

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-コ-ト* (参考)
A 6 1 B 17/28	310	A 6 1 B 17/28	310 4 C 0 6 0
1/00	334	1/00	334 D 4 C 0 6 1
17/22	320	17/22	320

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 数)

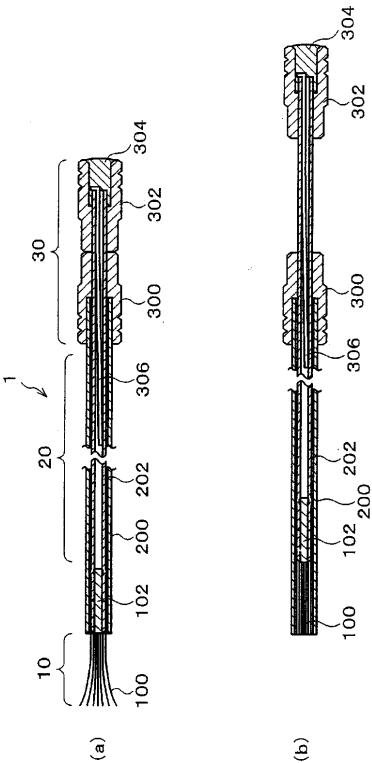
(21)出願番号	特願2001 - 15346(P2001 - 15346)	(71)出願人	000005430 富士写真光機株式会社 埼玉県さいたま市植竹町1丁目324番地
(22)出願日	平成13年1月24日(2001.1.24)	(72)発明者	樋野 和彦 埼玉県大宮市植竹町1丁目324番地 富士写真光機株式会社内
		(72)発明者	荒井 博之 埼玉県大宮市植竹町1丁目324番地 富士写真光機株式会社内
		(74)代理人	100095957 弁理士 亀谷 美明 (外 3 名)
		F タ-ム (参考)	4C060 EE28 GG29 GG30 4C061 GG15

(54)【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57)【要約】

【課題】 摺動可能な2層構造を有し、製作コストが安価な内視鏡用処置具を提供すること。

【解決手段】 処置具1は、先端部の処置部10、処置部10を一端とする可撓性中間軟性部20、中間軟性部20の他端である操作部30とから構成される。中間軟性部20は、外層のシース200と、シース200内に挿入配置された密着バネ202との2層構造を有する。操作部30は、シース200と密着バネ202を軸方向に摺動させるための操作部材である2つのツマミ300、302を有する。ツマミ300、302は、同一部材からなる共通部品であり、両端において径が異なる貫通孔を有し、かつ軸線方向に取付方向を認識できるよう異ならせた外觀形状をしており、相対する向きに配置されている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外層チューブと、少なくとも一部が前記外層チューブ内に挿入配置され前記外層チューブ内を軸方向に摺動自在な内層部材と、を備えた内視鏡用処置具であって、前記外層チューブの一端部に連結固定され、前記内層部材が挿通可能な貫通孔を有する第 1 の操作部材と、前記内層部材の所定位置に連結固定された第 2 の操作部材と、を有し、前記第 1 の操作部材と前記第 2 の操作部材を相対的に軸方向に移動させることにより前記内挿部材が前記外層チューブ内を摺動するよう構成されてお

10

り、前記第 1 の操作部材と第 2 の操作部材とを共通化したことを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 2】 前記貫通孔は両端において径が異なることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 3】 前記共通化した第 1 の操作部材と第 2 の操作部材の各々は、軸線方向に取付方向を認識できるよう異ならせた外觀形状を有す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】

【0001】

20

【発明の属する技術分野】本発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱して使用される内視鏡用処置具に関するものである。

【0002】

【従来の技術】内視鏡用処置具は一般に、可撓性部材の先端に、鉗子やブラシ、スネアー等の様々な処置を行うための処置部が設けられた構造になっている。使用する際は、処置具を処置具挿通チャンネルに挿入し、処置具挿通チャンネル先端に連設される処置具挿通チャンネル出口から処置部を前方に出して処置を行う。この処置具挿通チャンネルは、内視鏡の本体操作部にある処置具導入口から内視鏡の挿入部先端までにわたって挿通配置されており、湾曲した長い経路を有する。

30

【0003】このような湾曲経路を有する処置具挿通チャンネルに処置具を挿入する際は、抵抗が大きく、特に先端の処置部には応力がかかる。応力による処置部の破損を防ぐため、処置部を保護するための被覆部材が設けられていることがある。被覆部材としては、例えば、処置部及び処置部が連結されている可撓性のある支持体を覆えるように、その外周にチューブ状部材を設けたものがあり、この場合、処置具は 2 層構造を有することになる。

