

(19)日本国特許庁（J P）

(12) **公開特許公報** (A) (11)特許出願公開番号
特開2002－34902
(P2002－34902A)

(43)公開日 平成14年2月5日(2002.2.5)

(51)Int.Cl ⁷	識別記号	F I	テームコード [*] (参考)
A 6 1 B 1/00	310	A 6 1 B 1/00	310 G 2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24		G 0 2 B 23/24	A 4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 数)

(21)出願番号 特願2000－229091(P2000－229091)

(22)出願日 平成12年7月28日(2000.7.28)

(71)出願人 000000527

旭光学工業株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(72)発明者 藤井 喜則

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学
工業株式会社内

(74)代理人 100083286

弁理士 三浦 邦夫

Fターム(参考) 2H040 AA03 BA21 DA21

4C061 AA00 BB00 CC00 DD00 FF11

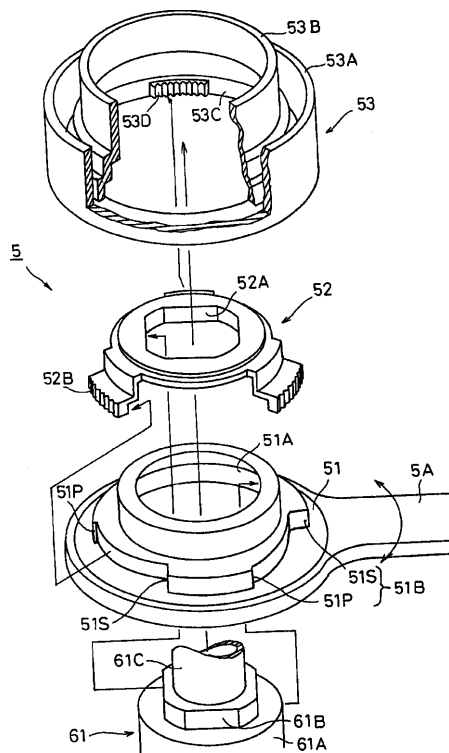
HH34

(54)【発明の名称】 内視鏡の操作装置

(57)【要約】

【目的】 簡単な構造で組み立てが容易であるとともに、装置を分解しなくても内部の修理をおこなうことができる内視鏡の操作装置を提供する。

【構成】 ブレーキ操作部5が、回動軸3に対し回動不能な開き歯車部材52を、湾曲操作作用のつまみ側とブレーキ操作部5のレバー5A側との間に備えている。そして、ブレーキ操作部5のレバー5Aを特定方向に回動操作することにより、このブレーキ操作部5のレバー5A側に設けたカム面51Bの作用で、開き歯車部材52を押し広げてその開き歯車部材52に設けた雄ギア部52Bを外方側へ変移させる。これにより、その外側へ変移した雄ギア部52Bをブレーキ部材53の雌ギア部53Dに噛合させ、固定台座61側と一体の開き歯車部材52を介して湾曲操作作用のつまみ側を制動若しくはロックする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 挿入部先端側を湾曲させる湾曲機構と、ハウジングに対して回動不能に設けた回動軸を中心につまみを回動させて湾曲機構を操作する湾曲操作部と、前記回動軸を中心にレバーを回動させて前記挿入部先端側の湾曲形状が変化するのを制動若しくはロックするブレーキ操作部とを備えた内視鏡の操作装置であって、湾曲操作部のつまみ側とレバー側との間に前記回動軸に対し回動不能な開き歯車部材を設けるとともに、前記レバー側にカムを設け、前記カムの作用で開き歯車部材と湾曲操作部のつまみ側とを適宜一体化させ、前記つまみの回動動作を制動若しくはロックするように構成したことを特徴とする内視鏡の操作装置。

【請求項 2】 前記ブレーキ操作部が、前記回動軸に回動自在な状態に設けられブレーキ操作部のレバーと一体に回動する回動部材と、前記回動軸に回動不能な状態に設けられ前記回動部材に係合して半径方向に変移する雄ギア部を備えた開き歯車部材と、前記雄ギア部に選択的に噛合する雌ギア部を備えるとともに摩擦部材を設けたブレーキ部材とを有し、湾曲操作時にはブレーキ部材と開き歯車部材のギア部が離合し湾曲操作部のつまみが回動軸側に対して自由に回動すると共に、ブレーキ操作時にはブレーキ部材と開き歯車部材のギア部が噛合して湾曲操作部のつまみが回動するのを制動若しくはロックするように構成したことを特徴とする特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡の操作装置。

