

(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2005-304870

(P2005-304870A)

(43) 公開日 平成17年11月4日(2005.11.4)

(51) Int. Cl.⁷
A61B 1/00

F I
A61B 1/00 300B

テーマコード(参考)
4C061

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2004-127272 (P2004-127272)
(22) 出願日 平成16年4月22日(2004.4.22)

(71) 出願人 000000376
オリンパス株式会社
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(74) 代理人 100076233
弁理士 伊藤 進
(72) 発明者 木村 聖二
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
リンパス株式会社内
(72) 発明者 三宅 清士
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
リンパス株式会社内
(72) 発明者 藤川 真司
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
リンパス株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡装置

(57) 【要約】

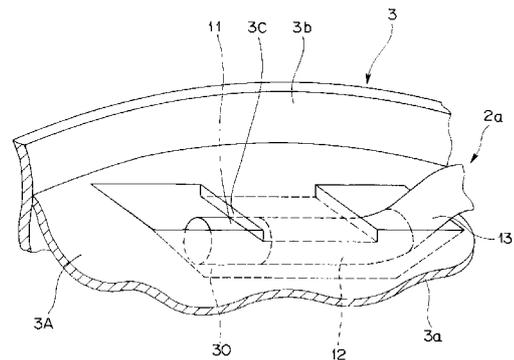
【課題】

ユーザが内視鏡装置のドラム部を回転させるハンドル部を誤って挿入部の巻き取り方向と逆方向に回転しても、内視鏡の先端部及び湾曲部に無理な負荷が与えられず、内視鏡の先端部及び湾曲部の外皮及び内部の部材の損傷を防止できる内視鏡装置の実現。

【解決手段】

本発明の内視鏡装置は、挿入部を備えた内視鏡と、この挿入部を巻回するドラム部と、このドラム部を収納し、開口部を有する収納ケースと、この開口部を開閉する蓋と、ドラム部を回転させるハンドル部とを、具備する内視鏡装置であって、ドラム部は、挿入部の先端部を固定する固定手段を有する。

【選択図】 図7



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

挿入部を備えた内視鏡と、前記挿入部を巻回するドラム部と、該ドラム部を収納し、開口部を有する収納ケースと、前記開口部を開閉する蓋と、前記ドラム部を回転させるハンドル部とを、具備する内視鏡装置であって、

前記ドラム部は、前記挿入部の先端部分を固定する固定手段を有することを特徴とする内視鏡装置。

【請求項 2】

前記ドラム部は、複数の前記固定手段を有することを特徴とする請求項 1 に記載される内視鏡装置。

10

【請求項 3】

前記固定手段は、前記ドラム部の外周部に設けられ、互いに連通する 2 つの開口を有する凹部であることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載される内視鏡装置。

【請求項 4】

前記固定手段は、前記ドラム部の外周部に設けられる半筒部であることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載される内視鏡装置。

【請求項 5】

前記複数の半筒部は、前記ドラム部のフランジ部に設けられることを特徴とする請求項 4 に記載される内視鏡装置。

【請求項 6】

前記固定手段は、前記ドラム部のフランジ部に設けられる固定バンドであることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載される内視鏡装置。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡の挿入部が巻回されるドラム部が収められる収納ケースを有する内視鏡装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

近年、医療分野及び工業分野において、細長な内視鏡の挿入部を有する内視鏡装置が広く使用されている。この内視鏡の細長な挿入部の先端側には湾曲自在な湾曲部が設けられている。この湾曲部は、挿入部内に挿通させたアングルワイヤなどの牽引部材を牽引弛緩させることによって、湾曲動作する。内視鏡の湾曲部は、挿入部の先端部分を湾曲動作できるように、内部に複数の湾曲駒などが連設され、複雑な構造となっている。また、内視鏡の先端部は、内部に照明光学系、撮像素子、各種レンズなどの損傷し易い部材を有している。

30

【0003】

従って、内視鏡のユーザが内視鏡装置を移動、運搬、保管などする際、落下又は振動による衝撃などから内視鏡の先端部、湾曲部並びに可撓管部の先端側の表面及び内部に負荷が加わっても、損傷することがないように工夫がされている。

40

【0004】

特に、工業用内視鏡装置は、使用又は保管の際に工場内の移動、離隔地への運搬などが頻繁に行われる。従って、工業用内視鏡装置には、各種振動及び衝撃などから内視鏡の先端部分などを保護するために、内視鏡装置のフロントパネル面に挿入部の先端部分を収納する先端収納部が設けられる工業用内視鏡装置が提案されている（例えば、特許文献 1 参照）。

【特許文献 1】特開 2003 - 135370 号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】**

