

(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2011-5046

(P2011-5046A)

(43) 公開日 平成23年1月13日 (2011.1.13)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/221 (2006.01)	A 6 1 B 17/22 3 2 0	4 C 1 6 0
A 6 1 B 18/14 (2006.01)	A 6 1 B 17/39 3 1 5	
A 6 1 B 17/22 (2006.01)	A 6 1 B 17/22 3 3 0	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2009-152796 (P2009-152796)	(71) 出願人	597089576
(22) 出願日	平成21年6月26日 (2009. 6. 26)		有限会社リバー精工
			長野県岡谷市川岸上二丁目29番20号
		(74) 代理人	100160370
			弁理士 佐々木 鈴
		(72) 発明者	西村 幸
			長野県岡谷市川岸上二丁目29番20号
			有限会社リバー精工内
		Fターム (参考)	4C160 EE22 EE28 KK06 KK12 KK17
			KK36 MM32 NN09

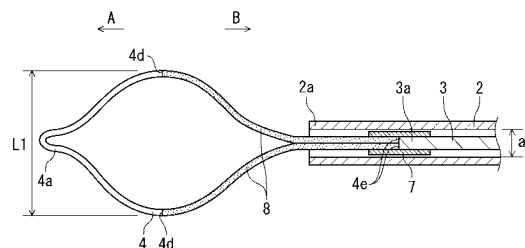
(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57) 【要約】

【課題】 シース内からの出し入れを摩擦抵抗が少ない状態でスムーズに行える操作性の良い内視鏡用処置具の提供。

【解決手段】 可撓性円筒形状のシース2から突没自在で、シース2外にあるときには自己の弾性復元力によって膨らみ、シース2内に引き込まれるときには窄まるスネアループ4に対し、シース2の内壁との摩擦力を低減するための摩擦低減材8を被覆する。摩擦低減材8による被覆は、スネアループ4が最もシース2外に押し出された際に膨らみが最大となる部分である最大膨らみ部4d近傍から、操作ワイヤ3との連結位置4eまでである。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡の処置具案内管路内に通される可撓性のシースと、
該シース内に軸方向に進退自在に挿通される操作ワイヤと、
該操作ワイヤの先端に連結され、前記シースの先端から突没して対象物を捕獲するための
スネアループとを有する内視鏡処置具であって、
前記スネアループは、先端を折り返してループ状に形成された弾性ワイヤからなり、前記
シース先端から押し出されたときには自己の弾性復元力によって膨らみ、前記シース内に
引き込まれたときには弾性に抗して窄まり、前記スネアループが最も押し出された際に膨
らみが最大となる部分である最大膨らみ部近傍から前記操作ワイヤとの連結位置までに対
して、前記シースの内壁との摩擦力を低減するための摩擦低減材が被覆されていることを
特徴とする内視鏡用処置具。

10

【請求項 2】

内視鏡の処置具案内管路内に通される可撓性のシースと、
該シース内に軸方向に進退自在に挿通される操作ワイヤと、
該操作ワイヤの先端に連結され、前記シースの先端から突没して対象物を捕獲するための
バスケットとを有する内視鏡処置具であって、
前記バスケットは、少なくとも 3 本の弾性ワイヤの先端と後端を結束することにより膨ら
んだかご状に形成され、前記シース先端から押し出されたときには自己の弾性復元力によ
って膨らみ、前記シース内に引き込まれたときには弾性に抗して窄まり、前記バスケット
が最も押し出された際に膨らみが最大となる部分である最大膨らみ部近傍から前記操作ワ
イヤとの連結位置までに対して、前記シースの内壁との摩擦力を低減するための摩擦低減
材が被覆されていることを特徴とする内視鏡用処置具。

20

【請求項 3】

前記摩擦低減材は、フッ素樹脂からなることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の内視
鏡用処置具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は内視鏡用処置具に関し、さらに詳しくは、内視鏡の処置具案内管路内に進退自
在に挿通されて、体内に発生したポリープを切除するために用いられる内視鏡用スネアや
体内に生成した結石等の異物を捕獲もしくは粉碎するために用いられるバスケット型把持
具等に関するものである。

