

(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 - 216902

(P2002 - 216902A)

(43)公開日 平成14年8月2日(2002.8.2)

(51) Int.CI<sup>7</sup>

識別記号

H 0 1 R 13/639  
A 6 1 B 1/00

300

F I

H 0 1 R 13/639  
A 6 1 B 1/00

Z 4 C 0 6 1  
300 B 5 E 0 2 1

テマコード(参考)

審査請求 有 請求項の数 10 L (全 8 数)

(21)出願番号 特願2001 - 12028(P2001 - 12028)

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(22)出願日 平成13年1月19日(2001.1.19)

(72)発明者 清水 正己

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリン  
パス光学工業株式会社内

(74)代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外4名)

Fターム(参考) 4C061 FF07

5E021 FA05 FA14 FA16 FB07 FB30

FC36 HB11 HB16 HC11 HC31

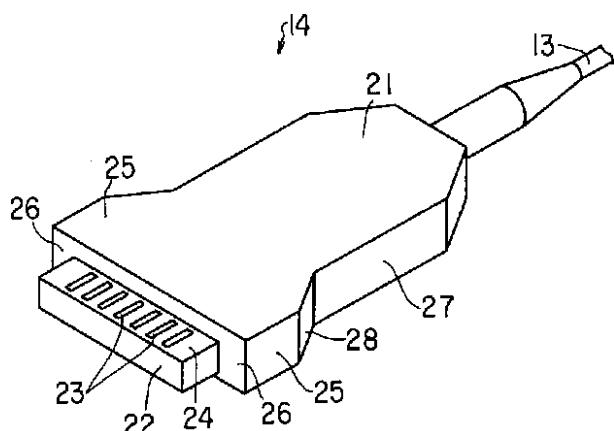
KA15

(54)【発明の名称】 内視鏡用コネクタ装置

(57)【要約】

【課題】本発明の目的は、プラグの接点面の洗浄性や水切れが良く、かつプラグをレセプタブルに装着したときに確実なロックがなされ得る内視鏡用コネクタ装置を提供することにある。

【解決手段】内視鏡用コネクタ装置において、プラグ14の接点面24を略平面とし、接点面以外の部位に凸部25を設け、この凸部25に係合してプラグ14をレセプタブル15にロックする機構を上記プラグ以外のビデオプロセッサー6側に設け、さらにロック機構のロック状態を解除するための操作部材37を同じくビデオプロセッサー6側に設けた。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】内視鏡の接眼部に取り付けられ内視鏡像を撮像するための撮像素子を設けた内視鏡用撮像装置または内視鏡先端部に撮像素子を設けた電子式内視鏡に設けられたプラグをレセプタクルに接続し、上述した撮像素子からの情報をビデオプロセッサーに伝送するための内視鏡用コネクタ装置において、

上記プラグの接点面を略平面とし、プラグ本体部の接点面以外の部位に凸部を設け、この凸部に係合してプラグをレセプタクルに保持するロック機構を上記プラグ以外のビデオプロセッサー側に設け、さらにロック機構のロック状態を解除するための操作部と同じくビデオプロセッサー側に設けた事を特徴とする内視鏡用コネクタ装置。

**【発明の詳細な説明】**

**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、内視鏡の接眼部に取り付けられ内視鏡像を撮像するための撮像素子を設けた内視鏡用撮像装置または内視鏡先端部に撮像素子を設けた電子式内視鏡に設けられたプラグをレセプタクルに接続し、上述した撮像素子からの情報をビデオプロセッサーに伝送するための内視鏡用コネクタ装置に関する。

**【0002】**

【従来の技術】プラグの接点部及び本体部が角形のいわゆるカードエッジ式の内視鏡用コネクタ装置が特開平6-251828号公報において提案されている。同公報の図1～図13にはプラグの接点面を略平面に形成した構造のコネクタ装置が示されている。

【0003】また、同公報の図14～15においては、プラグの接点面から延出してロックアームを設けると共に、レセプタクルには上記ロックアームにおける係合部と噛み合う突起部を設け、プラグをレセプタクルに装着したときにロックアームの係合部とレセプタクルの突起部が噛み合うようにしたロック機構を構成し、ロック状態を解除する場合はロックアームを押し下げる解除するようにした構造のコネクタ装置が示されている。

