

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003 - 93322

(P2003 - 93322A)

(43)公開日 平成15年4月2日(2003.4.2)

(51)Int.Cl.⁷

A 6 1 B 1/00

識別記号

300

F I

A 6 1 B 1/00

300

テ-マ-コ-ト* (参 考)

B

4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 6 数)

(21)出願番号 特願2001 - 291138(P2001 - 291138)

(22)出願日 平成13年9月25日(2001.9.25)

(71)出願人 000005430

富士写真光機株式会社

埼玉県さいたま市植竹町1丁目324番地

(72)発明者 輪湖 史英

埼玉県さいたま市植竹町1丁目324番地 富

士写真光機株式会社内

(74)代理人 100083116

弁理士 松浦 恵三

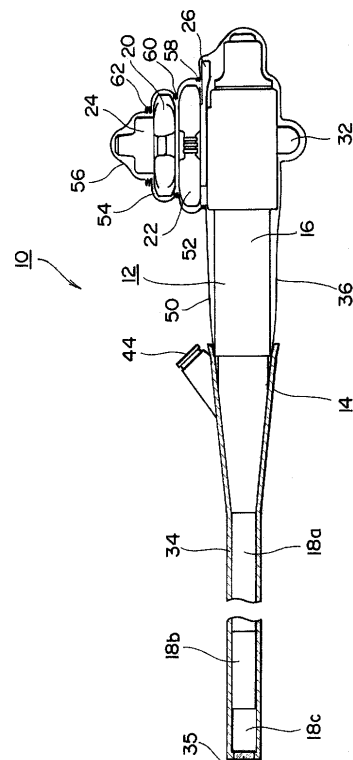
F タ-ム (参 考) 4C061 GG14

(54)【発明の名称】 カバー式内視鏡

(57)【要約】

【課題】手元操作部の本体部分を被覆する本体カバーと可動部を被覆する可動部カバーとを伸縮自在な接合部を介して一体的に接合して手元操作部カバーを形成することにより、良好な操作性を確保しつつ手元操作部全体をカバーで被覆できるカバー式内視鏡を提供する。

【解決手段】内視鏡カバー用内視鏡12の手元操作部16を被覆する手元操作部カバー36は、手元操作部16の本体部分を被覆する手元操作部本体カバー50と、上下アングルツマミ22を被覆する上下アングルツマミカバー52と、左右アングルツマミ20を被覆する左右アングルツマミカバー54と、左右ロックツマミ24を被覆する左右ロックツマミカバー56とで構成され、各カバーの接合部58、60、62は、周面に形成された襷58a、60a、62aによって伸縮自在に形成されている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 可動部を有する手元操作部が手元操作部カバーで被覆されたカバー式内視鏡において、前記手元操作部カバーは、前記手元操作部の本体部分の外形に合致して形成され、該手元操作部の本体部分を被覆する本体カバーと、前記可動部の外形に合致して形成され、該可動部を被覆する可動部カバーと、前記本体カバーと前記可動部カバーとを一体的に接合する伸縮可能な接合部と、からなることを特徴とするカバー式内視鏡。

【請求項 2】 前記接合部は筒状に形成され、その周面に多数の襷が形成されて伸縮することを特徴とする請求項 1 に記載のカバー式内視鏡。

【請求項 3】 前記可動部が回転操作される操作ツマミであり、前記襷が前記操作ツマミの回転軸と直交する方向に形成されていることを特徴とする請求項 2 に記載のカバー式内視鏡。

【請求項 4】 前記可動部が回転操作される操作ツマミであり、前記襷が螺旋状に形成されていることを特徴とする請求項 2 に記載のカバー式内視鏡。

【請求項 5】 前記可動部が回転操作される操作ツマミであり、互いに逆方向に回転する螺旋状の襷が連続して形成されていることを特徴とする請求項 2 に記載のカバー式内視鏡。

【請求項 6】 前記可動部が回転操作される操作ツマミであり、前記操作ツマミの回転軸に対して互いに逆方向に傾斜した襷が連続して形成されていることを特徴とする請求項 2 に記載のカバー式内視鏡。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はカバー式内視鏡に係り、特に操作ツマミやボタンなどの可動部を備えた手元操作部をカバーで被覆するカバー式内視鏡に関する。

