

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5993536号  
(P5993536)

(45) 発行日 平成28年9月14日 (2016. 9. 14)

(24) 登録日 平成28年8月26日 (2016. 8. 26)

(51) Int. Cl.

F I

A 6 1 B 1/00 (2006. 01)  
G 0 2 B 23/24 (2006. 01)A 6 1 B 1/00 3 0 0 A  
G 0 2 B 23/24 A

請求項の数 6 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2016-524539 (P2016-524539)  
 (86) (22) 出願日 平成27年9月11日 (2015. 9. 11)  
 (86) 国際出願番号 PCT/JP2015/075882  
 (87) 国際公開番号 W02016/043139  
 (87) 国際公開日 平成28年3月24日 (2016. 3. 24)  
 審査請求日 平成28年4月18日 (2016. 4. 18)  
 (31) 優先権主張番号 特願2014-188040 (P2014-188040)  
 (32) 優先日 平成26年9月16日 (2014. 9. 16)  
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 000000376  
 オリンパス株式会社  
 東京都八王子市石川町2951番地  
 (74) 代理人 100076233  
 弁理士 伊藤 進  
 (74) 代理人 100101661  
 弁理士 長谷川 靖  
 (74) 代理人 100135932  
 弁理士 篠浦 治  
 (72) 発明者 小山 礼史  
 東京都八王子市石川町2951番地 オリ  
 ンパス株式会社内

審査官 伊藤 昭治

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

被検体に挿入される挿入部と、  
 前記挿入部の基端側に設けられ、前記挿入部を操作するための機構部品が配置される、  
 予め定めた厚み寸法の板状部材と、  
 前記板状部材の端部を所定の方向に折り曲げられて形成される曲げ部を有する取付部と  
 、  
 前記板状部材に設けられ、前記取付部に隣接して開口する開口部と、  
 前記取付部内に形成された、前記板状部材の厚みの範囲内にて別部材の少なくとも一部  
 を固定するための固定部と、  
 を具備することを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】

前記取付部は、前記曲げ部に対して一体的に設けられ、前記所定の方向に向かって形成  
 され、前記別部材を当接させるための取付面を有することを特徴とする請求項 1 に記載の  
 内視鏡。

【請求項 3】

前記取付部は、前記板状部材の一平面と直交する位置関係で配置されることを特徴とす  
 る請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 4】

前記開口部は、一対の切欠部を含み、

前記切欠部は、前記板状部材に前記曲げ部と前記取付部とを一体に接続する第1接続部と第2接続部とを形作ることを特徴とする請求項1に記載の内視鏡。

【請求項5】

前記挿入部の基端部に連結され、前記挿入部を操作するための操作部を更に具備し、前記板状部材は前記操作部内に固定されることを特徴とする請求項1に記載の内視鏡。

【請求項6】

被検体に挿入される挿入部と、

前記挿入部の基端側に設けられ、前記挿入部を操作するための機構部品が配置される、予め定めた厚み寸法の板状部材と、

前記板状部材の端部を所定の方向に折り曲げられて形成される取付部と、

前記取付部の前記所定の方向とは反対方向に向かって形成され、前記板状部材の前記所定の方向とは反対方向に向かって形成される一平面よりも前記所定の方向とは反対方向に突出して形成される端面と、

前記取付部内に形成された、前記板状部材の厚みの範囲内にて別部材の少なくとも一部を固定するための固定部と、

を具備することを特徴とする内視鏡。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、操作部の内部空間を二分割する仕切り板を設けた内視鏡に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、被検体内に挿入される挿入装置、例えば内視鏡は、医療分野及び工業用分野において利用されている。医療分野において用いられる内視鏡の細長い挿入部は、体内に挿入される。工業用分野において用いられる内視鏡の細長い挿入部は、ジェットエンジン内部、工場配管内等に挿入される。

【0003】

内視鏡は、内視鏡内蔵物として湾曲ワイヤ、各種流体チューブ、ライトガイドファイバ一束、及び信号ケーブル等を備えている。

挿入部内に挿通されている内視鏡内蔵物は、操作部の内部空間内に導入されている。操作部を小型化するためには内部空間を有効に使う必要がある。操作部内は、仕切り板である地板によって仕切られている。

【0004】

地板の一面側には内蔵物のうちチューブ類が配置され、他面側には例えば4本の湾曲ワイヤが配置される。湾曲ワイヤは、2008-092968号公報の図2に示されているように操作部内に設けられた地板である固定板上に配置された連結部材を介して湾曲方向に対応する上下用チェーンの端部、左右用チェーンの端部に連結されている。

【0005】

なお、地板は、一面側及び他面側の表裏のみならず側面に部品を取り付けられると操作部内部空間を有効に使えるため、操作部の小型化に有効である。

地板は、例えばアルミニウム板であって、ダイカストにより所望する形状に形作られている。地板の一面、他面及び側面には部材をネジによって螺合固定するためのネジ穴等が複数設けられている。

