

(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2010-94281

(P2010-94281A)

(43) 公開日 平成22年4月30日(2010.4.30)

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

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2008-267449 (P2008-267449)	(71) 出願人	000113263
(22) 出願日	平成20年10月16日 (2008.10.16)		H O Y A 株式会社
			東京都新宿区中落合2丁目7番5号
		(74) 代理人	100090169
			弁理士 松浦 孝
		(74) 代理人	100147762
			弁理士 藤 拓也
		(74) 代理人	100156476
			弁理士 潮 太郎
		(72) 発明者	孫 明
			東京都新宿区中落合2丁目7番5号 H O
			Y A 株式会社内
		(72) 発明者	増川 祐哉
			東京都新宿区中落合2丁目7番5号 H O
			Y A 株式会社内

最終頁に続く

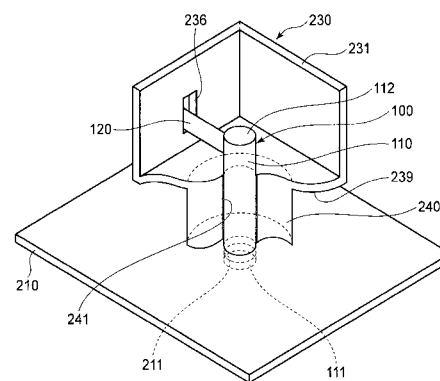
(54) 【発明の名称】 内視鏡プロセッサ固定装置

(57) 【要約】

【課題】ラックに対して内視鏡プロセッサを容易に着脱可能な内視鏡プロセッサ固定装置を得る。

【解決手段】第1の固定装置100は、棚板210に向けて突出可能である第1の柱状部材110と、第1の柱状部材110の一端から伸びる第1の操作部材120とを有する。第1の柱状部材110は円柱形状を有し、その径は第1の収容部241の径よりも小さく、軸方向長さは脚240の長さよりも長い。第1の操作部材120は円柱形状であって、第1の柱状部材110の軸に対し垂直方向に向けて第1の柱状部材110の一端に取り付けられる。第1の柱状部材110が第1の収容部241に嵌挿されるとともに、第1の操作部材120が第1の操作穴236に嵌挿されて、第1の固定装置100が内視鏡プロセッサ230に取り付けられる。

【選択図】図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

嵌合穴を有する板状部材に内視鏡プロセッサを固定するため内視鏡プロセッサに設けられる内視鏡プロセッサ固定装置であって、

前記内視鏡プロセッサの底面から前記嵌合穴の深さ方向に向けて進退自在に突出し、前記嵌合穴と遊嵌可能である遊嵌端を有する柱状部材と、

前記遊嵌端の他方の端部である接続端から伸びて、前記内視鏡プロセッサの外面から外部に突出する操作部材とを備える内視鏡プロセッサ固定装置。

【請求項 2】

前記柱状部材は円柱体であり、

前記嵌合穴は円筒形状であって、

前記嵌合穴の径は、前記柱状部材の径よりも大きい請求項 1 に記載の内視鏡プロセッサ固定装置。

10

【請求項 3】

前記接続端に接続される係合片をさらに備え、

前記係合片は、直方体であって、前記柱状部材の突出方向に対し平行な方向に向けた厚さと、前記柱状部材の直径よりも長い長手方向長さと、前記柱状部材の直径と略同じ幅とを有し、

前記嵌合穴は、角筒型であって、前記柱状部材の突出方向に垂直な断面における長手方向長さが前記係合片の長手方向長さよりも大きく、前記柱状部材の突出方向に垂直な断面における幅が前記係合片の幅よりも大きく、かつ前記係合片の長手方向長さよりも短い

20

請求項 1 に記載の内視鏡プロセッサ固定装置。

【請求項 4】

前記内視鏡プロセッサの筐体には操作穴が設けられ、

前記柱状部材の進退方向における前記操作穴の長さは前記柱状部材の進退長さ以上であり、前記操作部材が前記操作穴から突出する請求項 1 又は 3 に記載のプロセッサ固定装置。

【請求項 5】

前記操作部材は、前記柱状部材の軸に対して直角方向に前記柱状部材から伸びる請求項 4 に記載のプロセッサ固定装置。

30

【請求項 6】

前記内視鏡プロセッサの筐体には、前記操作部材が突出する操作穴が設けられ、

前記柱状部材の進退方向に対し直角方向における前記操作穴の長さは、前記係合片が前記板状部材と係合可能な程度に前記係合片を前記操作部材が移動可能な程度の長さ以上である請求項 4 に記載のプロセッサ固定装置。

【請求項 7】

前記内視鏡プロセッサは、操作スイッチ等が設けられる前面と、前記前面に接続される側面とを有し、

前記内視鏡プロセッサ固定装置は、前記前面付近の前記底面に設けられる請求項 1 又は 3 に記載の内視鏡プロセッサ固定装置。

40

【請求項 8】

複数の請求項 1 又は 3 に記載の内視鏡プロセッサ固定装置を備える内視鏡プロセッサ。

【請求項 9】

前記内視鏡プロセッサは前記底面から突出する脚部材を備え、

前記内視鏡プロセッサ固定装置は前記脚部材の内部に設けられ、前記柱状部材又は前記係合片が前記脚部材の底面から前記嵌合穴の深さ方向に向けて進退自在に突出する請求項 8 に記載の内視鏡プロセッサ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

