(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2007-68942
(P2007-68942A)
(43)公開日　平成19年3月22日(2007.3.22)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
A61B 1/00	(2006.01)	A61B	1/00	334D	4C060
A61B 18/12	(2006.01)	A61B	17/39		4C061
A61B 17/28	(2006.01)	A61B	17/28	310	

審査請求 未請求　請求項の数 20　書面　（全 13 頁）

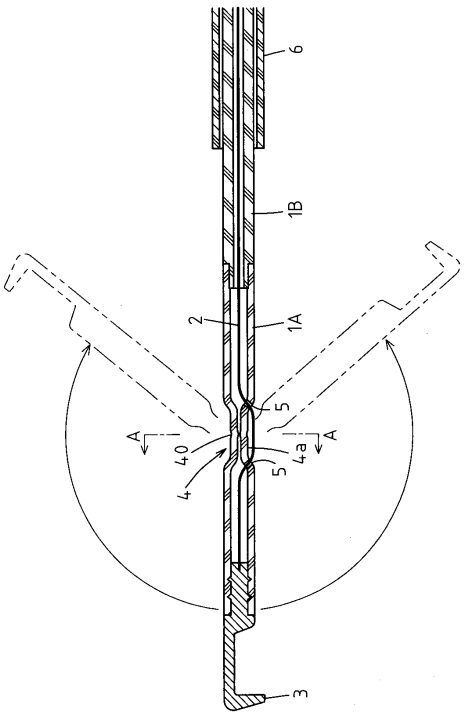
(21)出願番号　特願2005-292955 (P2005-292955)
(22)出願日　平成17年9月5日 (2005.9.5)

(71)出願人　597089576
有限会社リバー精工
長野県岡谷市川岸中２－１８－３１
(72)発明者　西村　幸
長野県岡谷市川岸中２－１８－３１　有限会社リバー精工内

Fターム(参考)　4C060 KK03　KK06　KK15　KK20
4C061 GG15　HH26　JJ06

(54)【発明の名称】内視鏡用処置具

(57)【要約】
【課題】手元側からの遠隔操作によりチューブ状部材の先端部分を小回りのきく状態で長期にわたって安定した状態に屈曲させることができる実用性の高い内視鏡用処置具を提供すること。
【解決手段】湾曲操作ワイヤー２が外面に露出するように通過するチューブ状部材１，１Ａの一対のワイヤー通過孔５，５によって挟まれた領域を偏平に潰された偏平部４に形成して、一対のワイヤー通過孔５，５が偏平部４の偏平面４ａの前後両端位置に面するように構成すると共に、偏平部４を一対のワイヤー通過孔５，５同士が向かい合う状態に接近し合う方向に折り曲げてから元の真っ直ぐな状態に戻した折り癖部４０を一対のワイヤー通過孔５，５の中間位置に形成する。
【選択図】　図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
内視鏡の処置具案内管内に通される可撓性シースの少なくとも先端部分付近がチューブ状部材で形成され、一対のワイヤー通過孔が前記チューブ状部材の長手方向に間隔をあけて前記チューブ状部材の側面に形成されて、前記可撓性シース内に通された湾曲操作ワイヤーが前記一対のワイヤー通過孔の間において外面に露出する状態に配置され、前記湾曲操作ワイヤーを手元側から牽引することにより前記チューブ状部材が前記一対のワイヤー通過孔の間で屈曲するように構成された内視鏡用処置具において、
前記チューブ状部材の前記一対のワイヤー通過孔によって挟まれた領域を偏平に潰された偏平部に形成して、前記一対のワイヤー通過孔が前記偏平部の偏平面の前後両端位置に面するように構成すると共に、前記偏平部を前記一対のワイヤー通過孔同士が向かい合う状態に接近し合う方向に折り曲げてから元の真っ直ぐな状態に戻した折り癖部を前記一対のワイヤー通過孔の中間位置に形成したことを特徴とする内視鏡用処置具。
【請求項２】
請求項１に記載された内視鏡用処置具において、前記チューブ状部材が前記偏平部以外の部分では円形の断面形状を有している内視鏡用処置具。
【請求項３】
請求項１又は２に記載された内視鏡用処置具において、前記偏平部が、前記チューブ状部材を径方向に挟み付けて偏平に押し潰した状態に塑性変形させて形成されている内視鏡用処置具。
【請求項４】
請求項３に記載された内視鏡用処置具において、前記チューブ状部材の前記偏平部の側面の外方に広がった部分が非偏平部の外径と揃う状態に削り落とされている内視鏡用処置具。
【請求項５】
請求項４に記載された内視鏡用処置具において、前記チューブ状部材の前記偏平部の側面の外方に広がった部分が穿孔しない状態で削り落とされている内視鏡用処置具。
【請求項６】
請求項１から５の何れかに記載された内視鏡用処置具において、前記偏平部の前後両端部分が前記偏平面と非偏平部との間で斜面状に形成されていて、その斜面部に前記ワイヤー通過孔が開口形成されている内視鏡用処置具。
【請求項７】
請求項１から６の何れかに記載された内視鏡用処置具において、前記一対のワイヤー通過孔の間で前記偏平面の外面に沿う前記湾曲操作ワイヤーが、前記チューブ状部材の非偏平部の外径寸法の領域内に納まり得る状態に配置されている内視鏡用処置具。
【請求項８】
請求項１から７の何れかに記載された内視鏡用処置具において、前記湾曲操作ワイヤーの先端が前記チューブ状部材の先端部分に固定されている内視鏡用処置具。
【請求項９】
請求項１から８の何れかに記載された内視鏡用処置具において、前記一対のワイヤー通過孔が前記偏平部の表裏両面に一対ずつ形成されて、前記偏平部の表側の外面に沿う湾曲操作ワイヤーと裏側の外面に沿う湾曲操作ワイヤーとが個別に手元側から牽引操作できるように配置されている内視鏡用処置具。
【請求項１０】
請求項１から９の何れかに記載された内視鏡用処置具において、前記チューブ状部材の長手方向に位置を変えて複数の偏平部が形成されていて、その各々に形成されたワイヤー通過孔に同じ湾曲操作ワイヤーが通されている内視鏡用処置具。
【請求項１１】
請求項１０に記載された内視鏡用処置具において、前記複数の偏平部が偏平面を同方向に向けて形成されている内視鏡用処置具。

