

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5875960号
(P5875960)

(45) 発行日 平成28年3月2日(2016.3.2)

(24) 登録日 平成28年1月29日(2016.1.29)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01) A 6 1 B 1/00 3 0 0 B

請求項の数 6 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2012-203609 (P2012-203609)	(73) 特許権者	000000376
(22) 出願日	平成24年9月14日 (2012. 9. 14)		オリンパス株式会社
(65) 公開番号	特開2014-57676 (P2014-57676A)		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号
(43) 公開日	平成26年4月3日 (2014. 4. 3)	(74) 代理人	100074099
審査請求日	平成26年9月17日 (2014. 9. 17)		弁理士 大菅 義之
		(72) 発明者	野田 賢司
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内
		(72) 発明者	山下 隆司
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内
		(72) 発明者	太田 宏之
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパスイメージング株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡保持装置、及びトロリー

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡のケーブルを掛けるための溝が1つ形成されたケーブル受け部と、
前記ケーブルと該ケーブルに接続された操作部との接続位置が互いに異なる第1の内視鏡及び第2の内視鏡のうち、前記第1の内視鏡の前記ケーブルが前記溝に掛けられたときに前記第1の内視鏡の前記操作部の位置を規制する第1の規制部と、
前記第2の内視鏡の前記ケーブルが前記溝に掛けられたときに前記第2の内視鏡の前記操作部の位置を規制する第2の規制部と、
前記ケーブル受け部よりも下方に設けられ、前記第1の内視鏡及び前記第2の内視鏡の前記操作部を保持する操作部保持面と、
を備え、
前記溝の延伸方向と前記操作部保持面とがなす角度は、鈍角である、
ことを特徴とする内視鏡保持装置。

【請求項 2】

前記操作部保持面のうち前記第1の内視鏡の前記操作部が配置される領域と前記第2の内視鏡の前記操作部が配置される領域との間に位置する位置規制突起部を更に備え、
前記第1の規制部は、前記位置規制突起部の一方側に設けられ、
前記第2の規制部は、前記位置規制突起部の他方側に設けられている、
ことを特徴とする請求項1記載の内視鏡保持装置。

【請求項 3】

前記第 1 の規制部及び前記第 2 の規制部は、前記ケーブル受け部を挟んだ両側のそれぞれに両方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】

前記ケーブル受け部の一方側に設けられた前記第 1 の規制部及び前記第 2 の規制部と、前記ケーブル受け部の他方側に設けられた前記第 1 の規制部及び前記第 2 の規制部とは、鉛直軸に対する回転対称の位置に前記第 1 の内視鏡及び前記第 2 の内視鏡の前記操作部の位置を規制することを特徴とする請求項 3 記載の内視鏡保持装置。

【請求項 5】

前記溝の延伸方向は、水平方向であることを特徴とする請求項 3 記載の内視鏡保持装置

。

【請求項 6】

内視鏡の周辺機器が配置されるトロリーであって、
請求項 1 に記載の内視鏡保持装置を備える、
ことを特徴とするトロリー。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡を保持する内視鏡保持装置、及び内視鏡保持装置を備えるトロリーに関する。

20

【背景技術】

【0002】

図 10 に示すように、内視鏡 200 は、ユニバーサルコード（以下、単に「Uコード」と記す。）201 と、この Uコード 201 に接続された操作部 202 とを備える。Uコード 201 は、操作部 202 のうち人体等へ挿入される挿入部側とは反対側の光源装置側に延び、ライトガイド、チューブ、配線等を内蔵する。操作部 202 は、上記の挿入部の動作の操作や、送気及び送水の操作などに用いられる。

【0003】

このような内視鏡 200 において、Uコード 201 と操作部 202 との位置関係が互いに異なる図 11 A に示す第 1 の内視鏡 200 - 1、及び図 11 B に示す第 2 の内視鏡 200 - 2 がある。

30

【0004】

Uコード 201 は、図 11 A に示す第 1 の内視鏡 200 - 1 では操作部 202 の一方（図 11 A の左端）側から操作部 202 と垂直に突出し、図 11 B に示す第 2 の内視鏡 200 - 2 では操作部 202 の他方（図 11 B の右端）側から操作部 202 と垂直に突出する。

【0005】

このような内視鏡 200 の Uコード 201 及び操作部 202 は、内視鏡保持具により保持される（例えば、特許文献 1 及び 2 参照）。

40

図 12 及び図 13 は、参考技術に係る内視鏡保持具 310 を示す斜視図である。

【0006】

図 14 A は、参考技術に係る内視鏡保持具 310 及び第 1 の内視鏡 200 - 1 を示す斜視図であり、図 14 B は、参考技術に係る内視鏡保持具 310 及び第 2 の内視鏡 200 - 2 を示す斜視図である。

【0007】

図 12 及び図 13 に示すように、内視鏡保持具 310 は、断面 U 字状の 2 つの溝 311 a、311 b が形成されたケーブル受け部 311 と、操作部保持面 312 と、2 つの位置規制突起部 313 と、を備える。

【0008】

50

ケーブル受け部 311 の溝 311a, 311b と操作部保持面 312 とは、断面略方形の内視鏡保持具 310 の隣り合う面で、それぞれ Uコード 201 又は操作部 202 を保持する。

【0009】

Uコード 201 が掛けられるケーブル受け部 311 の溝 311a, 311b の延伸方向は、操作部保持面 312 と垂直に位置する。また、操作部 202 側に偏った内視鏡 200 の重量を支えるため、溝 311a, 311b の延伸方向は、操作部保持面 312 が上向きとなるよう水平ではなく傾斜している。

