記アダプター本体51後端部に設けた雄ねじに適合する雌ねじが形成され、テーパーを嵌合し、ねじを螺合することでアダプター本体51と気密的に接続されるが、接続には、締め付けキャップ54の内部に、ワイヤー2を貫通する通孔を備えたゴム弾性部材よりなる算盤玉状の締め付けリング541を配置し、アダプター本体51と締め付けキャップ54により締め付けリング541を挟んで、ねじの螺合により適度に締め付けることで弾性のリング541が押し潰され、また、ワイヤー2を通した通孔も潰されて、隙間が無くなることで気密的に接続され、また、適度な締め付けにより締め付けリング541の通孔に通されたワイヤー2が軸方向に摺動可能に接続される。

40

【0026】

図4から図6は本形態のループ型切除器具の内視鏡チャンネル62への取付け手順の特

50

異例を模式図で示している。

通常、内視鏡チャンネル62にループ型切除器具を挿入するさいは、チャンネル近位挿入口622の口金63を挿入口として、スネアループ1及びワイヤー2を先端側から挿入していくことになり、本形態の器具でもほとんどの場合、先端側から挿入することになるが、本形態の器具は、ワイヤー基4、及び、Y字アダプター5が着脱自在に形成されることから、例えば、内視鏡の口金により先端から挿入し難いといった場合は、次のようにチャンネル先端621を挿入口としてワイヤー2の末端部からチャンネル内に挿入するといったことも可能になる。

【0027】

1. ワイヤー基4、及び、Y字アダプター5を外した状態で、ワイヤー2を内視鏡の挿入部61のチャンネル先端621から挿入する。(図4)

2. スネアループ1がチャンネル内に完全に収まるまで挿入し、ワイヤー2後端をチャンネル近位挿入口622から突出させる。

3. 前記の位置でワイヤー2にY字アダプター5を通し、該Y字アダプター5のロックリング53によりチャンネル口金63に気密的に接続し、締め付けキャップ54によりワイヤー2に気密的にかつ軸方向への摺動が可能となる適度な状態で取り付ける。(図5)

4. 側管52に図示しない灌流液注入装置を、チューブを介して接続する。

5. ワイヤー2にワイヤー基4を通し、ワイヤー基本体41とワイヤー基キャップ42を係合してワイヤー2と接続する。(図6)

【0028】

そして、前記のいずれかの手順で内視鏡チャンネルに本形態の切除器具を取り付けたのち、内視鏡の挿入部61に外套管を外装して、該外套管及び挿入部61を子宮内に挿入し、灌流液で子宮を膨張させて灌流しながら観察が開始される。尚、灌流液は、前記の通り、灌流液注入装置からチューブを介して側管52の灌流液注入ルート521、アダプター本体51のワイヤー内挿通路511、内視鏡チャンネル62内腔を通過して子宮内に注入され、子宮内から内視鏡の挿入部61と外套管の隙間を通過して子宮外部に排液される。そして、ポリープを切除するさいは、ワイヤー基4を前進させ、スネアループ1を内視鏡チャンネル先端621から突出して展開させ、該スネアループ1内にポリープが位置されたら、ワイヤー基4を後退させることによりスネアループ1をチャンネル内に収納して、スネアループと内視鏡チャンネルで搾られることでポリープが切除される。

【符号の説明】

【0029】

- 1. スネアループ
- 11. 先端突起
- 12. 接続端
- 2. ワイヤー
- 21. ワイヤー先端
- 3. 接続パイプ
- 4. ワイヤー基
- 41. ワイヤー基本体
- 42. ワイヤー基キャップ
- 43. ピンチャック
- 5. Y字アダプター
- 51. アダプター本体
- 511. ワイヤー内挿通路
- 512. メステーパー
- 52. 側管
- 521. 灌流液注液ルート
- 522. 注入器接続部
- 53. ロックリング