50

本発明は、内視鏡プロセッサを戴置台に固定するための固定装置に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡装置は、内視鏡スコープと内視鏡プロセッサとを主に備える。内視鏡スコープの挿入部は、例えば人体の体内に挿入されて体内の画像を内視鏡プロセッサに送信し、内視鏡プロセッサは内視鏡スコープから受信した画像を画像処理する。

【0003】

内視鏡プロセッサは、ディスプレイ等の内視鏡装置を使用するために必要な装置と共に戴置台、例えば車輪付きのラックに置かれる。内視鏡プロセッサに内視鏡スコープを接続するとき、あるいはラックを移動するときに、内視鏡プロセッサが動いたり、ラックから転落したりすることを防止するため、内視鏡プロセッサが置かれたラックの棚板の裏から螺子や突起を内視鏡プロセッサに係合させて、内視鏡プロセッサをラックに固定する構成が知られている。

【特許文献1】特開平9-308603号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、内視鏡装置の操作性を考慮して、ラックの上段にディスプレイが、中段に内視鏡プロセッサが、下段に周辺機器などが戴置されることがある。このような位置に内視鏡プロセッサが置かれると、棚板の裏から螺子や突起を操作することが困難となり、ラックに対して内視鏡プロセッサを着脱することに手間が必要となる。

【0005】

本発明はこれらの問題を鑑みてなされたものであり、ラックに対して内視鏡プロセッサを容易に着脱可能な内視鏡プロセッサ固定装置を得ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本願第1の発明による内視鏡プロセッサ固定装置は、嵌合穴を有する板状部材に内視鏡プロセッサを固定するため内視鏡プロセッサに設けられる内視鏡プロセッサ固定装置であって、内視鏡プロセッサの底面から嵌合穴の深さ方向に向けて進退自在に突出し、嵌合穴と遊嵌可能である遊嵌端を有する柱状部材と、遊嵌端の他方の端部である接続端から伸びて、内視鏡プロセッサの外側から外部に突出する操作部材とを備えることを特徴とする。

【0007】

柱状部材は円柱体であり、嵌合穴は円筒形状であって、嵌合穴の径は柱状部材の径よりも大きいことが好ましい。

【0008】

内視鏡プロセッサ固定装置は、接続端に接続される係合片をさらに備え、係合片は、直方体であって、柱状部材の突出方向に対し平行な方向に向けた厚さと、柱状部材の直径よりも長い長手方向長さと、柱状部材の直径と略同じ幅とを有し、嵌合穴は、角筒型であって、柱状部材の突出方向に垂直な断面における長手方向長さが係合片の長手方向長さよりも大きく、柱状部材の突出方向に垂直な断面における幅が係合片の幅よりも大きく、かつ係合片の長手方向長さよりも短いように構成されても良い。

【0009】

内視鏡プロセッサの筐体には、柱状部材の進退方向における長さが柱状部材の進退長さ以上である操作穴が設けられ、操作部材が操作穴から突出することが好ましい。

【0010】

操作部材は、柱状部材の軸に対して直角方向に柱状部材から伸びることが好ましい。

【0011】

内視鏡プロセッサの筐体には操作穴が設けられ、柱状部材の進退方向における操作穴の長さは柱状部材の進退長さ以上であり、操作部材が操作穴から突出することが好ましい。

【0012】

10

20

30

40

50

操作部材は、柱状部材の軸に対して直角方向に柱状部材から伸びることが好ましい。

【 0 0 1 3 】

内視鏡プロセッサの筐体には、操作部材が突出する操作穴が設けられ、柱状部材の進退方向に対し直角方向における操作穴の長さは、係合片が板状部材と係合可能な程度に係合片を操作部材が移動可能な程度の長さ以上であることが好ましい。

【 0 0 1 4 】

内視鏡プロセッサは、操作スイッチ等が設けられる前面と、前面に接続される側面とを有し、内視鏡プロセッサ固定装置は、前面付近の底面に設けられることが好ましい。

【 0 0 1 5 】

本願第 2 の発明による内視鏡プロセッサは複数の前記内視鏡プロセッサ固定装置を備えることを特徴とする。

10

【 0 0 1 6 】

内視鏡プロセッサは底面から突出する脚部材を備え、内視鏡プロセッサ固定装置は脚部材の内部に設けられ、柱状部材又は係合片が脚部材の底面から嵌合穴の深さ方向に向けて進退自在に突出することが好ましい。

【発明の効果】

【 0 0 1 7 】

本発明によれば、ラックに対して内視鏡プロセッサを容易に着脱可能な内視鏡プロセッサ固定装置を得る。

【発明を実施するための最良の形態】

20

【 0 0 1 8 】

以下、本発明における内視鏡プロセッサ固定装置の第 1 の実施形態について図 1 から 6 を参照して説明する。

【 0 0 1 9 】

内視鏡装置は、人体内部に挿入される内視鏡スコープ（非図示）と、挿入部の近位端が接続される内視鏡プロセッサ 2 3 0 と、内視鏡スコープが有する送気送水管に空気及び水を送る送気送水装置 2 5 2 とを有する。内視鏡プロセッサ 2 3 0 は内視鏡スコープから送信される映像信号を処理して、モニタ 2 5 1 に表示する。内視鏡プロセッサ 2 3 0、モニタ 2 5 1、及び送気送水装置 2 5 2 は、ラック 2 0 0 が有する棚板 2 1 0 の上に設置される。

