

(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2018-68517

(P2018-68517A)

(43) 公開日 平成30年5月10日 (2018.5.10)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00	2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	G 0 2 B 23/24	4 C 1 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2016-210030 (P2016-210030)
 (22) 出願日 平成28年10月26日 (2016.10.26)

(71) 出願人 504145342
 国立大学法人九州大学
 福岡県福岡市東区箱崎六丁目10番1号
 (71) 出願人 000137052
 株式会社ホギメディカル
 東京都港区赤坂2丁目7番7号
 (74) 代理人 110000958
 特許業務法人 インテクト国際特許事務所
 (74) 代理人 100120237
 弁理士 石橋 良規
 (72) 発明者 中橋 龍
 福岡県福岡市東区箱崎六丁目10番1号
 国立大学法人九州大学内

最終頁に続く

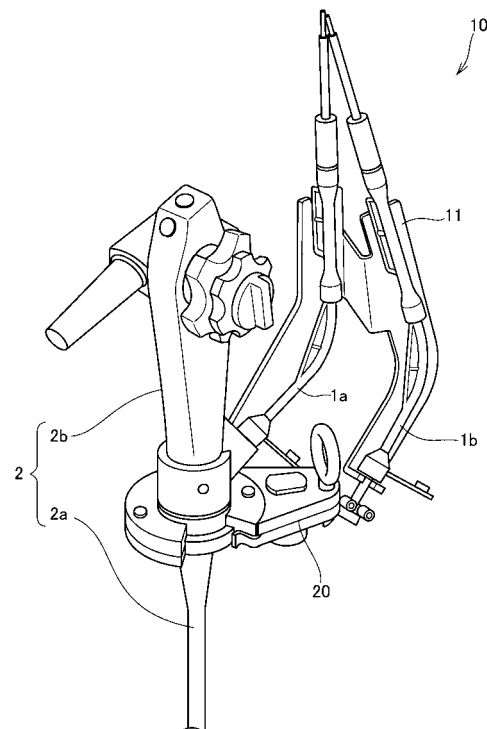
(54) 【発明の名称】 内視鏡の固定手段

(57) 【要約】

【課題】 内視鏡を体腔内に挿入したままでも内視鏡ホルダから内視鏡を容易に着脱することができる内視鏡の固定手段を提供する。

【解決手段】 体腔内に挿入される挿入部と前記挿入部の一端に取り付けられた内視鏡本体を有する内視鏡を用いて体腔内の術部を観察可能な内視鏡を固定する固定手段であって、前記固定手段は、床に載置された固定台に取り付けられると共に前記内視鏡本体を回転可能な保持するホルダ本体を備え、前記ホルダ本体は、前記挿入部を体腔内に挿入したまま前記内視鏡本体を前記ホルダ本体から着脱可能な着脱機構を備える。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

体腔内に挿入される挿入部と前記挿入部の一端に取り付けられた内視鏡本体を有する内視鏡を用いて体腔内の術部を観察可能な内視鏡を固定する固定手段であって、

前記固定手段は、床に載置された固定台に取り付けられると共に前記内視鏡本体を軸回転可能に保持するホルダ本体を備え、

前記ホルダ本体は、前記挿入部を体腔内に挿入したまま前記内視鏡本体を前記ホルダ本体から着脱可能な着脱機構を備えることを特徴とする固定手段。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の固定手段において、

前記着脱機構は、前記ホルダ本体に形成された径方向に第 1 の切欠きを有する貫通孔と、前記貫通孔に回転可能に組み付けられると共に、前記第 1 の切欠きに対応する第 2 の切欠きを有する旋回部材を備えることを特徴とする固定手段。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の固定手段において、

前記旋回部材を前記貫通孔の軸方向に押圧すると共に、前記第 1 の切欠き及び前記第 2 の切欠きに対応する第 3 の切欠きを有する押圧手段とを備えることを特徴とする固定手段。

【請求項 4】

請求項 2 又は 3 に記載の固定手段において、

前記旋回部材は、径方向に延びる鏝部を備え、前記押圧手段は、前記鏝部を前記軸方向に押圧することを特徴とする固定手段。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の固定手段において、

前記旋回部材及び押圧手段は、前記貫通孔に組み付けられると共に、前記ホルダ本体に取り付けられた蓋部材によって軸方向に固定されることを特徴とする固定手段。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の固定手段において、

前記ホルダ本体には、前記内視鏡の内視鏡チャンネルに挿入又は前記内視鏡と共に体腔内に挿入される処置具を固定するホーン部材を備えることを特徴とする固定手段。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、手術で使用される内視鏡などの医療器具を術者に代わって保持する内視鏡の固定手段に関する。

