

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5246393号
(P5246393)

(45) 発行日 平成25年7月24日(2013.7.24)

(24) 登録日 平成25年4月19日(2013.4.19)

(51) Int.Cl.		F 1			
A 6 1 B	17/12	(2006.01)	A 6 1 B	17/12	3 2 0
A 6 1 B	1/00	(2006.01)	A 6 1 B	1/00	3 3 4 D

請求項の数 14 (全 29 頁)

(21) 出願番号	特願2007-307352 (P2007-307352)	(73) 特許権者	000002141
(22) 出願日	平成19年11月28日 (2007.11.28)		住友ベークライト株式会社
(65) 公開番号	特開2009-125547 (P2009-125547A)		東京都品川区東品川2丁目5番8号
(43) 公開日	平成21年6月11日 (2009.6.11)	(74) 代理人	100098682
審査請求日	平成22年10月5日 (2010.10.5)		弁理士 赤塚 賢次
		(74) 代理人	100071663
			弁理士 福田 保夫
		(74) 代理人	100131255
			弁理士 阪田 泰之
		(72) 発明者	櫛田 明広
			秋田市土崎港相染町字中島下27-4 秋田住友ベーク株式会社
		(72) 発明者	池田 昌夫
			秋田市土崎港相染町字中島下27-4 秋田住友ベーク株式会社

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 体外回収部品離脱用カートリッジ及び両用カートリッジ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

生体組織をクリップ留置部にて結紮した後、クリップ装置のシース内に回収されたクリップ基端部と、シースの先端に嵌合する径方向に作用する外力で縮径する縮径チューブとを該クリップ装置から離脱及び回収するカートリッジであって、

該クリップ基端部及び該縮径チューブを収納するシースが挿入される挿入口と、

該挿入口と連通するシースを通る内径を有するシース挿入通路と、

該シース挿入通路の内径より小さい内径を有し、該シース挿入通路との接続部が縮径チューブを縮径させるテーパ状である中間通路と、

該中間通路と連通する縮径チューブとクリップ基端部を収納する回収部品収納部を備えることを特徴とする体外回収部品離脱用カートリッジ。

10

【請求項2】

該縮径チューブは、軸芯を通り径方向に分断する割り溝を軸方向に所定の長さで形成したものであり、更に先端部の外周面に第1拡径部を、該第1拡径部とやや離間した外周面に第2拡径部をそれぞれ設けたものであることを特徴とする請求項1記載の体外回収部品離脱用カートリッジ。

【請求項3】

該クリップ留置部は先端の爪部と、所定の最大幅 (W_1) を有する板状の本体部と、該クリップ基端部の先端が挿入される係合凹部又は係合凸部を備える、体内に留置される一対の部材であり、該クリップ基端部は、操作ワイヤの先端の先端突部が嵌合する嵌合部を

20

基部とする弓なり形状のバネ弾性体であって、該クリップ留置部の係合凹部又は係合凸部に係合する係合凸部又は係合凹部とを有する一对の部材であることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の体外回収部品離脱用カートリッジ。

【請求項 4】

該クリップ基端部の係合凸部又は係合凹部の基端側に隣接する突起部を更に設けたことを特徴とする請求項 3 記載の体外回収部品離脱用カートリッジ。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の体外回収部品離脱用カートリッジと、
該体外回収部品離脱用カートリッジの該挿入口とは別の装着用挿入口を有するクリップ装着用カートリッジとを平面視で並列に配置し一体化したことを特徴とする両用カートリッジ。

10

【請求項 6】

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の体外回収部品離脱用カートリッジと、
該体外回収部品離脱用カートリッジの該挿入口とは別の装着用挿入口を有するクリップ装着用カートリッジとを平面視で直列に配置し一体化したことを特徴とする両用カートリッジ。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の体外回収部品離脱用カートリッジと、
該体外回収部品離脱用カートリッジの該挿入口とは別の装着用挿入口を有するクリップ装着用カートリッジとを積層配置し一体化したことを特徴とする両用カートリッジ。

20

【請求項 8】

該クリップ装着用カートリッジは、先端に先端突部を有する操作ワイヤを収容するシースが挿入される装着用挿入口と、

該装着用挿入口と連通するシースが通る内径を有する第 2 シース挿入通路と、

該クリップ留置部、該クリップ基端部、該縮径チューブ及び締付けリングからなるクリップユニットを収納するクリップユニット収納部と、を有し、

該クリップユニット収納部の該装着用挿入口側は、該装着用挿入口側に向けて縮径となるテーパ部又はテーパ部を有する通路とし、該テーパ部又は該テーパ部を有する通路と該第 2 シース挿入通路の接続部は段差を形成していることを特徴とする請求項 5 ~ 7 のいずれか 1 項記載の両用カートリッジ。

30

【請求項 9】

クリップ留置部、クリップ基端部、縮径チューブ及び締付けリングからなるクリップユニットをクリップ装置に装着する装着部と、シース内に回収された体外回収部品を回収する体外回収部とをシース進退方向に対して直列に配置したものであり、

該装着部は、先端に先端突部を有する操作ワイヤを収容するシースが挿入される装着用挿入口と、

該装着用挿入口と連通するシースが通る内径を有する第 2 シース挿入通路と、

該クリップユニットを収納するクリップユニット収納部と、を有し、

該クリップユニット収納部の該装着用挿入口側は、該装着用挿入口側に向けて縮径となるテーパ部又はテーパ部を有する通路とし、該テーパ部又は該テーパ部を有する通路と該第 2 シース挿入通路の接続部は段差を形成してなり、

40

該体外回収部は、該装着用挿入口とは反対側から該装着用挿入口に向けて順に、該クリップ基端部及び該縮径チューブを収納するシースが挿入される挿入口と、

該挿入口と連通するシースが通る内径を有するシース挿入通路と、

該シース挿入通路の内径より小さい内径を有し、該シース挿入通路との接続部が縮径チューブを縮径させるテーパ状である中間通路と、

該中間通路と連通する縮径チューブとクリップ基端部を収納する回収部品収納部とを備え、

該装着部のクリップユニット収納部の一部と該体外回収部の回収部品収納部の一部を共通の収納部としたことを特徴とする両用カートリッジ。

50

【請求項 10】

該クリップユニット収納部にクリップユニットが収納された請求項 8 又は 9 に記載の両用カートリッジ。

【請求項 11】

クリップ留置部、クリップ基端部、縮径チューブ及び締付けリングからなるクリップユニットをクリップ装置に装着すると共に、クリップ装置のシース内に回収された体外回収部品を回収する治具であって、

先端に先端突部を有する操作ワイヤを収容するシースが挿入されるか又はクリップ基端部と縮径チューブを収納するシースが挿入される共通挿入口と、

該共通挿入口と連通するシースが通る内径を有するシース挿入通路と、

該シース挿入通路と連通する該シース挿入口側に向けて縮径となり縮径チューブを縮径させるテーパ状の通路と、

該テーパ状の通路と連通する該クリップユニット又は体外回収部品を収納する共通収納部と、を有し、

該テーパ状の通路と該シース挿入通路の接続部には、該共通挿入口側に向けて拡径となるテーパ部と、該テーパ部の共通挿入口側の段差を形成してなることを特徴とする両用カートリッジ。

【請求項 12】

該共通収納部にクリップユニットが収納された請求項 11 記載の両用カートリッジ。

【請求項 13】

クリップ留置部、クリップ基端部、縮径チューブ及び締付けリングからなるクリップユニットをクリップ装置に装着すると共に、クリップ装置のシース内に回収された体外回収部品を回収する治具であって、

先端に先端突部を有する操作ワイヤを収容するシースが挿入されるか又はクリップ基端部と縮径チューブを収納するシースが挿入される共通挿入口と、

該共通挿入口と連通するシースが通る内径を有するシース挿入通路と、

該シース挿入通路の内径より小さい内径を有し、該シース挿入通路との接続部が縮径チューブを縮径させるテーパ状である中間通路と、

該中間通路と連通する該シース挿入口側がクリップユニット誘導用筒体の基端部が当接する段差を有する縮径チューブとクリップ基端部を回収する回収部品収納部と、

該回収部品収納部の先端側に位置し、該回収部品収納部と連通する該クリップユニット誘導筒体の移動用連絡通路とを有し、

該クリップユニット誘導用筒体には、該クリップ基端部の少なくとも一部、該縮径チューブ及び締付けリングが収納され、

該クリップユニット誘導用筒体の内腔の該共通挿入口側は、該共通挿入口側に向けて縮径となるテーパ部又はテーパ部を有する通路とし、該テーパ部又は該テーパ部を有する通路と該回収部品収納部の接続部は段差を形成し、

回収された縮径チューブとクリップ基端部は、該回収部品収納部と該クリップユニット誘導用筒体で形成される空間内に回収されることを特徴とする両用カートリッジ。

【請求項 14】

離脱用の貫通孔を更に設置したものであって、該離脱用の貫通孔は、該クリップ基端部及び該縮径チューブを収納するシースが挿入される第 2 挿入口と、

該第 2 挿入口と連通するシースが通る内径を有する第 3 シース挿入通路と、

該第 3 シース挿入通路の内径より小さい内径を有し、該第 3 シース挿入通路との接続部が縮径チューブを縮径させるテーパ状であり、該接続部の反対側が出口となる出口通路とからなることを特徴とする請求項 8 ~ 13 のいずれか 1 項に記載の両用カートリッジ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡を介して生体組織の出血部位の結紮、裂創の縫縮及び粘膜組織切除の

10

20

30

40

50

際のマーキング等を行う内視鏡用処置具として用いたクリップ等の体外回収部品を手に触れることなく離脱させるための体外回収部品離脱用カートリッジ及び両用カートリッジに関するものである。

【背景技術】

【0002】

特開2002-191609号公報には、クリップと、このクリップに嵌着して装着することにより該クリップを閉成する締付リングと、この締付リング内に挿入可能で、前記クリップと係合する連結部材と、前記クリップと締付リングとを収納可能な導入管と、この導入管内に進退自在に挿通された操作部材と、前記締付リングもしくは導入管の少なくとも一方に設けられ、前記クリップ及び締付リングが前記導入管の前方に突出した際に前記導入管と前記締付リングとを係合させ、該締付リングが導入管内に再度収納されることを禁止する係合手段と、を具備する生体組織のクリップ装置が開示されている（請求項1）。この生体組織のクリップ装置は、クリップを体内に留置する際、連結部材は変形又は破断する。変形した連結部材又は破断した連結部材の一部は、クリップ装置の先端に接続されたまま体外へ回収される。このため、クリップをクリップ装置に再装着するためには、この体外へ回収した連結部材をクリップ装置の先端から取り外して廃棄する必要がある。従来、この連結部材の取り外しは手で行なうしかなかった。

10

【0003】

しかしながら、この連結部材は感染性廃棄物であるため、感染の恐れがあるという問題があった。一方、WO2006/062019A1には処置具が内包されたカートリッジが開示されているものの、該カートリッジはクリップ装着用治具であり、体外回収部品離脱用の治具ではない。

20

【0004】

従って、クリップ装置に回収されたクリップ等の特定の感染性廃棄部品を手に触れることなく、簡易な方法で離脱させるための新たな方法が望まれていた。また、このような離脱用部品を開発したとしても、一連の内視鏡処置具の部品点数をできる限り低減したいという要望もあった。

【特許文献1】特開2002-191609号公報（請求項1）

【特許文献2】WO2006/062019A1（請求項1）

【発明の開示】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

従って、本発明の目的は、生体組織の出血部位の結紮等を行う内視鏡用処置具として用いたクリップ等の特定の感染性廃棄部品を手に触れることなく、簡易な方法で離脱させるための体外回収部品離脱用カートリッジを提供すること、また、本発明の他の目的は、内視鏡処置具の部品点数を低減する両用カートリッジを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

かかる実情において、本発明者は鋭意検討を行った結果、特定の生体組織のクリップユニットを用いたことにより、体外に回収される感染性廃棄部品はクリップ基端部と縮径チューブの2つの部材であること、2つの別部材の回収を同時に行なうには特定構造の離脱用カートリッジを使用すればよいこと、この離脱用カートリッジを用いれば感染性廃棄部品を手に触れることなく簡易な方法で離脱させて廃棄することができること、離脱用カートリッジと装着用カートリッジを一体化した両用ものであれば、処置用部品の点数を低減でき、在庫管理なども容易であることなどを見出し、本発明を完成するに至った。

40

【0007】

すなわち、本発明は、生体組織をクリップ留置部にて結紮した後、クリップ装置のシース内に回収されたクリップ基端部と、シースの先端に嵌合する径方向に作用する外力で縮径する縮径チューブとを該クリップ装置から離脱及び回収するカートリッジであって、該クリップ基端部及び該縮径チューブを収納するシースが挿入される挿入口と、該挿入口と

