

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6139337号
(P6139337)

(45) 発行日 平成29年5月31日 (2017.5.31)

(24) 登録日 平成29年5月12日 (2017.5.12)

(51) Int.Cl.

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

F 1

A 6 1 B 1/00 3 0 0 B

請求項の数 8 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2013-180455 (P2013-180455)	(73) 特許権者	593203228
(22) 出願日	平成25年8月30日 (2013.8.30)		株式会社和幸製作所
(65) 公開番号	特開2015-47290 (P2015-47290A)		埼玉県さいたま市浦和区木崎 1-3-23
(43) 公開日	平成27年3月16日 (2015.3.16)	(74) 代理人	110000800
審査請求日	平成28年7月6日 (2016.7.6)		特許業務法人創成国際特許事務所
		(72) 発明者	小川 逸郎
			埼玉県さいたま市浦和区木崎 1-3-23
			株式会社和幸製作所内
		(72) 発明者	小川 暁
			埼玉県さいたま市浦和区木崎 1-3-23
			株式会社和幸製作所内
		(72) 発明者	依田 満
			東京都港区白金台 3-5-1
		審査官	森口 正治
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 医療用処置具固定具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

球状部の球状凸面と球状腕部の球状凹面とが係合されて連結された複数の連結体からなる多関節体と、

前記多関節体の先端に設けられ、医療用処置具を固定する固定具と、

前記各連結体に形成された貫通孔を挿通して、一端が前記多関節体の先端部に固定されたワイヤと、

前記ワイヤの他端が連結されたワイヤ操作手段とを備え、

前記球状部又は前記球状腕部にスリットが形成された医療用処置具固定具であって、

前記ワイヤ操作手段によって前記ワイヤを引っ張ることにより、前記球状凸面と前記球状凹面を密着させて、前記多関節体の動きを抑制可能であり、

前記ワイヤ操作手段によって前記ワイヤを緩めることにより、前記球状凸面と前記球状凹面とを離間させて、前記多関節体の動きを自由とすることが可能であることを特徴とする医療用処置具固定具。

【請求項 2】

前記多関節体は、両端に前記球状腕部の外側半径より大きな半径を有する部分球状座面を有する球状座部を有する複数の覆い体を備え、

前記連結体は、両端に前記球状部を備える第1連結体と、両端部に前記球状腕部を備える第2連結体とからなり、前記球状腕部に前記スリットが形成され、

前記多関節体は、前記第1連結体と前記第2連結体とが交互に連結されており、

10

20

前記ワイヤ操作手段によって前記ワイヤを引っ張ることにより、前記第2連結体の前記球状腕部の外面と前記覆い体の前記球状座部の前記部分球状座面も密着させて、前記多関節体の動きを抑制可能であり、

前記ワイヤ操作手段によって前記ワイヤを緩めることにより、前記第2連結体の前記球状腕部の外面と前記覆い体の前記球状座部の前記部分球状座面を離間させて、前記多関節体の動きを自由とすることが可能であることを特徴とする請求項1に記載の医療用処置具固定具。

【請求項3】

前記連結体は、一端に前記球状部を、他端に前記球状腕部を備え、前記球状部に前記スリットが形成され、

10

前記多関節体は、当該連結体が連続して連結されていることを特徴とする請求項1に記載の医療用処置具固定具。

【請求項4】

前記多関節体の基部は、基体に対して取り外し可能であり、前記ワイヤの基部は、前記ワイヤ操作手段に対して取り外し可能であることを特徴とする請求項1から3の何れか1項に記載の医療用処置具固定具。

【請求項5】

前記多関節体の基部が前記基体から外れることを防止する取れ止め機構を備えることを特徴とする請求項4に記載の医療用処置具固定具。

【請求項6】

20

前記ワイヤの基部と前記ワイヤ操作手段とは、キーとキー溝とによって取り外し可能であることを特徴とする請求項4又は5に記載の医療用処置具固定具。

【請求項7】

前記ワイヤ操作手段は、エアシリンダを備えることを特徴とする請求項1から6の何れか1項に記載の医療用処置具固定具。

【請求項8】

前記ワイヤ操作手段は、電力によって動作する機構を備えることを特徴とする請求項1から6の何れか1項に記載の医療用処置具固定具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

本発明は、内視鏡等の医療用処置具を所望の姿勢で固定可能な医療用処置具固定具に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、内視鏡下手術では、内視鏡を所望の姿勢が固定するために、内視鏡固定具を用いている。

【0003】

例えば、特許文献1には、多数の連結子がワイヤで直列に連結されてなる多関節体を備えたものが記載されている。各連結子は、一端に球状の接続子を有し、他端の球面状凹面の接続子が、隣接する連結子の球状の接続子を覆っている。そして、ワイヤの一端に固定されたワイヤ調整ネジを用いて、ワイヤを緩めると接続子間に隙間が生じて各連結子同士が回転自在となり、ワイヤを締めると接続子同士が接触して各連結子間の動作が停止される。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】 実用新案登録第3081670号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

50

【0005】

しかしながら、特許文献1に記載された多関節体では、内視鏡を安定して固定することができないという不具合がある。

【0006】

本発明は、かかる背景に鑑みてなされたものであり、内視鏡等の医療用処置具を安定して固定することが可能な医療用処置具固定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】