【0010】

第 1 の内視鏡 200 - 1 及び第 2 の内視鏡 200 - 2 は、上記のとおり、Uコード 201 と操作部 202 との位置関係が互いに異なるため、図 14A に示すように第 1 の内視鏡 200 - 1 の操作部 202 が操作部保持面 312 により保持された状態では、第 1 の内視鏡 200 - 1 の Uコード 201 は、第 1 の溝 311a に掛けられる。

10

【0011】

一方、図 14B に示すように第 2 の内視鏡 200 - 2 の操作部 202 が操作部保持面 312 により保持された状態では、第 2 の内視鏡 200 - 2 の Uコード 201 は、第 2 の溝 311b に掛けられる。

【0012】

なお、位置規制突起部 313 は、操作部保持面 312 により保持される操作部 202 の位置を規制する。また、図 14A 及び図 14B に示す内視鏡保持具 310 は、ハンガー 302 に固定されている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0013】

【特許文献 1】特開平 11 - 113835 号公報

【特許文献 2】特開 2004 - 248833 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0014】

ところで、上述の参考技術に係る内視鏡保持具 310 では、ユーザが内視鏡 200 を内視鏡保持具 310 へ掛けようとする際、ケーブル受け部 311 の溝 311a, 311b が 2 つあると、どちらに掛ければ良いかが判り難い。

30

【0015】

また、この判り難さが原因となり、うまく掛けられないあるいは間違った掛け方をしてしまい、図 9B (実施の形態において後述する比較例) に示すように、例えば衝撃や移動による振動が加わった際に操作部 202 が操作部保持面 312 から浮いた状態になりやすく、Uコード 201 と内視鏡保持具 310 との接触は、ケーブル受け部 311 の溝 311a (311b) と操作部保持面 312 との接合稜線における 1 点 (支点) のみとなり、この接触点は操作部に非常に近いため保持力が弱く、ずり落ち易かった。

【0016】

40

1 つの側面では、本発明の目的は、操作部とケーブルとの位置関係が互いに異なる複数の内視鏡の掛け間違いを防いで内視鏡を確実に保持することができる内視鏡保持装置及びトrolleyを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0017】

本発明の内視鏡保持装置は、内視鏡のケーブルを掛けるための溝が 1 つ形成されたケーブル受け部と、前記ケーブルと該ケーブルに接続された操作部との位置関係が互いに異なる第 1 の内視鏡及び第 2 の内視鏡のうち、前記第 1 の内視鏡の前記ケーブルが前記溝に掛けられたときに前記第 1 の内視鏡の前記操作部の位置を規制する第 1 の規制部と、前記第 2 の内視鏡の前記ケーブルが前記溝に掛けられたときに前記第 2 の内視鏡の前記操作部の

50

位置を規制する第 2 の規制部と、を備える。

【 0 0 1 8 】

本発明のトロリーは、内視鏡の周辺機器が配置されるトロリーであって、上記内視鏡保持装置を備える。

【発明の効果】

【 0 0 1 9 】

本発明によれば、操作部とケーブルとの位置関係が互いに異なる複数の内視鏡の掛け間違いを防いで内視鏡を確実に保持することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 0 】

10

【図 1】実施の形態に係るトロリーを示す斜視図である。

【図 2】実施の形態に係る内視鏡保持装置を示す斜視図である。

【図 3】実施の形態における内視鏡保持具を示す斜視図である。

【図 4】実施の形態における内視鏡保持具を示す正面図である。

【図 5】実施の形態における内視鏡保持具を示す背面図である。

【図 6】図 5 の VI - VI 断面図である。

【図 7】実施の形態に係る内視鏡保持装置並びに第 1 及び第 2 の内視鏡を示す斜視図である。

【図 8 A】実施の形態における内視鏡保持具と内視鏡との保持状態を示す説明図（その 1）である。

20

【図 8 B】実施の形態における内視鏡保持具と内視鏡との保持状態を示す説明図（その 2）である。

【図 9 A】比較例（参考技術）における内視鏡保持具と内視鏡との保持状態を示す説明図（その 1）である。

【図 9 B】比較例（参考技術）における内視鏡保持具と内視鏡との保持状態を示す説明図（その 2）である。

【図 1 0】内視鏡の U コード及び操作部を示す正面図である。

【図 1 1 A】第 1 の内視鏡の U コードと操作部との位置関係を示す説明図である。

【図 1 1 B】第 2 の内視鏡の U コードと操作部との位置関係を示す説明図である。

【図 1 2】参考技術に係る内視鏡保持具を示す斜視図（その 1）である。

30

【図 1 3】参考技術に係る内視鏡保持具を示す斜視図（その 2）である。

【図 1 4 A】参考技術に係る内視鏡保持具及び第 1 の内視鏡を示す斜視図である。

【図 1 4 B】参考技術に係る内視鏡保持具及び第 2 の内視鏡を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 1 】

以下、実施の形態に係る内視鏡保持装置及びトロリーについて、図面を参照しながら説明する。

図 1 は、実施の形態に係るトロリー 1 0 0 を示す斜視図である。

【 0 0 2 2 】

40

図 2 は、実施の形態に係る内視鏡保持装置 1 を示す斜視図である。

図 1 に示すトロリー 1 0 0 は、内視鏡保持装置 1 と、フレーム 1 0 1 と、複数の柵 1 0 2 , 1 0 3 , 1 0 4 , 1 0 5 と、表示部取付アーム 1 0 6 と、キャスター 1 0 7 と、を備える。

【 0 0 2 3 】

フレーム 1 0 1 は、正面視において逆 U 字状を呈し、内視鏡保持装置 1 及び複数の柵 1 0 2 , 1 0 3 , 1 0 4 , 1 0 5 が固定されている。

