

(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2005-7096
(P2005-7096A)

(43) 公開日 平成17年1月13日(2005.1.13)

(51) Int. Cl.⁷
A61B 1/00

F I
A61B 1/00 300A

テーマコード(参考)
4C061

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2003-177641 (P2003-177641)	(71) 出願人	000000527 ペンタックス株式会社 東京都板橋区前野町2丁目36番9号
(22) 出願日	平成15年6月23日(2003.6.23)	(74) 代理人	100091317 弁理士 三井 和彦
		(72) 発明者	荻野 隆之 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペンタックス株式会社内
		(72) 発明者	桂田 弘之 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペンタックス株式会社内
		Fターム(参考)	4C061 AA00 BB00 CC00 DD03 FF11 FF12 JJ11

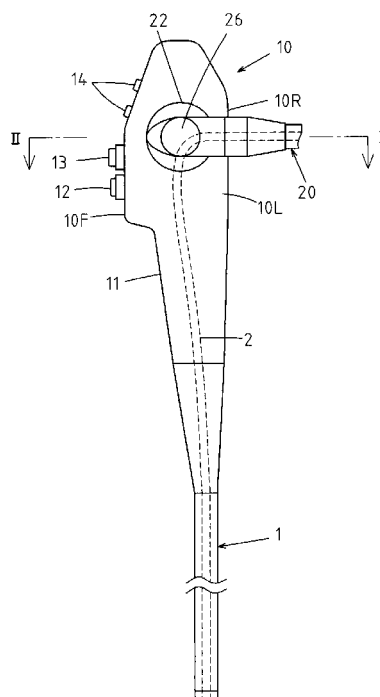
(54) 【発明の名称】 内視鏡の操作部

(57) 【要約】

【課題】 誰が使っても使い易く且つ手を休める際にも容易かつ安定して保持することができる内視鏡の操作部を提供すること。

【解決手段】 グリップ部11より上方の前面壁10Fに複数の操作ボタン12, 13, 14が配置され、光源装置に接続されるライトガイドケーブル20の基部がグリップ部11より上方の側面壁10L又は後面壁10Rに連結された内視鏡の操作部において、ライトガイドケーブル20の基部を、操作部のグリップ部11より上方の側面壁10L又は後面壁10Rに対して所定の範囲内において移動可能に配置して、任意の位置において係止することができるようにした。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

グリップ部より上方の前面壁に複数の操作ボタンが配置され、光源装置に接続されるライトガイドケーブルの基部が上記グリップ部より上方の側面壁又は後面壁に連結された内視鏡の操作部において、

上記ライトガイドケーブルの基部を、上記操作部のグリップ部より上方の側面壁又は後面壁に対して所定の範囲内において移動可能に配置して、任意の位置において係止することができるようにしたことを特徴とする内視鏡の操作部。

【請求項 2】

上記ライトガイドケーブルの基部が、上記操作部のグリップ部より上方の側面壁又は後面壁に沿って少なくとも上記グリップ部の長手方向において位置を変えることができる請求項 1 記載の内視鏡の操作部。

10

【請求項 3】

上記ライトガイドケーブルの基部が、上記操作部のグリップ部より上方の側面壁又は後面壁に沿う所定の面積の範囲内において移動可能である請求項 1 又は 2 記載の内視鏡の操作部。

【請求項 4】

上記ライトガイドケーブルの基部が、さらに、上記操作部のグリップ部より上方の側面壁又は後面壁に対する垂線の周りに回動自在である請求項 1、2 又は 3 記載の内視鏡の操作部。

20

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は内視鏡の操作部に関する。

【0002】

【従来の技術】

内視鏡の操作部は一般に操作者が左手で握って保持するようにレイアウトされていて、グリップ部より上方の前面壁に複数の操作ボタンが配置され、光源装置に接続されるライトガイドケーブルの基部がグリップ部より上方の側面壁又は後面壁に連結されている。

