

(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2008-229204

(P2008-229204A)

(43) 公開日 平成20年10月2日(2008.10.2)

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

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2007-75935 (P2007-75935)
 (22) 出願日 平成19年3月23日 (2007. 3. 23)

(71) 出願人 000005430
 フジノン株式会社
 埼玉県さいたま市北区植竹町 1 丁目 3 2 4
 番地
 (74) 代理人 100098372
 弁理士 緒方 保人
 (74) 代理人 100097984
 弁理士 川野 宏
 (72) 発明者 樋野 和彦
 埼玉県さいたま市北区植竹町 1 丁目 3 2 4
 番地 フジノン株式会社内
 F ターム (参考) 2H040 CA04 CA08 DA51 GA02
 4C061 FF07 JJ13

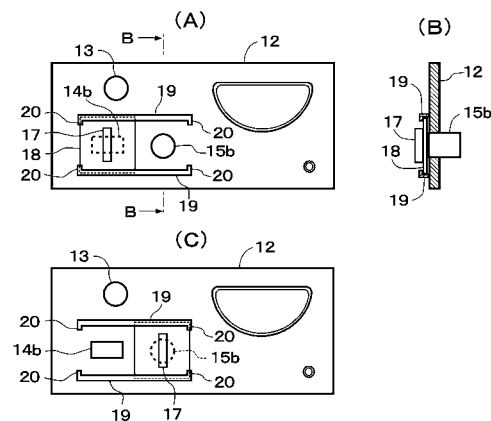
(54) 【発明の名称】 電子内視鏡装置

(57) 【要約】

【課題】 使用していないコネクタ受けの差込口を確実に閉塞してコネクタ受け内部への水分等の浸入を防止し、電気的な安全性等が確保されるようにする。

【解決手段】 2つのコネクタ受け14b, 15bを有するプロセッサ装置において、コネクタ受け開閉機構として、コネクタ受け14b, 15bの差込口側に遮蔽体18を配置すると共に、この遮蔽体18を上下レール19によってスライドするように構成し、この遮蔽体18が一方のコネクタ受け14bを露出させたとき、他方のコネクタ受け15bが閉塞されるようにする。また、このコネクタ受け開閉機構として、コネクタ受け14b, 15bのそれぞれを閉塞する遮蔽体と、これらの遮蔽体を連結する遮蔽体連結開閉機構とを設け、一方の遮蔽体がコネクタ受けを露出させたとき、他方の遮蔽体によりコネクタ受けが閉塞されるようにしてもよい。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

各種の電子内視鏡の電気コネクタを接続するための複数のコネクタ受けを有し、上記電子内視鏡から出力された映像信号に対し映像処理を施すプロセッサ装置が設けられた電子内視鏡装置において、

上記コネクタ受けを露出状態と閉塞状態に設定する可動遮蔽体を有し、使用する電子内視鏡の電気コネクタに対応したコネクタ受けを上記可動遮蔽体により露出させたとき、他のコネクタ受けを閉塞するように動作するコネクタ受け開閉機構を設けたことを特徴とする電子内視鏡装置。

【請求項 2】

上記コネクタ受け開閉機構は、上記可動遮蔽体が複数のコネクタ受け間をその差込口側でスライド自在となるようにし、この可動遮蔽体がスライドして一方のコネクタ受けを露出させたとき、スライドした可動遮蔽体で他方のコネクタ受けが閉塞されるように構成したことを特徴とする請求項 1 記載の電子内視鏡装置。

【請求項 3】

上記コネクタ受け開閉機構は、上記可動遮蔽体を回転軸により揺動自在とし、この可動遮蔽体が揺動して一方のコネクタ受けを露出させたとき、揺動した可動遮蔽体で他方のコネクタ受けが閉塞されるように構成したことを特徴とする請求項 1 記載の電子内視鏡装置。

