

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト* (参考)
A 6 1 B 17/22	310	A 6 1 B 17/22	4 C 0 6 0
1/00	334	1/00	334 D 4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 8 数)

(21)出願番号	特願2000 - 109514(P2000 - 109514)	(71)出願人	000000376 オリンパス光学工業株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(22)出願日	平成12年4月11日(2000.4.11)	(72)発明者	鶴田 稔 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス光学工業株式会社内
		(72)発明者	小納 良一 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス光学工業株式会社内
		(74)代理人	100058479 弁理士 鈴江 武彦 (外 4 名)

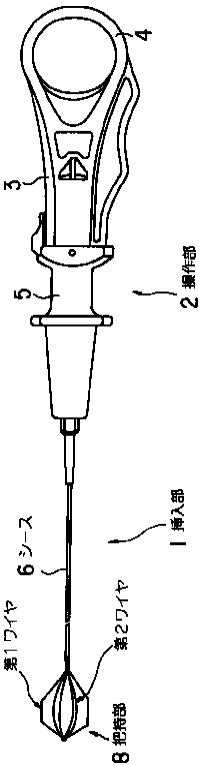
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57)【要約】

【課題】本発明の目的とするところは、異物を回収し易く、安価で構造が簡便な内視鏡用処置具を提供する事にある。

【解決手段】前記把持部 8 を構成する複数のワイヤ 1 , 1 2 の一部のものが弾性ワイヤ 1 1 であり、他の少なくとも一部のワイヤ 1 2 が、他のワイヤ 1 1 よりも柔らかい軟性の素材で構成する。弾性のあるワイヤ 1 1 は生体管腔を押し広げ、柔軟なワイヤ 1 2 は結石を押し回す事なく管腔内で広がり、管腔内にて把持部 8 内に結石を取り込む。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】シースと、このシース内に進退自在に挿通された操作ワイヤと、この操作ワイヤの先端に設けられ、複数のワイヤによって構成された把持部を有した内視鏡用処置具において、前記把持部を構成する複数のワイヤの一部のワイヤを、他のワイヤよりも柔らかい軟性の素材で構成した事の特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 2】シースと、このシース内に進退自在に挿通された操作ワイヤと、この操作ワイヤの先端に設けられ、複数のワイヤによって構成された把持部を有した内視鏡用処置具において、前記把持部を構成する複数のワイヤの一部のワイヤを弾性ワイヤで構成し、弾性ワイヤ以外のワイヤの少なくとも一部のワイヤはこれ以外のワイヤよりも柔らかい軟性の素材で構成した事の特徴とする内視鏡用処置具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、内視鏡と組み合わせて使用し、生体の内腔等から異物を把持回収する内視鏡用処置具に係り、特に、胆管、尿管、腎盂内の結石を把持回収する内視鏡用処置具に関する。

【0002】

【従来の技術】内視鏡と組み合わせて使用し、体腔内の異物を回収する処置具として、従来、バスケット型把持回収具（把持鉗子）が知られている。このバスケット型把持具はシース内に挿通した操作ワイヤの先端に複数の弾性ワイヤによりバスケット状に構成したバスケット部を取着し、操作ワイヤによる押し引きで、シースの先端からバスケット部を突没させて開閉し、結石等の異物を取り込んで回収するようになっている。

【0003】しかし、複数の弾性ワイヤはバスケット状に成形後、各弾性ワイヤの先端が管状の固定用チップ部材により締結して固定されており、この固定用チップ部材が結石等の異物を回収する際の障害となっていた。

【0004】各弾性ワイヤの先端を結束する固定用チップ部材が結石等の異物を回収する際の障害になるという問題を解決するための方策が、特公平 4-47574 号公報、特公昭 47-49393 号公報、実開平 1-172813 号公報において提案されている。

【0005】特公平 4-47574 号公報では複数のほぼ並行な断面を持つスプリングストリップが拡開した位置で球根形状になるバスケットが開示されている。各スプリングストリップはバスケット部先端において突き合わせて接合されている。

【0006】特公昭 47-49393 号公報ではナイロンまたは金属製の弾性線よりなる一つのループ状弾性線条の前縁部に弧状の弾性線の先端を接続したポリープ回収用処置具が開示してある。