本発明は、球状部の球状凸面と球状腕部の球状凹面とが係合されて連結された複数の連結体からなる多関節体と、前記多関節体の先端に設けられ、医療用処置具を固定する固定具と、前記各連結体に形成された貫通孔を挿通して、一端が前記多関節体の先端部に固定されたワイヤと、前記ワイヤの他端が連結されたワイヤ操作手段とを備え、前記球状部又は前記球状腕部にスリットが形成された医療用処置具固定具であって、前記ワイヤ操作手段によって前記ワイヤを引っ張ることにより、前記球状凸面と前記球状凹面を密着させて、前記多関節体の動きを抑制可能であり、前記ワイヤ操作手段によって前記ワイヤを緩めることにより、前記球状凸面と前記球状凹面とを離間させて、前記多関節体の動きを自由とすることが可能であることを特徴とする。

10

【0008】

本発明によれば、ワイヤ操作手段によってワイヤを引っ張ることにより、連結体の球状凸面と球状腕部の球状凹面とが密着して摩擦力が発生する。これにより、多関節体の動きが抑制され、多関節体の形状を維持され、内視鏡等の医療用処置具がそのままの位置、姿勢で安定的に固定される。

20

【0009】

このとき、連結体の球状凸面が球状腕部の球状凹面に押し付けられ、スリットが形成された球状部又は球状腕部が押し広げられ、摩擦力が大きくなる。これにより、上記特許文献1に記載したものと比較して、医療用処置具をそのままの位置、姿勢でより安定的に固定することが可能となる。

【0010】

一方、ワイヤ操作手段によってワイヤを緩めることにより、連結体の球状部の球状凸面と球状腕部の球状凹面とが離間して隙間が生じ、摩擦力が小さくなる。これにより、多関節体の動きがある程度自由となり、多関節体の形状を容易に変形でき、医療用処置具を好適な位置、姿勢に容易に変化させることが可能となる。

30

【0011】

本発明において、前記多関節体は、両端に前記球状腕部の外側半径より大きな半径を有する部分球状座面を有する球状座部を有する複数の覆い体を備え、前記連結体は、両端に前記球状部を備える第1連結体と、両端部に前記球状腕部を備える第2連結体とからなり、前記球状腕部に前記スリットが形成され、前記多関節体は、前記第1連結体と前記第2連結体とが交互に連結されており、前記ワイヤ操作手段によって前記ワイヤを引っ張ることにより、前記第2連結体の前記球状腕部の外面と前記覆い体の前記球状座部の前記部分球状座面も密着させて、前記多関節体の動きを抑制可能であり、前記ワイヤ操作手段によって前記ワイヤを緩めることにより、前記第2連結体の前記球状腕部の外面と前記覆い体の前記球状座部の前記部分球状座面を離間させて、前記多関節体の動きを自由とすることが可能であることが好ましい。

40

【0012】

この場合、ワイヤ操作手段によってワイヤを引っ張ることにより、第2連結体の球状腕部の外面と覆い体の球状座部の前記部分球状座面も密着するので、摩擦力がより大きくなり、医療用処置具をそのままの位置、姿勢でより安定的に固定することが可能となる。

【0013】

また、本発明において、前記連結体は、一端に前記球状部を、他端に前記球状腕部を備え、前記球状部に前記スリットが形成され、前記多関節体は、当該連結体が連続して連結

50

されていることが好ましい。この場合、多関節体を同一の連結体から構成することができ、構造が簡単になる。

【0014】

本発明において、前記多関節体の基部は、基体に対して取り外し可能であり、前記ワイヤの基部は、前記ワイヤ操作手段に対して取り外し可能であることが好ましい。

【0015】

この場合、多関節体及びワイヤを患者毎に取り換えることが可能であり、衛生的である。

【0016】

また、この場合、前記多関節体の基部が前記基体から外れることを防止する取れ止め機構を備えることが好ましい。これにより、医療用処置具固定具を使用中に多関節体の基部が基体から外れることを防止することが可能となる。

【0017】

また、前記ワイヤの基部と前記ワイヤ操作手段とは、キーとキー溝とによって取り外し可能であることが好ましい。この場合、ワイヤの基部とワイヤ操作手段との取り外し、装着が容易となる。

【0018】

また、本発明において、前記ワイヤ操作手段は、エアシリンダを備えることが好ましい。この場合、手術室内にある圧縮空気源によってワイヤ操作手段を駆動することが可能となる。

【0019】

また、本発明において、前記ワイヤ操作手段は、電力によって動作する機構を備えることも好ましい。この場合、手術室内にある電力源によってワイヤ操作手段を駆動することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】本発明の第1の実施形態に係る医療用処置具固定具を示す概略斜視図。