【請求項 4】

上記コネクタ受け開閉機構は、各コネクタ受けの差込口側にそれぞれの可動遮蔽体を配置すると共に、これらの可動遮蔽体を連結する機構であって、一方のコネクタ受けの可動遮蔽体はそのコネクタ受けを露出させたとき、他方のコネクタ受けの可動遮蔽体はそのコネクタ受けを閉塞する遮蔽体連結開閉機構を設けたことを特徴とする請求項 1 記載の電子内視鏡装置。

【請求項 5】

上記コネクタ受け開閉機構は、各コネクタ受けの差込口側にそれぞれの可動遮蔽体を配置すると共に、これらの可動遮蔽体を連結する機構であって、全ての可動遮蔽体が全てのコネクタ受けを閉塞状態とし、一方のコネクタ受けの可動遮蔽体はそのコネクタ受けを露出させたとき、他方のコネクタ受けの可動遮蔽体の閉塞状態をロックする全閉式遮蔽体連結開閉機構を設けたことを特徴とする請求項 1 記載の電子内視鏡装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は電子内視鏡装置、特に固体撮像素子等の異なる各種の電子内視鏡をプロセッサ装置で使用可能にするために、各種の電子内視鏡のコネクタを接続する複数のコネクタ受けを設けたプロセッサ装置のコネクタ受け部分の構成に関する。

【背景技術】**【0002】**

電子内視鏡装置では、光照明された被観察体が電子内視鏡（スコープ）の先端部に搭載された例えば固体撮像素子である CCD（Charge Coupled Device）で撮像され、この CCD からの撮像信号をプロセッサ装置へ供給し、このプロセッサ装置にて所定の信号処理を施すことにより、消化器官等の被観察体画像がモニタに表示される。そして、この種の電子内視鏡装置では、固体撮像素子の種類や撮像方式の異なる複数の電子内視鏡がプロセッサ装置に接続できるように構成される。

【0003】

図 6 には、従来の電子内視鏡装置の構成が示されており、図 6（A）に示されるように、例えば A タイプの電子内視鏡 1 A は、プロセッサ装置 2 に対し、光学コネクタ 3 と角形の電気コネクタ 4 a を接続する。この光学コネクタ 3 は、光源光を照明光として電子内視鏡 1 A 内へ供給するためのライトガイドをプロセッサ装置 2 へ接続し、上記電気コネクタ

10

20

30

40

50

4 a は、電子内視鏡 1 A に搭載された C C D 等で得られた映像信号等を主に伝送する信号線をプロセッサ装置 2 へ接続するために設けられる。

【 0 0 0 4 】

また、図 6 (B) に示されるように、例えば B タイプの電子内視鏡 1 B は、プロセッサ装置 2 に対し、光学コネクタ 3 と丸 (円) 形の電気コネクタ 5 a が接続される。一方、プロセッサ装置 2 では、A タイプ電子内視鏡 1 A の角形の電気コネクタ 4 a に適合する角形のコネクタ受け 4 b と、B タイプ電子内視鏡 1 B の丸形の電気コネクタ 5 a に適合する丸形のコネクタ受け 5 b が設けられる。即ち、従来例では、電子内視鏡 1 A , 1 B の 2 種類に対応して 2 つのコネクタ受け 4 b , 5 b が設けられており、A タイプと B タイプとで電気コネクタ 4 a , 5 a の形状を変えることより、間違ったコネクタ接続をなくしながら、

10

【特許文献 1】特開平 9 - 3 0 8 6 0 6 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 4 - 2 3 6 7 3 8 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

しかしながら、従来の電子内視鏡装置では、上記特許文献 1 でも指摘されているように、電子内視鏡 1 A , 1 B の両方がプロセッサ装置 2 にコネクタ接続されると、映像信号の混在により映像が乱れるという不都合があり、また図 6 (A) , (B) のように、コネクタ受け 4 b , 5 b の一方に接続しているとき、他方が露出状態となっていると、装置使用時に水分等がコネクタ受け 4 b , 5 b の内部へ浸入し、電気的な安全性が低下すると共に、プロセッサ装置 2 内の回路動作にも不具合が生じる場合がある。