30

【背景技術】

【0002】

従来技術の内視鏡用処置具のうち、体腔内のポリープを切除するための内視鏡用スネア
としては、例えば下記の特許文献 1 に記載のものがあり、体腔内の結石等を把持回収また
は粉碎するためのバスケット型把持具としては、例えば下記の特許文献 2 に記載のもの
がある。

【0003】

40

一般に、内視鏡用スネアは、内視鏡の処置具案内管路内に挿通される可撓性のシース
と、該シース内に挿入され先端に弾性ワイヤからなる中央が膨らんだループ状のスネアル
ープが備えられた操作ワイヤとからなり、シースと操作ワイヤとを相対的に進退操作す
ることによって、弾性ワイヤからなるループ状のスネアループがシース先端から突没するよ
うになっている。そして、このループ状のスネアループは、操作ワイヤの進退操作によ
って、シース内に引き込まれた場合には弾性に抗して窄まり、シース先端から押し出され
た場合には自己の弾性復元力によりループ状に膨らむ。このループ状のスネアループが膨ら
んだ状態でポリープを捕獲し、シース内に引き込んで窄ませることによりポリープ（患部）
を緊縛し、高周波電流を流して切除できるようになっている。

さらに、特許文献 1 における電気手術用処置器具（内視鏡用スネア）は、スネア状第 1

50

電極とカテーテル管の遠位端に固定され第2電極とを有する電気手術用処置器具であって、前記スネア状第1電極を構成する線条体の外周面には、第1電極および第2電極間にポリープなどが介在された状態で両者間に電流が流れる程度の導電性を有する薄い絶縁性膜が形成してある。

【0004】

他方、従来技術によるバスケット型把持具は、特許文献2に記載のように、内視鏡の処置具案内管路内に挿通される可撓性のシースと、該シース内に挿入されて先端に複数（少なくとも3本以上）の弾性ワイヤによりかご状に形成されたバスケットが連結された操作ワイヤとからなり、シースと操作ワイヤとを相対的に進退操作することによって、かご状のバスケットがシース先端から突没するようになっている。

10

このバスケットは、シース内に引き込まれた場合には各弾性ワイヤが弾性に抗して窄まり、シース先端から押し出された場合には各弾性ワイヤの自己の弾性復元力によりかご状に膨らむように構成されている。そして、バスケットが膨らんだ状態で、各弾性ワイヤの隙間から結石等をバスケットに取り込み、シース内に引き込んで窄ませることにより結石等を捕獲し、粉碎または把持回収することができるようになっている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開平11-19091号公報

【特許文献2】特開2002-85416号公報

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、従来技術による内視鏡用処置具である内視鏡用スネアやバスケット型把持具にあっては、弾性ワイヤからなるスネアループ又はバスケットが、シース先端から押し出された状態では、自己の弾性によってシースの内径よりも大きく膨らんでいるので、シース内に引き込まれるときやシース内に引き込まれたスネアループ又はバスケットがシースから押し出されるときに、スネアループ又はバスケットがシースの先端口元や内壁に押し付けられる。このため、スネアループ又はバスケットとシースの先端口元や内壁との間で摩擦抵抗が生じてすべりにくくなり、弾性ワイヤの押し引き操作力が大きくなる。このことから、ポリープ（患部）や結石等の対象物を締め付ける力の感覚が手に伝わらず、微細なポリープや結石等の対象物を処置するときに性能を発揮できなかったり、操作性が悪いといった不具合があった。

30

【0007】

また、従来技術による内視鏡用スネアは、スネアループを大きく開いてポリープを捕獲しシース内に引き込むときに、スネアループがシースの先端口元で大きく折り曲げられるように広げられることから、スネアループがシースの先端口元に食い込む状態になる。

このことから、スネアループの進退操作を行うにはポリープを締め付ける力よりも大きな力を要するため、スネアループの進退操作をする手の感覚ではどの程度ポリープを締め付けているのかが感じられにくくなる。内視鏡用スネアによるポリープの処置は、スネアループによって締め付けすぎると機械的に切断して出血をしてしまい、締め付けが緩いと高周波電流による切断を行っても出血をしてしまうことから、締め付けの程度を微調整することが求められる。しかしながら、前述のとおり、従来技術の内視鏡用スネアにあっては、締め付けの程度を手の感覚で感じられにくいため、ポリープ（患部）の締め付けの微調整を行いつらいといった不具合があった。

