

(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2019-208840

(P2019-208840A)

(43) 公開日 令和1年12月12日(2019.12.12)

(51) Int.Cl.
A61B 17/122 (2006.01)

F1
A61B 17/122

テーマコード(参考)
4C160

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2018-107177 (P2018-107177)
(22) 出願日 平成30年6月4日(2018.6.4)

(71) 出願人 000002141
住友ベークライト株式会社
東京都品川区東品川2丁目5番8号
(74) 代理人 100137589
弁理士 右田 俊介
(72) 発明者 池田 昌夫
秋田県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内
(72) 発明者 松波 秀明
秋田県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内
(72) 発明者 鎌田 圭司
秋田県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内

最終頁に続く

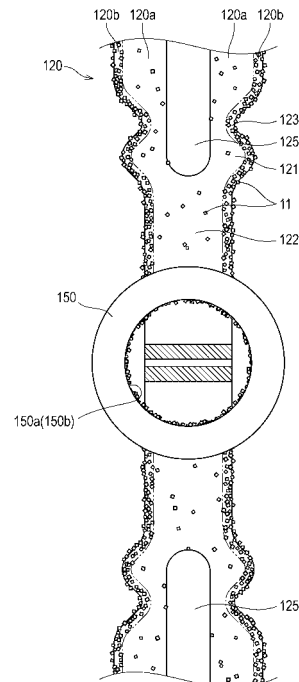
(54) 【発明の名称】 医療用クリップ、ケース付きクリップ及び内視鏡用処置具

(57) 【要約】

【課題】アーム部を円滑に動作させることが可能な医療用クリップ、ケース付きクリップ及び内視鏡用処置具を提供する。

【解決手段】医療用クリップは、自然状態において遠位側が開いた形状である一対の板状のアーム部120と、アーム部120を内部に通す挿通孔150aを有して、アーム部120に対して前進移動可能に装着されて一対のアーム部120を締め付けて閉じる締付リング150と、を有する。締付リング150が摺接するアーム部120の表面に潤滑剤11が塗布されている。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

自然状態において遠位側が開いた形状である一对の板状のアーム部と、
該アーム部を内部に通す挿通孔を有して、前記アーム部に対して前進移動可能に装着されて一对の前記アーム部を締め付けて閉じる締付リングと、を有する医療用クリップであって、

前記締付リングが摺接する前記アーム部の表面に潤滑剤が塗布されている医療用クリップ。

【請求項 2】

前記挿通孔は断面円形状であり、

前記潤滑剤は、前記アーム部の板状の表面の中央部における塗布厚さに比べて、前記アーム部におけるエッジ部に厚く塗布されている請求項 1 に記載の医療用クリップ。

【請求項 3】

前記潤滑剤は、前記アーム部の板状の表面の中央部における塗布厚さよりも、前記締付リングの内周面上において厚く塗布されている請求項 1 又は 2 に記載の医療用クリップ。

【請求項 4】

前記潤滑剤は、前記締付リングにおける前記挿通孔を形成する壁面において、近位側よりも遠位側に厚く塗布されている請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の医療用クリップ。

【請求項 5】

前記潤滑剤は、前記アーム部において間隔をおいた複数箇所に塗布されている請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の医療用クリップ。

【請求項 6】

処置具本体の連結部に対して係脱可能に取り付けられる係止部を更に備え、

前記潤滑剤は、前記係止部における前記連結部に接触する部位に塗布されている請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の医療用クリップ。

【請求項 7】

請求項 1 から 6 のいずれか一項の医療用クリップと、少なくとも前記アーム部を収容する収容室を有するクリップケースと、を備え、

前記潤滑剤は、前記収容室における前記アーム部に対向する壁面上に塗布されているケース付きクリップ。

【請求項 8】

前記アーム部の表面における、前記締付リングの締め付け操作によっても前記締付リングと接触しない先端部に窪みが形成されており、

前記潤滑剤は、前記窪みの縁において、その周囲よりも厚く塗布されている請求項 7 に記載のケース付きクリップ。

【請求項 9】

請求項 1 から 6 のいずれか一項の医療用クリップと、

長尺なシースと、

該シースの内部を通り、前記アーム部に先端部を接続された操作ワイヤと、

該操作ワイヤの基端部に接続された操作部と、を備える内視鏡用処置具。

【請求項 10】

前記アーム部の表面における近位側に向けられた部位が、前記操作部によって前記操作ワイヤが動作したときに前記締付リングに摺接し、前記部位に前記潤滑剤が塗布されている請求項 9 に記載の内視鏡用処置具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、生体組織を結紮する際に用いられる医療用クリップ、ケース付きクリップ及び内視鏡用処置具に関する。

10

20

30

40

50

【背景技術】**【0002】**

内視鏡下で体腔内の生体組織を切除し、その切除部位を結紮して止血する医療用クリップ（以下、クリップと略記する。）を備える内視鏡用処置具が提供されている。例えば、内視鏡用処置具のクリップは、締付リングと複数のアーム部とを備えて、締付リングがアーム部に対して移動することで、複数のアーム部を拡開、閉止可能とするというものである。

この種の内視鏡用処置具及び当該装置に用いられるクリップに関し、特許文献1には、締付リング（同文献には、押え管と記載。）によって開閉が制御される複数のアーム部を備える内視鏡用処置具（同文献には、生体組織の結紮装置と記載。）が開示されている。

10

そして、特許文献1が開示された複数のアーム部の横断面形状は、外側に膨らむ略円弧状である。このような構成により、内視鏡における限られた大きさの断面円形状のチャンネルに通されるクリップを、十分な大きさにすることが可能となるというものである。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献1】特開2004-121484号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

20

締付リングによって複数のアーム部の開閉を制御する構成において、生体組織を結紮するのに、より良好な結紮位置を得るために生体組織をクリップでつかみ直すことがある。この場合には、複数のアーム部が締付リングの内周面に摺接することを繰り返すこととなるため、円滑な動作を維持するためには、アーム部と締付リングとの円滑な摺動性を維持することが重要となる。

また、つかみ直し機能を有しないクリップにあっては、クリップを開閉する際に、締付リングとクリップとの間で引っ掛かりがなくスムーズにクリップを開閉することで、生体組織を想定通りの姿勢で結紮できることが重要である。

【0005】

本発明は上述のような課題に鑑みてなされたものであり、アーム部を円滑に動作させることが可能な医療用クリップ、ケース付きクリップ及び内視鏡用処置具を提供するものである。