【0002】

【従来の技術】医療分野で使用される内視鏡は、感染症等を防止するために、使用後は洗浄・消毒処理が施される。しかし、内視鏡を完全に洗浄・消毒するには大変な手間がかかる。そこで、内視鏡をカバーで覆い、使用後にこのカバーを廃棄することにより、洗浄・消毒処理の簡略化を可能にしたカバー式内視鏡が近年使用されている。

【0003】一般にカバー式内視鏡は、内視鏡カバー用内視鏡と、その内視鏡カバー用内視鏡を被覆するカバーとで構成されており、カバーは内視鏡カバー用内視鏡の挿入部を被覆する挿入部カバーと、内視鏡カバー用内視鏡の手元操作部を被覆する手元操作部カバーとで構成されている。

【0004】ところで、カバーは内視鏡カバー用内視鏡に密着して装着されるが、内視鏡カバー用内視鏡の手元

操作部には、内視鏡カバー用内視鏡の挿入部を湾曲操作するための操作ツマミが取り付けられており、この操作ツマミをカバーで被覆すると、操作ができなくなるという問題がある。

【0005】そこで、従来のカバー式内視鏡の手元操作部カバーは、特開平 8 - 1 0 2 1 1 号公報に開示されているように、手元操作部全体をある程度余裕をもって覆う形状とし、術者が操作しやすいように指掛け部を形成したり、また、特開平 7 - 3 2 7 9 1 3 号公報に開示されているように、操作ツマミだけをカバーの外に出すようにしていた。あるいは、特開平 8 - 3 3 6 0 6 号公報に開示されているように、手元操作部の本体を被覆する本体カバーと、操作ツマミを被覆するツマミカバーとを別体で作製し、ツマミカバーに形成したシール部で本体カバーとの間に隙間が生じないようにしていた。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、手元操作部全体をある程度余裕をもって覆うタイプの手元操作部カバーでは、カバーに弛みが生じるため、滑りやすく操作しにくいという欠点がある。また、操作ツマミだけをカバーの外に出すタイプの手元操作部カバーでは、操作ツマミだけを別途洗浄しなければならないという欠点がある。さらに、本体カバーとツマミカバーとが別体で作製されたタイプの手元操作部カバーでは、部品点数が増えるとともに、装着に手間がかかるという欠点がある。

【0007】本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、良好な操作性を確保しつつ手元操作部全体をカバーで被覆できるカバー式内視鏡を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は前記目的を達成するために、可動部を有する手元操作部が手元操作部カバーで被覆されたカバー式内視鏡において、前記手元操作部カバーは、前記手元操作部の本体部分の外形に合致して形成され、該手元操作部の本体部分を被覆する本体カバーと、前記可動部の外形に合致して形成され、該可動部を被覆する可動部カバーと、前記本体カバーと前記可動部カバーとを一体的に接合する伸縮可能な接合部と、からなることを特徴とするカバー式内視鏡を提供する。

【0009】本発明によれば、手元操作部カバーは、手元操作部の本体部分を被覆する本体カバーと可動部を被覆する可動部カバーとが伸縮自在な接合部を介して一体的に接合されて構成されている。これにより、手元操作部に対してカバーを密着させた状態で被覆できるとともに、可動部の柔軟な動きも確保できる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、添付図面に従って本発明に係るカバー式内視鏡の好ましい実施の形態について詳説

する。

【0011】図1は、本発明に係るカバー式内視鏡の一実施形態を示す全体構成図である。同図に示すように、カバー式内視鏡10は、内視鏡カバー用内視鏡12と内視鏡カバー14とで構成されている。

【0012】内視鏡カバー用内視鏡12は、手元操作部16を有しており、この手元操作部16の先端に体腔内に挿入される挿入部18が接続されている。挿入部18は、軟性部18a、湾曲部18b、先端硬質部18cで構成されており、軟性部18aの先端に湾曲部18bを介して先端硬質部18cが設けられている。

【0013】湾曲部18bは、手元操作部16に設けられた左右アングルツマミ20と上下アングルツマミ22とを回動操作することにより湾曲操作される。この左右アングルツマミ20と上下アングルツマミ22は、手元操作部16の基端部近傍に配置され、同軸上に取り付けられている。そして、左右アングルツマミ20の上部に設けられた左右ロックツマミ24を回動操作することにより、左右アングルツマミ20の回動がロックされ、上下アングルツマミ22の下部に設けられた上下ロックツマミ26を回動操作することにより、上下アングルツマミ22の回動がロックされる。