【0003】

しかし、操作者によって手の大きさや指の長さ等が個々人毎に異なり、操作部の持ち方にも差異があるので、一つの操作部が万人にとって扱い易いものにはならない。

30

【0004】

そこで従来は、ライトガイドケーブルを基部の軸線周りに回転自在に操作部に連結したり、基部を中心に腕を振るかのように回動可能に操作部連結して、操作者個々人に合わせて操作部に対するライトガイドケーブルの延出状態（回転又は回動状態）を変えることができるようにしていた（例えば、特許文献 1、2、3）。

【0005】

【特許文献 1】

実開昭 63 - 29502 号公報

40

【特許文献 2】

特許第 2706695 号公報

【特許文献 3】

特開平 3 - 289931 号公報

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

図 12 は、操作者が内視鏡の操作部を保持した状態の一例を示しており、操作部のグリップ部 11 を握持する左手の第 2 指で、送気送水ボタン 12 の操作を行うことができる最も標準的な持ち方である。13 は吸引ボタン、14 は画像制御用のリモートコントロールボタンである。

50

【 0 0 0 7 】

しかし、操作者によっては、例えば図 1 3 に示されるように、第 3 指で送気送水ボタン 1 2 の操作を行い、同時に第 2 指で吸引ボタン 1 3 の操作を行うことができるようにグリップ部 1 1 を握持するケースも少なくない。

【 0 0 0 8 】

また、図 1 3 に二点鎖線で示されるように、吸引ボタン 1 3 よりさらに上方にある画像制御用のリモートコントロールボタン 1 4 まで、左手の第 2 指を伸ばして操作するケースもある。

【 0 0 0 9 】

そのような各種のスタイルで保持される内視鏡の操作部において、操作部から延出するライトガイドケーブル（図示省略）は、操作者が操作ボタン等の操作をする妨げになってはいけませんが、だからといって操作者の手に全く触れない位置にあればよいというものでもない。

【 0 0 1 0 】

即ち、内視鏡の操作者は、操作部のグリップ部 1 1 を握って保持するが、そのような状態だけで内視鏡を保持し続けていると手が疲れてしまうので、グリップ部 1 1 の握りを適宜緩めて手を休ませる必要がある。

【 0 0 1 1 】

ただし、内視鏡検査の途中で操作部から手を離してしまうのは安全上問題があるので、ボタン操作等を行う必要がない状態の時にグリップ部 1 1 の握りを少し緩めて、操作部から延出するライトガイドケーブルがその手の上に載っかる状態にすることで、手を休ませるようにしている。

【 0 0 1 2 】

しかし、前述の図 1 2 及び図 1 3 等に示されるように、操作部のグリップ部 1 1 の保持方法が操作者によって相違するので、特許文献 1 ~ 3 に記載された発明のようにライトガイドケーブルが操作部に対して回転又は回動するだけでは、誰が使っても使い易く且つ手を休める際にも容易かつ安定して保持することができる操作部にはならず、ある人にとっては使い易くても他の人にとっては使い難いものになっていた。

【 0 0 1 3 】

そこで本発明は、誰が使っても使い易く且つ手を休める際にも容易かつ安定して保持することができる内視鏡の操作部を提供することを目的とする。

【 0 0 1 4 】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡の操作部は、グリップ部より上方の前面壁に複数の操作ボタンが配置され、光源装置に接続されるライトガイドケーブルの基部がグリップ部より上方の側面壁又は後面壁に連結された内視鏡の操作部において、ライトガイドケーブルの基部を、操作部のグリップ部より上方の側面壁又は後面壁に対して所定の範囲内において移動可能に配置して、任意の位置において係止することができるようにしたものである。

【 0 0 1 5 】

なお、ライトガイドケーブルの基部が、操作部のグリップ部より上方の側面壁又は後面壁に沿って少なくともグリップ部の長手方向において位置を変えることができるようにしてもよい。

【 0 0 1 6 】

また、ライトガイドケーブルの基部が操作部のグリップ部より上方の側面壁又は後面壁に沿う所定の面積の範囲内において移動可能であるようにしてもよく、さらに、ライトガイドケーブルの基部がグリップ部より上方の側面壁又は後面壁に対する垂線の周りに回動自在であるようにしてもよい。