【図2】多関節体を示す斜視図。

【図3】第1連結体を示し、(a)は上面図、(b)は正面図、(c)は(b)のA-A線断面図。

【図4】第2連結体を示し、(a)は上面図、(b)は正面図、(c)は(b)のA-A線断面図。

【図5】覆い体を示し、(a)は上面図、(b)は正面図、(c)は(b)のA-A線断面図。

【図6】多関節体の基部とスタンドとの取り付け状態を示す正面図。

【図7】多関節体をスタンドから取り付した状態を示す正面図。

【図8】固定具を示す概略側面図であり、(a)は固定が解除された状態を、(b)は医療用処置具が固定された状態を示す。

【図9】本発明の第2の実施形態に係る医療用処置具固定具を示す概略斜視図。

【図10】多関節体を示す斜視図。

【図11】連結体を示し、(a)は上面図、(b)は正面図、(c)は下面図、(d)は(b)のA-A線断面図。

【発明を実施するための形態】

【0021】

以下、本発明の第1の実施形態に係る医療用処置具固定具100について図面を参照して説明する。

【0022】

図1に示すように、医療用処置具固定具100は、手術台などの基台に固定される基体10と、基体10に基端部が設置されるスタンド20と、スタンド20の先端部に設置される複数の多関節体30と、多関節体30の先端部に設けられ、内視鏡等の医療用処置具

10

20

30

40

50

Aが固定される固定具40とから構成されている。

【0023】

基体10は、手術台などの図示しない基台に、取り外し可能に固定される。

【0024】

スタンド20は、ここでは、複数のリンク体がそれぞれ回動自在に接続されたものである。各リンク体は、例えば、ボールジョイントによって互いに回動可能に連結されている。

【0025】

多関節体30は、ここでは、2本であるが、1本でも、3本以上であってもよい。また、多関節体30が、スタンド20や基体10の異なる部位に設けられていてもよい。

10

【0026】

図2に示すように、多関節体30は、第1連結体31と第2連結体32とが交互にワイヤ34によって直列に連結され、且つ、覆い体33で覆われてなるものである。第1連結体31、第2連結体32及び覆い体33は、強化プラスチックなどの樹脂からなるものでも、ステンレス鋼、アルミニウム、アルミニウム合金、チタン合金などの金属からなるものであってもよい。ワイヤ34は、例えば、ステンレス鋼などの金属からなる。

【0027】

図3に示すように、第1連結体31は、両端に球状凸面を有する球状部31aを備え、球状部31aの間が直線状の連結部31bで連結されている。第1連結体31には、その長手方向の中心軸に貫通する貫通孔31cが形成されている。なお、ここでは、球状部31aは、その長手方向先端部が切り落とされている。これにより、第1連結体の外観は、全体として大略鼓形状となっている。

20

【0028】

図4に示すように、第2連結体32は、両端に球状凹面を有する球状腕部32aを備え、球状腕部32aの間が連結部32bで連結されている。球状腕部32aは、第1連結体31の球状部31aを覆う形状であって、球状部31aの球状凸面の半径に同等の半径を有する球状凹面を有している。球状凹面は、球状凸面の頂点部を超えて球状凸面を覆うようになっている。そして、各球状凹面には、複数本、ここでは6本のスリット32cが、長手方向に形成されている。第2連結体32の連結部32bには、第2連結体32の長手方向の中心軸に貫通する貫通孔32dが形成されている。

30

【0029】

図5に示すように、覆い体33は、両端に部分球状座面を有する球状座部33aを備え、球状座部33aの間が円筒状の連結部33bで連結されている。球状座部33aは、第2連結体32の球状腕部32aの外側を覆う形状であって、球状腕部32aの外側半径より僅かに大きな半径を有する球状座面を有している。球状座面は、球状腕部32aの外面の頂点部を超えて球状腕部32aの外面を覆うようになっている。

【0030】

ワイヤ34は、ここでは1本であり、第1連結体31と第2連結体32のそれぞれの貫通孔31c、32dに挿通している。

【0031】

40

多関節体30の基端部の第1連結体31は、スタンド20の先端部に取り外し可能に固定されている。多関節体30の先端部の第1連結体31は、固定具40の基端部に取り外し可能に固定されている。

【0032】

これらの固定方法は、特に限定されないが、例えば、以下のように固定方法を採用することができる。ここでは、多関節体30の基端部の第1連結体31にスタンド20の先端部に固定する場合について図6及び図7を参照して説明する。

【0033】

第1連結体31の基端部には、コネクタ51が固定されている。このコネクタ51は、大略円筒形であり、その下側側面に突起部51aを有している。そして、コネクタ51に

50

は、ワイヤ 3 4 の基端が固定され、先端部にキー部 5 1 b を有するロッド 5 1 c を備えている。

【0034】

このキー部 5 1 b は、スタンド 2 0 の先端部にボルト等によって取り外し可能に固定された固定体 5 2 に、摺動可能に配置された駆動ワイヤ 5 3 の先端に設けられたキー溝 5 3 a に、取り外し可能に固定される。

【0035】

コネクタ 5 1 は、ジョイント体 5 4 によって、固定体 5 2 に取り付けられる。ジョイント体 5 4 は、大略円筒形であって、その内周面にコネクタ 5 1 の突起部 5 1 a と係合する爪部 5 4 a を備えている。

10

【0036】

そして、コネクタ 5 1 及びこれと係合するジョイント体 5 4 は、コイルスプリング 5 5 を介してスライド体 5 6 によって固定体 5 2 に保持される。

