

(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2010-271
(P2010-271A)

(43) 公開日 平成22年1月7日(2010.1.7)

(51) Int.Cl.
A 6 1 B 1/00 (2006.01)

F 1
A 6 1 B 1/00 3 0 0 B

テーマコード (参考)
4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2008-162821 (P2008-162821)	(71) 出願人	306037311
(22) 出願日	平成20年6月23日 (2008. 6. 23)		富士フイルム株式会社
			東京都港区西麻布2丁目26番30号
		(74) 代理人	100075281
			弁理士 小林 和憲
		(74) 代理人	100095234
			弁理士 飯嶋 茂
		(72) 発明者	千田 豊
			東京都港区西麻布2-26-30 富士フイルム株式会社内
		Fターム(参考)	4C061 GG13

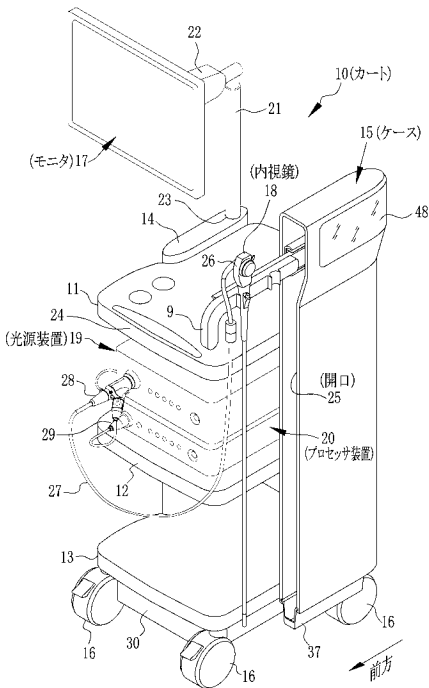
(54) 【発明の名称】 内視鏡保持装置

(57) 【要約】

【課題】 汚染防止のためのケースから内視鏡を簡便に取り出す。

【解決手段】 カート10には、前方に開口25を持つケース15が設けられている。ケース15の内部には、内視鏡を吊持するためのハンガー9が取り付けられている。ハンガー9は、スライドレールにより内視鏡18をケース15の内部に収納する収納位置と外部に露呈する露呈位置との間で移動する。ケース15は、内視鏡18を覆う形状になっており、内視鏡18の挿入部35が外部に触れて汚染することを防止する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

体内に挿入される挿入部を下に垂らす吊下姿勢で内視鏡を保持するハンガーと、
少なくとも前記挿入部の周囲を覆うケースと、
前記ケースのうちの少なくとも前記内視鏡を操作する前方に設けられており、前記挿入部を取り出すための開口と、
を備えたことを特徴とする内視鏡保持装置。

【請求項 2】

前記内視鏡の使用に必要な装置を載置するための棚を備え、
前記ケースは、前記棚を支持する支柱を兼ねていることを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡保持装置。

10

【請求項 3】

上記ケースには、内視鏡の有無を確認するための透明窓が設けられていることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の内視鏡保持装置。

【請求項 4】

前記挿入部を前記ケースから露呈させる露呈位置と前記ケース内に収納する収納位置との間で前記ハンガーを移動させるスライドレールを備えていることを特徴とする請求項 1 ないし 3 いずれか記載の内視鏡保持装置。

【請求項 5】

操作部と、前記操作部の操作に応答して前記ハンガーを収納位置から露呈位置に移動させる移動機構と、を備えたことを特徴とする請求項 4 記載の内視鏡保持装置。

20

【請求項 6】

前記移動機構は、前記ハンガーを前記露呈位置に向けて付勢する付勢手段と、前記付勢手段の付勢に抗して前記ハンガーを収納位置にロックするロック位置と前記ロックを解除する解除位置との間で移動自在なロック部材と、前記操作部の操作に応答して前記ロック部材を前記解除位置に移動させる解除機構と、で構成されていることを特徴とする請求項 5 記載の内視鏡保持装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

30

本発明は、内視鏡を吊持するハンガーを備えた内視鏡保持装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

内視鏡検査室においては一般的に、内視鏡と共に用いられる各種装置、例えばモニタ、光源装置、プロセッサ装置、ハードコピー装置、吸引物貯留用容器等を載置する棚が設けられたラック（内視鏡システム用ラック）がベッドサイド等に配置される。ラックには、内視鏡を吊持するためのハンガーが付設されている（特許文献 1）。このハンガーは、支持棒に支持された状態でカートの側面等に取り付けられる。内視鏡は、周知のように、体内に挿入される長尺状の挿入部と、その挿入部が端に接続されている操作部とを有している。ハンガーを用いることで、挿入部を下へ垂らす姿勢で内視鏡を安全に保管することができる。

