

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6061817号
(P6061817)

(45) 発行日 平成29年1月18日(2017. 1. 18)

(24) 登録日 平成28年12月22日(2016. 12. 22)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 1/00 (2006. 01)

A 6 1 B 1/00 3 1 0 D

G 0 2 B 23/24 (2006. 01)

A 6 1 B 1/00 3 0 0 P

G 0 2 B 23/26 (2006. 01)

G 0 2 B 23/24 A

G 0 2 B 23/26 C

請求項の数 4 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2013-172475 (P2013-172475)
 (22) 出願日 平成25年8月22日(2013. 8. 22)
 (65) 公開番号 特開2015-39550 (P2015-39550A)
 (43) 公開日 平成27年3月2日(2015. 3. 2)
 審査請求日 平成27年10月14日(2015. 10. 14)

(73) 特許権者 000000376
 オリンパス株式会社
 東京都八王子市石川町2951番地
 (74) 代理人 100076233
 弁理士 伊藤 進
 (74) 代理人 100101661
 弁理士 長谷川 靖
 (74) 代理人 100135932
 弁理士 篠浦 治
 (72) 発明者 濱崎 昌典
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
 リンパスメディカルシステムズ株式会社内
 (72) 発明者 渡辺 高範
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
 リンパスメディカルシステムズ株式会社内
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

挿入部の先端側に設けられた金属製の先端部本体と、
 前記挿入部の湾曲部を構成する複数の関節駒の先端に位置し、先端側が前記先端部本体の基端側の外周に嵌合する筒状の先端関節駒と、
 前記先端関節駒の先端側の周壁に設けた切り欠きによって形成され、前記先端関節駒を前記先端部本体に係止するとともに、当該係止時の弾性変形による付勢力によって前記先端関節駒を前記先端部本体と電気的に接続する係止部と、を備え、
 前記係止部は、前記先端関節駒の周壁の一部を切り欠いて形成された係止孔部であり、
 前記先端部本体は、前記係止孔部の内周に圧接された状態にて係合可能な突出部を有することを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】

前記突出部は、外周の少なくとも一部が前記係止孔部の内周よりも大きい相似形状をなしていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 3】

前記先端関節駒は、前記係止孔部を先端側に開放するスリットを有することを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡。

【請求項 4】

前記先端関節駒は、前記係止孔部の近傍にスリットを有することを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡。

10

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、特に、高周波処置具を処置具チャンネルに挿通して金属製の先端部本体から突出させて患者の体腔内組織の処置を行うのに好適な内視鏡に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、内視鏡においては、挿入部の先端部に設けられた金属製の先端部本体が、湾曲部、可撓管部、及び、操作部等を介してコネクタまで導通され、これにより、高周波処置時に漏れ電流が発生した場合にも当該漏れ電流を高周波電源装置に帰還させることが可能となっている。

10

【0003】

ここで、一般に、湾曲部は複数の関節駒を連結した構造をなしており、先端部本体は、湾曲部の先端に位置する関節駒（先端関節駒）を通じて、湾曲部と電氣的に接続される。この場合において、先端部本体と先端関節駒とは、通常、ビス止め等によって連結されることにより、電氣的に接続される。

【0004】

しかしながら、上述のように先端部本体と先端関節駒とをビス止め等によって連結する構成では、先端部本体にビス孔等を形成するためのスペースを確保するため、先端部本体等の小型化が困難となる。

20

【0005】

これに対し、例えば、特許文献1には、先端部本体と、接続部材と、第1の節輪（先端関節駒）とを接着によって連結する技術が開示されており、その際、各部材に設けた突起によって接着剤層を削り落とすことにより各部材を電氣的に導通させる技術が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特許第3563882号公報

【発明の概要】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、上述の特許文献1に開示された技術は、ビス止め等によって各部材を連結する構成に比べて小型化を図ることが可能であるものの、各部材の連結（接着）と電氣的な導通を個別の手段で行う必要があり、製造工程が複雑化する虞がある。

【0008】

本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、先端部を大型化させることなく簡単な構成により、先端部本体と先端関節駒との連結及び電氣的な導通を実現することができる内視鏡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】

40

【0009】

本発明の一態様による内視鏡は、挿入部の先端側に設けられた金属製の先端部本体と、前記挿入部の湾曲部を構成する複数の関節駒の先端に位置し、先端側が前記先端部本体の基端側の外周に嵌合する筒状の先端関節駒と、前記先端関節駒の先端側の周壁に設けた切り欠きによって形成され、前記先端関節駒を前記先端部本体に係止するとともに、当該係止時の弾性変形による付勢力によって前記先端関節駒を前記先端部本体と電氣的に接続する係止部と、を備え、前記係止部は、前記先端関節駒の周壁の一部を切り欠いて形成された係止孔部であり、前記先端部本体は、前記係止孔部の内周に圧接された状態にて係合可能な突出部を有するものである。