30

【 0 0 2 0 】

ラック 2 0 0 は、板状の部材から成る複数の棚板 2 1 0 と、棚板 2 1 0 を支持する複数の柱 2 2 1 と、最下段の棚板 2 1 0 に取り付けられた複数のキャスター 2 2 2 とから主に構成される。棚板 2 1 0 の上面は、様々な物を載せるための載置面を成す。最上段の棚板 2 1 0 にはモニタ 2 5 1 が設置される。最上段と最下段の棚板 2 1 0 の間には、上から中間第 1 段、中間第 2 段、中間第 3 段、及び中間第 4 段の 4 枚の棚板 2 1 0 が取り付けられる。中間第 2 段の棚板 2 1 0 には内視鏡プロセッサ 2 3 0 が設置され、中間第 4 段の棚板 2 1 0 には送気送水装置 2 5 2 が設置される。

【 0 0 2 1 】

ユーザが操作しやすいように、天地方向における棚板 2 1 0 の間隔が決定される。このとき、棚板 2 1 0 と送気送水装置 2 5 2、あるいは棚板 2 1 0 どうしの間隔が近接して、棚板 2 1 0 と送気送水装置 2 5 2、あるいは棚板 2 1 0 どうしの間に、ユーザが手を入れにくくなる。

40

【 0 0 2 2 】

最下段の棚板 2 1 0 の四隅にキャスター 2 2 2 が 4 つ取り付けられる。これにより、ユーザはラック 2 0 0 を所望の場所へ容易に移動することができる。

【 0 0 2 3 】

棚板 2 1 0 において、内視鏡プロセッサ 2 3 0 の 4 つの脚 2 4 0 が置かれる位置に、4 つの円筒形の第 1 の嵌合穴 2 1 1 が設けられる。第 1 の嵌合穴 2 1 1 は棚板 2 1 0 の厚さ方向に貫通する。第 1 の嵌合穴 2 1 1 の径は後述する第 1 の柱状部材 1 1 0 の径よりもわ

50

ずかに大きい。

【 0 0 2 4 】

内視鏡プロセッサ 2 3 0 は、筐体 2 3 1 と、筐体 2 3 1 の底面 2 3 9 の四隅に取り付けられた 4 本の脚 2 4 0 と、全ての脚 2 4 0 の内部に設けられる第 1 の内視鏡プロセッサ固定装置（以下、第 1 の固定装置という）1 0 0 とを有する。

【 0 0 2 5 】

筐体 2 3 1 の前面 2 3 2 には、内視鏡プロセッサ 2 3 0 及び内視鏡スコープを操作するためのスイッチ 2 3 3、並びに内視鏡スコープを接続するための取付口 2 3 4 等が設けられる。脚 2 4 0 は、第 1 の嵌合穴 2 1 1 の径よりも大きい径を有する円柱であり、円筒形状の第 1 の収容部 2 4 1 を内部に有する。脚 2 4 0 の中心軸と第 1 の収容部 2 4 1 の中心軸は同軸である。

10

【 0 0 2 6 】

筐体 2 3 1 の側面 2 3 5 には、角筒形状の第 1 の操作穴 2 3 6 が設けられる。第 1 の操作穴 2 3 6 は筐体 2 3 1 の外面から内部まで貫通する。第 1 の操作穴 2 3 6 の高さは後述する第 1 の操作部材 1 2 0 の進退長さよりも長く、第 1 の操作穴 2 3 6 の幅は第 1 の操作部材 1 2 0 の径よりもわずかに大きい。

【 0 0 2 7 】

第 1 の固定装置 1 0 0 は、棚板 2 1 0 に向けて突出可能である第 1 の柱状部材 1 1 0 と、第 1 の柱状部材 1 1 0 の一端から伸びる第 1 の操作部材 1 2 0 とを有する。

【 0 0 2 8 】

第 1 の柱状部材 1 1 0 は円柱形状を有し、その径は第 1 の収容部 2 4 1 の径よりも小さく、軸方向長さは脚 2 4 0 の長さよりも長い。

20

【 0 0 2 9 】

第 1 の操作部材 1 2 0 は円柱形状であって、第 1 の柱状部材 1 1 0 の軸に対し垂直方向に向けて第 1 の柱状部材 1 1 0 の一端に取り付けられる。第 1 の操作部材 1 2 0 の径は第 1 の柱状部材 1 1 0 の径よりも小さく、軸方向長さは第 1 の柱状部材 1 1 0 から第 1 の操作穴 2 3 6 を貫通して筐体 2 3 1 の外部に突出する程度である。

【 0 0 3 0 】

第 1 の柱状部材 1 1 0 が第 1 の収容部 2 4 1 に嵌挿されるとともに、第 1 の操作部材 1 2 0 が第 1 の操作穴 2 3 6 に嵌挿されて、第 1 の固定装置 1 0 0 が内視鏡プロセッサ 2 3 0 に取り付けられる。

30

【 0 0 3 1 】

第 1 の操作部材 1 2 0 は第 1 の操作穴 2 3 6 に嵌挿されて水平方向の移動が規制されるため、第 1 の柱状部材 1 1 0 は第 1 の収容部 2 4 1 の内部で回転しない。その一方で第 1 の操作部材 1 2 0 は第 1 の操作穴 2 3 6 の内側で鉛直方向へ自由に移動可能であるため、第 1 の柱状部材 1 1 0 は第 1 の収容部 2 4 1 の内部で鉛直方向に進退可能である。