表示部取付アーム 1 0 6 は、フレーム 1 0 1 の上端に固定され、図示しない表示部が取り付けられる。

【 0 0 2 4 】

キャスター 1 0 7 は、トロリー 1 0 0 を移動可能とするべく、トロリー 1 0 0 の下端の

50

4 隅に設けられている。

なお、上述のトロリー 100 は、あくまで一例であって、本実施の形態に係るトロリーとしては、内視鏡 200 の何らかの周辺機器（例えば、制御装置 211、光源装置 212、表示部など）が配置されるものであって、内視鏡保持装置 1 を備えるものであればよい。

【0025】

図 2 に示すように、内視鏡保持装置 1 は、例えば 2 つの内視鏡保持具 10 と、ハンガー 2 と、ハンガー挿入部 3 と、ハンガー高さ調整部 4 と、を備える。

ハンガー 2 は、ハンガー挿入部 3 に挿入され、ハンガー高さ調整部 4 によりハンガー挿入部 3 の上端においてハンガー挿入部 3 に固定される。この固定位置を変更することでハンガー 2 の高さを調整することができる。

10

【0026】

内視鏡保持具 10 は、例えば、ハンガー 2 の水平部分 2a に固定される。内視鏡保持具 10 は、内視鏡保持装置 1 に 1 つだけ配置されていてもよいし、3 つ以上配置されていてもよい。

【0027】

なお、上述の内視鏡保持装置 1 は、あくまで一例であって、本実施の形態に係る内視鏡保持装置としては、後述するケーブル受け部 11 と、第 1 の規制面 13a を一例とする第 1 の規制部と、及び第 2 の規制面 13b を一例とする第 2 の規制部とを備えるものであればよく、ハンガー 2、ハンガー挿入部 3、ハンガー高さ調整部 4 などを省略した構成を採用することも可能である。また、内視鏡保持装置 1 は、トロリー 100 に配置されず、独立して配置されるものであっても、トロリー 100 以外の他の装置に配置されるものであってもよい。

20

【0028】

図 3、図 4、及び図 5 は、実施の形態における内視鏡保持具 10 を示す斜視図、正面図、及び背面図である。

図 6 は、図 5 の VI - VI 断面図である。

【0029】

図 7 は、内視鏡保持装置 1 並びに第 1 及び第 2 の内視鏡 200 - 1、200 - 2 を示す斜視図である。

30

図 3 ~ 図 6 に示すように、内視鏡保持具 10 は、ケーブル受け部 11 と、2 つの操作部保持面 12 と、2 つの位置規制突起部 13 と、2 つの補助突起部 14 と、2 つの取付位置調整部 15 と、2 つのハンガー貫通孔 16 と、を備える。

【0030】

ケーブル受け部 11 は、2 つの操作部保持面 12 の上端から上方に突出するように、2 つの操作部保持面 12 と一体に設けられている。ケーブル受け部 11 には、内視鏡 200 のケーブルの一例である Uコード（ユニバーサルコード）201 を掛けるための延伸方向 D（図 3 及び図 6 参照）断面が U 字状の溝 11a が 1 つ形成されている。

【0031】

操作部保持面 12 は、ケーブル受け部 11 よりも下方に設けられ、第 1 の内視鏡 200 - 1 及び第 2 の内視鏡 200 - 2 の操作部 202 を保持する。操作部保持面 12 は、ケーブル受け部 11 を挟んで両側に対向するように 2 つ設けられている。

40

【0032】

図 6 に示すように、ケーブル受け部 11 の溝 11a の延伸方向 D（2 つの操作部保持面 12 間を結ぶ方向）は水平であり、2 つの操作部保持面 12 の垂線は、水平方向よりも上向きである。そのため、溝 11a の延伸方向 D と 2 つの操作部保持面 12 とがなす角度は、それぞれ鈍角（90 度より大きく、180 度より小さい）である。

【0033】

操作部保持面 12 は、Uコード 201 と操作部 202 との位置関係が互いに異なる図 11A に示す第 1 の内視鏡 200 - 1、及び図 11B に示す第 2 の内視鏡 200 - 2 のうち

50

、第1の内視鏡200-1の操作部202が配置される第1の領域12aと、第2の内視鏡200-2の操作部202が配置される第2の領域12bとを含む。

【0034】

Uコード201は、図11Aに示す第1の内視鏡200-1では操作部202の一方(図11Aの左端)側から操作部202と垂直に突出し、図11Bに示す第2の内視鏡200-2では操作部202の他方(図11Bの右端)側から操作部202と垂直に突出する。

【0035】

位置規制突起部13は、第1の領域12aと第2の領域12bとの間において操作部保持面12から垂直に突出している。位置規制突起部13の一方側である正面視(図4参照)及び背面視(図5参照)における右側には、第1の規制部の一例である第1の規制面13aが設けられている。位置規制突起部13の他方側である正面視及び背面視における左側には、第2の規制部の一例である第2の規制面13bが設けられている。なお、位置規制突起部13は、正面視及び背面視において、溝11aの略直下に位置するといえるが、溝11aの左右方向の中心の直下よりは少し左側に寄っている。

【0036】

図7に示すように、第1の規制面13aは、第1の内視鏡200-1のUコード201がケーブル受け部11に掛けられたときに、第1の内視鏡200-1の操作部202の位置を規制する。

【0037】

また、第2の規制面13bは、第2の内視鏡200-2のUコード201がケーブル受け部11に掛けられたときに第2の内視鏡200-2の操作部202の位置を規制する。

なお、第1の規制面13a及び第2の規制面13bは、保持された状態の第1又は第2の内視鏡200-1, 200-2に当接しても、当接しなくてもよい。

【0038】

補助突起部14は、図3~図6に示すように、第1の内視鏡200-1の操作部202の正面視(図4参照)及び背面視(図5参照)における右側の位置を規制するべく、操作部保持面12から垂直に突出している。なお、第2の内視鏡200-2の正面視における左側の位置を規制する補助突起部は設けられていないが、設けてもよい。

