

(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2008-216387

(P2008-216387A)

(43) 公開日 平成20年9月18日(2008.9.18)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	G O 2 B 23/24 A	2 H O 4 O
A 6 1 B 1/06 (2006.01)	A 6 1 B 1/06 D	4 C O 6 1
G O 2 B 23/26 (2006.01)	G O 2 B 23/26 B	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2007-50633 (P2007-50633)
 (22) 出願日 平成19年2月28日 (2007.2.28)

(71) 出願人 000000376
 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 100076233
 弁理士 伊藤 進
 (72) 発明者 鈴木 隆
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
 リンパス株式会社内
 Fターム(参考) 2H040 CA07 DA21 DA51
 4C061 FF07

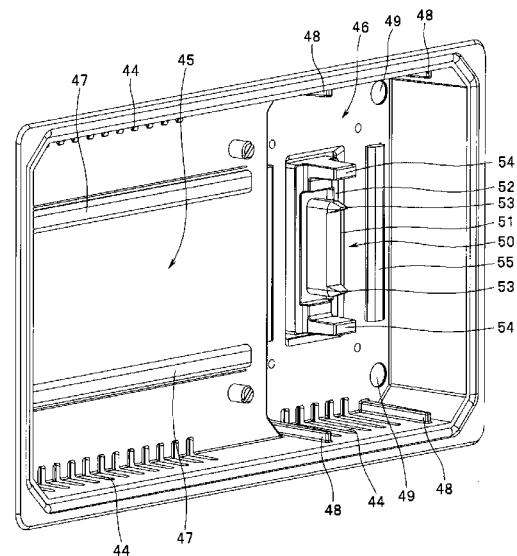
(54) 【発明の名称】 内視鏡装置

(57) 【要約】

【課題】 内視鏡側と装置本体側に配設される一対のコネクタの接続を確実に行えると共に、これらコネクタの破損を防止する内視鏡装置の提供。

【解決手段】 本発明の内視鏡装置1は、内視鏡の内視鏡側コネクタ部40、及び装置本体の装置側コネクタ部45が接続することで構成される一対のコネクタ50、70により、内視鏡と装置本体の伝送路が形成され、一対のコネクタの一方側に設けられ、このコネクタの接続方向に突出する被案内部54と、一対のコネクタの他方側に設けられ、このコネクタの接続方向に形成され、被案内部を係入して案内する穴部73と、を具備し、被案内部は、内視鏡側、或いは装置側コネクタ部の接合面46(71)から突出しないように、接合面に開口を有するように形成された凹部内に配設されている。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡の内視鏡側コネクタ部、及び装置本体の装置側コネクタ部が接続することで構成される一対のコネクタにより、該内視鏡と該装置本体の伝送路が形成される内視鏡装置であって、

上記一対のコネクタの一方側に設けられ、該コネクタの接続方向に突出する被案内部と、

上記一対のコネクタの他方側に設けられ、該コネクタの接続方向に形成され、上記被案内部を係入して案内する穴部と、

を具備し、

10

上記被案内部は、上記内視鏡側、或いは上記装置側コネクタ部の接合面から突出しないように、該接合面に開口を有するように形成された凹部内に配設されていることを特徴とする内視鏡装置。

【請求項 2】

上記被案内部は、上記一方のコネクタよりも突出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 3】

上記被案内部は、上記凹部の上記開口に向かって突出していることを特徴とする請求項 1、又は請求項 2 に記載の内視鏡装置。

【請求項 4】

20

上記内視鏡側コネクタ部と上記装置側コネクタ部が略同一な凹形状と凸形状をした接合部を有しており、上記一対のコネクタが該接合部に設けられていることを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の内視鏡装置。

【請求項 5】

上記被案内部は、上記装置側コネクタ部に配設され、上記穴部は上記内視鏡側コネクタ部に配設されていることを特徴とする請求項 1 から請求項 4 の何れか 1 項に記載の内視鏡装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

30

本発明は、内視鏡と装置本体が着脱自在な内視鏡装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

周知のように、内視鏡装置は、医療分野及び工業用分野において広く利用されている。医療分野において用いられる内視鏡装置は、内視鏡の細長い挿入部を体腔内に挿入することによって、体腔内の臓器を観察したり、必要に応じて処置具の挿通チャンネル内に挿入した処置具を用いて各種処置をしたりすることができる。

【0003】

また、工業用分野において用いられる内視鏡装置は、内視鏡の細長い挿入部をジェットエンジン内、工場の配管等に挿入することによって、被検部位の傷、及び腐蝕等の観察、各種処置等を行うことができる。

40

【0004】

工業用の内視鏡装置は、例えば先端に、撮像レンズ、CCD等の撮像素子を有する撮像ユニットが配設された細長の挿入部を有する内視鏡と、該内視鏡が接続された装置本体とにより構成されているのが一般的である。尚、小型の内視鏡装置においては、挿入部の先端にLED等の光源が配設されているものも周知である。