しかしながら、ダイカストにより成型された地板は、高価である。近年においては、安価な内視鏡が求められており、地板についても同様であった。

【0006】

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、ダイカストに比べて安価な製造手段であるプレス加工で薄型化も可能な地板を製造することで安価且つ小型で操作性の良好な内視鏡を提供することを目的にしている。

【発明の開示】

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

本発明の一態様による内視鏡は、被検体に挿入される挿入部と、前記挿入部の基端側に設けられ、前記挿入部を操作するための機構部品が配置される、予め定めた厚み寸法の板状部材と、前記板状部材の端部を所定の方向に折り曲げられて形成される曲げ部を有する取付部と、前記板状部材に設けられ、前記取付部に隣接して開口する開口部と、前記取付部内に形成された、前記板状部材の厚みの範囲内にて別部材の少なくとも一部を固定するための固定部と、を具備する。

本発明の一態様による内視鏡は、被検体に挿入される挿入部と、前記挿入部の基端側に設けられ、前記挿入部を操作するための機構部品が配置される、予め定めた厚み寸法の板状部材と、前記板状部材の端部を所定の方向に折り曲げられて形成される取付部と、前記取付部の前記所定の方向とは反対方向に向かって形成され、前記板状部材の前記所定の方向とは反対方向に向かって形成される一平面よりも前記所定の方向とは反対方向に突出して形成される端面と、前記取付部内に形成された、前記板状部材の厚みの範囲内にて別部材の少なくとも一部を固定するための固定部と、を具備する。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0008】

【図1】図1及び図2は本発明の内視鏡の全体構成を説明する図であり、湾曲操作装置側の側面を示す一側面図

【図2】湾曲操作装置側とは反対側の側面を示す他側面図

【図3】内視鏡の操作部内部空間を二分割する地板を説明する図

【図4】地板によって分割された第2空間側に配設されたチューブ類等を説明する図

【図5】メインフレームの一面側に配設された湾曲操作機構を説明する図

【図6】ユニット固定部を説明する拡大図を含むメインフレームを説明する図

【図7A】プレス加工される前の板状部材と、プレス加工されたメインフレームとを説明する図

【図7B】プレス加工される前の板状部材と、プレス加工されたメインフレームとを説明する図

【図7C】図7Bに示すユニット固定部を矢印Y7B方向から見た正面図

【図8】図7Cの矢印Y8-Y8線断面図

【図9】図7Cの矢印Y9-Y9線断面図

【図10】プレス加工されたメインフレームのユニット固定部の高さ及びダイカストにより成型した地板の高さを示す図

【図11】メインフレームとメインフレームに固設される湾曲操作機構等を説明する図

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0009】

以下、図示の実施の形態によって本発明を説明する。

本発明の説明に用いる各図面においては、各構成要素を図面上で認識可能な程度の大きさとするため、各構成要素毎に縮尺を異ならせて示している場合がある。したがって、本発明は、これらの図面に記載された構成要素の数量、構成要素の形状、構成要素の大きさの比率及び各構成要素の相対的な位置関係は、図示の形態のみに限定されるものではない。

## 【0010】

図1-4を参照して本発明の内視鏡の全体構成の概略を説明する。

図1,図2に示すように内視鏡20は、被検体である例えば体腔内に挿入される細長形状の挿入部21と、挿入部21の基端側に連設される操作部22と、操作部22の一側面から延出されているユニバーサルコード23と、ユニバーサルコード23の端部に配設されたコネクタ24等と、によって主に構成されている。

## 【0011】

挿入部21は、先端側から順に、硬質の先端構成部21a、四方向に湾曲する湾曲部2

1 b、及び可撓性を有する細長形状の可撓管部 2 1 c を連結して構成されている。湾曲部 2 1 b は、上下方向および左右方向の 4 方向のそれぞれ、および、これら 4 方向の湾曲動作を組み合わせることによって任意の方向への湾曲動作が可能である。

なお、湾曲部 2 1 b を湾曲操作するための内部構成ユニットとして、操作部 2 2 には湾曲操作機構 3 0 が設けられている。湾曲操作機構 3 0 の詳細構成は後述する。

#### 【 0 0 1 2 】

先端構成部 2 1 a の先端面には、図示は省略するが対物レンズ、照明レンズ、洗浄ノズル等が設けられ、処置具チャンネルの開口が形成されている。

先端構成部 2 1 a は、その内部に、図示は省略するが撮像素子、電気部品を実装した電気基板、撮像素子から延出される映像ケーブル等のほか、洗浄ノズルに連結される送気管路、送水管路、照明レンズへ照明光を供給するライトガイドファイバー等が配設されている。