【0037】

多関節体 3 0 をスタンド 2 0 から取り外す場合、まず、コイルスプリング 5 5 を縮めるようにしてスライド体 5 6 を固定体 5 2 の方向に摺動させる。そして、コネクタ 5 1 を上方に摺動させる。これにより、ジョイント体 5 4 の抑え役のスライド体 5 6 が移動するので、爪部 5 4 a が外方に広がり、爪部 5 4 a とコネクタ 5 1 の突起部 5 1 a との係合が解除され、コネクタ 5 1 を移動させることが可能となる。

20

【0038】

さらに、コネクタ 5 1 を 90 度回転させて、ロッド 5 1 c のキー部 5 1 b をキー溝 5 3 a から抜け出させる。これにより、多関節体 3 0 はスタンド 2 0 から分離される。一方、多関節体 3 0 をスタンド 2 0 に取り付ける場合、以上説明した手順と逆の手順を行えばよい。

【0039】

駆動ワイヤ 5 3 は、ワイヤ操作手段 6 0 によって移動される。ワイヤ操作手段 6 0 は、例えば、エアシリンダ、電動シリンダ等のシリンダであり、ロッドの先端に駆動ワイヤ 5 3 の基端が固定される。なお、ワイヤ操作手段 6 0 は、電動モータ等であってもよい。ワイヤ操作手段 6 0 のオン・オフ等は、使用者が図示しないスイッチを操作することによって行われる。

30

【0040】

なお、駆動ワイヤ 5 3、ひいてはワイヤ 3 4 は、ワイヤ操作手段 6 0 によって、通常、常にある程度の圧力で引っ張られている。なお、駆動ワイヤ 5 3 を常に引っ張っておくために、スプリングなどを用いてもよい。

【0041】

固定具 4 0 には、医療用処置具 A を固定するための固定機構が設けられている。固定機構の態様は、医療用処置具 A を固定可能な周知のものであればよい。

【0042】

ここでは、固定具 4 0 は、2 個の挟み片 4 1、4 2 から構成されるクリップとなっている。挟み片 4 1、4 2 の基端部はピン 4 3 で連結されており、各挟み片 4 1、4 2 に形成された窪み部 4 1 a、4 2 a の間に医療用処置具 A を挟み込むことによって、医療用処置具 A が固定される。

40

【0043】

挟み片 4 1、4 2 の間にはコイルスプリング 4 4 が設けられており、挟み片 4 1、4 2 は、常時、コイルスプリング 4 4 によって互いに離間するように付勢されている。そして、各挟み片 4 1、4 2 には貫通孔 4 1 b、4 2 b が形成されており、これら貫通孔 4 1 b、4 2 b をワイヤ 3 4 が挿通し、ワイヤ 3 4 の先端部に固定された球状の係止具 4 5 が、挟み片 4 2 の外面に係止されている。

【0044】

このように構成されているので、ワイヤ 3 4 が引っ張られると、コイルスプリング 4 4

50

の付勢力に反して、挟み片 4 1, 4 2 が近接するような力が作用する。これにより、医療用処置具 A を安定的に窪み部 4 1 a, 4 2 a 間に固定することができる。

【0045】

ワイヤ操作手段 6 0 によって駆動ワイヤ 5 3 を引っ張ることによりワイヤ 3 4 を引っ張ると、第 1 連結体 3 1 の球状部 3 1 a の球状凸面と第 2 連結体 3 2 の球状腕部 3 2 a の球状凹面、及び第 2 連結体 3 2 の球状腕部 3 2 a の外面と覆い体 3 3 の球状座部 3 3 a の部分球状座面とが密着して摩擦力が発生する。これにより、多関節体 3 0 の動きが抑制され、多関節体 3 0 の形状が維持される。そして、これと同時に、医療用処置具 A が挟み片 4 1, 4 2 の窪み部 4 1 a, 4 2 a に挟まれ、医療用処置具 A がそのままの位置、姿勢で安定的に固定される。

10

【0046】

このとき、第 1 連結体 3 1 の球状部 3 1 a の球状凸面が第 2 連結体 3 2 の球状腕部 3 2 a の球状凹面に押し付けられ、球状腕部 3 2 a に形成されたスリット 3 2 c によって押し広げられようとするが、これは覆い体 3 3 によって抑制される。これにより、上記特許文献 1 に記載したものと比較して、多関節体 3 0 の形状がより安定的に維持されるので、医療用処置具 A がそのままの位置、姿勢でより安定的に固定することが可能となる。

【0047】

一方、ワイヤ操作手段 6 0 によって駆動ワイヤ 5 3 を緩めることによりワイヤ 3 4 を緩めると、第 1 連結体 3 1 の球状部 3 1 a の球状凸面と第 2 連結体 3 2 の球状腕部 3 2 a の球状凹面、及び第 2 連結体 3 2 の球状腕部 3 2 a の外面と覆い体 3 3 の球状座部 3 3 a の部分球状座面とが離間して隙間が生じ、摩擦力が小さくなる。これにより、多関節体 3 0 の動きがある程度自由となり、多関節体 3 0 の形状を容易に変形できる。そして、これと同時に、医療用処置具 A の固定が解除され、医療用処置具 A を好適な位置、姿勢に容易に変化させることが可能となる。