【0007】実開平 1-172813 号公報では把持部

の素線を外的負荷による曲がり癖がつかない材質の素材のものを採用したバスケット把持鉗子が開示されている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、特公平 4-47574 号公報のバスケットではスプリングストリップが、バスケット軸を中心として 90 度間隔に設けてあるため、スプリングストリップの間隔が広く、小さい結石を把持しにくく、また、スプリングストリップは Ni-Ti 合金などの超弾性合金という高価な素材で作る必要があった。

【0009】また、特公昭 47-49393 号公報のものでは弧状の弾性線とループ状弾性線条の取付部が外れ易いものであり、また、耐久性が不充分であった。

【0010】さらに、実開平 1-172813 号公報のバスケット把持鉗子では把持部の素線を樹脂とする必要がある為、把持部が開こうとする力が不足しがちであり、小径の管腔内では充分な開き力が得られなかった。

【0011】本発明は以上のような問題点に着目してなされたものであり、その目的とするところは、異物を回収し易く、安価で構造が簡便な内視鏡用処置具を提供する事にある。

【0012】

【課題を解決するための手段及び作用】（手段）請求項 1 に係る発明は、シースと、このシース内に進退自在に挿通された操作ワイヤと、この操作ワイヤの先端に設けられ、複数のワイヤによって構成された把持部を有した内視鏡用処置具において、前記把持部を構成する複数のワイヤの一部のワイヤを、他のワイヤよりも柔らかい軟性の素材で構成した事の特徴とするものである。

【0013】請求項 2 に係る発明は、シースと、このシース内に進退自在に挿通された操作ワイヤと、この操作ワイヤの先端に設けられ、複数のワイヤによって構成された把持部を有した内視鏡用処置具において、前記把持部を構成する複数のワイヤの一部のワイヤを弾性ワイヤで構成し、弾性ワイヤ以外のワイヤの少なくとも一部のワイヤはこれ以外のワイヤよりも柔らかい軟性の素材で構成した事の特徴とするものである。

【0014】例えば、前記把持部を構成する複数のワイヤの一部のものが弾性ワイヤであり、他の少なくとも一部のワイヤが、これ以外のワイヤよりも柔らかい軟性の素材で構成する。前記軟性の素材としては曲がり癖の生じないナイロン、絹糸、ポリエチレンテレフタレート、ポリウレタン等の非金属素材があり、他の弾性ワイヤの素材はステンレス、Ni-Ti 合金等の金属である。

【0015】（作用）シースと操作ワイヤは相対的に進退操作することができ、この操作により、把持部のワイヤを可撓性シースの先端開口より突き出された状態で管腔内の目的部位にある結石等の異物に押し付ける。すると、弾性のあるワイヤは生体管腔を押し広げ、柔軟なワ

イヤは結石を押し回すことなく管腔内で広がり、管腔内にて、その把持部内に結石を取り込む。把持部の先端にワイヤ同士を固定する部材を必要としなくなる為、比較的広い管腔、例えば腎盂内や膀胱内で管腔壁の垂直方向からシース先端を結石に押し付ける事が容易になり、結石回収性が向上する。

【0016】

【発明の実施の形態】[第1実施形態]図1乃至図4を参照して本発明の第1実施形態に係るバスケット型把持鉗子(把持回収具)を説明する。

【0017】(構成)図1で示す如く、本実施形態に係るバスケット型把持鉗子は挿入部1と、挿入部1の後端に接続される操作部2とを備える。操作部2はハンドル3を有しており、このハンドル3の後端には指掛け用リング4が設けられている。ハンドル3には前後方向へ摺動自在なスライダ5が装着されている。このスライダ5の先端には挿入部1のシース6の後端が接続されている。また、ハンドル3には挿入部1のシース6内に挿通される操作ワイヤ7が連結されている。そして、操作部2のスライダ5を進退させると、挿入部1のシース6が

進退するようになっている。その他、操作部2の構造は一般的な構造のものである。

【0018】前記挿入部1は管孔を有する可撓性チューブによって形成されたシース6と、このシース6内に摺動自在に挿通され、基端において前記操作部2のハンドル3に接続された操作ワイヤ7と、この操作ワイヤ7の先端に設けられ、複数の弾性ワイヤより形付けられたバスケット状の把持部8を含んで構成される。