20

【 0 0 0 6 】

そこで、従来では、上記特許文献 1 のように、コネクタ接続規制手段を設ける方法や、上記コネクタ受け 4 b , 5 b に着脱自在のキャップを取り付ける方法が採用されている。しかし、このキャップを取り付ける方法では、キャップの付け忘れが起こると共に、キャップを紛失したりする等の問題がある。

【 0 0 0 7 】

また、上記特許文献 2 のように、プロセッサ装置において接続していないコネクタ受け部の電気的接続線を当該装置内回路から分離することも考えられるが、この場合にも、コネクタ受け部内に、水分等が浸入すると、接点が錆び、その水分が残留していれば、接続時に不具合が生じるという問題がある。

30

【 0 0 0 8 】

本発明は上記問題点に鑑みてなされたものであり、その目的は、使用していないコネクタ受けの差込口を確実に閉塞してコネクタ受け内部への水分等の浸入を防止することができ、電気的な安全性が確保されると共に、プロセッサ装置内の回路動作の不具合も生じることのない電子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 0 9 】

上記目的を達成するために、請求項 1 の発明は、各種の電子内視鏡の電気コネクタを接続するための複数のコネクタ受けを有し、上記電子内視鏡から出力された映像信号に対し映像処理を施すプロセッサ装置が設けられた電子内視鏡装置において、上記コネクタ受けを露出状態と閉塞状態に設定する可動遮蔽体 (蓋、前面扉でもある) を有し、使用する電子内視鏡の電気コネクタに対応したコネクタ受け (の差込口) を上記可動遮蔽体により露出させたとき、他のコネクタ受け (の差込口) を閉塞するように動作するコネクタ受け開閉機構を設けたことを特徴とする。

40

請求項 2 の発明に係る上記コネクタ受け開閉機構は、上記可動遮蔽体が複数のコネクタ受け間をその差込口側でスライド自在となるようにし、この可動遮蔽体がスライドして一方のコネクタ受けを露出させたとき、スライドした可動遮蔽体で他方のコネクタ受けが閉塞されるように構成したことを特徴とする。

50

請求項 3 の発明に係る上記コネクタ受け開閉機構は、上記可動遮蔽体を回転軸により揺動自在とし、この可動遮蔽体が揺動して一方のコネクタ受けを露出させたとき、揺動した可動遮蔽体で他方のコネクタ受けが閉塞されるように構成したことを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

請求項 4 の発明に係る上記コネクタ受け開閉機構は、各コネクタ受けの差込口側にそれぞれの可動遮蔽体を配置すると共に、これらの可動遮蔽体を連結する機構であって、一方のコネクタ受けの可動遮蔽体はそのコネクタ受けを露出させたとき、他方のコネクタ受けの可動遮蔽体はそのコネクタ受けを閉塞する遮蔽体連結開閉機構を設けたことを特徴とする。

請求項 5 の発明に係る上記コネクタ受け開閉機構は、各コネクタ受けの差込口側にそれぞれの可動遮蔽体を配置すると共に、これらの可動遮蔽体を連結する機構であって、全ての可動遮蔽体が全てのコネクタ受けを閉塞状態とし、一方のコネクタ受けの可動遮蔽体はそのコネクタ受けを露出させたとき、他方のコネクタ受けの可動遮蔽体の閉塞状態をロックする全閉式遮蔽体連結開閉機構を設けたことを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

上記の構成によれば、コネクタ受け開閉機構として、例えば複数のコネクタ受け間をスライドするように可動遮蔽体を設けた場合（請求項 2）は、この遮蔽体をスライドさせて一方のコネクタ受けを露出させたとき、スライドした遮蔽体で他のコネクタ受けが閉塞されるようになり、また回転軸中心に揺動可能に可動遮蔽体を配置した場合（請求項 3）は、この遮蔽体を回転揺動させて一方のコネクタ受けを露出させたときには、揺動した遮蔽体で他のコネクタ受けが閉塞するようになる。