30

【課題を解決するための手段】**【0006】**

本発明の医療用クリップは、自然状態において遠位側が開いた形状である一对の板状のアーム部と、該アーム部を内部に通す挿通孔を有して、前記アーム部に対して前進移動可能に装着されて一对の前記アーム部を締め付けて閉じる締付リングと、を有する医療用クリップであって、前記締付リングが摺接する前記アーム部の表面に潤滑剤が塗布されていることを特徴とする。

【0007】

40

また、本発明のケース付きクリップは、上記の医療用クリップと、少なくとも前記アーム部を収容する収容室を有するクリップケースと、を備え、前記潤滑剤は、前記収容室における前記アーム部に対向する壁面上に塗布されていることを特徴とする。

【0008】

また、本発明内視鏡用処置具は、上記の医療用クリップと、長尺なシースと、該シースの内部を通り、前記アーム部に先端部を接続された操作ワイヤと、該操作ワイヤの基端部に接続された操作部と、を備えることを特徴とする。

【発明の効果】**【0009】**

本発明の医療用クリップ、ケース付きクリップ及び内視鏡用処置具によれば、アーム部

50

を円滑に動作させることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の実施形態に係る内視鏡用処置具の一例を示す斜視図である。

【図2】クリップの側面図である。

【図3】アーム部における潤滑剤の塗布状態を模式的に示す、図2のIII-III断面図である。

【図4】ケース付きクリップを示す模式的な側面図である。

【図5】(a)は、閉腕状態のクリップを示す側面図であり、(b)は、(a)の平面図である。

【図6】潤滑剤が塗布された状態の締付リングの内周面を示す模式図である。

【図7】クリップをシースから突出させて開腕させた状態を示す説明図である。

【図8】クリップの結紮状態を示す説明図である。

【図9】アーム部の外側エッジ部における潤滑剤の塗布状態が異なる例を模式的に示す、図2のIII-III断面図である。

【図10】アーム部の窪みの縁における潤滑剤の塗布状態が異なる例を模式的に示す、図2のIII-III断面図である。

【図11】係止部に潤滑剤が塗布されているクリップの例を模式的に示すクリップの側面図である。

【図12】係止部における潤滑剤の塗布状態を模式的に示す、図11のXII方向矢視図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。なお、以下に説明する実施形態は、本発明の理解を容易にするための一例に過ぎず、本発明を限定するものではない。すなわち、以下に説明する部材の形状、寸法、配置等については、本発明の趣旨を逸脱することなく、変更、改良され得るとともに、本発明にはその等価物が含まれることは勿論である。

また、全ての図面において、同様な構成要素には同様の符号を付し、重複する説明は適宜省略する。

【0012】

<<概要>>

まず、本実施形態に係るクリップ110、内視鏡用処置具100及びケース付きクリップ160の概要について、図1～図4を参照して説明する。図1は、本発明の実施形態に係る内視鏡用処置具100の一例を示す斜視図、図2は、クリップ110の側面図、図3は、アーム部120における潤滑剤11の塗布状態を模式的に示す、図2のIII-III断面図である。図4は、ケース付きクリップ160を示す模式的な側面図である。

【0013】

なお、本明細書において「軸方向」とは、特に断りがない限り、操作ワイヤ20の進退方向を意味する。また、「断面」とは、特に断りがない限り、内視鏡用処置具100を軸方向に切断した縦断面を意味する。

【0014】

本発明の実施形態に係る医療用クリップ(クリップ110)は、図1から図3に示すように、自然状態において遠位側が開いた形状である一对の板状のアーム部120と、アーム部120を内部に通す挿通孔150aを有して、アーム部120に対して前進移動可能に装着されて一对のアーム部120を締め付けて閉じる締付リング150と、を有する。締付リング150が摺接するアーム部120の表面に潤滑剤11が塗布されていることを特徴とする。

「締め付けて閉じる」とは、詳細には、締付リング150の挿通孔150aを形成する内壁面が、一对のアーム部120に当接して互いに近づく方向に押圧することで、アーム

10

20

30

40

50

部 120 を閉腕させることを意味する。

【0015】

上記構成によれば、締付リング 150 が摺接するアーム部 120 の表面に潤滑剤 11 が塗布されていることで、アーム部 120 が動作する際に締付リング 150 との間で引っ掛かりが生じることを抑制できる。このため、アーム部 120 を、開腕状態と閉腕状態との相互にスムーズに移行させることが可能となる。つまり、クリップ 110 によるつかみ直しを円滑に行なうことが可能となる。

アーム部 120 とは、締付リング 150 よりも先端側にある部位を指すのではなく、締付リング 150 よりも基端側にある部位を含めたものをいう。

【0016】

本発明の実施形態に係るケース付きクリップ 160 は、図 4 に示すように、上記の医療用クリップ（クリップ 110）と、少なくともアーム部 120 を収容する収容室 162 を有するクリップケース 161 と、を備える。潤滑剤 11 は、収容室 162 におけるアーム部 120 に対向する壁面上に塗布されていることを特徴とする。

上記構成によれば、潤滑剤 11 がクリップケース 161 とアーム部 120 との間で作用することで、アーム部 120 に装着したクリップケース 161 からアーム部 120 を引き出す際の摩擦を低減できる。

【0017】

本発明の実施形態に係る内視鏡用処置具 100 は、図 1 に示すように、上記の医療用クリップ（クリップ 110）と、長尺なシース 10 と、シース 10 の内部を通り、アーム部 120 に先端部を接続された操作ワイヤ 20 と、操作ワイヤ 20 の基端部に接続された操作部（スライダ 94）と、を備えることを特徴とする。

上記構成によれば、内視鏡用処置具 100 においても、上記のように、アーム部 120 を、開腕状態と閉腕状態との相互にスムーズに移行させることが可能となる。

【0018】

内視鏡用処置具 100 は、内視鏡の鉗子孔（不図示）に挿通して用いられる。具体的には、体腔内に留置された内視鏡の鉗子孔に対して近位側から内視鏡用処置具 100 のシース 10 を挿入する。そして、鉗子孔の遠位開口からシース 10 の遠位端を突出させ、さらにシース 10 からクリップ 110 を露出させて生体組織を結紮して用いることができる。結紮される生体組織としては、内視鏡的粘膜下層剥離術（ESD）の被処置部位などの粘膜壁の他、血管などの体管を挙げるができる。