40

【0008】

さらに、内視鏡用バスケット型把持具の場合には、図7に示すように、結石Eを把持し、バスケット100をシース101内に引き込むときにバスケットを構成する弾性ワイヤ100aがシース101の先端口元101aで折れ曲がり、前記弾性ワイヤ100aのすべりが悪いために、弾性ワイヤ100aがこの先端口元101aで引っ掛かって結石を締

50

付ける力がでない。すなわち、結石 E の碎石操作力が結石 E に伝わらず碎石不能となることがしばしばあり性能を発揮できないといった不具合があった。

【0009】

ここで、特許文献 1 に記載の内視鏡用スネアにあっては、スネアループに薄い絶縁性膜を形成してあることから、この薄い絶縁性膜によってスネアループとシースの内壁との間の摩擦抵抗が減少することが考えられる。しかしながら、特許文献 1 に記載の内視鏡用スネアは、スネアループを形成する線条体の全長全周にわたって絶縁性膜が形成されていることから、処置の対象物であるポリープに対しても摩擦抵抗が減少して滑りやすくなってしまい、ループ状のスネアループをシース内に引き込み窄ませてポリープをしっかり締付ける際にもポリープが線条体のループ部分からすり抜けたり、ポリープの締め付けが適切に行われれないといった不具合があった。

10

【0010】

このような課題に鑑みて、本発明は、スネアループやバスケットをシース先端から出し入れする際に、摩擦抵抗の少ない状態でスムーズに行えとともに、ポリープ（患部）や結石等の対象物を滑ることなくしっかりと把持することができ、しかも対象物に力が伝わり易い操作性の良い内視鏡用処置具を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0011】

上記目的を達成するために本発明は、内視鏡の処置具案内管路内に通される可撓性のシースと、該シース内に軸方向に進退自在に挿通される操作ワイヤと、該操作ワイヤの先端に連結され、前記シースの先端から突没して対象物を捕獲するためのスネアループとを有する内視鏡処置具であって、前記スネアループは、先端を折り返してループ状に形成された弾性ワイヤからなり、前記シース先端から押し出されたときには自己の弾性復元力によって膨らみ、前記シース内に引き込まれたときには弾性に抗して窄まり、前記スネアループが最も押し出された際に膨らみが最大となる部分である最大膨らみ部近傍から前記操作ワイヤとの連結位置までに対して、前記シースの内壁との摩擦力を低減するための摩擦低減材が被覆されていることを特徴とする。

20

【0012】

また本発明は、内視鏡の処置具案内管路内に通される可撓性のシースと、該シース内に軸方向に進退自在に挿通される操作ワイヤと、該操作ワイヤの先端に連結され、前記シースの先端から突没して対象物を捕獲するためのバスケットとを有する内視鏡処置具であって、前記バスケットは、少なくとも 3 本の弾性ワイヤの先端と後端を結束することにより膨らんだかご状に形成され、前記シース先端から押し出されたときには自己の弾性復元力によって膨らみ、前記シース内に引き込まれたときには弾性に抗して窄まり、前記バスケットが最も押し出された際に膨らみが最大となる部分である最大膨らみ部近傍から前記操作ワイヤとの連結位置までに対して、前記シースの内壁との摩擦力を低減するための摩擦低減材が被覆されていることを特徴とする。

30

【0013】

また本発明は、前記摩擦低減材は、フッ素樹脂からなることを特徴とする。

【発明の効果】

40

【0014】

したがって、上記説明から、本発明の内視鏡用処置具によれば、シースの先端から突没して対象物を捕獲するスネアループやバスケットがシースから最も押し出された際に膨らみが最大となる部分である最大膨らみ部近傍から操作ワイヤとの連結位置まで摩擦低減材を被覆していることから、スネアループ又はバスケットがシースの先端から突没するとき、摩擦抵抗が減少し、滑りが良くなるため、スムーズな突没が可能となる。そして、このことから、操作性良くポリープ等の切除、結石等の破壊または回収をすることができる。さらに、摩擦抵抗の減少により、ポリープ等を把持する感覚が操作を行う手に良く伝わるため、無理な力をかけることなく適度な力で操作を行うことができ、粘膜を引きちぎることや内視鏡用処置具を破損することもない。