【0039】

操作部保持面12、位置規制突起部13、及び補助突起部14は、ケーブル受け部11を挟んだ両側のそれぞれに設けられ、ケーブル受け部11の一方側の位置規制突起部13及び補助突起部14と、他方側の位置規制突起部13及び補助突起部14とは、図4(正面図)及び図5(背面図)に示すように、鉛直軸に対する回転対称(2回対称)の形状を有する。

【0040】

そのため、ケーブル受け部11の一方側に設けられた位置規制突起部13の第1の規制面13a及び第2の規制面13bと、他方側に設けられた位置規制突起部13の第1の規制面13a及び第2の規制面13bとは、鉛直軸に対する回転対称(2回対称)の位置に第1の内視鏡200-1及び第2の内視鏡200-2の操作部202の位置を規制する。

【0041】

取付位置調整部15は、2つのハンガー貫通孔16を貫通する図1、図2、及び図7に示すハンガー2に対する内視鏡保持具10の取付け位置を調整するのに用いられ、例えば、ボルト等により構成される。

【0042】

なお、内視鏡保持具10は、取付位置調整部15のうちボルト等の取付け用の部材を除き、例えば樹脂などの材料から一体成形することができる。

図8A及び図8Bは、内視鏡保持具10と内視鏡200との保持状態を示す説明図である。

【0043】

10

20

30

40

50

図 9 A 及び図 9 B は、比較例における内視鏡保持具（図 1 2 ~ 図 1 4 B に示す参考技術に係る内視鏡保持具 3 1 0 参照）と内視鏡との保持状態を示す説明図である。

図 8 A に示すように内視鏡 2 0 0 が保持されている状態では、内視鏡 2 0 0 の操作部 2 0 2 が、溝 1 1 a の延伸方向 D と鈍角の角度をなす操作部保持面 1 2 に面接触するのが正常状態である。

【 0 0 4 4 】

また、比較例においては、図 9 A に示すように内視鏡 2 0 0 が保持されている状態では、内視鏡 2 0 0 の操作部 2 0 2 が、溝 3 1 1 a と垂直をなす操作部保持面 3 1 2 に面接触する状態が正常状態である。

【 0 0 4 5 】

しかし、例えば、操作部 2 0 2 が内視鏡保持具 1 0 に正しく掛けられなかった場合や、操作部 2 0 2 が内視鏡保持具 1 0 に正しく掛けられても操作部 2 0 2 や内視鏡保持具 1 0 などに対し、強い衝撃やトロリー 1 0 0 の移動による強い振動が加わった場合などには、図 8 B に示すように、操作部 2 0 2 が操作部保持面 1 2 から浮いた状態（溝 1 1 a の延伸方向 D や操作部保持面 1 2 は一定）となりうる。この操作部 2 0 2 が操作部保持面 1 2 から浮いた状態において、Uコード 2 0 1 と溝 1 1 a との接触点を支点と想定し、操作部 2 0 2 と操作部保持面 1 2 との接触点を作用点と想定した場合、内視鏡 2 0 0 が操作部 2 0 2 側へ落下しようとする力は、作用点において実線矢印のような力 F を及ぼす。

【 0 0 4 6 】

同様に、図 9 B に示すように、操作部 2 0 2 が操作部保持面 3 1 2 から浮いた状態（溝 3 1 1 a の延伸方向や操作部保持面 3 1 2 は一定）において、Uコード 2 0 1 と溝 3 1 1 a との接触点を支点と想定し、操作部 2 0 2 と操作部保持面 3 1 2 との接触点を作用点と想定した場合、内視鏡 2 0 0 が操作部 2 0 2 側へ落下しようとする力は、作用点において実線矢印のような力 F' を及ぼす。

【 0 0 4 7 】

これらの力 F , F' の矢印の向きは、支点と作用点とを結ぶ線に対して直角方向である。また、図 8 B（実施の形態）及び図 9 B（比較例）において、力の大きさ、すなわち矢印の長さはほぼ同じと想定できる。

【 0 0 4 8 】

この力を水平方向及び鉛直方向へ分解すると、図 8 B 及び図 9 B に示す破線矢印のようになる。

ここで支点に着目すると、上記作用点における水平方向成分に対し、大きさは同じで逆向きの力が生じていることになる。つまり、支点における摩擦力に対してこの水平方向成分が大きくなるほど、内視鏡 2 0 0 が操作部 2 0 2 側へずり落ち易いと言える。

【 0 0 4 9 】

なお、鉛直方向成分については、内視鏡保持具 1 0 , 3 1 0 が Uコード 2 0 1 を下方から支える構成になっており、かつ鉛直方向の力は支点における摩擦力の大きさには影響しないため、ここでは無視する。

【 0 0 5 0 】

図 8 B（実施の形態）と図 9 B（比較例）とを比較すると、作用点に働く力 F , F' はほぼ同じ大きさであるが、図 8 B に示す場合が図 9 B に示す場合よりも支点と操作部 2 0 2 との距離が遠くなることにより、力の向きが鉛直下方に近づく。このため、この力を水平方向に分解した成分を示す破線矢印は図 8 B の場合の方が小さくなる。すなわち、支点に掛かる水平方向の力も同様に小さくなる。

【 0 0 5 1 】

以上のことから、操作部 2 0 2 が内視鏡保持具 1 0 の操作部保持面 1 2 から同じ角度浮いた状態において、実施の形態（図 8 B）の方が比較例（図 9 B）よりも内視鏡 2 0 0 がずり落ち難いことが示された。