50

【 0 0 0 5 】

しかしながら、特開平 2 0 0 3 - 1 3 5 3 7 0 号公報の内視鏡装置の場合、フロントパネルに設けられる先端収納部に内視鏡の先端部及び湾曲部が収納された状態においてユーザがドラム部を回動させるハンドルを誤って挿入部の巻き取り方向と逆方向に回動する場合がある。このとき、ドラム部の回動に合わせて、内視鏡の先端部及び湾曲部は、収納されている先端収納部の内壁に衝突したり、無理な湾曲がされたりする。その結果、内視鏡の先端部及び湾曲部は、外皮及び内部の部材に無理な湾曲による負荷及び衝突による衝撃が与えられ、損傷するおそれがある。

【 0 0 0 6 】

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、ユーザが内視鏡装置のドラム部を回動させるハンドル部を誤って挿入部の巻き取り方向と逆方向に回動しても、内視鏡の先端部及び湾曲部に無理な負荷が与えられず、内視鏡の先端部及び湾曲部の外皮及び内部の部材の損傷を防止できる内視鏡装置を実現することができる。

10

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

本発明に係る内視鏡装置は、挿入部を備えた内視鏡と、この挿入部を巻回するドラム部と、このドラム部を収納し、開口部を有する収納ケースと、この開口部を開閉する蓋と、ドラム部を回動させるハンドル部とを、具備する内視鏡装置であって、ドラム部は、挿入部の先端部を固定する固定手段を有することを特徴とする内視鏡装置。

【発明の効果】

20

【 0 0 0 8 】

本発明に係る内視鏡装置によれば、ユーザが内視鏡装置のドラム部を回動させるハンドル部を誤って挿入部の巻き取り方向と逆方向に回動しても、内視鏡の先端部及び湾曲部に無理な負荷が与えられず、内視鏡の先端部及び湾曲部の外皮及び内部の部材の損傷を防止できる内視鏡装置を実現することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 9 】

(第 1 の実施の形態)

以下、図 1 から図 3 を使用して、本実施の形態に係る内視鏡 2 について、説明する。図 1 は、本実施の形態に係るの内視鏡装置 1 の構成を説明するための図である。図 2 は、内視鏡 2 が延出する内視鏡装置 1 のフロントパネル 5 のパネル蓋 9 が開けられ、ドラム部 3 が露出されている状態を説明するための図である。図 3 は、内視鏡装置 1 のフロントパネル 5 のパネル蓋 9 が開けられ、ドラム部 3 に内視鏡 2 の挿入部 2 a が巻回されている状態を説明するための図である。

30

図 1 に示すように内視鏡装置 1 は、可撓性を有する細長の挿入部 2 a を備えた工業用内視鏡 (以下、内視鏡という) 2 と、この内視鏡 2 の挿入部 2 a を円筒の外周部 3 a に巻き取るドラム部 3 と、このドラム部 3 を回動自在な状態で保持するフレーム部 4 と、このフレーム部 4 に設けられるフロントパネル 5 と、このフロントパネル 5 にケーブル 6 a を介して着脱自在に接続されるリモートコントローラ (以下、リモコンという) 6 と、伸縮式のポール 7 a に回動自在に支持されたモニター 7 と、収納される機器に加わる衝撃力を抑える緩衝材等を備えた収納ケース 8 と、によって構成されている。また、ドラム部 3 は、外周部 3 a の両端に 2 枚の略円板状のフランジ部 3 b を有している。

40

【 0 0 1 0 】

内視鏡 2 の挿入部 2 a は、先端側から順に硬性の先端部 1 1 と、この先端部 1 1 を所望の方向に向けるための湾曲自在な湾曲部 1 2 と、細長な可撓性を有する可撓管部 1 3 とによって構成されている。また、内視鏡 2 の基端は、ドラム部 3 と接続されている。このドラム部 3 の内部空間には、内視鏡 2 の照明光伝送手段である図示しないライトガイドに照明光を供給する光源部 1 4 と、内視鏡 2 の挿入部 2 a の先端部 1 1 に設けられる図示しない撮像素子に対する信号処理を行うカメラコントロールユニット 1 5 (以下、CCU 1 5 という) と、挿入部 2 a の湾曲部 1 2 を電動で湾曲駆動させる駆動機構を備えた電動湾曲

50

装置 16 と、リモコン 6 に設けた湾曲操作レバー 61 からの操作指示信号に基づき、電動湾曲装置 16 を駆動制御して湾曲部 12 の湾曲状態を制御する図示しない電動湾曲回路部等が収納されている。

【0011】

また、収納ケース 8 は、ケース本体を形成する箱体 8a と蓋体 8b とにより構成されている。この箱体 8a の一側面には、ドラム部 3 を回転するためのハンドル部 20 が設けられている。さらに、内視鏡装置 1 の収納ケース 8 の内部には、内視鏡 2 の挿入部 2a がドラム部 3 に整列巻回されるように、ハンドル部 20 に連動する図示しない整列巻回機構が設けられている。