【 0 0 1 7 】

【発明の実施の形態】

10

20

30

40

50

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図 1 は内視鏡の全体構成を示しており、可撓性挿入部 1 の基端が下端に連結された操作部 10 の下半部が、操作者が左手で握って保持するためのグリップ部 11 になっている。

【0018】

そして、グリップ部 11 より上方の操作部 10 の前面壁 10F には、送気送水ボタン 12 と吸引ボタン 13 が上下方向に間隔をあけて並んで配置され、さらにその上方には、画像制御（例えば、フリーズ、画像記録等）を遠隔的に行うための複数のリモートコントロールボタン 14 が配置されている。

【0019】

20 は、図示されていない光源装置に接続されるライトガイドケーブルであり、観察範囲を照明するための照明光を伝達するためのライトガイドファイババンドル 2 が、ライトガイドケーブル 20 内から操作部 10 内及び可撓性挿入部 1 内を通る状態に配置されている。

10

【0020】

図 2 は、操作部 10 に対するライトガイドケーブル 20 の連結部分を図示する図 1 における I I - I I 断面図、図 3 及び図 4 は、図 2 における I I I - I I I 断面図及び I V - I V 断面図である。

【0021】

操作部 10 のグリップ部 11 より上方の左側面壁 10L に形成された穿孔 15 に緩く通されたフランジ状台座 23 は、穿孔 15 内に通されている部分の外径寸法が穿孔 15 の内径寸法より大幅に小さく（例えば、半径で 1 ~ 2 cm 程度小さく）形成されている。

20

【0022】

したがって、フランジ状台座 23 は穿孔 15 内で左側面壁 10L の面方向に移動自在である。ただし、フランジ状台座 23 の操作部 10 内に位置する側には大きな鏝部が形成されているので、フランジ状台座 23 が穿孔 15 から外方に抜け出すことはない。

【0023】

ライトガイドケーブル 20 の端部が連結固定されたケーブル基部座 22 の、操作部 10 の左側面壁 10L に対向する側の面にはドーナツ板状の摩擦板 25 が面係合していて、両部材が分離移動しないように互いに係合する凹凸係合部 22a, 25a が両部材に設けられている。摩擦板 25 は、フランジ状台座 23 の鏝部と同程度の径に形成されている。

30

【0024】

そして、フランジ状台座 23 の鏝部と摩擦板 25 とが操作部 10 の左側面壁 10L を軽く挟み付ける状態に配置されて、フランジ状台座 23 の突端部に螺合する押圧ナット 24 により押圧され、それによってケーブル基部座 22 と摩擦板 25 とがフランジ状台座 23 に対して固定されている。

【0025】

その結果ケーブル基部座 22 は、フランジ状台座 23 及び摩擦板 25 と一体となって、穿孔 15 の軸線方向には移動不能であるが、操作部 10 の左側面壁 10L の面方向には、ある程度以上の外力を加えることにより摩擦抵抗を伴いながら移動することができ、ある程度以上の外力を加えなければ操作部 10 に対して摩擦係止された状態を維持する。

40

【0026】

操作部 10 内に位置するフランジ状台座 23 の鏝部には、図 4 に示されるような繭形状の移動規制溝 27 が形成されていて、操作部 10 のフレーム 16 に固定されているストッパ片 17 の先端部分が、その移動規制溝 27 内に差し込まれている。

【0027】

そのようなストッパ片 17 の先端部分は、移動規制溝 27 の面積に比較して非常に小さな断面積に形成されている。したがって、フランジ状台座 23 は、移動規制溝 27 がストッパ片 17 にぶつかるまで（又は、穿孔 15 の内周部にフランジ状台座 23 がぶつかるまで）の範囲内において操作部 10 の左側面壁 10L の面方向に移動自在であり、又その範囲内において軸線回りに回動することができる。

50

【0028】

フランジ状台座23の軸線位置には、ライトガイドファイババンドル2及び図示が省略されているチューブ類や電線等を通させるための貫通穴23aが形成されており、その外方に対向する位置には、ケーブル基部座22に対して着脱自在に蓋体26が取り付けられている。