50

また、スネアループ又はバスケットの最大膨らみ部近傍から先端側には摩擦低減材の被覆は行なっていないため、ポリープや結石等の対象物を滑ることなくしっかりと把持することができ、適切な処置を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係る内視鏡処置具である内視鏡用スネアの全体構成図。

【図2】本実施の形態による内視鏡用スネア先端部分がシース外にあるときの拡大断面図。

【図3】本実施の形態による内視鏡用スネア先端部分がシース内にあるときの拡大断面図。

【図4】内視鏡用スネアの使用方法を説明する図。

【図5】内視鏡用スネアの使用方法を説明する図。

【図6】本発明の第2の実施の形態に係るバスケット型把持具の先端部分の拡大断面図。

【図7】従来の内視鏡用処置具の例を示す図。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、本発明に係る内視鏡処置具の複数の実施の形態を、内視鏡用スネア及びバスケット型把持具を例示として説明する。

【0017】

図1は、第1の実施の形態にかかる内視鏡用処置具である内視鏡用スネア1の全体を示す図である。内視鏡用スネアは、可撓性のシース2と、シース2内に挿通される単線あるいは撚り線からなる操作ワイヤ3と、前記操作ワイヤ3の先端3aに連結されてシース2の先端2aから（図2のA、B方向に）突没自在の弾性ワイヤからなる中央が膨らんだループ状のスネアループ4と、シース2の他端2bに連結される操作部本体5と、操作部本体5に対してスライド自在に取り付けられ操作ワイヤ3の他端3bが連結されるスライダ6とから構成される。

【0018】

シース2は、図示しない内視鏡の処置具案内管路内に挿通されている。シース2は、円筒形の可撓性のチューブであって、例えば四フッ化エチレン樹脂、PEEK等の摩擦係数が小さく耐熱性のある合成樹脂から構成される。

また、シース2の内部には、導電性金属製の操作ワイヤ3が全長にわたって軸線方向に進退自在に挿通されている。

さらにシース2の他端2bは、操作部本体5が連結固定されている。

なお、本実施の形態においては、シース2を合成樹脂から構成したが、これに限られず、例えば金属の密着コイル等を用い、外表面を絶縁性のチューブあるいは絶縁被覆したものでもよい。

【0019】

操作ワイヤ3は、可撓性のある、例えば直径が0.2～0.5mm程度のステンレス鋼撚り線であり、複数の（例えば3～7本の）細いステンレス鋼細線を撚って形成されている。なお、操作ワイヤ3は、本実施例においては撚り線であるが、これに限られず、単線であってもよく、さらに撚り線としては、単線からなる芯線とこれを囲むコイルとからなるものも含まれる。

また、操作ワイヤ3の先端3aには、ステンレスパイプ等の導電性の連結パイプ7を介して、スネアループ4がシース2の先端2aから突没自在となるよう連結されている。なお、連結パイプ7による連結は、例えば溶接やロー付け等による。

【0020】

操作部本体5は、操作ワイヤ3を進退操作するためのものであり、シース2の他端2bに連結されている。また、操作部本体5には、所定の長さ にわたって溝5aが形成されて

10

20

30

40

50

おり、この溝 5 a には、スライダ 6 が軸線方向にスライド可能に嵌合されている。

スライダ 6 には、シース 2 の内部に挿通配置された操作ワイヤ 3 の他端 3 b が連結固定されている。

【0021】

操作部本体 5 の手元側端部には指掛け部 5 b が設けられ、スライダ 6 には左右一対（図においては上下）からなる指掛け部 6 a、6 a が設けられている。これらの指掛け部 5 b、6 a、6 a にそれぞれ指を掛け、操作部本体 5 に対してスライダ 6 を溝 5 a に沿って軸線方向にスライドさせることにより、シース 2 内で操作ワイヤ 3 が軸線方向に進退し、これによって後述するスネアループ 4 がシース 2 の先端 2 a から突没することになる。