10

#### 【 0 0 1 3 】

映像ケーブル、ライトガイドファイバーは、挿入部 2 1、操作部 2 2 及びユニバーサルコード 2 3 内を挿通してコネクタ 2 4 まで延出されている。また、送気管路、送水管路は、挿入部 2 1 を挿通し、操作部 2 2 に設けられた送気送水シリンダ及びユニバーサルコード 2 3 を経て、コネクタ 2 4 まで延出されている。

#### 【 0 0 1 4 】

操作部 2 2 は、操作部本体 2 2 A と、把持部ケース体 2 2 B と、を一体かつ水密に固定して構成されている。挿入部 2 1 の基端部は、把持部ケース体 2 2 B の一端部に連設している。符号 2 5 は、折れ止め部である。折れ止め部 2 5 は、挿入部 2 1 の可撓管部 2 1 c が座屈されることを防止する。折れ止め部 2 5 は、弾性ゴム部材等であり、把持部ケース体 2 2 B の一端部と挿入部 2 1 の基端部との連結部分を被覆する。

20

#### 【 0 0 1 5 】

操作部 2 2 の操作部本体 2 2 A には、各種の操作部材、例えばビデオプロセッサ等の周辺機器を遠隔操作するための複数の電氣的なスイッチ 2 6、送気送水ボタン 2 7 a、吸引ボタン 2 7 b が設けられている。また、操作部本体 2 2 A には、挿入部 2 1 の湾曲部 2 1 b を湾曲操作するため湾曲操作装置 3 1 である上下用湾曲操作ノブ 3 1 A 及び左右用湾曲操作ノブ 3 1 B が回転自在に配設されている。

符号 2 8 は、処置具導入口であって、把持部ケース体 2 2 B に設けられている。

30

#### 【 0 0 1 6 】

挿入部 2 1 内に挿通されている内視鏡内蔵物は、図 3 に示すように操作部 2 2 の内部空間である操作部内部空間 3 S 内に導入されている。操作部内部空間 3 S は、地板であるメインフレーム 4 0 によって、第 1 空間 3 S 1 と第 2 空間 3 S 2 とに二分割されている。メインフレーム 4 0 は、操作部 2 2 の長手軸方向に対して平行に配置されている。

#### 【 0 0 1 7 】

第 1 空間 3 S 1 には、湾曲部 2 1 b の湾曲方向に対応する 4 本の湾曲ワイヤ 3 2 が導入される。4 本の湾曲ワイヤ 3 2 は、上湾曲ワイヤ、下湾曲ワイヤ、左湾曲ワイヤ、及び右湾曲ワイヤである。

一方、第 2 空間 3 S 2 には、送気チューブ 1 5 a、送水チューブ 1 5 w 1、1 5 w 2、処置具チャンネルチューブを兼用する吸引チューブ 1 5 s、2 つのファイバー束 1 6 a、1 6 b 及び信号ケーブル 1 7 が導入される。

40

#### 【 0 0 1 8 】

そして、図 4 に示すようにメインフレーム 4 0 の一面側に配置された送気チューブ 1 5 a の一端は、送気チューブ連結具 1 8 a を介して送気送水釦 5 に一端が連結された第 1 チューブ 1 9 a 連結され、送水チューブ 1 5 w 1 の一端は、第 1 送水チューブ連結具 1 8 w 1 を介して送気送水釦 2 7 a に一端が連結された第 2 チューブ 1 9 w 1 に連結され、副送水チューブ 1 5 w 2 の一端は、第 2 送水チューブ連結具 1 8 w 2 を介して内視鏡コネクタ（不図示）に延出する第 3 チューブ 1 9 w 2 の他端に連結され、吸引チューブ 1 5 s の一端は、吸引チューブ連結具 1 8 s によって吸引釦 2 7 b に一端が連結された第 4 チューブ

50

19sに連結されている。

【0019】

4本の湾曲ワイヤ11、12、13、14は、第1空間3S1に導入された後、後述する上下用チェーンの端部、左右用チェーンの端部に連結される。

【0020】

図5に示すように地板であるメインフレーム40は、操作部22の操作部本体22Aの内部及び把持部ケース体22Bの内部にねじ止め固定されている。メインフレーム40の一面側には、湾曲ワイヤ32を牽引弛緩させて湾曲部21bを湾曲させる湾曲操作機構30、仕切り部36、及び湾曲調整ユニット37が配設されている。湾曲操作機構30は、図1に示す湾曲操作装置31と、図5に示す湾曲ワイヤ32、支軸33、スプロケット34、及びチェーン35と、主に設けて構成されている。

10

符号38は、公知の連結部材であって、湾曲ワイヤ32とチェーン35とを連結する。

【0021】

図6に示すようにメインフレーム40は、長手軸を有する細長形状で予め定めた厚み寸法に設定した、例えばステンレス製の板状部材をプレス加工によって成型されて予め定めた形状に形作られている。

【0022】

メインフレーム40は、平面部であるフレーム本体41と、フレーム本体に対して折り曲げて形作られた複数の折曲部42a、42b、42c、42dと、一对のユニット固定部43と、が設けられている。