【背景技術】**【0002】**

一般に、内視鏡を用いた腹腔鏡下手術では、腹腔内を観察するための内視鏡を操作する内視鏡操作者と、内視鏡による腹腔内の画像を見ながら手術を行う術者の二人で手術を行っている。手術中に内視鏡操作者は、内視鏡を保持し続けると共に、術者が手術中に術部の観察位置や画角を変更したい場合には、口頭等の指示によって内視鏡操作者が内視鏡の向きや挿入方向への進退などの操作を行っている。このような手術方法によると、術者と内視鏡操作者との意思疎通を図ることが非常に重要であるが、手術室のスペース上の問題や上述した円滑な意思疎通が必要であることから、内視鏡の操作も術者が行うことができるように内視鏡を保持固定することができないかという要望がある。

【0003】

このような内視鏡の固定方法としては、種々の方法が知られており、例えば特許文献 1 に記載されているように、内視鏡を保持するアーム、内視鏡ホルダを固定する支持部及び複数の関節部が設けられ、アーム、支持部及び関節部にはそれぞれハンドルが設けられて該ハンドルの操作によってアーム、支持部及び関節部の固定や解除を行い、内視鏡を移動

10

20

30

40

50

／固定可能に保持する内視鏡ホルダが知られている。

【0004】

また、近年、口や肛門などから処置具を挿入し胃や大腸の壁を貫かずに胃や大腸などの広い範囲にわたって粘膜の上位層を一片取り除く内視鏡粘膜下層切開剥離術（ESD）といった術式が行われている。さらに、胃カメラや大腸カメラなどの軟性内視鏡を体の表面にもともと存在する口、肛門、膣、尿道などから挿入し、さらに胃や大腸の壁を貫いて腹腔まで軟性内視鏡を到達させ腹腔内臓器の診断や治療を行う術式（NOTES：Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery：経管腔的内視鏡手術）が知られている。

【0005】

このような内視鏡粘膜下層切開剥離術（ESD）に代表される経管腔的内視鏡手術は、体の表面にもともと存在する口などから軟性内視鏡と共に鉗子やメスなどの処置具を挿入し、疾患部位までこれを到達させて治療等を行うため、体の表面に傷が全くつかず、通常の手術のような腹壁の感染や癒着などの合併症をなくすることができ、人体への侵襲を少なくすることができる。

【0006】

このような経管腔的内視鏡手術に用いられる処置具は、特許文献2に記載されているように、軟性内視鏡に挿入して軟性内視鏡の先端から突出した処置具を屈曲自在に操作する屈曲部を備えている。また、屈曲部に屈曲動作を伝達するシース・ワイヤ部と該シース・ワイヤを押し引きすることで屈曲部の屈曲動作を操作する操作部などを備えている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開2003-325436号公報

【特許文献2】特開2010-511440号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかし、特許文献1に記載の内視鏡ホルダは、アームに形成した貫通孔に内視鏡を挿通して固定しているため、体腔内に内視鏡を挿入した状態では、内視鏡ホルダから内視鏡を取り外すことができず、何らかの要因によって内視鏡を内視鏡ホルダから取り外して、従来のように内視鏡操作者による内視鏡の操作が必要となった場合に、内視鏡の着脱が非常に困難であるという問題があった。

【0009】

このような問題は、ESDを行っている場合には、内視鏡に屈曲処置具を挿入して行っているために、内視鏡に付随する部品点数が増加していることにより内視鏡の着脱がより一層困難となる。

【0010】

そこで、本発明はこのような問題を解決するためになされたものであり、具体的には内視鏡を体腔内に挿入したままでも内視鏡ホルダから内視鏡を容易に着脱することができる内視鏡の固定手段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】

【0011】

上記課題を解決する本発明に係る固定手段は、体腔内に挿入される挿入部と前記挿入部の一端に取り付けられた内視鏡本体を有する内視鏡を用いて体腔内の術部を観察可能な内視鏡を固定する固定手段であって、前記固定手段は、床に載置された固定台に取り付けられると共に前記内視鏡本体を軸回転可能に保持するホルダ本体を備え、前記ホルダ本体は、前記挿入部を体腔内に挿入したまま前記内視鏡本体を前記ホルダ本体から着脱可能な着脱機構を備えることを特徴とする。