【0004】さらに、同公報の図16～17においては、プラグの接点面に係合用凹部を設け、レセプタクルのロックアームにはその係合用凹部に係合する突起を設け、プラグ装着時、プラグの凹部にロックアームの突起を係合させてプラグをロックし、このロック状態を解除する場合にはロックアームを押し上げ、ロックアームの突起をプラグの凹部から解除するようにした構造のコネクタ装置が示されている。

【0005】しかしながら、図1～13の場合のように、プラグの接点面を略平面に形成しただけで、プラグをレセプタクルに装着した際にプラグを固定した状態にロックできないため、プラグが外れないように注意して使用しなければならず、使い勝手が悪いものであった。

【0006】また、図14～15または図16～17の

10

**【0008】**

【課題を解決するための手段】本発明は、内視鏡の接眼部に取り付けられ内視鏡像を撮像するための撮像素子を設けた内視鏡用撮像装置または内視鏡先端部に撮像素子を設けた電子式内視鏡に設けられたプラグをレセプタクルに接続し、上述した撮像素子からの情報をビデオプロセッサーに伝送するための内視鏡用コネクタ装置において、上記プラグの接点面を略平面とし、プラグ本体部の接点面以外の部位に凸部を設け、この凸部に係合してプラグをレセプタクルに保持するロック機構を上記プラグ以外のビデオプロセッサー側に設け、さらにロック機構のロック状態を解除するための操作部と同じくビデオプロセッサー側に設けたものである。

**【0009】**

【発明の実施の形態】(第1実施形態)第1実施形態に係る内視鏡用コネクタ装置について図1から図8を参照して説明する。

【0010】図1は本実施形態での内視鏡装置1を示し、この内視鏡装置1は、例えば、細長な挿入部2を有する内視鏡3と、この内視鏡3に着脱自在に装着される内視鏡用撮像装置4と、上記内視鏡3に照明光を供給する光源装置5と、上記内視鏡用撮像装置4に対する信号処理を行うビデオプロセッサー6と、このビデオプロセッサー6から出力される映像信号を表示するモニター7とを備えて構成される。なお、図示しないが、内視鏡3と内視鏡用撮像装置4の代わりに細長の挿入部2の先端部に撮像素子を設けた電子式内視鏡としても良い。

【0011】上記内視鏡3は、細長な挿入部2と、この挿入部2の後端に連設された太径の把持部8と、この把持部8の後端に形成された接眼部9と、上記把持部8の側周部に設けたライトガイド口金10とを有したものであり、ライトガイド口金10にはライトガイドケーブル11が接続されるようになっている。このライトガイドケーブル11の末端に設けたコネクタ12を上記光源装

50

置5に着脱自在に接続する事が出来るようになっている。上記ライトガイドケーブル11のコネクタ12を光源装置5に接続する事によって光源装置5内の図示しないランプによる白色光がライトガイドケーブル11の入射端面に照射される。ライトガイドケーブル11により伝送された照明光は内視鏡3内の図示しないライトガイドに供給される。さらに照明光はライトガイドを通じて挿入部2の先端部の図示しない照明窓に伝送され、この照明窓から前方に照明光を出射し、被写体を照明するようになっている。

【0012】上記照明窓から出射された照明光により照明された被写体の光学像は挿入部2の先端部に設けられた図示しない対物レンズによって内視鏡3の図示しないリレー光学系に結像され、この結像された像はそのリレー光学系により接眼部9側に伝送される。そして、接眼部9の図示しない接眼レンズを介して肉眼で観察出来るようになっている。

【0013】上記接眼部9には上記内視鏡用撮像装置4が着脱自在で装着される。内視鏡用撮像装置4は撮像素子として、図示しない例えはCCDなどの固体撮像素子を内蔵し、この固体撮像素子で撮像された内視鏡像は内視鏡用撮像装置4から延出されたケーブル13及びビデオプロセッサー6と着脱自在に設けられたプラグ14を介してビデオプロセッサー6に伝送される。上記ビデオプロセッサー6はプラグ14を着脱自在に装着するように設けたレセプタクル15が設けられている。

【0014】上記プラグ14と上記レセプタクル15とで、ビデオプロセッサー6に上述した固体撮像素子からの情報を伝送するための内視鏡用コネクタ装置16が構成されている。

【0015】上記内視鏡用コネクタ装置16の構成について図2から図8を参照して説明する。まず、プラグ14は図2に示すように、本体部材としてのプラグ本体部21を備え、このプラグ本体部21の前端面には接点部22が前端面から前方へ突き出して設けられている。接点部22の厚さはプラグ本体部21の厚さよりも薄く、その上下両面および左右両面がいずれも略平面であり、かつ互いに略平行な面として形成されている。接点部22の上面または下面あるいは上下両面は複数の接点ピン23を有した接点面24となっており、この接点面24は接点ピン23を設けるにも拘わらず、凹凸のない略平面な状態に形成されている。