20

【0023】

ユニット固定部43は、一对の曲げ部43L1、43L2と、取付部43pと、固定部となる例えば2つのネジ穴43fとを設けて構成されている。ユニット固定部43は、ネジ穴43fに限らず、凸部等であってもよい。

曲げ部43L1、43L2は、フレーム本体41に対して一体に設けられている。曲げ部43L1、43L2は、フレーム本体41の一平面41fに対して取付部43pが予め定めた所定の方に配置されるように折り曲げ形成されている。そして、曲げ部43L1、43L2は、曲げ半径が小さな内曲げ曲面43b1及び曲げ半径が大きな外曲げ曲面43b2を有する。

【0024】

30

取付部43pは、曲げ部43L1、43L2に対して一体に設けられている。取付部43pは、別部材である例えば湾曲調整ユニット37が取り付けられる取付面43puを有している。曲げ部43L1、43L2に一体な取付部43pの取付面43puは、フレーム本体41の一平面41fに対して直交する位置関係で配置される。曲げ部43L1、43L2は、L形状のL曲げ部である。すなわち、取付部43pは、板状部材であるフレーム本体41に一体的に設けられ、フレーム本体41の端部を所定の方に折り曲げて形成される曲げ部43L1、43L2を有する。尚、一平面41fは、フレーム本体41において所定の方とは反対方向に向かって形成される面である。さらに、取付部43pは、湾曲調整ユニット37を安定して取り付けるために、フレーム本体41の一平面41fに対して直交する方向において、フレーム本体41の予め定めた厚み寸法よりも大きい寸法に形成される。

40

【0025】

ネジ穴43fは、取付部43pの予め定めた位置に設けられている。ネジ穴43fには、湾曲調整ユニット37を固定するための雄ネジが螺合される。

取付部43pの厚み、即ち、メインフレーム40の厚さは、雄ネジによる螺合固定を確実に進めるネジ山を有する雌ネジを形成可能に設定されている。

【0026】

図7Aに示すようにメインフレーム40となる予め定めた厚み寸法の板状部材50の側部には、側面50sから予め定めた量、突出した凸部であるユニット固定部形成部51が設けられている。

50

## 【 0 0 2 7 】

ユニット固定部形成部 5 1 には、プレス加工によって破線に示すネジ穴 4 3 f 用の下孔 5 2 と、予め定めた形状の破線に示す開口部 5 3 とが形成される。下孔 5 2 には雌ネジ加工が施される。

## 【 0 0 2 8 】

開口部 5 3 の開口は、取付部 4 3 p に隣接して設けられている。開口部 5 3 の開口は、矩形孔 5 3 a と一対の切欠部 5 3 b とを有して形作られている。矩形孔 5 3 a は、取付部 4 3 p の開口側端面 4 3 p f の一平面 4 1 f に対する形成位置を規定するために設けられ、軽量化を図る貫通孔を兼用している。尚、開口側端面 4 3 p f は、取付部 4 3 p において所定方向とは反対方向に向かって形成される端面である。

10

## 【 0 0 2 9 】

一対の切欠部 5 3 b は、ユニット固定部形成部 5 1 の所定位置に、一対の曲げ部形成部 5 4 と、取付部形成部 5 5 と、一対の接続部形成部 5 6 と、を形成するために設けられる。

## 【 0 0 3 0 】

上述したユニット固定部形成部 5 1 の一対の曲げ部形成部 5 4 は、プレス加工によって予め定めた状態に折り曲げられて、図 7 C、図 8、図 9 に示すユニット固定部 4 3 の一対の曲げ部 4 3 L 1、4 3 L 2 になる。

## 【 0 0 3 1 】

一対の曲げ部 4 3 L 1、4 3 L 2 が形成されると同時に、取付部形成部 5 5 は、一対の曲げ部 4 3 L 1、4 3 L 2 に対して一体な予め定めた幅寸法の取付部 4 3 p となる。

20

このとき、取付部 4 3 p の取付面 4 3 p u は、一平面 4 1 f に対して直交した位置関係で配置される。取付部 4 3 p の開口側端面 4 3 p f は、一平面 4 1 f から予め定めた高さ突出する。

## 【 0 0 3 2 】

具体的に、取付部 4 3 p の開口側端面 4 3 p f は、一平面 4 1 f 上に図 1 0 に示す後述する第 1 チェーンカバー 3 6 A を載置した状態において、第 1 チェーンカバー 3 6 A の一平面 3 6 f と同じ高さ位置、或いは、一平面 4 1 f より低い位置に配置される。

## 【 0 0 3 3 】

一対の曲げ部 4 3 L 1、4 3 L 2 が形成されると同時に、一対の接続部形成部 5 6 は、一方の曲げ部 4 3 L 1 と取付部 4 3 p とを一体に接続する第 1 接続部 4 3 h と、他方の曲げ部 4 3 L 2 と取付部 4 3 p とを一体に接続する第 2 接続部 4 3 k と、になる。