【請求項１２】
請求項１１に記載された内視鏡用処置具において、前記複数の偏平部で前記チューブ状部材を合計１８０°を越える屈曲角度まで屈曲させることができる内視鏡用処置具。
【請求項１３】
請求項１から９の何れかに記載された内視鏡用処置具において、前記チューブ状部材の長手方向に位置と向きを変えて二つの偏平部が形成されていて、その各々に形成されたワイヤー通過孔に別々の湾曲操作ワイヤーが配置されている内視鏡用処置具。
【請求項１４】
請求項１３に記載された内視鏡用処置具において、前記二つの偏平部が偏平面を９０°相違する方向に向けて形成されている内視鏡用処置具。
【請求項１５】
請求項１から１４の何れかに記載された内視鏡用処置具において、前記折り癖部が、前記湾曲操作ワイヤーを手元側から牽引することにより形成されている内視鏡用処置具。
【請求項１６】
請求項１から１５の何れかに記載された内視鏡用処置具において、前記チューブ状部材の先端に高周波電極が配置されていて、前記湾曲操作ワイヤーを経由して前記高周波電極に通電される内視鏡用処置具。
【請求項１７】
請求項１６に記載された内視鏡用処置具において、前記高周波電極が前記偏平部の偏平面に対して垂直方向に細長い形状に形成されている内視鏡用処置具。
【請求項１８】
請求項１から１５の何れかに記載された内視鏡用処置具において、前記チューブ状部材の先端に開閉動作する把持鉗子が取り付けられている内視鏡用処置具。
【請求項１９】
請求項１から１８の何れかに記載された内視鏡用処置具において、前記可撓性シースが、可撓性の外套管内に軸方向にスライド自在に嵌挿されている内視鏡用処置具。
【請求項２０】
請求項１９に記載された内視鏡用処置具において、前記可撓性シースが、前記外套管内において軸周りに回転自在でもある内視鏡用処置具。
【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する。
【背景技術】
【０００２】
内視鏡用処置具は可撓性シースを内視鏡の処置具案内管内に通して使用されるが、処置具案内管の先端から体内に突出する先端部分の向きを任意に変えることができないと不便な場合があり、そのような時に処置具の先端部分の向きを目標に向かってスムーズに変えられるように、可撓性シースの先端近傍部分に手元側からの遠隔操作により任意に湾曲させることができる湾曲部が形成されたものがある。
【０００３】
そして、可撓性シースとしてチューブ状部材が用いられた内視鏡用処置具においては、チューブ状部材に長手方向に間隔をあけて一対のワイヤー通過孔を形成して、チューブ状部材内に通された湾曲操作ワイヤーを一対のワイヤー通過孔の間でチューブ状部材の外面に沿って配置した単純な構成のもの（例えば、特許文献１）や、同様の構成に加えて、可撓性チューブを曲げたい方向のチューブ壁を一対のワイヤー通過孔の間で偏平に形成したり、全体的に或いは間隔をあけて複数箇所で薄く削り取った構成のもの（例えば、特許文献２、３）等があった。
【特許文献１】　実公昭６１－７６９７号公報
【特許文献２】　実公昭６１－６８９３号公報