【0019】

なお、「遠位側」とは、特に断りのない限り、内視鏡用処置具 100 又はこれに備えられたクリップ 110 において、内視鏡用処置具 100 の操作者から遠い側を呼称し、具体的にはクリップ 110 のアーム部 120 がある側をいう。また、「近位側」とは、特に断りのない限り、内視鏡用処置具 100 やクリップ 110 において操作者に近い側をいう。また、内視鏡用処置具 100 の構成要素が遠位側に移動することを前進と呼称し、逆に近位側に移動することを後退と呼称する場合がある。

【0020】

<<構成>>

次に、内視鏡用処置具 100 の各部の構成及び動作について図 1～図 4 に加え、図 5～図 8 を参照して説明する。図 5（a）は、閉腕状態のクリップ 110 を示す側面図であり、図 5（b）は、図 5（a）の平面図である。図 6 は、潤滑剤 11 が塗布された状態の締付リング 150 の内周面 150b を示す模式図である。図 7 は、クリップ 110 をシース 10 から突出させて開腕させた状態を示す説明図、図 8 は、クリップ 110 の結紮状態を示す説明図である。

図 7 及び図 8 では、便宜上、シース 10、スリーブ 70 及び伸縮部 80 を断面で図示してハッチングを付し、操作ワイヤ 20、先端連結部 50、支柱部 56 及びセンタリング部 60 に関しては側面図を図示している。また、図 7 及び図 8 において伸縮部 80 は端面のみを図示し、各図の背後に表れる巻線の図示は省略する。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 1 】

< クリップ >

内視鏡用処置具 1 0 0 は、クリップ 1 1 0 と処置具本体 9 0 とを備えている。

クリップ 1 1 0 は、生体組織を結紮するものであり、図 2 に示すアーム部 1 2 0 で生体組織を結紮することにより、例えば止血処置、縫縮及びマーキングなどの処置を行うことができる。クリップ 1 1 0 は、生体組織を把持するための一对のアーム部 1 2 0 と、アーム部 1 2 0 を開閉する締付リング 1 5 0 と、アーム部 1 2 0 の基端側に設けられ、後述する処置具本体 9 0 の連結部（先端連結部 5 0）に対して係脱可能に取り付けられる係止部 1 3 0 と、を備える。

クリップ 1 1 0 の係止部 1 3 0 は、図 2 に示すように、先端連結部 5 0（図 7 参照）を受容する空間 1 3 2 を内部に有する受容部 1 3 4 と、この受容部 1 3 4 の基端側に内向きに突出形成された突起部 1 4 0 と、を有している。この空間 1 3 2 に先端連結部 5 0 を受容することにより、クリップ 1 1 0 と操作ワイヤ 2 0 とは互いに連結される。突起部 1 4 0 は、先端連結部 5 0 によって押し広げられるように弾性的変形して開放され、また弾性復元することにより先端連結部 5 0 と係合してこれを保持する爪部である。

10

【 0 0 2 2 】

< アーム部 >

アーム部 1 2 0 は自己拡開力を有するように弾性変形可能である。後述するように閉腕状態にあるアーム部 1 2 0 は、シース 1 0 から突出することで自然に拡開して開腕状態となる。ここで、「自己拡開」とは、閉じようとする外力に対して反発して自ら開こうとすることをいう。本実施形態に係るアーム部 1 2 0 と係止部 1 3 0 とは一材により一体成形されている。

20

本実施形態のクリップ 1 1 0 における対向する一对のアーム部 1 2 0 は、係止部 1 3 0 から遠位側（図 2 における左方）に向かって突出する基端部 1 2 2 と、この基端部 1 2 2 に対して遠位側に連続する腕本体部 1 2 4 と、をそれぞれ備えている。基端部 1 2 2 は遠位側に向かって外向きに湾曲している。

ここで、「外向き」とは、操作ワイヤ 2 0 の軸又は当該軸の延長線から離れる方向を意味し、例えば径方向の外方向である。「内向き」とは、操作ワイヤ 2 0 の軸又は当該軸の延長線に近づく方向を意味し、例えば径方向の内方向である。

30

【 0 0 2 3 】

腕本体部 1 2 4 は直線状を成しており、基端部 1 2 2 と腕本体部 1 2 4 との境界でアーム部 1 2 0 は屈曲しており、またかかる境界にはアーム部 1 2 0 の幅寸法が局所的に縮小する細幅部 1 2 3 が形成されている。腕本体部 1 2 4 の外向き側の面には、幅方向の中央の一部をプレス（エンボス）加工することにより、内向きに窪んだ窪み 1 2 5（図 3 参照）が形成されている。アーム部 1 2 0 の「幅方向」とは、腕本体部 1 2 4 の延在する方向に直交する方向のうち、アーム部 1 2 0 の外側表面と平行な方向である。

【 0 0 2 4 】

< 潤滑剤 >

潤滑剤 1 1 は、上記のようにアーム部 1 2 0 の開閉動作を円滑にするためのものである。潤滑剤 1 1 としては、脂肪酸塩が好ましく、ステアリン酸塩がより好ましく、例えばステアリン酸カルシウムが用いられる。潤滑剤 1 1 は、粉体の潤滑剤を溶媒に分散させた懸濁液として塗布してもよく、元々液状又はゲル状の潤滑剤を塗布してもよい。

40

【 0 0 2 5 】

潤滑剤 1 1 は、アーム部 1 2 0 において間隔をおいた複数箇所に塗布されている。

このように、潤滑剤 1 1 が間隔をおいて複数箇所に塗布されていることで、アーム部 1 2 0 に締付リング 1 5 0 が摺接することによって、一様に引き延ばすことができる。他方、潤滑剤 1 1 が潤沢に塗布されすぎることによって、締付リング 1 5 0 によって潤滑剤 1 1 が引き延ばされたときに、締付リング 1 5 0 の摺動領域の端部に潤滑剤 1 1 が多く溜まることを抑制できる。

【 0 0 2 6 】

50

アーム部 120 の表面における近位側に向けられた部位（基端部 122 及び腕本体部 124）が、操作部（スライダ 94）によって操作ワイヤ 20 が動作したときに締付リング 150 に摺接する。当該部位に潤滑剤 11 が塗布されている。

操作部（スライダ 94）が操作ワイヤ 20 を介してアーム部 120 を動作させる際に、アーム部 120 の表面における近位側に向けられた部位が締付リング 150 に摺接することで、アーム部 120 によるつかみ直しが可能となる。そして、上記のように潤滑剤 11 が塗布されていることで、クリップ 110 によるつかみ直しが繰り返されたとしても、アーム部 120 と締付リング 150 との間で引っ掛かりが生じることを好適に抑制できる。本実施形態において、アーム部 120 の表面における近位側に向けられた部位は、基端部 122 及び腕本体部 124 である。