40

【0003】

また、内視鏡とともにその使用に必要な装置を効率よく配置し、かつ搬出入を容易にするために、ラックにキャスターを設けた内視鏡用カートが知られている（特許文献 2）。このカートにも、前記ハンガーや各種装置等を載置するための棚が取り付けられている。

【0004】

ところで、内視鏡検査においては一般的に、院内感染防止のため内視鏡は検査終了後直ちに洗浄消毒され、上記ハンガーには使用前（洗浄消毒済み）の内視鏡が掛けられる。しかし、使用前の内視鏡をハンガーに掛けた状態で操作者などが周囲を通過したり、カートを移動させると、挿入部がふらついて人や物に接触して細菌類（雑菌、その他）で汚染す

50

るおそれがあり、衛生上好ましくない。加えて、挿入部が大きくふらつき、物に衝突したときの衝撃により内視鏡を破損してしまう恐れもあった。

【 0 0 0 5 】

そこで、特許文献 2 に記載のカートには、内視鏡を覆うカバーが設けられている。このカバーには、上部が開口された断面箱形状になっており、内部にハンガー部が架け渡されている。ハンガー部には、凹部とその底に形成される貫通孔が設けられている。貫通孔は、挿入部を上方から挿通させる。凹部は、操作部を下方から支持する。カバーは、ハンガーに吊持される内視鏡のうちの操作部から挿入部までの全域を覆う縦長形状になっている。

【 0 0 0 6 】

【特許文献 1】実開昭 5 5 - 8 5 0 0 3 号

【特許文献 2】特開平 5 - 9 5 8 8 8 号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 7 】

しかしながら、前記ケースは、上部開口から内視鏡を取り出すときに、挿入部を破損するおそれもあるため、挿入部の先端が上部開口の縁を乗り越える高さまで操作部を持ち上げる必要がある。このため、内視鏡を取り出し難いという欠点があった。

【 0 0 0 8 】

本発明は、使用前の内視鏡の物との接触による汚染の防止と、衝突による破損の防止と、内視鏡を簡便に取り出すことができることを両立させた内視鏡保持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】

【 0 0 0 9 】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡保持装置では、体内に挿入される挿入部を下に垂らす吊下姿勢で内視鏡を保持するハンガーと；少なくとも前記挿入部の周囲を覆うケースと；前記ケースのうちの少なくとも前記内視鏡を操作する前方に設けられ前記挿入部を取り出すための開口と；を備えたものである。開口としては、少なくともケースの前方に設けられていればよく、例えば開口をケースの前方に加えて上方又は後方に設けても良い。前方と後方に開口を設ける場合には繋げて設けるのが好適である。

【 0 0 1 0 】

内視鏡保持装置は、ラック又はカートを含む。どちらの場合にも、内視鏡の使用に必要な装置を載置するための棚が必要になる。そこで、前記棚を支持する支柱をケースで兼ねるのが好適である。カバーとしては、内視鏡全体を覆う構造でもよいし、挿入部のみを覆う構造でもよい。どちらの場合には、ケース内に内視鏡が収納されているか否かを視認するための透明窓をケースに設けるのが好適である。

【 0 0 1 1 】

ハンガーとしては、複数の内視鏡を並べて吊持する構造のものでもよい。この場合には、複数の内視鏡のすべてを覆う大きさでケースを作ればよい。内視鏡を取り出すときには、ケースの前方に設けた開口を通して挿入部を取り出せばよい。しかし、複数の内視鏡がハンガーに吊持されていると、奥に吊持される内視鏡は手前に内視鏡が吊持されているので取り出し難い。そこで、スライドレールを用いてハンガーを、全ての内視鏡の挿入部がケースから露呈する露呈位置とケース内に収納する収納位置との間で移動させるようにするのが望ましい。

【発明の効果】

【 0 0 1 2 】

本発明によれば、ケースに内視鏡を収納した状態で操作者などが周囲を通過したりカートを移動させても、内視鏡と物とが接触することによる汚染の防止と、内視鏡と物とが衝突することによる内視鏡の破損の防止と、少なくともケースの前方に挿入部を挿通するための開口を設けたから、ケースから内視鏡の挿入部を取り出す作業が簡便に行えることを

