

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4575572号
(P4575572)

(45) 発行日 平成22年11月4日(2010.11.4)

(24) 登録日 平成22年8月27日(2010.8.27)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 0 0 A

請求項の数 1 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2000-323447 (P2000-323447)
 (22) 出願日 平成12年10月24日(2000.10.24)
 (65) 公開番号 特開2002-125911 (P2002-125911A)
 (43) 公開日 平成14年5月8日(2002.5.8)
 審査請求日 平成19年9月11日(2007.9.11)

(73) 特許権者 000113263
 H O Y A 株式会社
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号
 (74) 代理人 100091317
 弁理士 三井 和彦
 (72) 発明者 荻野 隆之
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭
 光学工業株式会社内

審査官 安田 明央

(56) 参考文献 実開昭63-180001 (JP, U)
 特開平6-105794 (JP, A)
 特開平9-238890 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡の操作部

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ハウジングに形成された窓部を密閉するように外側から被せられる蓋体に、シール用のリングを嵌め込むためのリング装着溝が外縁に沿って形成された内視鏡の操作部において、

上記リング装着溝の側壁の一部を切り欠いて、その部分においては、隣接する上記ハウジング内の部材の壁面により上記リング装着溝の側壁面を形成したことを特徴とする内視鏡の操作部。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は内視鏡の操作部に関する。

【0002】

【従来の技術】

内視鏡の操作部を外装するハウジングには、組み立てや分解修理等を行うための窓が形成されていて、通常は、その窓部を密閉するように蓋体が外側から被せられて固定されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

図7は、そのような従来の内視鏡の操作部の窓部12に蓋体13が取り付けられた状態を

示しており、蓋体 13 には、シール用の O リング 20 を嵌め込むための O リング装着溝 14 が外縁に沿って形成されている。

【0004】

したがって、O リング装着溝 14 の側壁 15 がハウジング 11 内の隣接部材（ここでは、例えば吸引弁のシリンダ）31 と干渉しないように蓋体 13 が窓部 12 に取り付けられ、それによって操作部 10 の厚み W が厚くなって操作性に影響を及ぼしていた。

【0005】

そこで本発明は、ハウジングの窓に蓋体が被せられた部分における操作部の厚みを薄く形成して、操作性を向上させることができる内視鏡の操作部を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡の操作部は、ハウジングに形成された窓部を密閉するように外側から被せられる蓋体に、シール用の O リングを嵌め込むための O リング装着溝が外縁に沿って形成された内視鏡の操作部において、O リング装着溝の側壁の一部分を切り欠いて、その部分においては、隣接するハウジング内の部材の壁面により O リング装着溝の側壁面を形成したものである。

【0007】

【発明の実施の形態】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図 3 は、内視鏡の操作部 10 を示しており、下端部には挿入部 1 の基端が連結され、上端部近傍にライトガイドケーブル 2 が連結されている。3 は吸引操作弁である。

【0008】

操作部 10 は外部から水が侵入しない水密構造に形成されており、上半部においてハウジング 11 に形成された窓部 12 を密閉するように、蓋体 13 が外側から被せられている。

【0009】

図 4 は、蓋体 13 が取り外された状態の窓部 12 部分を示しており、図示が省略されている吸引操作弁 3 を受けるシリンダ 31 が窓部 12 の内側に位置している。32 は、シリンダ 31 をハウジング 11 に固定する締め付けナットである。

【0010】

図 1 は、図 4 における I - I 断面であって窓部 12 に蓋体 13 が取り付けられた状態を示し、図 2 は、図 1 における II - II 断面を示している。33 は、シリンダ 31 の取り付け部をシールする O リングである。

【0011】

蓋体 13 には、シール用の O リング 20 を嵌め込むための O リング装着溝 14 が外縁に沿って全周に形成されており、そこに装着された O リング 20 が O リング装着溝 14 の底面と窓部 12 の内周面とで挟み着けられて潰された状態になり、窓部 12 を水密状態に密閉している。19 は、窓部 12 に対して蓋体 13 を着脱可能に弾力的に固定するクリック固定部である。

【0012】

O リング装着溝 14 の両側壁のうち外側に位置する方の側壁は、蓋体 13 の外壁によって全周に形成されている。一方、O リング装着溝 14 の内側に位置する方の側壁 15 は、シリンダ 31 との干渉を避けるように部分的に切り欠かれている。図 1 及び図 2 に示される A が、その切り欠き部である。