【0012】

10

20

30

40

50

また、本発明に係る固定手段において、前記着脱機構は、前記ホルダ本体に形成された径方向に第1の切欠きを有する貫通孔と、前記貫通孔に回転可能に組み付けられると共に、前記第1の切欠きに対応する第2の切欠きを有する旋回部材を備えると好適である。

【0013】

また、本発明に係る固定手段において、前記旋回部材を前記貫通孔の軸方向に押圧すると共に、前記第1の切欠き及び前記第2の切欠きに対応する第3の切欠きを有する押圧手段とを備えると好適である。

【0014】

また、本発明に係る固定手段において、前記旋回部材は、径方向に延びる鏝部を備え、前記押圧手段は、前記鏝部を前記軸方向に押圧すると好適である。

10

【0015】

また、本発明に係る固定手段において、前記旋回部材及び押圧手段は、前記貫通孔に組み付けられると共に、前記ホルダ本体に取り付けられた蓋部材によって軸方向に固定されると好適である。

【0016】

また、本発明に係る固定手段において、前記ホルダ本体には、前記内視鏡の内視鏡チャンネルに挿入又は前記内視鏡と共に体腔内に挿入される処置具を固定するホーン部材を備えると好適である。

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、内視鏡本体が着脱機構を備えた固定手段に固定されているので、内視鏡を体腔内に挿入したまま、内視鏡本体を固定手段から着脱することができるので、何らかの要因によって内視鏡を固定手段から取り外して、従来のように内視鏡操作者による内視鏡の操作を行う術法に即時に変更することができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本実施形態に係る内視鏡の固定手段の使用状態を説明するための概略図。

【図2】屈曲処置具を用いた手術方法の概要を説明するための概略図。

【図3】内視鏡手術に用いられる屈曲処置具の構成を説明するための側面図。

【図4】本実施形態に係る固定手段が取り付けられる固定台の斜視図。

30

【図5】本実施形態に係る固定手段に内視鏡を取り付けた図。

【図6】本実施形態に係る固定手段の斜視図。

【図7】本実施形態に係る固定手段のホルダ本体の斜視図。

【図8】本実施形態に係る固定手段のホルダ本体の分解図。

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、本発明に係る内視鏡の固定手段について図面を参照しつつ説明する。なお、以下の実施の形態は、各請求項に係る発明を限定するものではなく、また、実施形態の中で説明されている特徴の組み合わせの全てが発明の解決手段に必須であるとは限らない。

【0020】

図1は、本実施形態に係る内視鏡の固定手段の使用状態を説明するための概略図であり、図2は、屈曲処置具を用いた手術方法の概要を説明するための概略図であり、図3は、内視鏡手術に用いられる屈曲処置具の構成を説明するための側面図であり、図4は、本実施形態に係る固定手段が取り付けられる固定台の斜視図であり、図5は、本実施形態に係る固定手段に内視鏡を取り付けた図であり、図6は、本実施形態に係る固定手段の斜視図であり、図7は、本実施形態に係る固定手段のホルダ本体の斜視図であり、図8は、本実施形態に係る固定手段のホルダ本体の分解図である。

40

【0021】

図1及び図2に示すように、内視鏡を用いた腹腔鏡下手術では、軟性内視鏡2の挿入部2aを患者3の口や肛門などから挿入し、軟性内視鏡2による腹腔内の撮影画像を用いて

50

消化器官等の腹腔内の癌などの患部 3 a の診断を行ったり、内視鏡チャンネルに挿入した屈曲処置具 1 a 及び挿入部 2 a に取り付けられた処置具挿通用チューブ 2 b によって挿入部 2 a に取り付けられて挿入部 2 a と共に患者の口や肛門などから挿入する屈曲処置具 1 b によって患部 3 a の除去を行う。屈曲処置具 1 a , 1 b は、先端に鉗子を備える鉗子用屈曲処置具 1 a と、先端に電気メスを備えるメス用屈曲処置具 1 b などが好適に用いられる。

【 0 0 2 2 】

この際、鉗子用屈曲処置具 1 a およびメス用屈曲処置具 1 b は少なくとも 2 自由度を有するように軟性内視鏡 2 と独立して個別に屈曲するので、軟性内視鏡 2 の視点を固定したまま、患部 3 a の把持や切除を行うことができ、安定した視野で自由度の高い手技を行うことができる。このように、鉗子用屈曲処置具 1 a 及びメス用屈曲処置具 1 b は、先端に取り付けられた部材が相違するため、以下の説明においては、屈曲処置具 1 として説明を行い、鉗子用屈曲処置具 1 a 及びメス用屈曲処置具 1 b は屈曲処置具 1 に包含して説明を行う。

