

(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2012-242537

(P2012-242537A)

(43) 公開日 平成24年12月10日 (2012. 12. 10)

(51) Int. Cl.	F 1	テーマコード (参考)
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	G 0 2 B 23/24 A	2 H 0 4 O
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 O O B	4 C 1 6 1
A 6 1 B 1/04 (2006.01)	A 6 1 B 1/04 3 7 2	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2011-111228 (P2011-111228)	(71) 出願人	000000376
(22) 出願日	平成23年5月18日 (2011. 5. 18)		オリンパス株式会社
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
		(74) 代理人	100106909
			弁理士 棚井 澄雄
		(74) 代理人	100064908
			弁理士 志賀 正武
		(74) 代理人	100094400
			弁理士 鈴木 三義
		(74) 代理人	100086379
			弁理士 高柴 忠夫
		(74) 代理人	100129403
			弁理士 増井 裕士

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡装置

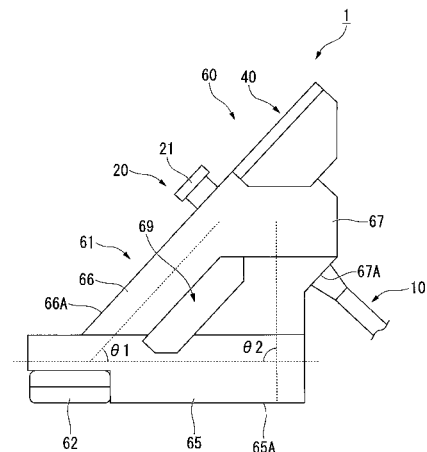
(57) 【要約】

【課題】持ち運びやすさと安定性とが両立された筐体を備える内視鏡装置を提供する。

【解決手段】本発明の内視鏡装置 1 は、先端部に撮像機構を有し、湾曲可能な長尺の挿入部 10 と、撮像機構で取得された画像を表示する表示部 40 と、挿入部の湾曲操作を行う操作部 20 と、正面側に表示部および操作部が収容され、正面と反対の背面側に挿入部が接続された筐体 61 とを備え、筐体は、接地面 65A を有し、平板状に形成されたベース部 65 と、ベース部と第一の角度をなしてベース部から立ち上がり、上面に表示部および操作部が配置された正面部 66 と、第一の角度よりも大きい第二の角度をベース部となしてベース部から立ち上がり、挿入部が接続された背面部 67 と、正面部の幅方向に延びて筐体を貫通する指掛け穴 69 とを有し、側面視において略三角形に形成されていることを特徴とする。

。

【選択図】 図 2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

先端部に撮像機構を有し、湾曲可能な長尺の挿入部と、
前記撮像機構で取得された画像を表示する表示部と、
前記挿入部の湾曲操作を行う操作部と、
正面側に前記表示部および前記操作部が収容され、前記正面と反対の背面側に前記挿入部が接続された筐体と、
を備え、
前記筐体は、
接地面を有し、平板状に形成されたベース部と、
前記ベース部と第一の角度をなして前記ベース部から立ち上がり、上面に前記表示部および前記操作部が配置された正面部と、
前記第一の角度よりも大きい第二の角度を前記ベース部となして前記ベース部から立ち上がり、前記挿入部が接続された背面部と、
前記正面部の幅方向に延びて前記筐体を貫通する指掛け穴と、を有し、
側面視において略三角形に形成されていることを特徴とする内視鏡装置。

10

【請求項 2】

前記筐体は、上部領域よりも下部領域の質量が大きく、かつ前方領域よりも後方領域の質量が大きくなるように内蔵物が配置さ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。

20

【請求項 3】

前記前方領域と前記後方領域との質量比が 10 : 90 ~ 45 : 55 の範囲内となるように内蔵物が配置されていることを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡装置。

【請求項 4】

前記正面部の下面の一部が切り欠かれることにより、前記指掛け穴に、一本の指を配置可能な溝状の係止部が設けられていることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の内視鏡装置。

【請求項 5】

前記係止部は、前記指掛け穴の下端部に設けられていることを特徴とする請求項 4 に記載の内視鏡装置。

30

【請求項 6】

前記挿入部は、前記背面部のうち、前記下部領域に属する部位または前記筐体の高さ方向中央部に接続され、下方に向かって延びていることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の内視鏡装置。