【発明の効果】

50

【 0 0 1 0 】

本発明の内視鏡によれば、先端部を大型化させることなく簡単な構成により、先端部本体と先端関節駒との連結及び電氣的な導通を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 1 】

【図 1】本発明の第 1 の実施形態に係わり、内視鏡の全体図

【図 2】同上、内視鏡における高周波電流の帰還回路の概略構成図

【図 3】同上、挿入部の端面図

【図 4】同上、図 3 の IV - IV 線に沿う挿入部の先端側の要部断面図

【図 5】同上、図 3 の V - V 線に沿う挿入部の先端側の要部断面図

10

【図 6】同上、図 3 の VI - VI 線に沿う挿入部の先端側の要部断面図

【図 7】同上、挿入部の先端側の要部を示す分解斜視図

【図 8】同上、先端カバーを取り外した状態で挿入部の先端側の要部を示す斜視図

【図 9】同上、挿入部の先端側の要部を示す斜視断面図

【図 10】本発明の第 2 の実施形態に係わり、挿入部の先端側の要部を示す分解斜視図

【図 11】同上、先端カバーを取り外した状態で挿入部の先端側の要部を示す斜視図

【図 12】同上、挿入部の先端側の要部を示す斜視断面図

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 2 】

以下、図面を参照して本発明の形態を説明する。図 1 乃至図 9 は本発明の第 1 の実施形態に係わり、図 1 は内視鏡の全体図、図 2 は内視鏡における高周波電流の帰還回路の概略構成図、図 3 は挿入部の端面図、図 4 は図 3 の IV - IV 線に沿う挿入部の先端側の要部断面図、図 5 は図 3 の V - V 線に沿う挿入部の先端側の要部断面図、図 6 は図 3 の VI - VI 線に沿う挿入部の先端側の要部断面図、図 7 は挿入部の先端側の要部を示す分解斜視図、図 8 は先端カバーを取り外した状態で挿入部の先端側の要部を示す斜視図、図 9 は挿入部の先端側の要部を示す斜視断面図である。

20

【 0 0 1 3 】

図 1 に示す内視鏡 1 は、細長な管状に形成されて体腔内等の被検体内に挿入される挿入部 2 と、挿入部 2 の基端側に連設された操作部 3 と、操作部 3 の側部から延出されるユニバーサルコード 4 と、ユニバーサルコード 4 の先端側に配設されたコネクタ 5 とを主要構成として備えている。この内視鏡 1 は、ユニバーサルコード 4 の先端のコネクタ 5 を介して、周知の各種装置、例えば、信号処理装置（ビデオプロセッサ）、光源装置、送気送水装置、その他の周辺装置に接続され、内視鏡 1 と、この内視鏡 1 に接続される各種装置群により、内視鏡システムが構成される。

30

【 0 0 1 4 】

本実施形態の挿入部 2 は、先端側から順に、先端部 6 と、この先端部 6 の基端側において湾曲可能な湾曲部 8 と、この湾曲部 8 の基端側に連設された長尺な可撓管部 9 とによって構成されている。

【 0 0 1 5 】

操作部 3 は、可撓管部 9 の基端側を覆って可撓管部 9 と接続される折れ止め部 3 a と、この折れ止め部 3 a に連設され、使用者が内視鏡 1 を使用するとき把持する把持部 3 b とを有している。把持部 3 b の上端側には、各種の操作部材が配設され、把持部 3 b の下端側には、鉗子等の処置具を体腔内に導くための処置具挿入口 11 等が設けられている。

40

【 0 0 1 6 】

ここで、操作部 3 には、操作部材として、上述の湾曲部 8 の湾曲操作を行う湾曲操作ノブ 12 が設けられている。湾曲部 8 は、この湾曲操作ノブ 12 への操作入力により、挿入部 2 内に全長に渡って挿通される湾曲操作用のワイヤ 40（図 2，4 参照）が牽引・弛緩されることにより、例えば、上下及び左右の 4 方向に湾曲自在となっている。また、操作部 3 には、操作部材として、送気送水操作又は吸引操作、撮像、照明等の各対応する操作を行うための複数の操作釦 13 等が設けられている。

50

【 0 0 1 7 】

ユニバーサルコード 4 は、例えば、挿入部 2 の先端から湾曲部 8 及び可撓管部 9 の内部を挿通して操作部 3 に至り、さらに操作部 3 から延出する各種信号線等を内部に挿通するとともに、光源装置（図示せず）に接続されるライトガイドを挿通し、さらに送気送水装置（図示せず）に接続される送気送水用チューブを挿通する複合ケーブルである。このユニバーサルコード 4 の先端側端部には、外部装置である光源装置に着脱自在に接続可能な光源接続部 5 a と、外部装置である画像処理装置に着脱自在な画像処理装置接続部 5 b とを備えたコネクタ 5 が設けられている。さらに、このコネクタ 5 には、内視鏡 1 の内部に設けられている金属に対して電氣的に導通する高周波端子 5 c が設けられており、この高周波端子 5 c には高周波電源に帰還するコードが接続されるようになっている。

