

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02019/087550

発行日 令和2年7月9日(2020.7.9)

(43) 国際公開日 令和1年5月9日(2019.5.9)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 7 1 1	2 H 0 4 0
A 6 1 B 1/018 (2006.01)	A 6 1 B 1/018 5 1 5	4 C 1 6 1
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	G 0 2 B 23/24 A	

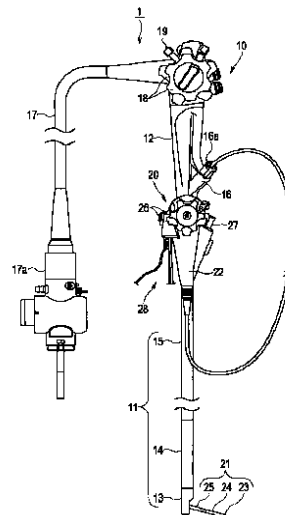
審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 19 頁)

出願番号 特願2019-549894 (P2019-549894)	(71) 出願人 000000376 オリンパス株式会社 東京都八王子市石川町2951番地
(21) 国際出願番号 PCT/JP2018/031840	(74) 代理人 110002907 特許業務法人イトーシン国際特許事務所
(22) 国際出願日 平成30年8月28日(2018.8.28)	(72) 発明者 王 雄偉 東京都八王子市石川町2951番地 オリ ンパス株式会社内
(31) 優先権主張番号 特願2017-210227 (P2017-210227)	(72) 発明者 大田 司 東京都八王子市石川町2951番地 オリ ンパス株式会社内
(32) 優先日 平成29年10月31日(2017.10.31)	(72) 発明者 吉永 卓斗 東京都八王子市石川町2951番地 オリ ンパス株式会社内
(33) 優先権主張国・地域又は機関 日本国(JP)	Fターム(参考) 2H040 DA11 DA15 DA21 DA56 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡装置、医療デバイスおよび帯状体

(57) 【要約】

内視鏡装置1は、被検体に挿入される第1の挿入部11に連設された第1の操作部12を備えた内視鏡10と、第1の挿入部11を介して被検体に挿入される第2の挿入部21に連設された第2の操作部22を備え、第2の操作部22に少なくとも1つの係止部41が設けられた医療デバイス20と、柔軟性を備え、少なくとも3つの端部34, 35, 36のうちの少なくとも1つが係止部に係止される被係止部38を有し、内視鏡10に巻き付けて、医療デバイスの第2の操作部を少なくとも3つの端部が第2の操作部に接続した状態で保持固定する帯状体31と、を具備する。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

被検体に挿入される第 1 の挿入部に連設された第 1 の操作部を備えた内視鏡と、
前記第 1 の挿入部を介して前記被検体に挿入される第 2 の挿入部に連設された第 2 の操作部を備え、前記第 2 の操作部に少なくとも 1 つの係止部が設けられた医療デバイスと、
柔軟性を備え、少なくとも 3 つの端部のうちの少なくとも 1 つが前記係止部に係止される被係止部を有し、前記内視鏡に巻き付けて、前記医療デバイスの前記第 2 の操作部を前記少なくとも 3 つの端部が前記第 2 の操作部に接続した状態で保持固定する帯状体と、
を具備することを特徴とする内視鏡装置。

【請求項 2】

前記内視鏡が前記第 1 の挿入部および前記第 1 の操作部に設けられた管路を備えた親内視鏡であって、前記医療デバイスが前記第 2 の挿入部が前記管路に挿入される子内視鏡である請求項 1 に記載の内視鏡装置。

【請求項 3】

前記帯状体は、弾性を有して、前記内視鏡に巻き付けられて前記医療デバイスを保持固定することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡装置。

【請求項 4】

前記第 1 の操作部は、前記帯状体が巻き付けられて、前記医療デバイスが保持固定される前記第 1 の挿入部との連結部が設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡装置。

【請求項 5】

前記連結部は、円錐台形状を含み、
前記帯状体は、前記連結部の異なる外径部分に密着する 2 つの帯状部を有していることを特徴とする請求項 4 に記載の内視鏡装置。

【請求項 6】

前記帯状体は、前記 2 つの帯状部のそれぞれの長手軸の成す角が所定の角度を有して一端部分が離間しており、2 つの前記一端部分が前記第 2 の操作部に固定されていることを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡装置。

【請求項 7】

前記帯状体は、前記少なくとも 3 つの端部の全てに前記係止部に係止される前記被係止部を有し、前記第 2 の操作部に着脱自在であることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡と、この内視鏡と共に使用される挿入デバイスなどの医療デバイスを備えた内視鏡装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、医療用分野においては、細長の挿入部を体腔内に挿入することにより、体腔内臓器などを観察することが出来る内視鏡が広く用いられている。

【0003】

このような内視鏡は、種々の手技、検査などに応じて、他の例えば挿入デバイスなどの医療デバイスと共に用いられる。このような内視鏡および医療デバイスを有する内視鏡装置には、例えば、胆管内や膵管内の観察や治療を行う際に用いられる内視鏡としていわゆる親子式内視鏡と呼ばれるものが実用化されている。

【0004】

この親子式内視鏡とは、親内視鏡となる通常サイズの内視鏡、例えば十二指腸用内視鏡の処置具挿通チャンネルに、ここでの医療デバイスである子内視鏡である細径の内視鏡を挿通させて胆管内や膵管内の観察や治療を行うようにするものである。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 5 】

このような従来の親子式内視鏡については、例えば、米国特許 U S 7 , 9 2 2 , 6 5 0 B 2 によって種々の形態のものが提案されており、また実用化されている。

【 0 0 0 6 】

米国特許 U S 7 , 9 2 2 , 6 5 0 B 2 によって開示されている従来の親子式内視鏡は、親内視鏡の操作部に子内視鏡をバンドによって固定するものとなっている。