【0014】先端硬質部18cの先端面には、図2に示すように、観察窓28と照明窓30、30が形成されている。観察窓28の内側には図示しないCCDが配設されており、このCCDによって体腔内の像が撮像される。そして、このCCDからの画像信号が手元操作部16に接続されたユニバーサルケーブル32を介して図示しないプロセッサに入力され、プロセッサに備えられたモニタ上に拡大表示される。また、手元操作部16に接続されたユニバーサルケーブル32には、図示しない光源装置に接続された図示しないライトガイドが挿通されており、このライトガイドによって伝送された照明光が照明窓30、30から照射される。

【0015】内視鏡カバー14は、図1及び図3に示すように、内視鏡カバー用内視鏡12の挿入部18を被覆する挿入部カバー34と、内視鏡カバー用内視鏡12の手元操作部16を被覆する手元操作部カバー36とで構成されている。

【0016】挿入部カバー34には、図2に示すように、内視鏡カバー用内視鏡12の挿入部18が挿入される内視鏡カバー用内視鏡挿入路38、鉗子やスネア等の処置具が挿入される吸引管路40、送気、送水を行うための送気・送水管路42が形成されている。

【0017】内視鏡カバー用内視鏡挿入路38は、挿入部カバー34の先端面に連通されており、その先端部には、図1に示すように、透明なカバーガラス35が気密的に取り付けられている。

【0018】吸引管路40は、挿入部カバー34の先端面に形成された図示しない鉗子チャンネルに連通されて

いる。また、この吸引管路40は、図1に示すように、挿入部カバー34の基端部に形成された鉗子口44に連通されており、この鉗子口44を介して鉗子やスネア等の処置具が挿入される。

【0019】送気・送水管路42は、挿入部カバー34の先端面に形成された図示しない送気・送水ノズルに連通されており、この送気・送水ノズルからエア又は液体がカバーガラス35の観察窓の方向に向けて噴射される。

【0020】手元操作部カバー36は、図1及び図3に示すように、内視鏡カバー用内視鏡12の手元操作部16の外形に合致した袋状に形成されており、手元操作部16に接続されたユニバーサルケーブル32の中途まで延設されている。

【0021】この手元操作部カバー36は、手元操作部16の本体部分を被覆する手元操作部本体カバー50と、上下アングルツマミ22を被覆する上下アングルツマミカバー52と、左右アングルツマミ20を被覆する左右アングルツマミカバー54と、左右ロックツマミ24を被覆する左右ロックツマミカバー56とで構成されており、手元操作部本体カバー50は、挿入部カバー34の基端部に一体的に接合されている。また、手元操作部本体カバー50と上下アングルツマミカバー52は第1接合部58を介して一体的に接合され、上下アングルツマミカバー52と左右アングルツマミカバー54は第2接合部60を介して一体的に接合されている。さらに、左右アングルツマミカバー54と左右ロックツマミカバー56は第3接合部62を介して一体的に接合されている。

【0022】各カバー同士を接合する第1接合部58、第2接合部60及び第3接合部62は、それぞれ筒状に形成されており、その周面には軸と直交する方向に多数の襷58a、60a、62aが形成されている（いわゆる蛇腹状の襷が形成されている）。第1接合部58、第2接合部60及び第3接合部62は、この襷58a、60a、62aによって伸縮可能に形成されている。

【0023】前記のごとく構成された本実施の形態のカバー式内視鏡10によれば、内視鏡カバー用内視鏡12の手元操作部16を被覆する手元操作部カバー36が手元操作部16の外形に合致して形成されているため、手元操作部カバー36を手元操作部16に密着させた状態で被覆することができる。

【0024】一方、可動部である上下アングルツマミ22、左右アングルツマミ20及び左右ロックツマミ24は、それぞれ上下アングルツマミカバー52、左右アングルツマミカバー54、左右ロックツマミカバー56によって密着した状態で被覆されるが、各カバー同士の接合部分が伸縮可能な第1接合部58、第2接合部60及び第3接合部62によって接合されているため、回動操作も容易に行うことができる。