10

【 0 0 1 8 】

次に、図 3 乃至図 6 を参照し、挿入部 2 の先端側の内部構成について具体的に説明する。

【 0 0 1 9 】

挿入部 2 先端の先端部 6 は、硬質な金属部材で構成された先端部本体 2 0 と、この先端部本体 2 0 の先端側に冠設する硬質な樹脂部材で構成された先端カバー 2 1 と、を有して構成されている。これら先端部本体 2 0 及び先端カバー 2 1 には、挿入軸 O 方向に貫通する複数の孔部 2 0 a , 2 1 a が設けられている（図 7 , 8 参照）。そして、これら各孔部 2 0 a , 2 1 a の該当する各部位に各種光学部材やチューブ等が保持或いは連結等されることにより、先端部 6 には、被検体内を照明するための照明光学系 2 4 や被検体を撮像するための撮像光学系 2 5 等が設けられるとともに、鉗子等の処置具が導出される処置具挿通チャンネル 2 6 や撮像光学系 2 5 に向けて流体を供給する送気送水ノズル 2 7 等が形成されている。

20

【 0 0 2 0 】

湾曲部 8 は、挿入軸 O 方向に配列された複数の関節駒 3 0 を有する。これら各関節駒 3 0 は、互いに隣接する関節駒 3 0 間において上下或いは左右に対応して挿入軸 O 方向に突出する腕部を有し、これら腕部同士の間を重なった部位がリベット 3 1 を介して回動自在に連結されることにより、上下及び左右の互いに直交する 4 方向に湾曲自在な湾曲構造体を構成する。

【 0 0 2 1 】

この湾曲構造体を構成する関節駒 3 0 のうち最先端に位置する関節駒（以下、この関節駒を必要に応じて先端関節駒 3 0 A と称す）は筒状（より具体的には、例えば円筒状）をなし、この先端関節駒 3 0 A には、ワイヤ 4 0 の先端側の一端を取り付け固定するワイヤ固定部 3 2 が設けられている。本実施形態において、ワイヤ固定部 3 2 は、上下及び左右の 4 方向の湾曲動作用の 4 本のワイヤ 4 0 に対応して先端関節駒 3 0 A の内周側の 4 箇所に設けられている。ワイヤ固定部 3 2 に先端が固定された各ワイヤ 4 0 は、複数の関節駒 3 0 の内周側にそれぞれ設けられた環状のガイドリング 3 3 内を挿通されている。また、各ワイヤ 4 0 の末端は、先端関節駒 3 0 A 内において上下、左右に対向するペア毎に、操作部 3 の湾曲操作ノブ 1 2 に連結されたスプロケット 2 8 に巻回されている（図 2 参照）。各スプロケット 2 8 はフレーム 2 9 から突出する回転軸 2 9 a に回動自在に支持されており、これにより、湾曲操作ノブ 1 2 によって 4 本のワイヤ 4 0 の何れかが牽引操作されると、湾曲部 8 が上下及び左右の何れかの方向に湾曲動作する。なお、説明を簡略化するため、図 2 には、例えば、湾曲部 8 を上下方向に湾曲動作させるスプロケット 2 8 のみを図示している。

30

40

【 0 0 2 2 】

ここで、本実施形態において、スプロケット 2 8 及びフレーム 2 9 は、金属等の導電性部材によって構成されている。また、図 2 に示すように、フレーム 2 9 には、リード線 4 a の一端が電氣的に接続され、このリード線 4 a の他端はユニバーサルコード 4 内を経て高周波端子 5 c に電氣的に接続されている。これにより、先端関節駒 3 0 A、ワイヤ 4 0、スプロケット 2 8、フレーム 2 9、リード線 4 a、高周波端子 5 c 及び高周波電源（図

50

示せず)が電氣的に接続され、極めてインピーダンスの低い帰還回路が形成される。

【0023】

また、湾曲部8よりも基端側を構成する可撓管部9は、例えば、弾性を有する帯状の薄板材を螺旋状に巻回して形成した螺旋管35を有する。

【0024】

この螺旋管35、及び、湾曲部8の湾曲構造体を構成する各関節駒30(30A)の外周には、例えば、ステンレス線を編み込んで管状に形成した網状管36が被覆され、さらに、網状管36の外周には、樹脂部材またはゴム部材等で形成された管状の外皮チューブ37が被覆されている。そして、このように、各関節駒30及び螺旋管35が一連の網状管36によって被覆されることにより、湾曲部8及び可撓管部9は、内部において先端側から基端側までの電氣的な導通が図られている。さらに、網状管36が外皮チューブ37によって被覆されることにより、湾曲部8及び可撓管部9は、外部と電氣的に絶縁されている。