10

【0027】

また、図 4 に示すケース付きクリップ 160 においては、クリップケース 161 の収容室 162 に潤滑剤 11 が塗布されているものとして説明したが、クリップケース 161 の収容室 162 に加えて、クリップ 110 の表面にも潤滑剤 11 が塗布されていてもよい。このとき、同種の潤滑剤 11 が収容室 162 とクリップ 110 に塗布されていると、クリップ 110 の滑りが良くなるため好適である。

【0028】

本実施形態に係るアーム部 120 は、一対設けられて基端部を接合されて、全体としてテーパ状に形成されているものを例示しているが、本発明はこのような構成に限定されない。例えば、アーム部が、三次元的に捻れた 状の形状を成して一体的に形成されたものであってもよい。この場合、アーム部における潤滑剤 11 は、締付リング 150 に摺接する部位に塗布される他、 状の交差部に塗布されていてもよい。この交差部に潤滑剤 11 が塗布されていることで、交差部が摺接することがあっても、円滑にアーム部が開閉することが可能となる。

20

また、本実施形態に係るアーム部 120 と係止部 130 は、一材により形成されているものとして説明したが、アーム部 120 と係止部 130 とが別部材で構成され、締付リング 150 でアーム部 120 を締め付ける操作によって、係止部 130 がアーム部 120 から分離する構成を採用してもよい。

【0029】

アーム部 120 の腕本体部 124 は、基端部 122 や細幅部 123 よりも太幅に形成されており、締付リング 150 が細幅部 123 を乗り越えて腕本体部 124 まで前進することが禁止されている。

30

また、基端部 122 には、部分的に太幅に形成された太幅部 121 が形成されている。締付リング 150 の近位側の内径は太幅部 121 の幅寸法よりも小さく、すなわち締付リング 150 が太幅部 121 を乗り越えてクリップ 110 の近位側に移動することは禁止されている。締付リング 150 は太幅部 121 と腕本体部 124 との間の長さ領域でアーム部 120 に対して進退移動する。そして、締付リング 150 が細幅部 123 に嵌合することで締付リング 150 はアーム部 120 に係止し、クリップ 110 は閉腕状態でロックされる。

【0030】

40

<リング>

クリップ 110 は、図 2 に示すように、一対のアーム部 120 の外周に装着された環状の締付リング 150 を更に備えている。締付リング 150 はアーム部 120 に対し進退可能に装着されている。締付リング 150 をアーム部 120 に対して相対的に遠位側に移動させることにより、開腕状態（図 7 参照）のアーム部 120 を自己拡開力に抗して締付リング 150 で締め付けることができる。これにより、アーム部 120 は閉腕状態（図 8 参照）となる。また、締付リング 150 をアーム部 120 に対して相対的に後退させることでアーム部 120 は自己拡開力により開腕する。

【0031】

締付リング 150 の挿通孔 150 a は、図 3 に示すように、断面円形状である。潤滑剤

50

11は、アーム部120の板状の表面（外側の表面）の中央部120aにおける塗布厚さに比べて、アーム部120におけるエッジ部（幅方向の両側にある外側エッジ部120b）に厚く塗布されている。

ここで、「断面円形状」に係る「断面」とは、挿通孔150aの延在方向に垂直な面をいう。

アーム部120の外側エッジ部120bに潤滑剤11が厚く塗布されていることで、断面円形状の締付リング150の挿通孔150aの壁面に接する部位の摩擦を低減することができる。一方で、アーム部120の中央部120aには潤滑剤11が厚く塗布されていないことで、締付リング150と潤滑剤11との接触領域を少なくして、締付リング150の移動を滑らかにすることが可能となる。

10

【0032】

潤滑剤11は、アーム部120の板状の表面の中央部120aにおける塗布厚さよりも、締付リング150の内周面150b上において厚く塗布されている。

このように、締付リング150の内周面150bにも潤滑剤11を厚く塗布することで、締付リング150とアーム部120との相対的な動作を円滑にすることができる。

【0033】

潤滑剤11は、図6に示すように、締付リング150における挿通孔150aを形成する壁面において、近位側よりも遠位側に厚く塗布されている。

このように、遠位側が開いた形状である一对のアーム部120が挿通孔150aに通されているため、挿通孔150aを形成する壁面の遠位側に潤滑剤11が厚く塗布されていることで、アーム部120の開閉動作の潤滑に効果的である。

20

具体的には、遠位側が開いた形状であるアーム部120においては、遠位側の方が近位側よりも締付リング150に近接している。このため、アーム部120を開閉する際にアーム部120に当接するのは、締付リング150の遠位側となる。よって、アーム部120の遠位側を近位側よりも潤滑剤11を厚く塗布することで、アーム部120の開閉動作の潤滑に効果的に機能することになる。

【0034】

< 処置具本体 >

処置具本体90は、図1及び図7に示すように、シース10と、このシース10の内部に進退移動可能に挿通された操作ワイヤ20と、指掛けリング92と、指掛けリング92に対して相対的に移動可能なスライダ94と、本体軸96と、を備える。シース10は、長尺で可撓性の管状部材である。操作ワイヤ20は、シース10の内部を軸方向に進退可能に挿通されている。操作ワイヤ20の遠位端にはセンタリング部60、支柱部56及び先端連結部50、伸縮部80及びスリーブ70が設けられている。

30

【0035】

シース10の内部で操作ワイヤ20を進退移動させることに伴ってセンタリング部60はシース10の内部を摺動して進退する。このとき、センタリング部60の外径がシース10の内径と略同径であることで、操作ワイヤ20はシース10の軸心近傍に位置したまま進退移動する。

操作ワイヤ20の遠位側には支柱部56が操作ワイヤ20と同軸で突出形成されている。支柱部56の遠位端には塊状の先端連結部50が一体形成されている。

40

伸縮部80は支柱部56を収容するようにして支柱部56の周囲に設けられ、先端連結部50は図4に示す自然状態でスリーブ70の内部に位置している。

【0036】

図7に示すように、操作ワイヤ20の遠位部には、シース10の内部に収納可能で、かつ先端連結部50を収容する筒状のスリーブ70が設けられている。スリーブ70は、シース10に対する締付リング150の後退移動を規制し、開腕状態のクリップ110（図7参照）を閉腕状態（図8参照）に遷移させるための部材である。