【0025】このように本実施の形態のカバー式内視鏡 10 によれば、良好な操作性を確保しつつ手元操作部 16 の全体を手元操作部カバー 36 で被覆することができる。

【0026】図 5 は、本発明に係るカバー式内視鏡の第 2 の実施の形態の要部拡大図である。同図に示すように、本実施の形態のカバー式内視鏡では、手元操作部カバー 36 の第 1 接合部 58、第 2 接合部 60 及び第 3 接合部 62 の襷 58 a、60 a、62 a が螺旋状に形成されている。このような螺旋状の襷 58 a、60 a、62 a によっても各接合部に伸縮可能を持たせることができる。

【0027】図 6 は、本発明に係るカバー式内視鏡の第 3 の実施の形態の要部拡大図である。同図に示すように、手元操作部カバー 36 の第 1 接合部 58 と第 2 接合部 60 の周面には、それぞれ右回りの螺旋状の襷 58 a、60 a と左回りの螺旋状の襷 58 b、60 b とが連続して形成されている。このように、互いに逆方向に回転する螺旋状の襷を連続して形成することにより、左右両方向の伸縮性が向上し、より良好な操作性を確保することができる。

【0028】図 7 は、本発明に係るカバー式内視鏡の第 4 の実施の形態の要部拡大図である。同図に示すように、手元操作部カバー 36 の第 1 接合部 58 と第 2 接合部 60 と第 3 接合部 62 の周面には、それぞれ軸線に対して左方向に傾斜したスプライン状の襷 58 a、60 a、62 a と軸線に対して右方向に傾斜したスプライン状の襷 58 b、60 b、62 b とが連続して形成されている。このように、互いに逆方向に傾斜するスプライン状の襷を形成することによっても上記同様に左右両方向の伸縮性を向上させることができ、これによって、より良好な操作性を確保することができる。

【0029】なお、本実施の形態では、上下アングルツマミ 22 等の回動操作される操作ツマミをツマミカバーで被覆し、そのツマミカバーと手元操作部本体カバー 50 等との接合部分を伸縮自在な接合部で接合するように*

しているが、他の可動部も同様の構成で被覆するようにしてもよい。

【0030】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、手元操作部の本体部分を被覆する本体カバーと可動部を被覆する可動部カバーとを伸縮自在な接合部を介して一体的に接合することにより、手元操作部に対してカバーを密着させた状態で被覆できるとともに、可動部の柔軟な動きも確保できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係るカバー式内視鏡の一実施形態を示す全体構成図