10

【0025】

ここで、上述のように構成された先端部6と湾曲部8との連結は、例えば、図4及び図7乃至図9に示すように、先端部本体20の基端側に先端関節駒30Aの先端側が外嵌して係合することによって実現される。

【0026】

具体的に説明すると、先端関節駒30Aには、当該先端関節駒30Aの先端から挿入軸O方向に延在する第1の切り込み45aと、第1の切り込みの基端から挿入軸Oに直交する方向に延在する第2の切り込み45bと、がレーザ加工等によって設けられている。そして、これらの切り込み45a、45bの内側領域が内径方向に折曲されることにより、先端関節駒30Aには、係止部としての係止爪部46が形成されている。ここで、本実施形態において、内側領域における2辺のなす角度が鋭角となるよう、第1の切り込み45aは挿入軸Oに対して所定角度傾斜されており、これにより、係止爪部46は、基端側になるほど、先端関節駒30Aの内径方向への突出量が大きくなるよう設定されている。

20

【0027】

一方、先端部本体20の基端側外周の中途には、挿入方向に延在するキー溝47が設けられている。本実施形態において、キー溝47は、その基端側が係止爪部46と係合可能な係合部47aによって閉塞され、かつ、その深さが係止爪部46の最大突出長さよりも浅くなるよう設定された有底の溝部によって構成されている。

30

【0028】

そして、このようなキー溝47を有する先端部本体20に対して先端関節駒30Aが外嵌されると、当該先端関節駒30Aに設けられた係止爪部46は、弾性変形しながら係合部47aを乗り越えてキー溝47内に挿入される(図8参照)。そして、図4、9に示すように、キー溝47内に挿入された係止爪部46は、係合部47aと係合することにより、先端部本体20と先端関節駒30Aとの連結状態を保持する。

【0029】

加えて、上述のようにキー溝47の深さは係止爪部46の最大突出長さよりも浅く設定されているため、係止爪部46は、所定に弾性変形されたままの状態ではキー溝47内に保持されている。従って、係止爪部46は、弾性変形による付勢力によってキー溝47の底部に常に圧接されることとなり、この圧接により、先端部本体20と先端関節駒30Aとの間の電氣的な導通を実現する。これにより、先端部本体20は、先端関節駒30Aを介してワイヤ40等に導通され、その結果、先端部本体20から高周波端子5cまでの好適な導通が実現する。

40

【0030】

なお、先端関節駒30Aと連結された後の先端部本体20には、湾曲部8側から延出する外皮チューブ37が被覆され、この外皮チューブ37の先端部分が糸巻き接着部38によって固定されている。

【0031】

50

このような実施形態によれば、先端側の周壁に設けた第 1 , 第 2 の切り欠き 4 5 , 4 6 を内径方向に折曲することによって先端関節駒 3 0 A に係止爪部 4 6 を形成するとともに、この係止爪部 4 6 の内径方向の突出長さよりも浅いキー溝 4 7 を先端部本体 2 0 に設け、先端関節駒 3 0 A と先端部本体 2 0 との嵌合に際し、係止爪部 4 6 をキー溝 4 7 内に挿入して弾性変形した状態にて係合させることにより、先端部 6 を大型化させることなく簡単な構成により、先端部本体 2 0 と先端関節駒 3 0 A との連結及び電氣的な導通を実現することができる。

【 0 0 3 2 】

すなわち、先端関節駒 3 0 A に形成した係止爪部 4 6 を用いて先端部本体 2 0 と先端関節駒 3 0 A との連結状態を保持する構成としたことにより、ビス等の別部材が不要となり、ビス止め等に比べて構成を簡素化することができる。しかも、ビスを螺合するためのねじ穴等を先端部本体 2 0 に設ける必要がなく、キー溝 4 7 の形成は僅かなスペースで事足りるので、先端部本体 2 0 等の小型化を容易に実現することができる。

【 0 0 3 3 】

また、キー溝 4 7 の深さを係止爪部 4 6 の最大突出長さよりも浅く設定し、係止爪部 4 6 をキー溝 4 7 の底部に弾性的に圧接させることにより、先端部本体 2 0 と先端関節駒 3 0 A との連結状態を保持するための係止機構によって、これらの部材間の電氣的な導通についても的確に実現することができる。

【 0 0 3 4 】

なお、上述の本実施形態においては、係止爪部 4 6 及びキー溝 4 7 をそれぞれ 1 箇所のみに設けた一例について説明したが、これらを 2 箇所以上に設けることも可能であることは勿論である。