10

20

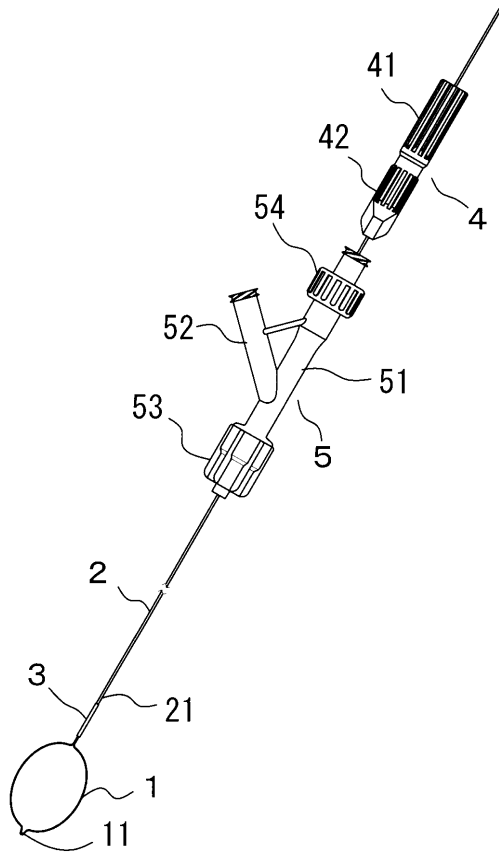
30

40

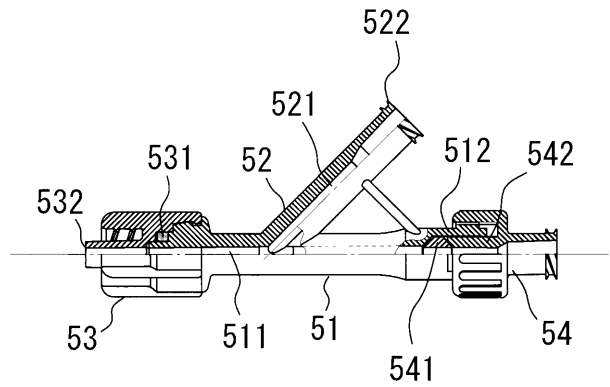
50

- 5 3 1 . オリング
- 5 4 . 締め付けキャップ
- 5 4 1 . 弾性締め付けリング
- 5 4 2 . オステーパー
- 6 . 内視鏡
- 6 1 . 挿入管
- 6 2 1 . チャンネル先端
- 6 2 2 . チャンネル近位挿入口
- 6 3 . チャンネル口金