【 0 0 1 2 】

請求項 4 のコネクタ受け開閉機構の場合は、一方のコネクタ受けが露出するように一方の可動遮蔽体を移動させたとき、その移動に連動して他方の可動遮蔽体が移動し、他方のコネクタ受けが閉塞することになる。

請求項 5 の場合は、プロセッサ装置を使用していないときは、全てのコネクタ受けが閉塞しており、この状態から、一方のコネクタ受けが露出されるように一方の可動遮蔽体を移動させると、他方の可動遮蔽体の閉塞状態がロックされる。

【発明の効果】

【 0 0 1 3 】

本発明の電子内視鏡装置によれば、一方のコネクタ受けに対しコネクタが接続された時には、使用していない他方のコネクタ受けが確実に閉塞状態となり、コネクタ受け内部への水分等の浸入が防止される。その結果、電気的な安全性が確保されると共に、プロセッサ装置内の回路動作に不具合が生じることもないという効果がある。

【 0 0 1 4 】

また、請求項 5 の発明によれば、電子内視鏡装置の不使用时に、コネクタ受けの全てを閉塞状態にすることができ、水分等の浸入防止効果が高められるという利点がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 5 】

図 1 及び図 2 には、第 1 実施例に係る電子内視鏡装置の構成が示されており、この第 1 実施例は、可動遮蔽体をスライド自在にするコネクタ受け開閉機構を用いたものである。図 2 において、電子内視鏡装置は、例えば A タイプの電子内視鏡（スコープ）1 A と、B タイプの電子内視鏡 1 B を有し、これらをプロセッサ装置 1 2 に接続できるように構成される。なお、プロセッサ装置 1 2 では、光源部が内蔵されているが、光源装置が別体で設けられているものもある。

【 0 0 1 6 】

図 1 において、プロセッサ装置 1 2 には、各種の電子内視鏡 1 A , 1 B の光源コネクタ 3 を接続するコネクタ受け 1 3 が設けられると共に、A タイプの電子内視鏡 1 A の電気コネクタ 1 4 a を接続する角形コネクタ受け 1 4 b と、B タイプの電子内視鏡 1 B の電気コネクタ 1 5 a を接続する丸形コネクタ受け 1 5 b が設けられる。そして、第 1 実施例では

、ツマミ 17 を表面側に取り付けた平板の遮蔽体（蓋体）18 と、この遮蔽体 18 を上下で保持した状態でコネクタ受け 14 b 及び 15 b の差込口（前面）側をスライドさせる上下レール 19 とが設けられ、この上下レール 19 の端部には、レール部材を上下レール間中央側へ折り曲げた係止部（ストッパ）20 が形成される。

【0017】

このような第 1 実施例によれば、図 1（A）に示されるように、ツマミ 17 によって遮蔽体 18 を図の左側へ移動させ、係止部 20 へ当たるまでスライドさせれば、コネクタ受け（差込口）14 b が閉塞され（閉となり）、コネクタ受け 15 b が露出される（開となる）ことになり、このコネクタ受け 15 b に、B タイプの電子内視鏡 1 B のコネクタ 15 a を接続することができる。一方、図 1（B）に示されるように、遮蔽体 18 を図の右側へスライド移動させれば、コネクタ受け（差込口）15 b が閉塞され、コネクタ受け 14 b が露出され、図 2 に示されるように、このコネクタ受け 14 b に、A タイプの電子内視鏡 1 A のコネクタ 14 a を接続できることになる。なお、上記上下レール 19 の係止部 20 は、遮蔽体 18 の停止位置を案内すると共に、遮蔽体 18 の脱落を防止する役目をする。

10

20

【0018】

このようにして、第 1 実施例のコネクタ受け開閉機構によれば、コネクタ受け 14 b と 15 b の一方が選択的に露出され、そのとき他方は閉塞されることになるので、コネクタ受け 14 b、15 b への水分等の浸入が確実に防止される。なお、第 1 実施例では、2 つのコネクタ受け 14 b、15 b が配置されている場合を説明したが、3 つ以上の n 個のコネクタ受けが配置されている場合は、n - 1 個の独立した遮蔽体をスライド自在に配置することにより、使用する 1 つのコネクタ受けを露出させ、その他の不使用のコネクタ受けを閉塞することが可能になる。