【特許文献３】　実公昭６４－４３３５号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
しかし、特許文献１～３に記載された発明のいずれの場合においても、湾曲操作ワイヤーが手元側から牽引操作されると、チューブ状部材が一対のワイヤー通過孔の間で大きなループを描いた状態に曲がり、可撓性シースの先端部分の向きをいわゆる小回りのきく状態に曲げることができないので、体腔内において目標を容易に狙撃することができない場合がある。なお、特許文献１にはチューブ状部材が折れ曲がってしまう場合（不具合）があることが記載されているが、そのような予定されていない折れ曲がり現象は位置や向きが一定せず不安定なものなので実用的に利用するのは難しい。
【０００５】
そこで、例えばチューブ状部材にＶ形の切り込みを形成してチューブ状部材がそこで折れ曲がるようにすること等も考えられるが、チューブ状部材が折れ曲がる位置に折れ曲がり線と同方向に切り込みがあると、折れ曲がり動作の繰り返しにより折れ曲がり位置に亀裂が入ってチューブ状部材が短期の使用で使用不能になってしまい、この場合も実用的に利用するのは難しい。
【０００６】
本発明はそのような問題を解決するためになされたものであり、手元側からの遠隔操作によりチューブ状部材の先端部分を小回りのきく状態で長期にわたって安定した状態に屈曲させることができる実用性の高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】
【０００７】
内視鏡の処置具案内管内に通される可撓性シースの少なくとも先端部分付近がチューブ状部材で形成され、一対のワイヤー通過孔がチューブ状部材の長手方向に間隔をあけてチューブ状部材の側面に形成されて、可撓性シース内に通された湾曲操作ワイヤーが一対のワイヤー通過孔の間において外面に露出する状態に配置され、湾曲操作ワイヤーを手元側から牽引することによりチューブ状部材が一対のワイヤー通過孔の間で屈曲するように構成された内視鏡用処置具において、チューブ状部材の一対のワイヤー通過孔によって挟まれた領域を偏平に潰された偏平部に形成して、一対のワイヤー通過孔が偏平部の偏平面の前後両端位置に面するように構成すると共に、偏平部を一対のワイヤー通過孔同士が向かい合う状態に接近し合う方向に折り曲げてから元の真っ直ぐな状態に戻した折り癖部を一対のワイヤー通過孔の中間位置に形成する。
【０００８】
なお、チューブ状部材が偏平部以外の部分では円形の断面形状を有していてもよい。偏平部は、チューブ状部材を径方向に挟み付けて偏平に押し潰した状態に塑性変形させて形成されていてもよく、チューブ状部材の偏平部の側面の外方に広がった部分が非偏平部の外径と揃う状態に削り落とされていてもよい。ただし、チューブ状部材の偏平部の側面の外方に広がった部分が穿孔しない状態で削り落とされているのがよい。
【０００９】
また、偏平部の前後両端部分が偏平面と非偏平部との間で斜面状に形成されていて、その斜面部にワイヤー通過孔が開口形成され、一対のワイヤー通過孔の間で偏平面の外面に沿う湾曲操作ワイヤーが、チューブ状部材の非偏平部の外径寸法の領域内に納まり得る状態に配置されていてもよい。湾曲操作ワイヤーの先端はチューブ状部材の先端部分に固定されていてもよい。
【００１０】
また、一対のワイヤー通過孔が偏平部の表裏両面に一対ずつ形成されて、偏平部の表側の外面に沿う湾曲操作ワイヤーと裏側の外面に沿う湾曲操作ワイヤーとが個別に手元側から牽引操作できるように配置されていてもよい。或いは、チューブ状部材の長手方向に位置を変えて複数の偏平部が形成されていて、その各々に形成されたワイヤー通過孔に同じ

湾曲操作ワイヤーが通されていてもよく、複数の偏平部が偏平面を同方向に向けて形成されて、複数の偏平部でチューブ状部材を合計１８０°を越える屈曲角度まで屈曲させることができるようにしてもよい。或いは、チューブ状部材の長手方向に位置と向きを変えて二つの偏平部が形成されていて、その各々に形成されたワイヤー通過孔に別々の湾曲操作ワイヤーが配置されて、二つの偏平部が偏平面を９０°相違する方向に向けて形成されていてもよい。

【００１１】

また、折り癖部が、湾曲操作ワイヤーを手元側から牽引することにより形成されていてもよい。そして、チューブ状部材の先端に高周波電極が配置されていて、湾曲操作ワイヤーを経由して高周波電極に通電されるようにしてもよく、高周波電極が偏平部の偏平面に対して垂直方向に細長い形状に形成されていてもよい。或いは、チューブ状部材の先端に開閉動作する把持鉗子が取り付けられていてもよい。

【００１２】

また、可撓性シースが、可撓性の外套管内に軸方向にスライド自在に嵌挿されていてもよく、その可撓性シースが、外套管内において軸周りに回転自在でもあるようにしてもよい。

【発明の効果】

【００１３】

本発明の内視鏡用処置具によれば、チューブ状部材の一対のワイヤー通過孔によって挟まれた領域を偏平に潰された偏平部に形成して、一対のワイヤー通過孔が偏平部の偏平面の前後両端位置に面するように構成すると共に、偏平部を一対のワイヤー通過孔同士が向かい合う状態に接近し合う方向に折り曲げてから元の真っ直ぐな状態に戻した折り癖部を一対のワイヤー通過孔の中間位置に形成したことにより、手元側からの遠隔操作によってチューブ状部材の先端部分を小回りのきく状態で長期にわたって安定した状態に屈曲させることができ非常に実用性が高い。