【0012】

フロントパネル 5 の表面からは、商用電源に接続するための AC ケーブル 5a が延出している。リモコン 6 には、挿入部 2a の湾曲部 12 を湾曲させる際に操作される湾曲操作スイッチ 60 を構成する湾曲操作レバー 61、電源 ON ボタン 62 等の各種操作器が設けられている。さらに、フロントパネル 5 には、開閉自在な蓋であるパネル蓋 9 を有している。このパネル蓋 9 には取っ手 9a が設けられている。この取っ手 9a が掴まれ、パネル蓋 9 が開けられると前記ドラム部 3 が露出されるようになっている。

【0013】

内視鏡 2 の挿入部 2a は、フロントパネル 5 に設けられた座屈防止用の挿入部パッキン部 10 から延出している。この挿入部パッキン部 10 は、パネル蓋 9 側に設けられたパネル蓋 9 側に設けられたゴム片 10a と、フロントパネル 5 側に設けられたゴム片 10b との 2 つの部材からなり、これらゴム片 10a, 10b は、それぞれ溝部 10c (図 2 参照) が形成されている。パネル蓋 9 が閉じた状態のときに、これらゴム片 10a, 10b は、夫々が合わさって挿入部パッキン部 10 が形成され、2 つの溝部 10c も夫々に合わさり、内視鏡 2 の挿入部 2a の挿通する貫通部が形成される。

【0014】

通常、内視鏡装置 1 は、図 1 に示すように、フロントパネル 5 のパネル蓋 9 は閉じられている。例えば、上述のドラム部 3 の内部の各種機器の保守及び消耗品の交換などのため、図 2 に示すように、収納ケース 8 に開口部が現れるように、フロントパネル 5 のパネル蓋 9 は、開けられる。また、図 3 に示すように、フロントパネル 5 のパネル蓋 9 が開けられ、ドラム部 3 の外周部 3a に巻回される内視鏡 2 の挿入部 2a は、その先端部分が後述するドラム部の固定手段に固定され、収納ケース 8 の内部に収納される。

【0015】

次に、図 4 を使用して、ドラム部 3 を詳細に説明する。図 4 は、内視鏡 2 の挿入部 2a が巻回されているドラム部 3 を説明するための図である。

【0016】

ドラム部 3 は、略筒体である外周部 3a と、この外周部 3a の両端に 2 枚の円板部材であるフランジ部 3b から構成される。図 2 に示すように、内視鏡 2 の挿入部 2a は、その外周の一部が外周部 3a の表面である巻回面 3A に接触するように巻回される。

また、ドラム部 3 の外周部 3a は、固定手段である複数の凹部 30 を有している。これら凹部 30 は、内視鏡 2 の挿入部 2a が挿入される 2 つの開口部 31 を有する。これら 2 つの開口部 31 は連通している。

【0017】

さらに詳しく、図 5 を使用して、凹部 30 について説明する。図 5 は、ドラム部 3 の凹部 30 を長手方向に切断した部分断面図である。

【0018】

図 5 に示すように、凹部 30 は、内視鏡 2 の挿入部 2a の巻回方向と略同じ方向に長い、ドラム部 3 の外周部 3a に形成される長穴である。また、凹部 30 は、整列巻回される内視鏡 2 の挿入部 2a の先端部分が接触する巻回面 3A 側の外周部 3a に形成されている。

【0019】

10

20

30

40

50

これらの凹部 30 は、略中間の位置において、梁部 3c によって、2つの開口部 31 に分割される。梁部 3c は、凹部 30 の長手方向に対して略直交する。梁部 3c によって形成された2つの開口部 31 の一方は、後述する内視鏡 2 の挿入部 2a が挿入される開口孔である第1の開口部 31a であって、他方の開口部 31 は、内視鏡 2 の挿入部 2a が突出される開口孔である第2の開口部 31b である。また、第1の開口部 31a と第2の開口部 31b は、内視鏡 2 の挿入部 2a が挿通できる開口の大きさを有している。

【0020】

凹部 30 と梁部 3c とによって形成される長孔は、外周部 3a の巻回面 3A と略平行な面と、図5の紙面に向かって、第1の開口部 31a からドラム部 3 の外周部 3a から底面部への下り傾斜面と、第2の開口部 31b に向かって凹部 30 の底面からのドラム部 3 の外周部 3a への上り傾斜面を有する。すなわち、長孔は、両端が所定の角度に面取りされた形状である。つまり、凹部 30 は、図5に示すように、凹部 30 の長手方向における断面形状が略台形の形状をしている側面部と、外周部 3a の巻回面 3A と略平行な底面部が2つの傾斜面と、梁部 3c によって形成され、内視鏡 2 の挿入部 2a が挿入される空間である。