40

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、2 層構造を有する処置具では、処置具挿通チャンネルに挿通させている間は処置部を被覆用のチューブ状部材で覆い、処置具が挿入部先端に達した時には処置部をチューブ状部材から露出させる必要がある。この操作は挿入部先端ではなく、手元の本体操作部近傍で行われることが好ましく、そのためには操作部材が必要になる。しかし、部材

50

数が多いほど製作コストがかかるという短所がある。処置具は数回の使用で消耗される場合もあるため、できるだけ安価な処置具が望まれてきた。

【0005】本発明は、このような問題に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、摺動可能な 2 層構造を有し、製作コストが安価な内視鏡用処置具を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明は、外層チューブと、少なくとも一部が前記外層チューブ内に挿入配置され前記外層チューブ内を軸方向に摺動自在な内層部材と、を備えた内視鏡用処置具であって、前記外層チューブの一端部に連結固定され、前記内層部材が挿通可能な貫通孔を有する第 1 の操作部材と、前記内層部材の所定位置に連結固定された第 2 の操作部材と、を有し、前記第 1 の操作部材と前記第 2 の操作部材を相対的に軸方向に移動させることにより前記内挿部材が前記外層チューブ内を摺動するよう構成されており、前記第 1 の操作部材と第 2 の操作部材とを共通化したことを特徴とする内視鏡用処置具を提供する。部品を共通化することにより、安価な処置具を提供できる。

【0007】その際に、前記貫通孔は両端において径が異なることが好ましい。ここで例えば、操作部材の一端の径を内層部材の外径、他端の径を外側のチューブ状部材の外径に係合させておけば、1 つの操作部材で内層部材及びチューブ状部材の 2 種類の部材に連結可能となるため、1 つの部品で 2 種類の用途を満たすことができる。

【0008】また、前記共通化した第 1 の操作部材と第 2 の操作部材の各々は、軸線方向に取付方向を認識できるよう異ならせた外觀形状を有することが好ましい。取付方向を認識可能とするよう構成し、例えば複数の前記操作部材を異なる取付方向に配置すれば、各操作部材の用途を区別でき、誤操作を防止することができる。外觀だけでなく外形も異なるよう構成すれば、視覚だけでなく、触覚によっても区別することができ、誤操作の防止機能を向上させることができる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づいて本発明の実施の形態を詳細に説明する。図 1 は、本発明の実施の形態に係る内視鏡用処置具の断面図である。処置具 1 は、先端部の処置部 10、処置部 10 を一端とする可撓性の中間軟性部 20、中間軟性部 20 の他端である操作部 30 とから構成される。

【0010】処置部 10 の先端には、ここでは処置部の一例としてブラシ 100 が設けられている。ブラシ 100 は、その基端部を金具 102 に接着固定されており、金具 102 は密着バネ 202 の先端内壁に接着固定されている。

【0011】中間軟性部20は、外層のチューブ部材であるシース200と、シース200内に挿入配置された内層部材であるコイル状の密着バネ202との2層構造になっている。シース200と密着バネ202とはほぼ同軸上に配置されており、密着バネ202はシース200内を軸方向に摺動自在である。シース200の内径は金具102及びブラシ100が十分収まる大きさを有する。

【0012】操作部30は、処置具挿通チャンネルに処置具1を入れた時に手で操作を行うためのものである。操作部30は、本発明の要部であり、シース200と密着バネ202を軸方向に摺動させるための操作部材である2つのツマミ300、302を有する。ツマミ300、302は同一部材からなる共通部品である。

【0013】ツマミ300、302は断面が段差形状の外形を有し、外径が大きい部分には輪帯状の溝が2本設けられている。このように軸方向において非対称な外形を有するツマミ300、302は図に示すように、相対する向きに配置されている。ツマミ300、302は、貫通孔を有し、その内径の断面は段差形状をしており、両端で内径が異なる。ここでツマミ300、302は、内径が大きい一端側と外径が大きい一端側は一致するように形成されている。貫通孔の一端側の内径はシース200の外径に係合し、他端側の内径は密着バネ202の外径に係合するよう構成されている。

【0014】2つのツマミのうち、ツマミ300は処置具の先端側に配置され、外径及び内径の大きな端部が先端方向を向くよう配置されている。ツマミ300の貫通孔のうち内径が大きい部分にはシース200の後端が挿入されて固定されている。シース200の内部及びツマミ300の貫通孔の内径が小さい部分には密着バネ202が摺動自在に挿通している。

【0015】ツマミ302は処置具の後端側に配置され、外径及び内径の大きな端部が後端方向を向くよう配置されている。ツマミ302の貫通孔の内径が小さい部分には密着バネ202が挿通し、貫通孔の内径が大きい部分には固定部材304が装着され、固定部材304を介して密着バネ202の後端が固定されている。