10

20

30

40

50

両立することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

内視鏡保持装置の一実施形態である内視鏡用カート10は、図1に示すように、3枚の棚11~13を支柱14とケース15とで垂直方向に所定間隔離して支持し、最下段の棚13の底面の四角にキャスター16を取り付けた構成になっている。このカート10には、観察用モニタ17、内視鏡18、光源装置19、及びプロセッサ装置20等からなる内視鏡システムがセットされる。モニタ17は、管状の支持棒21の先端にユニバーサルジョイント22を介して取り付けられる。支持棒21は、支柱14に設けた取付穴23に、高さ調節可能に固定されている。

10

【0014】

内視鏡18は、カート10に取り付けられているハンガー9に吊持される。ケース15には、内視鏡システムを操作する前方に開口25が設けられ、ハンガー9は、開口25を通してケース15の内部に内視鏡18と共に収納される。この状態でカート10を移動させるために、最上段の棚11には、前方にカート取手24が設けられている。このカート取手24を手で持つことでカート10を簡単に移動させることができる。

【0015】

光源装置19、及びプロセッサ装置20は、積み重ねた状態で中段の棚12に載置される。光源装置19には、コネクタ28が接続される。コネクタ28は、内視鏡18の操作部26から延出するケーブル27に取り付けられている。このコネクタ28には、サブコネクタ29が延出して設けられており、サブコネクタ29はプロセッサ装置20に接続される。なお、最下段の棚13は、図示していないが、VTR、ビデオプリンタ、及び吸引器等を載置するためのものである。

20

【0016】

最下段の棚13の底面には、図2に示すように、電圧不均衡や漏れ電流に伴う不都合の発生を抑えるために、絶縁トランスを内蔵した電源ボックス30が取り付けられている。電源ボックス30の背面には、各装置の電源コードを接続するための複数のコネクタ部31と、外部の商用電源用のコンセントに接続するための電源コード(図示なし)とを持っている。絶縁トランスは、商用電源とモニタ17、光源装置19、プロセッサ装置20との間を電氣的に絶縁し、モニタ17、光源装置19、プロセッサ装置20に電源を供給している。なお、光源装置19は消費電力が大きいので、絶縁トランスを介さずに商用電源用のコンセントから直接に電源を供給してもよい。

30

【0017】

ケース15は、内視鏡18の操作部26から挿入部35の先端35aまでの全域を覆う中空部15aを有し、内側板15bに取り付けたL字状のアンクル32により各棚11~13を支持している。また、ケース15の下方は開口部36により開口されており、この開口部36には挿入部35の先端35aを保護するための深底のトレイ37が着脱自在に取り付けられている。トレイ37は、床面方向から汚染物が先端35aに接触するのを防止する。加えて、先端35aと物との衝突による先端35aの破損を防止している。

40

【0018】

ハンガー9は、図3に示すように、L字状をした板形状になっており、L字状の短片を取手40としてカート10の前方下方に向け、かつ長辺をフック部41として後方に延ばした姿勢で配されている。フック部41には、内視鏡18の操作部26を保持する凹部42が所定間隔離して2個並設されている。凹部42は、断面略C字状になっており、操作部26を着脱自在に保持する。

【0019】

ハンガー9は、スライドレール45を構成するインナーレール46に取り付けられており、インナーレール46に対してスライド自在なアウターレール47は、ケース15の内部上方に取り付けられている。これにより、ハンガー9は、複数の内視鏡18をケース15の内部に収納する収納位置(図4参照)と、開口25を通してケース15の前方に露呈

50

させる露呈位置（図５参照）との間で移動する。そして、ケース１５には、内視鏡１８の有無を視認するための透明窓４８が設けられている。透明窓４８としては、内視鏡１８の操作部２６を視認させる位置に設けるのが望ましい。