【 0 0 0 7 】

しかしながら、従来の内視鏡装置として親子式内視鏡では、親内視鏡の操作部の挿入部の連結部分に設けられた円筒状または円錐台形状の折れ止め部分に帯状の 1 つのバンドを用いて医療デバイスである子内視鏡の操作部を固定しており、子内視鏡の固定が不安定であるという課題があった。これにより、子内視鏡が親内視鏡からずれ落ちる可能性があったり、子内視鏡の親内視鏡への固定の状態によっては子内視鏡の操作がし難かったりするという課題があった。

【 0 0 0 8 】

そこで、本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、内視鏡に装着する医療デバイスを安定的に固定でき、医療デバイスがずれ落ちることなく操作性が向上する内視鏡装置を提供することを目的としている。

【 発明の開示 】

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 9 】

本発明の一態様における内視鏡装置は、被検体に挿入される第 1 の挿入部に連設された第 1 の操作部を備えた内視鏡と、前記第 1 の挿入部を介して前記被検体に挿入される第 2 の挿入部に連設された第 2 の操作部を備え、前記第 2 の操作部に少なくとも 1 つの係止部が設けられた医療デバイスと、柔軟性を備え、少なくとも 3 つの端部のうちの少なくとも 1 つが前記係止部に係止される被係止部を有し、前記内視鏡に巻き付けて、前記医療デバイスの前記第 2 の操作部を前記少なくとも 3 つの端部が前記第 2 の操作部に接続した状態で保持固定する帯状体と、を具備する。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 0 】

【 図 1 】 本実施の形態の内視鏡装置の構成を示す平面図

【 図 2 】 同、子内視鏡の構成を示す左側面図

【 図 3 】 同、子内視鏡の構成を示す正面図

【 図 4 】 同、子内視鏡の構成を示す背面図

【 図 5 】 同、子内視鏡の構成を示す上面図

【 図 6 】 同、子内視鏡の構成を示す斜視図

【 図 7 】 同、固定バンドの構成を示す平面図

【 図 8 】 同、固定バンドの構成を示す側面図

【 図 9 】 同、固定バンドの構成を示す上面図

【 図 1 0 】 同、固定バンドの端部を操作部の外装ケース体に固定する前の状態を示す模式断面図

【 図 1 1 】 同、固定バンドの端部を操作部の外装ケース体に固定した状態を示す模式断面図

【 図 1 2 】 同、図 1 1 の X I I - X I I 線に沿った断面図

【 図 1 3 】 同、子内視鏡が親内視鏡に固定された状態を示す内視鏡装置の側面図

【 図 1 4 】 同、子内視鏡が親内視鏡に固定された状態を示す内視鏡装置の背面図

【 図 1 5 】 第 1 の変形例に係り、子内視鏡の操作部に着脱自在な固定バンドを示す斜視図

【 図 1 6 】 第 2 の変形例に係り、固定バンドの構成を示す平面図

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 1 】

以下に、本発明の好ましい形態について図面を参照して説明する。

なお、以下の説明に用いる図においては、各構成要素を図面上で認識可能な程度の大きさとするため、構成要素毎に縮尺を異ならせてあるものであり、本発明は、これらの図に記載された構成要素の数量、構成要素の形状、構成要素の大きさの比率、および各構成要素の相対的な位置関係のみに限定されるものではない。また、以下の説明においては、図の紙面に向かって見た上下方向を構成要素の上部および下部として説明している場合がある。

図１は、内視鏡装置の構成を示す平面図、図２は子内視鏡の構成を示す左側面図、図３は子内視鏡の構成を示す正面図、図４は子内視鏡の構成を示す背面図、図５は子内視鏡の構成を示す上面図、図６は子内視鏡の構成を示す斜視図、図７は固定バンドの構成を示す平面図、図８は固定バンドの構成を示す側面図、図９は固定バンドの構成を示す上面図、図１０は固定バンドの端部を操作部の外装ケース体に固定する前の状態を示す模式断面図、図１１は固定バンドの端部を操作部の外装ケース体に固定した状態を示す模式断面図、図１２は図１１のX I I - X I I 線に沿った断面図、図１３は子内視鏡が親内視鏡に固定された状態を示す内視鏡装置の側面図、図１４は子内視鏡が親内視鏡に固定された状態を示す内視鏡装置の背面図である。

【００１２】

まず、本実施の形態の内視鏡装置について以下に説明する。なお、ここでの内視鏡装置は、親内視鏡と、医療デバイスである子内視鏡と、を備える親子式内視鏡を例示する。

【００１３】

本実施形態の内視鏡装置である親子式内視鏡１は、内視鏡である親内視鏡１０と、この親内視鏡１０に固定される医療デバイスである子内視鏡２０と、によって構成される。なお、ここでの子内視鏡２０は、実施形態の一例として、例えば使用後に破棄される Disposable の医療デバイスである。

【００１４】

親内視鏡１０は、被検体に挿入される細長形状の挿入部１１と、この挿入部１１の基端側を連結する後述の折れ止め部（１２ａ）が設けられた操作部１２と、によって構成される。

【００１５】

挿入部１１は、外径直径が１０mm程度、長さは約１．２m程度に形成されていて、先端側から順に先端部本体１３、湾曲部１４および可撓管部１５が接続して構成されている。

【００１６】

挿入部１１の内部には、図示しない管路である処置具挿通チャンネルが形成されている。この処置具挿通チャンネルは、操作部１２に設けられる処置具挿通部１６から先端部本体１３まで挿通している。処置具挿通部１６には、Disposable の鉗子栓１６ａが着脱自在となっている。

【００１７】

なお、処置具挿通チャンネルには、例えば処置具などのほか、子内視鏡２０の挿入部２１を挿通させることができるようになっている。

【００１８】

先端部本体１３の内部には、処置具挿通チャンネル（不図示）に挿通させ、その先端部分の側方に設けられた開口から突出する処置具、子内視鏡２０の挿入部２１などを起上させるための図示しない処置具起上台が設けられている。即ち、親内視鏡１０は、側視／斜視型の内視鏡となっている。