【0016】すなわち、ツマミ300はシース200と一体化しており、ツマミ302は密着バネ202と一体化している。よって、ツマミ300とツマミ302とを相対的に軸方向に移動させることにより、シース200と密着バネ202及びその先端に固着された処置部10とを軸方向に摺動させることができる。シース200と密着バネ202の軸方向の長さを適宜設定し、軸方向に摺動させることにより、シース200に対し処置部10を自由に挿脱できる。

【0017】図1(a)はツマミ300、302を互いに近接する方向に移動させた状態を示す図であり、このとき、処置部10はシース200先端から出ている。図

1(b)はツマミ300、302を互いに離れる方向に移動させた状態を示す図であり、このとき、処置部10はシース200内部に収納されている。

【0018】密着バネ202後端から中間軟性部20の途中まで、密着バネ202の内側にステンレス製の心金306が設けられている。心金306の一端は密着バネ202後端及び固定部材304に固定されているが、中間軟性部20に位置する他端は固定されていない。心金306は補強部材の機能を果たし、処置具1に外圧が加わった時に処置具1が破損するのを防ぐ。

【0019】処置具1を使用する際は、まず、ツマミ300とツマミ302を離れる方向に動かして、図1(b)に示すように、処置部10をシース200が被覆した状態にする。その状態で、内視鏡の処置具挿通チャンネルに処置具1を挿入する。こうすることにより、シース200によりブラシ100を保護でき、処置具1の挿入時にブラシ100が外力を受けて変形、破損するのを防ぐ。内視鏡の挿入部先端まで処置具が到達したら、ツマミ300と302を互いに近接する方向に移動させ、図1(a)に示すように、処置部10をシース200から出して処置を行う。

【0020】このように、2層構造を有する処置具において、操作部材であるツマミ300、302を操作することにより、外層のシース200と内層の密着バネ202とを摺動させることができる。そして、ツマミ300、302を共通部品にすることにより、安価な処置具を提供できる。また、ツマミ300、302は軸線方向に外観形状を異ならせ、さらに相対する向きに配置されているため、ツマミ300、302を混同して誤操作することを防止できる。

【0021】なお、ツマミ300、302は図1に示した例に限定されることなく、その他にも様々な外観形状が考えられる。図2にツマミ300、302の変形例を示す。図2(a)～(i)は全て図1のツマミ300、302と同様の貫通孔を有している。図2(a)～(f)は断面図である。図2(a)、(b)、(c)は、断面が段差形状の外形を有し、図1同様、外径が大きい一端側と貫通孔の内径が大きい一端側とが一致するように構成されている。図2(c)、(d)は輪帯状の溝が2本設けられている。このような溝は操作する際、滑り止めとしての機能も果たす。

【0022】図2(e)は外形にテーパ形状を持たせたものである。図2(f)は、外形は(a)と同じであるが、外径が大きい一端側と貫通孔の内径が大きい一端側とが逆になるよう構成されている。他の例についても、このように貫通孔の大小方向と外径の大小方向を逆に構成したものが考えられる。

【0023】図2(g)、(h)は上段に断面図、下段に側面図を示す。図2(g)は、外周部に突起を設けたものである。図2(h)は、外周部に穴を設けたもので

ある。図 2 (i) は、上段に断面図、中段に側面図、下段に上面図示す。図 2 (i) は D カット加工を施したものである。

【0024】以上、添付図面を参照しながら本発明にかかる好適な実施形態について説明したが、本発明はかかる例に限定されないことは言うまでもない。当業者であれば、特許請求の範囲に記載された技術的思想の範囲内において、各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、それらについても当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

【0025】上記例では、外層チューブをシース、内層部材を密着バネとしたものについて説明したが、外層チューブ及び内層部材はこれらに限定されるものではなく様々なものが考えられる。例えば、外層チューブは密着バネと同様にコイル状のバネでもよく、あるいはテフロン（登録商標）製のチューブ等であってもよい。操作部材の外観形状についても上記例に限定されず、様々な外観形状を有することができる。また、処置部についても上記例のブラシに限定されることなく、鉗子、スネアー等様々な処置部を有する処置具に本発明は適用可能である。

【0026】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように本発明によれば、共通化部品を用いることにより、摺動可能な 2 層*

*構造を有した、安価な内視鏡用処置具を提供することができる。また、外観を非対称にすることにより、共通化部品が用いられていても、誤操作を防止可能な内視鏡用処置具を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