【0037】

スリーブ70は、拡径部72、縮径段差部74及びスリーブ本体76を有している。拡

50

径部 72 は、スリーブ 70 における遠位側に設けられて弾性的に自己拡開可能である。縮径段差部 74 は、拡径部 72 の近位側、かつスリーブ本体 76 の遠位側に設けられている。スリーブ本体 76 は、スリーブ 70 の軸方向に延在する円筒状の部位である。図 8 に示すように拡径部 72 には締付リング 150 を収容することができる。

縮径段差部 74 をシース 10 の遠位端に係止させることでスリーブ 70 の後退移動が規制される。このため、操作ワイヤ 20 を用いてクリップ 110 を牽引することでクリップ 110 のアーム部 120 を拡径部 72 及び締付リング 150 に対して相対的に後退させることができる。

これにより、後述するようにクリップ 110 のアーム部 120 を閉腕させ、さらにクリップ 110 から操作ワイヤ 20 を抜去することができる。

【0038】

< 操作部 >

内視鏡用処置具 100 の使用者は、図 1 に示す指掛けリング 92 に指（たとえば親指）を挿通し、スライダ 94 を他の指（たとえば人差し指及び中指）で挟持した状態で、本体軸 96 に対してスライダ 94 を相対移動させて操作する。スライダ 94 に連結された操作ワイヤ 20 がシース 10 の内部で進退移動する。

【0039】

< ケース >

図 4 に示す本実施形態に係るケース付きクリップ 160 は、上記のように、クリップ 110 と、アーム部 120 を収容する収容室 162 を有するクリップケース 161 と、を備える。

収容室 162 の側壁面は、遠位側から、テーバ部 163、くびれ部 164、第 1 直線部 165、及び第 2 直線部 166 を備える。

収容室 162 にアーム部 120 が収容された状態において、テーバ部 163 は、アーム部 120 の腕本体部 124 に対向し、くびれ部 164 は、アーム部 120 の基端部 122 に対向し、第 1 直線部 165 は、締付リング 150 及び係止部 130 に対向している。第 2 直線部 166 は、シース 10 が挿入される部位である。

【0040】

潤滑剤 11 は、収容室 162 におけるアーム部 120 に対向する壁面上に塗布されている。具体的には、アーム部 120 の基端部 122 と収容室 162 のくびれ部 164 の間、及びアーム部 120 の腕本体部 124 と収容室 162 のテーバ部 163 の間に塗布されている。

このような構成によれば、アーム部 120 に装着したクリップケース 161 からアーム部 120 を引き出す際に、潤滑剤 11 が、締付リング 150 によって開腕状態から閉腕状態に移行するアーム部 120 とクリップケース 161 との間で作用することになる。つまり、潤滑剤 11 が作用することによって、クリップケース 161 からアーム部 120 を容易に引き出すことができる。

【0041】

図 1 に示すスライダ 94 を操作して、操作ワイヤ 20 等を介して、クリップ 110 のつかみ直しをする際には、図 7 に示す、クリップ 110 が開腕した状態と、図 8 に示す、クリップ 110 が閉腕した状態とに切り替わることになる。このとき、締付リング 150 の挿通孔 150 a の内周面 150 b がアーム部 120 の外面と摺接する。このように、締付リング 150 とアーム部 120 が摺接する場合であっても、上記のように、摩擦力を低減するように潤滑剤 11 がアーム部 120、締付リング 150 に効果的に塗布されていることによって、引っ掛かりが生じることを抑制することができる。

【0042】

<< 第 1 変形例 >>

次に、潤滑剤 11 について異なる塗布状態のアーム部 120 に係る第 1 変形例について、図 9 及び図 10 を参照して説明する。図 9 は、アーム部 120 の外側エッジ部 120 b における潤滑剤 11 の塗布状態が異なる例を模式的に示す、図 2 の III-III 断面図である

10

20

30

40

50

。図10は、アーム部120の窪み125の縁における潤滑剤11の塗布状態が異なる例を模式的に示す、図2のIII-III断面図である。

【0043】

図9に示すアーム部120において、潤滑剤11は、アーム部120の幅方向一方側のみに厚く塗布されており、中央部120a及び幅方向他方側においては比較的薄く塗布されている。換言すると、潤滑剤11は、アーム部120の幅方向一方側が他方側よりも厚く塗布されている。

このような構成によれば、アーム部120の幅方向一方側の外側エッジ部120bに図4に示すクリップケース161が摺接する場合に、クリップケース161からクリップ110を引き出す際に生じる摩擦を潤滑剤11により効果的に低減することができる。このため、クリップ110をスムーズにクリップケース161から容易に引き抜くことができる。

10

【0044】

図10に示すアーム部120の表面（外側の表面）における、締付リング150の締め付け操作によっても締付リング150と接触しない先端部に窪み125が形成されている。潤滑剤11は、窪み125の縁（内側エッジ部120c）においてその周囲よりも厚く塗布されている。ここで、本実施形態に係る窪み125は、締付リング150と接触しない先端部と締付リング150に接触する部位とに亘って形成されている。

このような構成によれば、アーム部120の窪み125に図4に示すクリップケース161の収容室162を形成する部位が入り込んでも、潤滑剤11が厚く塗布されていることで、クリップケース161からクリップ110を容易に引き抜くことができる。

20

【0045】

なお、上記実施形態においては、つかみ直しが可能なクリップ110について説明した。このように、つかみ直しが可能なクリップ110であると、潤滑剤11による引っ掛かりの防止に特に好適である。しかしながら、本発明はこのような構成に限定されず、締付リング150とアーム部120とが摺接する構成のものの摺接部位に潤滑剤を塗布するようにできれば、つかみ直しのできないものに適用してもよい。

【0046】

<<第2変形例>>

最後に、係止部130に潤滑剤11が塗布されたクリップ110に係る第2変形例について、図11及び図12を参照して説明する。図11は、係止部130に潤滑剤11が塗布されているクリップ110の例を模式的に示すクリップ110の側面図、図12は、係止部130における潤滑剤11の塗布状態を模式的に示す、図11のXII方向矢視図である。