50

連通するシースが通る内径を有するシース挿入通路と、該シース挿入通路の内径より小さい内径を有し、該シース挿入通路との接続部が縮径チューブを縮径させるテーパ状である中間通路と、該中間通路と連通する縮径チューブとクリップ基端部を収納する回収部品収納部を備える体外回収部品離脱用カートリッジを提供するものである。

【0008】

また、本発明は、前記体外回収部品離脱用カートリッジと、該体外回収部品離脱用カートリッジの該挿入口とは別の装着用挿入口を有するクリップ装着用カートリッジとを平面視で並列に配置し一体化したことを特徴とする両用カートリッジを提供するものである。

【0009】

また、本発明は、前記体外回収部品離脱用カートリッジと、該体外回収部品離脱用カートリッジの該挿入口とは別の装着用挿入口を有するクリップ装着用カートリッジとを平面視で直列に配置し一体化したことを特徴とする両用カートリッジを提供するものである。

【0010】

また、本発明は、前記体外回収部品離脱用カートリッジと、該体外回収部品離脱用カートリッジの該挿入口とは別の装着用挿入口を有するクリップ装着用カートリッジとを積層配置し一体化したことを特徴とする両用カートリッジを提供するものである。

【0011】

また、本発明は、クリップ留置部、クリップ基端部、縮径チューブ及び締付けリングからなるクリップユニットをクリップ装置に装着する装着部と、シース内に回収された体外回収部品を回収する体外回収部とをシース進退方向に対して直列に配置したものであり、該装着部は、先端に先端突部を有する操作ワイヤを収容するシースが挿入される装着用挿入口と、該装着用挿入口と連通するシースが通る内径を有する第2シース挿入通路と、該クリップユニットを収納するクリップユニット収納部と、を有し、

該クリップユニット収納部の該装着用挿入口側は、該装着用挿入口側に向けて縮径となるテーパ部又はテーパ部を有する通路とし、該テーパ部又は該テーパ部を有する通路と該第2シース挿入通路の接続部は段差を形成してなり、該体外回収部は、該装着用挿入口とは反対側から該装着用挿入口に向けて順に、該クリップ基端部及び該縮径チューブを収納するシースが挿入される挿入口と、該挿入口と連通するシースが通る内径を有するシース挿入通路と、該シース挿入通路の内径より小さい内径を有し、該シース挿入通路との接続部が縮径チューブを縮径させるテーパ状である中間通路と、該中間通路と連通する縮径チューブとクリップ基端部を収納する回収部品収納部とを備え、該装着部のクリップユニット収納部の一部と該体外回収部の回収部品収納部の一部を共通の収納部としたことを特徴とする両用カートリッジを提供するものである。

【0012】

また、本発明は、クリップ留置部、クリップ基端部、縮径チューブ及び締付けリングからなるクリップユニットをクリップ装置に装着すると共に、クリップ装置のシース内に回収された体外回収部品を回収する治具であって、先端に先端突部を有する操作ワイヤを収容するシースが挿入されるか又はクリップ基端部と縮径チューブを収納するシースが挿入される共通挿入口と、該共通挿入口と連通するシースが通る内径を有するシース挿入通路と、該シース挿入通路と連通する該シース挿入口側に向けて縮径となり縮径チューブを縮径させるテーパ状の通路と、該テーパ状の通路と連通する該クリップユニット又は体外回収部品を収納する共通収納部と、を有し、該テーパ状の通路と該シース挿入通路の接続部には、該共通挿入口側に向けて拡径となるテーパ部と、該テーパ部の共通挿入口側の段差を形成してなることを特徴とする両用カートリッジを提供するものである。

【0013】

また、本発明は、クリップ留置部、クリップ基端部、縮径チューブ及び締付けリングからなるクリップユニットをクリップ装置に装着すると共に、クリップ装置のシース内に回収された体外回収部品を回収する治具であって、先端に先端突部を有する操作ワイヤを収容するシースが挿入されるか又はクリップ基端部と縮径チューブを収納するシースが挿入される共通挿入口と、該共通挿入口と連通するシースが通る内径を有するシース挿入通路

10

20

30

40

50

と、該シース挿入通路の内径より小さい内径を有し、該シース挿入通路との接続部が縮径チューブを縮径させるテーパ状である中間通路と、該中間通路と連通する該シース挿入口側がクリップユニット誘導筒体の基端部が当接する段差を有する縮径チューブとクリップ基端部を回収する回収部品収納部と、該回収部品収納部の先端側に位置し、該回収部品収納部と連通する該クリップユニット誘導筒体の移動用連絡通路とを有し、該クリップユニット誘導筒体には、該クリップ基端部の少なくとも一部、該縮径チューブ及び締付けリングが収納され、該クリップユニット誘導筒体の内腔の該共通挿入口側は、該共通挿入口側に向けて縮径となるテーパ部又はテーパ部を有する通路とし、該テーパ部又は該テーパ部を有する通路と該回収部品収納部の接続部は段差を形成し、回収された縮径チューブとクリップ基端部は、該回収部品収納部と該クリップユニット誘導筒体で形成される空間内に回収される両用カートリッジを提供するものである。

10

【発明の効果】

【0014】

本発明の体外回収部品離脱用カートリッジによれば、体外に回収される感染性廃棄部品であるクリップ基端部と縮径チューブの2つの部材を同時に当該カートリッジに回収することができ、これをそのまま廃棄すれば当該感染性廃棄部品を手に触れることなく、簡易な方法で廃棄することができる。また、本発明の両用カートリッジによれば、体外回収部品離脱用カートリッジをクリップ装着用カートリッジに一体化できるため、処置用品の点数を低減でき、在庫管理なども容易である。

【発明を実施するための最良の形態】

20

【0015】

(体外回収部品離脱用カートリッジの説明)

次に、本発明の実施の形態における体外回収部品離脱用カートリッジ(以下、単に「離脱用カートリッジ」とも言う。)について図1~図3を参照して説明する。図1は離脱用カートリッジを構成する下側部材の平面図、図2は図1のA-A線に沿って見た断面図、図3は図1を右から見た図である。離脱用カートリッジ10は、離脱用カートリッジ下側部材10aとこれと略同一形状の上側部材を組み付けたものであり、生体組織をクリップ留置部に結紮した後、クリップ装置のシース内に回収されたクリップ基端部8と、シース7の先端に嵌合する径方向に作用する外力で縮径する縮径チューブ6とを体外に回収する離脱用カートリッジの本体部1がプラスチック製又は金属製の治具である。

30

【0016】

離脱用カートリッジ10は、クリップ基端部8及び縮径チューブ6を収納するシース7が挿入される挿入口21と、挿入口21と連通するシース7が通る内径 R_1 を有する円形断面のシース挿入通路2と、シース挿入通路2の内径より小さい内径 R_2 を有し、シース挿入通路2との接続部11が挿入口21に向かって縮径となり縮径チューブ6を縮径させるテーパ状である中間通路3と、中間通路3と連通する中間通路3の内径 R_2 より大きい内径を有する回収部品収納部4を備えるものである。

【0017】

接続部のテーパ部11は、処置済みのシース7がシース挿入通路2に挿入され、当該部分に当接した際、テーパ部11が縮径チューブ6の先端に当接することにより、縮径チューブ6を縮径させ、縮径チューブ6の中間通路3への挿入を可能とさせるものである。このため、テーパ部11の長手方向の寸法はそれほど採る必要はなく、例えばシース挿入通路2の径2.65mm、中間通路の径2.0mmのもので0.1mmである。

40

【0018】

なお、回収部品収納部4は挿入口21とは反対側の円形断面の長尺小径収納部12と、長尺小径収納部12の挿入口21側に位置する内径の大きな短尺大径収納部13とからなり、回収部品の形状に合うようにしている。

【0019】

離脱用カートリッジ10において、回収部品収納部4の空間形状は、上記形態に制限されず、回収部品が収納されれば如何なる形状であってもよい。なお、離脱用カートリッジ

50

10は、回収部品収納部4に回収部品を回収した後は、そのまま感染性廃棄物として廃棄する。

【0020】

(体外回収部品を収納したシースの説明)

離脱用カートリッジを使用する体外回収部品を収納したシースについて図4～図6を参照して説明する。図4は体外回収部品を収納したシース断面図、図5は図4の先端部分の拡大断面図、図6は図5を上方から見た先端部分の拡大断面図である。なお、図5及び図6においては、図面を簡略化するためクリップ基端部の記載を省略した。

【0021】

シース7は長尺状の可撓性平研コイル71と平研コイル71の先端に固設された先端リング9からなる管部材である。平研コイル71は長手方向に均一の内径を有し、先端リング9は同じ内径を有すると共に、先端寄りの内周面に切り欠き状の係合溝91を有する。係合溝91は縮径チューブ6の第2拡径部65と係合してシース7の先端に縮径チューブ6を固定可能にしている。

10

【0022】

縮径チューブ6は、図16に示すように、先端から軸芯を通り径方向に2つの羽根部材61、62に分断する先端割り溝68を軸方向に所定の長さで形成したものであり、更に先端部の外周面に第1拡径部64を、第1拡径部64とやや離間した後端側の外周面に第2拡径部65をそれぞれ設けたものである。なお、縮径チューブ6は、先端割り溝68と90度反転した位置に後端割り溝67を有している。なお、図16中の右側が先端側である。なお、軸芯は縮径チューブ6を軸と仮定した場合の軸中心を言う。符号66は第1拡径部64と第2拡径部65間に形成される先端リング9の先端部が嵌る凹部である。

20

【0023】

縮径チューブ6は、例えばポリエーテルスルホンなどの樹脂製であり、先端割り溝68を狭めるように外力が作用すると、2つの羽根部材61、62を含む先端部分が撓み縮径する。一方、この外力を除くと2つの羽根部材61、62のパネ弾性で拡径する。図4～図6は縮径チューブ6の第1拡径部64が先端リング9の先端面に、第2拡径部65が先端リング9の内周面の係合溝91にそれぞれ係合して、先端リング9から縮径チューブ6が外れない状態となっている。縮径チューブ6は、例えば本体の外径 d_3 が2.0mm、第1拡径部64及び第2拡径部65の外径が2.2～2.5mmである。

30

【0024】

次に、シース7内に収納されているクリップ基端部8について説明する。クリップ基端部8は図4では不図示の部材であるクリップ留置部18と共にクリップを構成する(図13及び図14)。すなわち、一对のクリップ基端部8とクリップ基端部8の先端に取り付けられる一对のクリップ留置部18とでクリップを構成し、このクリップで生体組織を結紮した後、クリップ留置部18は体内に留置され、クリップ基端部8はシース7内に収納される。

【0025】

クリップ基端部8は、操作ワイヤ35の先端の先端突部31が嵌合する嵌合部82を基部とする弓なり形状のパネ弾性体であって、クリップ留置部18の平ケース状の係合凹部183に係合する平板部(係合凸部)84と、平板部84の基端側で隣接する外側面に半球状の突起部81とを有する一对の部材である。この一对のクリップ基端部8を互いに対向させ嵌合部82で当接させると略Y字形状となる。クリップ基端部8は弓なり形状のパネ弾性体であるため、略Y字形状の嵌合部82を固定して先端を狭めるように外力を負荷すると略I字形状となり、外力を除くとパネ弾性により元の状態に戻る。

40

【0026】

嵌合部82は平面視(図13を正面図とした場合)が矩形状窓枠状となる枠部822と、枠部822のクリップ留置部18側の一边の中央から上方及びそれから後方に延びる略板状の係止片821とからなり、一对の嵌合部82により空間823を形成する(図13)。また、枠部822の基部側の一边824は中央が上方へ屈曲して開口を形成している

50

。なお、クリップ基端部 8 の基部を構成する上部側の嵌合部 8 2 と下部側の嵌合部 8 2 は、単に当接しているだけであり、例えばクリップ留置部 1 8 の先端を狭めるように外力が作用すると、上部側の嵌合部 8 2 と下部側の嵌合部 8 2 のそれぞれの後端は互いに離間する。

【 0 0 2 7 】

図 4 及び図 2 1 に示すように、体外回収部品であるクリップ基端部 8 を収納したシース 7 において、クリップ基端部 8 の嵌合部 8 2 の空間 8 2 3 に操作ワイヤ 3 5 の先端部品である先端突部 3 1 が嵌り込んでいる。また、クリップ基端部 8 は平研シース 7 1 の内腔の壁に規制されて折り畳み状態となっている。

【 0 0 2 8 】

(離脱用カートリッジの使用法)

離脱用カートリッジの使用法を図 7 ~ 図 9 を参照して説明する。図 7 はシース 7 の先端が離脱用カートリッジのテーパ部 1 1 まで挿入された状態を示す図、図 8 は図 7 の符号 A で示される部分の一部を断面で示す拡大図、図 9 は体外回収部品が離脱用カートリッジに収納された状態の一部を示す平面図である。

