

(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 - 102678

(P2003 - 102678A)

(43)公開日 平成15年4月8日(2003.4.8)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テ-マ-コード* (参考)

A 6 1 B 1/00

320

A 6 1 B 1/00

320

D

4 C 0 6 1

300

300 B

審査請求 未請求 請求項の数 10 L (全 7 数)

(21)出願番号 特願2001 - 299980(P2001 - 299980)

(22)出願日 平成13年9月28日(2001.9.28)

(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 荒井 博之

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

(72)発明者 秋庭 治男

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 憲三

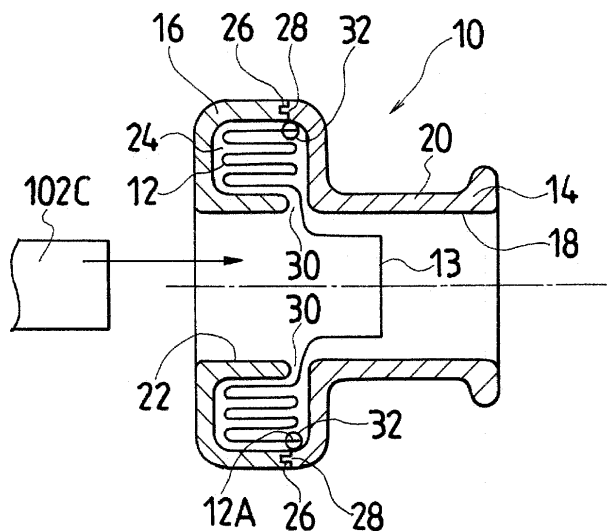
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 内視鏡用マウスピース

(57)【要約】

【課題】本発明は、上部消化管内視鏡検査で一般的に使用されるマウスピースに内視鏡カバーを取り付けるとともに、この内視鏡カバーで内視鏡挿入部を被覆することが可能な内視鏡用マウスピースを提供する。

【解決手段】本発明の内視鏡用マウスピース10は、マウスピース本体14と内視鏡カバー収納体16とから構成される。マウスピース本体14は、内視鏡挿入部102が挿入される挿入孔18が形成された略筒状に形成される。内視鏡カバー収納体16は、中央部に開口部22が形成された略ドーナツ状に形成されるとともに、その円周に沿って断面凹条の収納部24が形成され、この収納部24に内視鏡カバー12が折り畳まれて収納されている。マウスピース本体14と内視鏡カバー収納体16との間には、内視鏡カバー12を収納部24から引き出すためのスリット30が形成される。内視鏡カバー12の先端部13は、スリット30を介して内視鏡カバー収納体16の開口部22内に配置される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 内視鏡挿入部を挿入する挿入孔が形成されたマウスピース本体と、

該マウスピース本体に着脱自在に取り付けられ、内視鏡挿入部を被覆する内視鏡カバーが引き出し可能に収納された収納部が形成されるとともに、マウスピース本体の前記挿入孔に対応する位置に開口部が形成され、該開口部に前記収納部に収納された内視鏡カバーの先端部が配置された内視鏡カバー収納体と、

を備えたことを特徴とする内視鏡用マウスピース。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は内視鏡用マウスピースに係り、特に経口的に消化管内視鏡検査をする際に使用される内視鏡用マウスピースに関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、経口的に消化管内視鏡検査をする際にはマウスピースが使用され、このマウスピースを被検査者にくわえさせた状態で、マウスピースの挿入孔から内視鏡挿入部を体内に挿入していき、例えば胃、十二指腸等を観察したり処置したりする。

【0003】ところで、このような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・滅菌処理が施されるが、特に体内に挿入される内視鏡挿入部には、送気・送水管路や処置具チャンネル等の小径管路が設けられているため、これらの小径管路を含む内視鏡全体を完全に洗浄・消毒・滅菌するには非常に手間がかかる。

【0004】そこで、内視鏡挿入部を使用時に内視鏡カバーで被覆し、使用後にこの内視鏡カバーを内視鏡挿入部から剥ぎ取ることにより、洗浄・消毒処理を簡略化したカバー式内視鏡が近年使用されている。