30

【0047】

本変形例に係る潤滑剤11は、図11に示すように、係止部130における連結部（先端連結部50）に接触する部位に塗布されている。

このような構成によれば、処置具本体90からクリップ110が離脱する際、つまり、先端連結部50から係止部130の係止が解除される際に、潤滑剤11によって相互に生じる摩擦力を低減できることで、先端連結部50に傷が生じることを抑制できる。このため、他のクリップ110を用いることによる内視鏡用処置具100の再利用に好適であり、生体組織のつかみ直しを好適に行うことができる。

40

なお、潤滑剤11は、図12に示すように、係止部130を含み、先端連結部50を受容する受容部134に面する部位の全体に塗布されていてもよい。

【0048】

本発明に係る内視鏡用処置具100、クリップ110及びケース付きクリップ160の各種の構成要素は、個々に独立した存在である必要はない。複数の構成要素が一個の部材として形成されていること、一つの構成要素が複数の部材で形成されていること、ある構成要素が他の構成要素の一部であること、ある構成要素の一部と他の構成要素の一部とが重複していること、等を許容する。

50

【 0 0 4 9 】

上記実施形態は、以下の技術思想を包含するものである。

(1) 自然状態において遠位側が開いた形状である一对の板状のアーム部と、

該アーム部を内部に通す挿通孔を有して、前記アーム部に対して前進移動可能に装着されて一对の前記アーム部を締め付けて閉じる締付リングと、を有する医療用クリップであって、

前記締付リングが摺接する前記アーム部の表面に潤滑剤が塗布されている医療用クリップ。

(2) 前記挿通孔は断面円形状であり、

前記潤滑剤は、前記アーム部の板状の表面の中央部における塗布厚さに比べて、前記アーム部におけるエッジ部に厚く塗布されている (1) に記載の医療用クリップ。 10

(3) 前記潤滑剤は、前記アーム部の板状の表面の中央部における塗布厚さよりも、前記締付リングの内周面上において厚く塗布されている (1) 又は (2) に記載の医療用クリップ。

(4) 前記潤滑剤は、前記締付リングにおける前記挿通孔を形成する壁面において、近位側よりも遠位側に厚く塗布されている (1) から (3) のいずれか一項に記載の医療用クリップ。

(5) 前記潤滑剤は、前記アーム部において間隔をおいた複数箇所に塗布されている (1) から (4) のいずれか一項に記載の医療用クリップ。

(6) 前記潤滑剤は、前記アーム部の幅方向一方側が他方側よりも厚く塗布されている (1) から (5) のいずれか一項に記載の医療用クリップ。 20

(7) 処置具本体の連結部に対して係脱可能に取り付けられる係止部を更に備え、

前記潤滑剤は、前記係止部における前記連結部に接触する部位に塗布されている (1) から (6) のいずれか一項に記載の医療用クリップ。

(8) (1) から (7) のいずれか一項の医療用クリップと、少なくとも前記アーム部を収容する収容室を有するクリップケースと、を備え、

前記潤滑剤は、前記収容室における前記アーム部に対向する壁面上に塗布されているケース付きクリップ。

(9) 前記アーム部の表面における、前記締付リングの締め付け操作によっても前記締付リングと接触しない先端部に窪みが形成されており、 30

前記潤滑剤は、前記窪みの縁において、その周囲よりも厚く塗布されている (8) に記載のケース付きクリップ。

(1 0) (1) から (7) のいずれか一項の医療用クリップと、

長尺なシースと、

該シースの内部を通り、前記アーム部に先端部を接続された操作ワイヤと、

該操作ワイヤの基端部に接続された操作部と、を備える内視鏡用処置具。

(1 1) 前記アーム部の表面における近位側に向けられた部位が、前記操作部によって前記操作ワイヤが動作したときに前記締付リングに摺接し、前記部位に前記潤滑剤が塗布されている (1 0) に記載の内視鏡用処置具。

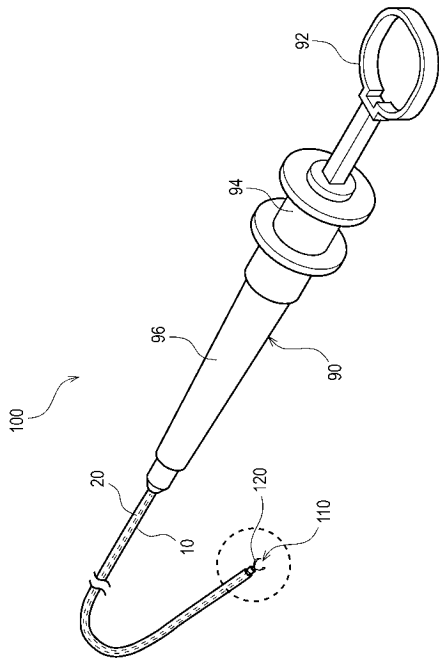
【 符号の説明 】 40

【 0 0 5 0 】

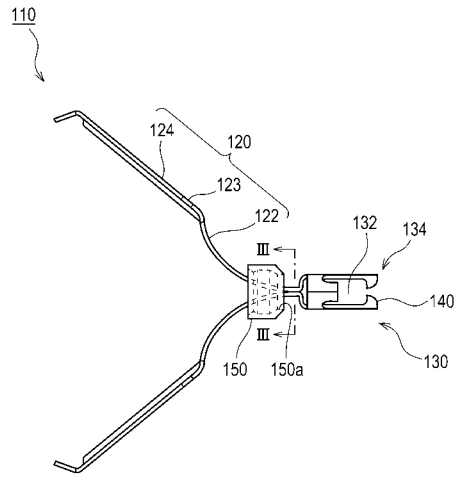
- 1 0 シース
- 1 1 潤滑剤
- 2 0 操作ワイヤ
- 5 0 先端連結部 (連結部)
- 5 6 支柱部
- 6 0 センタリング部
- 7 0 スリーブ
- 7 2 拡径部
- 7 4 縮径段差部

7 6	スリーブ本体	
8 0	伸縮部	
9 0	処置具本体	
9 2	指掛けリング	
9 4	スライダ（操作部）	
9 6	本体軸	
1 0 0	内視鏡用処置具	
1 1 0	クリップ（医療用クリップ）	
1 2 0	アーム部	
1 2 0 a	中央部	10
1 2 0 b	外側エッジ部（エッジ部）	
1 2 0 c	内側エッジ部（窪みの縁）	
1 2 1	太幅部	
1 2 2	基端部	
1 2 3	細幅部	
1 2 4	腕本体部	
1 2 5	窪み	
1 3 0	係止部	
1 3 2	空間	
1 3 4	受容部	20
1 4 0	突起部	
1 5 0	締付リング	
1 5 0 a	挿通孔	
1 5 0 b	内周面	
1 6 0	ケース付きクリップ	
1 6 1	クリップケース	
1 6 2	収容室	
1 6 3	テーパー部	
1 6 4	くびれ部	
1 6 5	第 1 直線部	30
1 6 6	第 2 直線部	