【 0 0 2 9 】

離脱用カートリッジ 1 0 に体外回収部品を格納させるには、シース 7 を前進操作する I 工程と、操作ワイヤ 3 5 を前進操作する I I 工程と、操作ワイヤ 3 5 を後退操作する I I I 工程とからなる。I 工程は図 4 に示すクリップ基端部 8 を収納したシース 7 の先端を離脱用カートリッジ 1 0 の挿入口 2 1 から挿入し、内径 d_1 のシース挿入通路 2 を通して、シース 7 の先端にある縮径チューブ 6 がテーパ部 1 1 に当接するまで挿入する工程である。シース 7 の先端にある縮径チューブ 6 がテーパ部 1 1 に当接する際、シース 7 の先端はシース挿入通路 2 が内径 d_2 の中間通路 3 に変わる段差面 2 9 に当るため、それ以上の挿入はできない。なお、シース 7 や操作ワイヤ 3 5 の進退操作は、基部のハンドル操作やスライダー操作など公知の方法で行われる。

【 0 0 3 0 】

I I 工程は I 工程後、操作ワイヤ 3 5 を前進させる工程である。この際、クリップ基端部 8 は折り畳まれた状態でその先端が縮径チューブ 6 の内側に入り込み、突起 8 1 とクリップ基端部 8 の拡幅部が縮径チューブ 6 の端部を押す。これにより、シース 7 の先端にある縮径チューブ 6 がテーパ部 1 1 に強く当接する。これにより、縮径チューブ 6 の 2 つの羽根部材 6 1、6 2 には、先端割り溝 6 8 の隙間を狭めるよう径方向の内側に分力が作用し、縮径チューブ 6 が中間通路 3 を通る形状に縮径する。この状態で、シース 7 の先端リング 9 の係合溝 9 1 と縮径チューブ 6 の第 2 拡径部 6 5 の係合が解かれ、縮径チューブ 6 は中間通路 3 内に移動可能となる。

【 0 0 3 1 】

更に操作ワイヤ 3 5 を前進させ、クリップ基端部 8 の嵌合部 (基部) 8 2 を回収部品収納部 4 の短尺大径収納部 1 3 に到達させると、これまで中間通路 3 の内壁にて縮径されていたものが拡径となる (図 9 参照)。すなわち、クリップ基端部 8 の先端が縮径チューブ 6 で閉じられているため、クリップ基端部 8 のバネ弾性により嵌合部 8 2 の上下部材は互いに離間して、先端突部 3 1 の外径よりも大きな口を開けることになる。

【 0 0 3 2 】

I I I 工程は I I 工程後、操作ワイヤ 3 5 を後退させる工程である。I I I 工程においては、操作ワイヤ 3 5 を後退させることにより、先端突部 3 1 とクリップ基端部 8 の嵌合部 8 2 との係合は解かれる。縮径チューブ 6 とクリップ基端部 8 は、離脱用カートリッジ 1 0 の回収部品収納部 4 内に置き去りにされる。その後、縮径チューブ 6 とクリップ基端部 8 を収納した離脱用カートリッジ 1 0 はそのまま感染性廃棄物として廃棄する。離脱用カートリッジ 1 0 は手で触れたとしても、縮径チューブ 6 とクリップ基端部 8 は手に触れることはない。

【 0 0 3 3 】

本発明の離脱用カートリッジを使用すれば、生体組織の出血部位の結紮等を行う内視鏡

10

20

30

40

50

用処置具として用いたクリップ等の特定の感染性廃棄部品を手に触れることなく、簡易な方法で離脱させることができる。

【 0 0 3 4 】

次に、第 1 の実施の形態における両用カートリッジを図 1 0 ~ 図 1 2 を参照して説明する。図 1 0 は本例の両用カートリッジの平面図、図 1 1 は図 1 0 の両用カートリッジのクリップ装着用カートリッジ部分の平面図、図 1 2 は図 1 1 の B - B 線に沿って見た図をそれぞれ示す。図 1 0 の両用カートリッジ 1 0 A は、体外回収部品離脱用カートリッジ 1 0 の挿入口 2 1 とは別の装着用挿入口 5 9 を有するクリップ装着用カートリッジ 5 0 とを平面視で並列に配置し一体化したものである。なお、本明細書中、「両用」は装着用と離脱用の兼用を意味する。両用カートリッジ 1 0 A において、体外回収部品離脱用カートリッジ 1 0 は前述したものであり、以下にはクリップ装着用カートリッジ（以下、「装着用カートリッジ」とも言う。）5 0 について説明する。本発明において、一体化とは例えば両カートリッジの接合部が部分溶着又は全面溶着したもの、それぞれ別途の両カートリッジをゴム部材やクリップ部材などでバンディング又はクリップ留めしたもの、ひとつのカートリッジ内に装着用の機能と離脱用の機能を収納したものなどを言う。

【 0 0 3 5 】

装着用カートリッジ 5 0 は、先端に先端突部 3 1 を有する操作ワイヤ 3 5 を収容するシース 7 が挿入される装着用挿入口 5 9 と、装着用挿入口 5 9 と連通するシースが通る内径を有する第 2 シース挿入通路 5 2 と、クリップ留置部 1 8、クリップ基端部 8、縮径チューブ 6 及び締付けリング 3 3 からなるクリップユニット Y を収納するクリップユニット収納部 5 4 と、を有し、クリップユニット収納部 5 4 の装着用挿入口側は、装着用挿入口側に向けて縮径となるテーパ部 5 3 を有し、テーパ部 5 3 と第 2 シース挿入通路 5 2 の接続部は、テーパ部 5 3 の最小内径より第 2 シース挿入通路 5 2 の内径が大きいため段差 5 6 を形成している。本例のテーパ部 5 3 はカートリッジの深さ方向において縮径しており縮径チューブ 6 が装着用挿入口側に引き出される際、縮径チューブ 6 の羽根部材 6 1、6 2 を縮径させる機能を奏するものである。装着用カートリッジ 5 0 のテーパ部 5 3 は図 1 1 の形状に限定されず、カートリッジの幅方向にテーパ状が形成されていてもよく、また、テーパ部 5 3 の装着用挿入口側にテーパ部 5 3 の最小内径と同一で且つ均一内径の通路がテーパ部 5 3 に連通して形成されていてもよい。

【 0 0 3 6 】

クリップユニット収納部 5 4 は、クリップユニット Y の先端側部分が収納される平面視で三角形の第 1 収納部 5 5 a と、第 1 収納部 5 5 a と挿入口側で連続するクリップユニット Y の縮径チューブ 6 とクリップ基端部 8 が収納される第 2 収納部 5 5 b からなる。なお、テーパ部 5 3 の内径の最小内径は先端リング 9 の内径と同じか又はやや小さい寸法、好ましくは先端リング 9 の内径と同じである。すなわち、テーパ部 5 3 から先端側（装着挿入口とは反対側）にはシース 7 は通らないものの、先端突部 3 1 は通る。また、クリップユニット収納部 5 4 はクリップユニット Y が収納できる大きさがあれば上記形状に限定されない。

【 0 0 3 7 】

（クリップユニット Y の説明）

クリップユニット Y を図 1 3 ~ 図 1 6 を参照して説明する。図 1 3 はクリップユニット Y の概略図、図 1 4 は図 1 3 のクリップユニット Y で使用するクリップ基端部とクリップ留置部を接続する前の状態を示す図、図 1 5 は図 1 3 のクリップユニット Y で使用する締付けリングの斜視図、図 1 6 は縮径チューブの斜視図である。

【 0 0 3 8 】

クリップ留置部 1 8 は生体組織を結紮すると共に、生体組織結紮後は体内に留置される部材であって、先端爪部 1 8 2 と、所定の最大幅 (W_1) を有する板状の本体部 1 8 4 と、クリップ基端部 8 の先端の平板部 8 4 が挿入される係合凹部 1 8 3 とを有する、体内に留置される一対の部材である。なお、図 1 4 では一対の中の一部材を示す。所定の最大幅 W_1 は円筒形状の締付けリング 3 3 の内径 W_2 より大きい寸法である。また、クリップ留

10

20

30

40

50

置部 18 の締付けリング係合部 181 には、嵌合した締付けリング 33 が抜けないように段差 185 が設けられており、最大幅 W_1 部（拡幅部）から段差 185 までの長さ L_1 は締付けリング 33 の長さ寸法 L_2 より長く設計されている。このクリップ基端部 8 の先端の平板部 84 と係合凹部 183 との係合は摩擦力で結合されると共に、ある一定の作用力を超えて引っ張られると当該係合が外れるようになっている。

【0039】

締付けリング 33 は円筒形状であり、クリップユニット Y においては、クリップ基端部 8 の中央部分をリング内に通すように置かれ、生体組織を結紮する際、前進してクリップ留置部 18 を締付け、体内に留置される部材である。クリップユニット Y において、クリップ基端部 8 及び縮径チューブ 6 は前記と同じであるので、その説明を省略する。

10

【0040】

クリップユニット Y を構成する部材を組み付けるには次のようにすればよい。まず、縮径チューブ 6 の基端側（図 13 の右側）から一対の中の 1 つのクリップ基端部 8 の先端を挿入し、装着する。次いで、クリップ基端部 8 の先端から締付けリング 33 を装着する。締付けリング 33 の装着時期がクリップ基端部 8 にクリップ留置部 18 を装着した後では、クリップ留置部 18 の最大幅 W_1 で規制され締付けリング 33 が装着できなくなる。次いで、クリップ基端部 8 の先端部にクリップ留置部 18 を装着する。次いで、もう一方のクリップ基端部 8 の先端を縮径チューブ 6 の基端側から縮径チューブ 6 及び締付けリング 33 内に挿入して装着する。次いで、このクリップ基端部 8 の先端部にもう一方のクリップ留置部 18 を装着する。これにより得られたクリップユニット Y が図 13 に示すものである。クリップユニット Y は、予め装着用カートリッジ 50 のクリップユニット収納部 54 に既に収納されている。なお、クリップユニット Y を構成する部材を組み付けるには上記方法に限定されず、例えばクリップ基端部 8 を 2 部品とも縮径チューブ 6 と締付けリング 33 に挿通した後に、クリップ留置部 18 を装着してもよい。

20

【0041】

（装着用カートリッジ収納クリップユニット Y をクリップ装置に装着する方法）

装着用カートリッジ 50 に収納されるクリップユニット Y をクリップ装置に装着する方法を図 17 ~ 図 23 を参照して説明する。クリップ装置は平研コイル 71 と先端リング 9 からなるシース 7 と、シース 7 の内腔にその軸方向に沿って進退自在な操作ワイヤ 35 と、操作ワイヤ 35 の先端に付設される先端突部 31 と、シース 7 に対して操作ワイヤ 35 を進退自在に操作する手元スライダーからなる。クリップ装置は例えば図 42 に記載のものが挙げられる。当該装着方法は、シース 7 を装着用カートリッジ 50 の装着用挿入口 59 から前進操作する I A 工程と、操作ワイヤ 35 を前進操作する I I A 工程と、操作ワイヤ 35 を後退操作する I I I A 工程とからなる。

30

【0042】

I A 工程は図 17 に示すように、シース 7 を装着用カートリッジ 50 の装着用挿入口 59 から挿入して第 2 シース挿入通路 52 内を段差 56 に当たるまで前進させる。この I A 工程においては、先端突部 31 はシース 7 内に収納され外からは見えない状態にある。

【0043】

I I A 工程は図 18 に示すように、操作ワイヤ 35 をシース 7 に対して前進させる。クリップユニット Y は先端が開腕している場合、クリップ基端部 8 の基部である向かい合う嵌合部 82 は閉じた状態にある（図 19）。その嵌合部 82 に先端突部 31 を基端側から押し込む。クリップ基端部 8 の本体部は薄肉の板バネであるため、先端突部 31 の挿入外力を受けると外方向に撓み、先端突部 31 が嵌合部 82 の空間 823 に容易に入り込む（図 20）。嵌合部 82 の広がりにはカートリッジ 50 の内径で規制されているため、先端突部 31 の外力が除かれると元の形状に戻り、嵌合部 82 と先端突部 31 の係合が維持される（図 21）。

40

【0044】

I I I A 工程において、操作ワイヤ 35 を基端側へ引き込むとクリップ基端部 8 はカートリッジ 50 とシース 7 の内径によって開腕を規制されているため、先端突部 31 とクリ

50

ップ基端部 8 の嵌合部 8 2 が係合したままシース 7 内に引き込まれる。一方、クリップユニット収納部 5 4 の基端側には縮径チューブ 6 が縮径するテーパ部 5 3 が存在する。このため、テーパ部 5 3 で縮径チューブ 6 が縮径されて、縮径チューブ 6 の外径がシース 7 の内径よりも小さくなり、縮径チューブ 6 がシース 7 内へ収納可能となる（図 2 2）。