10

【 0 0 2 3 】

図 3 に示すように、屈曲処置具 1 は、水平および鉛直方向に 2 自由度を有する屈曲部 4 の先端に取り付けられ後述するデバイス用ワイヤによって開閉自在に組付けられた鉗子又は図示しない電気メスと、屈曲部 4 の屈曲動作および鉗子の開閉動作及び電気メスの出沒操作を行う操作部 6 0 と、操作部 6 0 の操作を伝達する複数のワイヤと該ワイヤを挿通するシースとを備えるシース・ワイヤ部 5 とを備えている。

20

【 0 0 2 4 】

操作部 6 0 は、固定台接続部 6 2 に長手方向に操作部本体 6 3 を摺動可能な直動手段 6 4 を介して取り付けられており、該直動手段 6 4 を長手方向に摺動させることで、鉗子、屈曲部 4 およびシース・ワイヤ部 5 を長手方向に沿って押し引きすることができ、鉗子の内視鏡チャンネル 2 a 又は処置具挿通用チューブ 2 b からの突出量を調整することができる。なお、固定台接続部 6 2 は、固定台 7 0 に取り付けられている。なお、屈曲処置具 1 は周知の処置具であるため、詳細な説明は省略する。

【 0 0 2 5 】

図 4 に示すように、本実施形態に係る固定手段 1 0 は固定台 7 0 に取り付け使用される。固定台 7 0 は、固定台本体 7 1 と固定台本体 7 1 の一端に取り付けられた複数の脚部 7 2 と、固定台本体 7 1 の他端に高さ調整機構 7 3 を介して取付けられた固定基部 7 4 とを備えている。脚部 7 2 には、それぞれ車輪 7 2 a が取り付けられており、固定台 7 0 の移動を容易に行うことができるように構成されている。なお、車輪 7 2 a は、転動の固定及び解除を行うことができるように構成されていると好適である。このように構成することで、固定台 7 0 の使用時に不用意に固定台 7 0 が動くことを防止することができる。

30

【 0 0 2 6 】

固定基部 7 4 は、固定台本体 7 1 から略水平方向に延設された棒状部材であり、固定部 7 4 a を介してジョイント部材 7 5 , 固定台接続部 6 2 , ハンガー部材 7 6 及び内視鏡把持アーム 7 7 がそれぞれ取り付けられている。

【 0 0 2 7 】

ジョイント部材 7 5 は、固定手段 1 0 に取り付けられた内視鏡本体 2 b の位置を任意の位置に固定することができるように屈曲自在に構成された第 1 のジョイント部材 7 5 a 及び第 2 のジョイント部材 7 5 b を備えている。ジョイント部材は、互いに屈曲自在に構成することができれば 2 以上のジョイント部材を備えても構わない。なお、本実施形態においては、第 1 のジョイント部材 7 5 a の一端には、固定手段 1 0 が取り付けられ、第 2 のジョイント部材 7 5 b の一端には、固定具 7 4 a が取り付けられ、互いの他端を屈曲自在に組み合わせている。

40

【 0 0 2 8 】

ハンガー部材 7 6 は、手術に使用する処置具などを一時的に待機させる部材であり、滅菌した処置具などを待機させておくことで、他の処置具等の不潔なものとの接触を防止し

50

て待機させた処置具の滅菌を維持することができる。ハンガー部材 76 の処置具などの保持の方法は種々の保持方法を適用することができるが、例えばクリップ式に処置具を把持するように構成すると好適である。

【0029】

内視鏡把持アーム 77 は、図 1 に示すように軟性内視鏡 2 の挿入部 2 a を患者 3 が口や肛門などから挿入した際に、挿入部 2 a を把持して軟性内視鏡 2 を固定台 70 に固定した場合であっても軟性内視鏡 2 や挿入部 2 a の自重により挿入部 2 a が抜け落ちることを防止するために、挿入部 2 a を把持する部材である。このように、挿入部 2 a を内視鏡把持アーム 77 で把持しているので、内視鏡操作者を必要とすることなく軟性内視鏡 2 を固定台 70 に固定して術者一人による手術を行うことが可能となる。なお、本実施形態において、内視鏡把持アーム 77 は、クリップ形状を有し、当該クリップ形状で挿入部 2 a を把持した場合について説明を行ったが、挿入部 2 a を適切に固定することができれば、内視鏡把持アーム 77 の先端形状は、クリップ形状に限らず、種々の形状を採用することができる。