【0019】挿入部1のシース6を構成するチューブとしては例えば、ポリイミド、PTFE、ポリエチレン等の樹脂製であり、また、操作ワイヤ7はステンレス素線を撚り合わせて構成した素材によって形成されている。

【0020】図3で示すように、前記把持部8は1本のステンレス素線でループ状に形成した弾性を有する第1ワイヤ部材11と、同じくループ状に形成された柔軟な2本の第2ワイヤ部材12とを有してなり、第1ワイヤ部材11は先端に位置する中間部分が狭いU字状に成形されたU字部13を形成しており、このU字部13には第2ワイヤ部材12の中間部が通り、ここに2本の第2ワイヤ部材12の中間部がいずれも締結されている。

【0021】第1ワイヤ部材11と第2ワイヤ部材12は基端側において前記操作ワイヤ7の先端に接着等で接続される。

【0022】第1ワイヤ部材11に他の部分よりも小さく曲がる部分として形成されるU字部13は直径が1mm以下、望ましくは0.5mm以下の円に外接するように成形され、把持部8がシース6の先端部内に収納される際に摺動抵抗を少なくするように、かつシース6の先端より突き出された際には第1ワイヤ部材11をループ状に広がる形状を保たせるようになっている。また、把

持部8の先端付近において第1ワイヤ部材11はそのU字部13を通る第2ワイヤ部材12と交差する。

【0023】第1ワイヤ部材11で形成されるループが含まれる平面と、第2ワイヤ部材12で形成されるループが含まれる平面とは互いに直交するように配置されることで、把持部8がかご状に構成されている。

【0024】第1ワイヤ部材11の素材は金属、例えばステンレス素線その他、Ni-Ti合金等が望ましい。

【0025】また、第2ワイヤ部材12の素材は、素線径が0.1mm~0.2mmであり、これとしてはナイロンやポリエチレンテレフタレート、絹糸、ポリウレタン等の曲がり癖がつかない柔軟なものが望ましい。第2ワイヤ部材12の中間部は把持部8の先端でU字部13の先端部分を一回り巻き付いて第1ワイヤ部材11に結束されている。この結節部から延びる第2ワイヤ12の両端が挿入部1のシース6内にて操作ワイヤ7に接続される。

【0026】(作用)本実施形態に係るバスケット型把持鉗子を使用して尿管や胆管中に結石等の異物がある場合、その異物を回収する際の作用について説明する。

【0027】図2で示すように、スライダ5によりシース6を前進させて、そのシース6内に把持部8を引き込んだ状態で、バスケット型把持鉗子の挿入部1を、予め体腔内に挿入した図示しない内視鏡のチャンネルを通じて挿入し、内視鏡と共に体腔内の目的部位に先端を近づける。内視鏡のチャンネル先端開口よりシース6の先端部分を突き出し、その後、シース6を後退させて、シース6の先端から把持部8を突き出し、図1および図3(a)で示すように把持部8を開く。

【0028】そして、把持部8全体をシース6ごと進退させる操作を行なって目的部位にある結石等の異物を把持部8内に取り込むようにする。ループ状に広がった第1ワイヤ部材11と第2ワイヤ部材12によってかご状に形作られた把持部8の内部に異物を取り込まれた状態になる。このとき、第1ワイヤ11は体腔内で把持部8を開いた形に保つ役割を受け持ち、第2ワイヤ部材12は結石等の異物を絡め取る役割を果たす。

【0029】把持した異物が比較的小さい場合は内視鏡のチャンネルを通じてバスケット型把持鉗子を体外に引き出してよいが、通常は異物を把持したバスケット型把持鉗子を内視鏡ごと体外に引き出す。

【0030】また、腎盂内にある結石等を回収する場合、把持部8を開いた状態で結石に第1ワイヤ部材11のループと第2ワイヤ部材12のループを押し付ける。結石はより柔軟な第2ワイヤ部材12を押し付けて把持部8内に収納される。

【0031】(効果)本実施形態のバスケット型把持鉗子では把持部8のワイヤ部材11,12の先端を固定するための別部材を必要としない為、結石等の異物に把持部8のワイヤ11,12を押し付ける際に結石等の異物