【 0 0 4 5 】

締付けリング 3 3 の外径はシース 7 の内径よりも小さく、締付けリング 3 3 がシース 7 内へ収納される。クリップユニット Y の開腕部はカートリッジ 5 0 のテーパ部 5 3 とシース 7 の内径によって開腕が閉じられシース 7 内へ収納可能となる（図 2 3）。上記 I A 工程から I I I A 工程によって、クリップユニット Y は完全にシース 7 内に收容され、この状態で内視鏡鉗子孔に挿入され、目的とする消化管内部に誘導される。

【 0 0 4 6 】

（生体組織の結紮方法）

生体組織の結紮方法を図 2 4 ~ 図 2 7 を参照して説明する。消化管内部に誘導されたシース 7 は内視鏡鉗子孔から突出され、目的の生体組織に近接する。この状態で、操作ワイヤ 3 5 を前進させる。これによりクリップユニット Y の先端部分がシース 7 から突出し、自己弾性により開腕する（図 2 4）。次いで、締付けリング 3 3 がシース 7 から突出する。縮径チューブ 6 は先端部分がシース 7 から突出すると、バネ弾性により拡径し先端リング 9 に係合する。すなわち、縮径チューブ 6 の第 1 拡径部 6 4 が先端リング 9 の先端面に、第 2 拡径部 6 5 が先端リング 9 の係合溝 9 1 に係合する（図 5 及び図 6 参照）。この状態では、縮径チューブ 6 はクリップ装置の先端に対して突出及び収納共にできない。

【 0 0 4 7 】

この状態から操作ワイヤ 3 5 を引き込むと、締付けリング 3 3 内にクリップユニット Y の先端部分が引き込まれて閉腕する（図 2 5）。締付けリング 3 3 内にクリップ基端部 8 の突起 8 1 が引き込まれない状態では、再度の操作ワイヤ 3 5 の前進によりクリップユニット Y の先端部分を開腕させることができ、結紮位置の変更やつかみ直しをすることができる。すなわち、更に操作ワイヤ 3 5 を引き込むと、締付けリング 3 3 内にクリップ基端部 8 の突起 8 1 が引き込まれ、締付けリング 3 3 はクリップ留置部 1 8 の拡径部 (W_1) に当接した位置で停止する（図 2 6）。クリップ留置部 1 8 の拡径部の幅 (W_1) は締付けリング 3 3 の内径より大きいいため、締付けリング 3 3 が先端側に抜けることはない。

【 0 0 4 8 】

この状態から更に操作ワイヤ 3 5 を牽引し、該牽引力がクリップ基端部 8 とクリップ留置部 1 8 の係合摩擦に打ち勝つと当該係合が外れる。これにより、クリップ留置部 1 8 は生体組織を結紮した状態で体内に留置される（図 2 7）。すなわち、クリップ留置部 1 8 と締付けリング 3 3 が体内に留置され、縮径チューブ 6 とクリップ基端部 8 がクリップ装置内に残る。なお、図 2 7 中、符号 Z は体内に留置される部材を示す。

【 0 0 4 9 】

縮径チューブ 6 はクリップ装置の先端リング 9 に係合しているため、内視鏡鉗子孔から抜去する際、抜け落ちることがない。また、クリップ基端部 8 はバネ弾性により径方向の外側へ広がろうとする力が作用している。そして、縮径チューブ 6 の内径はクリップ基端部 8 が径方向の内側に撓んだ状態でしか挿通できない形状に成形されているため、操作ワイヤ 3 5 を押し出しても、クリップ基端部 8 が縮径チューブ 6 内に挿通されることはなく、クリップ装置先端から突出することもない。

【 0 0 5 0 】

クリップ装置に回収した縮径チューブ 6 とクリップ基端部 8 を除去しない限りは、新しいクリップを装着することはできない。また、縮径チューブ 6 及びクリップ基端部 8 は感染性廃棄部品であるため廃棄する必要がある。すなわち、前述した離脱用カートリッジの使用法の I 工程を行うことになる。

【 0 0 5 1 】

本発明の両用カートリッジによれば、特定構造のクリップユニット Y の装着及び体外回収部品の離脱に好適であって、体外回収部品離脱用カートリッジをクリップ装着用カート

10

20

30

40

50

リッジに一体化できるため、処置用部品の点数を低減でき、在庫管理なども容易である。

【0052】

次に、第2の実施の形態における両用カートリッジを図28を参照して説明する。図28は本例の両用カートリッジの平面図である。図28において図10と同一構成要素には同一符号を付してその説明を省略し、異なる点について主に説明する。すなわち、図28の両用カートリッジ10Bにおいて図10の両用カートリッジ10Aと異なる点は、離脱用カートリッジ10の設置位置を平面視180度反転したものである。すなわち、挿入口21を装着用挿入口59とシースの進退方向に対して反対側とすることで、挿入位置が間違ってしまうことがないようにしたものである。両用カートリッジ10Bは前記両用カートリッジ10Aと同様の作用効果を奏する。

10

【0053】

次に、第3の実施の形態における両用カートリッジを図29を参照して説明する。図29は本例の両用カートリッジの平面図である。図29において図10と同一構成要素には同一符号を付してその説明を省略し、異なる点について主に説明する。すなわち、図29の両用カートリッジ10Cにおいて図10の両用カートリッジ10Aと異なる点は、離脱用カートリッジ10と装着用カートリッジ50を平面視で直列に配置し、離脱用カートリッジ10の挿入口21と装着用カートリッジ50の挿入口59を、シースの進退方向における反対側であって且つ同軸上とした点、及び装着用カートリッジ50のクリップユニット収納部54の一部を回収部品収納部4の一部とする共用部を設けた点にある。

【0054】

20

すなわち、両用カートリッジ10Cは、クリップユニットYをクリップ装置に装着する装着部50Aと、クリップ装置のシース7内に回収された体外回収部品を回収する回収部20Aをシース進退方向に直列に配置したものであり、装着部50Aは、先端に先端突部31を有する操作ワイヤ35を収容するシース7が挿入される装着用挿入口59と、装着用挿入口59と連通するシース7が通る内径を有する第2シース挿入通路52と、クリップ留置部18、クリップ基端部8、縮径チューブ6及び締付けリング33からなるクリップユニットYを収納するクリップユニット収納部54と、を有し、クリップユニット収納部54の装着用挿入口側は、装着用挿入口側に向けて縮径となるテーパ部53を有し、テーパ部53を有する通路531と第2シース挿入通路52の接続部は、テーパ部53の内径より第2シース挿入通路52の内径が大きい段差56を形成してなり、回収部20A、装着用挿入口59とは反対側の端面80から装着用挿入口59に向けて順に、クリップ基端部8及び縮径チューブ6を収納するシース7が挿入される挿入口21と、挿入口21と連通するシース7が通る内径を有するシース挿入通路2と、シース挿入通路2の内径より小さい内径を有し、シース挿入通路2との接続部11が縮径チューブを縮径させるテーパ状である中間通路3と、中間通路3の内径より大きい内径を有する縮径チューブ6とクリップ基端部8を収納する回収部品収納部4とを備え、装着部50Aのクリップユニット収納部54の一部と回収部20Aの回収部品収納部4の一部を共通の収納部60としたものである。

30

【0055】

両用カートリッジ10Cによれば、前記両用カートリッジ10Aと同様の効果を奏する他、長尺状幅狭のカートリッジとすることができる。また、共通の収納部60は、当初クリップユニット収納部54に収納されるクリップユニットYがクリップ装置に装着及び処置後に使用される部分であり、感染性廃棄部品が当該共用部60に回収されても問題はない(図29)。

40

【0056】

両用カートリッジ10Cの変形例として、離脱用カートリッジ10と装着用カートリッジ50を平面視で直列に配置し、離脱用カートリッジ10の挿入口21と装着用カートリッジ50の挿入口59を、シースの進退方向における反対側であって且つ同軸上とし、装着用部分と離脱用部分を共通の収納部を設けることなく区別して配置したものが挙げられる(図30)。両用カートリッジ10Cの変形例は軸方向長さが長くなるものの、両用カ

50

ートリッジ 10C と同様の効果を奏する。なお、図 30 においても図 28 と同一構成要素には同一符号を付してその説明を省略した。

【0057】

次に、第 4 の実施の形態における両用カートリッジを図 31 及び図 32 を参照して説明する。図 31 は本例の両用カートリッジの下側部材の斜視図、図 32 は図 31 の平面図である。図 31 及び図 32 において図 10 と同一構成要素には同一符号を付してその説明を省略し、異なる点について主に説明する。すなわち、図 31 及び図 32 の両用カートリッジ 10D において図 10 の両用カートリッジ 10A と異なる点は、離脱用カートリッジ 10 と装着用カートリッジ 50 の共通する通路部や共通する収納部を利用して、両者を一体化しコンパクト化したものである。両用カートリッジ 10D は図 31 及び図 32 の下側部材と同形状の上側部材が組み合わされたものであり、以下の説明は図 31 及び図 32 の下側部材を参照して説明する。

10

【0058】

すなわち、両用カートリッジ 10D は、クリップユニット Y をクリップ装置に装着すると共に、クリップ装置のシース 7 内に回収された体外回収部品とを回収する併用治具であって、先端に先端突部 31 を有する操作ワイヤ 35 を収容するシース 7 が挿入されるか又はクリップ基端部 8 と縮径チューブ 6 を収納するシース 7 が挿入される共通挿入口 59A と、共通挿入口 59A と連通するシース 7 が通る内径を有するシース挿入通路 52 と、シース挿入通路 52 と連通するシース挿入通路 52 側が狭くなる縮径チューブ 6 を縮径させるテーパ状の通路 53A と、テーパ状の通路 53A と連通するクリップユニット Y 又は体外回収部品を収納する共通収納部 59B と、を有し、テーパ状の通路 53A とシース挿入通路 52 の接続部には、共通挿入口 59A 側に向けて拡径となるテーパ部 11 と、テーパ部 11 の共通挿入口 59A 側の段差 56 を形成してなる。段差はテーパ部 53A の内径よりシース挿入通路 52 の内径が大きいことで形成される。

20

【0059】

共通収納部 59B は、先端側から共通挿入口側に向けて体外回収部品である縮径チューブ 6 とクリップ基端部 8 が収納される浅溝略円筒状の収納部 4A とクリップ基端部 8 が収納される深溝部の収納部 13A とからなる回収部 20B と、クリップユニット Y の中、締付けリング 33 とクリップ留置部 18 が収納される平面視が三角形の収納部 551 と縮径チューブ 6 とクリップ基端部 8 が収納される収納部 552 とからなるクリップユニット収納部 50B とからなる。このうち、回収部 20B の一部とクリップユニット収納部 50B の一部が共通部 60 となっている。

30

【0060】

両用カートリッジ 10D において、テーパ部 11 の形状及び機能は離脱用カートリッジ 10 のテーパ部と同じであり、段差 56 の形状及び機能は装着用カートリッジ 50 の段差と同じであり、その説明を省略する。両用カートリッジ 10D は両用カートリッジ 10A と同様の作用効果を奏する以外に、コンパクト化が図れる。

【0061】

本発明の両用カートリッジには、離脱用の貫通孔が更に設置されていてもよい。以下に両用カートリッジ 10D に離脱用の貫通孔を形成する場合について説明する。両用カートリッジ 10D は 1 孔式、すなわち、挿入口が 1 つであるため、クリップユニット Y がクリップ装置に装着された後は、カートリッジ内が空の状態であるため、装着後に誤って捨てられる危険性がある。このため、当該捨てられた両用カートリッジ 10D ではない、別の新品の両用カートリッジ 10D に、この緊急離脱用の貫通孔があれば、回収部品の回収操作をごみ箱の上で行うなど若干不便な点があるものの、回収部品を手を触れることなく捨てることができる。

40

【0062】

緊急離脱用の貫通孔を図 40 及び図 41 を参照して説明する。すなわち、図 40 は緊急離脱用の貫通孔が形成された両用カートリッジを平面から見た概略図、図 41 は図 40 の X-X 線に沿って見た図である。緊急離脱用の貫通孔は 2 つの形態があり、図 40 にお

50

る符号 96 が第 1 の形態、符号 95 が第 2 の形態である。

【0063】

第 1 の形態の緊急離脱用の貫通孔 96 は、カートリッジ本体 51 の空き部分であって、第 2 挿入口 59b を長手方向の一方の側部に設置し、出口 59c を短手方向の他方の側部に設置し、第 2 挿入口 59b と出口 59c とが同軸上で貫通するようにしたものである。すなわち、貫通孔 96 は、クリップ基端部 8 及び縮径チューブ 6 を収納するシース 7 が挿入される第 2 挿入口 59b と、第 2 挿入口 59b と連通するシース 7 が通る内径を有する第 3 シース挿入通路 2a と、第 3 シース挿入通路 2a の内径より小さい内径を有し、第 3 シース挿入通路 2a との接続部が縮径チューブ 6 を縮径させるテーパ状 11 であり、接続部の反対側が出口 59c となる出口通路 3a とからなる。なお、テーパ状 11 の第 3 シース挿入通路 2a 側に、段差 29 (図 40 では不図示) を設けることがシース 7 の進入を確実に止めることができる点で好ましい。すなわち、接続部は径が異なる 2 つの通路の接続部分にできる段差の角の一部を面取りしたものであって、段差 29 とテーパ状 11 の両方を有する。貫通孔 96 は、カートリッジ本体 51 が上側部材と下側部材から形成される場合、何れの部材側に設置されていてもよい。