【請求項 3】 操作ノブ側に大穴部を設け、この大穴部に前記ブレーキ操作部を着脱自在に設けたことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の内視鏡の操作装置。

【請求項 4】 操作ノブ側に大穴部を設け、前記ブレーキ操作部のうち、前記開き歯車部材とブレーキ部材とを、その大穴部に挿脱可能な状態で配設したことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の内視鏡の操作装置。

【請求項 5】 開き歯車部材の雄ギア部が、放射状に少なくとも 3 方向に突出したことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の内視鏡の操作装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【技術分野】 本発明は、医療用若しくは工業用などの内視鏡に係り、特に手動操作により挿入部の先端側を所望の形状に湾曲させることができる内視鏡の操作装置に関する。

【0002】

【従来技術及びその問題点】 内視鏡には、体腔内やジェットエンジン内などの観察対象内に挿入させる挿入部の他に、挿入部先端側の湾曲部を所望の形状に湾曲させる湾曲機構と、挿入部基端側の回動軸をつまみにより回動

操作させることでその湾曲機構を操作する湾曲操作部と、前記回動軸に沿って回動するレバーにより湾曲機構の作動を阻止させて湾曲部の湾曲形状を保持するブレーキ操作部とを備えたものが知られている。

【0003】 また、このブレーキ操作部では、例えばこのブレーキ操作部に設けたレバー側に、このレバーの回動方向とは垂直な方向へ直線動作するように取付けられた摩擦部材と、湾曲操作部のつまみ側に、このつまみと一体に回動するように取付けられた当て付け部材とを備えたものが知られている。

【0004】 そして、このような構成のブレーキ操作部では、レバーを所定方向に回動させると、回り止めされた摩擦部材がネジの作用で回動軸の軸線方向に直線移動し、当て付け部材に密着する。また、この密着状態から、ブレーキ操作部のレバーをさらに同方向に回動させ、摩擦部材を当て付け部材へ強く密着させると、これら双方の間に発生する摩擦力で湾曲操作部のつまみの回動動作が制動状態若しくはロック状態になる。これにより、例えば湾曲操作を行うつもりがないにも拘わらず湾曲操作部のつまみに誤って触れてしまい、湾曲部の湾曲形状を変化させてしまう、といった不都合を防止できる。

【0005】 ところで、このようなブレーキ操作部は、複雑な構造であって構成部品の点数が多いので、湾曲操作部の他にこのブレーキ操作部を設けている内視鏡の操作装置では重量が嵩んでいる。ところが、通常、この操作装置は、手で持って操作することが多いので、操作装置が重いと挿入部に対する操作性も悪くなる。

【0006】 さらに、通常、このようなブレーキ操作部を含む内視鏡の操作装置では、多数の部材から構成されており、構造が複雑であるので、組み立てるのに多くの時間を要している。しかも、このような内視鏡では、これらの機構を水密構造にするため、例えば回動軸方向に沿って上下に積層させた湾曲操作部のつまみやブレーキ操作部のレバーなどは互いに強固に接合させてある場合が多い。従って、これらの機構内部で故障などを生じて修理しようとする、これらの強固に結合されていたつまみやレバーを取り外さねばならず、手間を要している。

【0007】

【発明の目的】 そこで、この本発明は、上記した事情に鑑み、簡単な構造であって組み立てが容易であるとともに、装置を分解しなくても内部の修理を行うことができる内視鏡の操作装置を提供することを目的とする。

【0008】

【発明の概要】 本発明の内視鏡の操作装置は、挿入部先端側を湾曲させる湾曲機構と、ハウジングに対して回動不能に設けた回動軸を中心につまみを回動させて湾曲機構を操作する湾曲操作部と、前記回動軸を中心にレバーを回動させて前記挿入部先端側の湾曲形状が変化するの