が逃げにくくなり、操作性が向上する。また、腎盂内の比較的広い空間に結石がある場合での把持操作性が向上する。

【0032】加えて、把持部 8 の先端にワイヤ同士を固定する部材を必要としなくなる為、比較的広い管腔、例えば腎盂内や膀胱内で管腔壁の垂直方向からシース 6 の先端を結石等に押し付ける事が容易になり、結石等の回収性能が向上する。

【0033】さらに、把持部 8 を構成する一部の第 1 ワイヤ部材 11 を弾性のある比較的硬い素材で構成したため、管腔内で把持部 8 が確実に開き、また、第 2 ワイヤ部材 12 をより柔らかい曲がり癖のつかない素材で構成した為、結石等の異物を押しのける事なく、異物を把持部 8 内に取り込み易い。

【0034】また、第 1 ワイヤ部材 11 の先端に一体に形成した U 字部 13 に第 2 ワイヤ部材 12 を結節した為、把持部 8 の先端部分のサイズを小さくする事ができ、かつ安定した把持形状に把持部 8 の形を保つことができる。また、ワイヤ部材同士を、把持部 8 の先端曲がり部分で交差させる事により、把持部 8 を安定した形状とする事ができる。さらに、把持部 8 が安価で簡便な構造となる。

【0035】以上の如く、本実施形態によれば、把持部 8 を構成する一部のワイヤ部材 12 の素材を曲がり癖のつかないものとし、他のワイヤ部材 11 の素材を金属とする事により胆管や尿管等の生体内腔で開き易く、かつ曲がり癖のつかない柔軟な把持部 8 となり、把持部 8 の外に結石等の異物を押し出しにくくなり、結石等を回収し易くなる。

【0036】次に、本実施形態の変形例を示す。図 4 (a) (b) で示すように、第 1 ワイヤ部材 11 の先端(第 1 ワイヤ部材 11 を 1 本と見た場合、その第 1 ワイヤ部材 11 の中間部)に小ループ部 15 を設け、この小ループ部 15 に第 2 ワイヤ 12 を通した後、第 2 ワイヤ 12 の両端を操作ワイヤ 7 の先端に接続する。

【0037】このような変形例のものによれば、さらに構造が簡単となる。また、第 1 ワイヤ部材 11 の素材を単線のステンレス線とすると、把持部 8 を拡開する力を向上させる事ができる。

【0038】尚、第 1 ワイヤ部材 11 の素材はステンレスとしているが、價格的に許容できれば、より弾性のある Ni - Ti 合金を用いても良い。

【0039】[第 2 実施形態] 図 5 を参照して本発明の第 2 実施形態に係るバスケット型把持鉗子について説明する。

【0040】(構成) 本実施形態では把持部 8 の第 1 ワイヤ部材 11 の素材を、ステンレス素線を撚り合わせた構造のものとし、把持部 8 のループ先端においてステンレス素線の同士間に間隔(空間) 21 を設け、この間隔 21 内に第 2 ワイヤ 12 を通した構造とする。その他の

構成は前述した第 1 実施形態と同様のものとする。

【0041】(作用・効果) 第 1 実施形態と同様の作用が、本実施形態の場合には、さらに把持部 8 の先端においての第 1 ワイヤ部材 11 と第 2 ワイヤ部材 12 の固定部分を小さくする事ができ、使用時に結石等の異物を押しのける事が少なくなる。

【0042】また、予め、第 1 ワイヤ部材 11 を撚り合わせて構成する際において、第 2 ワイヤ部材 12 を一緒に編み込んでも良く、また、第 1 ワイヤ部材 11 の素材もナイロン等の曲がり癖がつかない樹脂製のワイヤとして撚り合わせても良い。この場合には、組立が簡便になり、さらに把持部 8 の素材をしなやかな素材とする事ができる為、結石等の回収能が向上する。

【0043】尚、前述した第 1 実施形態と第 2 実施形態においては第 1 ワイヤ部材 11 と第 2 ワイヤ部材 12 の本数はそれぞれ 1 本または 2 本となっているが、結石等を回収する能力を向上させる為に 3 本以上としても良い。

【0044】[第 3 実施形態] 図 6 を参照して本発明の第 2 実施形態に係るバスケット型把持鉗子を説明する。

【0045】(構成) 本実施形態では挿入部 1 のシース 6 に例えばマルチルーメンチューブを使用し、主管腔 25 と副管腔 26 を設け、主管腔 25 にステンレス製の第 1 ワイヤ部材 11 を挿通し、副管腔 26 に樹脂製の第 2 ワイヤ部材 12 を挿通するようにした。