【0022】

また、スライダ 6 には高周波電源コードを接続するための接続端子 6 b が取り付けられており、この接続端子と外部電源装置（図示せず）とを接続して、操作ワイヤ 3 を介してスネアループ 4 に高周波電流を通電することができる。

【0023】

図 2 は、内視鏡用スネア 1 の先端部分の拡大断面図である。スネアループ 4 は、例えばステンレス鋼等のような導電性の弾性ワイヤを先端 4 a で U 字状に折り返して環状に膨らんだループ状となるように形成されている。ただし、スネアループ 4 を構成する弾性ワイヤは複数の導電性のワイヤによる撚り線であってもよく、また二本の弾性ワイヤを先端部分でパイプ等により連結してループ状に形成したものであっても差し支えない。

【0024】

スネアループ 4 は、シース 2 の先端から最も突出させた状態（即ち図 2 における A 方向に最も突出させた状態）では、図 2 に示されるように自然形状である環状に膨らんだ状態になっているが、操作ワイヤ 3 の進退操作によってシース 2 の内部に引き込まれたときには、図 3 に示されるように窄まった状態に弾性変形し、シース 2 内から押し出されたときには、自己の弾性によって再び図 2 に示される環状に膨らんだ状態に戻る。また、シース 2 内に引き込まれた状態のスネアループ 4 は、図 3 に示すように、自然形状であるループ形状を弾性復元力に抗して縮径されるため、ねじり部 4 b が形成され、このためスネアループ 4 の複数のねじり部頂部 4 c がシース 2 内壁と接する。

【0025】

スネアループ 4 には、図 2 に示すように、スネアループ 4 をシース 2 の先端から外に最も突出させた際に、スネアループ 4 の膨らみが最大となる部分である最大膨らみ部 4 d 近傍から、操作ワイヤ 3 との連結位置 4 e まで（環状に膨らんだ状態のスネアループ 4 を構成する弾性ワイヤ同士の、拡開方向即ち図 2 における上下方向の間隔 L 1 が最大となる位置まで）に対して、スネアループ 4 とシース 2 の内壁との摩擦力を低減するための摩擦低減材 8 による被覆がなされている。

言い換えると、図 5 に示すように、スネアループ 4 は、患部である皮膚から発生するポリープ D を緊縛した状態でポリープ D と接触する部分である先端 4 a から最大膨らみ部 4 d までには摩擦低減材 8 による被覆がなされていない。

【0026】

ポリープ D を内視鏡用スネア 1 によって切除するには、図 4 に示すように、スネアループ 4 でポリープ D を囲み、シース 2 内にスネアループ 4 を引き込む。このとき、スネアループ 4 は、ポリープ D によって押し広げられることにより、シース 2 の先端 2 a の口元にこすれるようにしてシース 2 内に引き込まれていくが、スネアループ 4 には前述のように摩擦低減材 8 が被覆されているため、摩擦抵抗が少ない状態でスムーズに引き込まれていくことになる。

なお、図 5 に示すように、スネアループ 4 によってポリープ D を緊縛すると、緊縛されたことによりポリープ D の径が小さくなるため、スネアループ 4 が広げられる角度 $\alpha 2$ は、図 4 における角度 $\alpha 1$ よりも小さくなる。このことから、スネアループ 4 の先端 4 a から最大膨らみ部 4 d までに摩擦低減材 8 が被覆されていなくても、大きな抵抗がない状態でスネアループ 4 をシース 2 内に引き込むことができる。

10

20

30

40

50

【0027】

摩擦低減材 8 としては、摩擦係数が小さく耐熱性のある例えば四フッ化エチレン樹脂等のフッ素樹脂があげられる。なお、摩擦係数の少ないものであればこれに限られず、例えばセラミック、カーボン等でもよい。また、摩擦低減材 8 の被覆方法は、特に限定されないが、焼き付け法、スプレー吹き付け法、浸漬法などのコーティング法を例示することができる。