【 0 0 5 2 】

以上説明した本実施の形態では、ケーブル受け部 1 1 には、内視鏡 2 0 0 の Uコード（

10

20

30

40

50

ケーブルの一例) 201を掛けるための溝11aが1つ形成されている。第1の規制面(第1の規制部の一例)13aは、Uコード201とこのUコード201に接続された操作部202との位置関係が互いに異なる第1の内視鏡200-1及び第2の内視鏡200-2のうち、第1の内視鏡200-1のUコード201が溝11aに掛けられたときに第1の内視鏡200-1の操作部202の位置を規制する。第2の規制面(第2の規制部の一例)13bは、第2の内視鏡200-2のUコード201が溝11aに掛けられたときに第2の内視鏡200-2の操作部202の位置を規制する。

【0053】

そのため、ケーブル受け部11の溝11aを1つだけ形成することで、複数の溝を形成する場合(図12~図14Bの参考技術に係る内視鏡保持具310の溝311a, 311b参照)と比較して、内視鏡200の掛け方を判り易くすることができ、ユーザビリティが向上する。また、内視鏡200の掛け間違いが発生するのを防ぐことができるため、掛け間違いに起因して上述のように操作部202が操作部保持面12から浮くのを防ぎ、内視鏡200がずり落ちるのを防ぐことができる。

10

【0054】

よって、本実施の形態によれば、操作部202とUコード201との位置関係が互いに異なる第1の内視鏡200-1及び第2の内視鏡200-2の掛け間違いを防いで内視鏡200を確実に保持することができる。

【0055】

また、本実施の形態では、操作部保持面12は、ケーブル受け部11よりも下方に設けられ、第1の内視鏡200-1及び第2の内視鏡200-2の操作部202を保持する。また、溝11aの延伸方向Dと操作部保持面12とがなす角度は、鈍角である。そのため、上述のとおり、図8Bに示すように、支点と操作部202との距離が図9Bに示す比較例よりも遠くなることにより、力Fの向きが鉛直下方に近づく。このため、支点に掛かる水平方向の力も同様に小さくなる。そのため、内視鏡200がずり落ちるのをより確実に防ぐことができる。

20

【0056】

また、本実施の形態では、位置規制突起部13は、操作部保持面12のうち第1の内視鏡200-1の操作部202が配置される第1の領域12aと第2の内視鏡200-2の操作部202が配置される第2の領域12bとの間に位置する。また、第1の規制面13aは、位置規制突起部13の一方側に設けられ、第2の規制面13bは、位置規制突起部13の他方側に設けられている。そのため、簡素な構成で内視鏡200の掛け間違いを防ぐことができる。

30

【0057】

また、本実施の形態では、第1の規制面13a及び第2の規制面13bは、ケーブル受け部11を挟んだ両側のそれぞれに両方設けられている。そのため、ケーブル受け部11の両側から内視鏡200を内視鏡保持具10に掛けることができるため、ユーザビリティが向上する。

【0058】

また、本実施の形態では、ケーブル受け部11の一方側に設けられた第1の規制面13a及び第2の規制面13bと、ケーブル受け部11の他方側に設けられた第1の規制面13a及び第2の規制面13bとは、鉛直軸に対する回転対称の位置に第1の内視鏡200-1及び第2の内視鏡200-2の操作部202の位置を規制する。そのため、ユーザビリティがより向上する。

40

【0059】

また、本実施の形態では、溝11aの延伸方向Dは、水平方向である。そのため、ケーブル受け部11の両側から内視鏡200を内視鏡保持具10に掛けやすくなる。

なお、操作部保持面12としては、完全な平面である必要はなく、曲面であってもよく、また、凹凸部分を有していてもよい。更には、第1の規制面13a及び第2の規制面13bを一例とする第1の規制部及び第2の規制部の配置位置によっては操作部保持面12

50

を省略することもできる。

【 0 0 6 0 】

また、第 1 の規制部及び第 2 の規制部は、操作部保持面 1 2 の第 1 の領域 1 2 a と第 2 の領域 1 2 b との間の位置規制突起部 1 3 ではなく、他の位置に設けられていてもよい。また、第 1 の規制部及び第 2 の規制部は、規制面を有さず、点状或いは線状の部分で操作部 2 0 2 の位置を規制するようにしてもよい、また、第 1 の規制部及び第 2 の規制部は、操作部保持面 1 2 に設けられた凹部等であってもよい。

【 0 0 6 1 】

また、操作部保持面 1 2、位置規制突起部 1 3、及び補助突起部 1 4 は、ケーブル受け部 1 1 の一方側のみ に設けられていてもよいが、両側に設けられていることで、上記のとおりユーザビリティが向上する。

10

【 0 0 6 2 】

また、Uコード 2 0 1 と操作部 2 0 2 との位置関係が第 1 の内視鏡 2 0 0 - 1 及び第 2 の内視鏡 2 0 0 - 2 とは異なる第 3 の内視鏡などを加えた、3 種類以上の内視鏡を内視鏡保持装置 1 (内視鏡保持具 1 0) が保持できるようにしてもよい。その場合には、3 つ以上の規制部を設けるとよい。