【請求項 7】

電源として機能し、前記ベース部に取り付けられたバッテリーをさらに備えることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の内視鏡装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

40

本発明は、内視鏡装置、より詳しくは、挿入部を湾曲させる操作部と、挿入部で取得された映像を表示する表示部とが、同一の筐体に収容された内視鏡装置に関する。

【背景技術】

【0002】

長尺な挿入部の先端部に撮像機構を備えた内視鏡装置は、細長いアクセス経路の先にある被検物の観察や、被検物の内部観察等に広く用いられている。

近年、内視鏡装置の改良の一つの方向性として、挿入部で取得された映像を表示する表示部と、挿入部の湾曲操作を行う操作部とを一つの筐体に収容し、持ち運び及び操作を容易にすることが検討されている。

【0003】

50

特許文献 1 には、表示部および操作部が共通の筐体に収容された内視鏡装置が記載されており、2 種類の筐体形状が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】米国特許出願公開第 2007/0070340 号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献 1 に記載された筐体は、置いた時の安定性に欠ける、筐体自体に安定性はあるものの、長尺な挿入部の重みにより倒れやすい等の課題が依然として残されている。したがって、持ち運びやすさと安定性とが両立された筐体の登場が依然として期待されている。

【0006】

本発明は、上述したような事情に鑑みてなされたものであって、持ち運びやすさと安定性とが両立された筐体を備える内視鏡装置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】

本発明の内視鏡装置は、先端部に撮像機構を有し、湾曲可能な長尺の挿入部と、前記撮像機構で取得された画像を表示する表示部と、前記挿入部の湾曲操作を行う操作部と、正面側に前記表示部および前記操作部が収容され、前記正面と反対の背面側に前記挿入部が接続された筐体とを備え、前記筐体は、接地面を有し、平板状に形成されたベース部と、前記ベース部と第一の角度をなして前記ベース部から立ち上がり、上面に前記表示部および前記操作部が配置された正面部と、前記第一の角度よりも大きい第二の角度を前記ベース部となして前記ベース部から立ち上がり、前記挿入部が接続された背面部と、前記正面部の幅方向に延びて前記筐体を貫通する指掛け穴とを有し、側面視において略三角形に形成されていることを特徴とする。

【0008】

前記筐体は、上部領域よりも下部領域の質量が大きく、かつ前方領域よりも後方領域の質量が大きくなるように内蔵物が配置されてもよい。

このとき、前記前方領域と前記後方領域との質量比が 10 : 90 ~ 45 : 55 の範囲内となるように内蔵物が配置されてもよい。

【0009】

また、前記挿入部は、前記背面部のうち、前記下部領域に属する部位または前記筐体の高さ方向中央部に接続され、下方に向かって延びてもよい。

また、前記正面部の下面の一部が切り欠かれることにより、前記指掛け穴に、一本の指を配置可能な溝状の係止部が設けられてもよい。この場合、前記係止部は、前記指掛け穴の下端部に設けられてもよい。

本発明の内視鏡装置は、電源として機能し、前記ベース部に取り付けられたバッテリーをさらに備えてもよい。

【発明の効果】

【0010】

本発明の内視鏡装置によれば、持ち運びやすさと安定性とが両立された筐体とすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図 1】本発明の第一実施形態の内視鏡装置を示す図である。

【図 2】同内視鏡装置の筐体を示す左側面図である。

【図 3】同筐体内の断面図であり、主な内蔵物の配置を併せて示す図である。

【図 4】同筐体に配置される基板の一部の構造を示す図である。

10

20

30

40

50

【図 5】本発明の第二実施形態の内視鏡装置における筐体を示す左側面図である。

【図 6】指掛け穴の他の例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

本発明の第一実施形態の内視鏡装置について、図 1 から図 4 を参照して説明する。本実施形態の内視鏡装置 1 は、細長いアクセス経路の先にある被検物の観察や、被検物の内部観察等に用いられる。

内視鏡装置 1 は、図 1 に示すように、長尺の挿入部 10 と、挿入部 10 の湾曲操作を行うための操作部 20 と、挿入部 10 で取得された映像を表示する表示部 40 と、操作部 20 および表示部 40 を収容する筐体 61 を含む筐体部 60 とを備えている。