【実施例】

【００１４】

以下、図面を参照して本発明の実施例を具体的に説明する。

図２は内視鏡用処置具の全体構成を示している。

可撓性シースは、先端近傍部分が例えばフッ素樹脂チューブ等のようなチューブ状部材１Ａにより形成されて、それ以外の部分が例えば断面形状が円形の網管入りの合成樹脂チューブや多条コイル等のように回転追従性の高い回転追従シース１Ｂにより形成され、それらが接着剤等で強固に接合接続されている。

【００１５】

可撓性シース１Ａ，１Ｂ内には、例えばステンレス細線の撚り線等のような可撓性を有する導電性の湾曲操作ワイヤー２が全長にわたり緩く通されていて、可撓性シース１Ａ，１Ｂの最先端部分に取り付けられた高周波電極３に機械的及び電気的に連結されている。チューブ状部材１Ａには偏平に潰された偏平部４が形成されており、偏平部４の部分では湾曲操作ワイヤー２がチューブ状部材１Ａの外面に露出して配置されている。

【００１６】

可撓性シース１Ａ，１Ｂには、可撓性シース１Ａ，１Ｂより少し短い長さの例えばフッ素樹脂チューブ等のような可撓性チューブからなる外套管６が緩く被覆されている。外套管６は、可撓性シース１Ａ，１Ｂに対して軸方向にスライド自在であり且つ軸周りに回転自在である。７は、外套管６の手元側端部に固着された摘み部であり、外套管６以外のどの部材に対しても移動自在である。

【００１７】

可撓性シース１Ａ，１Ｂの基端には操作者が手で保持して操作する操作部１０が連結されており、操作部１０にスライド自在に配置されたスライド操作部材１１に湾曲操作ワイヤー２の後端部が連結されて、スライド操作部材１１に取り付けられた接続端子１２に湾曲操作ワイヤー２が接続されている。したがって、図示されていない高周波電源コードを

接続端子１２に接続することにより、湾曲操作ワイヤー２を経由して高周波電極３に高周波電流を通電することができる。

【００１８】

図１は、上述の内視鏡用処置具の先端部分を詳細に示している。図３はそのＡ－Ａ線で切断した断面図である。断面形状が円形のチューブ状部材１Ａの先端近傍部分に形成された偏平部４は、例えば細幅のペンチ状の工具等でチューブ状部材１Ａを径方向に強く挟み付けて偏平に押し潰しされた状態に塑性変形させて形成されている。その際に加熱する必要はないが、加熱加工をしても差し支えない。

【００１９】

そのような押し潰し加工を行うと、図３に示されるように、偏平部４の幅がチューブ状部材１Ａの非偏平部の外径寸法より大きくなるが、内視鏡の処置具案内管内に通すのに不都合がなければそのままの形状で使用することができる。なお、図４に示されるように、偏平部４をチューブ状部材１Ａの中心軸に対して偏位した位置に形成してもよい。内視鏡の処置具案内管内に通すのに不都合が生じる場合には、図５に示されるように、偏平部４の側面の外方に広がった部分を非偏平部の外径寸法と揃う状態に削り落としてもよい。ただし、その部分が穿孔しない状態に削り落とすのがよい。

【００２０】

図１に示されるように、偏平部４の前後両端部分は偏平面４ａと非偏平部との間で斜面状に形成されていて、湾曲操作ワイヤー２が通過するワイヤー通過孔５，５がその前後両端部分の斜面部に各々開口形成されている。そして湾曲操作ワイヤー２は、一対のワイヤー通過孔５，５の間で偏平面４ａの外面に沿う状態に配置されており、この実施例では、湾曲操作ワイヤー２がチューブ状部材１Ａの非偏平部の外径寸法の領域内に納まり得る状態に配置されている。したがって、内視鏡の処置具案内管内を湾曲操作ワイヤー２が引っ掛かることなくスムーズに通過することができる。

【００２１】

高周波電極３は、後半部分がチューブ状部材１Ａの先端内に食い付いて抜け出さない状態にきつく連結されていて、前半部分は偏平部４の偏平面４ａに対して垂直方向に細長い形状に形成されている。ただし、本発明において高周波電極３はその他のどのような形状であっても差し支えない。湾曲操作ワイヤー２の先端は、そのような高周波電極３の後端部分にロー接等により強固に連結されている。

【００２２】

チューブ状部材１Ａに形成された一対のワイヤー通過孔５，５の中間位置にあたる偏平部４のほぼ中央位置には、偏平部４を一対のワイヤー通過孔５，５同士が向かい合う状態に接近し合う方向に折り曲げてから元の真っ直ぐな状態に戻した折り癖部４０が形成されている。図１には、２点鎖線によりその折り曲げ動作が図示されている。なお、この実施例では折り曲げ動作はチューブ状部材１Ａの軸方向を挟んでその両側に行われているが、湾曲操作ワイヤー２が露出している方向のみに折り曲げても差し支えない。なお、理解し易くするために各図には折り癖部４０を少し凹んだ状態に図示してあるが、実際には折り癖部４０は真っ直ぐな状態にして肉眼で見てもその周囲の部分と殆ど見分けが付かない場合が多い。

