(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2020-629
(P2020-629A)
(43)公開日　令和2年1月9日(2020.1.9)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
A61B 17/29	(2006.01)	A61B	17/29	4C160
A61B 17/02	(2006.01)	A61B	17/02	

審査請求 未請求　請求項の数 3　ＯＬ　（全 8 頁）

(21)出願番号　特願2018-124401 (P2018-124401)
(22)出願日　平成30年6月29日 (2018.6.29)

特許法第３０条第２項適用申請有り　２０１８年５月１０日～２０１８年５月１２日　第９５回日本消化器内視鏡学会総会　グランドプリンスホテル新高輪　国際館パミール（東京都港区高輪３－１３－１）〔刊行物等〕
２０１８年５月１１日～２０１８年５月１２日　第８０回日本消化器内視鏡技師学会　ベルサール渋谷ファースト（東京都渋谷区東１－２－２０）

(71)出願人　505193151
豊永　高史
大阪府和泉市弥生町２－２７－１０
(71)出願人　390029676
株式会社トップ
東京都足立区千住中居町１９番１０号
(74)代理人　110000800
特許業務法人創成国際特許事務所
(72)発明者　豊永　高史
兵庫県神戸市中央区熊内町７－６－１－２２０６
(72)発明者　齋藤　浩
東京都足立区千住中居町１９番１０号　株式会社トップ内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】内視鏡処置補助具

(57)【要約】
【課題】内視鏡下で視野を確保することができる内視鏡処置補助具を提供する。
【解決手段】内視鏡処置補助具１は、病変部Ｌを把持した後に内視鏡Ｅから分離される内視鏡用クリップ装置１１のクリップ１３に装着される。内視鏡処置補助具１は、外筒シース３と、外筒シース３に挿通された内筒シース４と、内筒シース４内に配設され先端部が外筒シース３から突出する線状部材６と、内筒シース４を外筒シース３に対して相対的に進退自在とする操作手段７とを備え、線状部材６は、外筒シース３から突出する部分の先端部が該突出する部分の基端部に結びつけられ線状部材６に沿って摺動自在の結び目６ａを備え、結び目６ａにより該突出する部分に形成される環状部６ｂを備える。
【選択図】　図１