20

【0048】

以下、本発明の第 2 の実施形態に係る医療用処置具固定具 2 0 0 について図面を参照して説明する。

【0049】

図 9 に示すように、医療用処置具固定具 2 0 0 は、手術台などの基台に固定される基体 1 0 と、基体 1 0 に基端部が設置されるスタンド 2 0 と、スタンド 2 0 の先端部に設置される複数の多関節体 1 3 0 と、多関節体 1 3 0 の先端部に設けられ、内視鏡等の医療用処置具 A が固定される固定具 4 0 とから構成されている。

30

【0050】

基体 1 0、スタンド 2 0、及び固定具 4 0 は、第 1 の実施形態に係る医療用処置具固定具 1 0 0 と同じであるので、説明を省略する。

【0051】

図 1 0 に示すように、多関節体 1 3 0 は、同じ連結体 1 3 1 が連続してワイヤ 1 3 4 によって直列に連結されてなるものである。連結体 1 3 1 は、強化プラスチックなどの樹脂からなるものでも、ステンレス鋼、アルミニウム、アルミニウム合金、チタン合金など金属からなるものであってもよい。

40

【0052】

図 1 1 に示すように、連結体 1 3 1 は、一端に球状凸面を有する球状部 1 3 1 a と、他端に球状凹面を有する球状腕部 1 3 1 b とを備え、球状部 1 3 1 a と球状腕部 1 3 1 b との間が略円筒状の連結部 1 3 1 c で連結されている。連結体 1 3 1 には、その長手方向の中心軸に貫通する貫通孔 3 1 d が形成されている。そして、球状部 1 3 1 a には、複数本、ここでは 6 本のスリット 1 3 1 e が、長手方向に形成されている。なお、ここでは、球状部 1 3 1 a は、その長手方向先端部が切り落とされている。

【0053】

ワイヤ 1 3 4 は、ここでは 1 本であり、連結体 1 3 1 のそれぞれの貫通孔 1 3 1 d を挿通している。

50

【0054】

多関節体130の基端部の連結体131は、スタンド20の先端部に取り外し可能に固定されている。多関節体130の先端部の連結体131は、固定具40の基端部に取り外し可能に固定されている。これらの固定方法は、特に限定されないが、例えば、第1の実施形態に係る医療用処置具固定具100と同様の固定方法を採用することができ、ワイヤ操作手段60によって、ワイヤ134の後端に連結された駆動ワイヤ53が移動される。

【0055】

ワイヤ操作手段60によって駆動ワイヤ53を引っ張ることによりワイヤ134を引っ張ると、連結体131の球状部131aの球状凸面と隣接する連結体131の球状腕部131bの球状凹面とが密着して摩擦力が発生する。これにより、多関節体130の動きが抑制され、多関節体130の形状を維持される。そして、これと同時に、医療用処置具Aが挟み片41、42の窪み部41a、42aに挟まれ、医療用処置具Aがそのままの位置、姿勢で安定的に固定される。

10

【0056】

このとき、連結体131の球状部131aの球状凸面が隣接する連結体131の球状腕部131bの球状凹面に押し付けられ、球状部131aに形成されたスリット131eによって押し広げられようとする。これにより、上記特許文献1に記載したものと比較して、多関節体30の形状がより安定的に維持されるので、医療用処置具Aがそのままの位置、姿勢でより安定的に固定することが可能となる。

【0057】

一方、ワイヤ操作手段60によって駆動ワイヤ53を緩めることによりワイヤ134を緩めると、連結体131の球状部131aの球状凸面と隣接する連結体131の球状腕部131bの球状凹面とが離間して隙間が生じ、摩擦力が小さくなる。これにより、多関節体30の動きがある程度自由となり、多関節体30の形状を容易に変形できる。そして、これと同時に、医療用処置具Aの固定が解除され、医療用処置具Aを好適な位置、姿勢に容易に変化させることが可能となる。

20

【0058】

なお、本発明は上述した実施形態に限定されない。例えば、実施形態では、多関節体30の基部をスタンド20の先端部に取り付けているが、これに限定されず、多関節体30の基部を基体10に取り付けてもよい。本発明の基体とは、スタンド20や基体10を意味する。

30

【0059】

また、実施形態では、ワイヤ34、134によって固定具40の固定及び固定解除動作を操作しているが、これに限定されない。例えば、ワイヤ34、134の先端を多関節体30の先端部に固定し、固定具の固定及び固定解除動を、ワイヤ34、134を用いない周知の手段により行ってもよい。

【0060】

なお、本発明における「ワイヤの一端が多関節体の先端部に固定された」とは、実施形態のように、ワイヤ34、134の一端が多関節体30、130の先端部に設けられた固定具40に固定されることも含む概念である。