10

【0013】

挿入部 10 は、先端部に観察光学系 11 および LED 等の照明機構 12、並びに図示しない CCD 等の撮像機構を備えた公知の構成を有しており、先端部前方の被検物等の静止画像や動画等の映像を取得することができる。また、図示しない複数の節輪または湾曲コマ（以下、「節輪等」と総称する。）が軸線方向に並べて連結された公知の湾曲部 13 を有しており、自身の中心軸線と交差する二軸において中心軸線から離間する四方向に湾曲可能である。複数の節輪等のうち、最も先端側の節輪等には、上記四方向に対応した四本のワイヤ等の操作部材が接続されている。各操作部材は、各節輪等を通して筐体 61 の内部まで延び、操作部 20 に接続されている。

【0014】

20

操作部 20 は、湾曲部 13 を操作するための第一ジョイスティック 21 と、表示部 40 に表示されるカーソル等を操作するための第二ジョイスティック 22 と、第一ジョイスティック 21 を介して操作される湾曲機構とを有する。

第一ジョイスティック 21 および湾曲機構は公知の構成を有し、第一ジョイスティック 21 を所望の方向に倒すことで、湾曲機構に接続された操作部材を軸線方向に進退させ、湾曲部 13 を湾曲させることができる。第二ジョイスティック 22 は、一方の端部が後述するスイッチ用基板に取り付けられた電気的操作機構であり、倒した方向がスイッチ用基板に入力されることにより、カーソルが当該方向に移動される。

【0015】

30

表示部 40 は、LCD 等のディスプレイ 41 と、ディスプレイ 41 の表示を制御する表示制御基板（後述）とを備えた公知の構成を有する。ディスプレイ 41 は、表示制御基板を介して挿入部 10 の撮像機構 11 と接続されており、撮像手段 11 で取得された映像が信号に変換された映像信号を受信し、映像として表示する。

【0016】

筐体部 60 は、筐体 61 と、筐体 61 に取り付けられたバッテリー 62 およびシェード 63 とを備えている。バッテリー 62 は、内視鏡装置 1 の電源であり、シェード 63 は、ディスプレイ 41 に日光等が入射して見にくくなることを防ぐもので、いずれも公知のものを適宜選択して用いることができる。

筐体 61 は、下部に設けられ、接地面を有するベース部 65 と、ベース部 65 と所定の角度をなしてベース部 65 から立ち上がる正面部 66 および背面部 67 とを備えている。

40

【0017】

図 2 は筐体部 60 の左側面図である。なお、筐体 61 の形状を見やすくするため、図 2 以降の図面においては、シェード 63 を省略して示している。筐体 61 は、側面視において、ベース部 65、正面部 66、および背面部 67 を各辺とする三角形（略三角形を含む。）を呈するように形成されている。ベース部 65 と正面部 66 とがなす角度（第一の角度） $\theta 1$ は、ベース部 65 と背面部 67 とがなす角度（第二の角度） $\theta 2$ よりも小さく設定されている。

【0018】

ベース部 65 は、所定の厚みを有する略平板状に形成されており、下方の接地面 65A を地面や机の上に接触させることで、筐体 61 を安定した状態で置くことができる。ベース

50

部 6 5 において、正面部 6 6 が立ち上がる前方側は、下部が切りかかれて厚みが減少されており、下部に形成されたスペースにバッテリー 6 2 が着脱可能に取り付けられている。

本実施形態では、バッテリー 6 2 は筐体 6 1 の外側に取り付けられているが、これに代えてバッテリーが筐体の内部に取り付けられてもよい。

【0019】

正面部 6 6 は、略直方体状に形成されており、上方に向いた上面 6 6 A の上方に表示部 4 0 が取り付けられ、表示部の下方に操作部 2 0 の各ジョイスティック 2 1、2 2 が取り付けられている。正面部 6 6 において、第一ジョイスティック 2 1 よりも下方の領域は、図 1 に示すように、第一ジョイスティック 2 1 より上方の領域よりも幅方向の寸法が小さく設定されており、使用者が把持するグリップ部 6 8 とされている。

10

【0020】

背面部 6 7 は、ベース部 6 5 と正面部 6 6 とを接続することにより、筐体 6 1 に剛性を付与している。また、挿入部 1 0 の基端部は背面部 6 7 に接続されており、背面部 6 7 のうち、下方に向いた斜面 6 7 A から下方に向かって延びている。