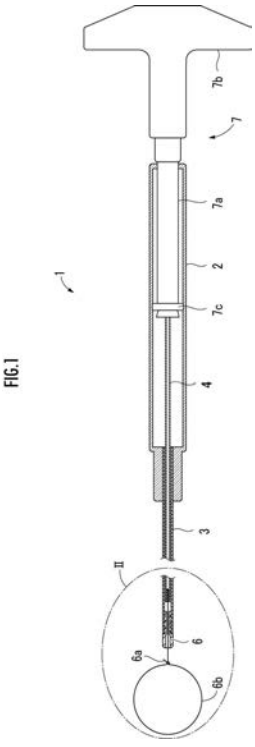


FIG.1

【特許請求の範囲】
【請求項１】
病変部を把持した後に内視鏡から分離される内視鏡用クリップ装置のクリップに装着される内視鏡処置補助具であって、
剛性を備えるチューブからなる外筒シースと、該外筒シースに挿通された内筒シースと、該内筒シース内に配設され先端部が該外筒シースから突出する線状部材と、該内筒シースを該外筒シースに対して相対的に進退自在とする操作手段とを備え、
該線状部材は、該外筒シースから突出する部分の先端部が該突出する部分の基端部に結びつけられ該線状部材に沿って摺動自在の結び目を備え、該結び目により該突出する部分に形成される環状部を備えることを特徴とする内視鏡処置補助具。
【請求項２】
請求項１記載の内視鏡処置補助具において、前記線状部材は基端側に係合部を備え、前記内筒シース内に内嵌された接続パイプの基端側に該係合部が係合することにより抜け止めされていることを特徴とする内視鏡処置補助具。
【請求項３】
請求項１記載の内視鏡処置補助具において、前記外筒シースの先端に挿着された、該外筒シースより硬質の硬質材料からなる先端チップを備えることを特徴とする内視鏡処置補助具。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、内視鏡処置補助具に関する。
【背景技術】
【０００２】
近年、消化管等における早期腫瘍等の病変部を切除する手技として、内視鏡下に高周波ナイフ等で病変部の全周を切開した後、さらに粘膜下層を剥離させることにより病変部を切除する内視鏡的粘膜下層剥離術が知られている。
【０００３】
前記内視鏡的粘膜下層剥離術では、粘膜下層の剥離が進行するに従って病変部が動きやすくなるため、十分な視野が得られず、穿孔、出血等の偶発症を招くことがある。そこで、内視鏡の鉗子チャンネルに挿通して装着されるクリップ装置を利用して、病変部を把持することにより内視鏡下の視野を確保することが検討されている。前記クリップ装置としては、例えば、内視鏡の鉗子チャンネルを介して体腔内に挿入される挿入部と、挿入部の先端に分離自在に装着されるクリップとを備えるものが知られている（例えば、特許文献１参照）。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特開２００８－３６００３号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
しかしながら、特許文献１記載の前記クリップは、病変部を把持した後、挿入部から分離されて病変部に留置されることにより止血等の用途に用いられるものに過ぎず、該クリップを用いて内視鏡下における視野を確保する内視鏡処置補助具の開発が望まれる。
【０００６】
本発明は、前記事情に鑑み、内視鏡的粘膜下層剥離術を行う際に、内視鏡下で視野を確保することができる内視鏡処置補助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】

かかる目的を達成するために、本発明の内視鏡処置補助具は、病変部を把持した後に内視鏡から分離される内視鏡用クリップ装置のクリップに装着される内視鏡処置補助具であって、剛性を備えるチューブからなる外筒シースと、該外筒シースに挿通された内筒シースと、該内筒シース内に配設され先端部が該外筒シースから突出する線状部材と、該内筒シースを該外筒シースに対して相対的に進退自在とする操作手段とを備え、該線状部材は、該外筒シースから突出する部分の先端部が該突出する部分の基端部に結びつけられ該線状部材に沿って摺動自在の結び目を備え、該結び目により該突出する部分に形成される環状部を備えることを特徴とする。

【０００８】

本発明の内視鏡処置補助具は、前記線状部材の前記外筒シースから突出する部分の先端部が該突出する部分の基端部に結びつけられて、該線状部材に沿って摺動自在の結び目が形成され、該突出する部分に環状部が形成されている。従って、前記操作手段を操作して前記内筒シースを前記外筒シースに対して後退させることにより、前記環状部の大きさを絞る（窄ませる）ことができる。

【０００９】

そこで、本発明の内視鏡処置補助具は、前記内視鏡用クリップ装置のクリップを前記線状部材の先端部に備えられた環状部に挿通し、前記操作手段を操作して該環状部の大きさを絞る（窄ませる）ことにより該クリップに装着される。

【００１０】

前記クリップは、病変部を把持した後に前記内視鏡から分離されるが、このとき本発明の内視鏡処置補助具は、前記環状部により前記クリップに装着されている。そこで、前記クリップが前記内視鏡から分離されたときには、前記操作手段により前記内筒シースを基端側に引くことにより、該クリップ及び該クリップが把持している病変部を手前側に牽引することができる。

【００１１】

或いは、前記操作手段により前記内筒シースに対して前記剛性を備えるチューブからなる外筒シースを相対的に前進させて前記クリップに当接し、そのまま押動することにより、該クリップ及び該クリップが把持している病変部を先端側に押し込むことができる。

【００１２】

この結果、本発明の内視鏡処置補助具によれば、内視鏡下における視野を確保することができる一方、前記病変部を固定することができる。

【００１３】

ところで、前記線状部材は前記内筒シース内で基端部が前記操作手段まで延設されていると、前記クリップ及び前記病変部を牽引する際に負荷が掛かり、該線状部材が延びてしまうことが懸念される。そこで、本発明の内視鏡処置補助具において、前記線状部材は、基端側に係合部を備え、前記内筒シース内に内嵌された接続パイプの基端側に該係合部が係合することにより抜け止めされていることが好ましい。このようにすることにより、前記線状部材の長さを短くすることができ、前記牽引する際の負荷により該線状部材が延びることを抑制することができる。