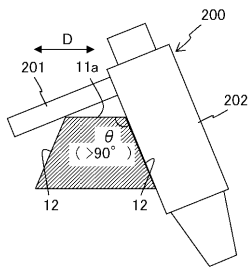
【 符号の説明 】

【 0 0 6 3 】

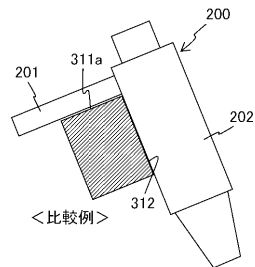
1	: 内視鏡保持装置	
2	: ハンガー	20
2 a	: 水平部分	
3	: ハンガー挿入部	
4	: ハンガー高さ調整部	
1 0	: 内視鏡保持具	
1 1	: ケーブル受け部	
1 1 a	: 溝	
1 2	: 操作部保持面	
1 2 a	: 第 1 の領域	
1 2 b	: 第 2 の領域	
1 3	: 位置規制突起部	30
1 3 a	: 第 1 の規制面	
1 3 b	: 第 2 の規制面	
1 4	: 補助突起部	
1 5	: 取付位置調整部	
1 6	: ハンガー貫通孔	
1 0 0	: トロリー	
1 0 1	: フレーム	
1 0 2	: 棚	
1 0 3	: 棚	
1 0 4	: 棚	40
1 0 5	: 棚	
1 0 6	: 表示部取付アーム	
1 0 7	: キャスター	
2 0 0	: 内視鏡	
2 0 0 - 1	: 第 1 の内視鏡	
2 0 0 - 2	: 第 2 の内視鏡	
2 0 1	: Uコード (ユニバーサルコード)	
2 0 2	: 操作部	
2 1 1	: 制御装置	
2 1 2	: 光源装置	50