【００１９】

挿入部１１の先端部本体１３または操作部１２内には、ここでは図示しないが、対物光学系、CCD、CMOSなどのイメージセンサなどを内蔵した撮像ユニット、ライトガイドバンドルによって伝送された照明光を照射する照明光学系などが配設されている。

【００２０】

操作部１２は、親内視鏡１０を操作するのに必要な各種の操作部材と、この親内視鏡１

10

20

30

40

50

0のコントロールを行う内視鏡ユニット（図示せず）との間の接続を行うユニバーサルケーブル17などを有して構成される。このユニバーサルケーブル17の延出端には、光源装置などの外部機器（不図示）に着脱自在な内視鏡コネクタ17aが設けられている。

【0021】

挿入部11の可撓管部15は、受動的に湾曲可能な可撓性を有する管状部材によって構成されている。この可撓管部15の内部には、撮像ケーブル、ライトガイドバンドル、処置具挿通チャンネルおよび送気送水用チューブが挿通されている（何れも不図示）。操作部12の操作部材としては、湾曲部14を湾曲操作する一対の湾曲操作ノブ18、処置具起上台を倒置させたり起上させたりするための操作レバー19などが設けられている。

【0022】

挿入部11の湾曲部14は、術者である使用者などの一対の湾曲操作ノブ18の回動操作入力に応じて、上下左右方向（UP-DOWN / RIGHT-LEFT）を含む挿入軸O周りの全周方向へと能動的に湾曲させ得るように構成されている。

【0023】

ここで、本実施の形態の親内視鏡10と共に使用される医療デバイスである子内視鏡20の構成について、以下に詳しく説明する。

図1から図6に示す、子内視鏡20は、細長形状の挿入部21と、この挿入部21の基端側に連設される操作部22とによって構成される。

【0024】

挿入部21は、外径直径が3～4mm程度、長さは約2m程度に形成されていて、先端側から順に観察窓、照明窓（不図示）などが配置された先端部本体23と、湾曲部24と、可撓管部25とが接続して構成されている。

【0025】

挿入部21の先端部本体23または操作部22内には、親内視鏡10と同様に、ここでは図示しないが、対物光学系、CCD、CMOSなどのイメージセンサなどを内蔵した撮像ユニット、照明光を照射するLED光源、照明光学系などが配設されている。

【0026】

操作部22は、湾曲部24を湾曲操作する一対の湾曲操作ノブ26と、その他、子内視鏡20を操作するのに必要な各種の操作部材と、が設けられている。

【0027】

また、子内視鏡20の操作部22には、後述する固定バンド31を着脱自在に係止する係止部であるフック部41が設けられており、一対の湾曲操作ノブ26とは反対側の親内視鏡10の操作部12への装着側となる外装部分に凹部42が形成されている。

【0028】

挿入部21の湾曲部24は、親内視鏡10と同様に、術者である使用者などの一対の湾曲操作ノブ26の回動操作入力に応じて、上下左右方向（UP-DOWN / RIGHT-LEFT）を含む挿入軸O周りの全周方向へと能動的に湾曲させ得るように構成されている。

【0029】

なお、子内視鏡20の挿入部21には、造影剤などを注入するための図示しないチャンネルが設けられている。このチャンネルは、先端が先端部本体23で開口し、基端が操作部22に設けられた口金27で開口している。なお、フック部41は、口金27と離反する操作部22の外装部に設けられている。

【0030】

また、操作部22からは、撮像用、給電用などのケーブル、送気送水チューブ、吸引チューブなどのケーブル/チューブ類28が延設されている。

【0031】

ここで、子内視鏡20の操作部22には、親内視鏡10の操作部12に巻き付けて固定するための柔軟性を有した帯状体である固定バンド31が設けられている。

【0032】

10

20

30

40

50

固定バンド 3 1 は、外形が略三角形、例えば、アルファベットの略 A 形状を成すシリコーンゴムなどの樹脂から形成されて弾性を有している。

【 0 0 3 3 】

具体的には、固定バンド 3 1 は、図 7 に示すように、第 1 の帯状部 3 2 と第 2 の帯状部 3 3 の長手軸 A , B の成す角が所定の角度 に設定された V 字（または Y 字）形状をなすように、第 1 の帯状部 3 2 と第 2 の帯状部 3 3 とに分岐しており、これら分岐した第 1 の帯状部 3 2 と第 2 の帯状部 3 3 の間を繋ぐ縁部が円弧状となった結合部 3 7 が形成されている。

【 0 0 3 4 】

第 2 の帯状部 3 3 と離間する第 1 の帯状部 3 2 の端部 3 4 には、図 8 および図 9 に示すように、一面から突出するように外向フランジ状の係止部 3 4 a が形成されている。同様に、第 1 の帯状部 3 2 と離間する第 2 の帯状部 3 3 の端部 3 5 には、一面から突出するように外向フランジ状の係止部 3 5 a が形成されている。

【 0 0 3 5 】

第 1 の帯状部 3 2 と第 2 の帯状部 3 3 の結合側の端部 3 6 には、被係止部である係止孔であるフック孔 3 8 が形成され、第 1 の帯状部 3 2 と第 2 の帯状部 3 3 の各端部 3 4 , 3 5 から離反する方向に傾斜するように盛り上がった指掛凸部 3 9 を有している。

【 0 0 3 6 】

このように構成された固定バンド 3 1 は、図 1 0 から図 1 2 に示すように、第 1 の帯状部 3 2 と第 2 の帯状部 3 3 のそれぞれの端部 3 4 , 3 5 が子内視鏡 2 0 の操作部 2 2 の外装を形成する 2 つの外装ケース体 2 2 a , 2 2 b の接合ラインに沿って固定される。

【 0 0 3 7 】

具体的には、2 つの外装ケース体 2 2 a , 2 2 b には、接合する縁辺のそれぞれに矩形の凹部 2 2 c , 2 2 d が形成されている。そして、第 1 の帯状部 3 2 と第 2 の帯状部 3 3 の外向フランジ部分を内面で係止するように凹部 2 2 c , 2 2 d が、それぞれの係止部 3 4 a , 3 5 a を挟み込むように、2 つの外装ケース体 2 2 a , 2 2 b が接合される。