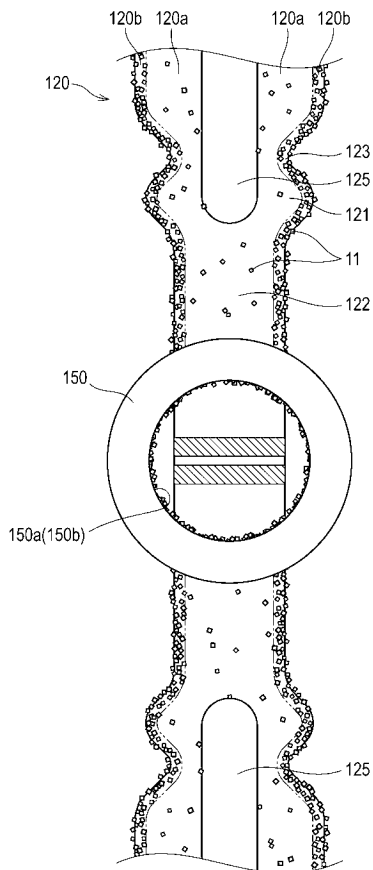
【 図 1 】



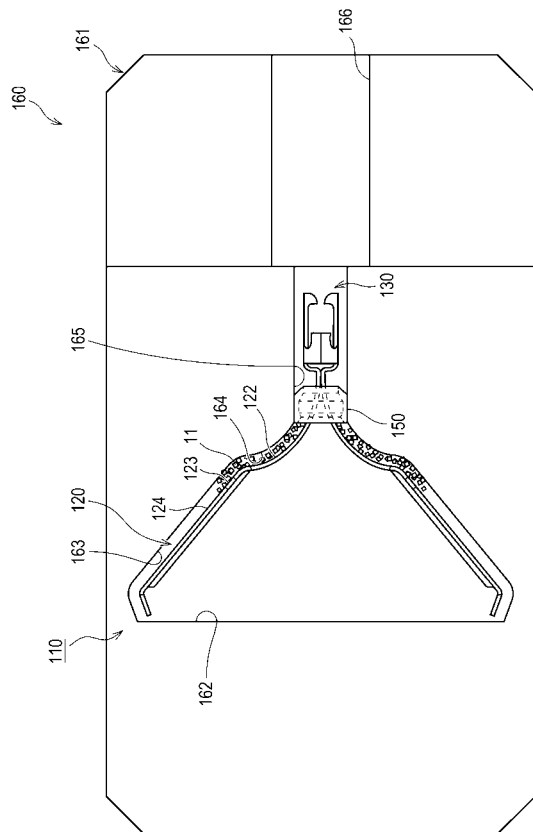
【 図 2 】



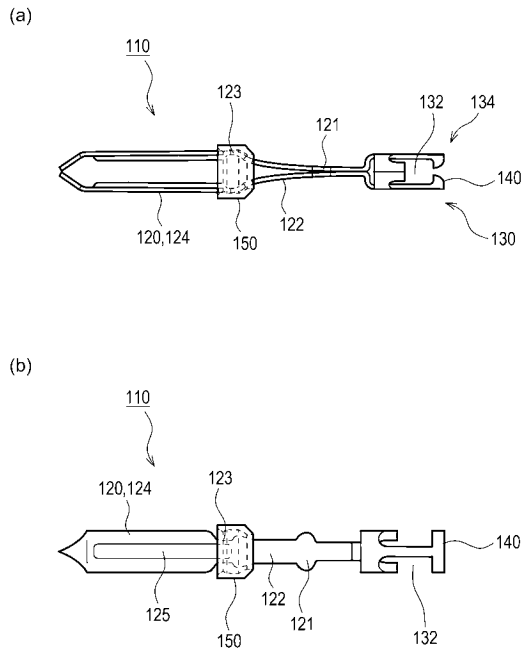
【 図 3 】



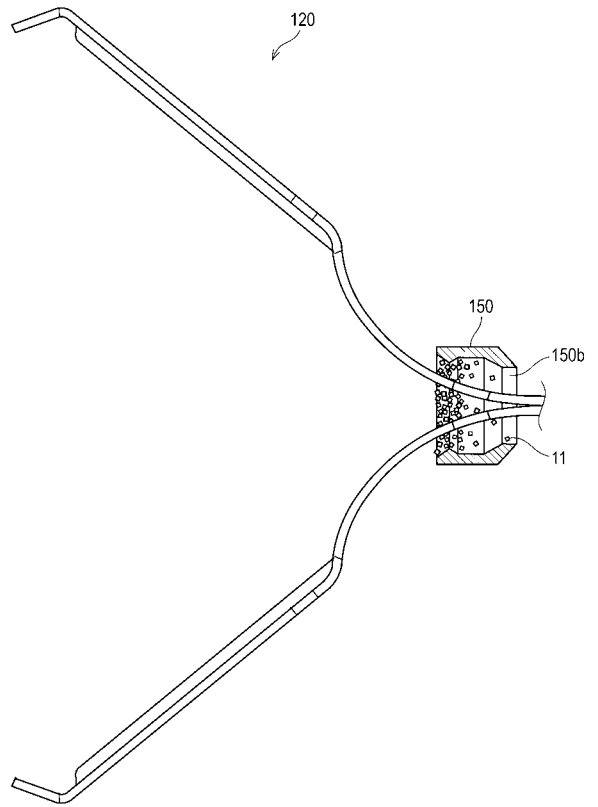
【 図 4 】



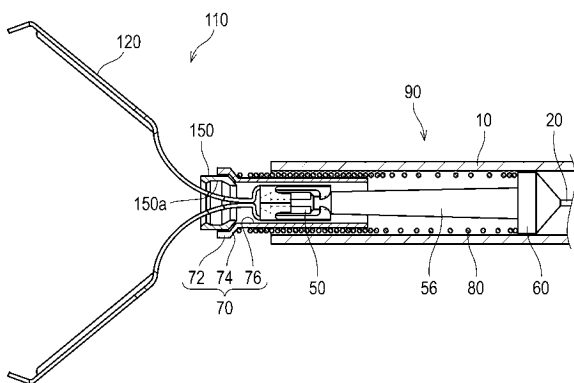
【 図 5 】



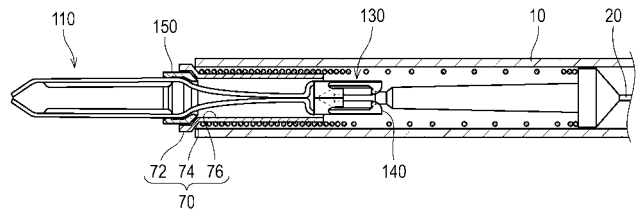
【 図 6 】



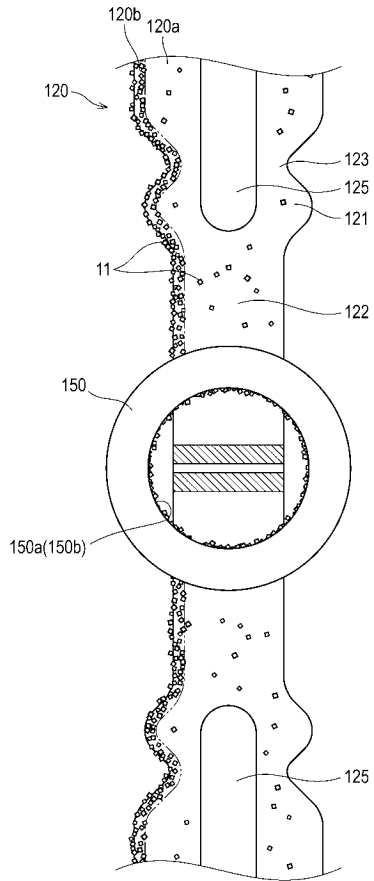
【 図 7 】



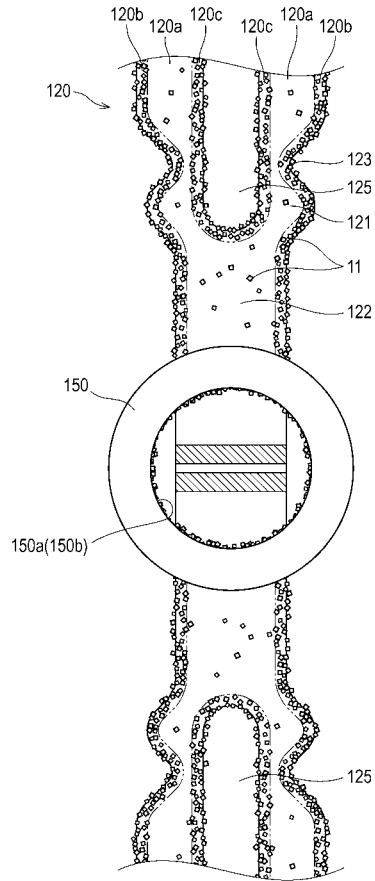
【 図 8 】



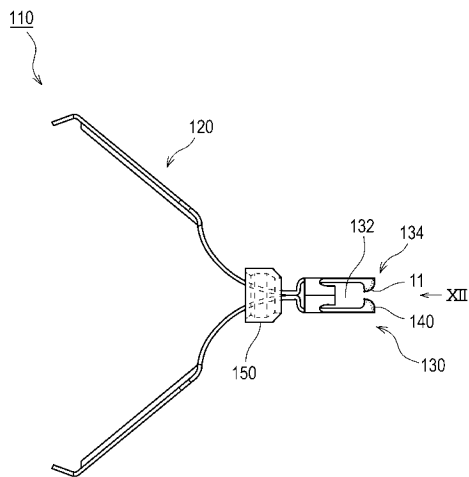
【 図 9 】



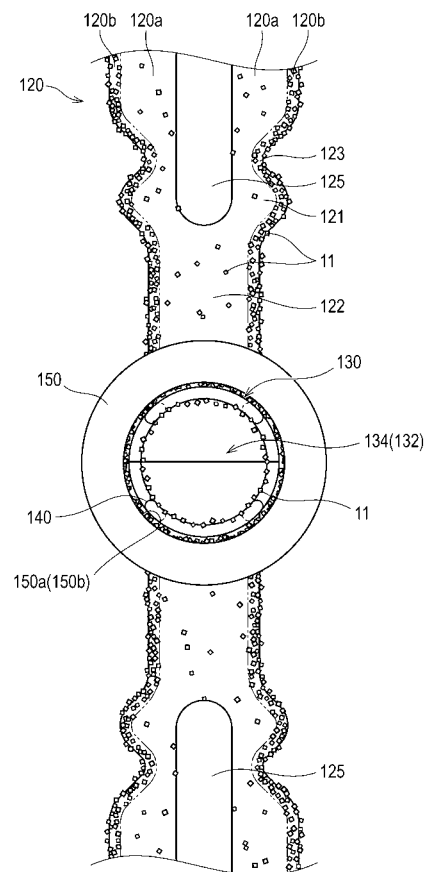
【 図 10 】



【 図 11 】



【 図 12 】



フロントページの続き

(72)発明者 阿部 哲郎

秋田県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内

(72)発明者 佐山 祐亮

秋田県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内