【図 2】挿入部カバーの正面断面図

【図 3】内視鏡カバーの全体図

【図 4】挿入部カバーの要部拡大図

【図 5】本発明に係るカバー式内視鏡の第 2 の実施の形態の要部拡大図

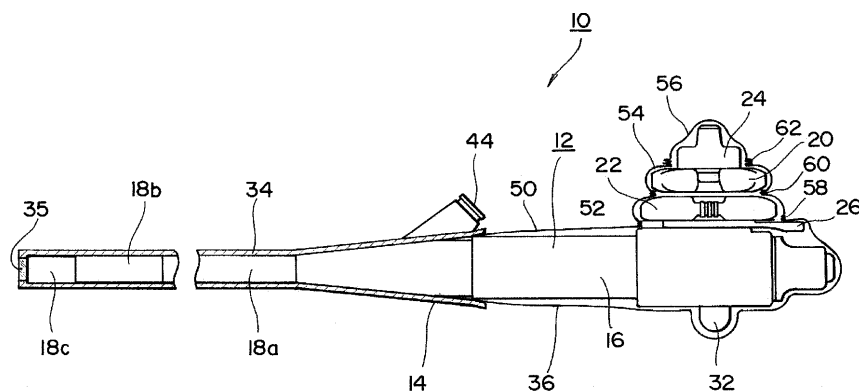
【図 6】本発明に係るカバー式内視鏡の第 3 の実施の形態の要部拡大図

【図 7】本発明に係るカバー式内視鏡の第 4 の実施の形態の要部拡大図

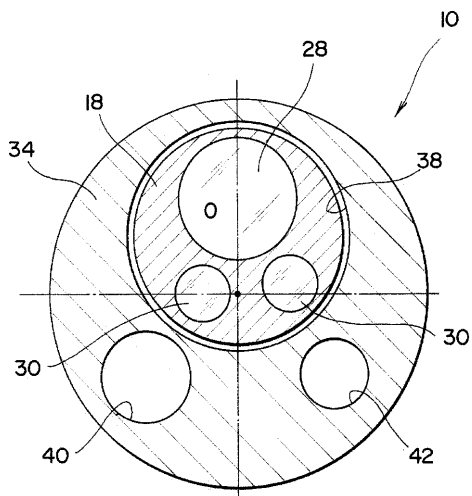
【符号の説明】

10...カバー式内視鏡、12...内視鏡カバー用内視鏡、14...内視鏡カバー、16...手元操作部、18...挿入部、18a...軟性部、18b...湾曲部、18c...先端硬質部、20...左右アングルツマミ、22...上下アングルツマミ、24...左右ロックツマミ、26...上下ロックツマミ、28...観察窓、30...照明窓、32...ユニバーサルケーブル、34...挿入部カバー、35...カバーガラス、36...手元操作部カバー、38...内視鏡カバー用内視鏡挿入路、40...吸引管路、42...送気・送水管路、44...鉗子口、50...手元操作部本体カバー、52...上下アングルツマミカバー、54...左右アングルツマミカバー、56...左右ロックツマミカバー、58...第 1 接合部、60...第 2 接合部、62...第 3 接合部、58 a、60 a、62 a、58 b、60 b、62 b...襷