10

【0030】

図 5 に示すように、本実施形態に係る固定手段 10 は、ホルダ本体 20 に軟性内視鏡 2 の内視鏡本体 2 b を固定することができるように構成されている。具体的には、ホルダ本体 20 には、内視鏡本体 2 b が挿通可能な貫通孔が形成されており、該貫通孔に内視鏡本体 2 b を挿通することで内視鏡本体 2 b の保持を行っている。

20

【0031】

また、固定手段 10 は、ホルダ本体 20 に取り付けられたホーン部材 11 が取り付けられており、該ホーン部材 11 に屈曲処置具 1 a, 1 b の軸固定部を固定することで、軟性内視鏡 2 を取回す際に軟性内視鏡 2 を旋回させた場合に屈曲処置具 1 a, 1 b の移動範囲を制限して人や物の邪魔とならないように構成されている。

30

【0032】

図 6 に示すように、本実施形態に係る固定手段 10 は、ホルダ本体 20 の貫通孔 21 に内視鏡本体 2 b を取り付けて、かつ挿入部 2 a を体腔内に挿入したまま、内視鏡本体 2 b をホルダ本体 20 から着脱可能な着脱機構を設けている。

【0033】

図 7 及び図 8 を参照して着脱機構及びホルダ本体 20 の構成について説明を行う。図 7 に示すように、ホルダ本体 20 は、第 1 の切欠き 22 を有する貫通孔 21 が形成されたホルダ本体基部 20 a と、貫通孔 21 に取り付けられた旋回部材 23 と旋回部材 23 を貫通孔 21 の軸方向に押圧する押圧手段 26 と、旋回部材 23 及び押圧手段 26 をホルダ本体基部 20 a に対して軸方向に固定する蓋部材 25 とを備えている。

40

【0034】

ホルダ本体基部 20 a の貫通孔 21 には、旋回部材 23 の鏝部 23 a が係合する押え部 20 b が形成されている。旋回部材 23 は、第 1 の切欠き 22 と対応する第 2 の切欠き 24 を有する略 c 字状の筒状部材であり、外周面に径方向に延びる鏝部 23 a が形成されている。なお、旋回部材 23 は、ホルダ本体基部 20 a に対して摺動するように旋回するので、摺動に伴う摩擦の抑制やごみの発生を防止するために、耐熱高剛性の合成樹脂を用いると好適である。

40

【0035】

また、旋回部材 23 は、押圧手段 26 によって軸方向に押圧されており、押圧手段 26 には、第 1 の切欠き及び第 2 の切欠き 24 に対応する第 3 の切欠き 27 が形成されている。なお、押圧手段 26 は旋回部材 23 の鏝部 23 a を軸方向に押圧することができればどのような部材を用いても構わないが、例えば、調整パネとしてウェーブワッシャ等が好適に用いられる。

【0036】

さらに、旋回部材 23 及び押圧手段 26 は、ホルダ本体基部 20 a に取り付けられた蓋部材 25 によって軸方向に固定されている。蓋部材 25 には、第 1 の切欠き 22, 第 2 の

50

切欠き 2 4 及び第 3 の切欠き 2 7 に対応した第 4 の切欠き 2 5 a が形成されると共に、係合溝 2 9 が形成されており、係合溝 2 9 には、係合溝 2 9 と対応するようにホルダ本体基部 2 0 a に形成された係合突起 2 8 と組み合わされて蓋部材 2 5 をホルダ本体基部 2 0 a に対して固定することができるように構成されている。この場合、係合溝 2 9 は、係合突起 2 8 の頭部の径よりも若干大きく形成された挿入箇所と、係合突起 2 8 の頭部の径よりも小さく形成された固定箇所を備えることで、係合溝 2 9 の挿入箇所に係合突起 2 8 を挿入し、蓋部材 2 5 を周方向に回転させることで係合突起 2 8 を係合溝 2 9 の固定箇所に移動させてホルダ本体基部 2 0 a と蓋部材 2 5 を互いに固定することができる。

【 0 0 3 7 】

このように構成された固定手段 1 0 は、ホルダ本体 2 0 の貫通孔 2 1 に旋回部材 2 3 が組み付けられているので、旋回部材 2 3 に組み付けられた内視鏡本体 2 b の旋回動作を可能とすることができる。また、旋回部材 2 3 は、軸方向に押圧手段 2 6 によって押圧されているので、旋回部材 2 3 の旋回時に適度な摩擦抵抗を持たせており、内視鏡本体 2 b の自重程度の荷重が掛かった場合には旋回部材 2 3 は旋回せず、旋回部材 2 3 の特別なロック機構を設けることなく内視鏡本体 2 b の保持を行うことができる。