Fターム(参考) 4C160 DD03 DD19 DD29 MM33

专利名称(译)	医疗夹，带盒夹和内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP2019208840A	公开(公告)日	2019-12-12
申请号	JP2018107177	申请日	2018-06-04
[标]申请(专利权)人(译)	住友电木株式会社		
申请(专利权)人(译)	住友ペークライト株式会社		
[标]发明人	池田昌夫 松波秀明 鎌田圭司 阿部哲郎		
发明人	池田 昌夫 松波 秀明 鎌田 圭司 阿部 哲郎 佐山 祐亮		
IPC分类号	A61B17/122		
FI分类号	A61B17/122		
F-TERM分类号	4C160/DD03 4C160/DD19 4C160/DD29 4C160/MM33		
代理人(译)	俊介右田		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

为了提供一种能够平稳地操作臂部的医疗夹，具有壳体的夹以及用于内窥镜的治疗仪。解决方案：一种医疗夹包括一对板状臂部120，该一对板状臂部120呈现出远端的形状。侧以自然状态打开，并具有紧固环150，该紧固环150具有供臂部120插入的插入孔150a，并且相对于臂部120可移动地向前附接，以封闭一对臂部120通过固定它们。润滑剂11涂在臂部分120的表面上，该表面与紧固环150滑动接触。图3