10

【0064】

第 2 の形態の緊急離脱用の貫通孔 95 において、第 1 の形態の緊急離脱用の貫通孔 96 と同一構成要素には同一符号を付してその説明を省略し、異なる点について主に説明する。すなわち貫通孔 95 において、貫通孔 96 と異なる点は、貫通孔の貫通方向をカートリッジ本体 51 の上下 (厚み) 方向とした点にある。すなわち、貫通孔 95 は、カートリッジ本体 51 の空き部分であって、第 2 挿入口 59d をカートリッジ本体 51 の上側部材又はカートリッジ本体 51 の下側部材に設置し、出口 59e をカートリッジ本体 51 の下側部材又はカートリッジ本体 51 の上側部材に設置し、第 2 挿入口 59d と出口 59e とが同軸上となるようにしたものである。符号 2b はシース挿入通路、3b は出口通路、29 は段差面である。

20

【0065】

緊急離脱用の貫通孔を利用して回収部品を回収する方法は、離脱用カートリッジ 10 の回収方法における操作と同じである。異なる点は、離脱した部品を収納するスペースがないため、ゴミ箱上で操作し、直接ゴミ箱に落とす点にある。両用カートリッジ 10F は、クリップユニット Y を装着後、誤って捨てられた場合でも、別の新品の両用カートリッジ 10F の緊急離脱用の貫通孔を利用して、回収操作をごみ箱の上で行うなど若干不便な点があるものの、緊急避難的に回収部品に手を触れることなく捨てることができる。

30

【0066】

本発明において、緊急離脱用の貫通孔は両用カートリッジ以外の離脱用カートリッジに設置してもよい。緊急離脱用の貫通孔が形成された離脱用カートリッジの利便性は次ぎの通りである。すなわち、例えば複数の離脱用カートリッジを使用して全て捨ててしまい、手元に廃棄すべき回収部品がある場合、捨てた離脱用カートリッジをごみ箱から拾い、この拾った離脱用カートリッジの貫通孔を利用して回収部品を回収、廃棄することができるからである。拾った離脱用カートリッジのシース挿入通路や中間通路はごみ箱の中のごみ等で目詰まりしており最早使用できなかつたとしても、緊急離脱用の貫通孔は短路であるため、目詰まりの可能性が少なく、且つごみによる目詰まりがあつたとしても回収過程で除去可能であり、使用できる。

40

【0067】

また、この緊急離脱用の貫通孔は両用カートリッジや離脱用カートリッジ以外のクリップ装置の手元スライダなどに設置することもできる。緊急離脱用の貫通孔を付設したクリップ装置を図 42 ~ 図 46 を参照して説明する。図 42 ~ 図 46 において、図 1 の離脱用カートリッジ 10 と同一構成要素には同一符号を付す。図 42 は緊急離脱用の貫通孔を付設したクリップ装置の斜視図、図 43 は図 42 のクリップ装置を構成する手元スライダの平面図、図 44 は図 43 の手元スライダの正面図、図 45 は図 43 の手元スライダの左側面図、図 46 は図 44 の Z - Z 線に沿って見た図である。

50

【 0 0 6 8 】

クリップ装置 8 0 A は指掛けリング 1 7 1 を基端に有する操作部本体 1 7 2 と、操作部本体 1 7 2 に外嵌され操作部本体 1 7 2 の軸方向に沿ってスライド自在であって、前後の鍔部を有する筒状体からなる手元スライダ 1 7 3 と、操作部本体 1 7 2 の先端に接続されるシース 1 7 6 の折れを防止する折れ止め管 1 7 5 を備える。シース 1 7 6 の基端部は操作部本体 1 7 2 に接続されており、また、操作ワイヤ（図 4 2 では不図示）の基端部は手元スライダ 1 7 3 に接続されている。従って、操作部本体 1 7 2 に対して手元スライダ 1 7 3 を前後にスライドさせると、シース 1 7 6 に対して、操作ワイヤが前進後退自在となる。

【 0 0 6 9 】

緊急離脱用の貫通孔 9 5 a は手元スライダ 1 7 3 の先端側の鍔部 1 7 9 の面上であって軸穴 1 8 7 の両側に設置される一対のものである。これによりクリップ装置 8 0 A の回転操作によりハンドルと共に手元スライダ 1 7 3 が回転しても、あるいは術者の利き手がいずれであっても操作性に支障がない。すなわち、緊急離脱用の貫通孔 9 5 a は手元スライダ 1 7 3 の先端側の鍔部 1 7 9 の面上及び該面上の半筒状体 1 7 4 内に形成されたものであり、一対の半筒状体 1 7 4 内において、クリップ基端部及び縮径チューブを収納するシース 1 7 6 が挿入される左右両側にある一対の挿入口 1 8 8、1 8 9 と、挿入口 1 8 8、1 8 9 と連通するシースが通る内径を有するシース挿入通路 2、2 と、シース挿入通路 2 の内径より小さい内径を有し、シース挿入通路 2 との接続部 1 1 が縮径チューブを縮径させるテーパ状である中間通路 3 とを備える。すなわち、緊急離脱用の貫通孔 9 5 a は、一

【 0 0 7 0 】

クリップ装置 8 0 A の緊急離脱用の貫通孔 9 5 a を利用して回収部品を廃棄する方法は、第 2 の形態の緊急離脱用の貫通孔 9 5 における操作と同じである。すなわち、離脱した部品を収納するスペースがないため、ゴミ箱上で操作し、直接ゴミ箱に落とす点にある。クリップ装置 8 0 A は、両用カートリッジや離脱用カートリッジが誤って捨てられた場合でも、緊急離脱用の貫通孔 9 5 a を利用し、回収操作をごみ箱の上で行うなど若干不便な点があるものの、緊急避難的に回収部品に手を触れることなく捨てることができる。

【 0 0 7 1 】

次に、第 5 の実施の形態における両用カートリッジを図 3 3 ~ 図 3 9 を参照して説明する。図 3 3 は本例の両用カートリッジの下側部材の平面図、図 3 4 ~ 図 3 9 は本例の両用カートリッジの使用方法を説明する図であって、工程順に示したものである。図 3 3 ~ 図 3 9 において図 3 1 と同一構成要素には同一符号を付してその説明を省略し、異なる点について主に説明する。すなわち、図 3 3 の両用カートリッジ 1 0 E において図 3 1 の両用カートリッジ 1 0 D と異なる点は、共通挿入口側から順に回収部 1 0 c、クリップユニット先端収納部 5 0 c を設けたこと、回収部 1 0 c の空間部を回収された部品が装着工程の障害とならないような形状としたこと、該回収部 1 0 c の空間をブリッジするクリップユニット誘導用筒体を新たな可動部材として設置したことにある。両用カートリッジ 1 0 E は図 3 3 の下側部材と同形状の上側部材が組み合わされたものであり、以下の説明は図 3 3 の下側部材を参照して説明する。

【 0 0 7 2 】

両用カートリッジ 1 0 E は、先端に先端突部 3 1 を有する操作ワイヤ 3 5 を收容するシース 7 が挿入されるか又はクリップ基端部 8 と縮径チューブ 6 を収納するシース 7 が挿入される共通挿入口 5 9 A と、共通挿入口 5 9 A と連通するシース 7 が通る内径を有するシース挿入通路 2 と、シース挿入通路 2 の内径より小さい内径を有し、シース挿入通路 2 との接続部がシース 7 の進入を阻止する段差 2 9 と縮径チューブ 6 を縮径させるテーパ状 1 1 とからなる中間通路 3 と、中間通路 3 と連通するシース挿入口側がクリップユニット誘導用筒体 9 3 の基端部 9 3 1 が当接する段差 4 1 a を有する回収部 1 0 c と、回収部 1 0 c 先端側に位置し、回収部 1 0 c 連通するクリップユニット誘導筒体 9 3 の移動用連絡

10

20

30

40

50

通路 9 4 と、移動用連絡通路 9 4 と連通するクリップユニット Y の先端収納部 5 0 c を有する。

【 0 0 7 3 】

両用カートリッジ 1 0 E において、移動用連絡通路 9 4 は回収部 1 0 c とクリップユニット Y の先端収納部 5 0 c を結ぶ略円形断面の中空部を言う。また、クリップユニット誘導用筒体 9 3 は移動用連絡通路 9 4 の中空径と略同じ寸法の外径を有する本体部 9 3 2 と該本体部 9 3 2 の外径より大のフランジ状の基端部 9 3 1 と、内腔部 9 3 5 を有し、クリップユニット誘導用筒体 9 3 は、移動用連絡通路 9 4 に対して進退自在な可動部材である。先端に先端突部 3 1 を有する操作ワイヤ 3 5 がクリップユニット Y に装着された状態で操作ワイヤ 3 5 を基端側へ牽引すると、自己弾性により開腕しているクリップユニット Y とクリップユニット誘導用筒体 9 3 先端側内腔とが摺動し、抵抗が生じる。該摺動抵抗より、クリップユニット誘導用筒体 9 3 外面と移動用連絡通路 9 4 の内腔の摺動抵抗が小さくなるように設計されているため、クリップユニット誘導用筒体 9 3 は移動用連絡通路 9 4 内を移動し、回収部 1 0 c の段差 4 1 a に基端部 9 3 1 が当たって停止する。クリップユニット誘導用筒体 9 3 の長さは回収部 1 0 c の長さより大であるため、回収部 1 0 c の空間部分をブリッジする。

10

【 0 0 7 4 】

クリップユニット誘導用筒体 9 3 の先端側内腔と摺動するクリップユニット Y は、クリップ基端部もしくはクリップ留置部であるが、クリップ基端部が摺動する方が、クリップ基端部とクリップ留置部の結合部に力が掛からず、クリップ基端部とクリップ留置部の結合が外れる恐れが無いため好ましい。また、クリップユニット Y とクリップユニット誘導用筒体 9 3 の摺動抵抗は、クリップユニット Y (基端部または留置部)の板幅、もしくはクリップユニット誘導用筒体 9 3 本体の内腔径を調節することにより調節可能である。

20

【 0 0 7 5 】

内腔部 9 3 5 の形状はシース挿入口側から先端側へ順に、シース挿入口側に縮径となり、最小内径が中間通路 3 の内径と略同じとなるテーパ部 9 3 3 を有する第 1 内腔 9 3 6 と、テーパ部 9 3 3 の最大内径と同じ内径の第 2 内腔 9 3 7 と、第 2 内腔 9 3 7 の内腔 9 3 7 より小の内径を有する第 3 内腔 9 3 8 からなる。符号 9 3 4 は段差を示す。第 1 内腔 9 3 6 のテーパ部 9 3 3 の機能は、両用カートリッジ 1 0 D におけるテーパ状の通路 5 3 A と同様であり、クリップユニット Y 装着の際、縮径チューブ 6 を縮径させてシース 7 内への引き込みを可能としている。また、第 2 内腔 9 3 7 には、クリップユニット Y の縮径チューブ 6 の基端側部分が収納され、第 3 内腔 9 3 8 には、クリップユニット Y の縮径チューブ 6 の基端側部分より先端側部分が収納されている。すなわち、クリップユニット誘導用筒体 9 3 には、クリップ基端部 8 の少なくとも一部、縮径チューブ 6 及び締付けリング 3 3 が収納され、両用カートリッジ 1 0 E 内にクリップユニット Y を安定して装着すると共に、先端突部 3 1 の嵌合が安定して行えるようにしている。なお、テーパ部を有する通路 9 3 6 は、上記形態に限定されず、例えば、テーパ部 9 3 3 の最小内径がそのまま基端部 9 3 1 の端面となる形状であってもよい。テーパ部を有する通路 9 3 6 と回収部 1 0 c の接続部は段差 9 3 9 を形成しており、クリップユニット誘導用筒体 9 3 の先端への移動を抑制している。

30

40

【 0 0 7 6 】

回収された縮径チューブ 6 とクリップ基端部 8 は、回収部 1 0 c とクリップユニット誘導用筒体 9 3 で形成される空間内に回収される。すなわち、回収部 1 0 c の空間形状は回収された部品がクリップユニット Y 装着の障害とならない形状である。このような形状としては、クリップユニット誘導用筒体 9 3 の周りに縮径チューブの最大外径よりやや大の円筒空間を有するものが挙げられる。クリップユニット Y の先端収納部 5 0 c は、クリップユニット Y の先端部分が収納できる形状であればよい。両用カートリッジ 1 0 E において、クリップユニット Y は予めクリップユニット Y の先端収納部 5 0 c とクリップユニット誘導用筒体 9 3 に装着されている。装着方法としては、特に制限されず、クリップユニット Y とクリップユニット誘導用筒体 9 3 を組み込み、次いで、この組み込み体を移動用