【0013】

そして、O リング装着溝 14 の側壁 15 に隣接するシリンダ 31 のフランジ部分はその切り欠き部 A に嵌まり込んでおり、その部分においては、平面状に切り欠かれたシリンダ 31 の外壁面が O リング装着溝 14 の側壁面を形成して、O リング 20 が O リング装着溝 14 から側方にはみ出すのを防止している。

【0014】

したがって、O リング装着溝 14 の側壁 15 が全周にわたって蓋体 13 に形成されている

10

20

30

40

50

のに比べて、側壁 15 の厚さ分だけ蓋体 13 をハウジング 11 内に潜る位置に配置することができ、操作部 10 の厚み W が、その分だけ薄くなっている。

【0015】

したがって、図 3 に二点鎖線で示されるように、吸引操作弁 3 を押し込み操作するための指への蓋体 13 部分の干渉が小さくなり、指の動きの自由度が増して吸引操作弁 3 の操作を楽に行うことができる。

【0016】

図 5 は、本発明の第 2 の実施例の内視鏡の操作部の蓋体 13 が取り外された状態の窓部 12 部分を示しており、操作部 10 内のフレーム板 18 とハウジング 11 とを連結するステー 41 が、リング装着溝 14 の側壁 15 に隣接する「ハウジング内の隣接部材」になっている。

10

【0017】

そして、VI-VI 断面を図示する図 6 に示されるように、蓋体 13 のリング装着溝の側壁 15 が、ステー 41 のハウジング受け部 41a と干渉する部分において切り欠かれて、その部分ではステー 41 のハウジング受け部 41a の壁面によりリング装着溝の側壁面が形成されている。

【0018】

なお、「ハウジング内の隣接部材」としては、その他にも、送気送水操作弁のシリンダやリモートコントロール用の電気スイッチなど各種の部材が対象となり得るものである。

【0019】

20

【発明の効果】

本発明によれば、ハウジングに形成された窓部を密閉する蓋体に形成されたリング装着溝の側壁の一部分を切り欠いて、その部分においては、隣接するハウジング内の部材の壁面によりリング装着溝の側壁面を形成したことにより、リング装着溝の側壁が全周にわたって蓋体に形成されているのに比べて、操作部の厚みを薄く形成して操作性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の操作部の窓部に蓋体を取り付けられた状態の平面断面図（図 4 における I-I 断面図）である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の操作部の図 1 における II-II 断面図である。

30

【図 3】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の操作部の側面図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施例の内視鏡の操作部の蓋体を取り外された状態の窓部部分の側面図である。

【図 5】本発明の第 2 の実施例の内視鏡の操作部の蓋体を取り外された状態の窓部部分の側面図である。

【図 6】本発明の第 2 の実施例の内視鏡の操作部の図 5 における VI-VI 断面図である。

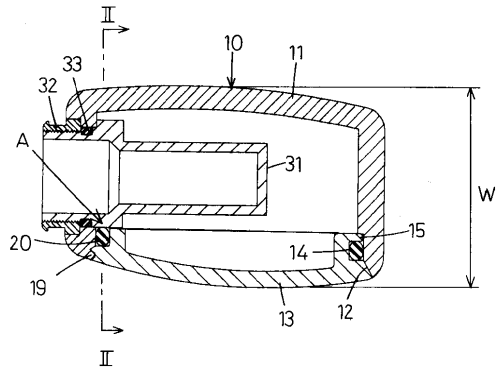
【図 7】従来の内視鏡の操作部の平面断面図である。

【符号の説明】

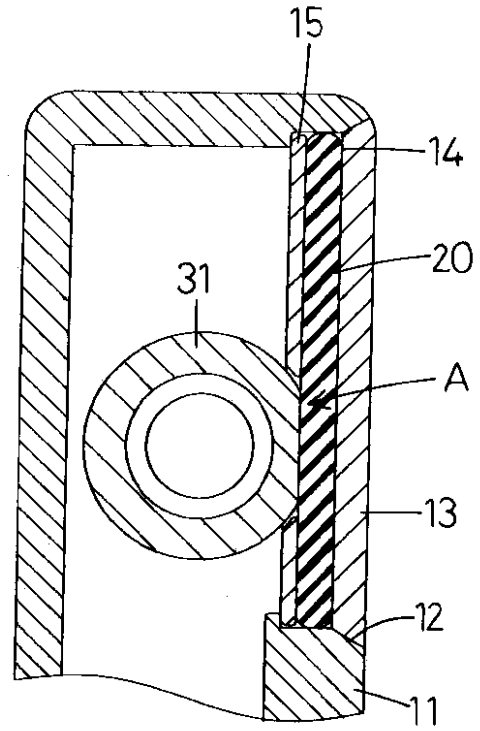
- 10 操作部
- 11 ハウジング
- 12 窓部
- 13 蓋体
- 14 リング装着溝
- 15 側壁
- 20 リング
- 31 シリンダ（ハウジング内の隣接部材）
- 41 ステー
- 41a ハウジング受け部（ハウジング内の隣接部材）