【0019】

図 3 には、第 2 実施例に係る電子内視鏡装置のプロセッサ装置の構成が示されており、この第 2 実施例は、可動遮蔽体を回転軸により揺動自在にするコネクタ受け開閉機構を用いたものである。図 3 において、プロセッサ装置 22 には、コネクタ受け 14 b と 15 b との中間点に回転軸 24 が配置され、この回転軸 24 を中心として回転揺動する平板の揺動遮蔽体 25 が設けられる。また、この揺動遮蔽体 25 には、この揺動遮蔽体 25 をコネクタ受け 14 b 側へ引っ張る付勢部材（スプリング等）27 と、揺動遮蔽体 25 をコネクタ受け 15 b 側へ引っ張る付勢部材 28 とが配置される。

30

【0020】

このような第 2 実施例によれば、図 3（A）、（B）に示されるように、揺動遮蔽体 25 を図の右側へ揺動させると、付勢部材 28 が揺動遮蔽体 25 をコネクタ受け 15 b 側へ引っ張ることにより、この揺動遮蔽体 25 がコネクタ受け（差込口）15 b を閉塞し、コネクタ受け 14 b が露出される。一方、揺動遮蔽体 25 を図の左側へ揺動させると、付勢部材 27 が揺動遮蔽体 25 をコネクタ受け 14 b 側へ引っ張ることにより、図 3（C）に示されるように、揺動遮蔽体 25 がコネクタ受け（差込口）14 b を閉塞し、コネクタ受け 15 b が露出される。

40

【0021】

図 4 には、第 3 実施例の電子内視鏡装置のコネクタ受け開閉機構の構成が示されており、この第 3 実施例は、各コネクタ受けの差込口側に配置した 2 つの可動遮蔽体を選択的に開閉するものである。図 4 において、プロセッサ装置 12 には、コネクタ受け 14 b の差込口側（前面）を塞いだ位置から上へ移動するように案内された平板の遮蔽体 30、コネクタ受け 15 b の差込口側を塞いだ位置から上へ移動するように案内された平板の遮蔽体 31 が設けられ、これら遮蔽体 30 と 31 の連結開閉機構として、遮蔽体 30 にラック 32、遮蔽体 31 にラック 33 が取り付けられ、かつこれらラック 32 とラック 33 との間にピニオン 34 が噛合配置される。なお、上記遮蔽体 30 と 31 の下側には、前側へ突出する突起で、指を載置するための操作突起部 35 が形成される。

【0022】

50

このような第3実施例によれば、図4(A)の状態から操作突起部35で遮蔽体31を図の下側へ押し下げると、ラック33、ピニオン34及びラック32を介して遮蔽体30が上昇し、図4(B)の状態となり、コネクタ受け15bが閉塞してコネクタ受け14bが露出される。一方、図4(B)の状態から操作突起部35で遮蔽体30を図の下側へ押し下げると、ラック32、ピニオン34及びラック33を介して遮蔽体31が上昇し、図4(A)の状態となり、コネクタ受け14bが閉塞してコネクタ受け15bが露出される。そして、図4(A)のように露出したコネクタ受け15bにBタイプの電子内視鏡1Bのコネクタ15aが接続され、図4(B)のように露出したコネクタ受け14bにAタイプの電子内視鏡1Aのコネクタ14aが接続される。

【0023】

なお、この第3実施例では、連結開閉機構の構成にラック32、33とピニオン34を用いたが、この連結開閉機構にリンク機構等を利用してもよいし、また遮蔽体30、31を1枚の板状体としたが、コネクタ受け14b、15bのそれぞれの遮蔽体として、2枚以上の小遮蔽体を開閉動作させるような遮蔽構造を用いてもよい。