【0005】

また、装置本体には、内視鏡を駆動する各種部材、具体的には、撮像ユニットと光源の駆動を行う電気回路、撮像ユニットから出力された撮像後の画像信号を処理する画像処理ユニット、該画像処理ユニットにより処理された画像データを記録する記録媒体、内視

50

鏡、及び装置本体に電力を供給するバッテリー等が設けられている。

【 0 0 0 6 】

このような工業用の内視鏡装置には、例えば、特許文献 1 に記載されるように、モニタを備えた、装置本体となる電源ユニットのランプハウジングと内視鏡のベースユニットが着脱自在な内視鏡装置が開示されている。この内視鏡装置は、ライトガイドコネクタ、電気コネクタなどの接続を確実に行えるように、ランプハウジングと当接するベースユニットの接続面にランプハウジングのガイドピン受け部材に挿入するロック部材、及び側面にランプハウジングのガイドレールに係入するスライダ部材を有している。

【特許文献 1】特開 2 0 0 4 - 1 2 6 5 7 0 号公報

【発明の開示】

10

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 7 】

しかしながら、特許文献 1 の内視鏡装置では、内視鏡のベースユニットの表面にロック部材、及びスライダ部材が突出して設けられており、これら突出した部材がプラント工場の壁、各種機器等に衝突して破損してしまうという問題がある。さらに、この内視鏡装置は、ライトガイドコネクタ自体も突起しており、破損する虞がある。

【 0 0 0 8 】

この状態のまま、ランプハウジングとベースユニットとが接続されると、夫々に設けられた一对の電気コネクタ、及びライトガイドコネクタとの接続にズレが生じ、各コネクタ自体が破損してしまうという問題がある。その結果、内視鏡装置が使用できないという事態が生じていた。

20

【 0 0 0 9 】

そこで、本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、内視鏡側と装置本体側に配設される一对のコネクタの接続を確実に行えると共に、これらコネクタの破損を防止する内視鏡装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 0 】

上記目的を達成するために本発明による内視鏡装置は、内視鏡の内視鏡側コネクタ部、及び装置本体の装置側コネクタ部が接続することで構成される一对のコネクタにより、該内視鏡と該装置本体の伝送路が形成される内視鏡装置であって、上記一对のコネクタの一方側に設けられ、該コネクタの接続方向に突出する被案内部と、上記一对のコネクタの他方側に設けられ、該コネクタの接続方向に形成され、上記被案内部に係入して案内する穴部と、を具備し、上記被案内部は、上記内視鏡側、或いは上記装置側コネクタ部の接合面から突出しないように、該接合面に開口を有するように形成された凹部内に配設されていることを特徴とする。

30

【発明の効果】

【 0 0 1 1 】

本発明によれば、内視鏡側と装置本体側に配設される一对のコネクタの接続を確実に行えると共に、これらコネクタの破損を防止する内視鏡装置を実現することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

40

【 0 0 1 2 】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。尚、本実施の形態の内視鏡装置は、携帯性に優れたショルダ式の工業用の内視鏡装置を例に挙げて説明する。

【 0 0 1 3 】

図 1 は、本発明の一実施の形態を示す内視鏡装置を、装置本体からモニタを回転起上させた状態の斜視図、図 2 は図 1 の装置本体を背面側からみた内視鏡装置の拡大斜視図、図 3 は図 2 の装置本体から内視鏡を脱却した状態を示す内視鏡の斜視図、図 4 は内視鏡が脱却した装置本体の斜視図、図 5 はコネクタボックスを脱却した状態を示す装置本体の収容室を示す斜視図、図 6 は内視鏡のコネクタボックスの背面側を示す斜視図、図 7 は収容室とコネクタボックスとの接続前の状態を示す模式図、図 8 は図 7 の状態から収容室とコネ

50

クタボックスとが接続された状態を示す模式図、図 9 は一対の電気コネクタが接続前の状態を示す斜視図、図 10 は図 9 の状態から一対の電気コネクタが接続された状態を示す斜視図である。

【0014】

図 1 に示すように、内視鏡装置 1 は、内視鏡 2 と、この内視鏡 2 が接続された装置本体 3 と、により主要部が構成されている。

内視鏡 2 は、細長な可撓性を有する挿入部 20 と、この挿入部 20 の挿入方向基端側に接続された操作部 21 と、この操作部 21 から延出された可撓性を有する接続ケーブルであるユニバーサルコード 22 と、このユニバーサルコード 22 の延出端に接続された後述する内視鏡側コネクタ部であるコネクタボックス 40 (図 2、及び 3 参照) と、により主要部が構成されている。尚、ユニバーサルコード 22、及びコネクタボックス 40 により、内視鏡 2 と装置本体 3 とが接続されている。

10

【0015】

挿入部 20 の先端部の内部には、対物レンズ等の対物光学系、被検部位を撮像する CCD 等の撮像素子を有する撮像ユニット、被検部位を照明する LED 等の光源 (いずれも不図示) 等が配設されている。尚、撮像ユニット、或いは光源は、操作部 21 の内部、或いは装置本体 3 の外装筐体 4 により覆われた内部 (以下、装置本体 3 内と称す) に設けられていても構わない。