【0021】

図 3 は、筐体 6 1 の断面図であり、併せて筐体 6 1 の内部に收容された主な内蔵物のレイアウトを模式的に示している。筐体 6 1 内には、複数の基板が收容されているが、最も大きいメイン基板 7 1 はベース部 6 5 内の空間のうち、バッテリー 6 2 よりも後方に配置されている。ベース部 6 5 内の空間のうち、バッテリー 6 2 の上方の領域には、第二ジョイスティック 2 2 と接続されるスイッチ用基板 7 2 が收容されている。

20

【0022】

ディスプレイ 4 1 を制御する表示制御基板 7 3 は、筐体 6 1 内であって、ディスプレイ 4 1 の後方（裏側）に取り付けられている。また、内視鏡装置 1 の各部の動作を制御する装置制御基板 7 4 は、背面部 6 7 内の下方に配置されている。

【0023】

上述した各基板のうち、メイン基板 7 1 および装置制御基板 7 4 は、図 4 に示すように、配線パターン 7 5 や IC チップ 7 6 等が設けられた上面が、樹脂層 7 7 により封止されており、スパーク等の発生が抑制されている。すなわち、内視鏡装置 1 は防爆仕様となっており、メイン基板 7 1 および装置制御基板 7 4 は、一般的な内視鏡装置が備えるものに比べて、より大きい質量を有している。

30

筐体 6 1 の内部には、この他にも挿入部 1 0 および第一ジョイスティック 2 1 と接続された湾曲機構 2 3 や、各部を接続する図示しない配線等が配置されている。

【0024】

内蔵物が上述のように配置されて筐体 6 1 内に收容されている結果、筐体の高さ H 1 の中点より上側の上部領域 A u と下側の下部領域 A d とでは、下部領域 A d の方がより質量が大きくなっており、例えば質量比が 3 : 7 に設定されている。この質量配分は、メイン基板 7 1 がベース部 6 5 内に配置されていること、バッテリー 6 2 がベース部 6 5 に取り付けられていること、装置制御基板 7 4 が背面部 6 7 内下方に配置されていること、および筐体 6 1 が側面視においてベース部 6 5 を底辺とする略三角形に形成されていること等を主要な要素として実現されている。

40

【0025】

また、筐体 6 1 のうち、正面部 6 6 と背面部 6 7 とを接続するように延びるベース部 6 5 の長手方向中点よりバッテリー 6 2 側の前方領域 A f と挿入部 1 0 側の後方領域 A r とでは、質量比が 10 : 90 ~ 45 : 55 の範囲に収められている。これにより、筐体 6 1 を前後に傾かせる力が発生しにくくされている。

【0026】

ベース部 6 5 および正面部 6 6 が所定の厚みに設定されていることにより、筐体 6 1 には、正面部 6 6 の幅方向に貫通する指掛け穴 6 9 が形成されている。正面部 6 6 の厚み t 1 は、長手方向にわたって略同一であるため、指掛け穴 6 9 の上側は正面部 6 6 と略平行となっている。指掛け穴 6 9 の側面視における長手方向寸法は、一般的な大きさの手の指

50

を４本一列に並べられる程度の長さを有し、使用者がグリップ部６８を把持する際に拇指以外の４本の指を通す箇所として機能する。

【００２７】

以上のように構成された、内視鏡装置１の使用時の動作について説明する。

筐体６１を持って内視鏡装置１を使用する場合、使用者は、拇指以外の４本の指を指掛け穴６９に通し、拇指を正面部６６の上面６６Ａ側に配置してグリップ部６８を把持する。図３に示すように、指掛け穴６９は、前方領域Ａｆと後方領域Ａｒとの境界にかかるように形成されているため、使用者は、筐体６１の前後方向中心付近を把持することになる。この把持状態と上述した内蔵物の配置とにより、筐体６１はベース部６５を下方にして安定し、接地面６５Ａが概ね鉛直方向と平行な状態が保持されるため、使用者は、表示部４０に表示される映像を見ながら、拇指で操作部２０を好適に操作することができる。