【００１４】

また、前記外筒シースは剛性を備えるチューブからなるものの、前記クリップに比較すると柔らかく、該クリップに当接することにより変形することが懸念される。そこで、本発明の内視鏡処置補助具は、前記外筒シースの先端に挿着された、該外筒シースより硬質の硬質材料からなる先端チップを備えることが好ましい。本発明の内視鏡処置補助具によれば、前記外筒シースの先端に挿着された前記先端チップが前記クリップに当接されるので、該外筒シースの先端が該クリップに当接して変形することを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【００１５】

【図１】本発明の内視鏡処置補助具の構成の一部を切り欠いて示す説明的断面図。

【図２】図１のII部拡大図。

【図３】Ａは線状部材の環状部にクリップを挿通した状態と、内視鏡用クリップ装置の作動を示す斜視図、Ｂは環状部をクリップに装着した状態を示す斜視図。
【図４】Ａは本発明の内視鏡処置補助具をクリップに取着した内視鏡を病変部に接近させた状態を示す説明的断面図、Ｂは病変部を把持したクリップを内視鏡から分離した状態を示す説明的断面図、Ｃは本発明の内視鏡処置補助具を取着したクリップで病変部を牽引する状態を示す説明的断面図、Ｄは本発明の内視鏡処置補助具を取着したクリップで病変部を押し込む状態を示す説明的断面図。
【発明を実施するための形態】
【００１６】
次に、添付の図面を参照しながら本発明の実施の形態についてさらに詳しく説明する。
【００１７】
図１及び図２に示すように、本実施形態の内視鏡処置補助具１は、中空円筒状の把持部２と、把持部２の先端側に接続された外筒シース３と、外筒シース３に挿通された内筒シース４と、外筒シース３の先端に挿着された先端チップ５と、内筒シース４内に配設された線状部材６と、把持部２の内面に沿って摺動自在とされた操作部７とを備えている。
【００１８】
把持部２は、例えばアクリロニトリル・ブタジエン・スチレン共重合樹脂（ＡＢＳ樹脂）等により形成されており、外筒シース３は、例えばポリエチレン樹脂等の剛性を備える材料からなるチューブにより形成されている。内筒シース４は、例えばテトラフルオロエチレン樹脂等の外筒シース３に対し摺動性に優れる材料により形成されており、先端チップ５は、例えばポリアセタール等の外筒シース３より硬い硬質材料により形成され、基端部が外筒シース３に挿着されている。
【００１９】
線状部材６は、ポリアミド樹脂等からなり、内筒シース４及び先端チップ５に挿通されている。線状部材６の先端部は、先端チップ５から突出する部分の先端側で、該突出する部分の基端側に結びつけられて、線状部材６に沿って摺動自在の結び目６ａを形成しており、線状部材６は結び目６ａにより該突出する部分に環状部６ｂが形成されている。また、線状部材６は、基端部に結び目６ｃを備えており、結び目６ｃは内筒シース４に内嵌されている接続パイプ４ａの基端部に係合されて抜け止めされている。
【００２０】
操作部７は、例えばＡＢＳ樹脂等からなり、円柱状体からなり先端側が把持部２内に配設される摺動部６ａと、把持部２の外部で摺動部６ａの基端側に接続され全体としてＴ字状を形成するレバー部６ｂとを備える。摺動部６ａは把持部２の内周面との間にシリコーンゴム製のＯリング６ｃを備えている。
【００２１】
次に、本実施形態の内視鏡処置補助具１の使用方法について説明する。
【００２２】
図３に示すように、内視鏡処置補助具１を使用するときには、まず、環状部６ｂをクリップ装置１１のクリップ１３に装着する。クリップ装置１１は、内視鏡の鉗子チャンネル（図示せず）に挿通される挿通部（図示せず）の先端に接続され、外筒管１２と、外筒管１２の先端に設けられたクリップ１３とを備えている。
【００２３】
クリップ１３は、例えば板バネからなり、互いに離間する方向に付勢されている１対のアーム部１４ａ，１４ｂと、アーム部１４ａ，１４ｂの先端部に設けられた把持部１５ａ，１５ｂとを備えている。アーム部１４ａ，１４ｂは基端側で連結されており、図３Ａに仮想線示するように外筒管１２を先端側に移動させることにより、アーム部１４ａ，１４ｂが互いに近接する方向に移動され、把持部１５ａ，１５ｂの間に病変部等を把持する。
【００２４】
環状部６ｂをクリップ１３に装着する際には、まず、図３Ａに示すように、アーム部１４ａ，１４ｂの一方、例えばアーム部１４ａを環状部６ｂに挿通する。次いで、レバー部