10

20

40

50

を制動若しくはロックするブレーキ操作部とを備えた内視鏡の操作装置であって、湾曲操作部のつまみ側とレバー側との間に前記回転軸に対し回転不能な開き歯車部材を設けるとともに、前記レバー側にカムを設け、前記カムの作用で開き歯車部材と湾曲操作部のつまみ側とを適宜一体化させ、前記つまみの回転動作を制動若しくはロックするように構成したことを特徴としている。

【0009】前記ブレーキ機構が、前記回転軸に回転自在状態に設けられブレーキ操作部のレバーと一体に回転する回転部材と、前記回転軸に回転不能状態に設けられ前記回転部材に係合して半径方向に変移する雄ギア部を備えた開き歯車部材と、前記雄ギア部に選択的に噛合する雌ギア部を備えるとともに摩擦部材を設けたブレーキ部材とを有し、湾曲操作時にはブレーキ部材と開き歯車部材のギア部が離合し湾曲操作部のつまみが回転軸側に対して自由に回転すると共に、ブレーキ動作時にはブレーキ部材と開き歯車部材のギア部が噛合して湾曲操作部のつまみが回転するのを制動若しくはロックするように構成することが可能である。

【0010】操作ノブ側に大穴部を設け、この大穴部に前記ブレーキ機構を着脱自在に設けることが可能である。

【0011】操作ノブ側に大穴部を設け、前記ブレーキ機構のうち、前記開き歯車部材とブレーキ部材とを、その大穴部に挿脱可能な状態で配設することが可能である。

【0012】開き歯車部材の雄ギア部が、放射状に少なくとも3方向に突出することが可能である。

【0013】

【発明の実施形態】以下、この発明の実施形態について添付図面を参照しながら説明する。図1は、この発明に係る操作装置1が取付けられた内視鏡を示すものであり、この内視鏡には、操作部100と、挿入部101と、コネクタ102に接続した光源装置103等とが設けられている。

【0014】操作部100には、つまみ2A、4Aを有する操作装置1が設けられており、このつまみ2A、4Aを回転操作することにより、図示外のワイヤを用いた湾曲機構を介して挿入部101の先端側に設けた湾曲部101Aを上下左右の任意の方向に湾曲操作できるようになっている。

【0015】挿入部101の先端には、図示外の観察窓や照明窓などが設けられており、その観察窓を介して得られる画像は、操作部100側に設けた接眼部105から直接覗いて観察できる。一方、照明窓には、図示外のライトガイドを介して光源装置103からの照明光が導光され、観察対象における所望の部位を投光・照明するようになっている。

【0016】次に、この発明に係る内視鏡の操作装置について説明する。図2は、この発明の実施形態に係る操

作装置1を示すものであり、この操作装置1には、概略構成として、ハウジング6に対して固定された回転軸3と、挿入部101先端側の湾曲部101Aを上下方向に湾曲させるワイヤ等を備えた図示外の湾曲機構と、この湾曲機構を操作する湾曲操作部4と、この湾曲操作部4のつまみ4Aの回転操作をレバー5Aで制動若しくはロックするブレーキ操作部5とを備えている。なお、湾曲部を左右方向に湾曲させるためのつまみを設けた湾曲操作部と、湾曲部の左右方向での湾曲状態をロックさせる若しくは制動させるためのレバーを設けたブレーキ操作部についても、同様の構成のものを適用することができる。

【0017】回転軸3には、基底部3Cが形成されるとともに、その基底部3Cには左右用のプーリ23を回転自在に取り付けている。なお、この回転軸3は、基底部3Cが後述するハウジング6側の基板62に固着されている。

【0018】上下用の湾曲操作部4は、湾曲操作部のつまみ4Aを回転操作して、湾曲部101Aを上下方向に湾曲操作させるものであり、つまみ4Aと、回転部材41と、プーリ43とを備えている。つまみ4Aは、回転部材41に一体に固定されており、このつまみ4Aを正逆いずれかの方向に回転操作することで湾曲部101Aの上下方向の湾曲操作を行わせている。