【0016】

装置本体 3 は、例えば箱状を有しており、マグネシウム等の硬質な金属から形成された外装筐体 4 に、内視鏡 2 の撮像ユニットにより撮像された内視鏡画像を表示する LCD (Liquid Crystal Display) などの画像表示部 8 を有するモニタ 5 が固定されている。

20

【0017】

詳しくは、モニタ 5 は、回動支持部 13 (図 2 参照) を介して装置本体 3 の外表面に固定されている。この回動支持部 13 には、内部に図示しないステーが設けられており、このステーにモニタ 5 が回動保持されている。詳述すると、ステーとモニタ 5 との連結において、モニタ 5 は、画像表示部 8 が設けられる合成樹脂により形成された枠体がステーに回動保持されている。尚、内視鏡 2 の撮像ユニットが光電変換した画像信号は、装置本体 3 から延出し、モニタ 5 と着脱自在な通信ケーブル 18 によって、モニタ 5 へ出力される。

30

【0018】

また、モニタ 5 は、内視鏡装置 1 が使用されるとき、画像表示部 8 が設けられたモニタ面 6 と反対側の背面部 7 が、装置本体 3 の外装筐体 4 の図 1 中背面側に装着された後述するコネクタボックス 40 (図 2、及び図 3 参照) から離間する方向へ回転されて、起き上がった状態にされる。尚、モニタ 5 は、内視鏡装置 1 が未使用の際は、モニタ 5 の背面部 7 が、コネクタボックス 40 と重畳するように回動されて閉じられる。

【0019】

モニタ 5 のモニタ面 6 には、内視鏡装置 1 が未使用の際、画像表示部 8 を覆って保護するカバー板 9 が固定されている。このカバー板 9 は、画像表示部 8 に対向するカバー板 9 の対向面 10 が、画像表示部 8 に対して開閉自在となるよう、モニタ面 6 に固定されている。

40

【0020】

また、箱状の装置本体 3 の外装筐体 4 の角部には、装置本体 3 を載置するための例えば NBR 等のゴムにより形成された、複数の脚部 29 が固定されている。これら脚部 29 は、装置本体 3 を、地表等に対し、複数の姿勢により載置できるように設けられたものである。

【0021】

装置本体 3 の外装筐体 4 は、図 4 に示すように、背面側の外表面 11 (図 2 参照) 側に、コネクタボックス 40 が収容される凹状の装置側コネクタ部であるコネクタボックス収

50

容室 45 (尚、以下、単に収容室と称す) が設けられている。尚、コネクタボックス収容室 45 は、コネクタボックス 40 の外形と平面的に略同じ外形に形成されている。

【0022】

収容室 45 内には、内部の熱を外装筐体 4 により覆われた装置本体 3 内に逃がすための複数本のスリット 44、コネクタボックス 40 の図示しない凹状の雌コネクタ 70 (図 6 参照) が電氣的に接続される凸状の電気コネクタ 50 等 (図 5 参照) が設けられている。

【0023】

また、この外装筐体 4 は、図 5 に示すように、一側部 (紙面に向かって見た上部側) にハンドリングのためのハンドル部 17 (図 4 参照) を備え、この一側部側でモニタ 5 を回動保持する回動支持部 13 に設けられたステー (不図示) を固定している。また、外装筐体 4 は、ステーを保持している一側部側と反対側の他側部側に収容室 45 が設けられている面から突出する 2 つのモニタ用衝撃緩衝部 14, 15 が一体的に形成されている。

【0024】

これらモニタ用衝撃緩衝部 14, 15 は、モニタ 5 がコネクタボックス 40 に重畳するように回動されて閉じられた状態において、モニタ 5 が当接しないように突起している。これらモニタ用衝撃緩衝部 14, 15 の夫々は、装置本体 3 に衝撃が加えられたときに、格納時のモニタ 5 と当接して、モニタ 5 の装置本体 3 からの脱落を防止するための受け部である。また、モニタ用衝撃緩衝部 15 には、内視鏡 2 のユニバーサルコード 22 を挿通配置するための凹部 16 が形成されている。

【0025】

内視鏡 2 のコネクタボックス 40 は、図 3 に示すように、ユニバーサルコード 22 の延出端に設けられたコネクタ 23 に固定された略箱状の部材である。このコネクタボックス 40 は、凹状のフレーム部材 30 と、このフレーム部材 30 の開口 32 に対して開閉自在な薄板状の蓋体 31 と、により主要部が構成されている。

【0026】

図 3 に示すように、蓋体 31 の表面には、モニタ用衝撃緩衝部を構成する、ここでは 2 つの衝撃緩衝部材 39 が設けられている。これら衝撃緩衝部材 39 は、略円柱形状をしており、ゴム等の弾性部材から形成されている。これら衝撃緩衝部材 39 は、内視鏡装置 1 が未使用の際にモニタ 5 が装置本体 3 に格納された状態において、モニタ 5 の一面である背面部 7 に対向する蓋体 31 に平行な上面である規制面を構成する当接面 39a が背面部 7 に当接してモニタ 5 を保持している。すなわち、これら衝撃緩衝部材 39 は、装置本体 3 へモニタ 5 が格納されたときに、モニタ 5 に加えられる各種衝撃を緩和する。