【0046】第 1 ワイヤ部材 11 と第 2 ワイヤ部材 12 はそれぞれ互いに平行な平面に含まれるループ部を形成した後、基端部が対応する主管腔 25 と副管腔 26 にそれぞれ挿入され、操作部 2 においてハンドル 3 に接続される。

【0047】さらに、第 1 ワイヤ部材 11 と第 2 ワイヤ部材 12 はそれぞれ別体でかつ同軸上でスライド自在な第 1 ハンドルと第 2 ハンドル(図示せず)に別々に接続し、独立して、挿入部 1 の先端より突没自在なものとしても良い。その他の構造は前述した第 1 実施形態と同様である。

【0048】(作用) 操作部 2 のスライド 5 を操作し、シース 6 を後退させ、第 1 ワイヤ部材 11 のループを挿入部 1 のシース 6 の先端開口より突き出して開いた状態にし、同時に第 2 ワイヤ部材 12 のループ部をシース 6 の先端開口より突き出して開いた状態にする。その後、挿入部 1 を進退または第 1 ワイヤ部材 11 と第 2 ワイヤ部材 12 のループを開閉する操作により、結石等の異物を把持回収する。

【0049】(効果) 本実施形態によれば、第 1 ワイヤ部材 11 より形成されるループと第 2 ワイヤ部材 12 より形成されるループが平行である為、結石等の異物を取り囲み易い。また、より硬い素材の第 1 ワイヤ部材 11 のループが管腔内で大きく広がった後、比較的柔軟な素材の第 2 ワイヤ部材 12 が結石を絡めとるように作用す

る為、結石の回収が容易になる。

【0050】加えて、各ワイヤ部材 11, 12 を先端側において固定する構造がない為、構造が簡便になる。さらに、各ワイヤ部材 11, 12 を通す管腔を複数とし、それぞれの管腔が各ループの開閉時、ワイヤ部材 11, 12 のガイドとなり、各ループの開き状態が安定する。

【0051】この第 3 実施形態の変形例として、第 1 ワイヤ部材より形成されるループ平面と、第 2 ワイヤ部材より形成されるループ平面とを交差させたものであっても良い。この場合、結石等の異物を把持部で取り囲んだ後に結石を取り逃がしにくくなる。

【0052】[第 4 実施形態] 図 7 を参照して本発明の第 4 実施形態に係るバスケット型把持鉗子について説明する。

【0053】(構成) 本実施形態では把持部 8 の第 1 ワイヤ部材 11 の素材を、中空で弾性を持つチューブ状のものとし、この第 1 ワイヤ部材 11 の内部に樹脂製ワイヤからなる柔軟な複数の第 2 ワイヤ部材 12 を挿通して固定してある。第 1 ワイヤ部材 11 は操作部 2 において、操作ワイヤ 7 を介してハンドル 3 に固定されてい

る。

【0054】挿入部 1 のシース 6 の先端部内にはリング状のストッパ 31 が接着等により固定され、このリング状のストッパ 31 の後方には弾性を有する補助チューブ 32 と固定される固定パイプ 33 が前後方向に摺動自在に設けられている。

【0055】補助チューブ 32 内には第 1 ワイヤ部材 11 の先端から伸びる第 2 ワイヤ部材 12 が固定されており、補助チューブ 32 の中間部と第 1 ワイヤ部材 12 の中間部にはそれぞれ把持部 8 がシース 6 の先端より突き出された際に開いた形状を保つように弾性曲がり部 34 が形成されている。その他の構造は前述した第 1 実施形態と同様に構成されている。

【0056】(作用) 操作部 2 のハンドル 3 を操作し、第 1 ワイヤ部材 11 をシース 6 の先端より突き出させるとき、樹脂製の第 2 ワイヤ部材 12 と、補助チューブ 32 も同時にシース 6 の先端より突き出され、補助チューブ 32 に固定された固定パイプ 33 がストッパ 31 に当接させられる。