【0024】

図5には、第4実施例のコネクタ受け開閉機構の構成が示されており、この第4実施例は、各コネクタ受けの前面側に配置した2つの可動遮蔽体を全閉状態とし、この状態から1つの可動遮蔽体を選択的に開閉するものである。図5において、プロセッサ装置12には、コネクタ受け14bの差込口側を塞いだ位置から上へ移動するようにガイドされた平板の遮蔽体38、コネクタ受け15bの差込口側を塞いだ位置から上へ移動するようにガイドされた平板の遮蔽体39が設けられ、これら遮蔽体38と39の連結開閉機構として、水平方向で左右に往復動する往復動ストッパ40と、遮蔽体38側の誘導体(作動体)41及び遮蔽体39側の誘導体42が設けられる。

【0025】

上記往復動ストッパ40は、その本体に形成された案内溝43とこの案内溝43に係合する2つのピン44によって左右に往復動し、この往復動ストッパ40の左右端には、下側をカットした下向き斜面40sが設けられる。一方、上記誘導体41と42には、往復動ストッパ40の左右の下向き斜面40sに当接する(下向き斜面40sの傾斜角度に合わせた傾斜角度の斜面を有し、この斜面40sに接触する)上向き斜面41sと42sが形成される。なお、遮蔽体38と39の下側には、前側へ突出する突起で、指を載置するための操作突起部45が設けられる。

【0026】

このような第4実施例によれば、装置の不使用时には、図5(A)に示されるように、遮蔽体38、39によって、両方のコネクタ受け14b、15bが閉塞され、全閉状態となっている。そして、Aタイプの電子内視鏡1Aを使用する場合は、図5(A)の状態から、図5(B)に示されるように、遮蔽体38を操作突起部45によって図の上側へ押し上げると、誘導体41の上向き斜面41sが下向き斜面40sを押すことにより往復動ストッパ40を右側へ移動させ、遮蔽体38の側面が往復動ストッパ40の側面に当接した状態となり、コネクタ受け14bが露出され、開状態となる。このとき、往復動ストッパ40は左側への移動が規制されると共に、往復動ストッパ40の右側の下向き斜面40sが上向き斜面42sに当接するため、遮蔽体39の上側への移動ができなくなってロックされる。その後、この電子内視鏡1Aの使用が終了したときには、コネクタ受け14bからコネクタ14aを抜き、遮蔽体38を押し下げれば、図5(A)の状態に戻るようになる。

【0027】

一方、Bタイプの電子内視鏡1Bを使用する場合は、図5(A)の状態から、図5(C)に示されるように、遮蔽体39を操作突起部45によって図の上側へ押し上げると、誘導体42の上向き斜面42sが下向き斜面40sを押すことにより往復動ストッパ40を左側へ移動させ、遮蔽体39の側面が往復動ストッパ40の側面に当接した状態となり、コネクタ受け15bが露出され、開状態となる。このとき、往復動ストッパ40は右側へ

10

20

30

40

50

の移動が規制されると共に、往復動ストッパ 40 の左側の下向き斜面 40 s が上向き斜面 41 s に当接するため、遮蔽体 38 の上側への移動ができなくなってロックされる。

【0028】

なお、この第4実施例では、遮蔽体 38, 39 の一方が上側へ押し上げられ、開状態となっているとき、その開状態を維持するための係止手段（凹凸部嵌合部材等）を設けてもよい。