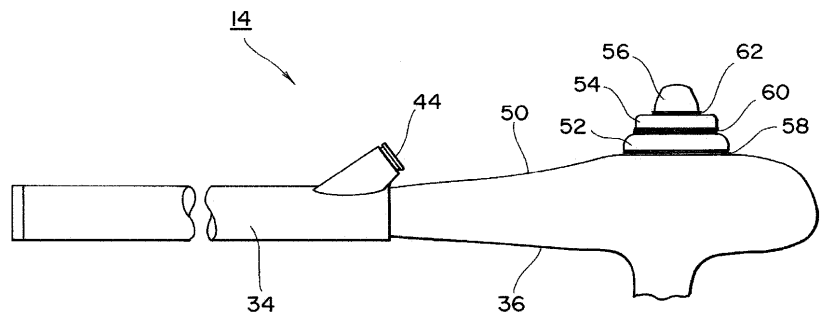
【図 1】



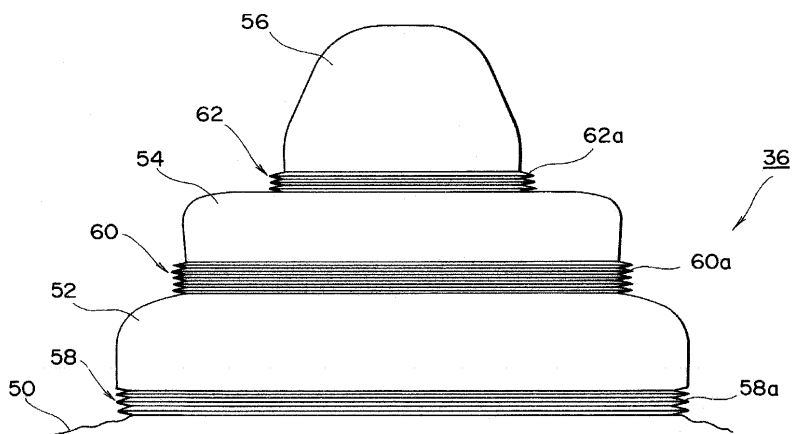
【図 2】



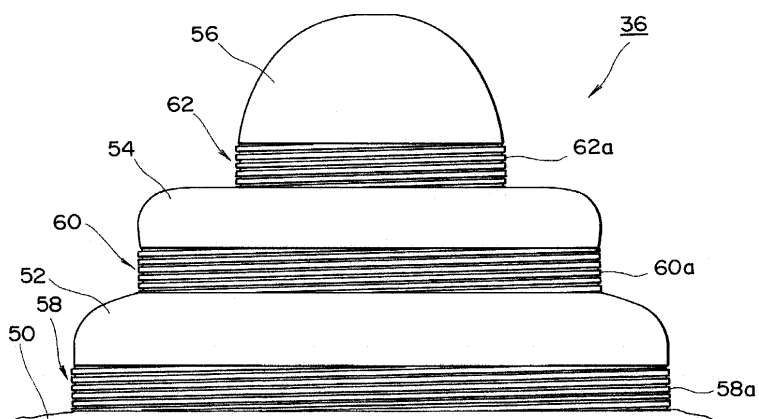
【図 3】



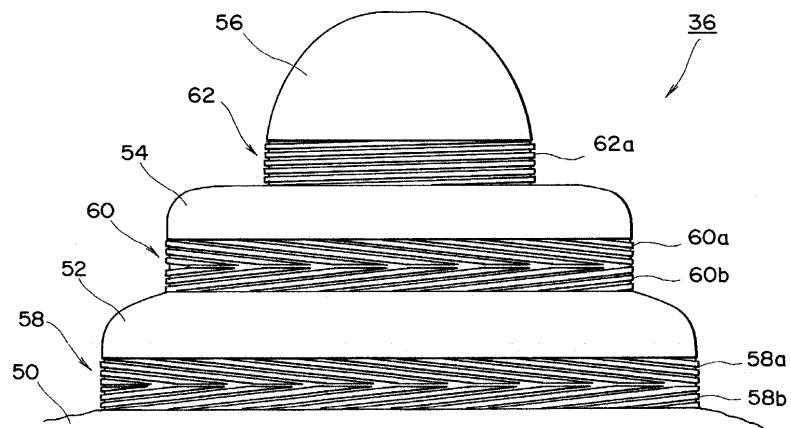
【図 4】



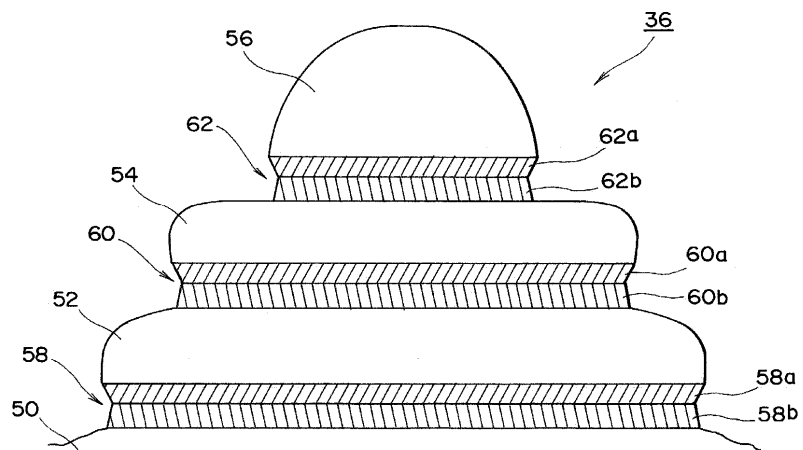
【図 5】



【図6】



【図7】



专利名称(译)	盖式内窥镜		
公开(公告)号	JP2003093322A	公开(公告)日	2003-04-02
申请号	JP2001291138	申请日	2001-09-25
[标]申请(专利权)人(译)	富士写真光机株式会社		
申请(专利权)人(译)	富士摄影光学有限公司		
[标]发明人	輪湖史英		
发明人	輪湖 史英		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.650 A61B1/00.652 A61B1/00.711		
F-TERM分类号	4C061/GG14 4C161/DD09 4C161/GG14		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种能够通过盖子涂覆整个手部操作部分的凹面型内窥镜，通过连接覆盖主体部分的主体盖来形成手部操作部分盖，从而保持优异的可操作性。具有移动部分凹槽的现有操作部分通过弹性连接部分将移动部分涂覆为一体。解决方案：涂覆用于内窥镜盖的内窥镜12的手部操作部分16的手部操作部件盖36包括涂覆手部操作的主体部分的手部操作部件主体盖50。部分16，涂覆顶部和底部角度旋钮22的顶部和底部角度旋钮盖52，涂覆左右角度旋钮20的左右角度旋钮盖54，以及涂覆左右摇摆旋钮盖56的涂层左右摇杆旋钮24。由于形成在周围表面上的保持件58a，60a和62a，每个盖子连接部分58,60和62弹性地形成。