40

【符号の説明】

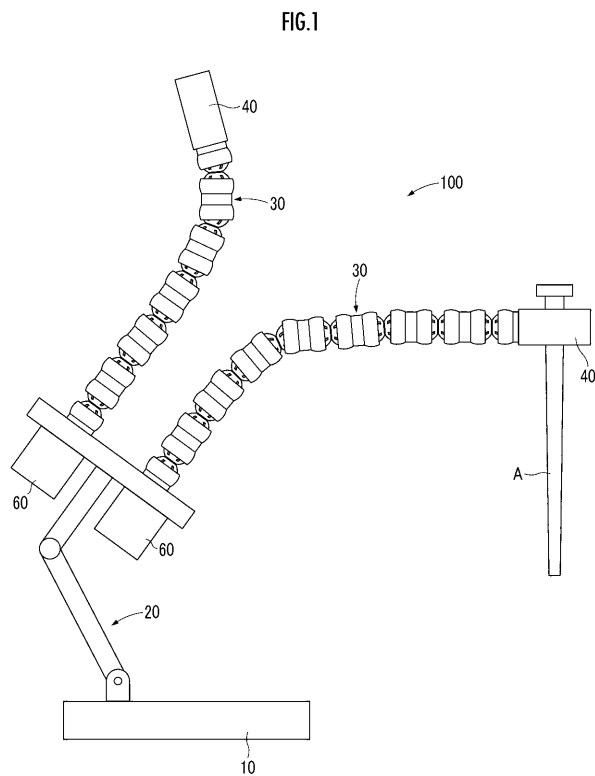
【0061】

10…基体、20…スタンド、30…多関節体、31…第1連結体（連結体）、31a…球状部、31b…連結部、31c…貫通孔、32…第2連結体（連結体）、32a…球状腕部、32b…連結部、32c…スリット、33d…貫通孔、33…覆い体、33a…球状座部、34…ワイヤ、40…固定具、41、42…挟み片、41a、42a…窪み部、41b、42b…貫通孔、43…ピン、44…コイルスプリング、45…係止具、51…コネクタ、51a…突起部、51b…キー部、51c…ロッド、52…固定体、53…駆動ワイヤ、53a…キー溝、54…ジョイント体、54a…爪部、55…コイルスプリング、56…スラ

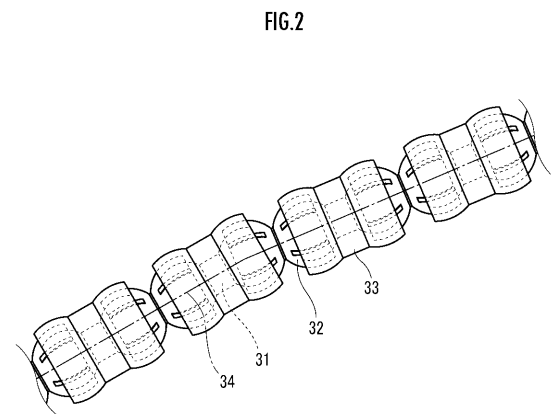
50

イド体、60…ワイヤ操作手段、100…医療用処置具固定具、130…多関節体、
 131…連結体、131a…球状部、131b…球状腕部、131c…連結部、
 131d…貫通孔、131e…スリット、134…ワイヤ、200…医療用処置具
 固定具、A…医療用処置具。