50

連絡通路 9 4 に装着すればよい。

【 0 0 7 7 】

次に、両用カートリッジ 1 0 E の使用方法について説明する。両用カートリッジ 1 0 E は処置後のシース内に回収されたクリップ基端部 8 をシース 7 の先端に嵌合する縮径チューブ 6 と共に回収する工程と、予め装着されたクリップユニット Y をクリップ装置に装着する工程を、クリップ装置の前進及び後退の 1 往復のみで達成できるカートリッジである。

【 0 0 7 8 】

両用カートリッジ 1 0 E において、体外回収部品を回収部 1 0 c に回収させるには、シース 7 を前進操作する I B 工程と、操作ワイヤ 3 5 を前進操作する I I B 工程とからなる。また、次いで体外回収部品を脱落させたクリップ装置に新しいクリップユニット Y を装着するには、I I B 工程に続いてそのまま操作ワイヤ 3 5 を前進操作する I I I B 工程と、操作ワイヤ 3 5 を後退操作する I V B 工程とからなる。

【 0 0 7 9 】

I B 工程はクリップ基端部 8 を収納したシース 7 の先端を両用カートリッジ 1 0 E の共通挿入口 5 9 A から挿入し、シース挿入通路 2 を通して、シース 7 の先端にある縮径チューブ 6 がテーパ部 1 1 に当接するまで挿入する工程である（図 3 4）。シース 7 の先端にある縮径チューブ 6 がテーパ部 1 1 に当接する際、シース 7 の先端はシース挿入通路 2 が中間通路 3 に変わる段差面 2 9 に当るため、それ以上の挿入はできない。なお、シース 7 や操作ワイヤ 3 5 の進退操作は、基部のハンドル操作やスライダー操作など公知の方法で行われる。

【 0 0 8 0 】

I I B 工程は I B 工程後、操作ワイヤ 3 5 を前進させる工程である。この際、クリップ基端部 8 は折り畳まれた状態でその先端が縮径チューブ 6 の内側に入り込み、突起 8 1 とクリップ基端部の拡幅部が縮径チューブ 6 の端部を押す。これにより、シース 7 の先端にある縮径チューブ 6 がテーパ部 1 1 に強く当接する。これにより、縮径チューブ 6 の 2 つの羽根部材 6 1、6 2 には、先端割り溝 6 8 の隙間を狭めるよう径方向の内側に分力が作用し、縮径チューブ 6 が中間通路 3 を通る形状に縮径する。この状態で、シース 7 の先端リング 9 の係合溝 9 1 と縮径チューブ 6 の第 2 拡径部 6 5 の係合が解かれ、縮径チューブ 6 は中間通路 3 内に移動可能となる。

【 0 0 8 1 】

更に操作ワイヤ 3 5 を前進させ、クリップ基端部 8 の嵌合部（基部）8 2 を回収部品収納部 1 0 c の空間部に到達させると、これまで中間通路 3 の内壁にて縮径されていたものが拡径となる。すなわち、クリップ基端部 8 の先端が縮径チューブ 6 で閉じられているため、クリップ基端部 8 のパネ弾性により嵌合部 8 2 の上下部材は互いに離間して、先端突部 3 1 の外径よりも大きな口を開けることになる（図 3 5 参照）。この状態で操作ワイヤ 3 5 を少し前後方向に素早く移動させると、クリップ基端部 8 の嵌合部（基部）8 2 と先端突部の係合が解かれて、縮径チューブ 6 とクリップ基端部 8 は回収部品収納部 1 0 c に脱落する。

【 0 0 8 2 】

I I I B 工程は I I B 工程後、更に操作ワイヤ 3 5 を前進させる工程である。この状態における操作ワイヤ 3 5 の先端の先端突部 3 1 には何もついていない。操作ワイヤ 3 5 をクリップユニット誘導用筒体 9 3 の内腔 9 3 5 内を前進させる。装着されたクリップユニット Y は先端が開腕しているため、クリップ基端部 8 の基部である向かい合う嵌合部 8 2 は閉じた状態にある。その嵌合部 8 2 に先端突部 3 1 を基端側から押し込む。クリップ基端部 8 の本体部は薄肉の板パネであるため、先端突部 3 1 の挿入外力を受けると外方向に撓み、先端突部 3 1 が嵌合部 8 2 の空間 8 2 3 に容易に入り込む。嵌合部 8 2 の広がりにはクリップユニット誘導用筒体 9 3 の内腔 9 3 5 で規制されているため、先端突部 3 1 の外力が除かれると元の形状に戻り、嵌合部 8 2 と先端突部 3 1 の係合が維持される（図 3 6）。なお、クリップユニット誘導用筒体 9 3 は基端部 9 3 1 が回収部 1 0 c 内壁に当接し

10

20

30

40

50

ているため、動くことはない。

【0083】

I V B 工程において、操作ワイヤ35を基端側へ引き込むとクリップユニット誘導用筒体93ごとクリップユニットYは基端側へ移動する(図37)。すなわち、クリップユニット誘導用筒体93は移動用連絡通路94内に進退自在に設置されていること、更にクリップユニット誘導用筒体93の内腔935で、縮径チューブ6の羽根部材61、62とクリップ留置部18の板幅とが摩擦係合していることから、クリップユニットYが基端側に引き込まれると共にクリップユニット誘導用筒体93も基端側へ移動し、クリップユニット誘導用筒体93の基端部931が回収部10cの段差41aに当たって停止する。

【0084】

クリップユニット誘導用筒体93の基端部931が回収部10cの段差41aに当たって停止すると、クリップユニット誘導用筒体93はそれ以上、基端側へは移動しないため、操作ワイヤ35を更に引き込むと、クリップユニットYのみがクリップユニット誘導用筒体93の内腔935内を基端側へ移動する(図38)。一方、内腔935の第1内腔部936には縮径チューブ6が縮径するテーパ部933が存在する。このため、テーパ部933で縮径チューブ6が縮径されて、縮径チューブ6の外径がシース7の内径よりも小さくなり、縮径チューブ6がシース7内へ収納可能となる(図39)。

【0085】

締付けリング33の外径はシース7の内径よりも小さく、締付けリング33がシース7内へ収納される。クリップの開腕部は両用カートリッジ10Eのテーパ部933とシース7の内径によって開腕が閉じられシース7内へ収納可能となる(図39)。上記I B 工程からI V B 工程によって、クリップユニットYは完全にシース7内に収容され、この状態で内視鏡鉗子孔に挿入され、目的とする消化管内部に誘導される。一方、縮径チューブ6とクリップ基端部8は、両用カートリッジ10Eの回収部10c内に置き去りにされる。その後、縮径チューブ6とクリップ基端部8を収納した両用カートリッジ10Eはそのまま感染性廃棄物として廃棄する。両用カートリッジ10Eは手で触れたとしても、縮径チューブ6とクリップ基端部8は手に触れることはない。

【0086】

なお、両用カートリッジは体外回収部品離脱用カートリッジ10と、体外回収部品離脱用カートリッジ10の挿入口21とは別の装着用挿入口59を有するクリップ装着用カートリッジ50とを積層配置し一体化したものであってもよい。具体的には図10及び図28に示す並列配置の両用カートリッジにおいて、離脱用カートリッジ10を切り離し、180度反転して装着用カートリッジ50の裏側に取り付けられた形態のものが挙げられる。

【0087】

本発明の両用カートリッジは、上記の両用カートリッジにおける装着用カートリッジのクリップユニット収納部又は共通収納部に予めクリップユニットが収納されたものであれば、それを医療現場でそのまま使用することができる。本発明における体外回収部品離脱用カートリッジにおける「カートリッジ」とは体外回収部品を収納する空間を内部に有する収納容器と定義できる。また、本発明における両用カートリッジにおける「カートリッジ」とは装着用のクリップユニットを収納する空間及び体外回収部品を収納する空間をそれぞれ内部に有する収納容器、あるいは装着用のクリップユニットを予め内部に収納し、該クリップユニットを引き出すための通路等及び体外回収部品を収納する空間をそれぞれ内部に有する収納容器と定義できる。

【産業上の利用可能性】

【0088】

本発明によれば、体外に回収される感染性廃棄部品であるクリップ基端部と縮径チューブの2つの部材を同時に離脱用カートリッジに回収することができ、感染性廃棄部品を手で触れることなく簡易な方法で廃棄することができ、術者に好適なものとなる。

【図面の簡単な説明】

【0089】

10

20

30

40

50

- 【図 1】離脱用カートリッジを構成する下側部材の平面図である。
- 【図 2】図 1 の A - A 線に沿って見た図である。
- 【図 3】図 1 を右から見た図である。
- 【図 4】体外回収部品を収納したシース断面図である。
- 【図 5】図 4 の先端部分の拡大断面図である。
- 【図 6】図 5 を上から見た先端部分の拡大断面図である。
- 【図 7】シース 7 の先端が離脱用カートリッジのテーパ部まで挿入された状態を示す図である。
- 【図 8】図 7 の符号 A で示される部分の一部を断面で示す拡大図である。
- 【図 9】体外回収部品が離脱用カートリッジに収納された状態を示す一部の平面図である 10
- 。
- 【図 10】第 1 の実施の形態例の両用カートリッジの平面図である。
- 【図 11】図 10 の両用カートリッジのクリップ装着用カートリッジ部分の平面図である
- 。
- 【図 12】図 11 の B - B 線に沿って見た図である。
- 【図 13】クリップユニット Y の概略図である。
- 【図 14】図 13 のクリップユニット Y で使用するクリップ基端部とクリップ留置部を接続する前の状態を示す図である。
- 【図 15】図 13 のクリップユニット Y で使用する締付けリングの斜視図である。
- 【図 16】縮径リングの斜視図である。 20
- 【図 17】カートリッジに収納されたクリップユニットをクリップ装置に装着する I 工程を説明する図。
- 【図 18】図 17 の I 工程に続いて実施する II 工程を説明する図。
- 【図 19】先端突部とクリップ基端部との係合を説明する模式図である。
- 【図 20】先端突部とクリップ基端部との係合を説明する模式図である。
- 【図 21】先端突部とクリップ基端部との係合を説明する模式図である。
- 【図 22】図 18 の II 工程に続いて実施する III 工程を説明する図である。
- 【図 23】図 19 の III 工程後のシースを説明する図である。
- 【図 24】生体組織の結紮方法を説明する図である。
- 【図 25】生体組織の結紮方法を説明する図である。 30
- 【図 26】生体組織の結紮方法を説明する図である。
- 【図 27】生体組織の結紮方法を説明する図である。
- 【図 28】第 2 の実施の形態における両用カートリッジを説明する図である。
- 【図 29】第 3 の実施の形態における両用カートリッジを説明する図である。
- 【図 30】第 3 の実施の形態における両用カートリッジの変形例を説明する図である。
- 【図 31】第 4 の実施の形態における両用カートリッジの下側部材の斜視図である。
- 【図 32】図 31 の両用カートリッジの平面図である。
- 【図 33】第 5 の実施の形態における両用カートリッジの下側部材の平面図である。
- 【図 34】本例の両用カートリッジの使用方法を説明する図であって、回収工程の I 工程を説明する図である。 40
- 【図 35】図 34 に続く工程を説明する図である。
- 【図 36】図 35 に続く工程を説明する図である。
- 【図 37】図 36 に続く工程を説明する図である。
- 【図 38】図 37 に続く工程を説明する図である。
- 【図 39】図 38 に続く工程を説明する図である。
- 【図 40】緊急用の貫通孔を説明する図である。
- 【図 41】図 40 の X - X 線に沿って見た図である。
- 【図 42】緊急離脱用の貫通孔を付設したクリップ装置の斜視図である。
- 【図 43】図 42 のクリップ装置を構成する手元スライダの平面図である。
- 【図 44】図 43 の手元スライダの正面図である。 50