【００２３】

折り癖部４０は、偏平面４ａを正面から見た状態のときにチューブ状部材１Ａの軸方向に対してほぼ直角方向に真っ直ぐに形成されており、湾曲操作ワイヤー２を手元側からきつく（例えば、一対のワイヤー通過孔５，５同士が当接し合う状態まで）牽引することにより形成することもできる。したがって、市販される製品等の場合には、出荷時には折り癖部４０を付けておかず、ユーザーが湾曲操作ワイヤー２を牽引することで折り癖部４０が形成されるようにすることも可能である。

【００２４】

このように構成された実施例の内視鏡用処置具は、図６に示されるように、外套管６が全体に被さった状態で内視鏡の処置具案内管に通されて、先端が体腔内の目標付近に案内

されたら、図７に示されるように、外套管６を少し後方に退避させてから、湾曲操作ワイヤー２を操作部１０側から牽引操作することにより、矢印Ｂで示されるようにチューブ状部材１Ａが一対のワイヤー通過孔５，５の間に形成されている偏平部４で屈曲する。

【００２５】

このような動作の際に、一対のワイヤー通過孔５，５の間に偏平部４が形成されていて、しかもその中間位置に折り癖部４０が形成されていることにより、チューブ状部材１Ａが常に安定した位置で安定した方向に折れ曲がって、非常に小回りのきく状態に屈曲する。そして、高周波電極３の先端部分が偏平部４の偏平面４ａに対して垂直方向に細長い形状に形成されているので、偏平部４を屈曲させるとその屈曲方向が高周波電極３の突先方向と一致するので、粘膜面の切開等を正確に行うことができる。また、矢印Ｒで示されるように可撓性シース１Ａ，１Ｂを外套管６に対して軸周りに回転させて高周波電極３の向きを調整することもできる。

【００２６】

そして、湾曲操作ワイヤー２を操作部１０側から牽引する操作力を解けば、チューブ状部材１Ａが自己の弾性によって元の真っ直ぐに近い状態に戻り、内視鏡用処置具を内視鏡の処置具案内管から抜き出すことができる。また、湾曲操作ワイヤー２を操作部１０側から押し込む操作をすれば、図８に矢印Ｃで示されるように、チューブ状部材１Ａを真っ直ぐな状態を通り越して反対側まで押し上げられた状態に少し屈曲させることもできる。このように動作する内視鏡用処置具は、偏平部４での屈曲を繰り返してもチューブ状部材１Ａが破損し難くて安定した状態で何度でも屈曲させることができ、非常に実用性が高い。

【００２７】

図９は、本発明の第２の実施例の内視鏡用処置具の先端部分を示している。

この実施例では、一対のワイヤー通過孔５，５が偏平部４の表裏両面に一対ずつ形成されると共に、湾曲操作ワイヤー２，２が二本設けられていて、一方の湾曲操作ワイヤー２は偏平部４の表側の外面に沿い、他方の湾曲操作ワイヤー２は偏平部４の裏側の外面に沿うように配置されて、その二本の湾曲操作ワイヤー２，２を手元側から個別に牽引操作できるように配置されている。なお、そのような操作を行うための操作部は公知なので、その説明は省略する。偏平部４には第１の実施例と同様の折り癖部４０が形成されている。

【００２８】

このように構成することにより、チューブ状部材１の軸方向を挟んでその両側にチューブ状部材１を所望の角度まで折り曲げ屈曲させることができる。なお、この実施例ではチューブ状部材１のみで可撓性シースが構成されていて、回転追従シース１Ｂ及び外套管６が設けられていないが、本発明においてこのような構成を取っても差し支えない。高周波電極３に代えてキュレット等が設けられた処置具の場合等は、外套管６が不要となる。

【００２９】

図１０は、本発明の第３の実施例の内視鏡用処置具の先端部分を示している。

この実施例では、チューブ状部材１の長手方向に位置を変えて二つの偏平部４，４が形成されていて、その各々に形成されたワイヤー通過孔５…に同じ湾曲操作ワイヤー２が通されている。二つの偏平部４，４の偏平面４ａ，４ａは同方向に向けて形成されており、各偏平部４，４に折り癖部４０が形成されている。なお、偏平部４が三つ以上長手方向に位置を変えて形成されていてもよい。

【００３０】

また、チューブ状部材１の先端には自己の弾性により開いた状態に戻る板バネ又は線バネ材からなる把持鉗子９が、弾性変形させることにより開閉可能に取り付けられて、その取り付け部９ａに湾曲操作ワイヤー２の先端が連結固定され、第１の実施例と同様の外套管６がチューブ状部材１に緩く被せられている。ただし、可撓性シースはチューブ状部材１だけで構成されている。