10

【００２８】

使用時間が長時間に及ぶ等により、筐体６１を保持する手が疲れてきた等の場合は、筐体６１を地面や机上等に置いて操作することができる。この際は、接地面６５Ａを地面や机等の上面に接触させることになるが、上述のように、筐体６１を手で持っているときに接地面６５Ａが概ね鉛直方向と平行であるため、筐体６１を手で持っているときと地面や机上等に置いているときとで、筐体６１の姿勢はほとんど変わらない。したがって、筐体６１を置いた後も、筐体６１を手で持っているときと同様の角度で表示部４０を見ることができ、同様の操作感で操作部２０を操作することができる。

【００２９】

本実施形態の内視鏡装置１によれば、操作部２０および表示部４０が搭載された筐体６１を、ベース部６５、正面部６６、および背面部６７を備え、側面視において三角形形状を呈するように構成しているため、ベース部を底辺として安定した状態で置くことができる。

20

【００３０】

また、上部領域Ａｕより下部領域Ａｄの質量を大きく、かつ前方領域Ａｆと後方領域Ａｒとの質量比が所定範囲内となるように、内蔵物を筐体６１内に配置しているため、グリップ部６８を持って操作する際も置いた際と姿勢がほぼ同一となり、安定した操作を行うことができる。また、常に好適な角度で表示部４０を見ることができ、表示部にヒンジ等の角度調整のための機構を設ける必要がなく、構造がより簡素で故障しにくい内視鏡装置とすることができる。

30

【００３１】

さらに、挿入部１０が、背面部６７のうち下部領域Ａｄに属する部位から下方に向かって延びているため、長尺な挿入部の重みや挿入部により生じるモーメントが、筐体６１の姿勢を崩すように作用しにくい。したがって、長尺な挿入部を有していても、筐体を把持して安定した操作を行うことができる。

【００３２】

次に、本発明の第二実施形態について、図５を参照して説明する。本実施形態の内視鏡装置と上述の内視鏡装置１との異なるところは、筐体における指掛け穴の形状である。なお、以降の説明において、既に説明したものと共通する構成については、同一の符号を付して重複する説明を省略する。

40

【００３３】

人間工学（エルゴノミ）（E r g o n o m i c s）を考えた場合、操作者の指の太さは、かなり大きな指の太さまで想定する必要がある。その場合、指掛け穴は、かなりの大きさとなり、装置の大型化に繋がる。そこで、本実施形態では、指掛け穴に係止部を設けることによって指掛け穴を小さくし、装置自体の小型化にも寄与することができる構成としている。

図５は、本実施形態の内視鏡装置８１の筐体８２を示す左側面図である。筐体８１の基本的構成や内蔵物の配置態様は、第一実施形態の筐体６１と概ね同様であるが、指掛け穴８３の側面視における形状は、一般的な大きさの指４本を並べて挿入できない程度に設定

50

されている。その代わりに、指掛け穴 8 3 の下端部において正面部 6 6 の下面が切りかかれており、指掛け穴 8 3 の一部が正面部上面 6 6 A に向かって延びる係止部 8 3 A とされている。

係止部 8 3 A は、正面部 6 6 の幅方向に延びる溝状に形成されており、当該溝形状の幅および深さは、一般的な大きさの指 1 本を係止部 8 3 A 内に配置できる程度に設定されている。正面部 6 6 は、係止部 8 3 A が形成された箇所のみ厚みが小さくなっている。

【0034】

使用者が筐体 8 2 を把持する際、拇指以外の 4 本の指を指掛け穴 8 3 に挿入する点は、第一実施形態と同様であるが、このとき、図 5 に示すように、1 本の指は係止部 8 3 A 内に配置され、他の 3 本の指は、指掛け穴 8 3 のうち、正面部 6 6 と平行に延びる部位に並べて配置される。係止部 8 3 A 内に配置される指は、使用者が適宜決定できるが、係止部 8 3 A が下端部にあるため、小指を配置するのが最も自然であり、かつ好適にグリップ部 6 8 を把持できるため、好ましい。

【0035】

本実施形態の内視鏡装置 8 1 においては、正面部 6 6 の一部を切り欠くことで指掛け穴 8 3 に係止部 8 3 A を設けている。これにより、第一実施形態同様、指掛け穴に 4 本の指を挿入して良好に筐体 8 2 の保持を可能としつつ、筐体の高さ方向における指掛け穴の寸法を第一実施形態よりも小さくすることに成功している。その結果、ベース部 6 5 の厚みを変化させずに、筐体の高さ寸法を減少させることができ、内蔵物の収容スペースを大きく減じることなくさらに筐体部を小型化することができる。