【図 4 5】図 4 3 の手元スライダの左側面図である。

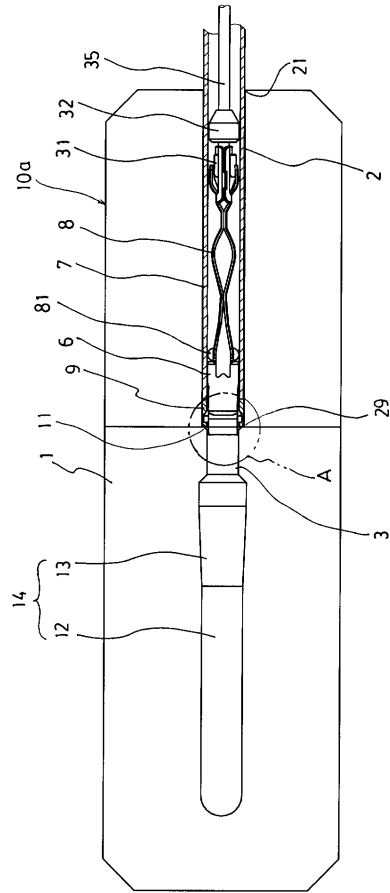
【図 4 6】図 4 4 の Z - Z 線に沿って見た図である。

【符号の説明】

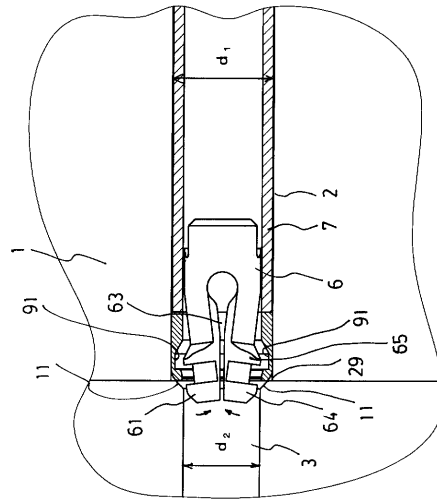
【 0 0 9 0 】

1	離脱用カートリッジの本体部	
2	シース挿入通路	
3	中間通路	
4	回収部品収納部	
6	縮径チューブ	
7	シース	10
8	クリップ基端部	
9	先端リング	
10	離脱用カートリッジ	
10 a	離脱用カートリッジ下側部材	
10 A ~ 10 F	両用カートリッジ	
11	接続部（テーパー部）	
18	クリップ留置部	
21	シース挿入口	
31	先端突部	
33	締付リング	20
35	操作ワイヤ	
93	クリップユニット誘導用筒体	
94	移動用連絡通路	
61、62	羽根部材	
71	平研コイル	
80 A	クリップ装置	
95、96、95 a	緊急用の貫通孔	