【 0 0 3 5 】

次に、図 1 0 乃至図 1 2 は本発明の第 2 の実施形態に係わり、図 1 0 は挿入部の先端側の要部を示す分解斜視図、図 1 1 は先端カバーを取り外した状態で挿入部の先端側の要部を示す斜視図、図 1 2 は挿入部の先端側の要部を示す斜視断面図である。なお、本実施形態は、主として係止部の構成が上述の第 1 の実施形態に対して異なる。その他、上述の第 1 の実施形態と同様の構成については、同符号を付して説明を省略する。

【 0 0 3 6 】

図 1 0 乃至図 1 2 に示すように、先端関節駒 3 0 A には、当該先端関節駒 3 0 A の先端側の周壁を貫通する 2 つの係止孔部 5 0 が設けられている。本実施形態において、これら係止孔部 5 0 は、例えば、レーザ加工等によって先端関節駒 3 0 A の周壁を切り欠くことによって形成された丸孔状の貫通孔によって構成されている。

【 0 0 3 7 】

また、先端関節駒 3 0 A には、各係止孔部 5 0 を先端側に開放するスリットとして、第 1 のスリット 5 1 がレーザ加工等によって設けられている。さらに、先端関節駒 3 0 A において、各係止孔部 5 0 の近傍（具体的には、係止孔部 5 0 の両側に近接する位置）には、スリットとしての第 2 のスリット 5 2 がレーザ加工等によって設けられている。

【 0 0 3 8 】

一方、先端部本体 2 0 の基端側外周の中途において、係止孔部 5 0 に対応する位置には、突出部 5 5 が設けられている。この突出部 5 5 は、例えば、係止孔部 5 0 の内周と相似形状をなし、当該係合孔部 5 0 に係合可能な突起によって構成されている。より具体的には、本実施形態の突出部 5 5 は、例えば、円形に形成された係止孔部 5 0 の内径よりもやや大径となる外周面を備えた略円柱状をなし、その突端面の基端側に傾斜面 5 5 a を有する。

【 0 0 3 9 】

このような構成において、先端部本体 2 0 に対して先端関節駒 3 0 A が外嵌されると、当該先端関節駒 3 0 A の周壁の一部は、弾性変形しながら突出部 5 5 を乗り越え、係止孔部 5 0 内に突出部 5 5 を係合させる。そして、この係合によって、係止孔部 5 0 は、先端部本体 2 0 と先端関節駒 3 0 A との連結状態を保持する。加えて、突出部 5 5 の外周の一

10

20

30

40

50

部が係止孔部 5 0 の内周よりも大きい相似形状をなしているため、当該部位において、係止孔部 5 0 は拡開方向に弾性変形された状態にて突出部 5 5 に圧接され、この圧接により、係止孔部 5 0 は、先端部本体 2 0 と先端関節駒 3 0 A との間の電氣的な導通を実現する。この場合において、第 1 のスリット 5 1 及び第 2 のスリット 5 2 を有することにより、係止孔部 5 0 を容易に弾性変形させることができる。また、突出部 5 5 の基端側に傾斜面 5 5 a を有することにより、先端関節駒 3 0 A の周壁は、突出部 5 5 を容易に乗り越えることが可能となる。

【 0 0 4 0 】

このような実施形態によれば、上述の第 1 の実施形態と略同様の効果を奏することができる。なお、上述の本実施形態においては、係止孔部 5 0 及び突出部 5 5 をそれぞれ 2 箇所設けた一例について説明したが、これらを 1 箇所或いは 3 箇所以上に設けることも可能であることは勿論である。また、係止孔部 5 0 単独で所望の弾性変形が可能である場合には、第 1 のスリット 5 1 及び第 2 のスリット 5 2 を適宜省略することも可能である。

10

【 0 0 4 1 】

なお、本発明は、以上説明した各実施形態に限定されることなく、種々の変形や変更が可能であり、それらも本発明の技術的範囲内である。また、上述の各実施形態の構成を適宜組み合わせてもよいことは勿論である。