また、本実施の形態においては、スネアループ 4 に対する摩擦低減材 8 による被覆を最大膨らみ部 4 d から操作ワイヤ 3 との連結位置 4 e までとしたが、スネアループ 4 が膨らんだ状態において、少なくとも 4 d 近傍からシース 2 側に、スネアループ 4 を構成する弾性ワイヤ同士の間隔がシース 2 の内径 a とほぼ同等になる位置までなされていればよい。

10

【0028】

したがって、本発明によれば、スネアループ 4 の最大膨らみ部 4 d 近傍から、ワイヤ 3 との連結位置 4 e に摩擦低減剤 8 による被覆がなされていることから、シース 2 の先端にスネアループ 4 が引き込まれるときに、直接スネアループ 4 を構成する弾性ワイヤとシース 2 の内面が接する場合に比べて摩擦抵抗が少なくなるため滑りやすくなり、スムーズな突没が可能となって操作性が良い。また、摩擦抵抗が少ないことから、ポリープ D を締め付ける感覚が操作部本体 5 およびスライダ 6 の操作を行う手に良く伝わるため、無理な力をかけることなく適度な力で操作をすることができ、無理にポリープ D を引きちぎることや内視鏡用スネア 1 を破損することもない。

さらに、図 4 に示すように、スネアループ 4 がポリープ D を緊縛して切断するときに接する部分である先端 4 a から最大膨らみ部 4 d は摩擦低減剤 8 による被覆がなされていないことから、しっかりとポリープ D を緊縛することができるとともに、スネアループ 4 に高周波電流を流して熱によりポリープ D を切断する際に、スネアループ 4 の先端 4 a 側から切除していくので、摩擦低減材 8 がポリープ D に触れないため、高周波電流の利用を妨げることなく適切なポリープ D の切除を行うことができる。

20

【0029】

なお、本実施の形態においては、高周波電流を用いる内視鏡用スネアを例に説明したが、これに限られず、高周波電流を通電せずに、スネアループ 4 でポリープ D を締め付け破断することによって切断する機械式的内視鏡用スネアにも本発明を適用することができる。

30

また、前述のスネアループ 4 の形状は、図示した形状に限られるものではなく、例えば卵形又は多角形状等のような形状であっても良い。

【0030】

次に、第 2 の実施の形態について説明する。

図 6 は、第 2 の実施の形態に係る内視鏡用処置具であるバスケット型把持具 30 の先端部分の拡大断面図である。バスケット型把持具 30 は、例えばステンレス鋼線等の単線あるいは撚り線からなる少なくとも 3 本以上（本実施の形態においては 4 本）の弾性ワイヤ 31 a の先端部を結束部材 32 により結束し、後端部を連結パイプ 7 により結束してかご状に膨らんだ状態に形成したバスケット 31 を連結パイプ 7 によって操作ワイヤ 3 と連結している。バスケット 31 以外の構成については、第 1 の実施の形態と同様である。

40

【0031】

バスケット 31 を形成する弾性ワイヤ 31 a には、バスケット 31 がシース 34 の先端 34 a から最も押し出された際に膨らみが最大となる部分である最大膨らみ部 31 b 近傍（環状に膨らんだ状態の弾性ワイヤ 31 a 同士の間隔 L2 が最大となる位置）から、操作ワイヤ 3 との連結位置 31 c まで、バスケット 31 とシース 34 の内壁との摩擦力を低減するための四フッ化エチレン樹脂等のフッ素樹脂からなる摩擦低減材 33 による被覆がなされている。言い換えると、結石等を把持するためのバスケット 31 の先端から最大膨らみ部 31 b 近傍までの間には摩擦低減材 33 による被覆はなされていない。

なお、本実施の形態においては、バスケット 31 に対する摩擦低減材 33 による被覆を最大膨らみ部 31 b から操作ワイヤ 3 との連結位置 31 c までとしたが、バスケット 31

50

が膨らんだ状態において、少なくとも最大膨らみ部 3 1 b 近傍からシース 3 4 側へ、弾性ワイヤ 3 1 a 同士の間隔がシース 3 4 の内径 b とほぼ同等になる位置までなされていればよい。