【0027】

また、この蓋体 31 は、フレーム部材 30 のコネクタボックス収容室 45 と反対側の面の外周縁部 33 に、複数形成された図示しない、ねじ穴に対して、同数のネジ 38 が螺合により着脱自在であるため、フレーム部材 30 に対して開閉自在である。

【0028】

内視鏡 2 が接続されているコネクタボックス 40 は、図 2 に示すように、装置本体 3 に対して装着される。すなわち、コネクタボックス 40 は、装置本体 3 と着脱自在な構成となっている。

【0029】

図 1 に戻って、装置本体 3 内には、コネクタボックス 40 以外の電気部品、画像処理用の基板により画像処理された画像データを記録する記録媒体、内視鏡 2 と装置本体 3 に電力を供給するバッテリー等が設けられている。

【0030】

一例を挙げると、バッテリーは、外装筐体 4 の側面に対し、蝶番 28 により開閉自在に設けられたバッテリー用蓋体 27 の開閉により、装置本体 3 内に設けられた図示しないバッテリー収容室に対し、挿抜自在に収容される構成となっている。また、バッテリーがバッテリー収容室に挿入され収容された後、バッテリー用蓋体 27 は、固定ピン 26 によりロックされる。尚、バッテリー以外の装置本体 3 内の内容物の配置構造は、周知の構成であるため、その

10

20

30

40

50

説明は省略する。

【0031】

ここで、装置本体3とコネクタボックス40とが着脱自在となるための構成について図4～図6を用いて説明する。尚、図4では、モニタ5を図示していない。

図4に示した、装置本体3の外装筐体4の一側面に設けられるコネクタボックス40が着脱するための開口凹部である、上述の収容室45は、コネクタボックス40との接合面である底面から、さらに装置本体3内方向へ凹設された接合部を構成するコネクタ接続凹部46が形成されている。また、収容室45は、図5に示すように、開口側の底面上に接続されるコネクタボックス40の接続面との当接による衝撃を緩和させるための弾性部材などから形成された長尺な緩衝部47が2つ並設されている。

10

【0032】

コネクタ接続凹部46は、ここでは対向する紙面に向かって見た上下の側面部に、夫々2つずつ、複数のスリット44を挟むように、開口方向へ向かって延設された係合凸部48と、底面の四隅（図5では2つのみ図示）に配設された表面円形状の凹部49と、底面の略中央に配設された電気コネクタ50と、この電気コネクタ50を挟むように底面に設けられた2つの緩衝部55と、を有している。尚、緩衝部55は、上述の緩衝部47と同一の構成により、コネクタボックス40の接合面との当接による衝撃を緩和させるためのものである。

【0033】

電気コネクタ50は、雄コネクタ51と、この雄コネクタ51を囲むように配置されたコネクタフレーム52と、から構成されている。雄コネクタ51は、長手方向の両端部にコネクタ接続凹部46の開口方向へ突出した突起部53を有している。

20

【0034】

また、コネクタフレーム52も、長手方向の両端部にコネクタ接続凹部46の開口方向へ突出した被案内部を構成する案内突起部54を有している。これら突起部53と案内突起部54との長さ関係は、案内突起部54の方が、よりコネクタ接続凹部46の開口方向へ突出している。すなわち、案内突起部54は、雄コネクタ51よりもコネクタ接続凹部46の底面からの突出量大きい。

【0035】

一方、図6に示すように、コネクタボックス40は、装置本体3の収容室45へ接続される側に、この収容室45と略同一形状の収容接続部61を有している。この収容接続部61は、コネクタ接続凹部46の形状と略同一形状に表面から突起した接合部を構成するコネクタ接続凸部62を有している。

30

【0036】

また、収容接続部61は、コネクタボックス40が収容室45に接続された状態において、コネクタ接続凸部62の対向する2つの側面に収容室45のスリット44と連通して内部の熱を放出するための複数のスリット63が形成されている。

【0037】

コネクタ接続凸部62は、2つの側面の夫々に複数のスリット63を挟むように配設され、コネクタ接続凹部46の係合凸部48が係入する2つずつ合計4つのガイド溝64と、表面の四隅に配設され、コネクタ接続凹部46の凹部49に係合する弾性部材からなる円盤状の緩衝部材65と、表面の略中央に配設された雌コネクタ70と、を有している。

40

【0038】

雌コネクタ70は、コネクタ接続凸部62に形成された装置本体3側の雄コネクタ51に係入する凹部71内にコネクタ面がコネクタ接続凸部62の表面よりも内部側に位置するように配設されている。この雌コネクタ70には、雄コネクタ51の突起部53に係入する係合穴72と、雄コネクタ51のコネクタフレーム52の案内突起部54を案内係入させる穴部である案内係入穴73と、が夫々長手方向の両端部に並設されている。