【0019】回転部材41には、回転軸を構成する軸部41Aが中央部の上下方向に長く貫いて設けられているとともに、この軸部41Aの中心部側を断面略円形にくりぬいて回転孔41Bが上下方向に貫通して穿設されている。この軸部41Aは、左右方向用の湾曲操作部（図略）の軸部21Aに回転自在に外挿されており、回転軸3に対し同軸的に回転するようになっている。また、この回転部材41には、底面側に回転孔41Bと同心状に大穴部41Dが開口されており、この大穴部41D内部には、後述するブレーキ操作部5、つまりブレーキ部材53、開き歯車部材52、回転部材51が、上から順に積層された状態で、しかもハウジング6側の軸部61Aに対して引き抜き可能な状態で挿入・収納されている。なお、先の軸部21Aは回転軸3に外挿されている。

【0020】軸部41Aは、上部に設けた回転部41Cが、XリングS1を介して、軸部21Aに設けたストッパ部21Dと後述するハウジング6側の固定台座61の軸部61A上端面との間に回転自在に挟持されており、湾曲操作の際にはこの挟持状態を保持したまま上下方向に移動することなく回転するようになっている。なお、この軸部41Aには、下端部にプーリ43を一体に取付けており、図示外のワイヤが湾曲部101Aとの間に巻装されている。

【0021】このプーリ43は、つまみ4Aによる正逆いずれかの方向への回転操作により、そのつまみ4Aと一体になって同方向に同一角度だけ回転することで、一

対のワイヤのうち一方が巻き取られるとともに、他方が繰り出されるようになっている。すなわち、このワイヤの巻き取り・繰り出し動作により、湾曲部101Aを左右いずれかの方向に引張させて同方向へ湾曲させる。

【0022】ブレーキ操作部5は、後述するブレーキ機構7を利用して、湾曲操作部4の回動操作が行えないロック状態若しくは回動操作を制動する状態（制動状態）に保持させるものであり、左右ブレーキ用のレバー5Aと、回動部材51と、開き歯車部材52と、この開き歯車部材52に係合するブレーキ部材53と、このブレーキ部材53に固着した摩擦部材54とを備えている。

【0023】回動部材51は、図3に示すように、外形寸法が互いに異なる円筒体を略3段に積層させた形状に形成されているとともに、レバー5Aが一体に固定されており、中心部に断面略円形の丸孔51Aが開口されている。そして、この回動部材51の丸孔51Aに、固定台座61側の断面円形の回動部61Aが回動自在に挿通されている。即ち、この回動部材51は、レバー5Aを回動操作しても、その位置が回動部61A（回動軸3）の軸線方向（上下方向）に対しては変位することはないが、レバー5Aの回動する水平方向に対しては、そのレバー5Aと同一方向に同一角度だけ回動するようになっている。

【0024】また、図3に示すこの回動部材51の中段円筒部分の外周には、カム面51Bを3箇所形成している。このカム面51Bは、次に説明する開き歯車部材52の雄ギア部52Bに対して、雄ギア部52Bの裏面（内周面）側から選択的に接触・押圧して雄ギア部52Bを外方へ突出・変移させ、後述するブレーキ部材53の雌ギア部53Dに噛み合わせる。このカム面51Bには、押圧面51Pと、ストップ面51Sとを備えており、押圧面51Pで雄ギア部52Bを外方へ押圧させて雌ギア部に噛み合わせるとともに、ストップ面51Sで雌ギア部53Dとの噛み合い解除を行うようになっている。

【0025】開き歯車部材52は、例えば湾曲部を一定の湾曲状態に保持しておくために、必要に応じて湾曲操作部4の操作を制動或はロックさせておくものであり、図3に示すように、一定の強度とばね（復元）性などを併せ持った適宜の材料、例えばりん青銅やステンレスなどにより略円筒・円板形状に形成されている。このため、この開き歯車部材52には、中央部分に角孔52Aが穿設されており、この角孔52Aには、固定台座61側の断面円形の回動部61Aの上部に設けた角棒部61Bが嵌合されている。これにより、開き歯車部材52は、操作装置のハウジング6側に対して不動状態となっている。

【0026】また、この開き歯車部材52には、120度の間隔を保持して放射状に3個の雄ギア部52Bを外方に向けて突設させている。これらの雄ギア部52Bには、先述したように、ブレーキ部材53の雌ギア部53