【 0 0 3 2 】

第 1 の操作部材 1 2 0 が第 1 の操作穴 2 3 6 の底面 2 3 7 と接するとき、第 1 の柱状部材 1 1 0 が脚 2 4 0 の底面 2 4 2 から突出する。突出する長さは、棚板 2 1 0 の厚さ以上である。第 1 の操作部材 1 2 0 が第 1 の操作穴 2 3 6 の天井面 2 3 8 と接するとき、第 1 の柱状部材 1 1 0 は脚 2 4 0 の底面 2 4 2 から突出しない。脚 2 4 0 の底面 2 4 2 から突出する端部を遊嵌端 1 1 1 といい、第 1 の操作部材 1 2 0 が取り付けられる端部を接続端 1 1 2 という。

40

【 0 0 3 3 】

次に、内視鏡プロセッサ 2 3 0 を棚板 2 1 0 に固定する手順について説明する。

【 0 0 3 4 】

内視鏡プロセッサ 2 3 0 を棚板 2 1 0 の戴置面に戴置する前、ユーザが内視鏡プロセッサ 2 3 0 を空中において保持しているとき、第 1 の柱状部材 1 1 0 の一部は重力により付勢されて第 1 の収容部 2 4 1 から突出する。第 1 の操作部材 1 2 0 が第 1 の操作穴 2 3 6 の底面 2 3 7 と係合して、第 1 の固定装置 1 0 0 が第 1 の収容部 2 4 1 から外部へ脱落す

50

ることを防止する。

【 0 0 3 5 】

ユーザが棚板 2 1 0 に内視鏡プロセッサ 2 3 0 を置くと、棚板 2 1 0 が遊嵌端 1 1 1 を押圧し、第 1 の柱状部材 1 1 0 が第 1 の収容部 2 4 1 の内部に退行する。これにより、遊嵌端 1 1 1 と、脚 2 4 0 の底面 2 4 2 とが同一の平面上に置かれる。

【 0 0 3 6 】

次に、ユーザは、内視鏡プロセッサ 2 3 0 を棚板 2 1 0 上で平行移動させる。第 1 の柱状部材 1 1 0 が第 1 の嵌合穴 2 1 1 の位置まで移動すると、第 1 の柱状部材 1 1 0 が重力により第 1 の嵌合穴 2 1 1 の内部に自動的に進行する。そして、第 1 の柱状部材 1 1 0 の外側面が第 1 の嵌合穴 2 1 1 の内側面と係合する。これにより、棚板 2 1 0 の戴置面と平行方向における内視鏡プロセッサ 2 3 0 の移動が規制される。

10

【 0 0 3 7 】

次に、内視鏡プロセッサ 2 3 0 を棚板 2 1 0 から取り外す手順について説明する。

【 0 0 3 8 】

第 1 の柱状部材 1 1 0 が第 1 の嵌合穴 2 1 1 と嵌合しながら棚板 2 1 0 に内視鏡プロセッサ 2 3 0 が戴置されている状態において、ユーザが第 1 の操作部材 1 2 0 を鉛直上方に押し上げる。第 1 の操作部材 1 2 0 は、第 1 の柱状部材 1 1 0 を第 1 の収容部 2 4 1 の内部に退行する。そして、遊嵌端 1 1 1 と、脚 2 4 0 の底面 2 4 2 とが同一の平面上に置かれる。これにより、棚板 2 1 0 の戴置面と平行方向において内視鏡プロセッサ 2 3 0 は自由に移動可能となり、内視鏡プロセッサ 2 3 0 が棚板 2 1 0 から取り外される。

20

【 0 0 3 9 】

本実施形態によれば、第 1 の柱状部材 1 1 0 と第 1 の嵌合穴 2 1 1 の位置をユーザが合わせるだけで、容易に内視鏡プロセッサ 2 3 0 をラック 2 0 0 に固定することができる。内視鏡プロセッサ 2 3 0 は約 2 0 キロ程度の重量を有するため、重力方向に固定しなくても内視鏡プロセッサ 2 3 0 の移動を十分に規制することができる。内視鏡プロセッサ 2 3 0 が戴置されたラック 2 0 0 を移動するときに発生する振動や衝撃により、内視鏡プロセッサ 2 3 0 がラック 2 0 0 から落下することを防止できる。また、内視鏡スコープを内視鏡プロセッサ 2 3 0 に挿抜するとき、内視鏡プロセッサ 2 3 0 が移動してしまうことを防止できる。

【 0 0 4 0 】

30

さらに、第 1 の固定装置 1 0 0 を格納するための部材を特別に設ける必要がない。部品点数をいたずらに増やすことなく内視鏡プロセッサ 2 3 0 を棚板 2 1 0 に固定することができる。また、複数の第 1 の固定装置 1 0 0 を設けることにより、確実に内視鏡プロセッサ 2 3 0 を棚板 2 1 0 に固定できる。

【 0 0 4 1 】

なお、4 つの脚 2 4 0 全てに第 1 の固定装置 1 0 0 を設けなくてもよく、4 未満の数の脚 2 4 0 の内部にのみ第 1 の固定装置 1 0 0 が設けられても良い。特に、前面 2 3 2 に近い位置にある 2 つの脚 2 4 0 に第 1 の固定装置 1 0 0 が設けられることが好ましい。ユーザが第 1 の嵌合穴 2 1 1 の位置を容易に確認できるため、第 1 の柱状部材 1 1 0 の位置を第 1 の嵌合穴 2 1 1 と一致させやすくなる。