【００２０】

図４に示すように、ハンガー９が収納位置の状態の時には、取手４０がケース１５の開口２５から前方に突出している。ハンガー９を使うときには、取手４０を持って手前に引く。これにより、アウターレール４７に対してハンガー９がインナーレール４６と一緒に引き出され、図５に示すように、露呈位置に移動する。凹部４２には、挿入部３５を垂らす姿勢で操作部２６がセットされる。これにより、内視鏡１８がハンガー９に吊持される。その後、取手４０を持って後方に向けて押す。これにより、ハンガー９がアウターレール４７に対してインナーレール４６と一緒に後方に向けて押し込まれ、図４に示すように、内視鏡１８が開口２５を通過してケース１５の内部に収納される。このとき、挿入部３５の先端３５ａは、トレイ３７の前方に設けた切り欠き３７ａを通過してトレイ３７の内部に入り込む。これにより、挿入部３５の先端３５ａからたれる液をケース１５ではなく、トレイ３７で受けることができるので、ケース１５を汚染することはない。そして、この収納状態で透明窓４８を通して内部を視認することで、ケース１５の内部に内視鏡１８が収納されているか否か、収納されている場合にはその種類や数を迅速に確認することができる。

10

【００２１】

ところで、使用前の内視鏡１８を収納した状態でカート１０を移動させると、挿入部３５がふらついてケース１５の内部に衝突してしまうおそれがある。このような不都合を防止するために、図６に示すカート５０には、ケース１５の内部で挿入部３５がふらつくのを押さえる断面Ｃ字状の押さえ部５１をハンガー９の各凹部４２に設けている。押さえ部５１は、ハンガー９から下方に延びる支持板５２の先端に取り付けられている。支持板５２に対する押さえ部５１の取付け位置は、支持板５２の長手方向の任意の位置に変更することができるように構成するのが望ましい。これにより、挿入部３５の長さが異なるものでも押さえ部５１の位置を適宜変更することで、ケース１５への衝突を防止することができる。なお、押さえ部５１を支持板５２に高さ方向にずらして複数設け、挿入部３５を複数の押さえ部で押さえるようにしても良い。

20

【００２２】

上記実施形態では、ハンガー９の出し入れを手動で行っているが、少なくとも露呈位置に移動させるときには自動で行うようにするのが簡便である。この場合には、操作部と、前記操作部の操作に応答して前記ハンガー９を収納位置から露呈位置に移動させる移動機構と、を備える必要がある。操作部としては、押しボタンでもよいが、術者が簡便に操作することができるように、図７及び図８に示すフットスイッチ６０を用いるのが望ましい。移動機構は、付勢バネ６１、ロック部材６２、及び解除機構６３とで構成されている。

30

【００２３】

付勢バネ６１は、ハンガー９又はインナーレール４６を露呈位置に向けて付勢する。ロック部材６２は、一端に設けた爪部６４、他端に設けた係合端６５、一端と他端との間に設けられた回転軸６６とを有し、前記回転軸６６を中心として爪部６４がアウターレール４７に設けた開口６７に入り込んでインナーレール４６に設けたロック穴６８に係合するロック位置と、前記ロック穴６８から退避する解除位置との間で回転する。ロック穴６８は、ハンガー９が収納位置の時に爪部６４に係合する。解除機構６３は、プル型ソレノイド６９、ドライバ７０、及び制御部７１等で構成されている。プル型ソレノイド６９は、押出位置と吸引位置との移動自在なプランジャー７２の先端にロック部材６２の係合端６５が連結されており、通電によりプランジャー７２を吸引位置に向けて吸引して、ロック部材６２を解除位置に回転させる。復元はバネ７３の力を利用する。制御部７１は、フットスイッチ６０がオンすることに連動してソレノイド６９を所定時間だけ通電するようにドライバ７０を制御する。

40

【００２４】

50

フットスイッチ 60 を踏むと、ソレノイド 69 が一定時間だけ通電され、プランジャー 72 がバネ 73 の付勢に抗して吸引位置に吸引され、そのプランジャー 72 の吸引に係してロック部材 62 が解除位置に回転する。これにより、爪部 64 がロック穴 68 から外れ、ハンガー 9 が付勢バネ 61 の付勢力により露呈位置に向けて瞬時に移動する。ソレノイド 69 は通電完了後にバネ 73 の付勢により押出位置に戻される。ハンガー 9 が露呈位置にあるときには、ロック穴 68 がないため、ロック部材 62 がロック位置の手前で止まった状態になる。付勢バネ 61 の付勢に抗してハンガー 9 が収納位置に手動で戻されたときに、爪部 64 がロック穴 68 に入り込んでハンガー 9 を収納位置にロックする。