Dに噛み合わせるために、回動部材51のカム面51Bが内周面側から当接可能になっている。特に、このカム面51Bのうち、押圧面51Pが雄ギア部52Bの内周面に接触・押圧するときには、この開き歯車部材52自身が有するばね性によって外方側に押し広げられ、これにより雄ギア部52Bが外方に変移して、ブレーキ部材53側の雌ギア部53Dと噛み合わせるわけである。

【0027】一方、ブレーキ部材53は、夫々上部側が開口され底部が互いに連結された略2重円筒部53A、53Bから構成されているとともに、内側円筒部53Bの底部にはこの底部前面を開口させた開口部53Cが形成されており、固定台座61側の回動部61Aの上部に設けた断面円形の回動部61CにOリングS2を介して回動自在に取り付けられている。そして、このブレーキ部材53には、開口部53Cの内周面に雌ギア部53Dが形成されており、開き歯車部材52に覆い被さるような格好で外挿され、雌ギア部53Dが雄ギア部52Bに噛み合い可能な状態で配置されている。

【0028】摩擦部材54は、コルクやゴムなどの摩擦係数の大きな材料のものを使用して略リング形状に形成されており、回動部材41の内周面とブレーキ部材53の外周面との間に圧接させた状態で、ブレーキ部材53の外周面側に固着されている。

【0029】ハウジング6には、湾曲操作部2及び4側の軸部21A及び41Aを支持する固定台座61と、この固定台座61を固着させた基板62と、固定台座61とハウジング本体6との間をOリングS3、S4を介して回動自在に閉鎖する蓋体63などを備えている。

【0030】次に、この実施形態に係るブレーキ操作部5の作用について、図4及び図5を参照しながら説明する。初めに、ブレーキ操作部5が作用していないフリーの状態において、湾曲操作部4を操作し、例えば観察対象内の挿入部位の湾曲形状に合わせて内視鏡の湾曲部を所望の形状に湾曲させたとする。そこで、観察対象内の観察、その他の適宜の作業を行うために、例えばその湾曲状態をしばらくの間保持させておくものとする。このような場合には、ブレーキ操作部5によって以下のような操作を行い、湾曲部の湾曲動作をロック状態に若しくは制動状態に保持させることができる。

【0031】即ち、例えばブレーキ操作作用のレバー5Aが、図4（A）のような位置にある場合には、開き歯車部材52の雄ギア部52Bの裏側内周面（の端面部）が、回動部材51のカム面51Bに設けた外径の広まった押圧面51Pではなく、外径が狭まったストップ面51Sに当接している状態である。このため、開き歯車部材52の雄ギア部52Bは外方に向けて押し広げられることがなく、従って雄ギア部52Bがブレーキ部材53側の雌ギア部53Dと噛み合わない。このような状態では、湾曲操作部4はフリーの状態であり、つまみ4Aを自由に回動させて、湾曲部を自在に湾曲させることがで

きる。

【0032】そして、この図4(A)のような位置にあったブレーキ操作部のレバー5Aを、同図(B)に示すように、ほぼ水平方向まで反時計方向におよそ45度回動させる。ここで、このレバー5Aを図4(A)から

(B)まで回動させる間、開き歯車部材52側は、固定台座61側と一体であるからその位置は不動状態のままである。一方、回動部材51は、レバー5Aと一体に回動動作する。そして、同図(B)の状態までレバー5A及び回動部材51が回動したときには、回動部材51の外径の広い押圧面51Pが、開き歯車部材52の雄ギア部52Bの内周面に位置し、この雄ギア部52Bの内周面に当接する。これにより、この外径が大きくなっている外周面である押圧面51Pが、半径方向にばね性を有する雄ギア部52Bを外方側へ押圧し、雄ギア部52Bが外方へ変移・移動する。

【0033】その結果、図5に示すように、外方側へ移動・変移した雄ギア部52Bは、ブレーキ部材53側の内周面に形成されている雌ギア部53Dに噛合することとなる。このブレーキ部材53は、摩擦部材54を介して湾曲操作部4側のつまみ4Aと一体につながっており、回動部材51、開き歯車部材52、ブレーキ部材53、摩擦部材54、回動部材41、つまみ4Aが一体化されることとなり、前述したように、特に開き歯車部材52が固定台座61側と一体で不動状態になっているから、これと一体の他の部材、即ちブレーキ部材53及び摩擦部材54はロックされた状態となる。