40

【 0 0 4 2 】

また、第 1 の嵌合穴 2 1 1 は棚板 2 1 0 を貫通していなくても良く、内視鏡プロセッサ 2 3 0 が棚板 2 1 0 の戴置面と平行方向において移動しないように第 1 の柱状部材 1 1 0 が第 1 の嵌合穴 2 1 1 と十分に嵌合するだけの深さがあれば良い。

【 0 0 4 3 】

第 2 の実施形態による第 2 の内視鏡プロセッサ固定装置（以下、第 2 の固定装置という）5 0 0 について図 7 から 1 2 を参照して説明する。第 1 の実施形態と同様の構成については、第 1 の実施形態と同じ番号を付し、説明を省略する。

【 0 0 4 4 】

棚板 2 1 0 は、内視鏡プロセッサ 2 3 0 の 4 つの脚 2 4 0 が置かれる位置に、4 つの角

50

筒形状である第２の嵌合穴６１１が設けられる。第２の嵌合穴６１１の大きさは、後述する係合片５３０が通過可能な程度の大きさである。第２の嵌合穴６１１は棚板２１０の厚さ方向に貫通する。

【００４５】

脚２４０は、第２の嵌合穴６１１の径よりも大きい径を有する円柱であり、第２の収容部２４３を内部に有する。脚２４０の中心軸と第２の収容部２４３の中心軸は同軸である。第２の収容部２４３は、脚２４０の筐体２３１側に円筒形状の空間、そして脚２４０の底面２４２側に直方体形状の空間を有する。直方体形状の空間は、後述する係合片５３０を格納可能な形状である。

【００４６】

内視鏡プロセッサ２３０の筐体２３１の側面２３５には、凸字形に開口する第２の操作穴２６１が設けられる。第２の操作穴２６１は筐体２３１の外面から内部まで貫通する。第２の操作穴２６１のうち上方に向けて突出する穴部の高さは、後述する第２の柱状部材５１０の進退長さと略同じである。第２の操作穴２６１のうち水平方向に向けて突出する穴部の長さ、つまり第２の操作穴２６１の幅は、後述する係合片５３０を棚板２１０と係合させるに必要な程度の長さ、例えば係合片５３０が第２の収容部２４３の軸周りに４５度回転する程度の長さである。

【００４７】

第２の固定装置５００は、棚板２１０に向けて突出可能である第２の柱状部材５１０と、第２の柱状部材５１０の一端１１２から伸びる第２の操作部材５２０と、第２の柱状部材５１０の遊嵌端５１２の近辺に取り付けられる係合片５３０とを有する。

【００４８】

第２の柱状部材５１０は円柱形状を有する。第２の柱状部材５１０の径及び軸方向長さは、内視鏡プロセッサ２３０を棚板２１０に固定可能な強度を第２の柱状部材５１０が有する程度の長さである。また、径は第２の収容部２４３の径よりも小さく、軸方向長さは脚２４０の長さよりも長い。

【００４９】

第２の操作部材５２０は円柱形状であって、第２の柱状部材５１０の軸に対し垂直方向に向けて第２の柱状部材５１０の一端に取り付けられる。第２の操作部材５２０の径は第２の柱状部材５１０の径よりも小さく、軸方向長さは第２の柱状部材５１０から第２の操作穴２６１を貫通して筐体２３１の外部に突出する程度である。

【００５０】

係合片５３０は直方体形状であって、第２の柱状部材５１０の径と略同じ幅と、第２の柱状部材５１０の径よりも短い厚さと、幅よりも長い長手方向長さとを有する。幅及び長手方向の中央に第２の柱状部材５１０の中心軸が交わるように、第２の柱状部材５１０が係合片５３０に取り付けられる。

【００５１】

第２の固定装置５００は、内視鏡プロセッサ２３０の筐体２３１及び脚２４０の内部に設けられる。筐体２３１に開口する第２の操作穴２６１には第２の操作部材５２０が嵌挿され、脚２４０に設けられる第２の収容部２４３には第２の柱状部材５１０が嵌挿される。

【００５２】

第２の操作部材５２０は、第２の操作穴２６１のうち上方に向けて突出する穴部の内側で鉛直方向へ自由に移動可能、すなわち上下方向に移動可能である。第２の操作部材５２０が上下すると、第２の固定装置５００が第２の収容部２４３の内部で鉛直方向に進退する。第２の操作部材５２０が第２の操作穴２６１の天井面２６２と接するとき、第２の柱状部材５１０及び係合片５３０は第２の収容部２４３に格納されて、脚２４０の底面２４２から突出しない。第２の操作部材５２０が第２の操作穴２６１の底面２６３と接するとき、第２の柱状部材５１０が脚２４０の底面２４２から突出する。突出する長さは、棚板２１０の厚さよりわずかに長い。すなわち、第２の柱状部材５１０が脚２４０の底面２４

10

20

30

40

50

2 から突出するとき、棚板 2 1 0 の裏面 2 1 2 から係合片 5 3 0 が完全に露出する。

【0053】

第 2 の操作部材 5 2 0 は、第 2 の操作穴 2 6 1 のうち水平方向に向けて延びる穴部、つまり第 2 の操作穴 2 6 1 の底面 2 6 3 側の穴部において水平方向に移動可能である。第 2 の操作部材 5 2 0 が第 2 の操作穴 2 6 1 の底面 2 6 3 側の穴部内で水平方向に移動すると、第 2 の柱状部材 5 1 0 が第 2 の収容部 2 4 3 の内部で回転する。第 2 の柱状部材 5 1 0 が回転すると、その遊嵌端 5 1 2 に取り付けられた係合片 5 3 0 もまた回転する。