【0016】また、プラグ本体部21の少なくとも一方の側面には横に突き出した凸部25が設けられている。本実施形態ではプラグ本体部21の前端部両側それぞれに凸部25が突き出して設けられている。このため、プラグ本体部21の前端部分は左右幅が広がった形になっている。凸部25の後端は斜面部28になって、これを介して凸部25はプラグ本体部21の側壁面につながる。

【0017】プラグ本体部21の前端面は後述するレセプタクル15のプラグ当接部61と当接する、いわゆる突当て端面としてのプラグ前面部26を構成している。プラグ本体部21の後端部はプラグ14を操作する際の把持部27となっている。プラグ本体部21の後端からは上記ケーブル13が導出している。

【0018】このプラグ14は図3に示すように、ビデオプロセッサー6のレセプタクル15に向けてからプラグ14を図4に示すようにレセプタクル15に差し込むようになっている。

【0019】図5～図7に示すようにレセプタクル15のレセプタクル本体部32はビデオプロセッサー6のフロントパネル31に嵌め込む形で組み込まれ、プラグ14が装着される挿入口部33の開口34はフロントパネル31の外に向いて開口している。挿入口部33の開口34はプラグ14が装着されていない場合に図6に示す蓋35によって閉鎖される。

【0020】レセプタクル本体部32の挿入口部33内にはフロントパネル31の外面に対して垂直な前後方向へ移動可能なベース36が設けられている。また、挿入口部33の側方に位置して操作部材37が設けられており、この操作部材37もフロントパネル31の外面に対して垂直な前後方向へ進退移動可能な状態で設けられている。ベース36と操作部材37は平行な向きに移動自在である。

【0021】上記ベース36と操作部材37とはアーム板状の連結部材38を介して連結されている。連結部材38は上記ベース36の下側領域に配置され、その中間部分が支軸39を介して上記レセプタクル本体部32に枢支されている。このため、連結部材38は上記ベース36の下側領域で水平面内での回動が可能である。また、連結部材38の一端は上記操作部材37に枢支ピン40を介して枢着されている。連結部材38の他端は上記ベース36の下面に切り起し形成した凸部41に係合する切欠き部42が設けられている。上記ベース36と操作部材37は連結部材38を介して運動し、かつ逆向きに同時に移動するようになっている。

【0022】図5に示すように、上記ベース36と操作部材37を仕切る壁部43には上記ベース36の移動領域と操作部材37の移動領域にわたって横孔44が貫通しており、この横孔44には上記ベース36と操作部材37の両方に対して突没する係止部材45がスライド自在に設けられている。係止部材45はフロントパネル31の面方向に平行な横向き水平方向へ移動自在なものである。つまり、係止部材45はベース36と操作部材37の移動方向に直交する向きに移動するように設けられている。

【0023】係止部材45において、上記ベース36の移動領域に向いた方の端部は斜面46を形成した第1係止部47を形成し、また、操作部材37の移動領域に向

いた方の端部は斜面51を形成した第2係止部52を形成している。

【0024】操作部材37の側面部には上記第2係止部52が入り込む空洞53が切り欠き形成され、この空洞53よりも前方に位置した操作部材37の前端部は上記係止部材45を押圧する押圧作用部54を形成している。また、操作部材37の外方端にはプラグ14とレセプタクル15が装着された時にフロントパネル31から突き出る操作部55が設けられている。

【0025】レセプタクル本体部32の挿入口部33内における奥端部56には上記プラグ14の接点ピン23と電気的に接続される図示しない接点ピンが設けられている。

【0026】挿入口部33の開口34に設けられる蓋35は図8で示すように、一端に支軸57を設け、この支軸57をレセプタクル本体部32に軸支している。また、蓋35は図示しないばね部材によって開口34を塞ぐ向きに付勢されていて、プラグ14が装着されていない状態ときに開口34を自ら塞ぐようになっている。

【0027】上記レセプタクル15のベース36の前端には起立したプラグ当接部61が設けられていて、このプラグ当接部61は挿入口部33にプラグ14を装着した場合にプラグ前面部26によって押圧させられ、プラグ14を脱却する場合にはプラグ前面部26を押圧するようになっている。