７ｂを引くことにより、線状部材６の結び目６ａが相対的に先端側に移動し、環状部６ｂが窄ませられて、アーム部１４ａに結びつけられる。

【００２５】

次に、図３Ｂに示すように、内筒シース４に対して外筒シース３を相対的に前進させてアーム部１４ａに当接させる一方、外筒シース３の先端部を収納部として該収納部に内筒シース４及び環状部６ｂを収納する。このようにすることにより、環状部６ｂがアーム部１４ａに固定して装着される。

【００２６】

本実施形態の内視鏡処置補助具１では、環状部６ｂをクリップ１３に装着する操作を内視鏡を体腔内に挿入する前に体外で行うことができるが、内視鏡の把持鉗子で内視鏡処置補助具１を把持して体腔内に挿入し、内視鏡的に患部近傍まで案内した後、環状部６ｂをクリップ１３に装着することもできる。

【００２７】

また、環状部６ｂをクリップ１３に装着する操作を内視鏡を体腔内に挿入する前に体外で行った場合には、クリップ１３及びクリップ１３に装着された環状部６ｂを含む線状部材６を内視鏡用フード内に収容した状態で体腔内に挿入し、患部近傍まで案内することが好ましい。このようにすることにより、クリップ１３により不用意に体腔内の組織等を傷つけることを防止することができる。

【００２８】

次に、図４Ａに示すように、クリップ１３に環状部６ａが装着された内視鏡処置補助具１を内視鏡Ｅと一緒に、例えば食道等の消化管内に挿通し、病変部Ｌ近傍に案内する。消化管は、概ね、体腔側から順に粘膜、粘膜下層、筋層の３層からなり、病変部Ｌは粘膜にある。

【００２９】

病変部Ｌを切除する際には、まず、病変部Ｌの周囲にマーキングを施し、次いで粘膜下層に対して局注を行うことにより病変部Ｌをポリープ状に盛り上げる。そして、内視鏡Ｅの鉗子チャンネルに備えられた高周波ナイフＫ等により、マーキングに沿って病変部Ｌの周囲の粘膜を切開する。図４Ａは、病変部Ｌの周囲の粘膜が切開された状態を示す。

【００３０】

次いで、高周波ナイフＫにより病変部Ｌの下部の粘膜下層を切開することにより病変部Ｌを粘膜下層から剥離するが、剥離の進行に伴って病変部Ｌの可動性が増大し、内視鏡Ｅ下における視野が狭まり、特に剥離する部分の視界が妨げられるようになる。そこで、クリップ装置１１を病変部Ｌに接近させ、図４Ｂに示すように、アーム部１４ａ，１４ｂの把持部１５ａ，１５ｂの間に病変部Ｌを把持させる。クリップ１３に病変部Ｌを把持させたならば、次に、クリップ１３を内視鏡Ｅから分離する。クリップ１３の内視鏡Ｅからの分離は、例えば、クリップ１３の基端部と前記挿通部との間に脆弱部を設けておき、該挿通部を基端側に引いて該脆弱部を破断させることにより行うことができる。