【0054】

次に、内視鏡プロセッサ 2 3 0 を棚板 2 1 0 に固定する手順について説明する。

【0055】

10

内視鏡プロセッサ 2 3 0 を棚板 2 1 0 に戴置する前、ユーザが内視鏡プロセッサ 2 3 0 を空中において保持しているとき、第 2 の柱状部材 5 1 0 及び係合片 5 3 0 は重力により付勢されて第 2 の収容部 2 4 3 から突出する。第 2 の操作部材 5 2 0 が第 2 の操作穴 2 6 1 の底面 2 6 3 と係合して、第 2 の柱状部材 5 1 0 が第 2 の収容部 2 4 3 から外部へ脱落することを防止する。

【0056】

ユーザが棚板 2 1 0 に内視鏡プロセッサ 2 3 0 を置くと、棚板 2 1 0 が係合片 5 3 0 を押圧し、第 2 の柱状部材 5 1 0 及び係合片 5 3 0 が第 2 の収容部 2 4 3 の内部に退行する。これにより、係合片 5 3 0 の先端と、脚 2 4 0 の底面 2 4 2 とが同一の平面上に置かれる。

20

【0057】

次に、ユーザは、内視鏡プロセッサ 2 3 0 を棚板 2 1 0 上で平行移動させる。第 2 の柱状部材 5 1 0 及び係合片 5 3 0 が第 2 の嵌合穴 6 1 1 の位置まで移動すると、係合片 5 3 0 が重力により第 2 の嵌合穴 6 1 1 の内部に自動的に進行する。そして、棚板 2 1 0 の裏面 2 1 2 から係合片 5 3 0 が完全に露出する。

【0058】

第 2 の操作穴 2 6 1 のうち水平方向に向けて突出する穴部、つまり第 2 の操作穴 2 6 1 の底面 2 6 3 側の穴部において、第 2 の操作部材 5 2 0 を水平方向にユーザが移動させる。すると、第 2 の柱状部材 5 1 0 は、第 2 の収容部 2 4 3 の内部において、第 2 の収容部 2 4 3 及び第 2 の柱状部材 5 1 0 の軸周りに回転すると共に、遊嵌端 5 1 2 に取り付けられた係合片 5 3 0 もまた回転する。回転する角度は 45 度である。

30

【0059】

これにより、係合片 5 3 0 の頂面が棚板 2 1 0 の裏面 2 1 2 と係合する。内視鏡プロセッサ 2 3 0 が、脚 2 4 0 の底面 2 4 2 と係合片 5 3 0 の頂面との間に棚板 2 1 0 を挟持するため、鉛直方向に移動することがない。

【0060】

次に、内視鏡プロセッサ 2 3 0 を棚板 2 1 0 から取り外す手順について説明する。

【0061】

40

第 2 の柱状部材 5 1 0 が第 2 の嵌合穴 6 1 1 と嵌合しながら棚板 2 1 0 に内視鏡プロセッサ 2 3 0 が戴置されている状態において、第 2 の操作部材 5 2 0 を第 2 の操作穴 2 6 1 内で水平方向に移動させ、水平方向の中央に第 2 の操作部材 5 2 0 を置く。つまり、第 2 の操作穴 2 6 1 のうち上方に向けて突出する穴部の底面に第 2 の操作部材 5 2 0 が置かれる。これは、第 2 の収容部 2 4 3 の内部において第 2 の柱状部材 5 1 0 を軸周りに回転させると共に、遊嵌端 5 1 2 に取り付けられた係合片 5 3 0 をもまた回転させる。回転する角度は 45 度である。これにより、係合片 5 3 0 が第 2 の収容部 2 4 3 の直下に移動し、係合片 5 3 0 の頂面と棚板 2 1 0 の裏面との係合が解かれる。

【0062】

次に、ユーザが第 2 の操作部材 5 2 0 を鉛直上方に押し上げる。第 2 の操作部材 5 2 0 は、第 2 の柱状部材 5 1 0 を第 2 の収容部 2 4 3 の内部に退行する。そして、係合片 5 3 0 の先端と、脚 2 4 0 の底面 2 4 2 とが同一の平面上に置かれる。これにより、棚板 2 1

50

0の戴置面と平行方向において内視鏡プロセッサ230は自由に移動可能となり、内視鏡プロセッサ230が棚板210から取り外される。

【0063】

本実施形態によれば、内視鏡プロセッサ230は、脚240の底面242と係合片530の頂面との間に棚板210を挟持するため、鉛直方向に移動することがない。さらに、第2の固定装置500を格納するための部材を特別に設ける必要がない。部品点数をいたずらに増やすことなく内視鏡プロセッサ230を棚板210に固定することができる。また、複数の第2の固定装置500を設けることにより、確実に内視鏡プロセッサ230を棚板210に固定できる。

【0064】

なお、第2の嵌合穴611が延びる方向を互いに直交する方向としても良い。棚板210の戴置面と平行方向における内視鏡プロセッサ230の移動を規制することができる。

【0065】

第2の柱状部材510及び係合片530が回転する角度は45度でなくても良く、内視鏡プロセッサ230が棚板210に保持される程度に係合片530が棚板210の裏面212と係合する角度であれば良い。