【0036】

本実施形態において、係止部を設ける部位は、指掛け穴の下端部には限定されない。例えば、図 6 に示すように、指掛け穴 8 3 の上端部に係止部 8 3 B が設けられてもよい。この場合は、筐体の前後方向における指掛け穴の寸法を小さくすることができ、筐体の前後方向の寸法を減少させて小型化することが可能である。ただし、この場合は、正面部の長手方向中央付近の厚みが小さくなるため、若干内容物のレイアウトが困難になる可能性がある。したがって、正面部により多くの内容物を配置したい場合は、下端部に係止部を設ける方がデッドスペースとなりうる領域が小さくなり、好ましい。

【0037】

以上、本発明の各実施形態を説明したが、本発明の技術範囲は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において各実施形態における構成要素の組み合わせを変えたり、各構成要素に種々の変更を加えたり、削除したりすることが可能である。

【0038】

例えば、本発明の内視鏡装置は、必ずしも防爆仕様である必要はないため、そのような場合は、基板の上面を樹脂層で封止しなくてもよい。

【0039】

また、湾曲機構も、ジョイスティックの操作で操作部材を直接進退させるものに代えて、電気的入力を行うジョイスティックの入力に応じてモータ等で操作部材の巻き取りおよび繰り出しを行う、電動式の湾曲機構が搭載されてもよい。この場合は、モータ等の比較的質量の大きい内蔵物をベース部内や背面部内の下方に配置することで上述の質量配分を実現すればよい。

【0040】

また、上述の各実施形態では、挿入部が、筐体の背面部において、下部領域に属する部位に接続されている例を説明したが、背面部における筐体の高さ方向中央部に接続されても一定の安定化効果を得ることができる。

【符号の説明】

【0041】

1、8 1 内視鏡装置

1 0 挿入部

10

20

30

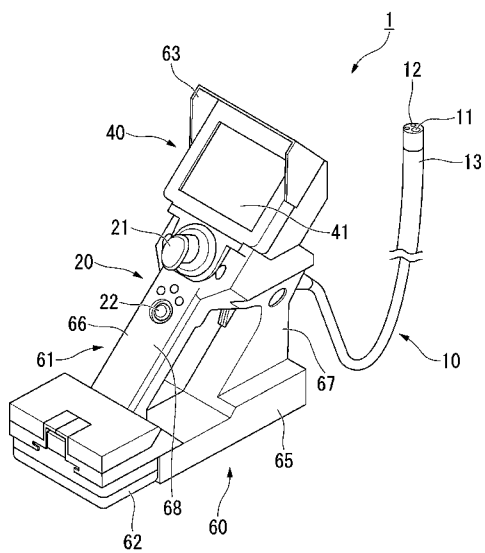
40

50

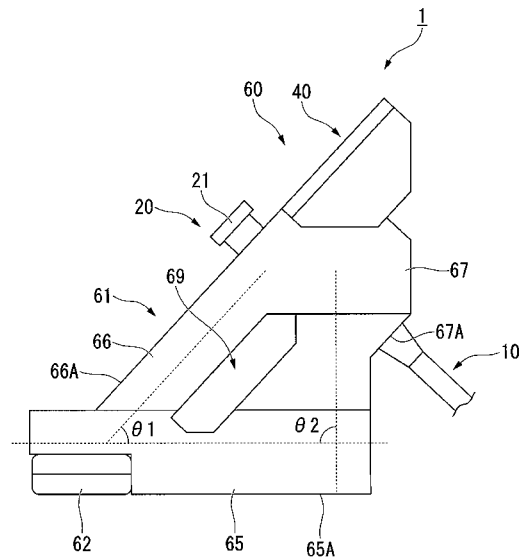
- 1 1 撮像機構
- 2 0 操作部
- 4 0 表示部
- 6 1、8 2 筐体
- 6 2 バッテリー
- 6 5 ベース部
- 6 5 A 接地面
- 6 6 正面部
- 6 6 A 上面
- 6 7 背面部
- 6 9、8 3 指掛け穴
- 8 3 A、8 3 B 係止部
- A d 下部領域
- A f 前方領域
- A r 後方領域
- A u 上部領域