【0029】

そのような構成により、操作部10の左側面壁10Lに取り付けられたライトガイドケーブル20は、図1に示されるように、操作部10のグリップ部11より上方に位置する左側面壁10Lのニュートラル位置から、左側面壁10Lに沿って後方に延出するように配置されている。

【0030】

そしてライトガイドケーブル20は、移動規制溝27がストッパ片17にぶつかるまでの範囲内において左側面壁10Lに沿って移動させ、或いは左側面壁10Lに対する垂線の周りに回動させて、その任意の位置に係止(摩擦係止)させることができる。

【0031】

図5は、そのような操作部10を用いる際に、操作者がグリップ部11を左手の第3、4、5指の3本の指で握持して、送気送水ボタン12の操作を第2指で行うように操作部10を保持する場合を示している。

【0032】

この場合には、ライトガイドケーブル20を下方前側に移動させておくことにより、送気送水ボタン12の操作を妨げなく行うことができると同時に、手を休める際にはグリップ部11を握る手の力を緩めるだけでライトガイドケーブル20が左手に載った状態になり、操作部10を容易かつ安定して保持することができる。また操作者によっては、図6に示されるように、さらにライトガイドケーブル20を後ろ下がりの状態に傾けることで使いやすく感じることになる。

【0033】

図7は、操作者がグリップ部11を左手の第4、5指の2本の指で握持して、送気送水ボタン12の操作を第3指で行い、吸引ボタン13の操作を第2指で行うように操作部10を保持する場合を示している。

【0034】

この場合には、ライトガイドケーブル20を上方後側に移動させておくことにより、送気送水ボタン12と吸引ボタン13の操作(そして、必要に応じてリモートコントロールボタン14の操作)を妨げなく行うことができると同時に、手を休める際にはグリップ部11を握る手の力を緩めるだけでライトガイドケーブル20が左手に載った状態になり、操作部10を容易かつ安定して保持することができる。そして操作者によっては、図8に示されるように、さらにライトガイドケーブル20を後ろ下がりの状態に傾けることで使いやすく感じることになる。

【0035】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、ライトガイドケーブル20の基部が操作部10の壁に沿って所定の面積の範囲内において移動できなくても、例えば図9に示されるように、破線で示される直線溝19に沿って真っ直ぐに下方前側と上方後側との間を直線的にのみ移動できるようにしてもよく、ライトガイドケーブル20の基部が少なくともグリップ部11の長手方向において位置を変えることができればよい。

【0036】

また、ライトガイドケーブル20が操作部10の側面壁に取り付けられている構成に限定されるものではなく、例えば図10及び図11に示されるように、ライトガイドケーブル20の基部をグリップ部11より上方の操作部10の後面壁10Rに、所定の範囲内において少なくとも上下方向に移動可能に配置して、任意の位置において係止することができるようにしてもよい。

【0037】

10

20

30

40

50

【発明の効果】

本発明の内視鏡の操作部によれば、ライトガイドケーブルの基部を、グリップ部より上方の操作部の側面壁又は後面壁に対して所定の範囲内において移動可能に配置して、任意の位置において係止することができるようにしたことにより、誰が使っても使い易く且つ手を休める際にも容易かつ安定して保持することができる優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の全体構成の側面図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の操作部のライトガイドケーブル連結部の平面断面図（図 1 における I I - I I 断面図）である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の操作部の図 2 における I I I - I I I 断面図である。 10

【図 4】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の操作部の図 2 における I V - I V 断面図である。