【0025】

なお、上記各実施形態では、開口 25 をケース 15 の前面のみに設けているが、本発明では、これに限らず、前面と他の面、例えばケース 15 の前面と上面、あるいは前面と背面に開口を設けても良い。図 9 に示すカート 80 では、ケース 81 の前面と上面とに開口 25、83 が設けられている。開口 25、83 は、繋げて形成されている。ハンガー 82 は、ケース 81 の外部、例えば最上段の棚 11 から突出して設けられている。ハンガー 82 には、内視鏡 18 を吊持する凹部 42 と、内視鏡 18 から延出されているコネクタ 28 を引っ掛けるためのコネクタ用凹部 84 との対が並設されている。このように構成すると、内視鏡 18 とコネクタ 28 をハンガー 82 から持ち上げてから手前（前方）に取り出すだけで、挿入部 35 が上面の開口 83、及び前面の開口 25 を通って前方に出てくるので、内視鏡 18 の取り出しが簡便になる。

【0026】

また、本発明は上記各実施例に限定されるものではなく、例えば、キャスター 16 が付いていないラックにも本発明を用いることができる。また、カート 10 の右側面にケース 15 を取り付けられているが、左側面に取り付けても良い。

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図 1】本発明の一実施例であるカートを示す斜視図である。

【図 2】カートの断面図である。

【図 3】ハンガー及びケースの要部を示す分解斜視図である。