【００３１】

このような構成により、図１１に示されるように、先端の把持鉗子９部分に被さるまで外套管６を押し込み操作すれば把持鉗子９を閉じた状態に弾性変形させることができ、図

１２に示されるように、外套管６を後方に退避させて湾曲操作ワイヤー２を手元側から牽引操作すれば、各偏平部４，４でチューブ状部材１を折り曲げ屈曲させて把持鉗子９の向きを変えることにより把持鉗子９を患部Ｐに対向させることができ、そこで図１３に示されるように外套管６を押し込む操作をすれば、患部Ｐを挟み付ける状態に把持鉗子９を閉じることができる。

【００３２】

このように、各偏平面４ａ，４ａが同方向に向くようにチューブ状部材１の長手方向に位置を変えて複数の偏平部４，４を形成して、その各々に形成されたワイヤー通過孔５…に同じ湾曲操作ワイヤー２を通す構成にすることにより、図１４に示されるようにチューブ状部材１の先端を合計１８０°を越える屈曲角度まで小さな屈曲長で安定して屈曲させることができ、内視鏡の観察方向に対して裏側から患部Ｐを狙撃することができる。なお、把持鉗子９に代えてどのような処置部材が配置されていてもよい。

【００３３】

図１５は、本発明の第４の実施例の内視鏡用処置具の先端部分を示している。

この実施例では、チューブ状部材１の長手方向に位置と向きを変えて二つの偏平部４，４が形成されて、各偏平部４，４に折り癖部４０が形成されていて、各偏平部４，４に形成されたワイヤー通過孔５…に別々の湾曲操作ワイヤー２，２が通されている。この実施例においては、二つの偏平部４，４が偏平面４ａ，４ａを９０°相違する方向に向けて形成されており、二本の湾曲操作ワイヤー２，２を別々に適宜牽引操作することにより、チューブ状部材１の先端部分を小回りのきく状態で３次元的に任意の方向に向かせることができる。

【図面の簡単な説明】

【００３４】

【図１】本発明の第１の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の側面断面図。

【図２】本発明の第１の実施例の内視鏡用処置具の全体構成を示す側面図。

【図３】本発明の第１の実施例の内視鏡用処置具の図１に示されるＡ－Ａ線で切断した断面図。

【図４】本発明の第１の実施例の内視鏡用処置具のＡ－Ａ線で切断した状態の第１の変形例の断面図。

【図５】本発明の第１の実施例の内視鏡用処置具のＡ－Ａ線で切断した状態の第２の変形例の断面図。

【図６】本発明の第１の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の外套管が全体に被せられた状態の側面断面図。

【図７】本発明の第１の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の動作を示す側面断面図。

【図８】本発明の第１の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の動作を示す側面断面図。

【図９】本発明の第２の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の側面断面図。

【図１０】本発明の第３の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の側面断面図。

【図１１】本発明の第３の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の外套管が全体に被せられた状態の側面断面図。