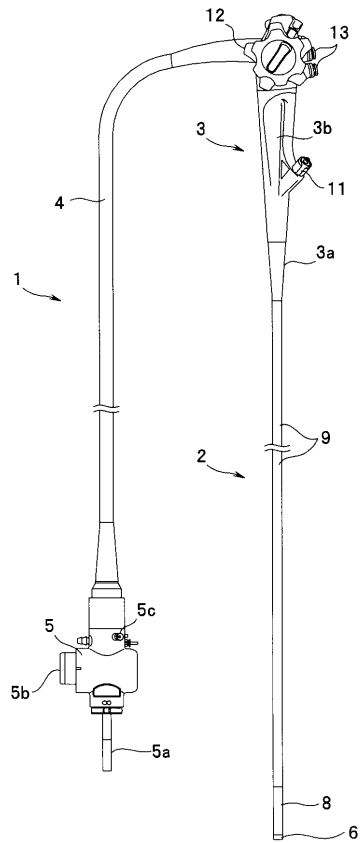
【 符号の説明 】

【 0 0 4 2 】

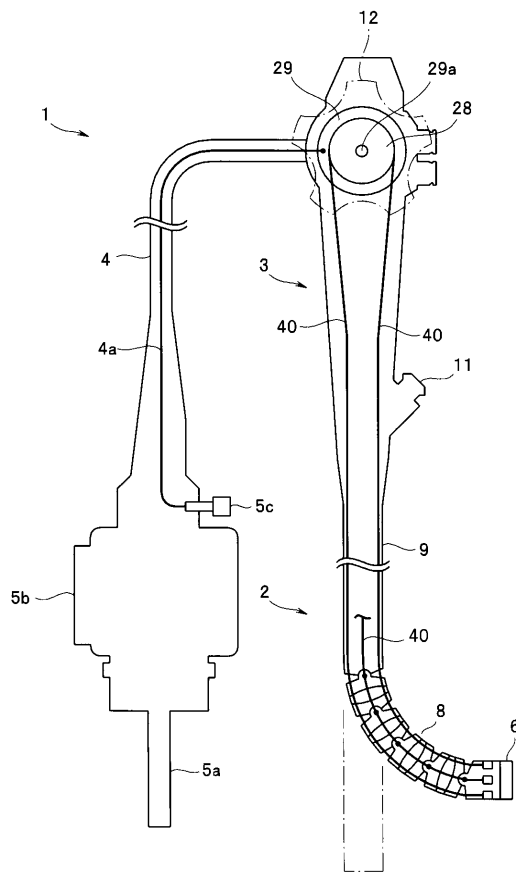
1 ... 内視鏡、 2 ... 挿入部、 3 ... 操作部、 3 a ... 折れ止め部、 3 b ... 把持部、 4 ... ユニバーサルコード、 5 ... コネクタ、 5 c ... 高周波端子、 6 ... 先端部、 8 ... 湾曲部、 9 ... 可撓管部、 1 1 ... 処置具挿入口、 1 2 ... 湾曲操作ノブ、 1 3 ... 操作釦、 2 0 ... 先端部本体、 2 0 a , 2 1 a ... 孔部、 2 1 ... 先端カバー、 2 5 ... 撮像光学系、 2 6 ... 処置具挿通チャンネル、 2 8 ... スプロケット、 2 9 ... フレーム、 3 0 ... 関節駒、 3 0 A ... 先端関節駒、 3 1 ... リベット、 3 2 ... ワイヤ固定部、 3 3 ... ガイドリング、 3 5 ... 螺旋管、 3 6 ... 網状管、 3 7 ... 外皮チューブ、 3 8 ... 接着部、 4 0 ... ワイヤ、 4 6 ... 係止爪部、 4 7 ... キー溝、 4 7 a ... 係合部、 5 0 ... 係止孔部、 5 1 ... 第 1 のスリット (スリット)、 5 2 ... 第 2 のスリット (スリット)、 5 5 ... 突出部、 5 5 a ... 傾斜面