【0028】そして、上記プラグ14はレセプタクル15に挿入して装着したとき、プラグ本体部21の凸部25に係止部材45が係止することによって固定的に保持される。このロック状態は操作部材37の押圧作用部54により維持される。つまり、プラグ14をレセプタクル15に装着した状態で固定的に保持するロック機構が構成されている。

【0029】(作用) プラグ14をレセプタクル15に装着する場合について説明する。まず、図3に示すように、プラグ14をレセプタクル15に向けてから図4に示すように、レセプタクル15の挿入口部33にプラグ14を差し込む。このとき、蓋35は、プラグ14の先端によって開かれる(図6を参照)。

【0030】そして、図5に示すように、プラグ14を挿入口部33内に差し込んでいくと、プラグ前面部26がベース36のプラグ当接部61と当接し、さらに、プラグ14を押し込むと、プラグ当接部61が押圧されることにより、ベース36がフロントパネル31から遠ざかる内側方向へ移動する。このとき、ベース36下面の凸部41が連結部材38の切欠き部42に係合しているため、連結部材38はレセプタクル本体部32の支軸39を中心に回動する。

【0031】この連結部材38が回動することにより、操作部材37はフロントパネル31の前方、つまり外側方向へ向けて移動する。そして、図7に示すように、操

作部材37がフロントパネル31から突き出すと同時に操作部材37の係止部材押圧作用部54が係止部材45を押圧し、係止部材45をプラグ14側へ移動させる。すると、図7に示すように、係止部材45とプラグ14の凸部41が係合し、挿入口部33内のプラグ14をロックする。また、操作部材37の操作部55はフロントパネル31の表面に突き出した状態になる。

【0032】この係止部材45とプラグ14の凸部25の係合によりプラグ14はロックされる。そして、プラグ14とレセプタクル15は装着状態で固定的に保持されるため、プラグ14を引き抜こうとしてもそのまでは引き抜けない。

【0033】一方、プラグ14を取り外す場合は操作部材37をフロントパネル31に対して後方に移動するようにその操作部55を押圧する。このとき、連結部材38は支軸39を軸に操作部材37に対して回動すると同時に支軸39を軸にして回動し、ベース36を移動させる。また、図5に示すように、操作部材37の係止部材押圧作用部54はフロントパネル31に対して後方に移動して係止部材45に対する係合を解除し、係止部材45をフロントパネル31に対して水平方向に移動可能な状態にする。

【0034】そして、連結部材38の回動によりその連結部材38はベース36を押圧するため、ベース36はフロントパネル31に対して前方に移動する。このとき、ベース36のプラグ当接部61がプラグ前面部26を押圧し、また、プラグ本体部21はその凸部25で係止部材45を押圧してロックを解除しながら前方へ移動する。従って、図5および図6で示すようにプラグ14はベース36と共にフロントパネル31に対して前方に移動し、把持部27の一部が外に出るため、プラグ14をつまみ、レセプタクル15から引き抜き、プラグ14を取り外す。

【0035】(効果) 本実施形態ではプラグ14の接点面24が略平面のため、洗浄性が良く、また水切れもいい。さらに、プラグ本体部21には凹部などの水や薬液が溜まりやすい部位がないため、接点面24以外の部位から接点面24に水や薬液が流れ込んでしまうという事もない。また、プラグ14をレセプタクル15に装着した状態でプラグ14を固定するロック機構を有するため、プラグ14が不意に外れてしまう虞もない。

【0036】なお、レセプタクル15に設けられたプラグ当接部61、操作部材37～係止部材45及び操作部55～支軸39はレセプタクル15ではなく、ビデオ出口セッサー6の部材に設けても良い。

【0037】(第2実施形態) 第2実施形態に係る内視鏡用コネクタ装置について図9から図11を参照して説明する。ただし、第1実施形態と同様の構成のものは同一符号を付し、その説明を省略する。

【0038】本実施形態のプラグ14はプラグ本体部2

1の上面に凸部71を設けてある。また、レセプタクル15内には例えばコイルバネなどの弾性部材72が設けられている。弾性部材72はその一端をレセプタクル本体部32に固定し、他端を操作部材37の裏面に固定してあり、この弾性力で操作部材37をフロントパネル31の外に向けて突き出す方向に付勢する。

【0039】また、係止部材45はプラグ14および操作部材37のスライド方向、つまりビデオプロセッサー6のフロントパネル31に対して垂直な方向に移動可能に設けられている。