30

## 【 0 0 3 4 】

上述のようにプレス加工によってメインフレーム 4 0 にユニット固定部 4 3 を設けたことによって、図 1 0 に示すようにメインフレーム 4 0 のユニット固定部 4 3 の高さ H が、ダイカストにより成型した地板 1 0 A の高さと同寸法になる。

## 【 0 0 3 5 】

また、メインフレーム 4 0 の一面からユニット固定部 4 3 の取付部 4 3 p に設けられたネジ穴 4 3 f の中心軸までの距離は、地板 1 0 A の端面から凸部 1 0 c に形成されたネジ穴 1 0 f の中心軸までの距離 L a と同一になる。

40

この結果、プレス加工製の安価なメインフレーム 4 0 を提供することができる。

## 【 0 0 3 6 】

さらに、メインフレーム 4 0 のユニット固定部 4 3 に設けられるネジ穴 4 3 f は、曲げ部 4 3 L 1、4 3 L 2 の外曲げ曲面 4 3 b 2 の上端 4 3 L u ) と内曲げ曲面 4 3 b 1 の下端 4 3 L d と間の取付面 4 3 p u に設けることができる。言い換えれば、ネジ穴 4 3 f の穴上端部 4 3 f u を内曲げ曲面 4 3 b 1 の下端 4 3 L d よりも高い位置に配置させる一方、ネジ穴 4 3 f の穴下端部 4 3 f d を外曲げ曲面 4 3 b 2 の上端 4 3 L u よりも低い位置に配置させることができる。

## 【 0 0 3 7 】

つまり、ユニット固定部 4 3 のネジ穴 4 3 f を設ける範囲を、曲げ部 4 3 L 1、4 3 L

50

2 が設けられた同じ高さ範囲内に設定することが可能であり、操作部の小型化のために内部空間を有効に活用することができる。

【 0 0 3 8 】

なお、フレーム本体 4 1 には支軸 3 3 を固設するための貫通孔である支軸孔 4 4、螺合固定用の複数のネジ穴 4 5、取付保持用の複数のダボ 4 6、軽量化を図るための複数の貫通孔 4 7 が形成されている。

【 0 0 3 9 】

上述した実施形態において、取付部 4 3 p の開口側端面 4 3 p f が一平面 4 1 f から予め定めた高さ出っ張るとしている。開口側端面 4 3 p f の出っ張り高さは、開口形状を適宜変更することによって調整可能である。そして、開口形状を適宜変更することによって、開口側端面 4 3 p f を一平面 4 1 f と同じ高さにすること、或いは、一平面 4 1 f よりも低くすること等も可能である。

10

【 0 0 4 0 】

また、図 1 1 に示すようにメインフレーム 4 0 の一面上には第 1 チェーンカバー 3 6 A、左右用スプロケット 3 4 L R 及び左右用チェーン 3 5 L R、チェーンセパレータ 3 9、上下用スプロケット 3 4 U D 及び上下用チェーン 3 5 U D、第 2 チェーンカバー 3 6 B が積層配置されるとともに、仕切り部 3 6 が設けられる。取付部 4 3 p の取付面 4 3 p u には、湾曲調整ユニット 3 7 が固定ネジ 4 8 をユニット孔 3 7 h に通してネジ穴 4 3 f に螺合するとこによって固設される。

【 0 0 4 1 】

20

上述したようにメインフレーム 4 0 に設けられた一対のユニット固定部 4 3 の開口側端面 4 3 p f が一平面 4 1 f から出っ張っている。この結果、第 1 チェーンカバー 3 6 A をメインフレーム 4 0 に載置する際、第 1 チェーンカバー 3 6 A を一対のユニット固定部 4 3 の間に配置することによって、第 1 チェーンカバー 3 6 A のメインフレーム 4 0 の一面上への載置を容易に行うことができる。

【 0 0 4 2 】

また、一平面 4 1 f に第 1 チェーンカバー 3 6 A を載置した状態において、メインフレーム 4 0 に設けられたユニット固定部 4 3 の開口側端面 4 3 p f が第 1 チェーンカバー 3 6 A の一平面 3 6 f と同じ高さ位置、或いは、それよりも低く位置する。この結果、左右用チェーン 3 5 L R に取り付けられたチェーン連結部材 3 8 に湾曲ワイヤ 3 2 を連結する際、或いは、該チェーン連結部材 3 8 から該湾曲ワイヤ 3 2 を取り外す際、一平面 4 1 f 上に載置したチェーン連結部材 3 8 を摺動移動させた際、該連結部材 3 8 がユニット固定部 4 3 に接触することが防止されて作業性の向上を図ることができる。