【００３１】

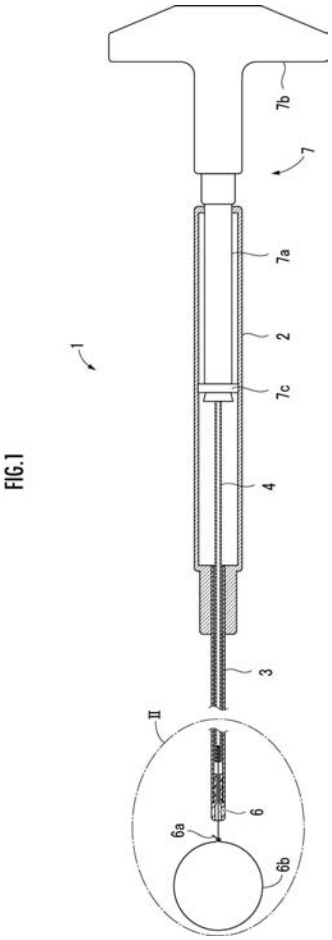
内視鏡Ｅから分離されたクリップ１３は、アーム部１４ａに装着された環状部６ｂにより、内視鏡処置補助具１により操作することができるようになる。そこで、図４Ｃに示すように内視鏡処置補助具１を操作して、クリップ１３及び病変部Ｌを内視鏡Ｅから離間する方向に牽引することにより、内視鏡Ｅの視野を確保することができる一方、病変部Ｌを固定することができるので、高周波ナイフＫによる粘膜下層の切開を容易に行うことができる。

【００３２】

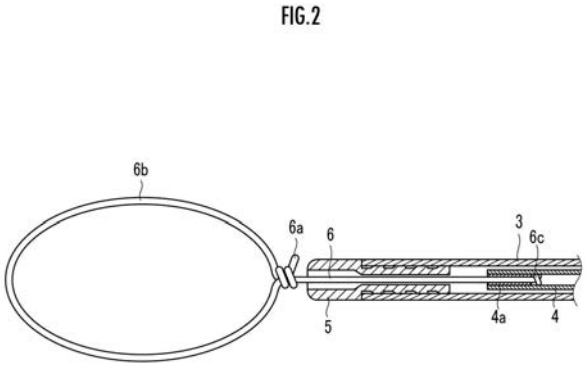
また、内視鏡処置補助具１は、外筒シース３の先端に挿着された硬質材料からなる先端チップ５がクリップ１３のアーム部１４ａに当接されているので、図４Ｄに示すように、必要に応じて外筒シース３ごと先端側に移動させ、外筒シース３を形成するチューブの剛性によりクリップ１３を先端側に押し込むことにより、病変部Ｌを内視鏡Ｅの先端から体腔の奥側に移動させることも可能である。

【００３３】
この後、病変部Ｌの下部の粘膜下層の切開が完了し、病変部Ｌが剥離されたならば、内視鏡処置補助具１を操作することにより剥離された病変部Ｌを体外に取り出して回収することができる。
【００３４】
尚、本実施形態では、クリップ１３に環状部６ｂが装着された内視鏡処置補助具１を内視鏡Ｅと一緒に食道等の消化管内に挿通する際に環状部６ｂを窄ませるようにしているが、このようにすると内筒シース４が内視鏡Ｅの先端部と干渉することがある。そこで、環状部６ｂを窄ませることなく、内視鏡処置補助具１を内視鏡Ｅと一緒に食道等の消化管内に挿通し、病変部Ｌ近傍に案内したのち、環状部６ｂを窄ませるようにしてもよい。
【００３５】
また、図４Ｂに示すようにクリップ１３を内視鏡Ｅから分離した後、上述のように、内視鏡の把持鉗子で内視鏡処置補助具１を把持して体腔内に挿入し、内視鏡的に患部近傍まで案内した後、環状部６ｂをクリップ１３に装着する際には、アーム部１４ａに環状部６ｂを装着する代わりに、内視鏡Ｅから分離されたクリップ１３の基端部に装着するようにしてもよい。環状部６ｂをクリップ１３の基端部に装着する操作は、環状部６ｂをアーム部１４ａに装着する場合と同様にして行うことができる。
【符号の説明】
【００３６】
１…内視鏡処置補助具、　３…外筒シース、　４…内筒シース、　５…先端チップ、　６…線状部材、　６ａ…結び目、　６ｂ…環状部、　７…操作手段、　１１…クリップ装置、　１３…クリップ。