【0057】さらに、第 1 ワイヤ部材 11 をシース 6 の先端より突き出すと、第 1 ワイヤ部材 11 のみが先端側へ移動し、図 6 (b) で示す位置まで来た所で、弾性曲がり部 34 の復元作用によって第 1 ワイヤ部材 11 と補助チューブ 32 が開き、図 6 (b) で示すように、第 1 ワイヤ部材 11 と第 2 ワイヤ部材 12 と補助チューブ 32 が略 3 角形となり、把持部 8 が開いた状態となる。

【0058】同時に樹脂製の第 2 ワイヤ部材 12 は第 1 ワイヤ部材 11 の先端と補助チューブ 32 の先端の間で、弓状に撓み、ハンモック状となる。

【0059】その後、樹脂製第 2 ワイヤ部材 12 に結石

等の異物を絡めとり、回収する。その他の作用は第 1 実施形態のものと同様である。

【0060】(効果) 本実施形態の場合も把持部 8 の先端に結石回収の際の障害となる構造がなく、操作性が向上する。また、第 1 ワイヤ部材 11 と補助チューブ 32 を設け、それぞれに曲がり部 34 を設けた事により、開き幅が調整可能であり、しかも、管腔内で把持部 8 を確実に開かせる事ができる。

【0061】尚、第 1 ワイヤ部材 11 を複数の素線を縫って捻合した撚り線で構成し、第 2 ワイヤ部材 12 はその撚り線の素線を捻合をばらした撚り線の複数の素線の延長部分によって形成してもよい。

【0062】[第 5 実施形態] 図 8 を参照して本発明の第 5 実施形態に係るバスケット型把持鉗子を説明する。

【0063】(構成) 本実施形態では先端部分が円状に曲げられた曲部 41 をもつ一对のステンレス線等よりなる弾性のある第 1 ワイヤ部材 11 と、複数の樹脂製の第 2 ワイヤ部材 12 を設けた把持部 8 を構成し、挿入部 1 のシース 6 の先端より把持部 8 を突没自在なものとした。

【0064】一对の第 1 ワイヤ部材 11 は挿入部 1 のシース 6 の先端より突き出された状態で互いに反対方向の外側に弓状に変形させられており、第 2 ワイヤ部材 12 の端部は 2 つの曲部 41 を通過した後、挿入部 1 のシース 6 内に導かれ、操作ワイヤ 7 に固定されている。その他の構造は前述した第 3 実施形態のものと同様である。

【0065】(作用) 体腔内において、図 8 で示すように、シース 6 の先端より第 1 ワイヤ部材 11 と第 2 ワイヤ部材 12 を突き出し、把持部 8 を開いた状態とする。次に、結石等に第 2 ワイヤ部材 12 を押し付け、第 2 ワイヤ部材 12 に結石が補足されたところで、内視鏡と共に体外へ引き出し、結石等を回収する。

【0066】(効果) 本実施形態によれば、第 2 ワイヤ部材 12 をステンレス製とした事で、さらに開き力が向上する。その他の効果は前述した第 3 実施形態のものと同様である。

【0067】尚、前記把持部を構成する複数のワイヤの一部のワイヤを、他のワイヤよりも軟性の素材で構成したが、この場合、ワイヤの一部にはそれ自身のワイヤの一部も含み、他のワイヤの場合だけに限らない。

【0068】<付記>

1. シースと、このシース内に進退自在に挿通された操作ワイヤと、この操作ワイヤの先端に設けられ、複数のワイヤによって構成された把持部を有した内視鏡用処置具において、前記把持部を構成する複数のワイヤの一部のワイヤの素材を、他のワイヤよりも柔らかい軟性の素材で構成した事を特徴とする内視鏡用処置具。

【0069】2. シースと、このシース内に進退自在に挿通された操作ワイヤと、この操作ワイヤの先端に設けられ、複数のワイヤによって構成された把持部を有した

内視鏡用処置具において、前記把持部を構成する複数のワイヤの一部のワイヤを弾性ワイヤで構成し、弾性ワイヤ以外のワイヤの少なくとも一部のワイヤはこれ以外のワイヤよりも柔らかい軟性の素材で構成した事を特徴とする内視鏡用処置具。