【図1】

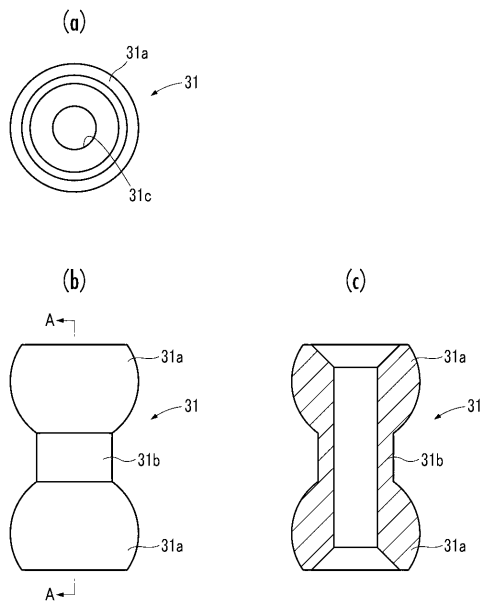


【図2】



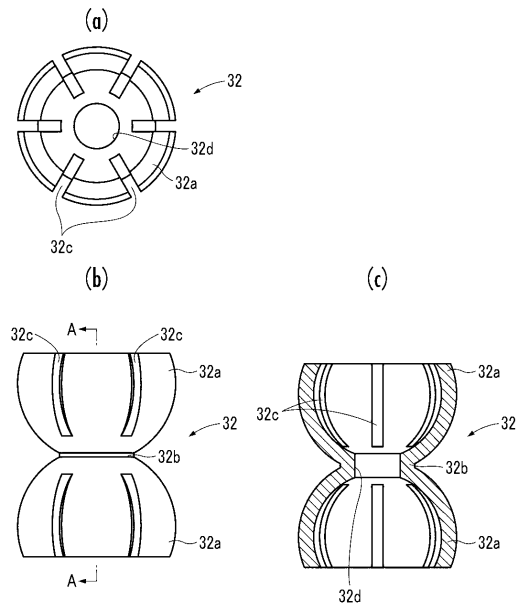
【図 3】

FIG.3



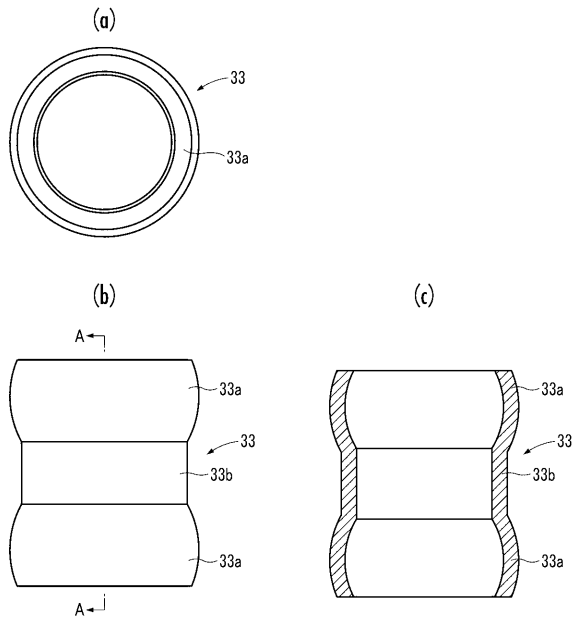
【図 4】

FIG.4



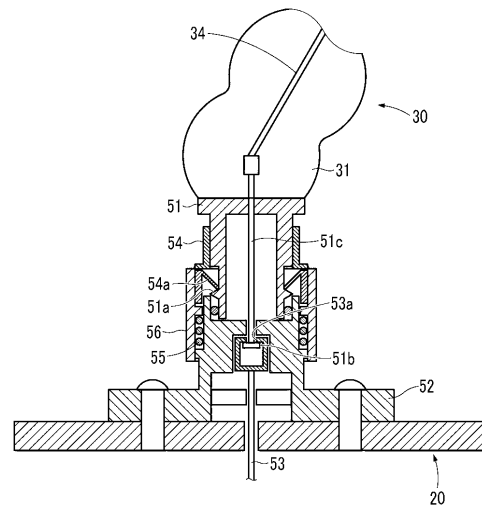
【図 5】

FIG.5



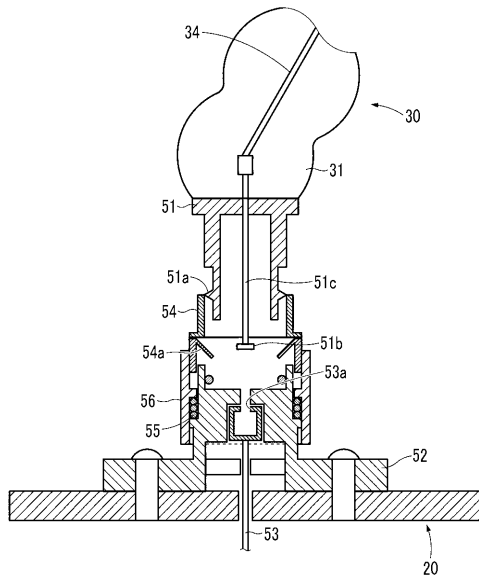
【図 6】

FIG.6



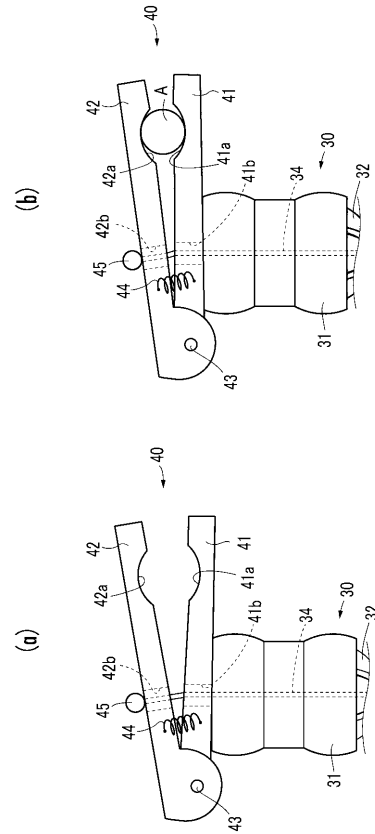
【図 7】

FIG.7



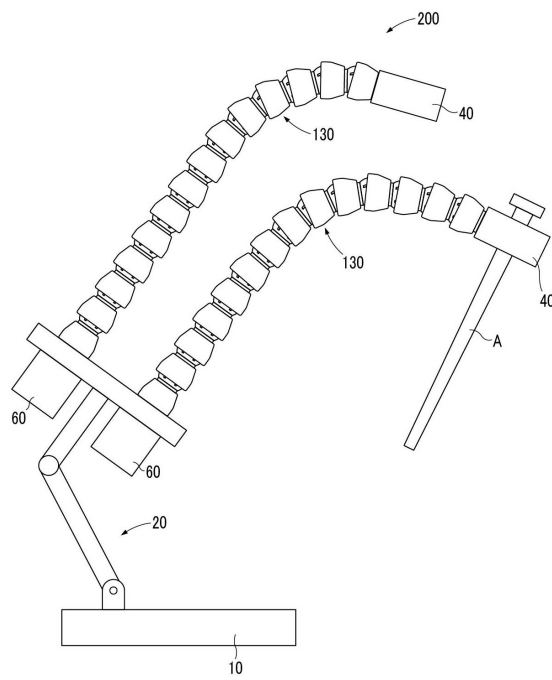
【図 8】

FIG.8



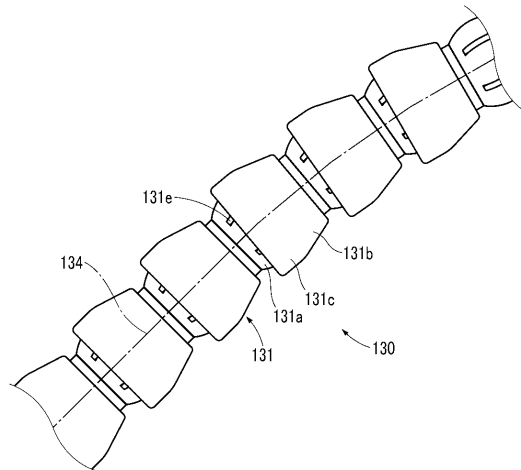
【図 9】

FIG.9



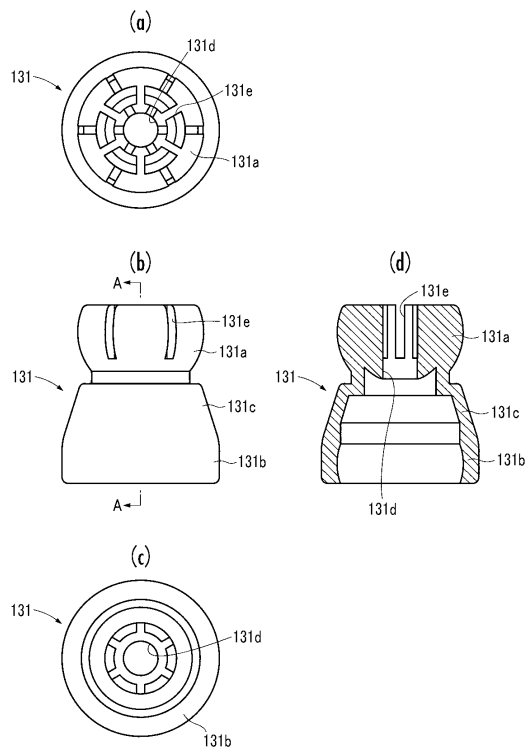
【図 10】

FIG.10



【図 11】

FIG.11



フロントページの続き

(56)参考文献 登録実用新案第3081670 (J P, U)
特開2005-28050 (J P, A)
特開2007-120171 (J P, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., D B名)
A 6 1 B 1 / 0 0 - 1 / 3 2

专利名称(译)	医疗工具夹具		
公开(公告)号	JP6139337B2	公开(公告)日	2017-05-31
申请号	JP2013180455	申请日	2013-08-30
申请(专利权)人(译)	株式会社和幸制作所		
当前申请(专利权)人(译)	株式会社和幸制作所		
[标]发明人	小川逸郎 小川 暁 依田満		
发明人	小川 逸郎 小川 暁 依田 満		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.620 A61B1/00.650 A61B1/00.654 A61B19/00.502 A61B90/50		