【0005】前記内視鏡カバーは、先端部が閉塞されたチューブ状に形成され、基端開口部から内視鏡挿入部を先端部に向けて挿入することにより、内視鏡挿入部が内視鏡カバーで被覆される。なお、内視鏡カバーの先端部には、透明部材が設けられており、この透明部材を介して内視鏡側からの照明光を被観察部に照明することができるとともに、この透明部材を介して被観察部像を内視鏡側で観察することができる。

【0006】実開平 3 - 98804 号公報には、大腸内視鏡検査をする際に用いられる案内チューブに内視鏡カバーを連結し、案内チューブを内視鏡カバーで被覆した腸内挿入用補助具が開示されている。

【0007】また、特開平 7 - 204211 号公報には、内視鏡手元操作部を被覆するシートが収納された医療用の滅菌カバーが開示されている。滅菌カバーに収納されたシートの先端部にはリング状の固定具が設けられ、この固定具を、手元操作部と挿入部との境界部に係止させた後、滅菌カバーを手元操作部を覆うように移動

させることにより、シートを滅菌カバーから引き出して手元操作部を覆うことができる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、実開平 3 - 98804 号公報のような案内チューブは、大腸観察など、ごく限られた部分の観察に用いられるもので、一般的な上部消化管内視鏡検査には適用されない。また、案内チューブに内視鏡カバーを被覆することは、双方とも可撓性は有しているものの、内視鏡挿入部を二重に被覆することになり可撓性が低下するので、内視鏡挿入部の操作性が悪くなるという欠点があった。

【0009】一方、特開平 7 - 204211 号公報に開示された滅菌カバーは、内視鏡手元操作部を被覆するもので、内視鏡挿入部を被覆するものではない。

【0010】本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、上部消化管内視鏡検査で一般的に使用されるマウスピースに内視鏡カバーを取り付けるとともに、この内視鏡カバーで内視鏡挿入部を被覆することが可能な内視鏡用マウスピースを提供することを目的とする。

【0011】

【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、内視鏡挿入部を挿入する挿入孔が形成されたマウスピース本体と、該マウスピース本体に着脱自在に取り付けられ、内視鏡挿入部を被覆する内視鏡カバーが引き出し可能に収納された収納部が形成されるとともに、マウスピース本体の前記挿入孔に対応する位置に開口部が形成され、該開口部に前記収納部に収納された内視鏡カバーの先端部が配置された内視鏡カバー収納体と、を備えたことを特徴としている。

【0012】請求項 1 に記載の内視鏡用マウスピースによれば、マウスピース本体を被検査者にくわえさせた状態で、内視鏡カバー収納体の開口部から内視鏡挿入部を挿入すると、この開口部には内視鏡カバーの先端部が配置されているので、内視鏡カバーの先端部が内視鏡挿入部に押され、内視鏡カバーが収納部から引き出されていく。そして、引き出されてきた内視鏡カバーに内視鏡挿入部が被覆されながら、マウスピース本体の挿入孔を介して体内に挿入されていく。これにより、内視鏡挿入部の体内への挿入操作によって、内視鏡挿入部を内視鏡カバーで被覆することができるので、取り扱いが非常に簡単になる。また被覆されていく際に手に触れないので、衛生的である。

【0013】一方、検査に使用された内視鏡カバーは、再使用されず使い捨てされるわけであるが、このときには、マウスピース本体から古い内視鏡カバー収納体を取り外し、新しい内視鏡カバー収納体をマウスピース本体に装着する。これにより、マウスピース本体を繰り返して使用することができる。マウスピース本体を再使用する場合には、予めオートクレーブ等の滅菌処理を行うことが必要である。また、内視鏡カバーは、診察前には内

視鏡力バー収納体の収納部に収納されて外部に露出されていないので、診察前に内視鏡力バーが汚染されることはない。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、添付図面に従って本発明に係る内視鏡用マウスピースの好ましい実施の形態について詳説する。

【0015】図1は、第1の実施の形態の内視鏡用マウスピース10の使用状態を示した模式図である。同図の如く内視鏡用マウスピース10は、被検査者1にくわえられ、この状態で内視鏡用マウスピース10に形成された挿通孔（内視鏡力バー収納体の開口部、マウスピース本体の挿入孔）から、内視鏡100の挿入部102が先端硬質部102Cを先頭にして体内に挿入される。この挿入時に、内視鏡用マウスピース10側に収納された内視鏡力バー12が、挿入部102の押し込み力によって内視鏡用マウスピース100から引き出されていく。これにより、挿入部102は、内視鏡力バー12に被覆されながら体内に挿入されていき、例えば胃壁2を観察する。