【0066】

また、4つの脚240全てに第2の固定装置500を設けなくてもよく、4未満の数の脚240の内部にのみ第2の固定装置500が設けられても良い。特に、前面232に近い位置にある2つの脚240に固定部が設けられることが好ましい。ユーザが第2の嵌合穴611の位置を容易に確認できるため、第2の柱状部材510の位置を第2の嵌合穴611に一致させやすくなる。

【0067】

また、脚240の内部に固定装置を設けなくてもよく、脚240と固定装置が別に設けられてもよい。すなわち、固定装置が内視鏡プロセッサ230の底面239に設けられる。

【0068】

第1および第2の柱状部材110、510は矩形、あるいは楕円の断面を有してもよい。

【0069】

内視鏡プロセッサ230に取り付けられる固定装置について説明したが、モニタ等の他の機器に固定装置が用いられても良い。

【図面の簡単な説明】

【0070】

【図1】第1の実施形態による固定装置を有する内視鏡スコープとラックとを示した図である。

【図2】嵌合穴と係合する第1の固定装置の正面図である。

【図3】図2のIII-III線による嵌合穴と係合する第1の固定装置の断面図である。

【図4】図2のIV-IV線による嵌合穴と係合する第1の固定装置の断面図である。

【図5】嵌合穴と柱状部材が嵌合するときの第1の固定装置の断面斜視図である。

【図6】嵌合穴と柱状部材が嵌合しないときの第1の固定装置の断面斜視図である。

【図7】第2の嵌合穴と係合する第2の固定装置の正面図である。

【図8】図7のVII-VII線による第2の固定装置の断面図である。

【図9】図7のIX-IX線による第2の固定装置の断面図である。

【図10】係合片が棚板を貫通したときの第2の固定装置の断面斜視図である。

【図11】係合片が収納部に格納されているときの第2の固定装置の断面斜視図である。

【図12】係合片が棚板の裏面と係合したときの第2の固定装置の断面斜視図である。

【符号の説明】

【0071】

10

20

30

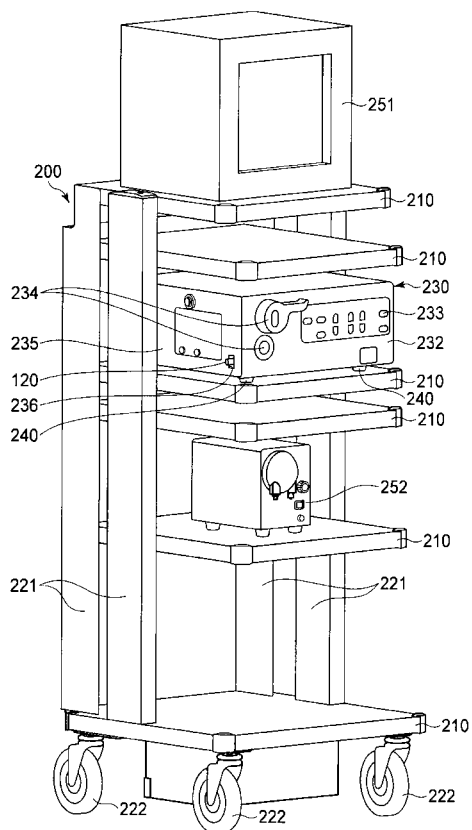
40

50

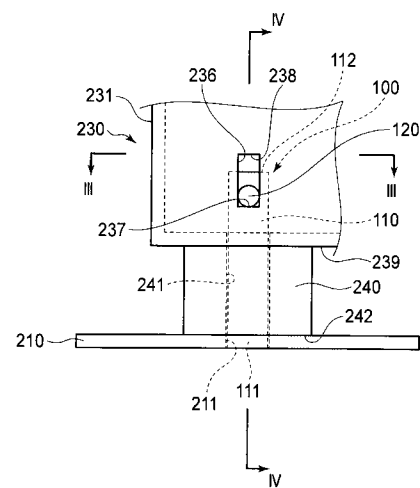
- 1 0 0 第 1 の固定装置
- 1 1 0 第 1 の柱状部材
- 1 2 0 第 1 の操作部材
- 1 3 0 第 1 の格納部
- 2 1 0 棚板
- 2 1 1 第 1 の嵌合穴
- 2 3 0 内視鏡プロセッサ
- 2 4 0 脚
- 5 0 0 第 2 の固定装置
- 5 1 0 第 2 の柱状部材
- 5 2 0 第 2 の操作部材
- 5 3 0 係合片
- 6 1 1 第 2 の嵌合穴