【 0 0 3 8 】

これにより、固定バンド 3 1 は、第 1 の帯状部 3 2 と第 2 の帯状部 3 3 の各端部 3 4 , 3 5 が子内視鏡 2 0 の操作部 2 2 に接続される。なお、ここでの固定バンド 3 1 は、第 1 の帯状部 3 2 の端部 3 4 が操作部 2 2 の口金 2 7 に沿った上方位置で接続され、第 2 の帯状部 3 3 の端部 3 5 が操作部 2 2 の口金 2 7 に沿った下方位置で接続される。即ち、固定バンド 3 1 は、操作部 2 2 の 2 箇所所定の距離に離間する位置で固定される（図 3 参照）。

【 0 0 3 9 】

以上のように構成された内視鏡装置である親子式内視鏡 1 は、図 1 に示したように、親内視鏡 1 0 の操作部 1 2 の処置具挿通部 1 6 よりも先端側（図における下方側）となる挿入部 1 1 側に子内視鏡 2 0 の操作部 2 2 が装着される。

【 0 0 4 0 】

詳述すると、子内視鏡 2 0 は、図 1 3 および図 1 4 に示すように、操作部 2 2 が親内視鏡 1 0 の操作部 1 2 に設けられた挿入部 1 1 との連結部である円錐台形状の折れ止め部 1 2 a に固定バンド 3 1 が巻き付けられて保持固定される。

【 0 0 4 1 】

このとき、固定バンド 3 1 は、子内視鏡 2 0 の操作部 2 2 に設けられた係止部のフック部 4 1 に第 1 の帯状部 3 2 と第 2 の帯状部 3 3 の結合側の端部 3 6 に形成された被係止部のフック孔 3 8 が引っ掛けられて係止されることで接続される。また、子内視鏡 2 0 の操作部 2 2 は、凹部 4 2（図 5 および図 6 参照）が折れ止め部 1 2 a に対向するように、親内視鏡 1 0 の操作部 1 2 に固定される。

【 0 0 4 2 】

このように、子内視鏡 2 0 は、固定バンド 3 1 によって、第 1 の帯状部 3 2 と第 2 の帯状部 3 3 の離間する 2 つの端部 3 4 , 3 5 および第 1 の帯状部 3 2 と第 2 の帯状部 3 3 の

10

20

30

40

50

結合側の端部 3 6 の合計 3 箇所 (3 点) で親内視鏡 1 0 の折れ止め部 1 2 a に固定される。

【 0 0 4 3 】

また、子内視鏡 2 0 は、本実施の形態のように折れ止め部 1 2 a が上方側から下方側に向けて径が細くなる円錐形状であっても、弾性を有する固定バンド 3 1 の第 1 の帯状部 3 2 と第 2 の帯状部 3 3 の裏面が円錐台形状の折れ止め部 1 2 a の外径の異なる表面に密着し安定して固定される。

【 0 0 4 4 】

つまり、V 字 (または Y 字) 形状に分岐した弾性を有する固定バンド 3 1 が 3 箇所で固定されるので、折れ止め部 1 2 a のように親内視鏡 1 0 の径が一定でない部分に子内視鏡 2 0 を固定する場合であっても、1 回の固定作業により径が一定でない部分に密着することができるので、単なる直線形状等の帯状のバンド一本又は複数本により親内視鏡 1 0 に子内視鏡 2 0 を固定する場合よりも取り付けが容易で安定性が高くなる。

10

【 0 0 4 5 】

そのため、子内視鏡 2 0 は、親内視鏡 1 0 の操作部 1 2 の折れ止め部 1 2 a からずれ落ちたりすることなく、安定して折れ止め部 1 2 a に固定されるため、各種操作時に動き難くなり操作性が向上する。

【 0 0 4 6 】

以上の説明から、本実施の形態の内視鏡装置である親子式内視鏡 1 は、固定バンド 3 1 によって、親内視鏡 1 0 の操作部 1 2 に固定する医療デバイスである子内視鏡 2 0 を安定的に固定でき、子内視鏡 2 0 がずれ落ちることなく安定して固定されて操作性を向上することができる構成となる。

20

【 0 0 4 7 】

なお、子内視鏡 2 0 は、親内視鏡 1 0 の操作部 1 2 の折れ止め部 1 2 a でなくとも、例えば、処置具挿通部 1 6 と湾曲操作ノブ 1 8 との間の操作部 1 2 に固定バンド 3 1 によって固定してもよいし、挿入部 1 1 の根元部分に固定バンド 3 1 によって固定してもよい。

【 0 0 4 8 】

さらに、固定バンド 3 1 は、子内視鏡 2 0 の操作部 2 2 に固定する端部を 1 つとして、2 つの端部がそれぞれフック部 4 1 に係止されて 3 箇所 (3 点) で親内視鏡 1 0 に子内視鏡 2 0 を固定する構成としてもよい。

30

【 0 0 4 9 】

(第 1 の変形例)

図 1 5 は、第 1 の変形例に係り、子内視鏡の操作部に着脱自在な固定バンドを示す斜視図である。

図 1 5 に示すように、固定バンド 3 1 は、第 1 の帯状部 3 2 と第 2 の帯状部 3 3 の離間する 2 つの端部 3 4 , 3 5 のそれぞれに被係止部となる孔部 5 1 , 5 2 を設けて、子内視鏡 2 0 の操作部 2 2 に孔部 5 1 , 5 2 に係入する球体などの拡張ヘッドを有した係止部である係止体 5 3 , 5 4 に対して着脱自在な構成としてもよい。

【 0 0 5 0 】

このような構成とすることで、子内視鏡 2 0 は、使用前後に滅菌消毒して繰り返し使用できるリユースタイプとすることができる。なお、固定バンド 3 1 は、使用後に破棄するディisposableタイプでも滅菌消毒して再利用するリユースタイプでもよい。

40

【 0 0 5 1 】

(第 2 の変形例)