【0039】

以上のように構成された、本実施の形態の内視鏡装置1は、内視鏡2のコネクタボック

50

ス４０が、図７の状態から図８の状態に示すように、装置本体３の収容室４５内に装着される。そして、コネクタボックス４０は、図２に示した状態となるように、外装筐体４に設けられた２つの回転ファスナ４１の爪部４２が、コネクタボックス４０の２つの係止部３７に係止されることにより、収容室４５内に固定されて収容される。

【００４０】

この装置本体３へコネクタボックス４０の装着時に、ユーザは、図７、及び図８に示すように、収容室４５のコネクタ接続凹部４６へコネクタボックス４０のコネクタ接続凸部６２を合わせるようにすることで、容易に装着方向が認識することができる。これにより、本実施の形態の内視鏡装置１は、外装筐体４の収容室４５にコネクタ接続凹部４６を設け、コネクタボックス４０にコネクタ接続凸部６２を設けることで、ユーザによる誤装着を防止した構成となる。

10

【００４１】

また、装置本体３側の雄コネクタ５１と、コネクタボックス４０側の電気コネクタ５０の雌コネクタ７０と、の接続においては、図９の状態から、図１０の状態となるように接続される。

【００４２】

すなわち、雄コネクタ５１のコネクタフレーム５２から突起した案内突起部５４が、先ず雌コネクタ７０側の案内係入穴７３に案内されて係入し、雄コネクタ５１と雌コネクタ７０とが所定の接続位置となるように対向する。そして、雄コネクタ５１の突起部５３が雌コネクタ７０側の係合穴７２に正確に係合され、雄コネクタ５１と雌コネクタ７０とが、図１０に示す状態で電氣的に接続される。尚、案内突起部５１は、突出側が細くなるようにテーパ形状にし、これにあわせて、案内係入穴７３が開口に向かって拡がるような形状にするとより案内性が向上する。

20

【００４３】

また、案内突起部５４は、ユーザにより、コネクタボックス４０が例えば、装置本体３の外装筐体４の収容室４５へ正規な装着方向ではない斜め方向に装着されたとしても、案内突起部５４の方が、よりコネクタ接続凹部４６の開口方向へ突出しているため、コネクタボックス４０のコネクタ接続凸部６２に当接する。そのため、雄コネクタ５１は、案内突起部５４によって、コネクタ接続凸部６２への接触が防止され、無理な負荷が与えられることがないため、その破損が防止される。

30

【００４４】

以上に説明したように、本実施の形態の内視鏡装置１は、装置本体３に配設されるコネクタ、ここでは電気コネクタ５０が外装筐体４の外表面１１から突出しないように収容室４５のコネクタ接続凹部４６に配置されている。また、装置本体３に装着される内視鏡２のコネクタボックス４０に配設される、ここでは雌コネクタ７０は、突起部を有することなく、収容接続部６１のコネクタ接続凸部６２の表面から突出しないように凹部７１内に配置されている。

【００４５】

これにより、装置本体３、及び内視鏡２のコネクタボックス４０は、夫々が離脱された状態で、ユーザによる搬送時、床への載置時などに、コネクタ５０，７０が他の機器類、使用されるプラント工場の壁、床、その他の機器類などに衝突して破損することが防止される。

40

【００４６】

さらに、本実施の形態の内視鏡装置１は、装置本体３側の電気コネクタ５０の雄コネクタ５１と、内視鏡２のコネクタボックス４０側の雌コネクタ７０とが、確実な位置で対向して電氣的な接続がされるように、電気コネクタ５０のコネクタフレーム５２に雌コネクタ側の案内係入穴７３に案内される案内突起部５４が設けられた構成となっている。

【００４７】

以上の結果、本実施の形態の内視鏡装置１は、確実に内視鏡２と装置本体３との電氣的なコネクタの接続が行えと共に、これらコネクタの破損を防止することができる。

50

【 0 0 4 8 】

尚、以上の説明では、雄コネクタ 5 1 を装置本体 3 側、雌コネクタ 7 0 を内視鏡 2 側に配設した構成を説明したが、勿論、その逆の構成を取っても良い。

【 0 0 4 9 】

以上の実施の形態に記載した発明は、その実施の形態、及び変形例に限ることなく、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、上記実施の形態には、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。

【 0 0 5 0 】

例えば、実施の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、発明が解決しようとする課題の欄で述べた課題が解決でき、発明の効果で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。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 1 】