10

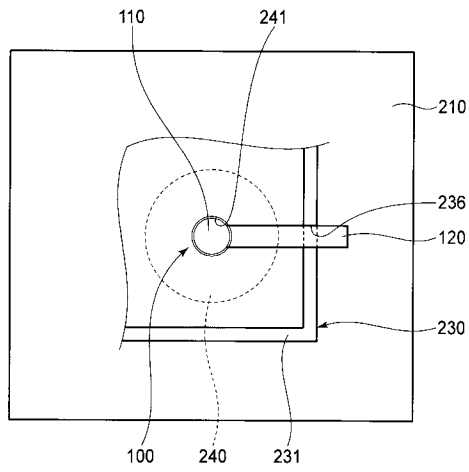
【 図 1 】



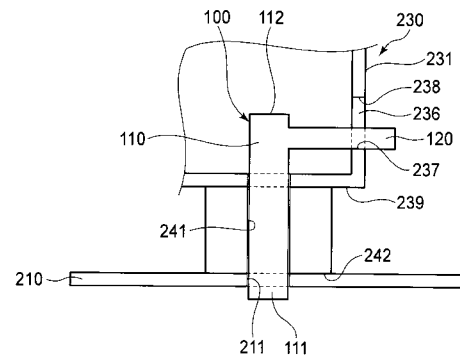
【 図 2 】



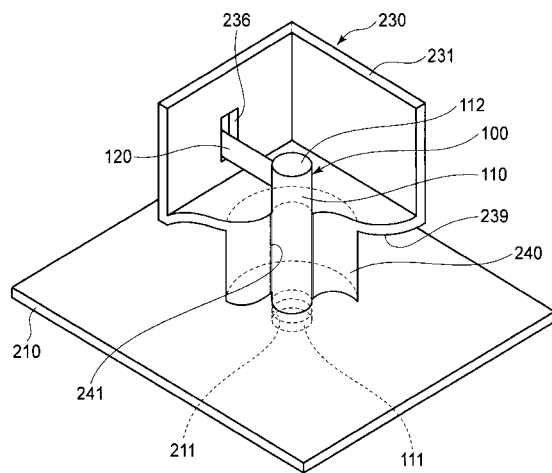
【図 3】



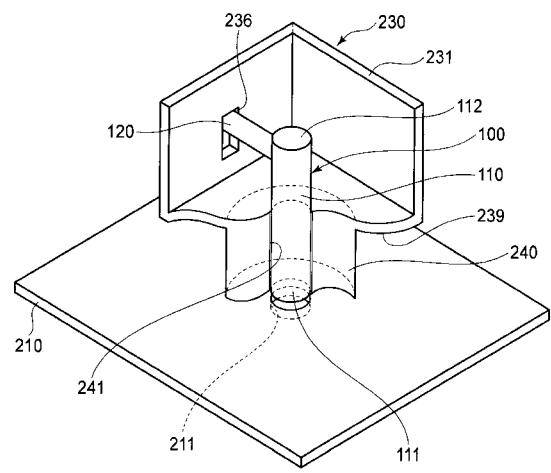
【図 4】



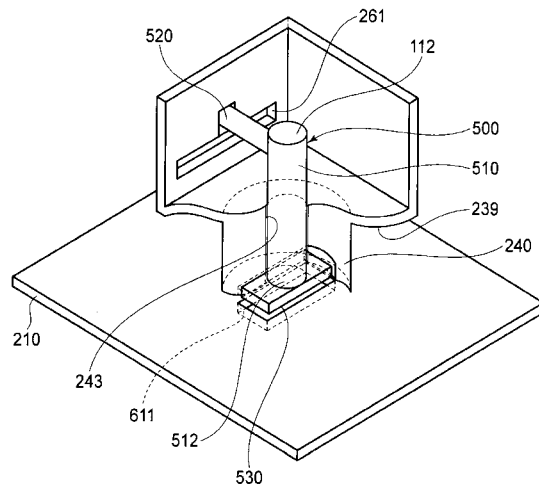
【図 5】



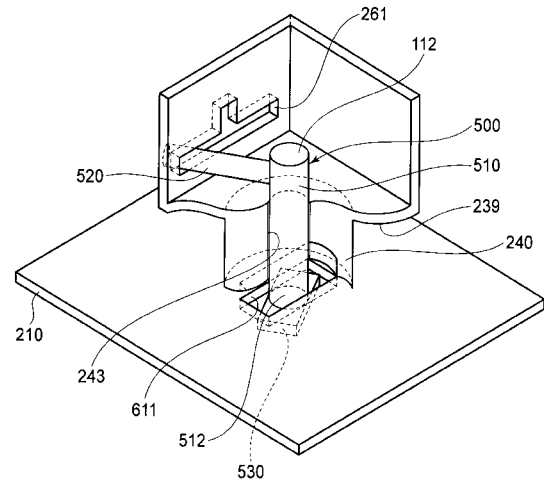
【図 6】



【図 1 1】



【図 1 2】



フロントページの続き

F ターム(参考) 2H040 DA01 EA02

4C061 AA00 BB00 CC06 DD00 GG11 GG13 JJ11

专利名称(译)	内窥镜处理器固定装置		
公开(公告)号	JP2010094281A	公开(公告)日	2010-04-30
申请号	JP2008267449	申请日	2008-10-16
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	孫明 增川祐哉		
发明人	孫 明 增川 祐哉		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/04 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/04.370 G02B23/24.Z A61B1/00.650 A61B1/04 A61B1/04.510		
F-TERM分类号	2H040/DA01 2H040/EA02 4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC06 4C061/DD00 4C061/GG11 4C061/GG13 4C061/JJ11 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC06 4C161/DD00 4C161/GG11 4C161/GG13 4C161/JJ11		
代理人(译)	松浦 孝		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：获得能够以易于拆卸的方式将内窥镜处理器固定到机架的内窥镜处理器固定装置。ZSOLUTION：第一固定装置100包括能够朝向搁板210突出的第一柱形构件110和从第一柱形构件110的一端延伸的第一操作构件120。第一柱形构件110具有第一柱形构件110。柱形形状并且其直径小于第一接收部分241的直径，同时其轴向长度大于腿部240的长度。第一操作构件120具有柱形形状并且附接到第一柱的一端第一柱状构件110装配并插入第一接收部分241，同时第一操作构件120装配并插入第一柱状构件110的方向垂直于第一柱形构件110的轴线方向。第一操作孔236和第一固定装置100连接到内窥镜处理器230