図 1 6 は、第 2 の変形例に係り、固定バンドの構成を示す平面図である。

図 1 6 に示すように、固定バンド 3 1 は、第 1 の帯状部 3 2 と第 2 の帯状部 3 3 の離間する 2 つの端部 3 4 , 3 5 に離反する 2 つの端部 3 6 a , 3 6 b が離間した略 X 形状としてもよい。各端部 3 6 a , 3 6 b には、それぞれ被係止部である係止孔 3 8 a , 3 8 b が形成されている。

【 0 0 5 2 】

50

なお、子内視鏡 20 は、図示しないが操作部 22 に 2 つの係止部であるフック部 41 が設けられて、各端部 36a, 36b の係止孔 38a, 38b が引っ掛けられ、親内視鏡 10 の操作部 12 に固定される。

【0053】

このような構成では、子内視鏡 20 は、第 1 の帯状部 32 と第 2 の帯状部 33 の離間する 2 つの端部 34, 35 および 2 つの端部 36a, 36b の合計 4 箇所（4 点）で親内視鏡 10 に保持固定される。これにより、より安定して子内視鏡 20 を親内視鏡 10 に固定することができる。

【0054】

なお、固定バンド 31 は、端部の数を増やせば、4 箇所以上で子内視鏡 20 を親内視鏡 10 に保持固定でき、より安定した固定保持力が得られるものである。

10

【0055】

なお、図 16 に示す第 2 の変形例と同様の効果を有する固定バンド 31 の他形態として、2 つの端部 34, 35 をそれぞれ有する分岐した 2 つの帯状部が一旦 1 つに合流し、再び 2 つの端部 36a, 36b をそれぞれ有するように帯状部が 2 つに分岐するような略 X 形状としてもよい。

【0056】

上記の実施の形態では、親内視鏡 10 と子内視鏡 20 を有する親子式内視鏡を例示したが、これに限定されることなく、固定バンド 31 の構成は内視鏡と他の医療デバイス、例えば、内視鏡的粘膜下層剥離術（ESD）に用いられるようなカテーテル、処置具支持器具などを内視鏡に固定するものにも適用できる技術である。

20

【0057】

以上の実施の形態に記載した発明は、それらの形態に限ることなく、その他、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で種々の変形を実施し得ることが可能である。さらに、上記各形態には、種々の段階の発明が含まれており、開示される複数の構成要件における適宜な組合せにより種々の発明が抽出され得るものである。

例えば、各形態に示される全構成要件から幾つかの構成要件が削除されても、述べられている課題が解決でき、述べられている効果が得られる場合には、この構成要件が削除された構成が発明として抽出され得るものである。

【0058】

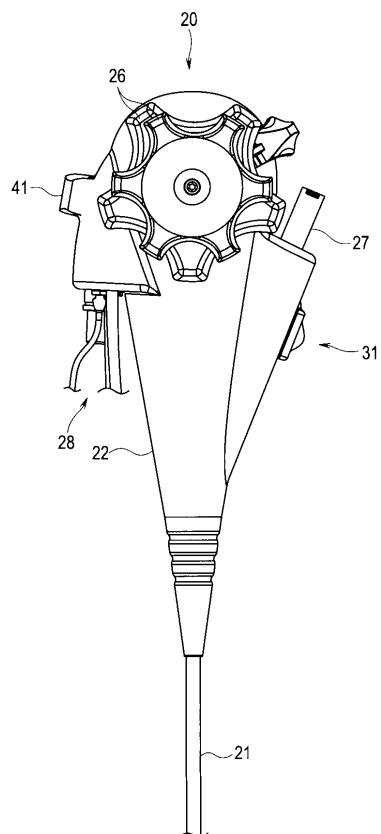
本発明によれば、内視鏡に装着する医療デバイスを安定的に固定でき、医療デバイスがずれ落ちることなく操作性が向上する内視鏡装置を実現できる。

30

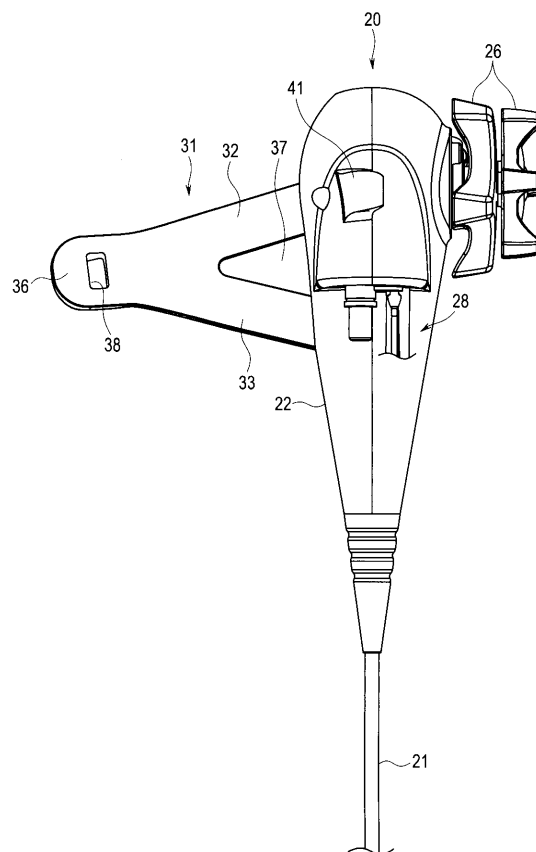
【0059】

本出願は、2017 年 10 月 31 日に日本国に出願された特願 2017 - 210227 号を優先権主張の基礎として出願するものであり、上記の開示内容は、本願明細書、請求の範囲に引用されるものとする。