【0034】一方、回動部材41を取りつけたつまみ4Aについては、回動部材41側の内周面に摩擦部材54が係止しているので、回動部材41を回動させると摩擦力が発生し、その摩擦力で、湾曲機構4の作動が制動される。これにより、湾曲操作部4が不用意に回動動作するのを阻止したり、制動できるようになる。

【0035】また、このロック状態を解除する場合には、図4(B)の状態から、先ほどとは逆方向に同一角度だけ回動させて、元の状態に戻せばよい。

【0036】従って、この実施形態によれば、例えば体腔内やジェットエンジン内の観察対象などのように奥が深くて狭い観察対象に湾曲部を適宜湾曲させながら挿入部を挿入させ、所望の部位を観察しているときに、例えば誤って湾曲操作部4側のつまみ4Aに指などが触れたとしても、回動不可状態の開き歯車部材52の雄ギア部52Bにつまみ4A側のブレーキ部材53の雌ギア部53Dが噛合しているので、つまみ4A側をロック状態若しくは制動状態を保持することができる。その結果、例えば、不用意に湾曲操作部4が回動されて湾曲機構が作動し、湾曲部での湾曲状態が変位するために観察部位がずれて観察できなくなる、といったトラブルが防止できるわけである。

【0037】また、この実施形態によれば、レバー5A*50

*を適宜の範囲内で回動操作するだけで、湾曲機構に対するブレーキ操作、つまりつまみ4Aの回動動作をロックさせたり制動させたりすることが容易にできるようになる。

【0038】

【発明の効果】本発明によれば、ブレーキ操作部が、回動軸に対し回動不能な開き歯車部材を湾曲操作作用のつまみ側とブレーキ操作作用のレバー側との間に備えており、ブレーキ操作作用のレバーを特定方向に回動操作することにより、このブレーキ操作作用のレバー側に設けたカム作用で、開き歯車部材と湾曲操作作用のつまみ側とを噛合させ、湾曲操作作用のつまみを制動若しくはロックするように構成されている。従って、この発明では、ブレーキ操作部が、少なくとも、ブレーキ操作部のレバー、カム、開き歯車部材、開き歯車部材と湾曲操作部のつまみ側との間の噛合手段を備えた、簡易な構成のものから構成可能であるから、部品点数が少なくすむ分組み立てが容易であり、操作部としての重量も軽減可能となるから、手で持って操作するという操作装置の操作性の点からも都合がよい。

【0039】しかもまた、本発明によれば、湾曲操作部のつまみ側に大穴部を設け、この大穴部にブレーキ操作部を着脱可能な状態で設けており、例えばブレーキ操作部内部の修理を行うような場合には、この大穴部からブレーキ操作部をそのまま取り出してきて修理を行えばよいから、つまみやレバーをばらばらに分解する必要がなく、修理作業が容易に、しかも短時間でできるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の操作装置が適用される内視鏡の全体構造を示す外観図である。