また、第3実施例、第4実施例のコネクタ受け開閉機構をコネクタ受けが3つ以上配置されたプロセッサ装置に応用することもできる。

【図面の簡単な説明】

【0029】

10

【図1】本発明の第1実施例に係る電子内視鏡装置のプロセッサ装置の構成を示し、図（A）、（C）は正面図、図（B）は図（A）のB-B線断面図である。

【図2】第1実施例の電子内視鏡装置の全体構成を示す斜視図である。

【図3】第2実施例に係るプロセッサ装置の構成を示し、図（A）は上面図、図（B）、（C）は正面図である。

【図4】第3実施例のプロセッサ装置におけるコネクタ受け開閉機構及びその動作状態を示す図である。

【図5】第4実施例のプロセッサ装置におけるコネクタ受け開閉機構及びその動作状態を示す図である。

【図6】従来の電子内視鏡装置の構成を示し、図（A）はAタイプの電子内視鏡を用いたときの図、図（B）はBタイプの電子内視鏡を用いたときの図である。

20

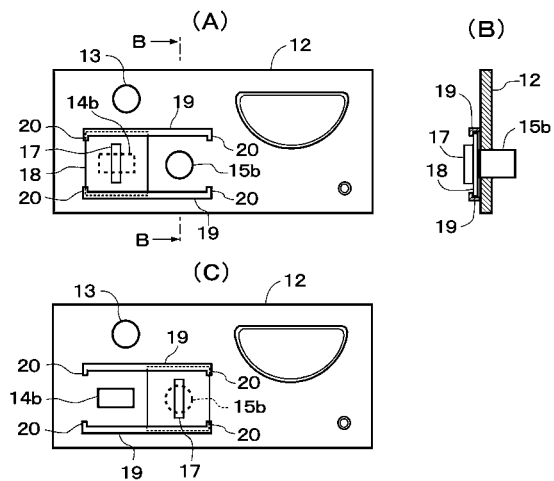
【符号の説明】

【0030】

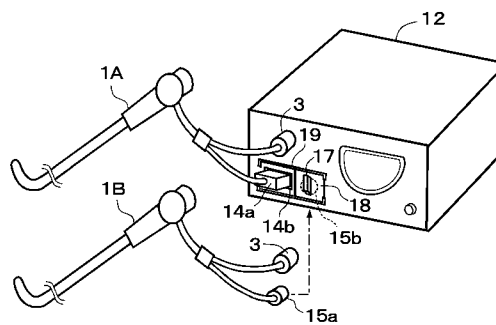
1 A ... Aタイプの電子内視鏡、 1 B ... Bタイプの電子内視鏡、
 4 a, 14 a, 5 a, 15 a ... コネクタ、
 4 b, 14 b, 5 b, 15 b ... コネクタ受け、
 2, 12, 22 ... プロセッサ装置、
 18, 30, 31, 38, 39 ... 遮蔽体、
 19 ... 上下レール、 20 ... 係止部、
 24 ... 回転軸、 25 ... 揺動遮蔽体、
 32, 33 ... ラック、 34 ... ピニオン、
 40 ... 往復動ストッパ、 41, 42 ... 誘導体、
 40 s, 41 s, 42 s ... 斜面。