【0040】プラグ本体部21のプラグ前面部26および凸部71、弾性部材72、係止部材45、係止部材押圧作用部54および操作部55を有した操作部材37などが、プラグ14とレセプタクル15を装着状態で保持するロック機構となっている。

【0041】なお、本発明は、レセプタクル15に設けられた操作部材37、係止部材45、及び弾性部材72はレセプタクル15ではなく、ビデオプロセッサー6の部材に設けるようにしても良いものである。

【0042】さらに、凸部71はプラグ本体部21の上面に設けたが、第1実施形態と同様、プラグ本体部21の側面に設けても良い。逆に、第1実施形態の凸部25をプラグ本体部21の上面に設けるようにしても良い。

【0043】(作用) プラグ14をレセプタクル15に挿入していくと、プラグ前面部26が係止部材45を押し退けて、操作部材37がフロントパネル31から後退する方向に移動して弾性部材72は圧縮される。さらに、プラグ14を押し込んで装着が完了する。このとき、操作部材37は弾性部材72の押圧力によりフロントパネル31から突き出す方向へ付勢されているため、操作部材37はフロントパネル31に対して前方に移動し、操作部55がフロントパネル31の外面から突出する。また、係止部材押圧作用部54の移動に伴い、係止部材45はプラグ14の凸部71と係合する。この係止部材45と凸部71の係合により、プラグ14とレセプタクル15は装着状態で保持され、プラグ14を引き抜こうとしてもそのままでは簡単に引き抜けない。

【0044】また、プラグ14を外す場合は、外へ突き出している操作部材37の操作部55を押し、弾性部材72の復元力に抗して操作部材37を押し込む。このとき、図9に示すように、操作部材37の係止部材押圧作用部54の部分はフロントパネル31に対して後方に移動し、係止部材45から退避するため、係止部材45は移動可能になる。このロック解除状態でプラグ14を引き抜くことにより、プラグ14をレセプタクル15から取り外すことができる。

【0045】(効果) 第1実施形態と同じである。

【0046】(第3実施形態) 第3実施形態に係る内視鏡用コネクタ装置について図12から図14を参照して説明する。ただし、第1実施形態と同様な構成のものは

同一符号を付し、その説明を省略する。

【0047】本実施形態でのプラグ14はプラグ本体部21の上面に凸部71を設けている。凸部71はプラグ差込み側端を斜面73としてあり、凸部71のプラグ引抜き側端は垂直に起立した係止端74になっている。

【0048】レセプタクル15には一端をレセプタクル本体32に固定した弾性を有する操作部材75を設け、この操作部材75の途中にはプラグ14の凸部71と係合する係合部76と、フロントパネル31から外へ突き出された操作部77が設けられている。これらの操作部材75、操作部77、凸部71及び係合部76が、プラグ14とレセプタクル15を装着状態で保持するロック機構となっている。

【0049】なお、レセプタクル15に設けられた操作部材75、操作部77及び係合部76はレセプタクル15ではなく、ビデオプロセッサー6の部材に設けても良い。さらに、凸部71はプラグ本体部21の上面に設けたが、第1実施形態と同様、プラグ本体部21の側面に設けるようにしても良い。

【0050】(作用) プラグ14をレセプタクル15に装着する場合、プラグ14をレセプタクル15に挿入していくと、プラグ14の凸部71が操作部材75の係合部76を押し上げ、操作部材75が湾曲変形する。さらにプラグ14を挿入していくと、操作部材75の係合部76が凸部71の係止端74側に落ち操作部材75は元の形状に復元し、凸部71の係止端74に操作部材75の係合部76が係止する。すなわち、プラグ14の凸部71と操作部材75の係合部76が係合する。この凸部71と係合部76の係合によりプラグ14とレセプタクル15は装着状態で保持され、プラグ14を引き抜こうとしてもそのままでは引き抜けない。

【0051】一方、プラグ14を外す場合は凸部71と係合部76の係合を解除する方向に操作部77を曲げる操作をする。操作部材75を変形させた状態で、プラグ14を引き抜くことにより、プラグ14をレセプタクル15から取り外すことができる。

【0052】(効果) 第1実施形態と同じである。

【0053】尚、前述した実施形態では内視鏡の接眼部に取り付けて内視鏡像を撮像するための撮像素子を設けた内視鏡用撮像装置の例についての内視鏡用コネクタ装置であったが、本発明は内視鏡先端部に撮像素子を設けた電子式内視鏡に設けられたプラグをレセプタクルに接続し、上述した撮像素子からの情報をビデオプロセッサーに伝送するための内視鏡用コネクタ装置にも適用できる。