【図2】この発明の操作装置を示す部分断面図である。

【図3】図2に示す操作装置の要部分解斜視図である。

【図4】この発明の実施形態に係る操作装置の作用を示す説明図であり、(A)は非ロック若しくは非制動状態、(B)はロック状態若しくは制動状態を示すものである。

【図5】図2に示す操作装置におけるロック状態若しくは制動状態を示す部分断面図である。

【符号の説明】

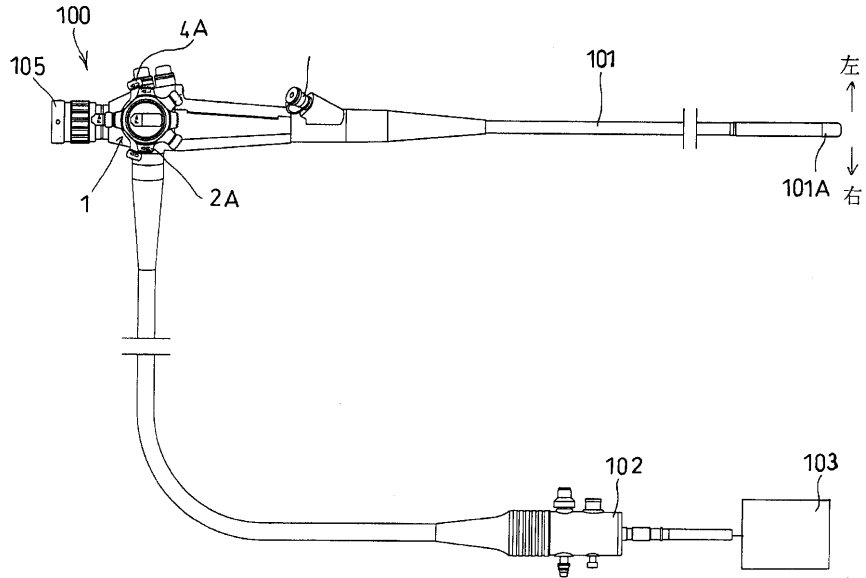
- | | |
|-------|----------------|
| 1 | 操作装置 |
| 2 A | (左右湾曲機構用)つまみ |
| 3 | 回動軸 |
| 4 | (上下湾曲機構用)湾曲操作部 |
| 4 A | (上下湾曲機構用)つまみ |
| 4 1 | 回動部材 |
| 4 1 D | 大穴部 |
| 4 3 | プーリ |
| 5 | (上下用)ブレーキ操作部 |
| 5 A | (上下ブレーキ操作部)レバー |

51B カム面 (カム)
 51P 押圧面
 51S ストップ面
 52 開き歯車部材 (ブレーキ操作部)
 52B 雄ギア部
 53 ブレーキ部材 (ブレーキ操作部)

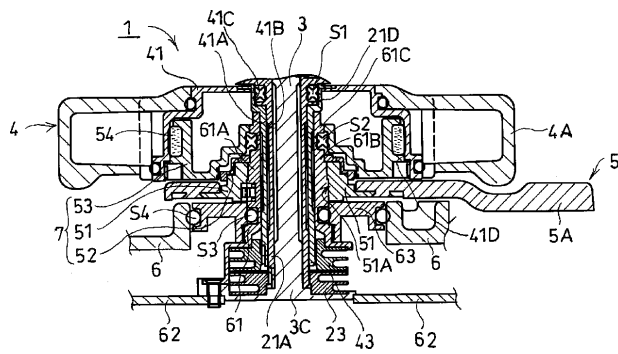
*53D 雌ギア部
 54 摩擦部材 (ブレーキ操作部)
 6 ハウジング
 61 固定台座
 62 基板