10

【0021】

次に、本実施の形態の内視鏡装置 1 の使用について、図1から図7を用いて説明する。図6は、ドラム部 3 の凹部 30 に内視鏡 2 の挿入部 2a の先端部分が挿入されている状態を説明するための図である。図7は、ドラム部 3 の凹部 30 に内視鏡 2 の挿入部 2a の先端部分が挿入されている状態を説明するための部分的な斜視図である。

20

【0022】

図1に示すように、内視鏡 2 の挿入部 2a がフロントパネル 5 の凸部 5b に設けられる挿入部パッキン部 10 から内視鏡装置 1 の外部に引き出された状態によって検査対象物の内視鏡検査がおこなわれる。

【0023】

ユーザは、本実施の形態の内視鏡装置 1 を使用し検査対象物の検査を開始する際、蓋体 8b を開け、図3に示すように、フロントパネル 5 のパネル蓋 9 の取っ手 9a に指をかけて、パネル蓋 9 を開けてドラム部 3 を露出する。次に、ユーザは、ドラム部 3 の凹部 30 に挿入され、保持されている内視鏡 2 の挿入部 2a の先端部分を凹部 30 から抜去して、内視鏡 2 の挿入部 2a を所定の長さだけ引き出す。このあと、ユーザは、フロントパネル 5 側に設けられたゴム片 10b の溝部 10c に内視鏡 2 の挿入部 2a に沿わせ、フロントパネル 5 のパネル蓋 9 を閉じる。従って、図1に示すように、内視鏡 2 の挿入部 2a は、パネル蓋 9 側に設けられたゴム片 10a とフロントパネル 5 側に設けられたゴム片 10b が夫々に合わさることによって、ゴム片 10a , 10b の溝部 10c によって形成される貫通部に挿通する状態となる。こうして、ユーザは、内視鏡 2 の挿入部 2a を内視鏡装置 1 の収納ケース 8 から引き出し、検査対象物まで内視鏡 2 の先端部 11 を到達させ、所定の操作を行うことによって検査対象物の検査などが行える。なお、ユーザは、図2に示すように、フロントパネル 5 のパネル蓋 9 を開けたままの状態にして、内視鏡 2 の挿入部 2a を内視鏡装置 1 の収納ケース 8 から引き出し、検査対象物まで内視鏡 2 の先端部 11 を到達させた後に、フロントパネル 5 のパネル蓋 9 を閉じてよい。

30

40

【0024】

次に、検査対象物の検査などの終了後、引き出した内視鏡 2 の挿入部 2a は、内視鏡装置 1 の収納ケース 8 に収納される。このとき、ユーザは、ハンドル部 20 を内視鏡 2 の挿入部 2a をドラム部 3 へ巻き取る方向に回転する。ハンドル部 20 が回転されることによって、装置内部のドラム部 3 がハンドル部 20 の回転に合わせて回転する。このとき、ハンドル部 20 と連動する整列巻回機構によって、内視鏡 2 の挿入部 2a は、ドラム部 3 の巻回面 A 上へ整列に巻回される。なお、ユーザは、予めフロントパネル 5 のパネル蓋 9 を開けてから、内視鏡 2 の挿入部 2a をドラム部 3 へ巻き取る方向にハンドル部 20 を回転しても良い。

【0025】

50

そして、ユーザは、挿入部 2 a の先端部分がフロントパネル 5 の近傍に達せられるまでハンドル部 2 0 を回動する。こうして、内視鏡 2 の挿入部 2 a は、順に収納ケース 8 の内部のドラム部 3 に巻き取られる。ユーザは、内視鏡 2 の挿入部 2 a の先端部分がフロントパネル 5 に達せられたら、ハンドル部 2 0 の回動を停止する。そして、ユーザは、フロントパネル 5 のパネル蓋 9 を開けて、ドラム部 3 を露出させ、再びハンドル部 2 0 を内視鏡 2 の挿入部 2 a が巻き取られる方向に回動し、内視鏡 2 の挿入部 2 a の全体が略ドラム部 3 の巻回面 A に巻回されたらハンドル部 2 0 の回動を停止する。

【 0 0 2 6 】

次に、図 4 に示すように、ユーザは、内視鏡 2 の先端部 1 1 に最も近傍に位置し、内視鏡 2 の先端部分が十分に貫挿できる凹部 3 0 を選択し、その凹部 3 0 の第 1 の開口部 3 1 a から内視鏡 2 の先端部分を挿入する。詳しくは、ユーザは、第 1 の開口部 3 1 a から内視鏡 2 の先端部 1 1 を挿入し、図 5 に示すように、梁部 3 c を通過するまで内視鏡 2 の挿入部 2 a を凹部 3 0 の長手方向に押し入れる。さらに、図 6 に示すように、ユーザは、内視鏡 2 の先端部 1 1 が凹部 3 0 の開口部 3 1 b から見えるまで挿入する。