30

【 0 0 4 3 】

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。

【 0 0 4 4 】

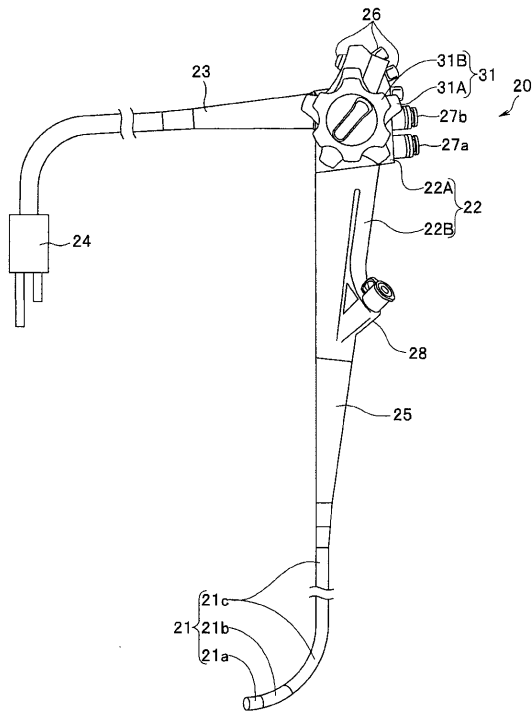
本発明によれば、ダイカストに比べて安価な製造手段であるプレス加工で薄型化も可能な地板を製造することで安価且つ小型で操作性の良好な内視鏡を実現することができる。

【 0 0 4 5 】

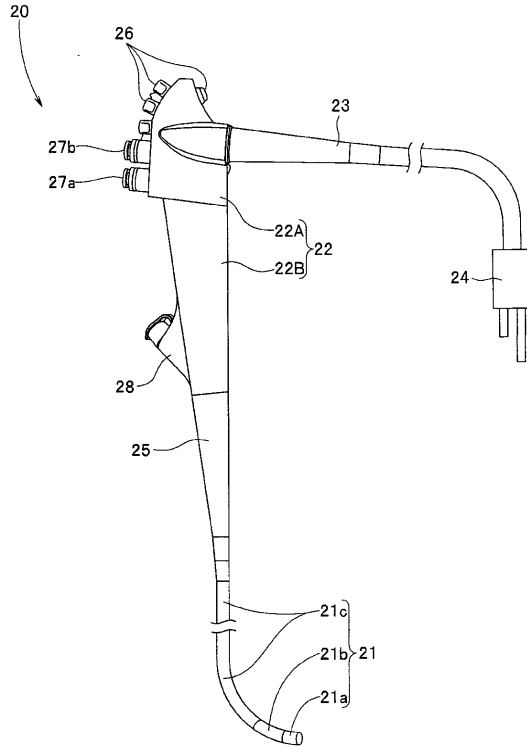
40

本出願は、2014年9月16日に日本国に出願された特願2014-188040号を優先権主張の基礎として出願するものであり、上記の開示内容は、本願明細書、請求の範囲に引用されるものとする。