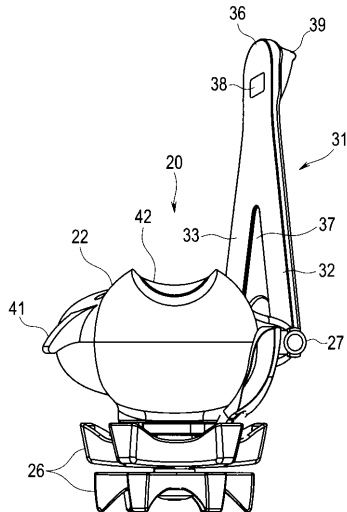
【圖 2】



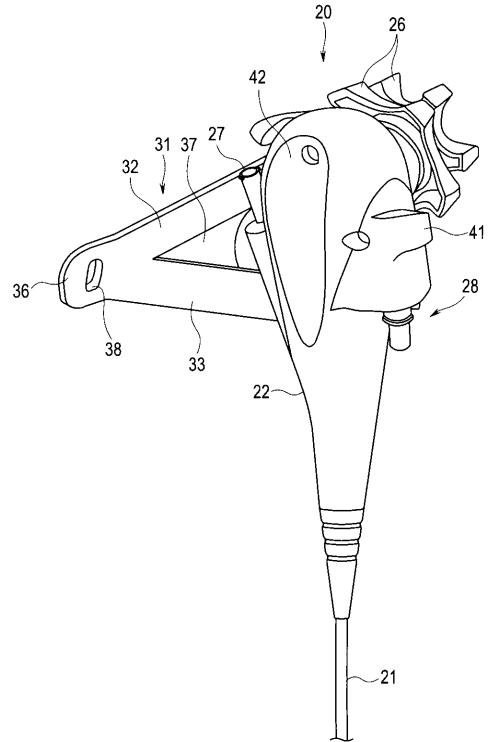
【 图 4 】



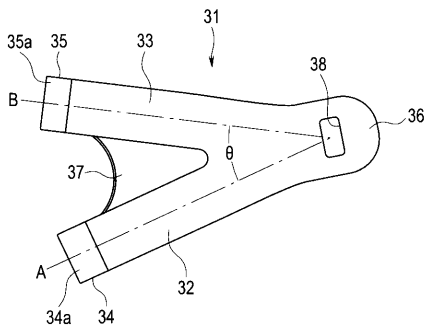
【図 5】



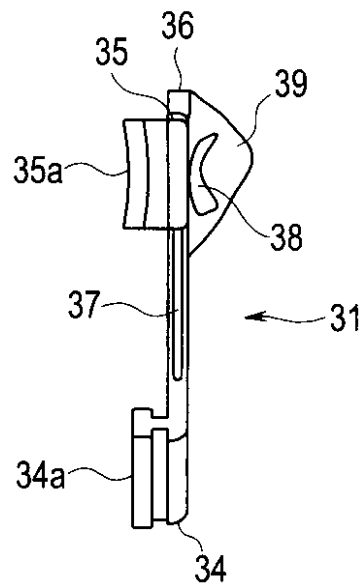
【図 6】



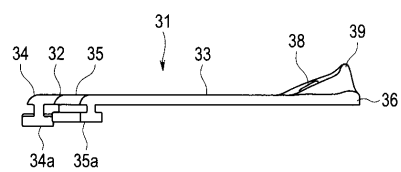
【図 7】



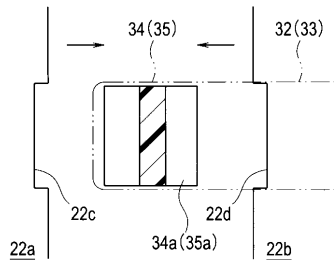
【図 8】



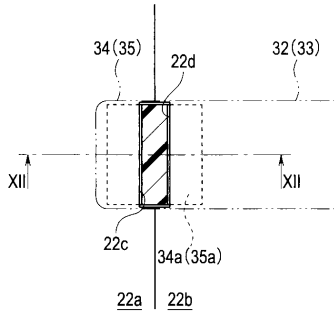
【図 9】



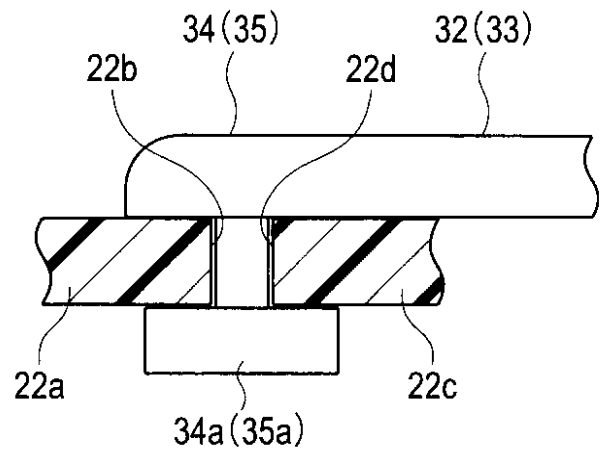
【図 10】



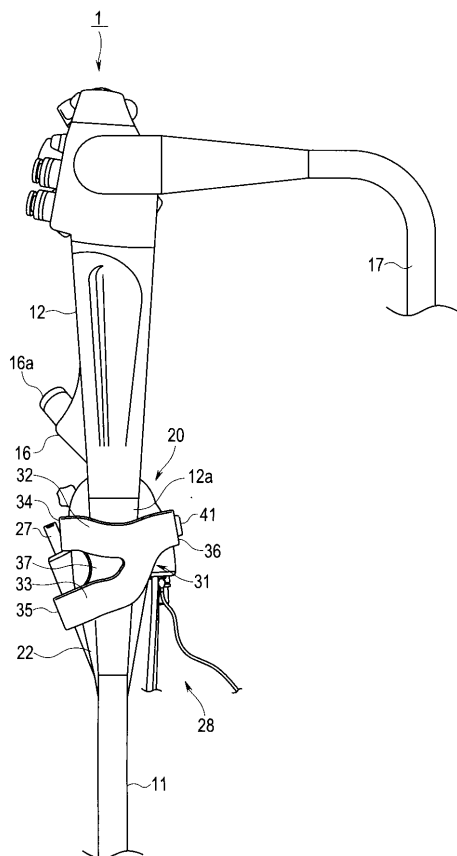
【図 11】



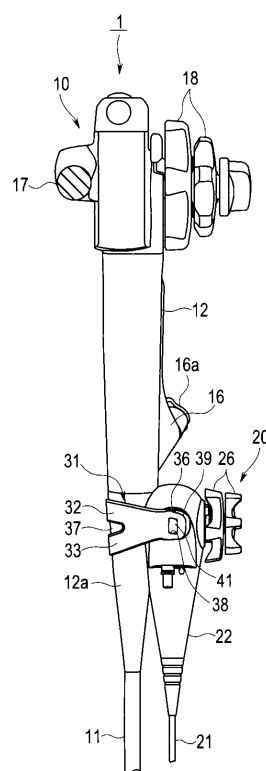
【図 12】



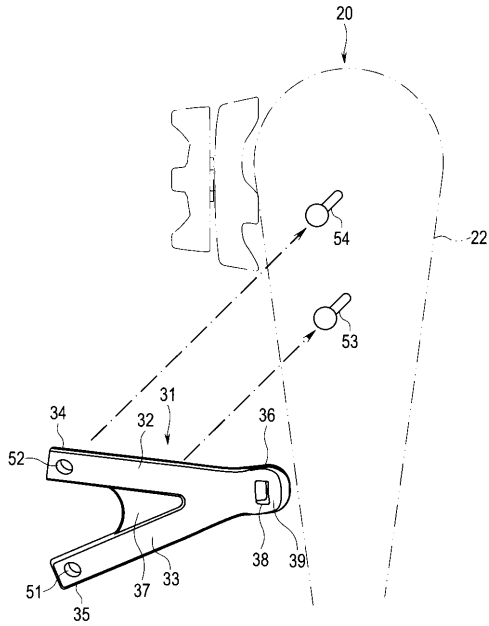
【図 13】



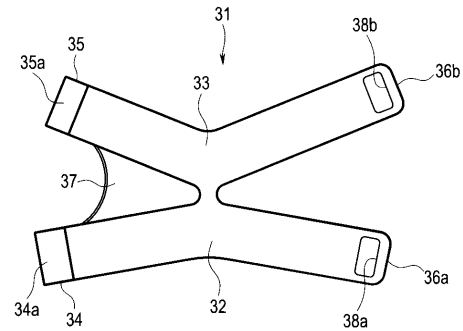
【図 14】



【図 15】



【図 16】



【手続補正書】

【提出日】令和2年1月14日(2020.1.14)

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、内視鏡と、この内視鏡と共に使用される挿入デバイスなどを備えた内視鏡装置、医療デバイスおよび带状体に関する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

そこで、本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、内視鏡に装着する医療デバイスを安定的に固定でき、医療デバイスがずれ落ちることなく操作性が向上する内視鏡装置、医療デバイスおよび带状体を提供することを目的としている。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の一態様における内視鏡装置は、被検体に挿入される第１の挿入部に連設された第１の操作部を備えた内視鏡と、前記第１の挿入部を介して前記被検体に挿入される第２の挿入部に連設された第２の操作部を備え、前記第２の操作部に少なくとも１つの係止部が設けられた医療デバイスと、柔軟性を備え、少なくとも３つの端部のうちの少なくとも１つが前記係止部に係止される被係止部を有し、前記内視鏡に巻き付けて、前記医療デバイスの前記第２の操作部を前記少なくとも３つの端部が前記第２の操作部に接続した状態で保持固定する帯状体と、を具備する。