10

【 0 0 2 7 】

こうして、凹部 3 0 に貫挿している内視鏡 2 の先端部分は、図 7 に示すように、その外周の一部と、凹部 3 0 を形成するドラム部 3 の外周部 3 a と梁部 3 c の面の一部とが当接することによって、ドラム部 3 の凹部 3 0 に固定される。

【 0 0 2 8 】

最後に、ユーザは、フロントパネル 5 のパネル蓋 9 を閉じて、各種スイッチなどを所定の位置に収納し、蓋体 8 b を閉じることによって、本実施の形態に係る内視鏡装置 1 の使用を終了する。

20

【 0 0 2 9 】

以上説明したように、本実施の形態の内視鏡装置 1 によれば、その先端部分がドラム部 3 の凹部 3 0 に挿入され、保持されるため、内視鏡 2 の挿入部 2 a の全体がケース本体の緩衝材等を備えた収納ケース 8 内に収納される。

【 0 0 3 0 】

従って、ユーザが内視鏡装置 1 のドラム部 3 を回動させるハンドル部 2 0 を誤って内視鏡 2 の挿入部 2 a の巻き取り方向と逆方向に回動しても、内視鏡 2 の挿入部 2 a は、ドラム部 3 の回動に合わせて回動される。その結果、内視鏡 2 の先端部 1 1 及び湾曲部 1 3 の外皮及び内部の部材にも、無理な負荷及び衝撃が与えられないため、それらの外皮及び内部の部材は、損傷が防止される。さらに、内視鏡装置 1 が移動などされる際に生じる各種の衝撃から挿入部 2 a 全体を保護することができる。

30

【 0 0 3 1 】

なお、図 8 に示すように、内視鏡 2 の先端部分を保持する固定手段は、ドラム部 3 の外周部 3 a に設けられた半筒形状の複数の半筒部 3 5 でも良い。これら半筒部 3 5 は、内視鏡 2 の挿入部 2 a の巻回方向と略同じ方向に長手軸を有し、ドラム部 3 の巻回面 3 A から突設して設けられる。

【 0 0 3 2 】

ユーザは、内視鏡 2 の先端部 1 1 に最も近傍に位置し、内視鏡 2 の先端部分が十分に貫挿できる半筒部 3 5 に内視鏡 2 の先端部分を把持しながら挿入することによって、内視鏡 2 の先端部分が把持される。つまり、図 9 に示すように、先端部 1 1 から内視鏡 2 の先端部分が半筒部 1 1 に挿通される。従って、半筒部 1 1 は、内視鏡 2 の先端部分を把持し固定する。さらに、図 10 に示すように、内視鏡 2 の挿入部 2 a の巻回方向と略同じ方向に長手軸を有するように、複数の半筒部 3 5 をドラム部 3 のフランジ部 3 b のフランジ面に設けても良い。

40

【 0 0 3 3 】

また、図 11 に示すように、内視鏡 2 の先端部分を保持する固定手段は、ドラム部 3 のフランジ部 3 b のフランジ面に設けられる固定バンド 3 7 でも良い。例えば、図 12 に示すように、フランジ部 3 b の巻回面 3 A 側の面にフック面ファスナ 3 7 a とそのフランジ

50

面の外側面にループ面ファスナ 3 7 b とからなる固定バンド 3 7 でも良い。

【 0 0 3 4 】

フック面ファスナ 3 7 a は、内視鏡 2 の先端部分を包囲し、内視鏡 2 の先端部分の外周部をフランジ部 3 b と当設させることによって、内視鏡 2 の先端部分を把持しながら、ループ面ファスナ 3 7 b と接着する。従って、固定バンド 3 7 は、内視鏡 2 の先端部分を把持し固定する。

【 0 0 3 5 】

なお、本発明は、以上述べた実施形態のみに限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 6 】

【 図 1 】本発明における第 1 の実施の形態に係る内視鏡装置の構成を説明するための図である。

【 図 2 】内視鏡が延出する内視鏡装置のフロントパネルのパネル蓋が開けられ、ドラム部が露出されている状態を説明するための図である。

【 図 3 】内視鏡装置のフロントパネルのパネル蓋が開けられ、ドラム部に内視鏡の挿入部が巻回されている状態を説明するための図である。

【 図 4 】本発明における第 1 の実施の形態に係る内視鏡の挿入部が巻回されているドラム部を説明するための図である。

【 図 5 】ドラム部の凹部を長手方向に切断した部分断面図である。

【 図 6 】ドラム部の凹部に内視鏡の挿入部の先端部分が挿入されている状態を説明するための図である。

【 図 7 】ドラム部の凹部に内視鏡の挿入部の先端部分が挿入されている状態を説明するための部分的な斜視図である。

【 図 8 】ドラム部の外周部に設けられる複数の半筒部を説明するための図である。

【 図 9 】ドラム部の外周部に設けられる複数の半筒部を説明するための正面図である。

【 図 1 0 】ドラム部のフランジ部に設けられる複数の半筒部を説明するための図である。

【 図 1 1 】ドラム部のフランジ部に設けられる複数の固定バンドを説明するための図である。

【 図 1 2 】ドラム部の外周部に設けられる複数の固定バンドを説明するための正面図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 7 】