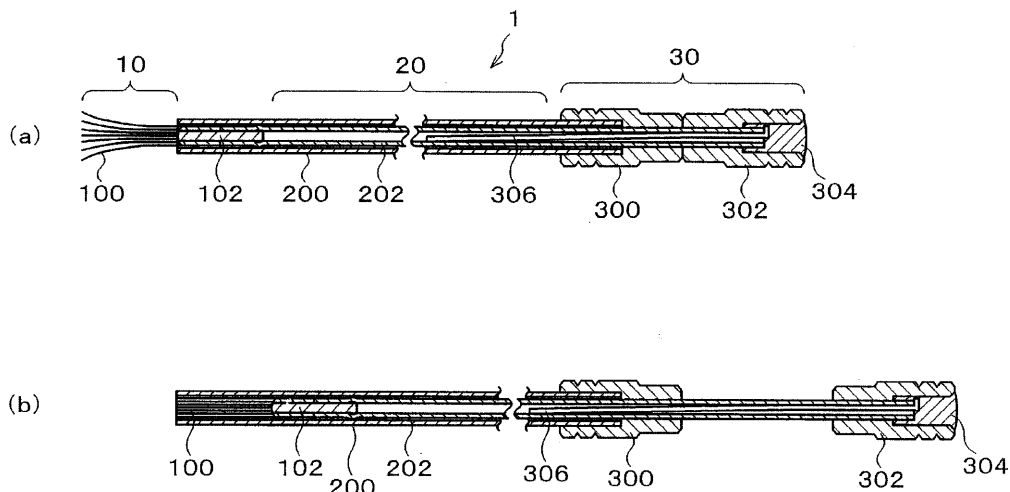
【図 1】 本発明の実施の形態に係る内視鏡用処置具の断面図であり、図 1 (a) は処置部がシース外にある状態、図 1 (b) は処置部がシース内に挿入された状態を示す。

10 【図 2】 本発明の実施の形態に係る操作部材の変形例を示す図である。

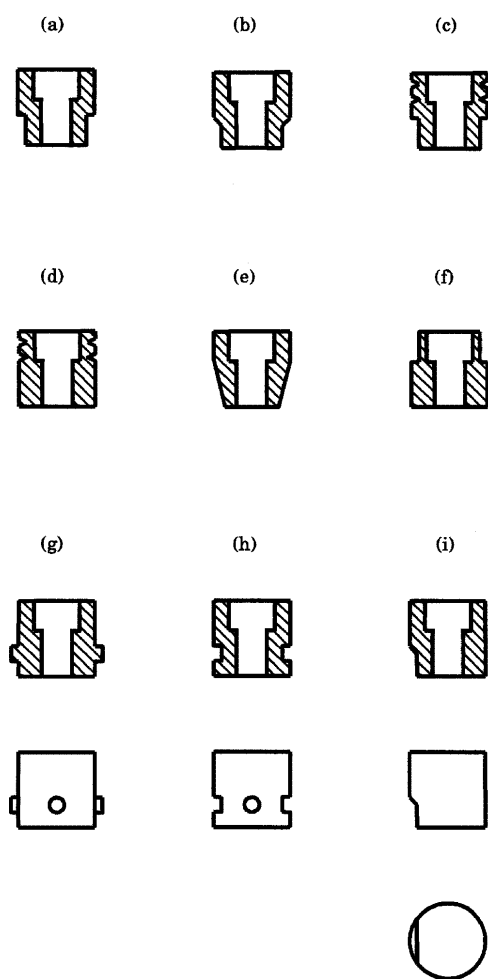
【符号の説明】

1	処置具
10	処置部
20	中間軟性部
30	操作部
100	ブラシ
102	金具
200	シース
202	密着バネ
300, 302	ツマミ
304	固定部材
306	心金

【図 1】



【図 2】



专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP2002209902A	公开(公告)日	2002-07-30
申请号	JP2001015346	申请日	2001-01-24
[标]申请(专利权)人(译)	富士写真光机株式会社		
申请(专利权)人(译)	富士摄影光学有限公司		
[标]发明人	樋野和彦 荒井博之		
发明人	樋野 和彦 荒井 博之		
IPC分类号	A61B17/28 A61B1/00 A61B17/22 A61B17/221		
FI分类号	A61B17/28.310 A61B1/00.334.D A61B17/22.320 A61B1/018.515 A61B17/22 A61B17/28		
F-TERM分类号	4C060/EE28 4C060/GG29 4C060/GG30 4C061/GG15 4C160/EE28 4C160/GG29 4C160/GG30 4C160/MM32 4C160/NN07 4C160/NN09 4C161/GG15		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种具有可滑动的两层结构并且制造成本低的内窥镜治疗仪。一种处置器械（1），在其前端具有处置部（10），以该处置部（10）为一端的挠性的中间软部（20），以及作为该中间软部（20）的另一端的操作部（30）。中间软部分20具有两层结构，包括外层护套200和插入并布置在护套200中的接触弹簧202。操作单元30具有两个旋钮300和302，它们是由于使护套200和接触弹簧202沿轴向滑动的操作构件。旋钮300和302是由相同构件制成的共同部件，在其两端具有直径不同的通孔，并且具有不同的外形，从而可以沿轴向识别安装方向，并且以相反的方向布置。是