【0054】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、プラグの接点面が略平面のため、洗浄性が良く、また水切れも良いという効果がある。また、プラグとレセプタクルを装着した状態で保持するロック機構を有するため、

9  
プラグが不意に外れてしまうという虞もないという効果もある。

**【図面の簡単な説明】**

**【図1】**第1実施形態に係る内視鏡装置の説明図。

**【図2】**第1実施形態に係る内視鏡用コネクタ装置のプラグの斜視図。

**【図3】**第1実施形態に係る内視鏡用コネクタ装置のレセプタクルにプラグを装着する直前の状態の斜視図。

**【図4】**第1実施形態に係る内視鏡用コネクタ装置のレセプタクルにプラグを装着した状態の斜視図。

**【図5】**第1実施形態に係る内視鏡用コネクタ装置のレセプタクルにプラグを装着する途中の状態の平面的縦断面図。

**【図6】**第1実施形態に係る内視鏡用コネクタ装置のレセプタクルにプラグを装着する途中の状態の側面的縦断面図。

**【図7】**第1実施形態に係る内視鏡用コネクタ装置のレセプタクルにプラグを装着し終わった状態の平面的縦断面図。

**【図8】**第1実施形態に係る内視鏡用コネクタ装置のレセプタクルの蓋の斜視図。

**【図9】**第2実施形態に係る内視鏡用コネクタ装置のレセプタクルにプラグを装着する途中の状態の縦断面図。

**【図10】**第2実施形態に係る内視鏡用コネクタ装置の\*

\*レセプタクルにプラグを装着し終わった状態の縦断面図。

**【図11】**第2実施形態に係る内視鏡用コネクタ装置のプラグの斜視図。

**【図12】**第3実施形態に係る内視鏡用コネクタ装置のレセプタクルにプラグを装着する途中の状態の縦断面図。

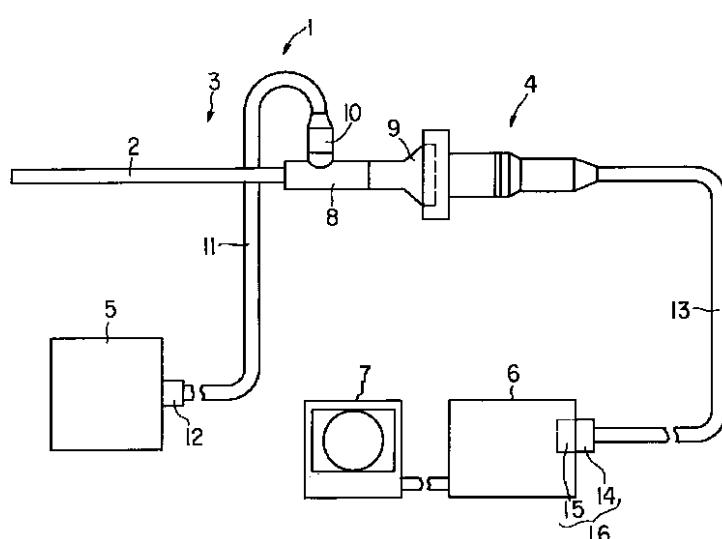
**【図13】**第3実施形態に係る内視鏡用コネクタ装置のレセプタクルにプラグを装着し終わった状態の縦断面図。

**【図14】**第3実施形態に係る内視鏡用コネクタ装置のプラグの斜視図。

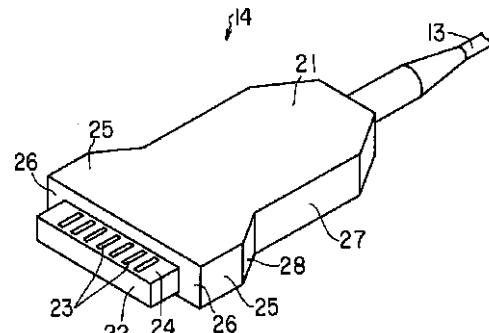
**【符号の説明】**

1...内視鏡装置、3...内視鏡、4...内視鏡用撮像装置、5...光源装置、6...ビデオプロセッサー、7...モニター、9...内視鏡の接眼部、14...プラグ、15...レセプタクル、16...内視鏡用コネクタ装置、21...本体部材としてのプラグ本体部、22...接点部、23...接点部の接点ピン、24...接点部の接点面、25...凸部、26...突当て端面としてのプラグ前面部、31...フロントパネル、32...レセプタクル本体部、33...挿入口部、34...挿入口部の開口、36...ベース、37...操作部材、38...連結部材、45...係止部材、61...プラグ当接部。