40

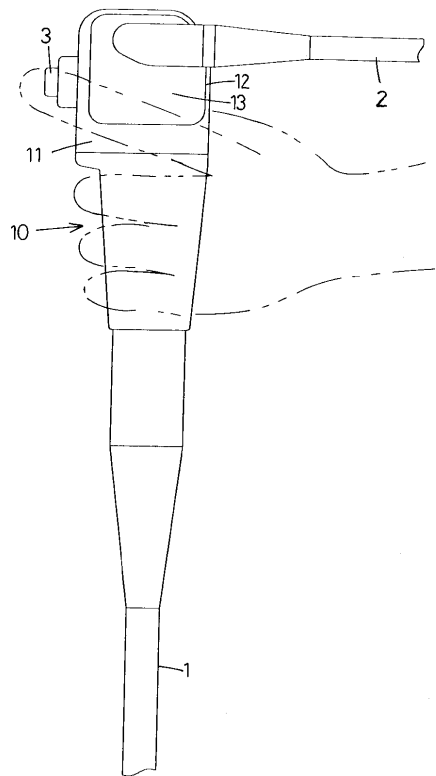
【図 1】



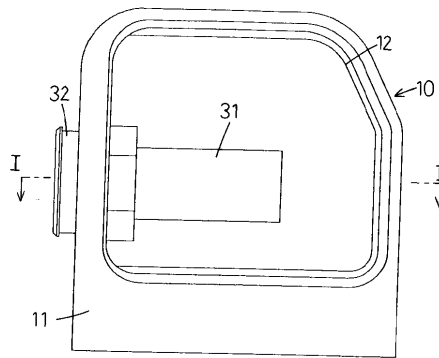
【図 2】



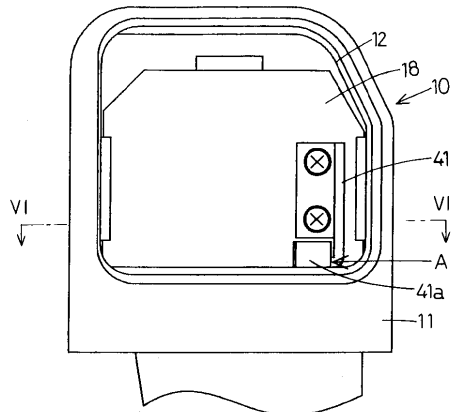
【図 3】



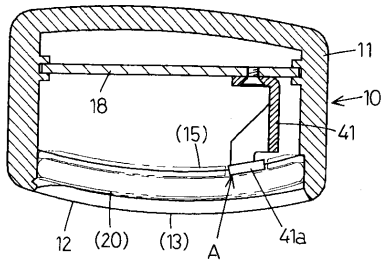
【図 4】



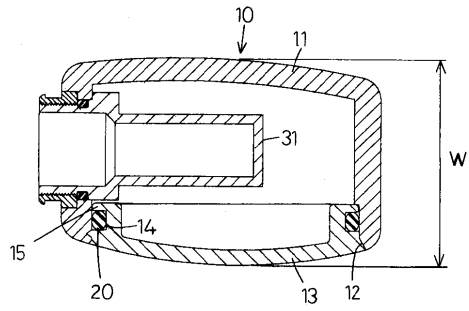
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A61B 1/00-1/32

G02B 23/24-23/26

专利名称(译)	内窥镜的操作部分		
公开(公告)号	JP4575572B2	公开(公告)日	2010-11-04
申请号	JP2000323447	申请日	2000-10-24
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	荻野隆之		
发明人	荻野 隆之		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.A A61B1/00.710 A61B1/00.711 A61B1/00.716		
F-TERM分类号	4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD00 4C061/FF11 4C061/JJ13 4C061/JJ20 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD00 4C161/FF11 4C161/JJ13 4C161/JJ20		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP2002125911A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：通过减小壳体的窗口被盖子覆盖的部分处的操作部分的厚度来提供内窥镜的操作部分，该操作部分的操作性得到改善。解决方案：O形环安装槽14的侧壁15的一部分被切口，并且在切口部分处的槽14的侧壁面由相邻壳体內的构件31的壁表面形成。

图 2