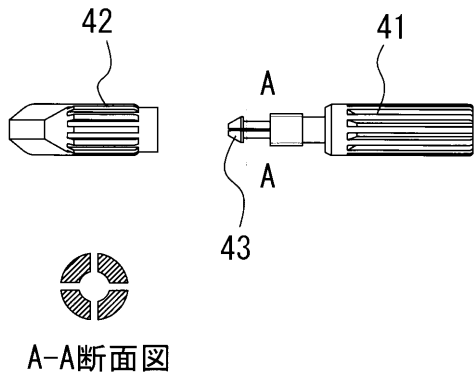
【 図 1 】



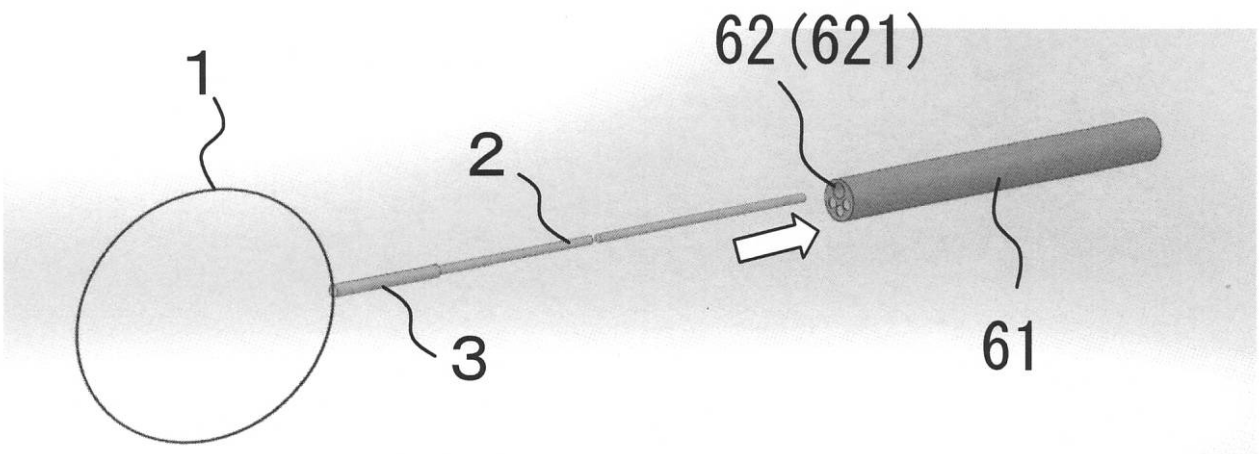
【 図 2 】



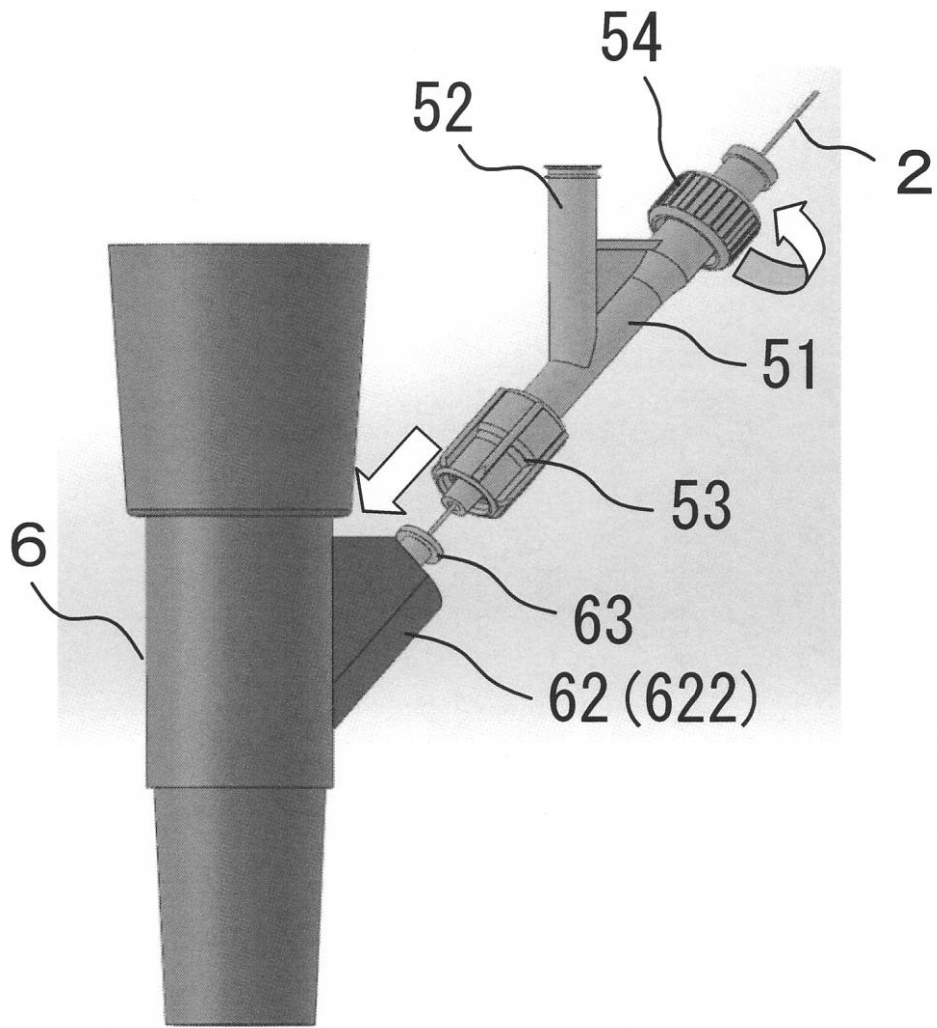
【 図 3 】



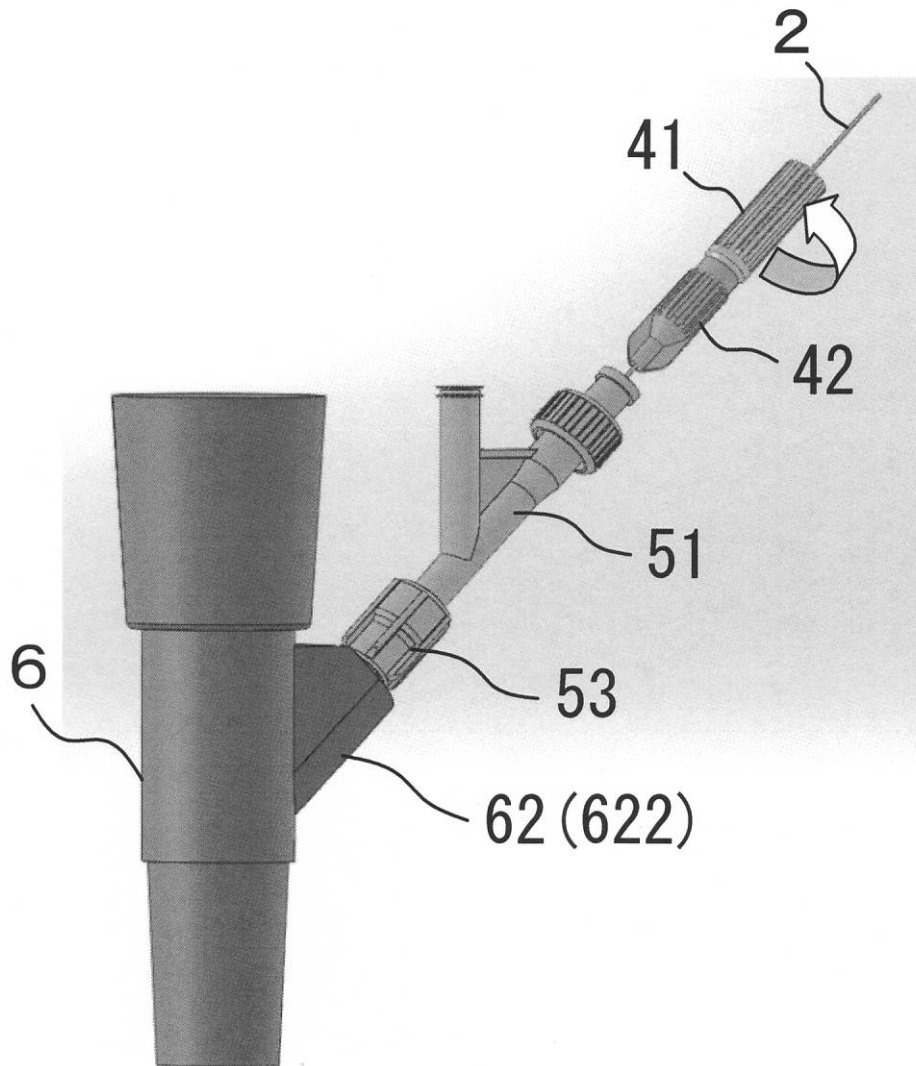
【 図 4 】



【図 5】



【 図 6 】



专利名称(译)	用于环型内窥镜的组织切除器械		
公开(公告)号	JP2015165865A	公开(公告)日	2015-09-24
申请号	JP2014041403	申请日	2014-03-04
[标]申请(专利权)人(译)	白光株式会社 林 保良		
申请(专利权)人(译)	株式会社八光 林 保良		
[标]发明人	林保良 高木秀憲		
发明人	林 保良 高木 秀憲		
IPC分类号	A61B17/221		
FI分类号	A61B17/22.320 A61B17/22.528 A61B17/221 A61B17/32.528		
F-TERM分类号	4C160/EE28 4C160/GG29 4C160/MM32 4C160/NN09		