本発明の一態様における医療デバイスは、被検体に挿入される内視鏡に設けられた内視鏡操作部に固定されるデバイス操作部を備え、前記デバイス操作部に少なくとも１つの係止部が設けられた医療デバイスであって、柔軟性を備え、少なくとも３つの端部のうちの少なくとも１つが前記係止部に係止される被係止部を有し、前記内視鏡に巻き付けて、前記少なくとも３つの端部が前記デバイス操作部に接続した状態で前記のデバイス操作部を前記内視鏡に保持固定する帯状体を具備する。

本発明の一態様における帯状体は、弾性を有するとともに少なくとも３つの端部を有し、前記少なくとも３つの端部のそれぞれが内視鏡操作部に係止される被係止部を具備する。

【手続補正５】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項１】

被検体に挿入される第１の挿入部に連設された第１の操作部を備えた内視鏡と、
前記第１の挿入部を介して前記被検体に挿入される第２の挿入部に連設された第２の操作部を備え、前記第２の操作部に少なくとも１つの係止部が設けられた医療デバイスと、
柔軟性を備え、少なくとも３つの端部のうちの少なくとも１つが前記係止部に係止される被係止部を有し、前記内視鏡に巻き付けて、前記医療デバイスの前記第２の操作部を前記少なくとも３つの端部が前記第２の操作部に接続した状態で保持固定する帯状体と、
を具備することを特徴とする内視鏡装置。

【請求項２】

前記内視鏡が前記第１の挿入部および前記第１の操作部に設けられた管路を備えた親内視鏡であって、前記医療デバイスが前記第２の挿入部が前記管路に挿入される子内視鏡である請求項１に記載の内視鏡装置。

【請求項３】

前記帯状体は、弾性を有して、前記内視鏡に巻き付けられて前記医療デバイスを保持固定することを特徴とする請求項１に記載の内視鏡装置。

【請求項４】

前記第１の操作部は、前記帯状体が巻き付けられて、前記医療デバイスが保持固定される前記第１の挿入部との連結部が設けられていることを特徴とする請求項１に記載の内視鏡装置。

【請求項５】

前記連結部は、円錐台形状を含み、

前記帯状体は、前記連結部の異なる外径部分に密着する２つの帯状部を有していることを特徴とする請求項４に記載の内視鏡装置。

【請求項６】

前記帯状体は、前記２つの帯状部のそれぞれの長手軸の成す角が所定の角度を有して一端部分が離間しており、２つの前記一端部分が前記第２の操作部に固定されていることを特徴とする請求項５に記載の内視鏡装置。

【請求項７】

前記帯状体は、前記少なくとも３つの端部の全てに前記係止部に係止される前記被係止部を有し、前記第２の操作部に着脱自在であることを特徴とする請求項１に記載の内視鏡装置。