【図 4】ハンガーをケースに収納した状態のカートを示す斜視図である。

【図 5】ハンガーをケースから露呈した状態のカートを示す斜視図である。

【図 6】内視鏡の挿入部を押さえる押さえ部をハンガーに設けたカートの別の実施形態を示す斜視図である。

【図 7】ハンガーを収納位置から露呈位置に自動的に移動させる他の実施形態を示す説明図であり、ロック部材がハンガーをロック位置に保持している状態を示している。

【図 8】図 7 で説明した他の実施形態を示す説明図であり、ロック部材がハンガーのロックを解除した状態を示している。

【図 9】ケースの前方及び上方に開口を設けた別の実施形態を示す斜視図である。

【符号の説明】

【0028】

9 ハンガー
10、50、80 カート
15、81 ケース
18 内視鏡
25、83 開口
37 トレイ
42 凹部
48 透明窓

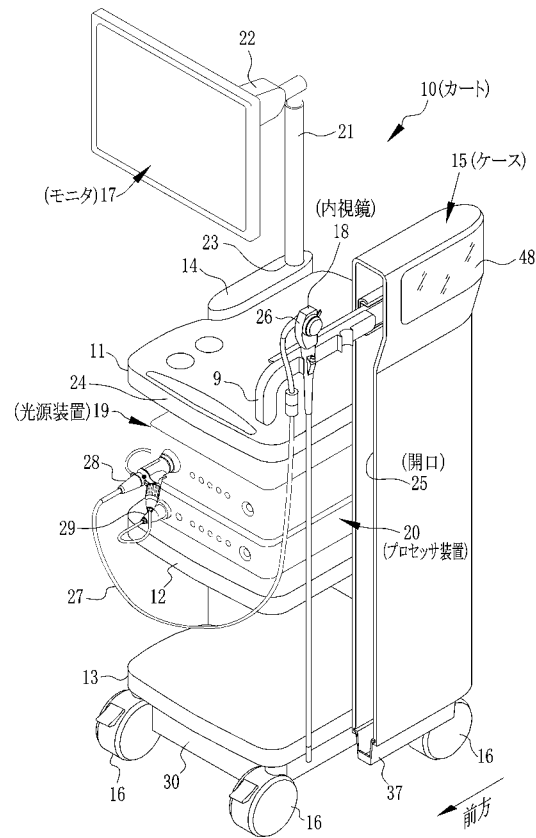
10

20

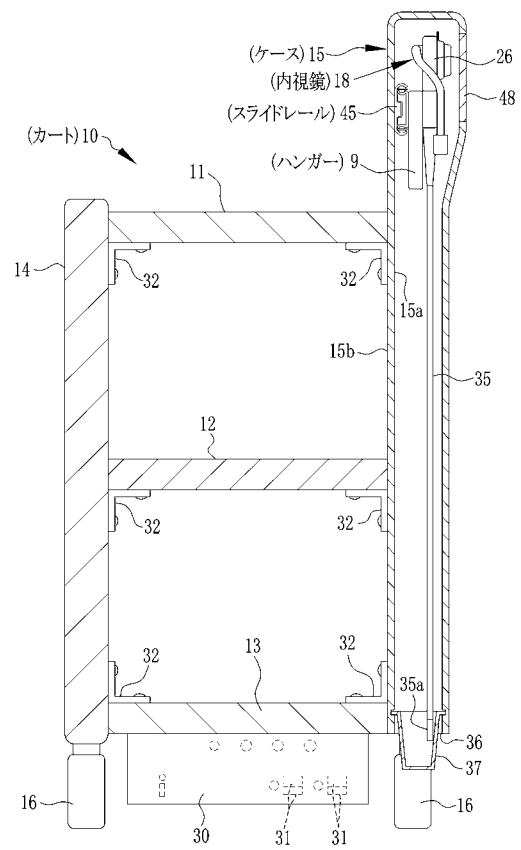
30

40

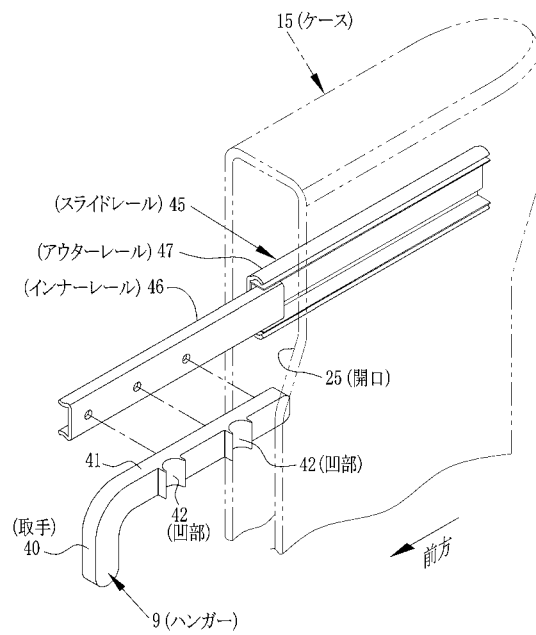
【図 1】



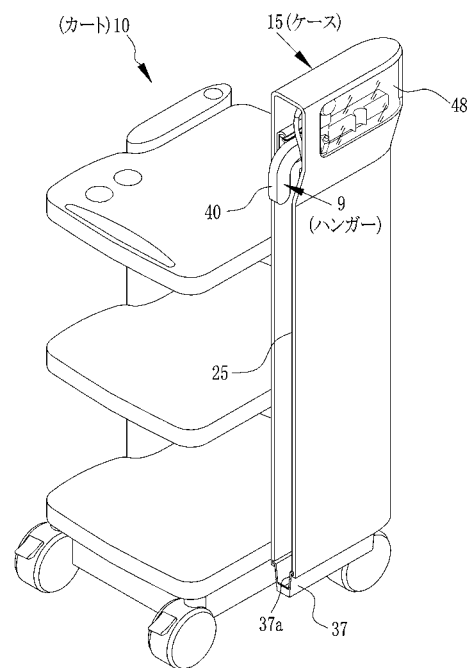
【図 2】



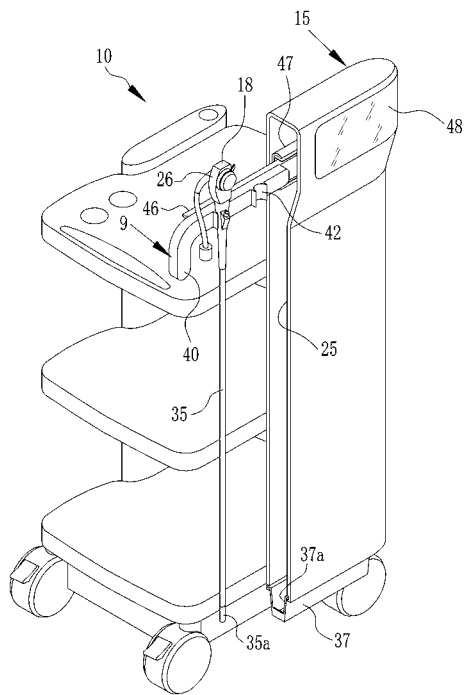
【図 3】



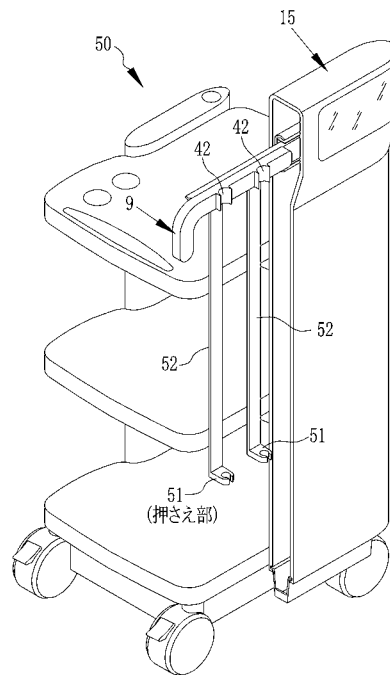
【図 4】