1・・・内視鏡装置、2・・・内視鏡、2 a・・・挿入部、3・・・ドラム部、3 b・・・フランジ部、3 a・・・外周部、3 A・・・巻回面、3 c・・・梁部、4・・・フレーム部、5 a・・・AC ケーブル、5・・・フロントパネル、5 b・・・凸部、6 a・・・ケーブル、6・・・リモコン、7 a・・・ポール、7・・・モニタ、8・・・収納ケース、8 a・・・箱体、8 b・・・蓋体、9・・・パネル蓋、9 a・・・取っ手、1 0 a, 1 0 b・・・ゴム片、1 0・・・挿入部パッキン部、1 0 c・・・溝部、1 1・・・先端部、1 2・・・湾曲部、1 3・・・可撓管部、1 3・・・湾曲部、1 4・・・光源部、1 5

・・・カメラコントロールユニット、1 6・・・電動湾曲装置、2 0・・・ハンドル部、3 0・・・凹部、3 1・・・開口部、3 1 a・・・第 1 の開口部、3 1 b・・・第 2 の開口部、6 0・・・湾曲操作スイッチ、6 1・・・湾曲操作レバー、6 2・・・電源 ON ボタン

代理人

弁理士

伊藤

進

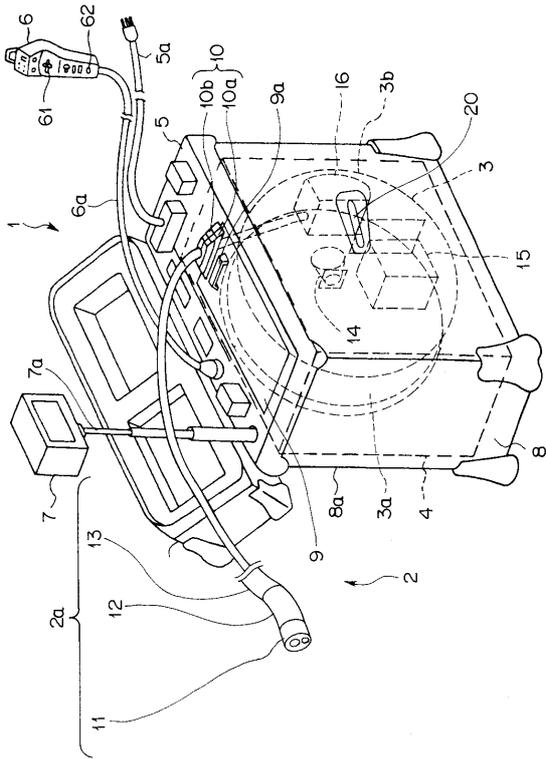
10

20

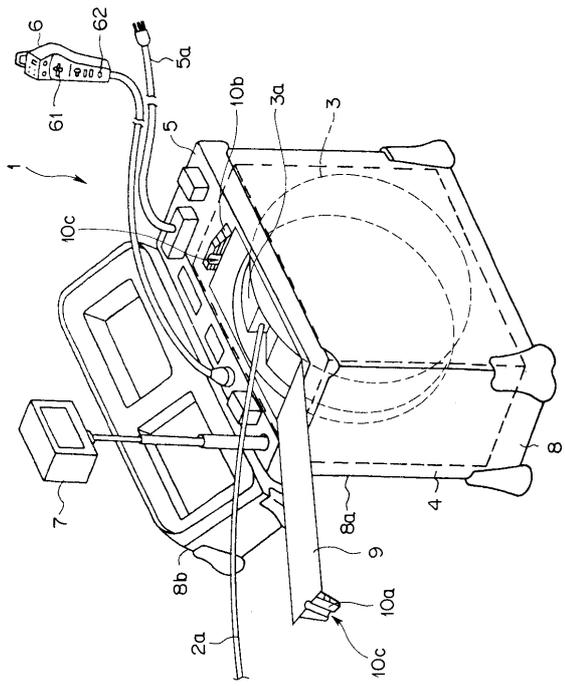
30

40

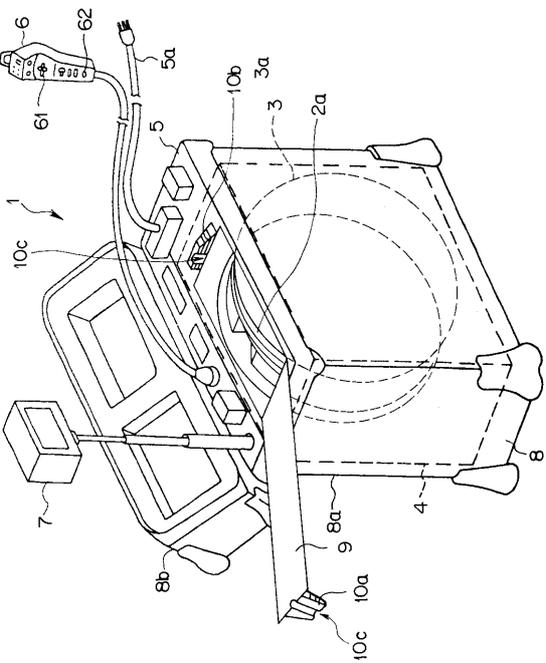
【図 1】