【請求項８】

被検体に挿入される内視鏡に設けられた内視鏡操作部に固定されるデバイス操作部を備え、前記デバイス操作部に少なくとも１つの係止部が設けられた医療デバイスであって、柔軟性を備え、少なくとも３つの端部のうちの少なくとも１つが前記係止部に係止される被係止部を有し、前記内視鏡に巻き付けて、前記少なくとも３つの端部が前記デバイス操作部に接続した状態で前記のデバイス操作部を前記内視鏡に保持固定する帯状体を具備することを特徴とする医療デバイス。

【請求項９】

弾性を有するとともに少なくとも３つの端部を有し、前記少なくとも３つの端部のそれぞれが内視鏡操作部に係止される被係止部を具備することを特徴とする帯状体。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/031840

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. A61B1/00(2006.01)i, A61B1/018(2006.01)i, G02B23/24(2006.01)n

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl. A61B1/00-1/32

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996
 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2018
 Registered utility model specifications of Japan 1996-2018
 Published registered utility model applications of Japan 1994-2018

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2007-530155 A (BOSTON SCIENTIFIC LTD.) 01 November 2007, fig. 33, 34, 44 & WO 2005/094665 A2, fig. 33, 34, 44 & US 2006/0030753 A1 & EP 2319388 A1	1-7
A	US 2016/0089008 A1 (COOK MEDICAL TECHNOLOGIES LLC) 31 March 2016, fig. 1B & WO 2016/053754 A1	1-7
A	JP 4-124101 U (OLYMPUS OPTICAL CO., LTD.) 11 November 1992, entire text, all drawings (Family: none)	1-7

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
06.11.2018Date of mailing of the international search report
13.11.2018

Name and mailing address of the ISA/
 Japan Patent Office
 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
 Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No. PCT/JP2018/031840
--

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2007-111541 A (OLYMPUS CORP.) 10 May 2007, entire text, all drawings & US 2004/0015050 A1 & DE 10325086 A1	1-7
A	JP 6-65682 U (SUMITOMO WIRING SYSTEMS, LTD.) 16 September 1994, entire text, all drawings (Family: none)	1-7

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 8 / 0 3 1 8 4 0										
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B1/00(2006.01)i, A61B1/018(2006.01)i, G02B23/24(2006.01)n												
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B1/00-1/32												
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2018年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2018年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2018年</td> </tr> </table>				日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2018年	日本国実用新案登録公報	1996-2018年	日本国登録実用新案公報	1994-2018年	
日本国実用新案公報	1922-1996年											
日本国公開実用新案公報	1971-2018年											
日本国実用新案登録公報	1996-2018年											
日本国登録実用新案公報	1994-2018年											
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)												
C. 関連すると認められる文献												
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号										
A	JP 2007-530155 A (ボストン サイエントフィック リミテッド) 2007.11.01, 図33、34、44 & WO 2005/094665 A2 fig. 33, 34, 44 & US 2006/0030753 A1 & EP 2319388 A1	1-7										
A	US 2016/0089008 A1 (COOK MEDICAL TECHNOLOGIES LLC) 2016.03.31, fig.1B & WO 2016/053754 A1	1-7										
A	JP 4-124101 U (オリンパス光学工業株式会社) 1992.11.11, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-7										
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。												
<table border="0"> <tr> <td> * 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願 </td> <td> の日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献 </td> </tr> </table>				* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	の日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献							
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	の日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献											
国際調査を完了した日 06.11.2018		国際調査報告の発送日 13.11.2018										
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		<table border="1"> <tr> <td>特許庁審査官 (権限のある職員)</td> <td>2Q</td> <td>3101</td> </tr> <tr> <td colspan="3">後藤 順也</td> </tr> <tr> <td>電話番号 03-3581-1101</td> <td colspan="2">内線 3292</td> </tr> </table>		特許庁審査官 (権限のある職員)	2Q	3101	後藤 順也			電話番号 03-3581-1101	内線 3292	
特許庁審査官 (権限のある職員)	2Q	3101										
後藤 順也												
電話番号 03-3581-1101	内線 3292											

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 8 / 0 3 1 8 4 0
C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2007-111541 A (オリンパス株式会社) 2007.05.10, 全文、全図 & US 2004/0015050 A1 & DE 10325086 A1	1-7
A	JP 6-65682 U (住友電装株式会社) 1994.09.16, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-7

フロントページの続き

(81)指定国・地域 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT

Fターム(参考) 4C161 BB03 BB04 CC06 DD03 FF11 GG11 HH23 HH24 LL02 NN09

(注) この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。

专利名称(译)	内窥镜设备,医疗设备和试纸		
公开(公告)号	JPWO2019087550A1	公开(公告)日	2020-07-09
申请号	JP2019549894	申请日	2018-08-28
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	王雄偉 大田司 吉永卓斗		
发明人	王 雄偉 大田 司 吉永 卓斗		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/018 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.711 A61B1/018.515 G02B23/24.A		
F-TERM分类号	2H040/DA11 2H040/DA15 2H040/DA21 2H040/DA56 4C161/BB03 4C161/BB04 4C161/CC06 4C161/DD03 4C161/FF11 4C161/GG11 4C161/HH23 4C161/HH24 4C161/LL02 4C161/NN09		
优先权	2017210227 2017-10-31 JP		

摘要(译)

内窥镜装置1包括内窥镜10,该内窥镜10包括:第一操作部12,该第一操作部12与插入到被检体内的第一插入部11连接;以及第一被检体,该第一插入部11通过该第一插入部11被插入。 第二操作部22与插入到第二操作部22中的第二插入部21连接,该医疗装置20在第二操作部22上具有至少一个锁定部41,并且具有挠性。 并且被锁定部分38,其至少三个端部34、35、36中的至少一个被锁定到锁定部分,并且被缠绕在内窥镜10上以执行医疗装置的第二操作。 并且,在至少三个端部连接于第二操作部的状态下,将部件保持并固定的带状体(31)。