10

【 0 0 3 8 】

また、ホルダ本体 2 0 , 旋回部材 2 3 , 押圧手段 2 6 及び蓋部材 2 5 は、第 1 ~ 第 4 の切欠き 2 2 , 2 4 , 2 7 , 2 5 a が形成されているので、軟性内視鏡 2 の挿入部 2 a を体腔内に挿入した状態でも、該第 1 ~ 第 4 の切欠き 2 2 , 2 4 , 2 7 , 2 5 a の位置を合わせることで容易に内視鏡本体 2 b をホルダ本体 2 0 から着脱することができる。

20

【 0 0 3 9 】

このように、本実施形態に係る固定手段 1 0 は、固定台 7 0 に軟性内視鏡 2 や屈曲処置具 1 a , 1 b を共に固定することができるので、内視鏡操作者による軟性内視鏡の保持を必要とすることなく、術者が一人で屈曲処置具による手術を行うことが可能となると共に、緊急時など必要に応じて即時に内視鏡本体 2 b を固定台 7 0 から取り外し、内視鏡操作者と共に従来の手持ち式の手術方式に切り替えることが可能となる。

【 0 0 4 0 】

以上、本発明の好適な実施形態について説明したが、本発明の技術的範囲は上記実施形態の記載に限定されない。上記実施形態には、多様な変更又は改良を加えることが可能である。

30

【 0 0 4 1 】

本実施形態に係る固定手段 1 0 は、ホルダ本体基部 2 0 a と蓋部材 2 5 とを互いに係合突起 2 8 と係合溝 2 9 とによって固定した場合について説明を行ったが、例えばホルダ本体基部 2 0 a と蓋部材 2 5 の係合は係合突起 2 8 と係合溝 2 9 との係合に限らず、互いに固定することができればどのような固定手段を用いても構わない。例えば、クリップやボルト・ナットなどの周知の固定手段を適用しても構わないし、接着剤や溶着などによって互いに固定しても構わない。

【 0 0 4 2 】

その様な変更又は改良を加えた形態も本発明の技術的範囲に含まれ得ることが、特許請求の範囲の記載から明らかである。

40

【 符号の説明 】

【 0 0 4 3 】

- | | |
|-----|----------|
| 1 a | 鉗子用屈曲処置具 |
| 1 b | メス用屈曲処置具 |
| 2 | 軟性内視鏡 |
| 2 a | 挿入部 |
| 2 b | 内視鏡本体 |
| 2 c | 内視鏡チャンネル |
| 3 | 患者 |
| 3 a | 患部 |

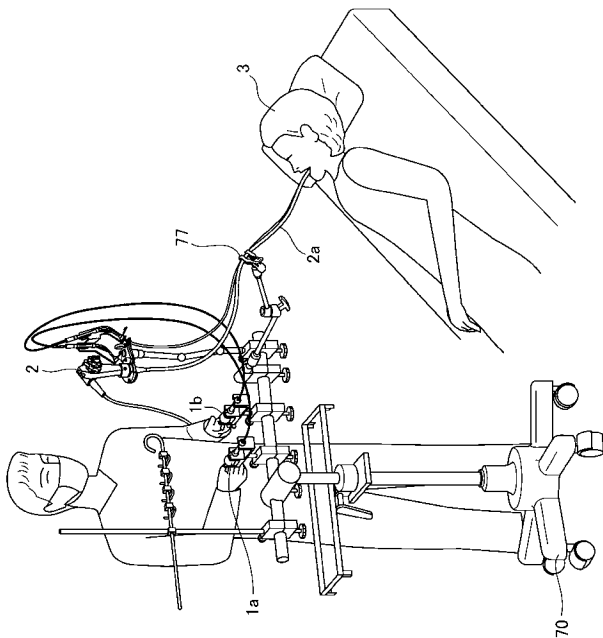
50

- 4 屈曲部
- 5 シース・ワイヤ部
- 10 固定手段
- 11 ホーン部材
- 20ホルダ本体
- 20 aホルダ本体基部
- 21 貫通孔
- 22 第1の切欠き
- 23 旋回部材
- 23 a 鏢部
- 24 第2の切欠き
- 25 蓋部材
- 25 a 第4の切欠き
- 26 押圧手段
- 27 第3の切欠き
- 28 係合突起
- 29 係合溝
- 70 固定台
- 71 固定台本体
- 72 脚部
- 73 高さ調整機構
- 74 固定基部
- 75 ジョイント部
- 76 ハンガー部。