*

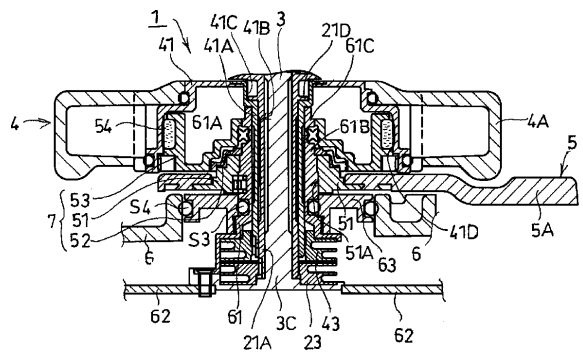
【図1】



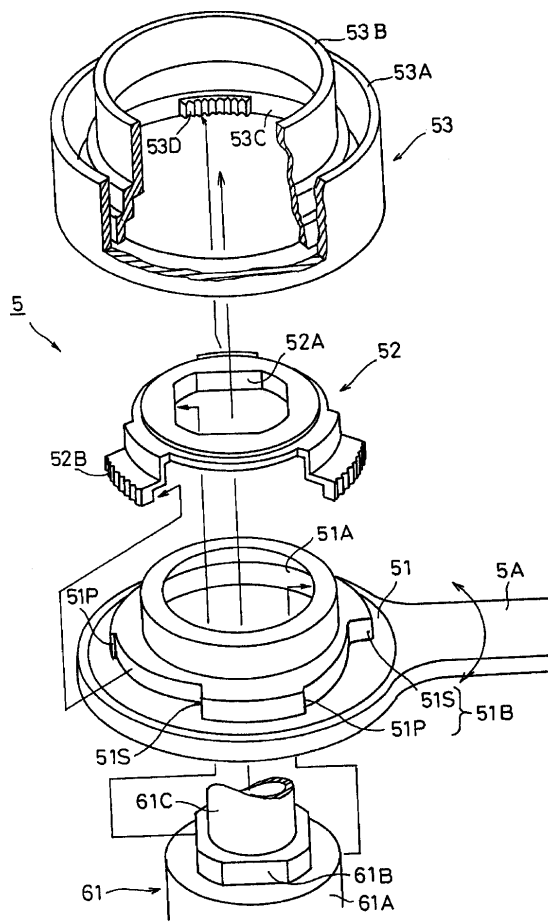
【図2】



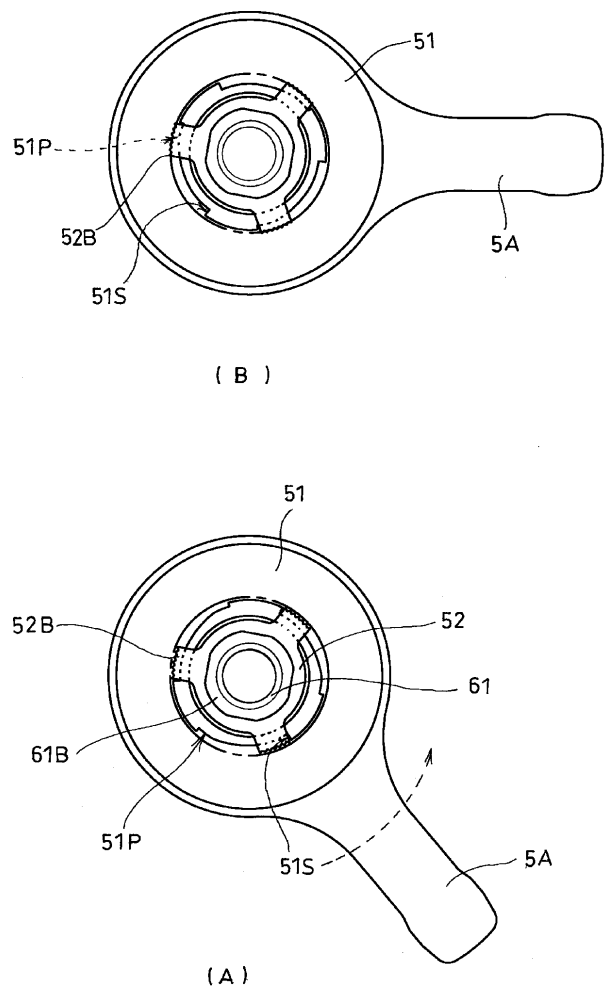
【図5】



【図 3】



【図4】



专利名称(译)	内窥镜操作装置		
公开(公告)号	JP2002034902A	公开(公告)日	2002-02-05
申请号	JP2000229091	申请日	2000-07-28
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
[标]发明人	藤井喜則		
发明人	藤井 喜則		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.310.G G02B23/24.A A61B1/00.711 A61B1/008.512		
F-TERM分类号	2H040/AA03 2H040/BA21 2H040/DA21 4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD00 4C061/FF11 4C061/HH34 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD00 4C161/FF11 4C161/HH34		
代理人(译)	三浦邦夫		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

[问题]提供一种内窥镜操作装置，该内窥镜操作装置具有简单的结构，易于组装并且可以在不拆卸该装置的情况下修复内部。[结构]制动器操作部5设置有打开齿轮构件52，该打开齿轮构件52相对于旋转轴3在用于弯曲操作的旋钮侧和制动器操作部5的杆5A侧之间不可旋转。然后，通过沿特定方向旋转制动操作部5的杆5A，设置在制动器操作部5的杆5A侧的凸轮表面51B推动开式齿轮构件52以展开以打开开式齿轮。设置在构件52上的阳齿轮部52B向外部移位。结果，向外侧移位的外齿轮部分52B与制动构件53的内齿轮部分53D啮合，并且用于弯曲操作的旋钮侧经由与固定基座61侧成一体的开放齿轮构件52被制动或锁定。。