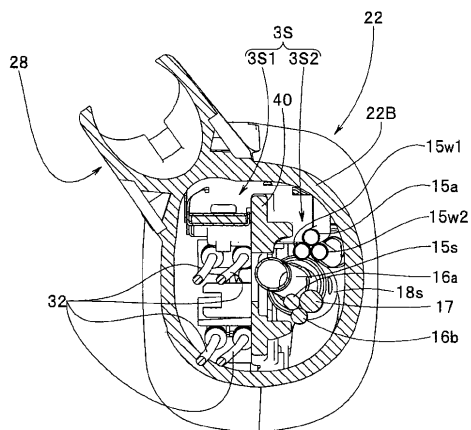
【図 1】



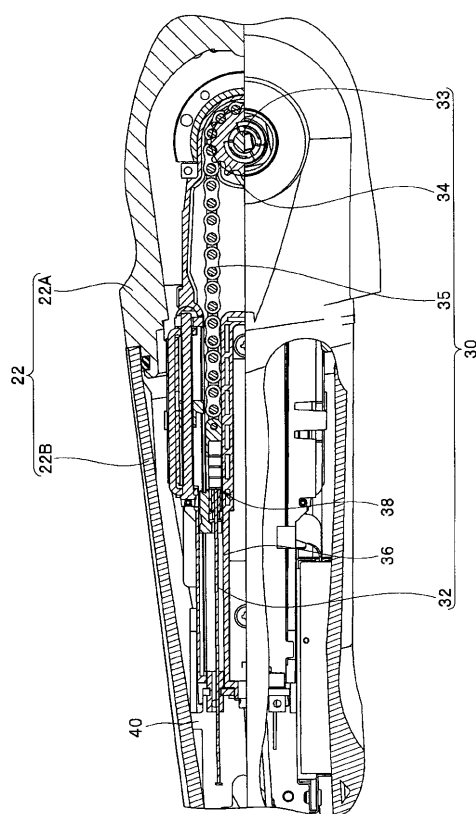
【図 2】



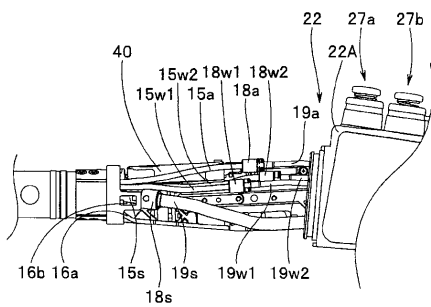
【図 3】



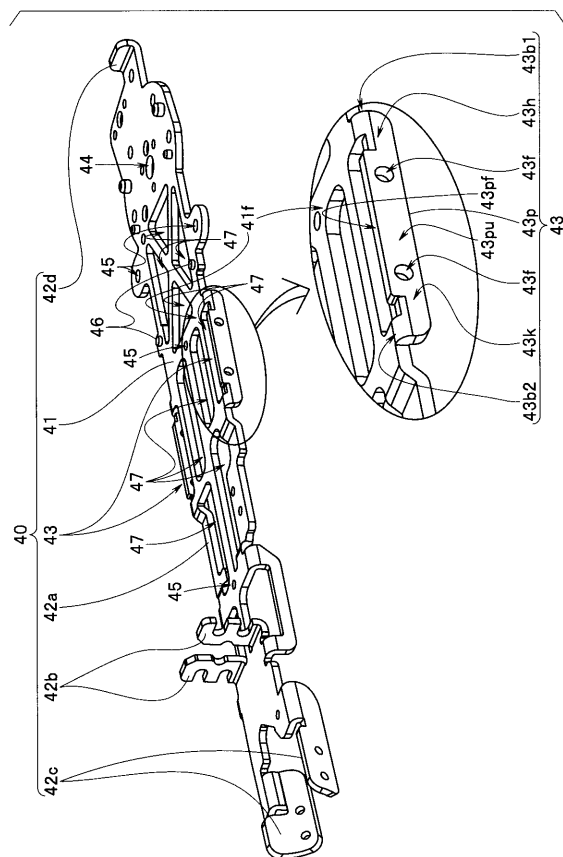
【図 5】



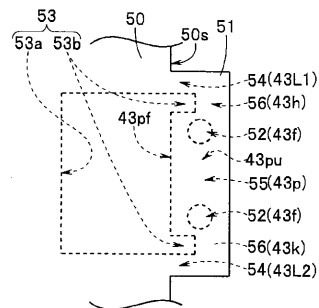
【図 4】



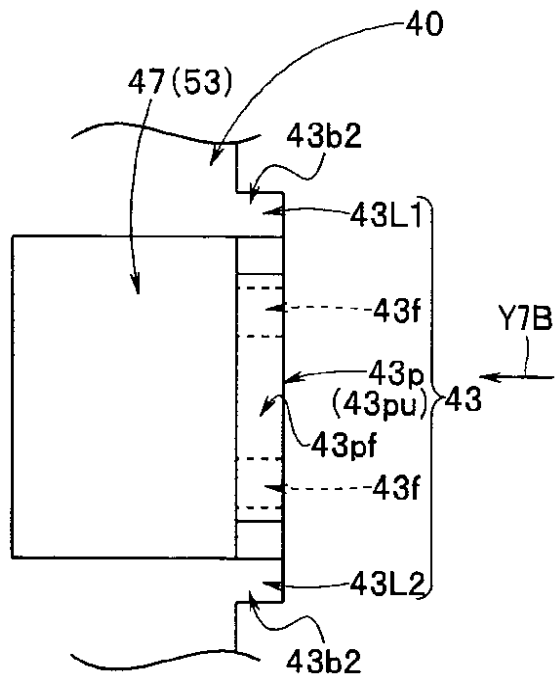
【図 6】



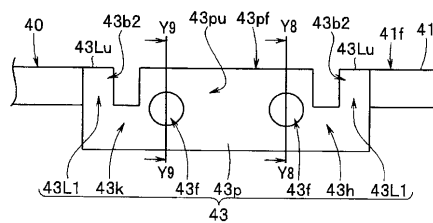
【図 7 A】



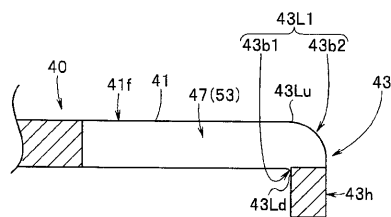
【図 7 B】



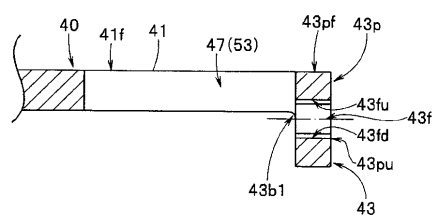
【図 7 C】



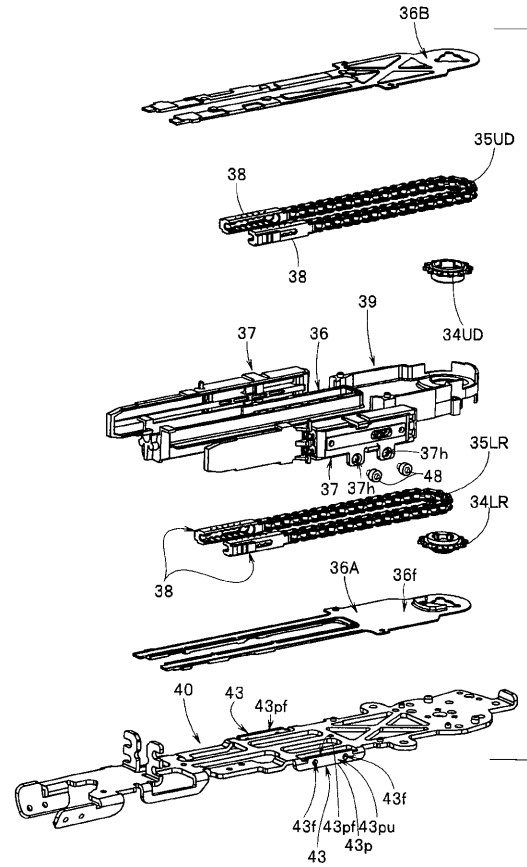
【図 8】



【図 9】



【 図 1 1 】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 1 3 - 1 5 0 7 0 0 ( J P , A )  
特開平 8 - 3 6 1 3 7 ( J P , A )  
特開 2 0 0 1 - 4 6 3 2 9 ( J P , A )  
国際公開第 2 0 1 4 / 1 2 2 8 1 8 ( W O , A 1 )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

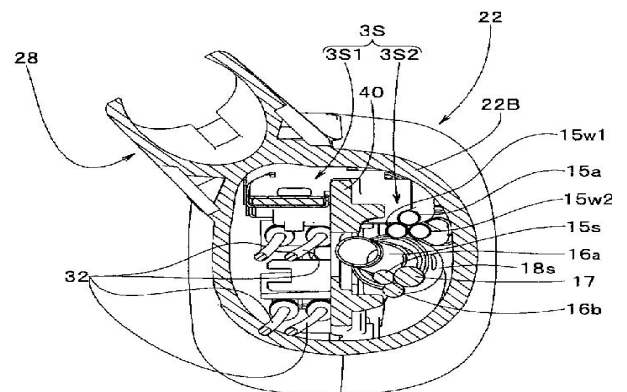
|         |           |   |           |
|---------|-----------|---|-----------|
| A 6 1 B | 1 / 0 0   | - | 1 / 3 2   |
| G 0 2 B | 2 3 / 2 4 | - | 2 3 / 2 6 |

|                |                                                                                                                                                                    |         |            |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 内视镜                                                                                                                                                                |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">JP5993536B2</a>                                                                                                                                        | 公开(公告)日 | 2016-09-14 |
| 申请号            | JP2016524539                                                                                                                                                       | 申请日     | 2015-09-11 |
| [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                                                                                                                                                             |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 奥林巴斯公司                                                                                                                                                             |         |            |