【図 5】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の操作部の保持状態の側面図である。

【図 6】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の操作部の保持状態の側面図である。

【図 7】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の操作部の保持状態の側面図である。

【図 8】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の操作部の保持状態の側面図である。

【図 9】本発明の第 2 の実施例の内視鏡の操作部の保持状態の側面図である。

【図 10】本発明の第 3 の実施例の内視鏡の操作部の保持状態の側面図である。

【図 11】本発明の第 3 の実施例の内視鏡の操作部の保持状態の側面図である。 20

【図 12】従来の内視鏡の操作部の保持状態の側面図である。

【図 13】従来の内視鏡の操作部の保持状態の側面図である。

【符号の説明】

2 ライトガイドファイババンドル

1 0 操作部

1 0 F 前面壁

1 0 L 左側面壁

1 0 R 後面壁

1 1 グリップ部

1 2 送気送水ボタン

1 3 吸引ボタン

1 4 リモートコントロールボタン

1 7 ストップ片

2 0 ライトガイドケーブル

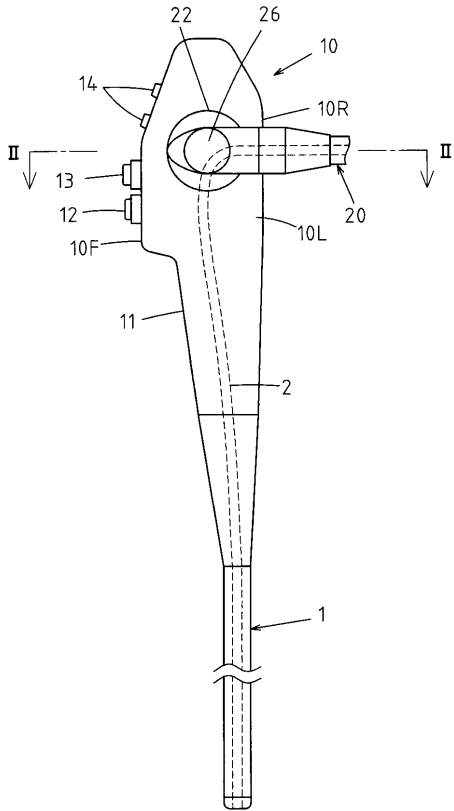
2 2 ケーブル基部座

2 3 フランジ状台座