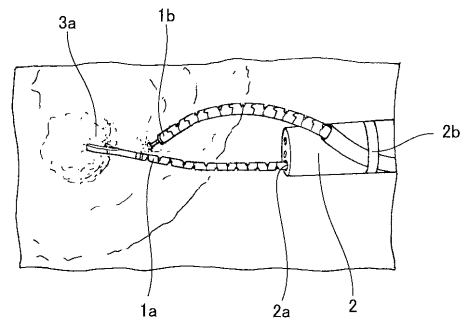
10

20

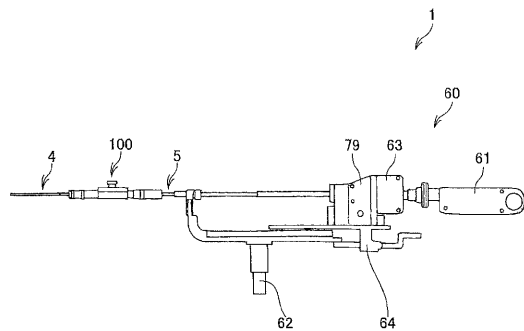
【図1】



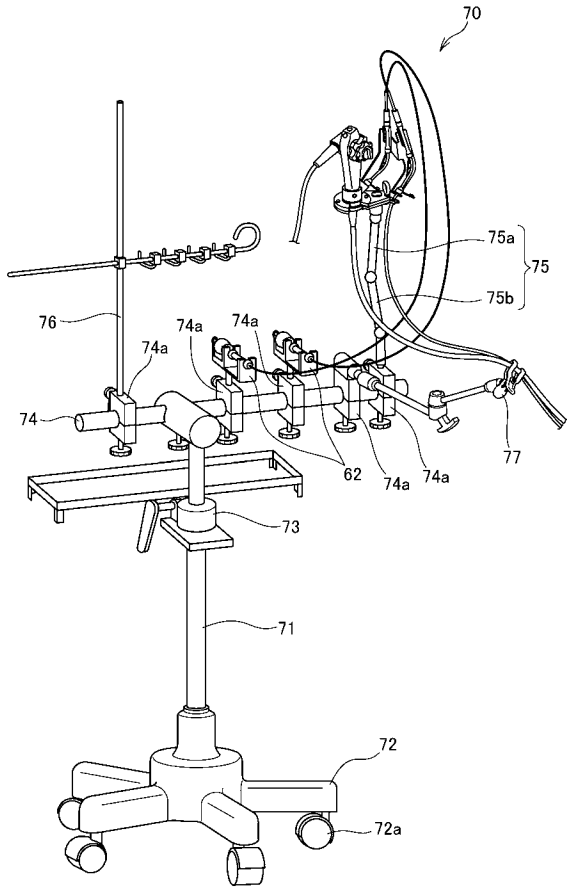
【図2】



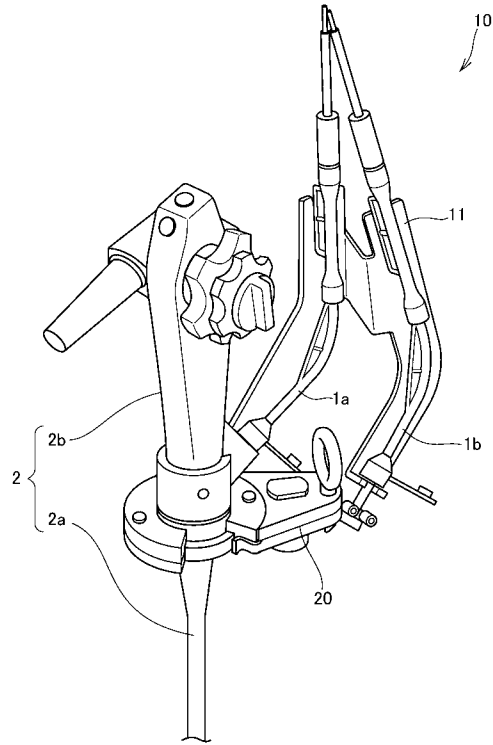
【図3】



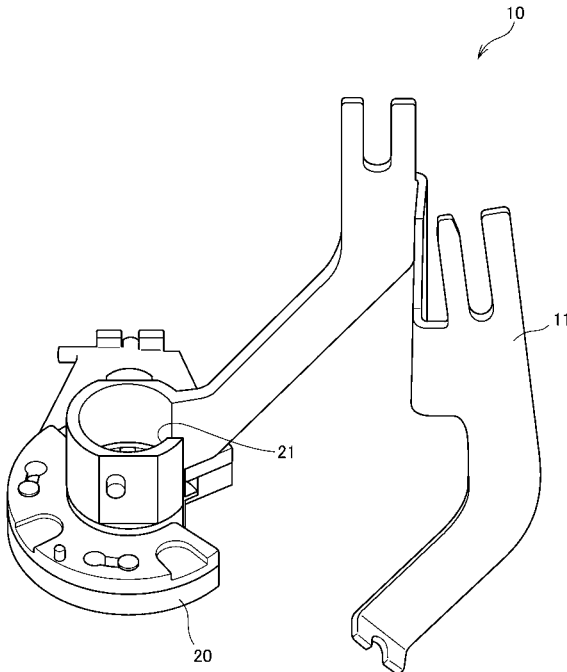
【 図 4 】



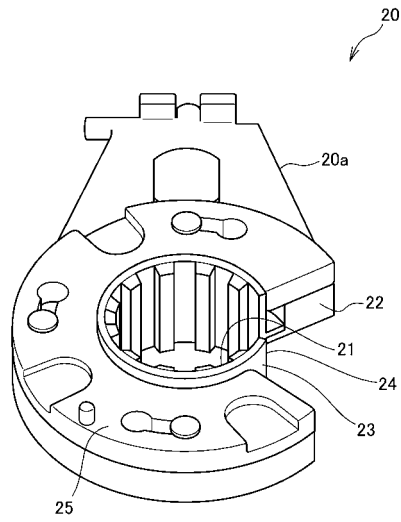
【 図 5 】



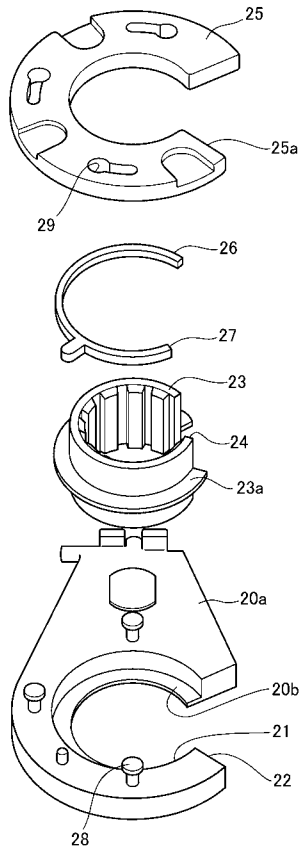
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

- (72)発明者 橋爪 誠
福岡県福岡市東区箱崎六丁目10番1号 国立大学法人九州大学内
- (72)発明者 長井 俊介
東京都港区赤坂2丁目7番7号 株式会社ホギメディカル内
- (72)発明者 藤田 泰運
東京都港区赤坂2丁目7番7号 株式会社ホギメディカル内
- (72)発明者 加藤 次郎
東京都港区赤坂2丁目7番7号 株式会社ホギメディカル内
- Fターム(参考) 2H040 DA21 DA51
4C161 AA01 AA04 DD03 GG13 GG15 HH21

专利名称(译)	内窥镜固定装置		