D : 溝の延伸方向

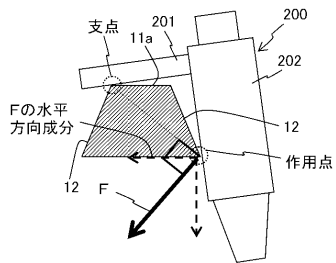
【図 8 A】



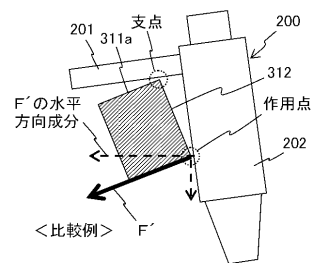
【図 9 A】



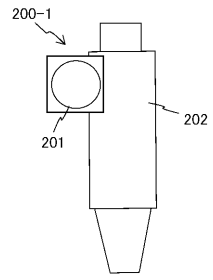
【図 8 B】



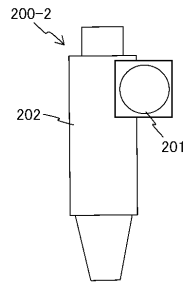
【図 9 B】



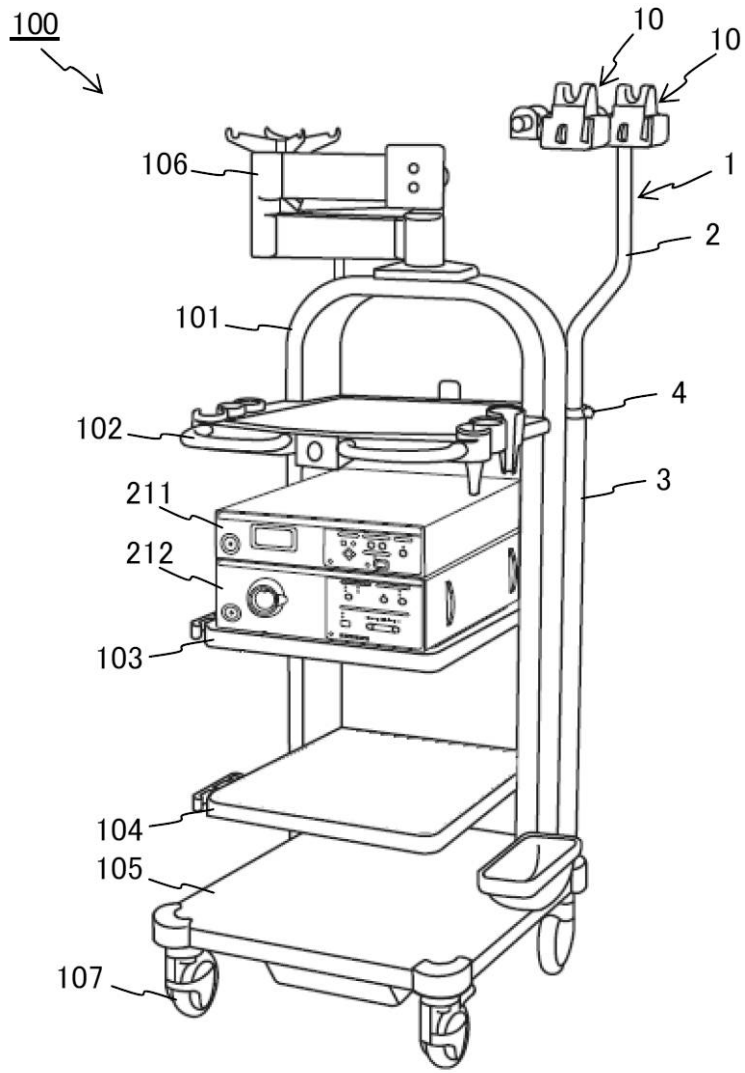
【 1 1 A】



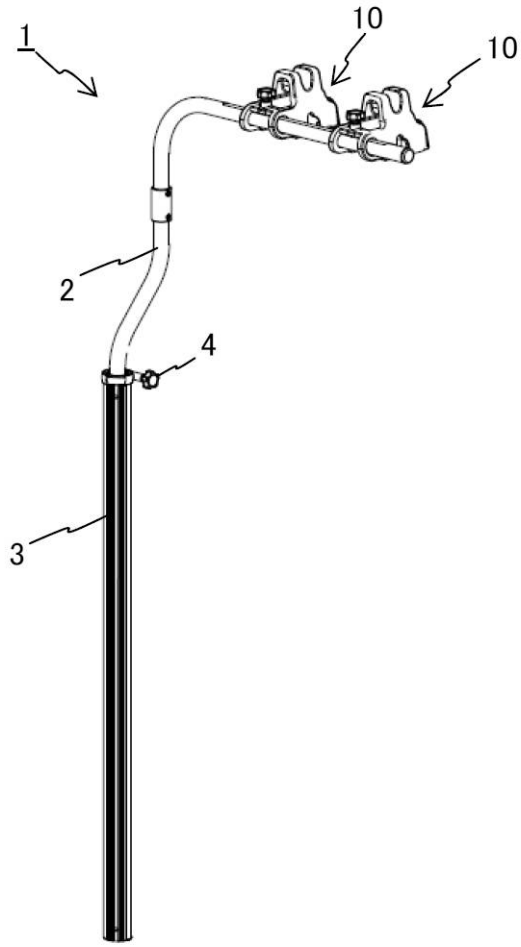
【 1 1 B】



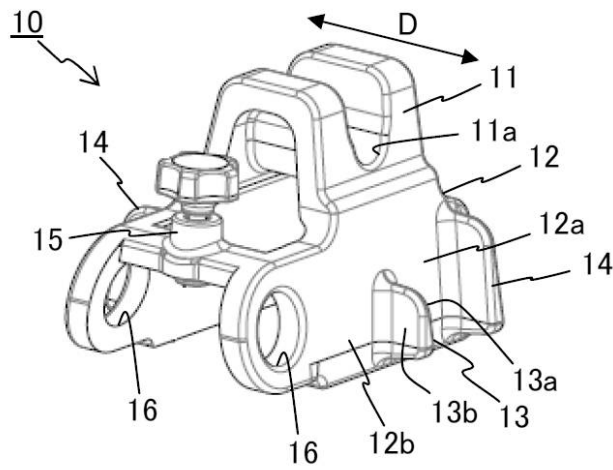
【図1】



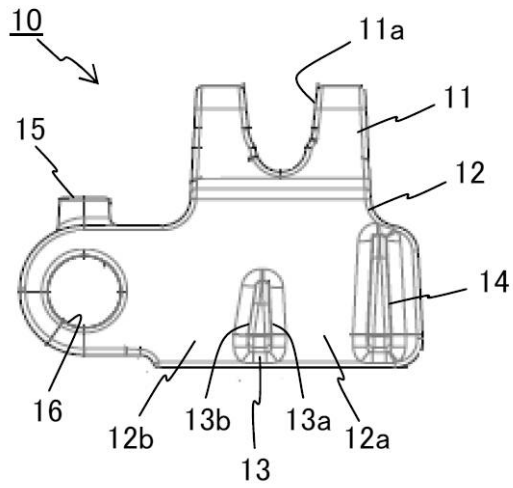
【 図 2 】



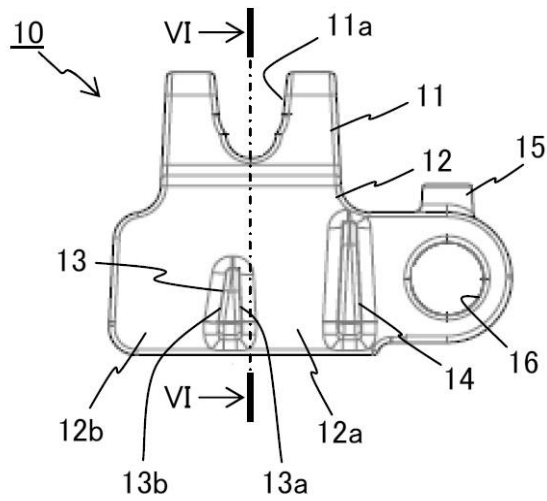
【 図 3 】



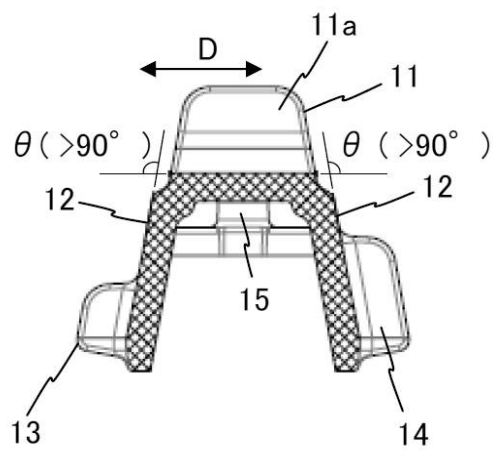
【 図 4 】



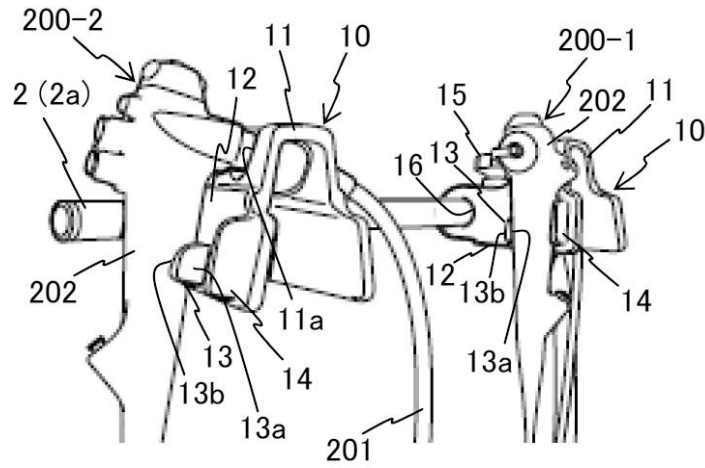
【 図 5 】



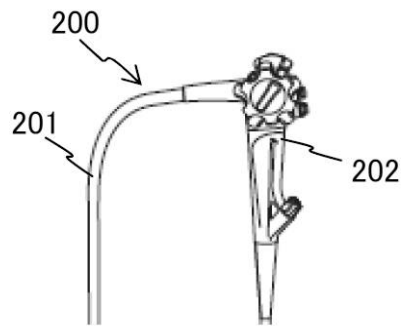
【 図 6 】



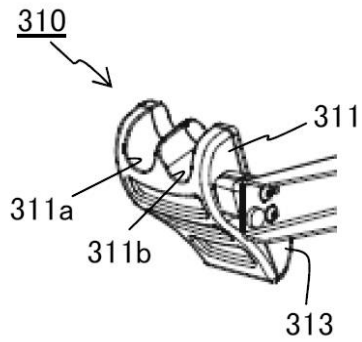
【図7】



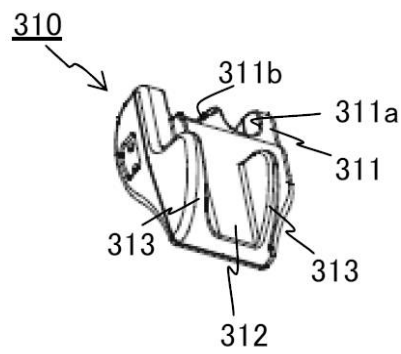
【図10】



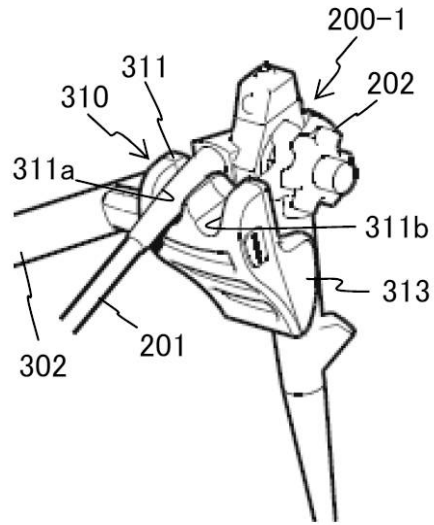
【図12】



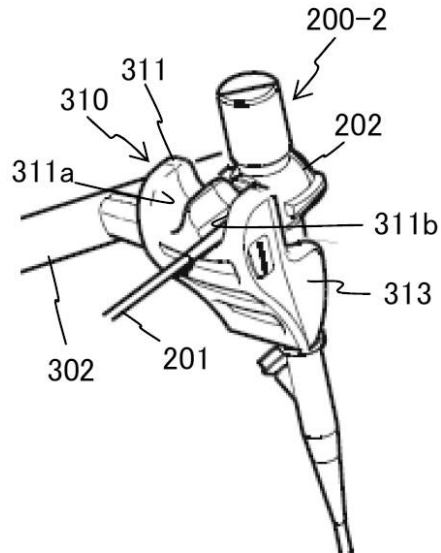
【図13】



【図14A】



【図14B】



フロントページの続き

審査官 増淵 俊仁

(56)参考文献 米国特許出願公開第2003/0097043(US, A1)

特開平08-071034(JP, A)

特開2001-212069(JP, A)

特開2011-036484(JP, A)

欧州特許出願公開第02127590(EP, A1)

特開平11-113835(JP, A)

特開昭63-177831(JP, A)

特開2002-224013(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 1/00 - 1/32

专利名称(译)	内窥镜固定装置和小车		
公开(公告)号	JP5875960B2	公开(公告)日	2016-03-02