20

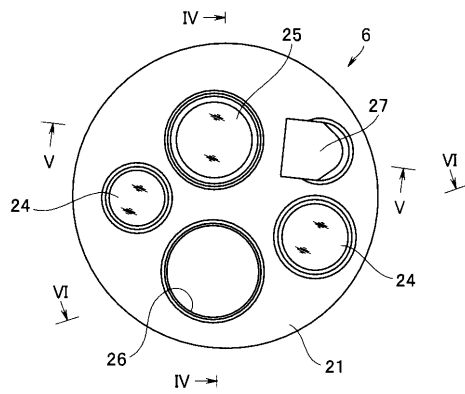
【図 1】



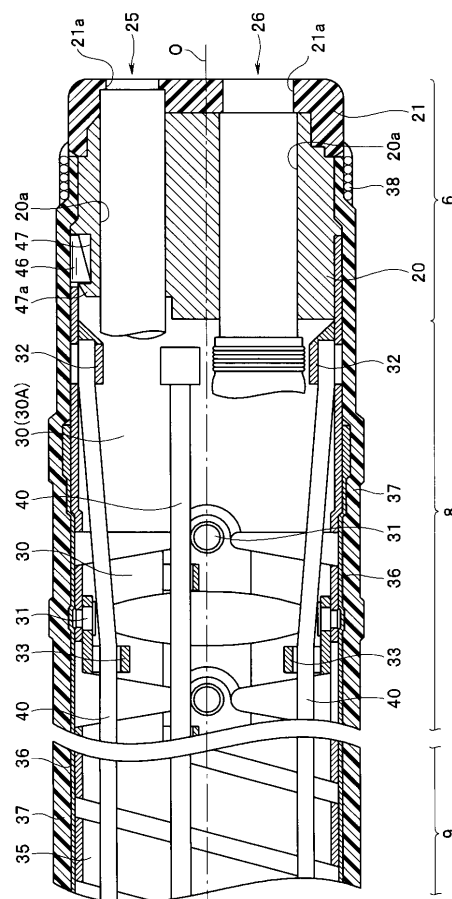
【図 2】



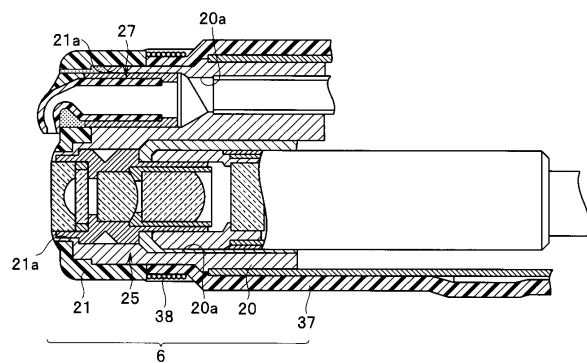
【図 3】



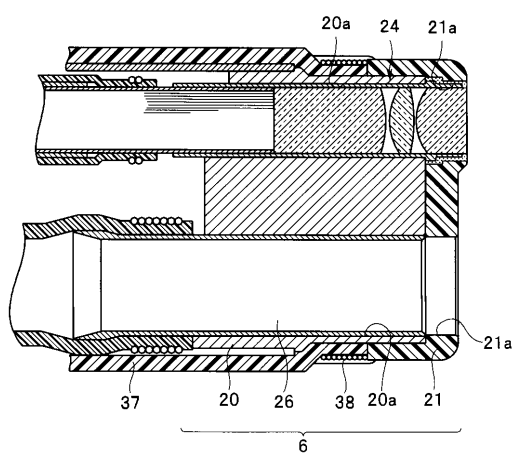
【図 4】



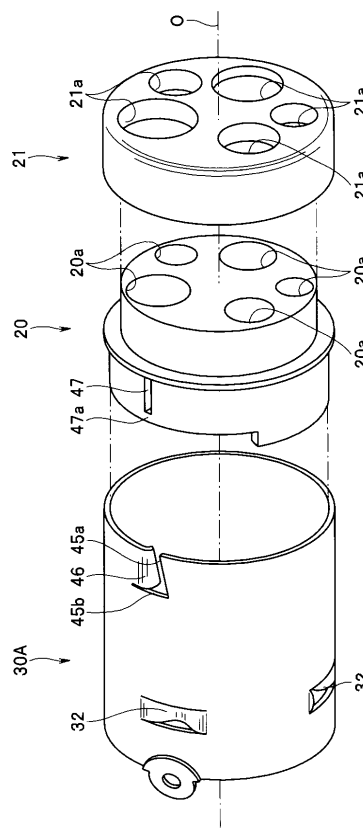
【図 5】



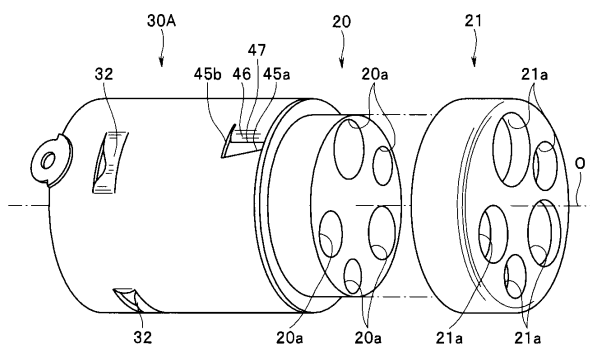
【図 6】



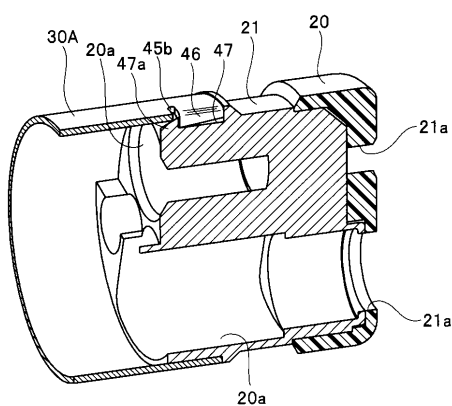
【図 7】



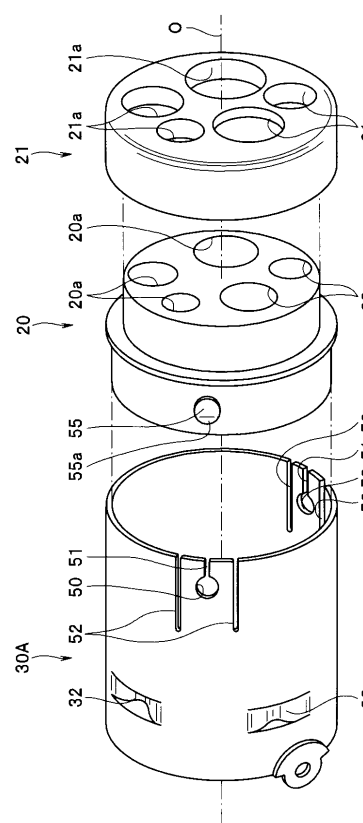
【図 8】



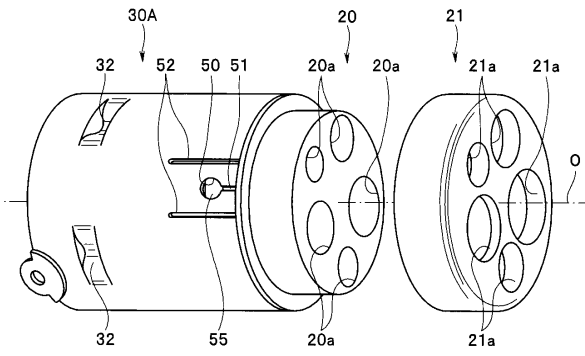
【図 9】



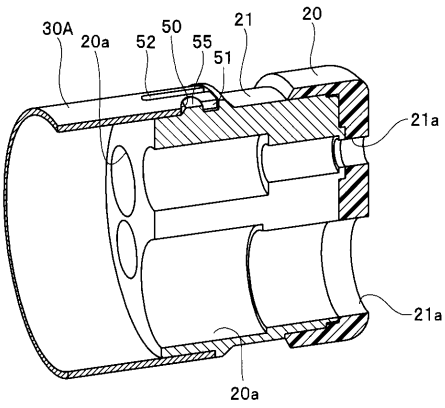
【図 10】



【図 1 1】



【図 1 2】



フロントページの続き

審査官 樋熊 政一

(56)参考文献 特開平11-344678(JP,A)
国際公開第2013/035379(WO,A1)
特開平11-056760(JP,A)
米国特許第05656011(US,A)
国際公開第2012/124526(WO,A1)
特表2009-534113(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)
A61B 1/00 - 1/32
G02B 23/24 - 23/26

专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	JP6061817B2	公开(公告)日	2017-01-18
申请号	JP2013172475	申请日	2013-08-22
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	濱崎 昌典 渡辺 高範		
发明人	濱崎 昌典 渡辺 高範		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24 G02B23/26		
FI分类号	A61B1/00.310.D A61B1/00.300.P G02B23/24.A G02B23/26.C A61B1/00.714 A61B1/00.715 A61B1/018.513		
F-TERM分类号	2H040/DA12 2H040/DA15 2H040/DA17 4C161/FF33 4C161/FF35 4C161/FF43 4C161/GG15 4C161/JJ06 4C161/JJ11 4C161/SS01		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