【0032】

なお、バスケット 3 1 は、弾性ワイヤ 3 1 a の先端を折り返してループ状に形成したものを複数組み合わせ、先端において結束部材 3 2 により結束して形成してもよい。

【0033】

シース 3 4 は、金属性の例えばステンレス鋼線を密着巻きして形成されていて、自由に屈曲させることができる。ただし、シース 3 4 は、前述の実施の形態同様に四フッ化エチレン樹脂や PEEK 等からなる可撓性チューブ等で形成してもよい。

10

【0034】

したがって、本発明によれば、バスケット 3 1 の最大膨らみ部 3 1 b 近傍から操作ワイヤ 3 との連結位置 3 1 c まで摩擦低減材 3 3 による被覆がなされていることから、シース 3 4 の先端からバスケット 3 1 が引き込まれるときに、バスケット 3 1 を構成する弾性ワイヤ 3 1 a とシース 3 4 の内面が接する場合に比べて滑りやすくなり、スムーズな突没が可能となるため、操作性が良い。

また、このように滑りやすくなることから、バスケット 3 1 内に収めた結石等を粉碎するときに、シース 3 4 の先端 3 4 a に弾性ワイヤ 3 1 a が食い込んで操作ワイヤ 3 の牽引を阻害するといったこともない。

さらに、摩擦低減材 3 3 の被覆は、弾性ワイヤ 3 1 a の先端 3 4 a から最大膨らみ部 3 1 b 近傍までの間にはなされていないため、結石等との接触抵抗を確保することができ、しっかりと結石等を把持、粉碎することができる。

20

なお、バスケット 3 1 の形状は、図示した形状に限られるものではなく、例えば卵形又は多角形状等どのような形状であってもよい。

【符号の説明】

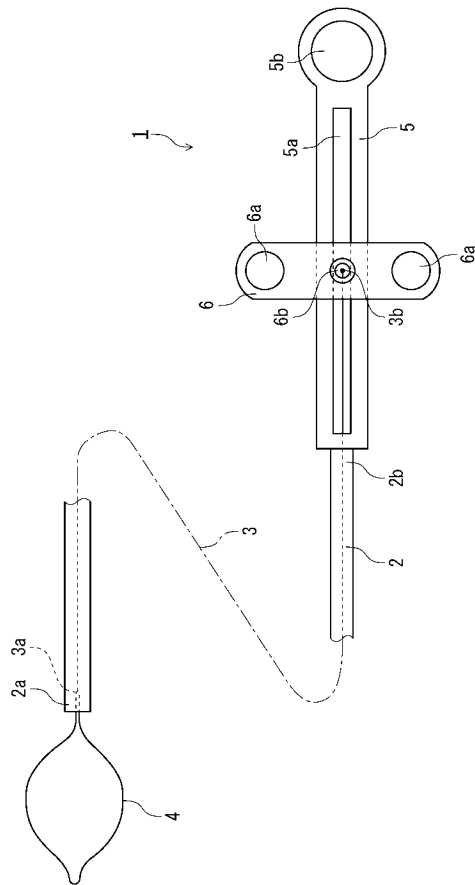
【0035】

1	内視鏡用スネア（内視鏡用処置具）
2, 3 4	シース
3	操作ワイヤ
4,	スネアループ
4 d, 3 1 b	最大膨らみ部
4 e, 3 1 c	連結位置
5	操作部本体
6	スライダ
7	連結パイプ
8, 3 3	摩擦低減材
3 0	バスケット型把持具（内視鏡用処置具）
3 1	バスケット
3 2	結束部材