【図 1】本発明の一実施の形態に係る、装置本体からモニタを回転起上させた状態の内視鏡装置の斜視図。

【図 2】同、装置本体を背面側からみた内視鏡装置の拡大斜視図。

【図 3】同、装置本体から内視鏡を脱却した状態を示す内視鏡の斜視図。

【図 4】同、内視鏡が脱却した装置本体の斜視図。

【図 5】同、コネクタボックスを脱却した状態を示す装置本体の収容室を示す斜視図。

【図 6】同、内視鏡のコネクタボックスの背面側を示す斜視図。

【図 7】同、収容室とコネクタボックスとの接続前の状態を示す模式図。

【図 8】同、図 7 の状態から収容室とコネクタボックスとが接続された状態を示す模式図。

。

【図 9】同、一对の電気コネクタが接続前の状態を示す斜視図。

【図 10】同、図 9 の状態から一对の電気コネクタが接続された状態を示す斜視図。

【符号の説明】

【 0 0 5 2 】

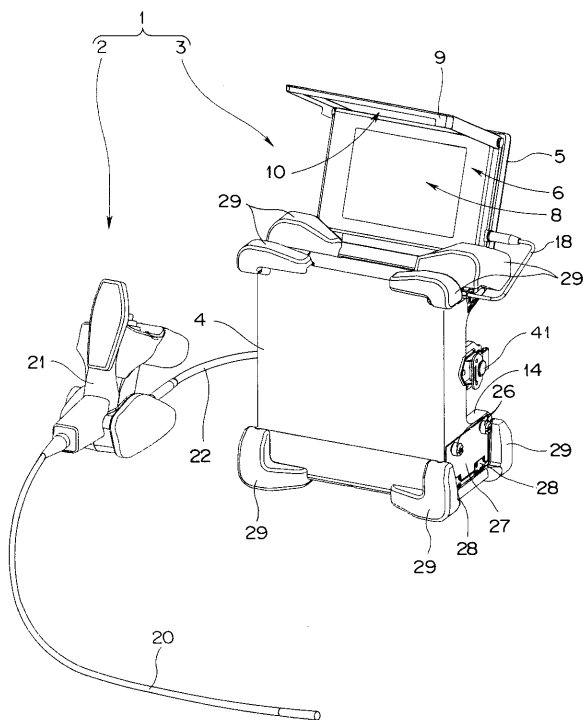
1 . . .	内視鏡装置	
2 . . .	内視鏡	30
3 . . .	装置本体	
4 . . .	外装筐体	
5 . . .	モニタ	
6 . . .	モニタ面	
7 . . .	背面部	
8 . . .	画像表示部	
9 . . .	カバー板	
10 . . .	対向面	
11 . . .	外表面	
16 . . .	凹部	40
22 . . .	ユニバーサルコード	
30 . . .	フレーム部材	
31 . . .	蓋体	
32 . . .	開口	
33 . . .	外周縁部	
37 . . .	係止部	
40 . . .	コネクタボックス	
41 . . .	回転ファスナ	
42 . . .	爪部	
44 . . .	スリット	50

- 4 5 . . . コネクタボックス収容室
4 6 . . . コネクタ接続凹部
4 7 . . . 緩衝部
4 8 . . . 係合凸部
4 9 . . . 凹部
5 0 . . . 電気コネクタ
5 1 . . . 雄コネクタ
5 2 . . . コネクタフレーム
5 3 . . . 突起部
5 4 . . . 案内突起部
5 5 . . . 緩衝部
6 1 . . . 収容接続部
6 2 . . . コネクタ接続凸部
6 3 . . . スリット
6 4 . . . ガイド溝
6 5 . . . 緩衝部材
7 0 . . . 雌コネクタ
7 1 . . . 凹部
7 2 . . . 係合穴
7 3 . . . 案内係入穴