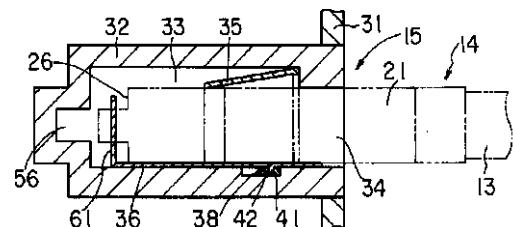
**【図1】**



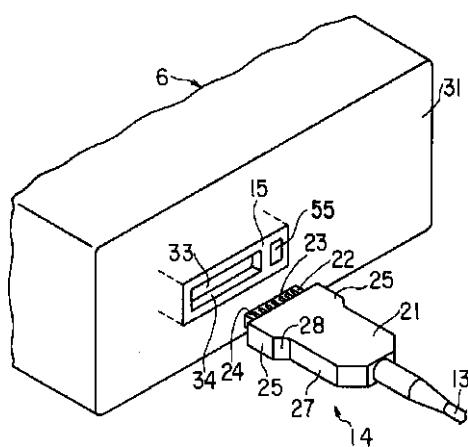
**【図2】**



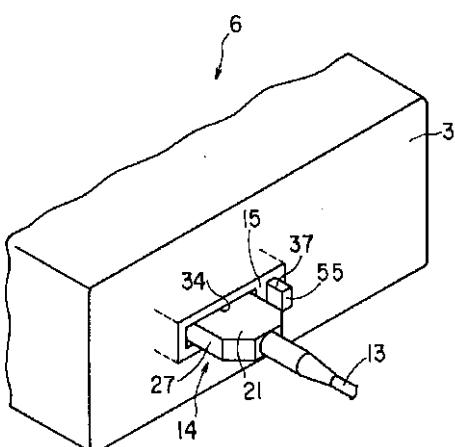
**【図6】**



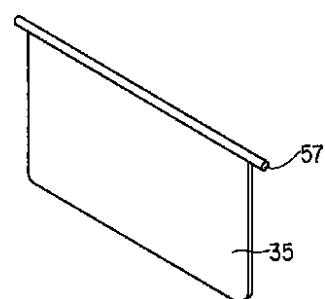
【図3】



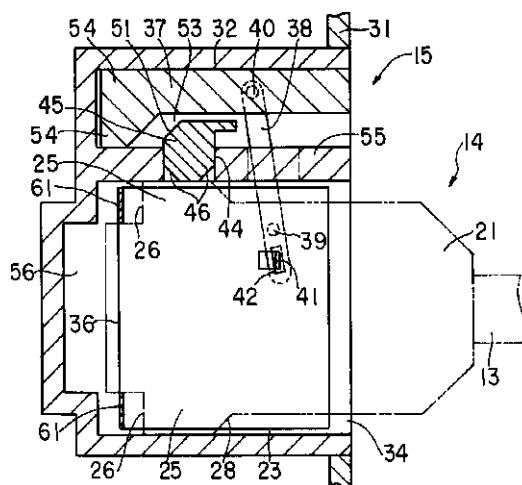
【図4】



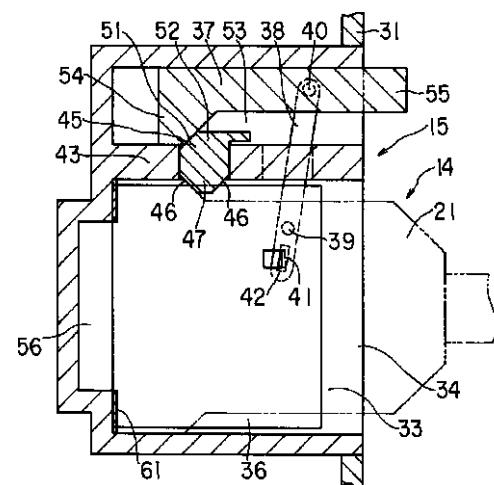
【図8】



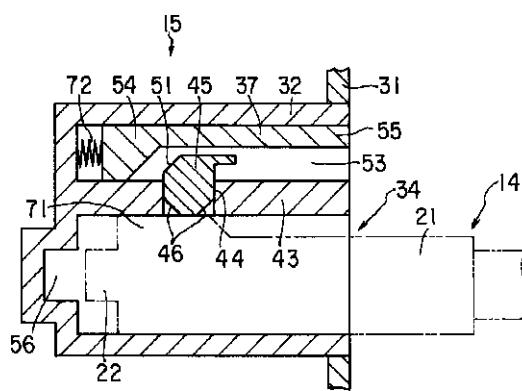
【図5】



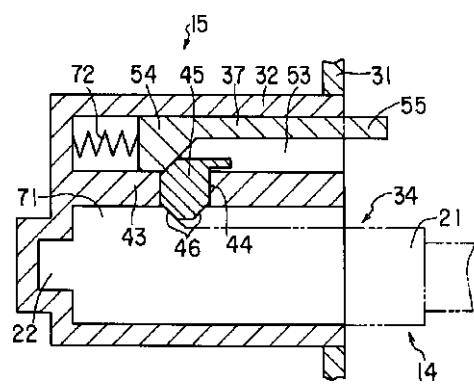
【図7】



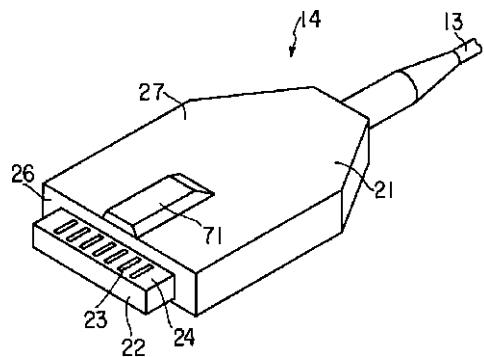
【図9】



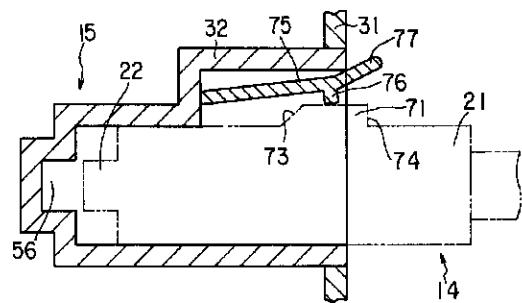
【図10】



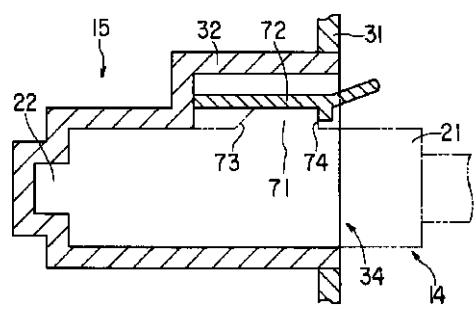
【図11】



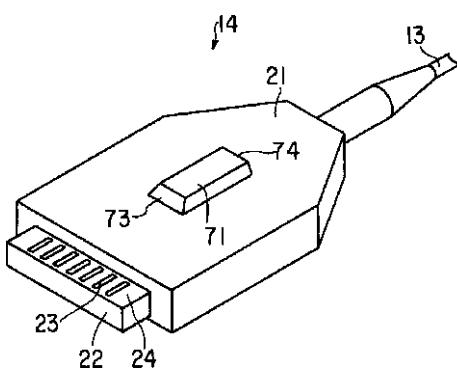
【図12】



【図13】



【図14】



专利名称(译)	内窥镜连接器装置		
公开(公告)号	<a href="#">JP2002216902A</a>	公开(公告)日	2002-08-02
申请号	JP2001012028	申请日	2001-01-19
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパス光学工业株式会社		
[标]发明人	清水正己		
发明人	清水 正己		
IPC分类号	A61B1/00 H01R13/639		
FI分类号	H01R13/639.Z A61B1/00.300.B A61B1/00.650 A61B1/04.520		
F-TERM分类号	4C061/FF07 5E021/FA05 5E021/FA14 5E021/FA16 5E021/FB07 5E021/FB30 5E021/FC36 5E021 /HB11 5E021/HB16 5E021/HC11 5E021/HC31 5E021/KA15 4C161/FF07		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

## 摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供连接器装置，其具有优异的可清洁性和插头接触面的水闪，并且当插头安装在插座中时可以稳定地锁定。解决方案：在内窥镜的连接器装置中，使插头14的接触面24近似平坦，并且在接触面以外的部分处设置突起25，以及将插头14与插座15锁定的机构通过与该突起25接合，在除了上述插头之外的视频处理器6侧设置，并且在视频处理器6侧还设置有用于解锁锁定机构的操作构件37。