【図１】



【図２】



【図３】

FIG.3A

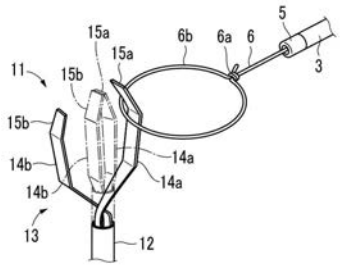
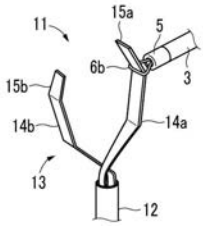


FIG.3B



【図４】

FIG.4A

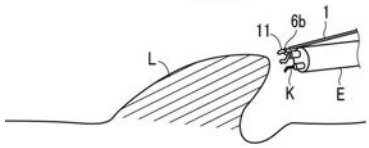


FIG.4B

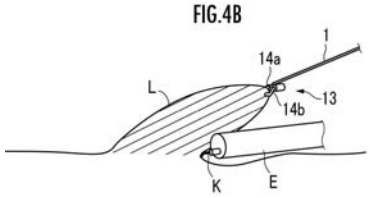


FIG.4C

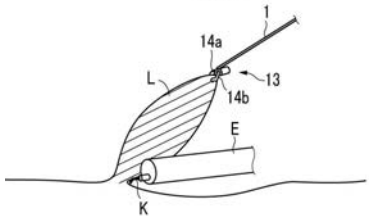
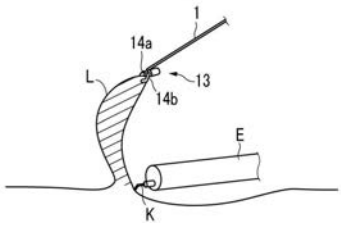


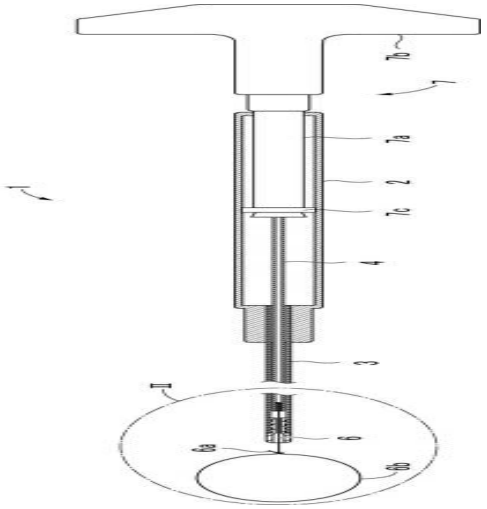
FIG.4D



フロントページの続き

(72)発明者　日村　義彦
東京都足立区千住中居町１９番１０号　株式会社トップ内
Ｆターム(参考) 4C160 AA04　GG24　GG29　MM32

专利名称(译)	内窥镜治疗辅助工具		
公开(公告)号	JP2020000629A	公开(公告)日	2020-01-09
申请号	JP2018124401	申请日	2018-06-29
[标]申请(专利权)人(译)	丰隆 株式会社拓普康		
申请(专利权)人(译)	丰隆 顶有限公司		
[标]发明人	豊永高史 齋藤浩 日村義彦		
发明人	豊永 高史 齋藤 浩 日村 義彦		
IPC分类号	A61B17/29 A61B17/02		
FI分类号	A61B17/29 A61B17/02		
F-TERM分类号	4C160/AA04 4C160/GG24 4C160/GG29 4C160/MM32		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

为了提供一种能够在内窥镜下确保视野的内窥镜治疗辅助工具。解决方案：内窥镜治疗辅助工具1在抓握患部L之后，安装在与内窥镜E分离的内窥镜夹持装置11的夹持器13上。 内窥镜处理辅助工具1具备：外筒套3；和设置在外筒套3上的内窥镜。 内筒套4插入外筒套3。 线性部件6，其设置在内缸套4中，并且其端部从外缸套3突出。 操作装置7使内缸套4相对于外缸套3自由地进退。 线状部件6设置有打结6a，在该打结6a中，从外筒护套3突出的部分的端部与该突出部的基端部绑在一起，并且可沿线状部件6自由摆动。 环形部分6b，由突出部分中的结6a形成。图1