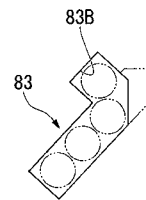
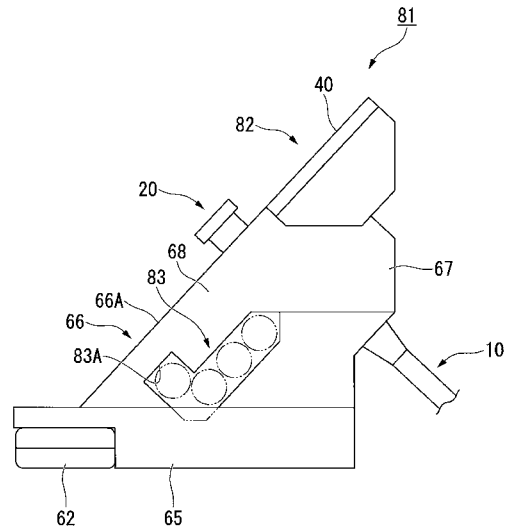
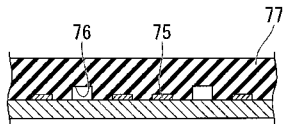
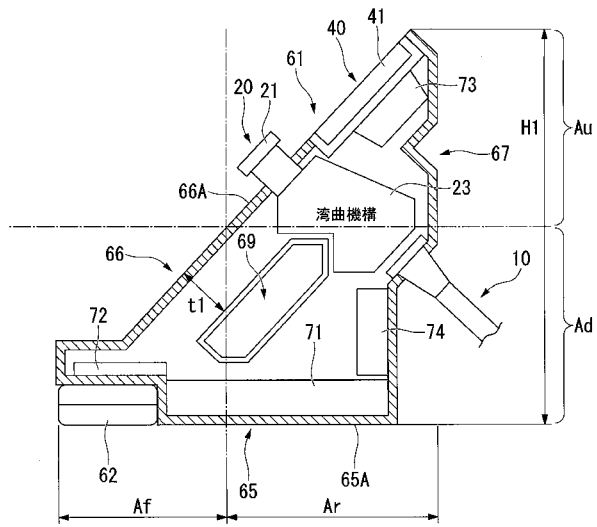
10

【図 1】



【図 2】





フロントページの続き

(72)発明者 神崎 和宏

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリnpas株式会社内

(72)発明者 小松 久展

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリnpas株式会社内

Fターム(参考) 2H040 DA03 DA14 DA21 DA43 GA11

4C161 AA00 BB00 CC06 DD03 FF11 GG13 LL02

专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	JP2012242537A5	公开(公告)日	2014-05-29
申请号	JP2011111228	申请日	2011-05-18
[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	神崎和宏 小松久展		
发明人	神崎 和宏 小松 久展		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00 A61B1/04		
FI分类号	G02B23/24.A A61B1/00.300.B A61B1/04.372		
F-TERM分类号	2H040/DA03 2H040/DA14 2H040/DA21 2H040/DA43 2H040/GA11 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC06 4C161/DD03 4C161/FF11 4C161/GG13 4C161/LL02		
代理人(译)	塔奈澄夫		
其他公开文献	JP5749564B2 JP2012242537A		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种具有壳体的内窥镜装置，该壳体不仅易于携带而且具有稳定性。解决方案：根据本发明的内窥镜装置1包括：长插入部分10，其在其前面具有成像机构结束并可弯曲；显示部分40，用于显示由成像机构获得的图像；操作部20，被配置为对插入部执行弯曲操作；壳体61构造成使得显示部分和操作部分容纳在前侧，插入部分连接到与前部相对的后侧。壳体包括：基部65，其具有接地表面65A并形成成为平板形状；前部66，从基部向上以基部与自身之间的第一角度向上延伸，并具有设置在其上表面上的显示部分和操作部分；后部67从基部向上以基部与自身之间的第二角度延伸并连接到插入部分，第二角度大于第一角度；手指钩孔69沿前部的宽度方向延伸并穿过壳体。从侧面看，手指钩孔69形成为近似三角形的形状。