30

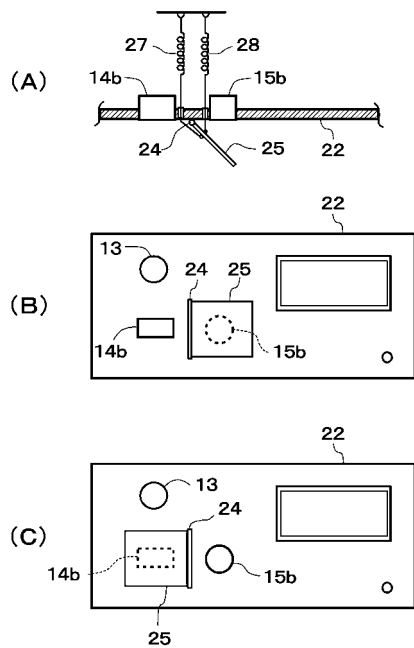
【図 1】



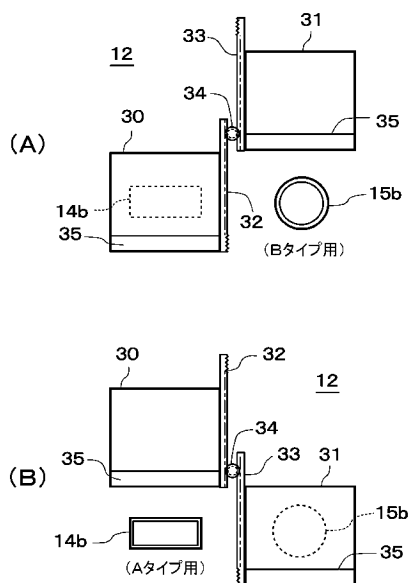
【図 2】



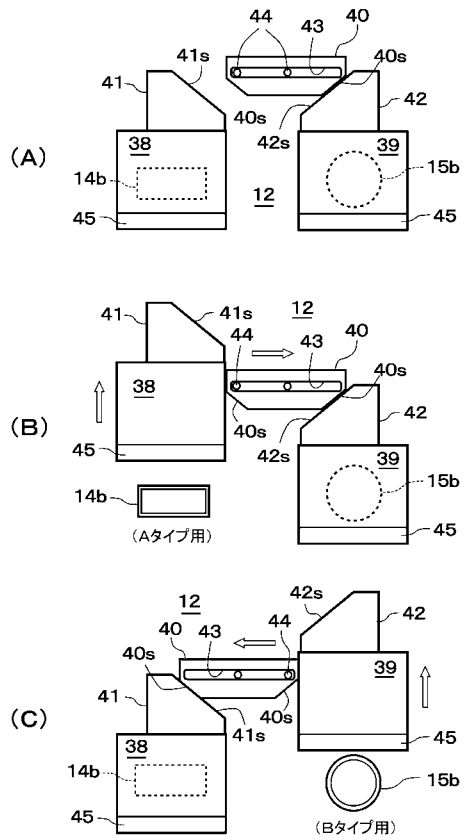
【図 3】



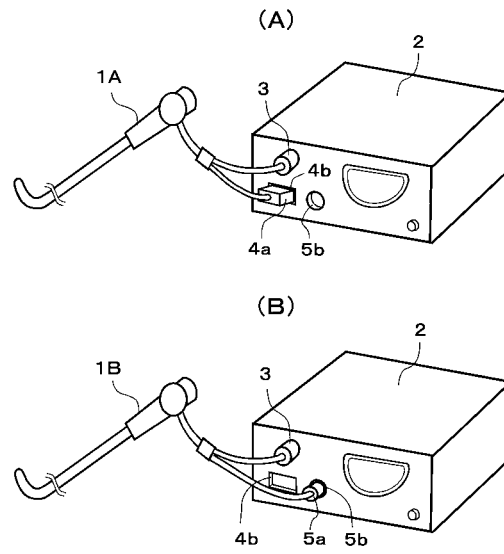
【図 4】



【図 5】



【図 6】



专利名称(译)	电子内视镜装置		
公开(公告)号	JP2008229204A	公开(公告)日	2008-10-02
申请号	JP2007075935	申请日	2007-03-23
[标]申请(专利权)人(译)	富士写真光机株式会社		
申请(专利权)人(译)	富士公司		
[标]发明人	樋野和彦		
发明人	樋野 和彦		
IPC分类号	A61B1/06 G02B23/26 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/06.D G02B23/26.B G02B23/24.B G02B23/24.A A61B1/00.716 A61B1/04.520 A61B1/06.520		
F-TERM分类号	2H040/CA04 2H040/CA08 2H040/DA51 2H040/GA02 4C061/FF07 4C061/JJ13 4C161/FF07 4C161/JJ13		
其他公开文献	JP4928320B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：通过牢固地关闭未使用的连接器插座的开口以确保电气安全等，防止水渗入连接器接收部件。解决方案：在包括两个连接器插座14b的处理器设备中如图15b所示，屏蔽构件18设置在连接器插座14b和15b的入口侧，作为连接器插座打开/关闭机构。屏蔽构件18通过上导轨19和下导轨19滑动。当屏蔽构件18暴露一个连接器插座14b时，另一个连接器插座15b闭合。对于连接器插座打开/关闭机构，可以提供用于分别关闭连接器插座14b和15b的屏蔽构件，以及屏蔽构件连接打开/关闭机构，使得当一个屏蔽构件暴露一个连接器插座时，另一个屏蔽构件关闭另一个连接器插座。Ž