【0070】3. 第1, 2項において、前記軟性の素材は曲がり癖の生じない非金属素材よりなる事を特徴とする内視鏡用処置具。

【0071】4. 第3項において、非金属素材はナイロン、絹糸、ポリエチレンテレフタレート、ポリウレタン 10 等である事を特徴とする内視鏡用処置具。

【0072】5. 第1, 2項において、他のワイヤの素材は金属素材よりなる事を特徴とする内視鏡用処置具。

【0073】6. 第1, 2項において、把持部先端近傍にて複数のワイヤを交差させた事を特徴とする内視鏡用処置具。

【0074】7. 第1, 2項において、把持部先端付近で、金属素材にて形成された他のワイヤの部分に他の部分よりも小さく曲がる部分を設け、この曲がり部分で別のワイヤを交差させた事を特徴とする内視鏡用処置具。 20

【0075】8. 第1～7項において、金属素材はステンレス、Ni-Ti合金であることを特徴とする内視鏡用処置具。

【0076】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、異物を回収し易く、安価で構造が簡便な内視鏡用処置具*

*を提供する事ができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態に係るバスケット型把持回収具全体の側面図。

【図2】前記バスケット型把持鉗子のバスケットを閉じたときの先端部の縦断面図。

【図3】(a)は前記バスケット型把持回収具のバスケットを開いたときの先端部の縦断面図、(b)はバスケットの先端部分を拡大して示す説明図。

【図4】前述した第1実施形態の変形例であって、(a)は把持部の斜視図、(b)はその把持部の先端部分を拡大して示す斜視図。

【図5】本発明の第2実施形態に係るバスケット型把持鉗子の把持部の先端部分を拡大して示す斜視図。

【図6】本発明の第3実施形態に係るバスケット型把持鉗子の把持部の斜視図。

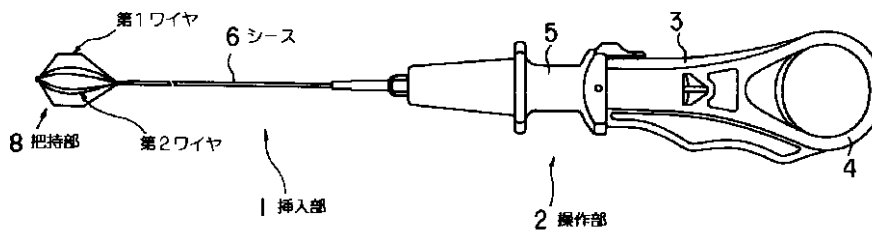
【図7】(a)(b)は本発明の第4実施形態に係るバスケット型把持鉗子の把持部を一部切除して示す斜視図。

【図8】本発明の第5実施形態に係るバスケット型把持鉗子の把持部の斜視図。

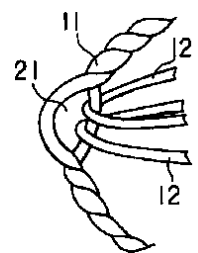
【符号の説明】

1...挿入部、2...操作部、6...シース、7...操作ワイヤ、8...バスケット状の把持部、11...第1ワイヤ部材、12...第2ワイヤ部材、13...U字部。

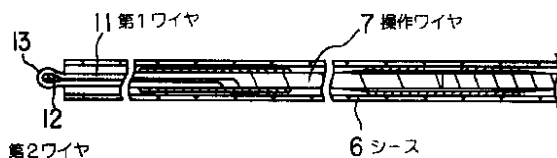
【図1】



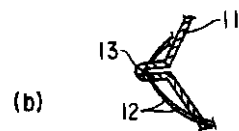
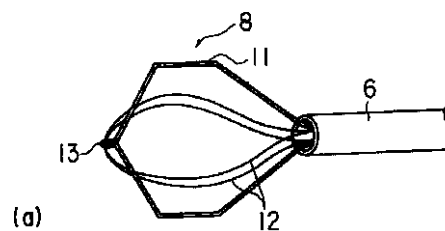
【図5】