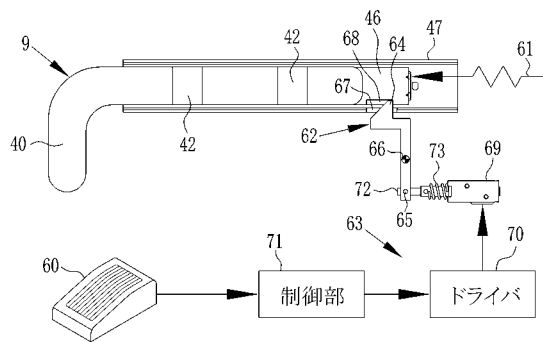
【図 5】



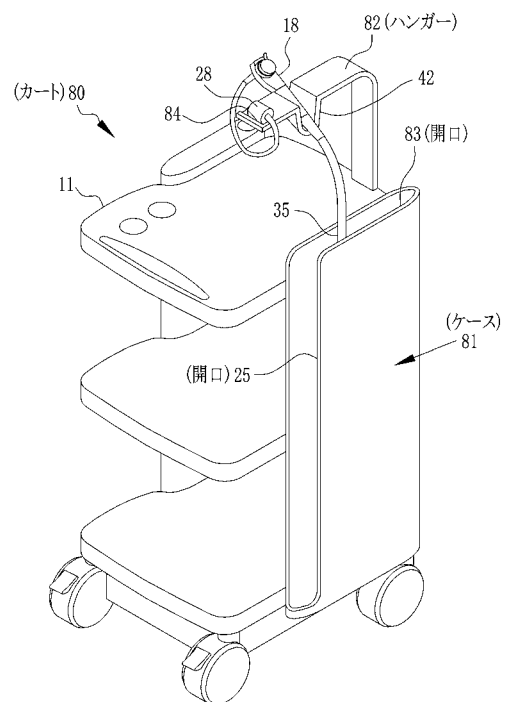
【図 6】



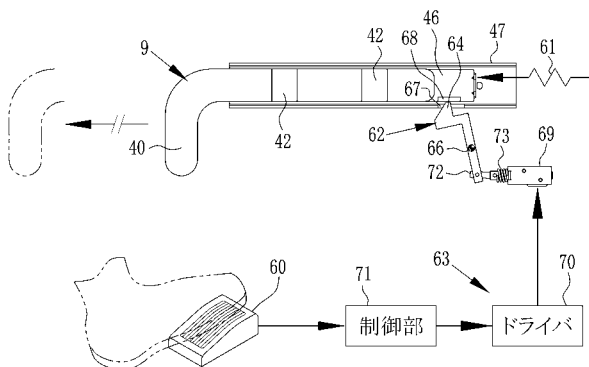
【図 7】



【図 9】



【図 8】



专利名称(译)	内视镜保持装置		
公开(公告)号	JP2010000271A	公开(公告)日	2010-01-07
申请号	JP2008162821	申请日	2008-06-23
[标]申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
[标]发明人	千田 豊		
发明人	千田 豊		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.650 A61B1/00.655		
F-TERM分类号	4C061/GG13 4C161/GG13		
代理人(译)	小林和典 饭岛茂		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：从防止污染的案例中轻松取出内窥镜。ŽSOLUTION：推车10设置有具有前开口25的壳体15.用于悬挂内窥镜的悬挂器9附接到壳体15的内部并且在存储位置之间移动以将内窥镜18存储在壳体15内并且曝光位置，通过使用滑轨将内窥镜18暴露于外部。壳体15形成为覆盖内窥镜18，以防止内窥镜18的插入部分35与外部部分接触并被污染。Ž