【図１２】本発明の第３の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の動作を示す側面断面図。

【図１３】本発明の第３の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の動作を示す側面断面図。

【図１４】本発明の第３の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の動作を示す側面断面図。

【図１５】本発明の第４の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の側面断面図。

【符号の説明】

【００３５】

１，１Ａ…チューブ状部材

２…湾曲操作ワイヤー

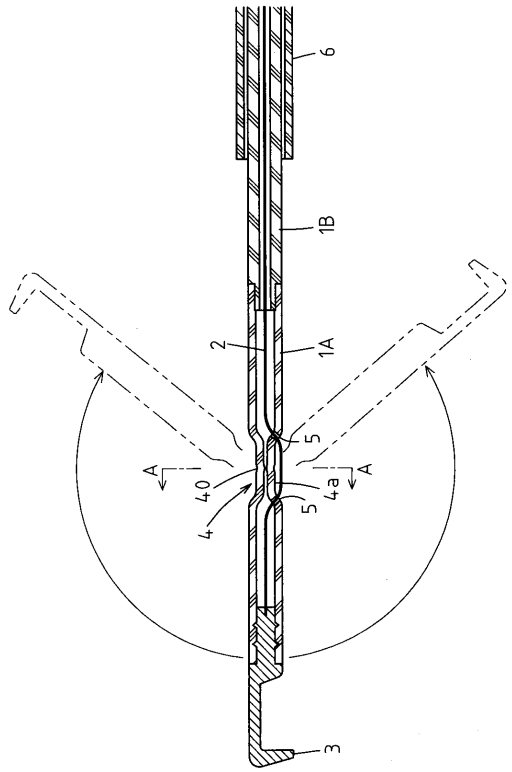
３…高周波電極

４…偏平部

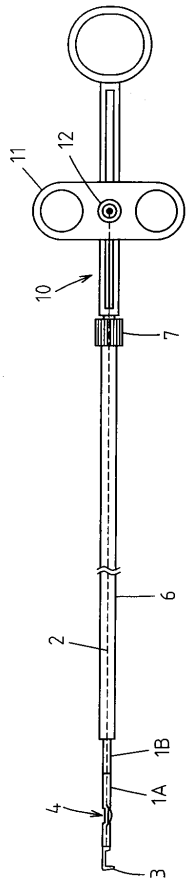
４ａ…偏平面

５…ワイヤー通過孔
６…外套管
９…把持鉗子
４０…折り癖部

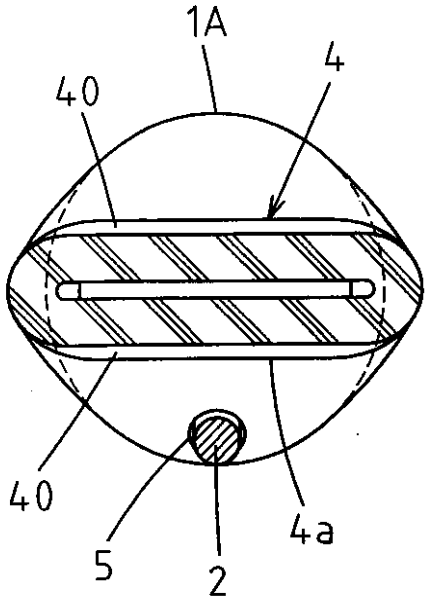
【図１】



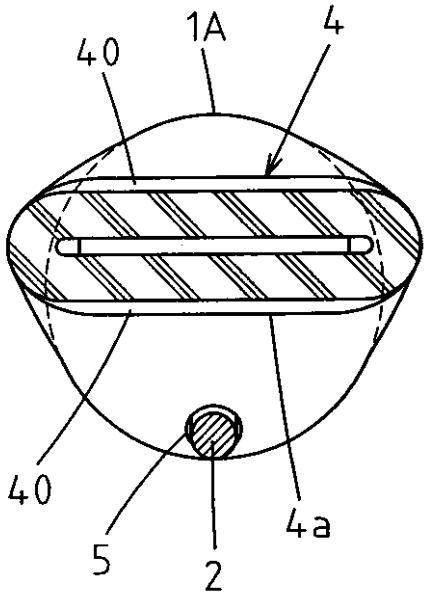