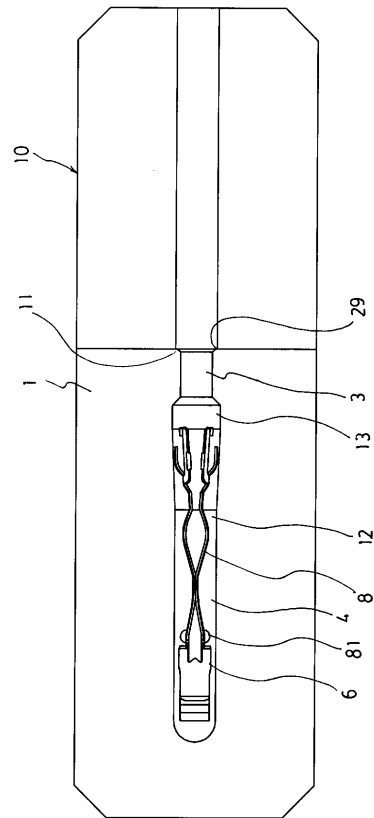
【図7】



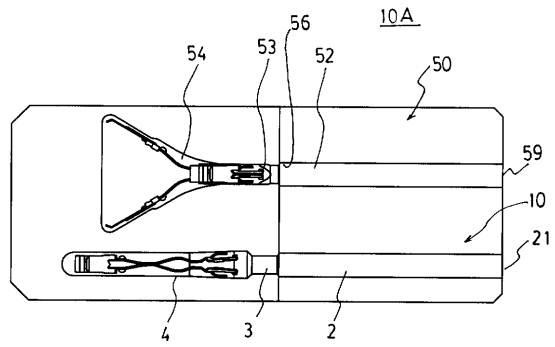
【図8】



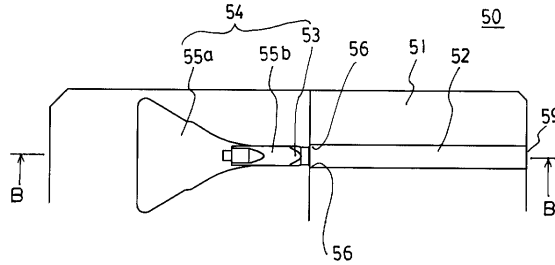
【図9】



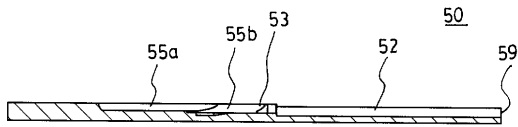
【図10】



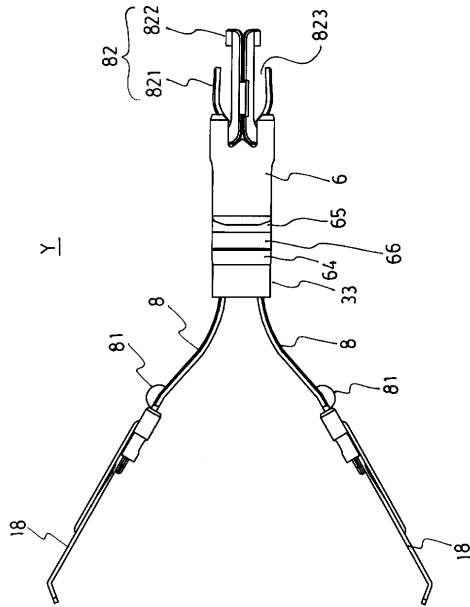
【図11】



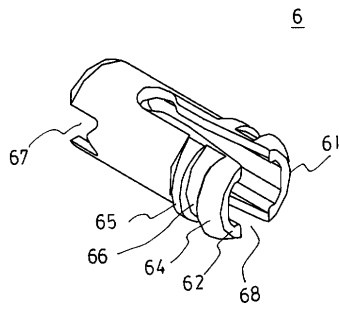
【図12】



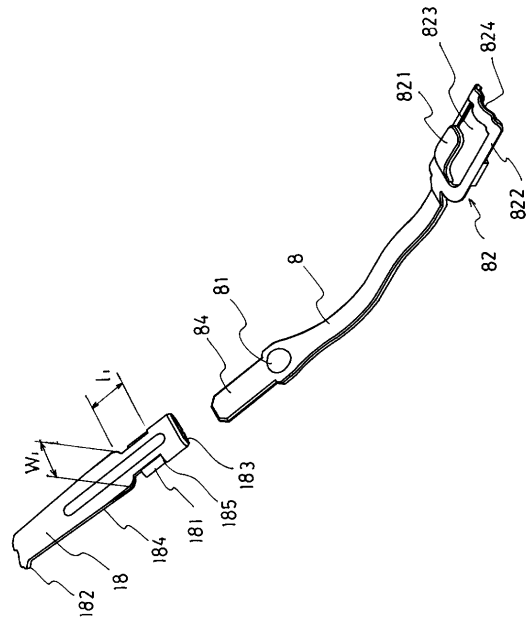
【図13】



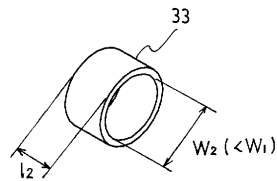
【図16】



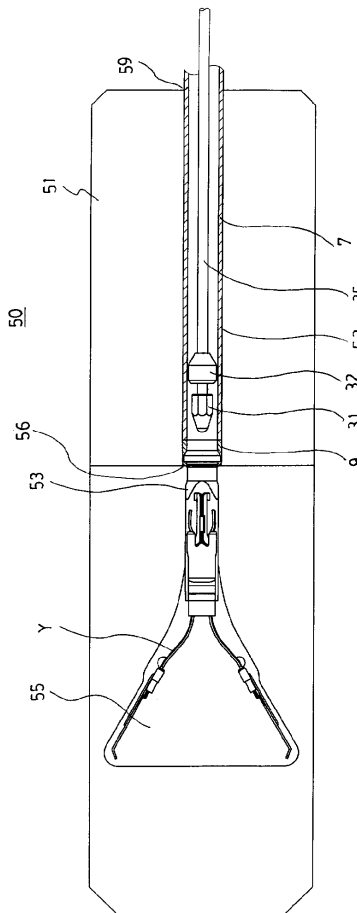
【図14】



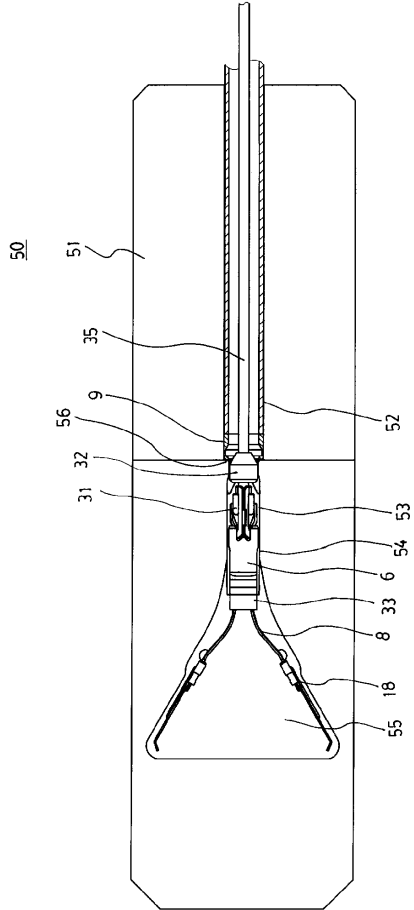
【図15】



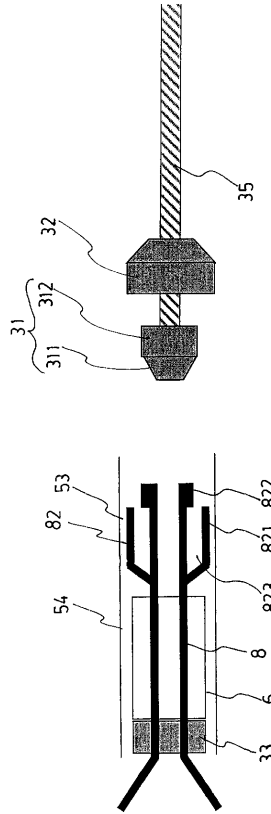
【図17】



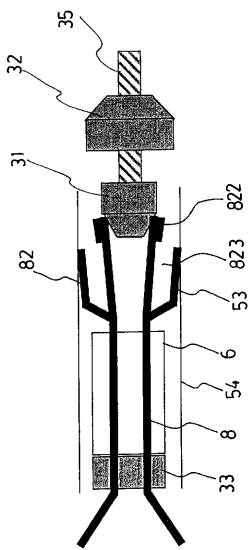
【図18】



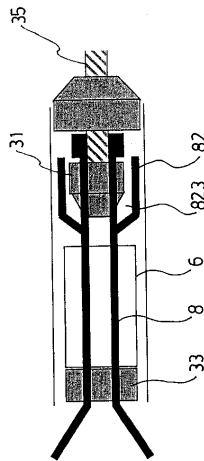
【図19】



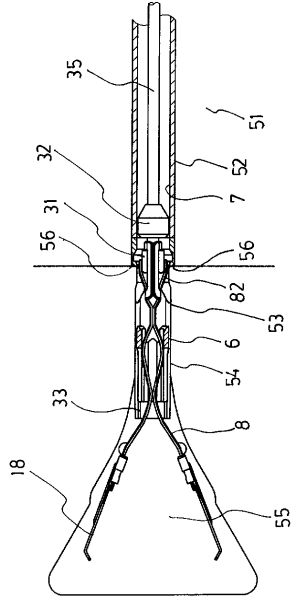
【図20】



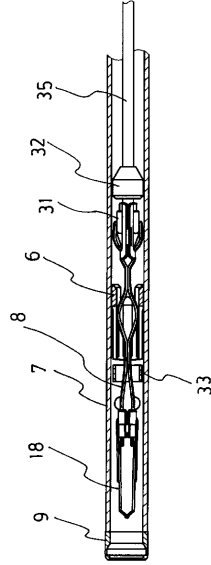
【図21】



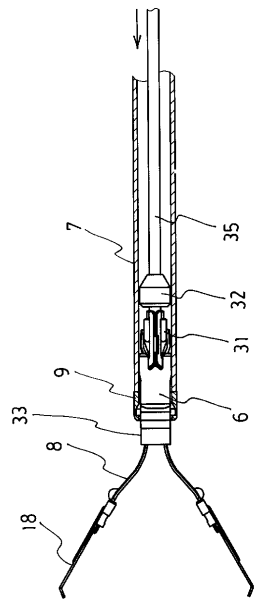
【図 2 2】



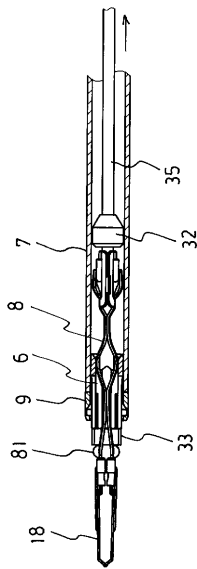
【図 2 3】



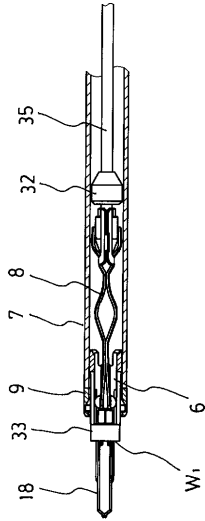
【図 2 4】



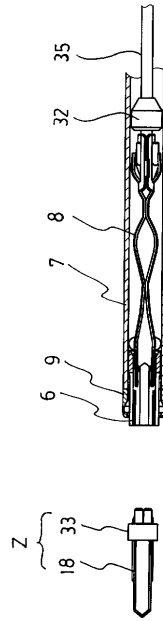
【図 2 5】



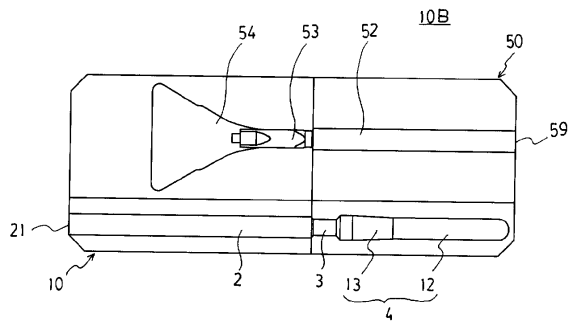
【図26】



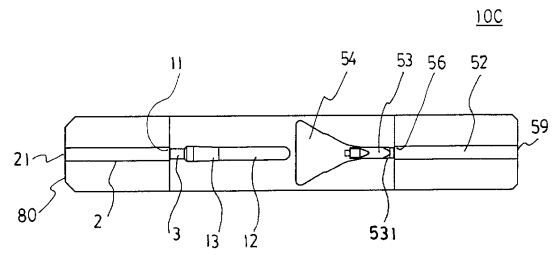
【図27】



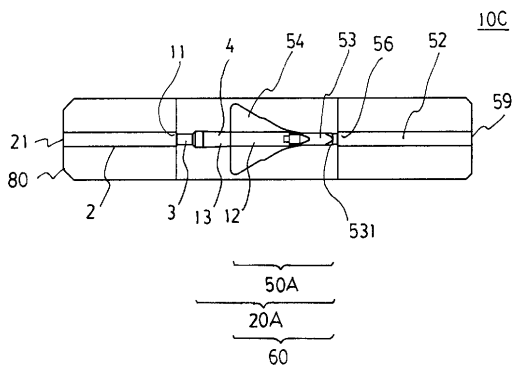
【図28】



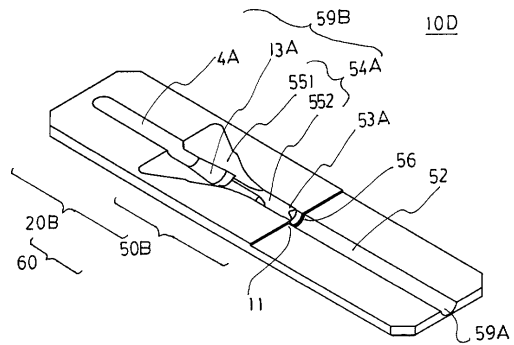
【図30】



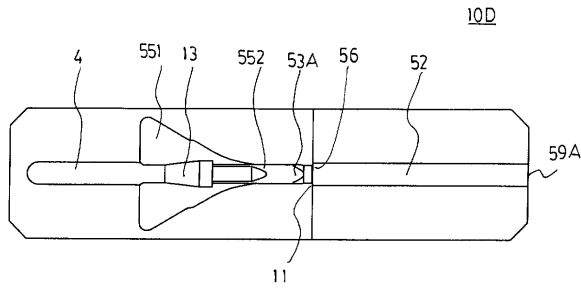
【図29】



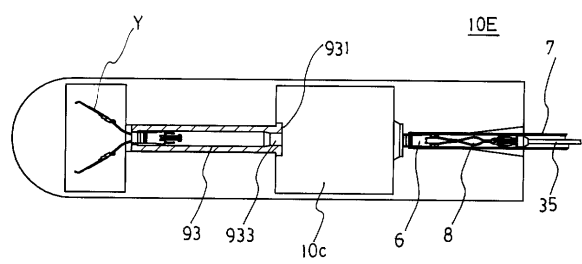
【図31】



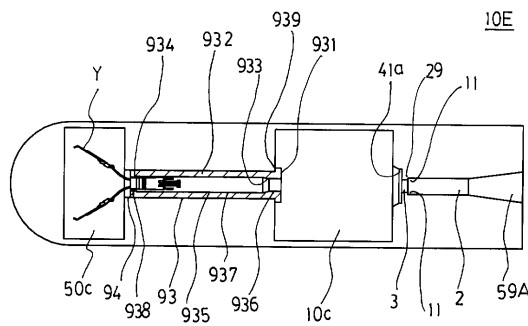
【図32】



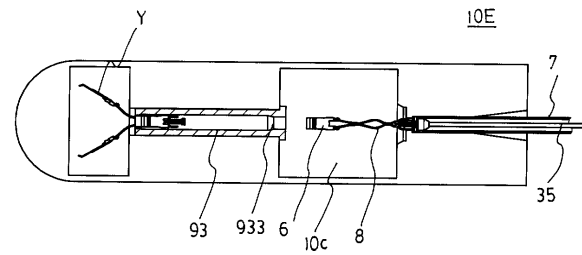
【図34】



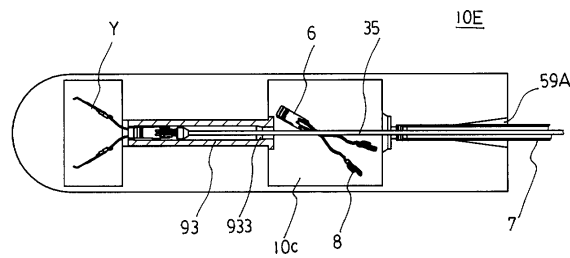
【図33】



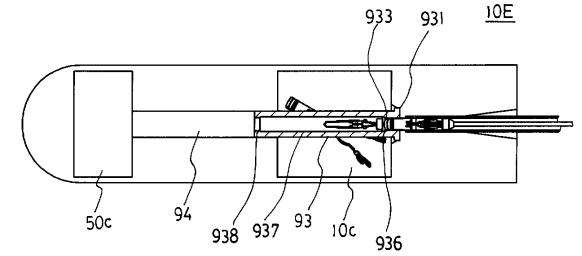
【図35】



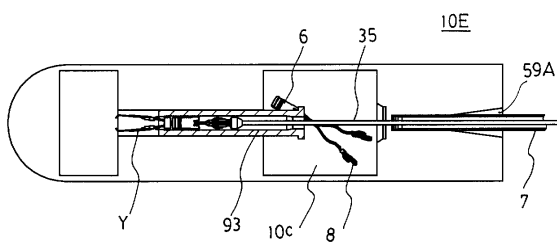
【図36】



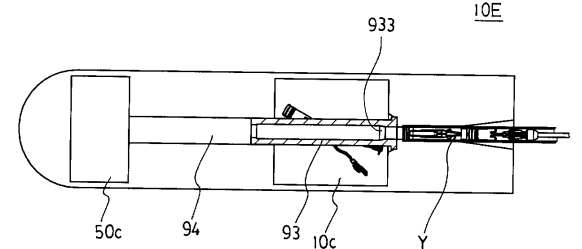
【図38】



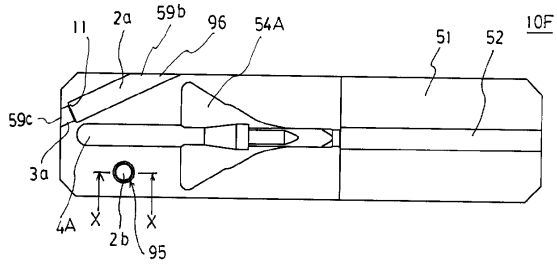
【図37】



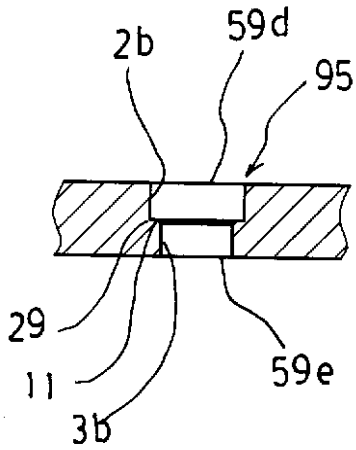
【図39】



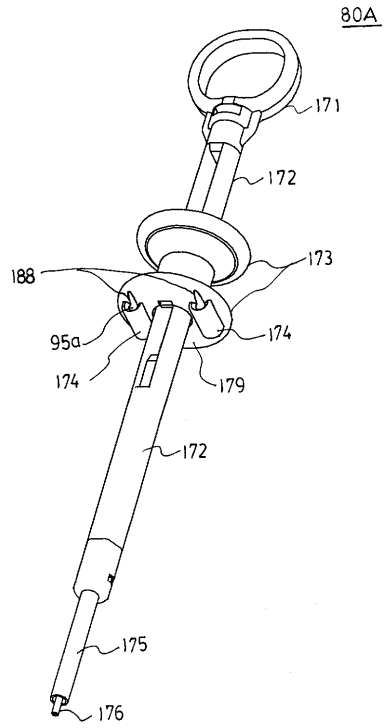
【 図 4 0 】



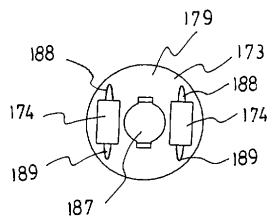
【 図 4 1 】



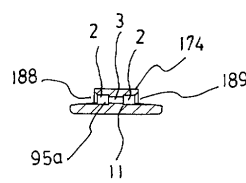
【 図 4 2 】



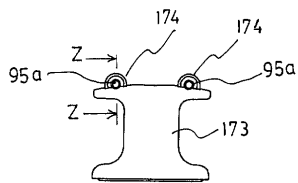
【 図 4 3 】



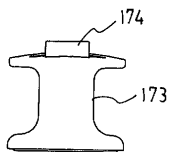
【 図 4 6 】



【 図 4 4 】



【 図 4 5 】



フロントページの続き

(72)発明者 浅井 秀昭

秋田市土崎港相染町字中島下27-4 秋田住友ベーク株式会社

審査官 森林 宏和

(56)参考文献 特開2002-191609(JP,A)

特開2007-105204(JP,A)

特開平09-075363(JP,A)

国際公開第2006/062020(WO,A1)

国際公開第2004/082488(WO,A1)

国際公開第2006/062019(WO,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 13/00 - 18/28

A61B 1/00 - 1/32

专利名称(译)	体外采集部件拆卸盒和双盒		
公开(公告)号	JP5246393B2	公开(公告)日	2013-07-24
申请号	JP2007307352	申请日	2007-11-28
[标]申请(专利权)人(译)	住友电木株式会社		
申请(专利权)人(译)	住友ベークライト株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	住友ベークライト株式会社		
[标]发明人	櫛田明広 池田昌夫 浅井秀昭		
发明人	櫛田 明広 池田 昌夫 浅井 秀昭		
IPC分类号	A61B17/12 A61B1/00		
FI分类号	A61B17/12.320 A61B1/00.334.D A61B1/00.652 A61B1/018.515 A61B17/08 A61B17/10 A61B17/12 A61B17/122.100 A61B17/128.100 A61B19/00.502 A61B90/00		
F-TERM分类号	4C060/DD11 4C060/DD50 4C061/GG15 4C160/CC06 4C160/CC11 4C160/DD01 4C160/DD19 4C160 /DD29 4C160/MM32 4C160/MM43 4C160/NN04 4C160/NN09 4C160/NN11 4C161/GG15		
代理人(译)	福田康夫 坂田泰之		
其他公开文献	JP2009125547A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供用于移除特定感染性废物部分的移除盒，例如用作内窥镜治疗仪器的活组织夹，而不接触手。解决方案：体外收集部分移除盒是在将活组织结扎在夹子留置区域中之后收集夹子近端部分和收缩到夹子装置的护套中的收缩管。体外收集部分移除盒包括插入护套的插入孔，夹子近端和收缩管容纳在护套中，护套插入路径具有足够宽的内径以使护套通过以与插入孔连通，中间路径的内径小于护套插入路径的内径，并且锥形连接部分连接到护套插入路径以收缩收缩管，并且收集部分存储部分与中间路径连通以存储收缩管和夹近端。 Z

【图6】