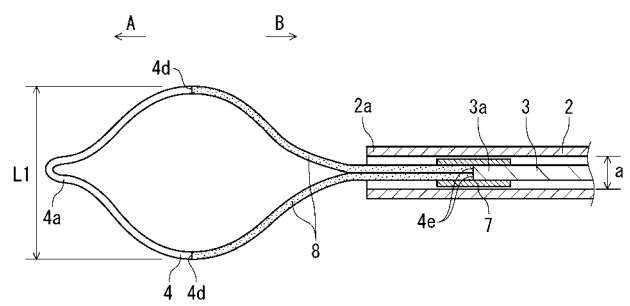
30

40

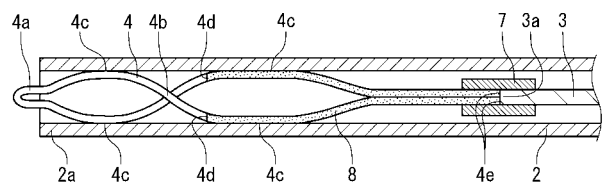
【図 1】



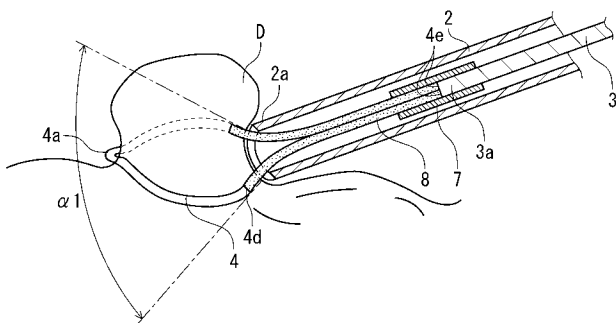
【図 2】



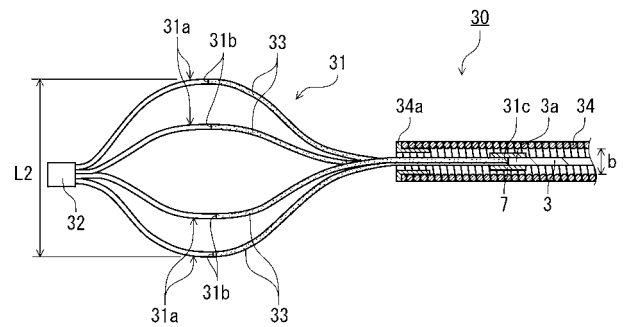
【図 3】



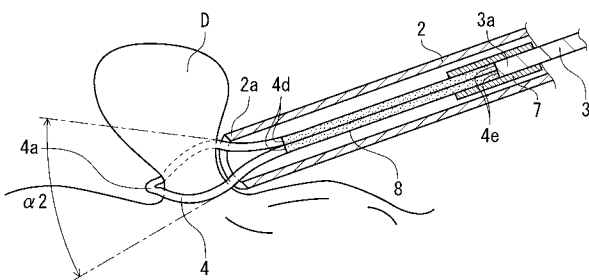
【図 4】



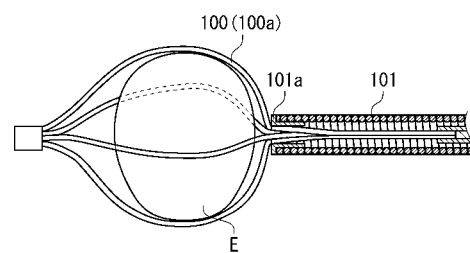
【図 6】



【図 5】



【図 7】



专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP2011005046A	公开(公告)日	2011-01-13
申请号	JP2009152796	申请日	2009-06-26
[标]申请(专利权)人(译)	RIVER SEIKOKK		
申请(专利权)人(译)	有限公司河精工		
[标]发明人	西村幸		
发明人	西村 幸		
IPC分类号	A61B17/221 A61B18/14 A61B17/22		
FI分类号	A61B17/22.320 A61B17/39.315 A61B17/22.330 A61B17/22.528 A61B17/221 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C160/EE22 4C160/EE28 4C160/KK06 4C160/KK12 4C160/KK17 4C160/KK36 4C160/MM32 4C160/NN09		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供一种处理仪器，在可摩擦阻力较小的状态下，可操作性优异，可顺利地放入和取出护套。解决方案：圈套环4从柔性圆柱形护套2自由伸出和后退，并且当其在护套2外部时由于其自身的弹性恢复力而在被拉入护套2时收缩时被用摩擦减少材料8覆盖以用于减少与圈套环4的摩擦力相比，圈套环4从最大隆起部分4d的附近覆盖有减摩擦材料8，该最大隆起部分4d是当圈套环4被推出最大部分时最大膨胀部分。护套2连接到操作线3的连接位置4e。