| [标]发明人         | 小山礼史                                                                                                                                                               |         |            |
| 发明人            | 小山 礼史                                                                                                                                                              |         |            |
| IPC分类号         | A61B1/00 G02B23/24                                                                                                                                                 |         |            |
| CPC分类号         | A61B1/0052 A61B1/0008 A61B1/00112 A61B1/00121 A61B1/0057 A61B1/015 A61B1/018 A61B1/04 A61B1/05 A61B1/0661 A61B1/07 G02B23/2423 G02B23/2476 G02B23/26 H04N2005/2255 |         |            |
| FI分类号          | A61B1/00.300.A G02B23/24.A                                                                                                                                         |         |            |
| 代理人(译)         | 伊藤 进<br>长谷川 靖<br>ShinoUra修                                                                                                                                         |         |            |
| 审查员(译)         | 伊藤商事                                                                                                                                                               |         |            |
| 优先权            | 2014188040 2014-09-16 JP                                                                                                                                           |         |            |
| 其他公开文献         | JPWO2016043139A1                                                                                                                                                   |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a>                                                                                                                                          |         |            |

# 摘要(译)

内窥镜20具有：插入部21，其插入到被检体内;设置在插入部21的基端侧的规定的厚度尺寸的板，并且，用于使插入部21动作的机构部件在该板状部件40的厚度范围内，在该安装部43p内形成有安装部43p，该安装部43p通过使板状部件40的端部向规定方向弯曲而形成，而且，固定部43固定圆筒部的外周面的外周面的至少一部分。

【 图 3 】



【 图 4 】