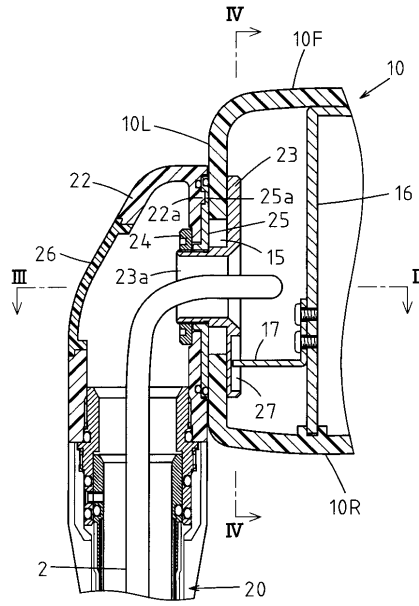
2 5 摩擦板

2 7 移動規制溝

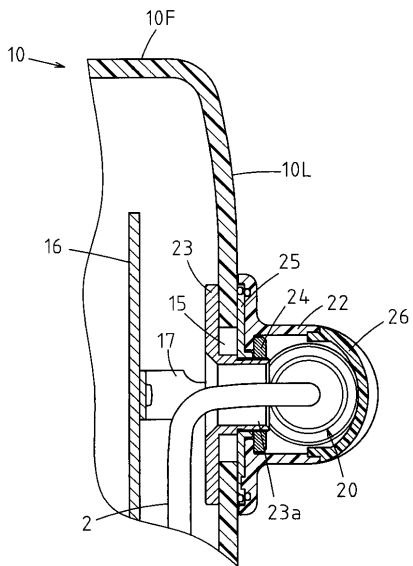
【 図 1 】



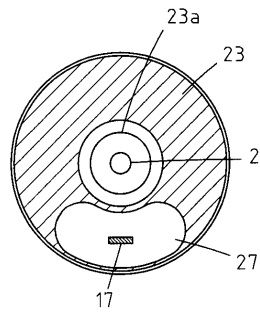
【 図 2 】



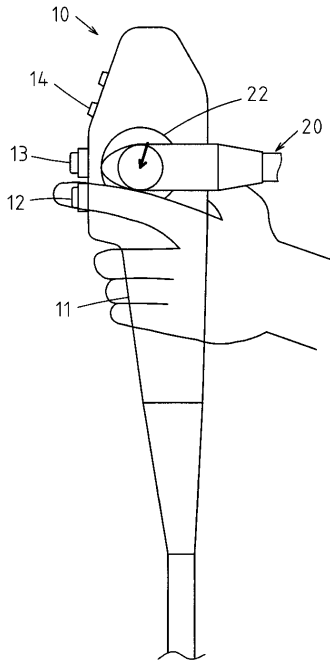
【 図 3 】



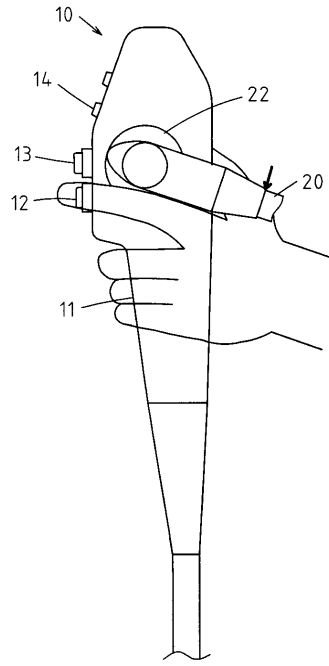
【 図 4 】



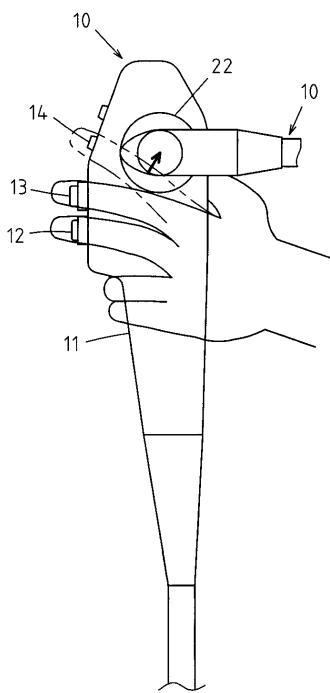
【 図 5 】



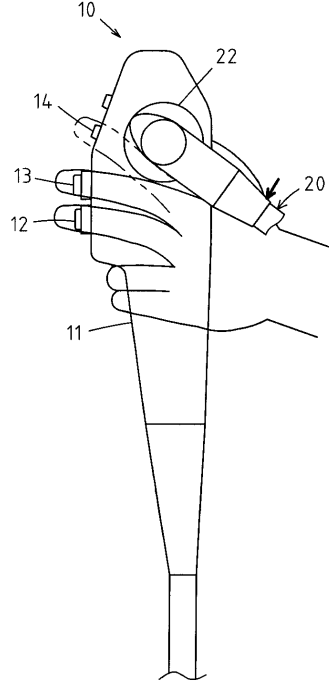
【 図 6 】



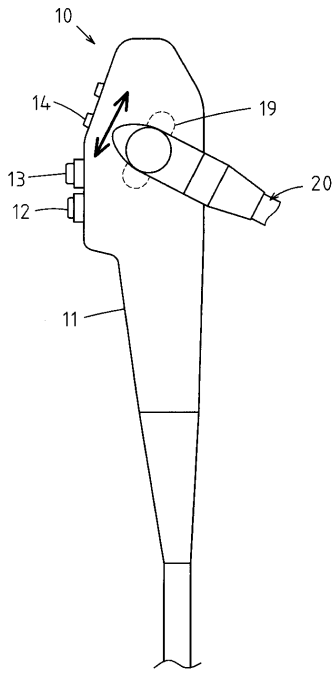
【 図 7 】



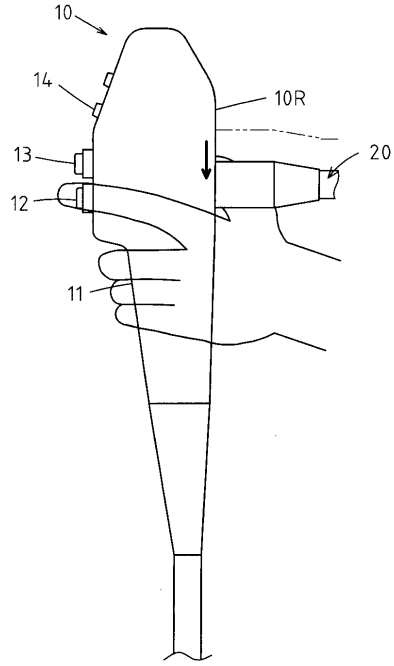
【 図 8 】



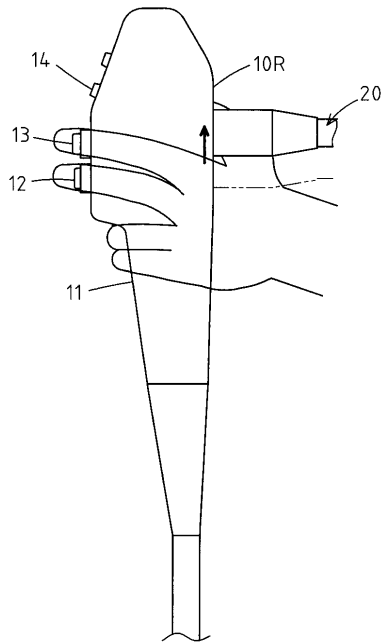
【 図 9 】



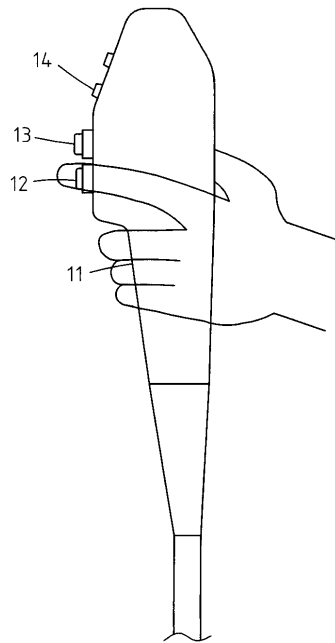
【 図 10 】



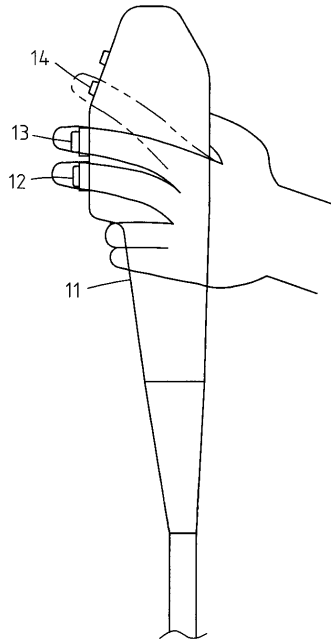
【 図 11 】



【 図 12 】



【 図 1 3 】



专利名称(译)	内窥镜的操作部分		
公开(公告)号	JP2005007096A	公开(公告)日	2005-01-13
申请号	JP2003177641	申请日	2003-06-23
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
[标]发明人	荻野隆之 桂田弘之		
发明人	荻野 隆之 桂田 弘之		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.A A61B1/00.710 A61B1/00.711		
F-TERM分类号	4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD03 4C061/FF11 4C061/FF12 4C061/JJ11 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD03 4C161/FF11 4C161/FF12 4C161/JJ11		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP4360846B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种内窥镜的操作部，该部易于被任何人使用，并且即使在用手休息时也能够容易且稳定地握持。 解决方案：多个操作按钮12、13、14布置在握持部分11上方的前壁10F上，连接到光源设备的光导电缆20的底部具有握持部分11上方的侧壁10L或在连接至后壁10R的内窥镜的操作部中，导光电缆20的基部能够相对于侧壁10L或后壁10R在操作部的把手11上方在预定范围内移动。 放置它以便可以将其锁定在任何位置。 [选型图]图1