申请号	JP2012203609	申请日	2012-09-14
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	野田賢司 山下隆司 太田宏之		
发明人	野田 賢司 山下 隆司 太田 宏之		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.650 A61B1/00.654		
F-TERM分类号	4C161/BB01 4C161/CC06 4C161/DD03 4C161/FF11 4C161/GG13		
其他公开文献	JP2014057676A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

(经修改) 要解决的问题: 提供一种内窥镜保持装置和手推车, 其通过防止在内窥镜保持装置和手推车中的操作部和线缆之间具有不同位置关系的多个内窥镜的错位而可靠地保持内窥镜。 解决方案: 内窥镜保持装置包括: 电缆接收部分11, 形成有用于钩住内窥镜的电缆(通用电线201)的一个槽11a; 具有电缆201的电缆接收部分11, 操作部分当在与电缆202的位置关系上彼此不同的第一内窥镜200-1和第二内窥镜200-2中的第一内窥镜200-1的电缆201钩在凹槽11a上时用于将第一内窥镜200-1的操作部分202和第二内窥镜200-2的线缆201的位置调节到凹槽11a的第一限制部分(第一限制表面13a)并且, 第二限制部分(第二限制表面13b)在钩住时调节第二内窥镜200-2的操作部分202的位置。 点域7

(21) 出願番号	特願2012-203609 (P2012-203609)	(73) 特許権者	000000376
(22) 出願日	平成24年9月14日 (2012. 9. 14)		オリンパス株式会社
(65) 公開番号	特開2014-57676 (P2014-57676A)		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(43) 公開日	平成26年4月3日 (2014. 4. 3)	(74) 代理人	100074099
審査請求日	平成26年9月17日 (2014. 9. 17)		弁理士 大曾 義之
		(72) 発明者	野田 賢司 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内
		(72) 発明者	山下 隆司 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内
		(72) 発明者	太田 宏之 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパスイメージング株式会社内

最終頁に続く