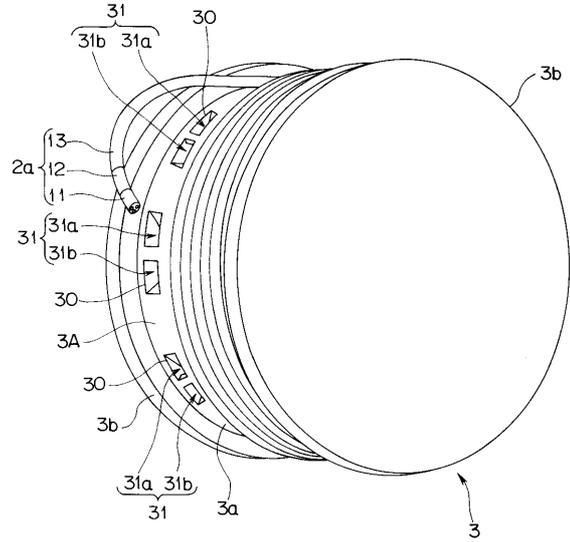
【図 2】



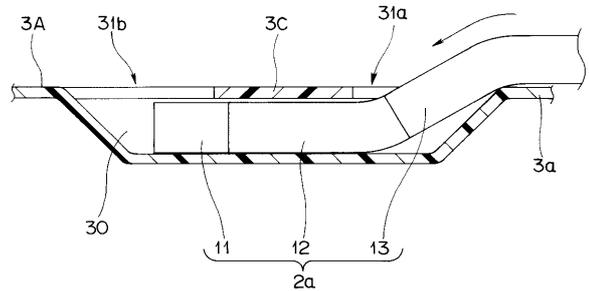
【図 3】



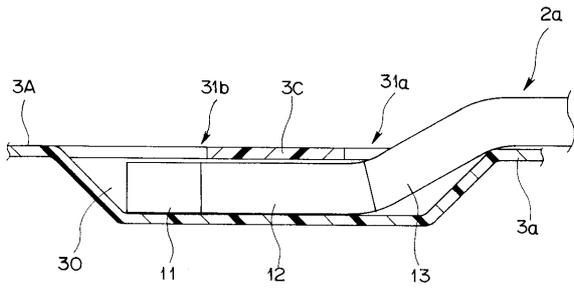
【図 4】



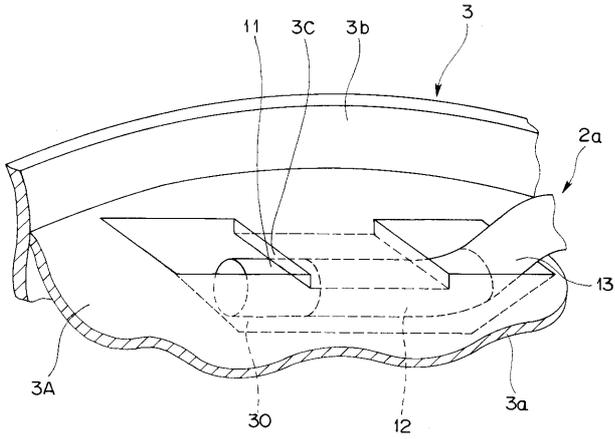
【図 5】



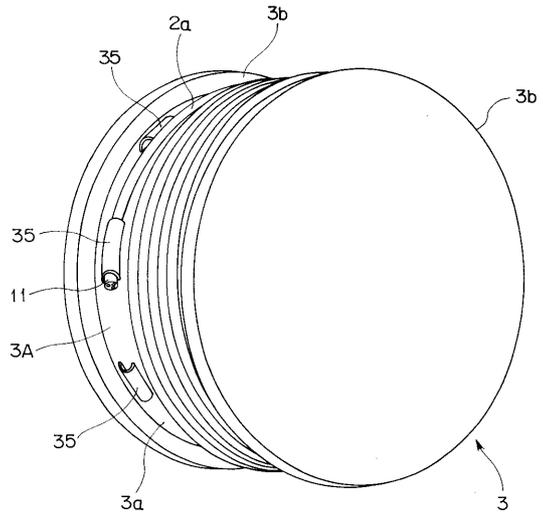
【 図 6 】



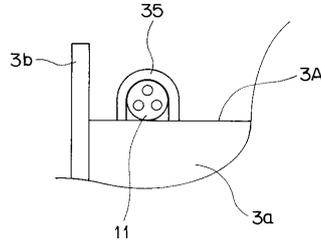
【 図 7 】



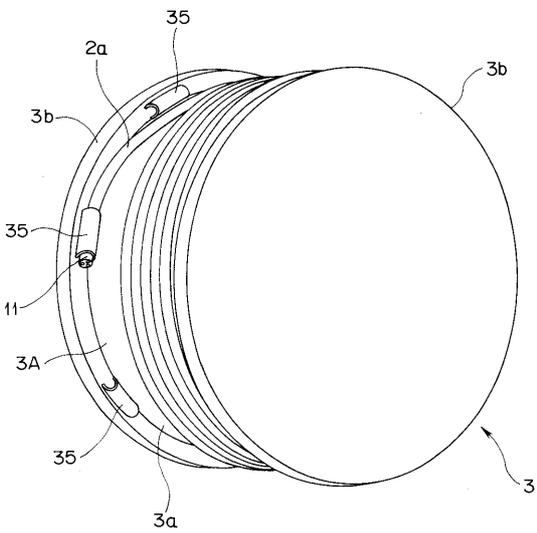
【 図 8 】



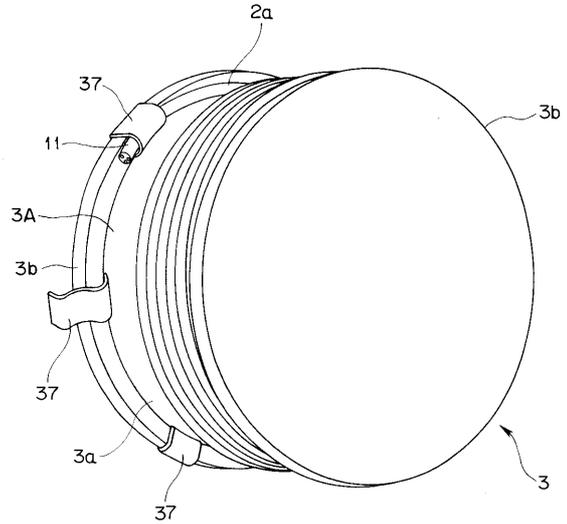
【 図 9 】



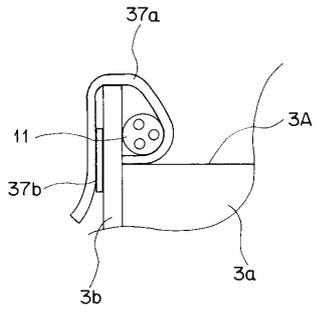
【 図 10 】



【 図 11 】



【 図 1 2 】



フロントページの続き

(72)発明者 小畑 光男

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパス株式会社内

Fターム(参考) 4C061 AA00 AA29 GG13 JJ06

专利名称(译)	内视镜装置		
公开(公告)号	JP2005304870A	公开(公告)日	2005-11-04
申请号	JP2004127272	申请日	2004-04-22
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	木村聖二 三宅清士 藤川真司 小畑光男		
发明人	木村 聖二 三宅 清士 藤川 真司 小畑 光男		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.650		
F-TERM分类号	4C061/AA00 4C061/AA29 4C061/GG13 4C061/JJ06 4C161/AA00 4C161/AA29 4C161/GG13 4C161/JJ06		
代理人(译)	伊藤 进		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为了实现能够防止内窥镜的尖端部分的外窥镜装置，弯曲部分的外盖和内部材料被损坏，而不会在内窥镜的尖端部分和弯曲部分上施加不合理的负载，即使使用者旋转手柄部分以使内窥镜装置的鼓部分在与插入管方向相反的方向上不经意地旋转。 解决方案：本发明的内窥镜装置设置有内窥镜，该内窥镜具有插入管，用于缠绕该插入管的鼓部，存储鼓部并具有开口的存储盒，用于打开和关闭开口的盖，以及用于旋转鼓部分的手柄部分。鼓部具有用于固定插入管的尖端部分的固定装置。