【図２】



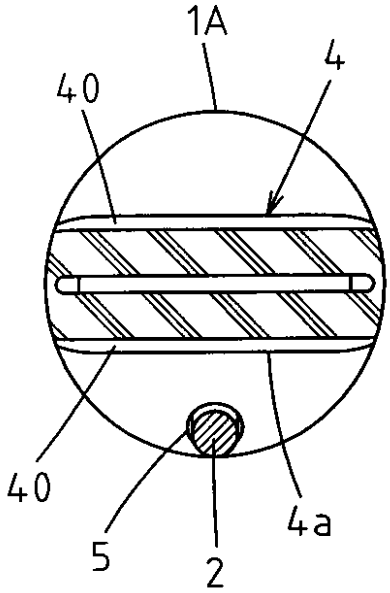
【図３】



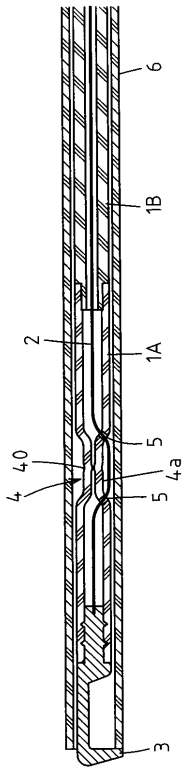
【図４】



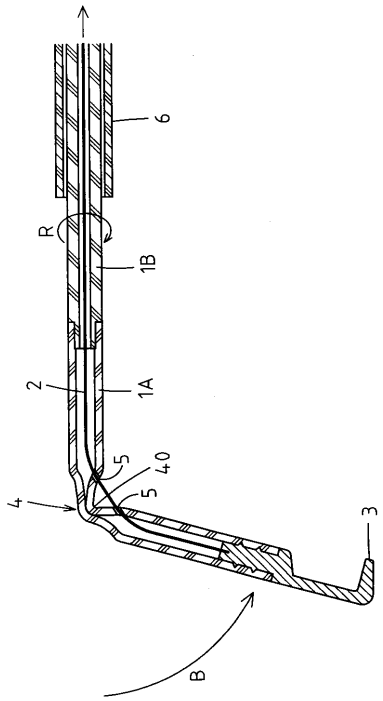
【図５】



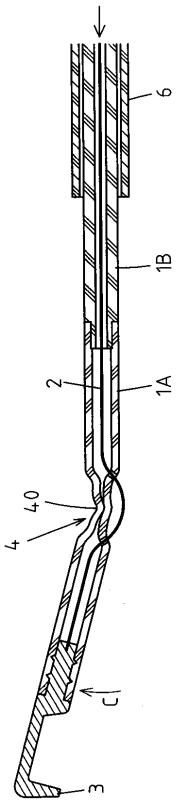
【図６】



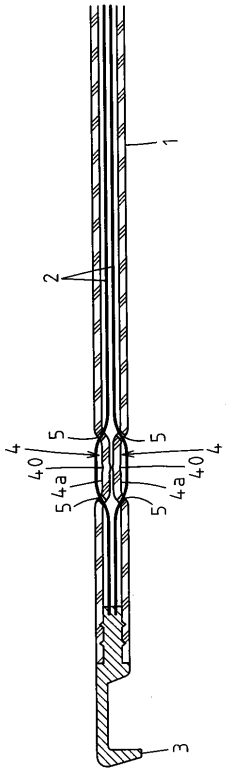
【図７】



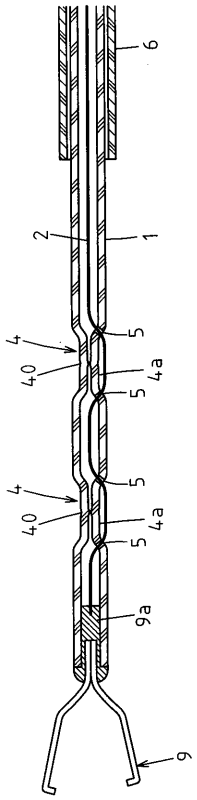
【図８】



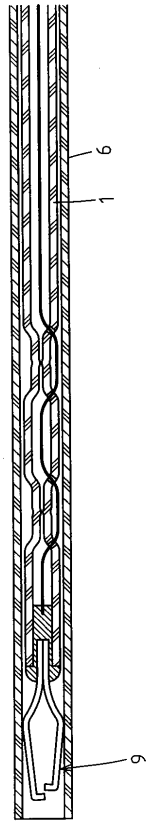
【図９】



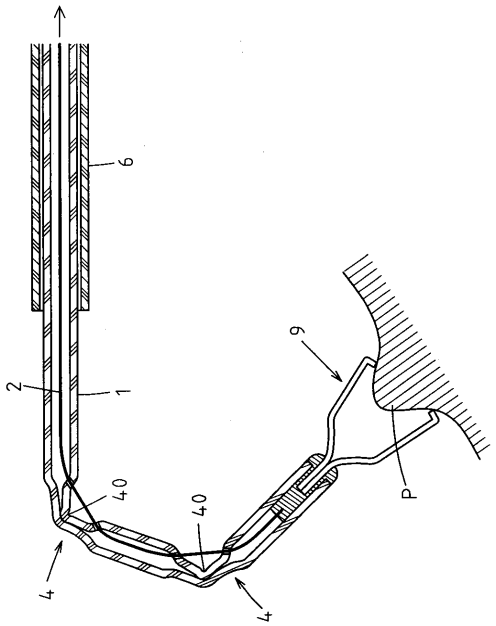
【図１０】



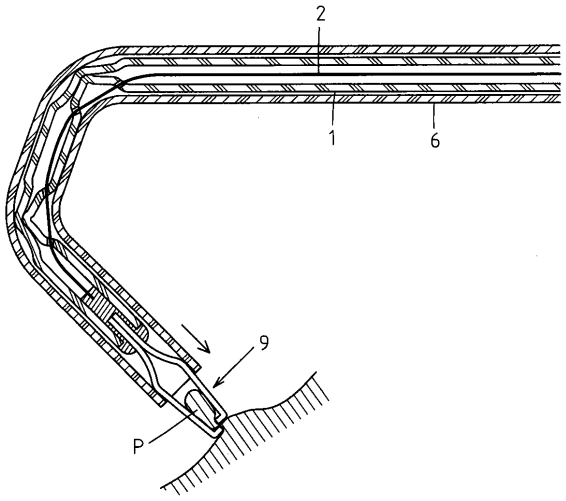
【図１１】



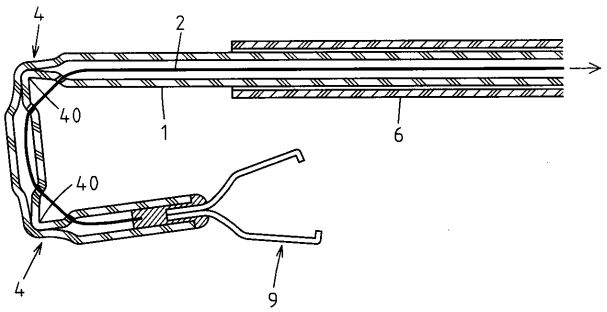
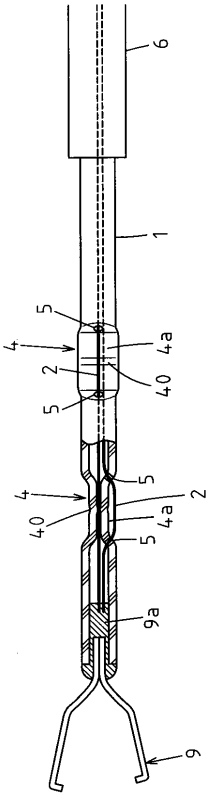
【図１２】



【図１３】



【図１４】



【図１５】