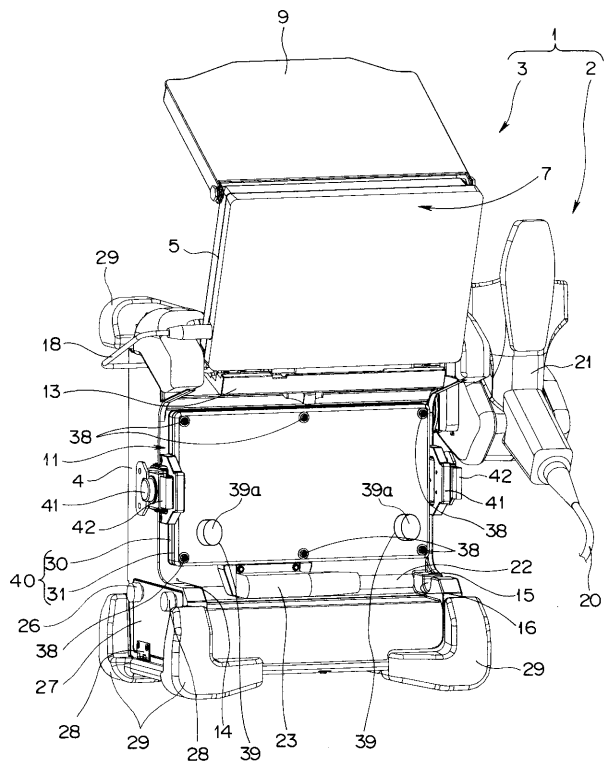
10

20

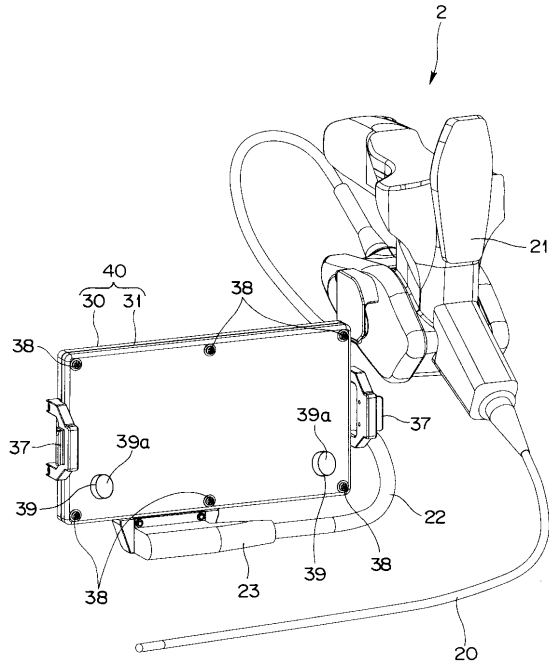
【 圖 1 】



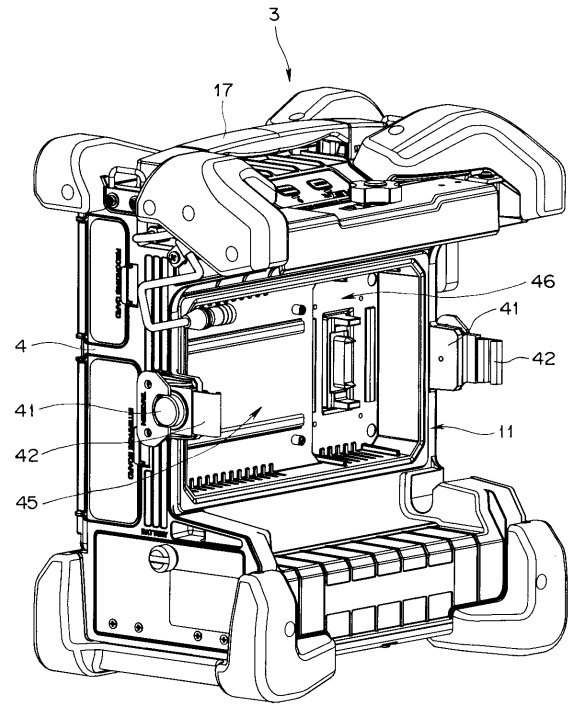
【圖 2】



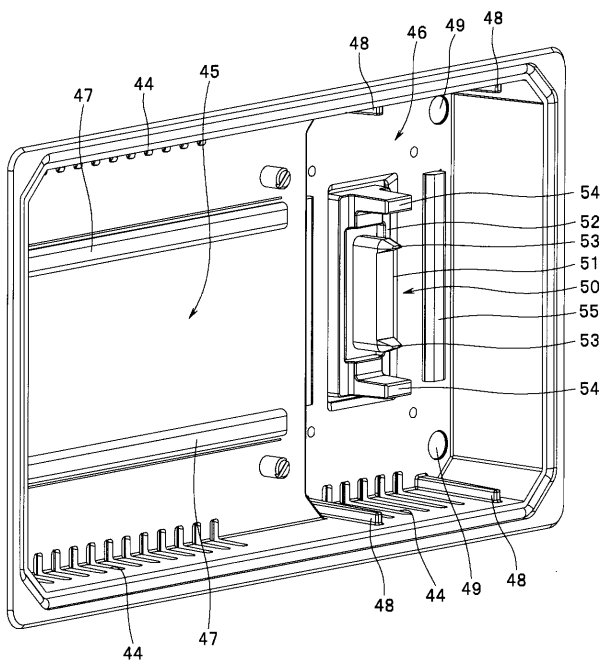
【図 3】



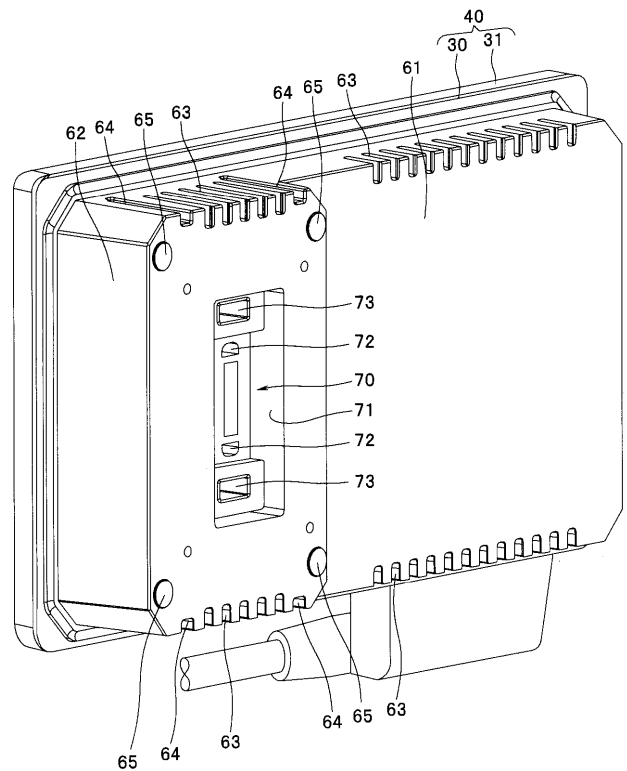
【図 4】



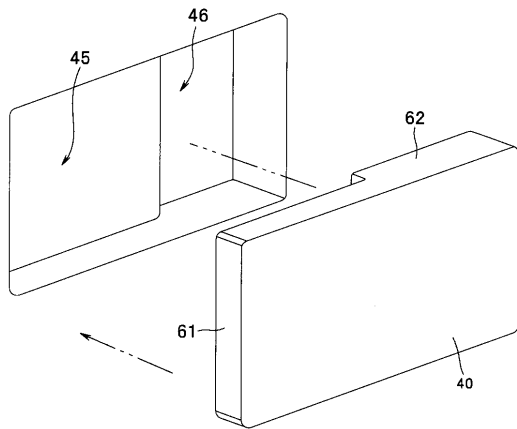
【図 5】



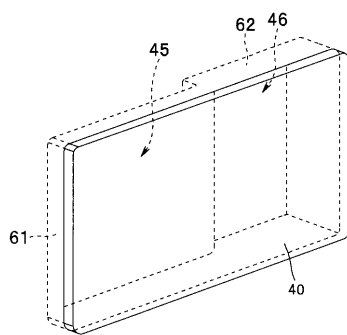
【図 6】



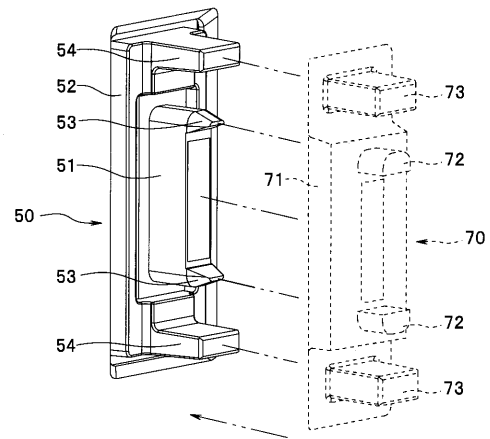
【図 7】



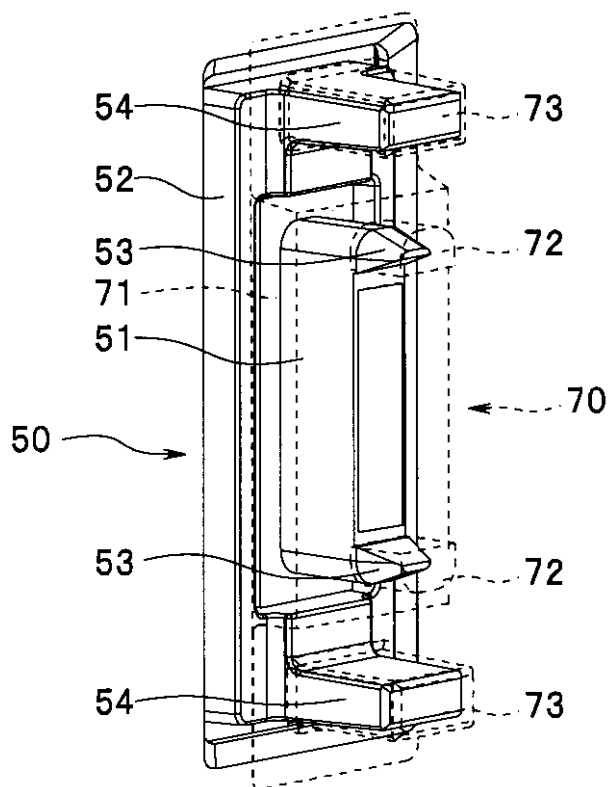
【図 8】



【図 9】



【図 10】



专利名称(译)	内视镜装置		
公开(公告)号	JP2008216387A	公开(公告)日	2008-09-18
申请号	JP2007050633	申请日	2007-02-28
[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	鈴木 隆		
发明人	鈴木 隆		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/06 G02B23/26		
CPC分类号	A61B1/00105 A61B1/128 G02B23/2476		
FI分类号	G02B23/24.A A61B1/06.D G02B23/26.B A61B1/04.520 A61B1/06.520		
F-TERM分类号	2H040/CA07 2H040/DA21 2H040/DA51 4C061/FF07 4C161/FF07		
代理人(译)	伊藤 进		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜装置，其中确保连接设置在内窥镜侧和装置主体侧的一对连接器，并且还防止连接器的破损。 ŽSOLUTION：在内窥镜装置1中，内窥镜和装置主体之间的传输路由一对连接器50和70形成，连接器50和70通过连接内窥镜的内窥镜侧连接器部分40和装置侧连接器部分45而构成。设备主体。内窥镜装置包括设置在一对连接器的一侧上并沿连接器的连接方向突出的待引导部分54，以及设置在该对连接器的另一侧上的孔部分73，其形成在连接方向上连接器的一部分被接合并被引导到待引导的部分中以引导待引导的部分。待引导的部分设置在凹槽中，该凹槽形成为在内窥镜侧或装置侧的连接器部分的接合表面46 (71) 上具有孔，以便不从接合表面突出。 Ž