审查员(译)	棕熊正和		
其他公开文献	JP2015039550A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

(经修改) 要解决的问题：提供一种内窥镜，其能够以简单的结构实现远端部分主体和远端关节件之间的连接和导电，而不会增大远端部分。
解决方案：设置在前端侧的周壁上的第一和第二切口46沿径向向内弯曲，以在前铰接件30A和锁定爪部分46中形成锁定爪部分46。在前端部主体20上设置有比内侧接头构件30的内径方向的突出长度浅的键槽47，在前端关节片30A和前端部主体20嵌合在一起时，卡合爪部46插入键槽47，搞一个畸形的状态。点域7

(19) 日本国特許庁 (JP)		(12) 特 許 公 報 (B2)		(11) 特許番号 特許第6061817号 (P6061817)	
(45) 発行日 平成29年1月18日 (2017.1.18)		(24) 登録日 平成28年12月22日 (2016.12.22)			
(51) Int. Cl.		F I			
A 6 1 B 1/00 (2006.01)		A 6 1 B 1/00		3 I O D	
G O 2 B 23/24 (2006.01)		A 6 1 B 1/00		3 O O P	
G O 2 B 23/26 (2006.01)		G O 2 B 23/24		A	
		G O 2 B 23/26		C	
請求項の数 4 (全 11 頁)					
(21) 出願番号 特願2013-172475 (P2013-172475)		(73) 特許権者 000000376 オリンパス株式会社			
(22) 出願日 平成25年8月22日 (2013.8.22)		東京都八王子市石川町2 9 5 1 番地			
(65) 公開番号 特開2015-39550 (P2015-39550A)		(74) 代理人 100076233 弁理士 伊藤 進			
(43) 公開日 平成27年3月2日 (2015.3.2)		(74) 代理人 100101661 弁理士 長谷川 靖			
審査請求日 平成27年10月14日 (2015.10.14)		(74) 代理人 100135932 弁理士 藤浦 治			
		(72) 発明者 濱崎 昌典 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4 3 番2号 オ リンパスメディカルシステムズ株式会社内			
		(72) 発明者 渡辺 高範 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4 3 番2号 オ リンパスメディカルシステムズ株式会社内 最終頁に続く			
(54) 【発明の名称】 内視鏡					