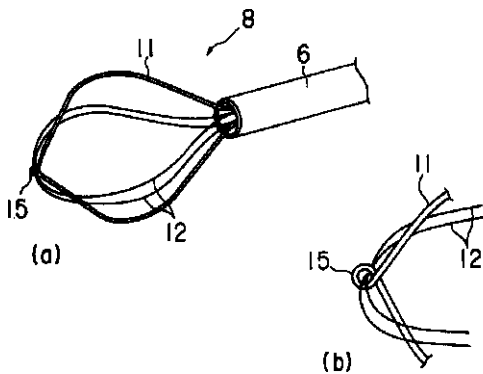
【図2】



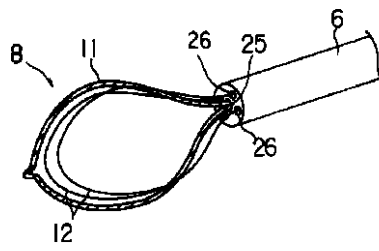
【図3】



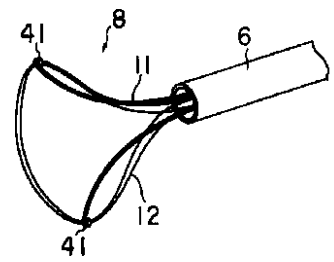
【図 4】



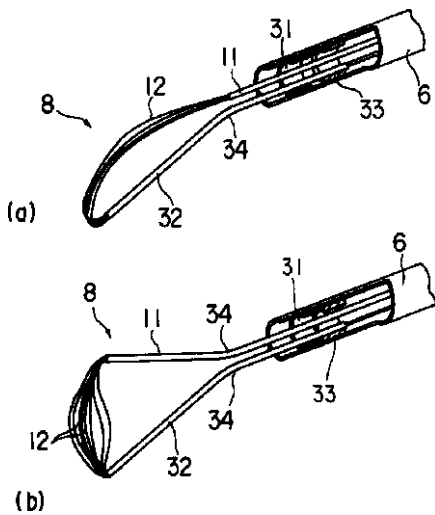
【図 6】



【図 8】



【図 7】



【手続補正書】

【提出日】平成 12 年 7 月 10 日 (2000.7.10)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0057

【補正方法】変更

【補正内容】

【0057】さらに、第 1 ワイヤ部材 11 をシース 6 の先端より突き出すと、第 1 ワイヤ部材 11 のみが先端側へ移動し、図 7 (b) で示す位置まで来た所で、弾性曲がり部 34 の復元作用によって第 1 ワイヤ部材 11 と補助チューブ 32 が開き、図 7 (b) で示すように、第 1

ワイヤ部材 11 と第 2 ワイヤ部材 12 と補助チューブ 32 が略 3 角形となり、把持部 8 が開いた状態となる。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0066

【補正方法】変更

【補正内容】

【0066】(効果) 本実施形態によれば、第 2 ワイヤ部材 11 をステンレス製とした事で、さらに開き力が向上する。その他の効果は前述した第 3 実施形態のものと同様である。

フロントページの続き

(72)発明者 外村 正敏
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目43番 2 号 オリ
ンパス光学工業株式会社内
(72)発明者 大越 泰
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目43番 2 号 オリ
ンパス光学工業株式会社内
(72)発明者 斉藤 達也
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目43番 2 号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

(72)発明者 中村 剛明
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目43番 2 号 オリ
ンパス光学工業株式会社内
(72)発明者 谷島 正規
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目43番 2 号 オリ
ンパス光学工業株式会社内
F ターム(参考) 4C060 GG36
4C061 AA06 AA15 AA26 GG15 HH56

专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP2001293000A	公开(公告)日	2001-10-23
申请号	JP2000109514	申请日	2000-04-11
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパス光学工業株式会社		
[标]发明人	鶴田 稔 小納 良一 外村 正敏 大越 泰 斉藤 達也 中村 剛明 谷島 正規		
发明人	鶴田 稔 小納 良一 外村 正敏 大越 泰 斉藤 達也 中村 剛明 谷島 正規		
IPC分类号	A61B17/221 A61B1/00 A61B17/22		
FI分类号	A61B17/22.310 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B17/221		
F-TERM分类号	4C060/GG36 4C061/AA06 4C061/AA15 4C061/AA26 4C061/GG15 4C061/HH56 4C160/EE22 4C160/GG29 4C160/MM43 4C160/MM53 4C160/NN09 4C160/NN14 4C161/AA06 4C161/AA15 4C161/AA26 4C161/GG15 4C161/HH56		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供处理工具，能够容易地回收异物并且具有低成本和简单结构。解决方案：用于构成抓握部8的多根电线11,12的一部分是弹性线11，另一根电线12由比电线11柔软的柔软材料构成。弹性线11按压并延伸在有机体内腔中，柔性线12在内腔中延伸而不压制石头并将石头捕获到内腔中的抓握部分8中。