F-TERM分类号	4C161/GG13 4C161/JJ06 4C161/JJ11 4C161/NN10 4C161/PP19		
其他公开文献	JP2015047290A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

(修改) 要解决的问题 : 提供一种能够稳定地固定诸如内窥镜等的医疗处置工具的医疗处理工具固定工具。 医疗用具固定装置 (100) 在其前端具有保持医疗用处理用具 (A) 的多关节体 (30) 。 铰链体30 , 多个连接体和球形凹球面凸出部和球形部分连接的球形盆部的接合时 , 电线通过形成在所述连接体的孔插入所述。 导线的一端连接到导线的操作装置60。 在球形碗部分中形成狭缝。

(19) 日本国特許庁 (JP)	(12) 特 許 公 報 (B2)	(11) 特許番号 特許第6139337号 (P6139337)
(45) 発行日 平成29年5月31日 (2017.5.31)	(24) 登録日 平成29年5月12日 (2017.5.12)	
(51) Int. Cl. A 6 1 B 1/00 (2006.01)	F I A 6 1 B 1/00 3 0 0 B	
請求項の数 8 (全 13 頁)		
(21) 出願番号 特願2013-180455 (P2013-180455)	(73) 特許権者 593203228 株式会社和幸製作所	
(22) 出願日 平成25年8月30日 (2013.8.30)	埼玉県さいたま市清和区木崎 1-3-23	
(65) 公開番号 特開2015-47290 (P2015-47290A)	(74) 代理人 110000800 特許業務法人創成国際特許事務所	
(43) 公開日 平成27年3月16日 (2015.3.16)	(72) 発明者 小川 逸郎 埼玉県さいたま市清和区木崎 1-3-23 株式会社和幸製作所内	
審査請求日 平成28年7月6日 (2016.7.6)	(72) 発明者 小川 暁 埼玉県さいたま市清和区木崎 1-3-23 株式会社和幸製作所内	
	(72) 発明者 依田 満 東京都港区白金台 3-5-1	
	審査官 森口 正治	最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 医療用処置具固定具