其他公开文献	JP6312465B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为环形内窥镜提供组织消融装置，其中即使内窥镜具有小直径，在连续灌注下的处理也可以毫无困难地进行，在组织消融的情况下，例如通过内窥镜的息肉。解决方案：用于环形内窥镜的组织消融装置包括：具有圈套环1的线2，其用作组织的消融装置并且由超弹性合金制成，其中圈套环1连接到尖端；线材底座4，线材2内部插入，并且可拆卸地连接到线材近端侧的任何位置；适配器5在轴线方向上气密地且可滑动地安装在线基座4的远端侧的任何位置。适配器5包括内腔通道511和用于注入流体的灌注注入路径521，金属丝在内部插入该内腔通道511，并且形成为与其连通的T形或Y形管。此外，适配器包括连接装置，该连接装置密封地连接到其尖端上的内窥镜通道盖。然后，圈套环1和线2直接插入内窥镜通道中并且在没有被护套涂覆的情况下使用。

(21) 出願番号	特願2014-41403 (P2014-41403)	(71) 出願人	000153823 株式会社八光 長野県千曲市大字戸倉温泉3055番地
(22) 出願日	平成26年3月4日(2014.3.4)	(71) 出願人	514054144 林 保良 神奈川県川崎市川崎区貝塚1-4-17-503
		(72) 発明者	林 保良 神奈川県川崎市川崎区貝塚1-4-17-503
		(72) 発明者	高木 秀憲 長野県千曲市大字磯部1490番地 株式会社八光内
		Fターム(参考)	4C160 EE28 GG29 MM32 NN09