公开(公告)号	JP2018068517A	公开(公告)日	2018-05-10
申请号	JP2016210030	申请日	2016-10-26
[标]申请(专利权)人(译)	国立大学法人九州大学 保木医疗股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	国立大学法人九州大学 Hogy医药有限公司		
[标]发明人	中楯龍 橋爪誠 長井俊介 藤田泰運 加藤次郎		
发明人	中楯 龍 橋爪 誠 長井 俊介 藤田 泰運 加藤 次郎		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.300.B G02B23/24.A A61B1/00.650 A61B1/00.654		
F-TERM分类号	2H040/DA21 2H040/DA51 4C161/AA01 4C161/AA04 4C161/DD03 4C161/GG13 4C161/GG15 4C161/HH21		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

提供一种内窥镜固定装置，其能够在内窥镜插入体腔的同时容易地将内窥镜从内窥镜支架上拆下和拆卸。使用具有插入体腔的插入部分的内窥镜和附接到插入部分的一端的内窥镜主体固定能够在体腔中观察手术部位的内窥镜装置，固定装置包括固定器主体，固定器主体固定在地板上并可旋转地固定内窥镜主体，固定器主体将插入部分插入体腔内内窥镜主体可以在插入时可拆卸地安装在支架主体上。 [选中图]图5