【0016】内視鏡100は、術者が把持して操作する手元操作部104を備え、この手元操作部104に挿入部102と、図示しない照明装置等に接続されるユニバーサルケーブル106とが連結されている。

【0017】挿入部102は軟性部102A、アングル部102B、及び先端硬質部102Cで構成され、大半が軟性部102Aで構成されている。そして、この軟性部102Aの先端にアングル部102Bが形成され、さらにそのアングル部102Bの先端に先端硬質部102Cが形成されている。

【0018】アングル部102Bは、先端硬質部102Cを所望の方向に向けるためのものであり、そのアングル操作は手元操作部104に設けられたアングルつまみ108を回動操作することによって行われる。

【0019】先端硬質部102Cの図2に示す先端面103には、観察窓（対物光学系）110と照明窓112、112とが所定の位置に配置されている。観察窓110の内側には、図示しないCCD（固体撮像素子）が配置され、このCCDによって体内の被観察像が撮像される。また、照明窓112、112には、それぞれ図示しないライトガイドが接続され、このライトガイドによって伝送された照明光が照明窓112、112から照射される。なお、符号114は、処置具用チャンネルであり、符号116は洗浄ノズルである。

【0020】図1のユニバーサルケーブル106には、先端硬質部102Cの照明窓112、112に照明光を伝送するためのライトガイド、CCDからの電気信号を伝送するための信号ケーブル等が挿通されている。ライトガイドは、図示しない光源装置に接続され、この光源装置からの照明光を先端硬質部102Cの照明窓11

2、112に伝送する。信号ケーブルは図示しないプロセッサに接続され、このプロセッサにCCDからの電気信号を伝送する。プロセッサは入力された電気信号を映像信号に処理し、図示しないモニタに出力する。これにより、CCDで撮像された体腔内の被観察像がモニタ上に拡大表示される。

【0021】内視鏡用マウスピース10は図3に示すように、マウスピース本体14と内視鏡力バー収納体16とから構成される。マウスピース本体14は、内視鏡挿入部102が挿入される挿入孔18が形成された略筒状に形成されるとともに、その外周部には被検査者1（図1参照）がくわえる、断面略凹状のくわえ部20が形成されている。

【0022】内視鏡力バー収納体16は、中央部に開口部22が形成された略ドーナツ状に形成されるとともに、その円周に沿って断面凹条の収納部24が形成され、この収納部24に内視鏡力バー12が蛇腹状に折り畳まれて収納されている。

【0023】内視鏡力バー収納体16の外周縁には凹条溝26が形成され、また、凹条溝26に対応するマウスピース本体14の外周縁には凸条部28が形成されている。凹条溝26に凸条部28を嵌合することにより、マウスピース本体14に内視鏡力バー収納体16が着脱自在に取り付けられている。

【0024】マウスピース本体14と内視鏡力バー収納体16との間には、内視鏡力バー12を収納部24から引き出すためのスリット30が形成される。内視鏡力バー12の先端部13は、スリット30を介して内視鏡力バー収納体16の開口部22内に配置されている。

【0025】内視鏡力バー12は、内視鏡挿入部102を被覆する長さ形成されるとともに全体がウレタン等の柔軟性を有するゴム材によって形成されている。また、カバー全体がチューブ状に形成され、先端硬質部102Cに対設する先端部13が閉塞されている。先端部13には、不図示の透明力バーが水密、気密状態で取り付けられ、透明力バーは図2の観察窓110、及び照明窓112、112に対向している。

【0026】次に、前記の如く構成された内視鏡用マウスピース10の使用法について説明する。

【0027】第1の実施の形態の内視鏡用マウスピース10によれば、まず、マウスピース本体14のくわえ部20を被検査者1にくわえさせる。次に、この状態で、内視鏡力バー収納体16の開口部22から内視鏡挿入部102を挿入すると、この開口部22には内視鏡力バー12の先端部13が配置されているので、内視鏡力バー12の先端部13が内視鏡挿入部102の先端硬質部102Cに押され、内視鏡力バー12が収納部24からスリット30を介して引き出されていく。

【0028】そして、引き出されてきた内視鏡力バー12に内視鏡挿入部102が被覆されながら、マウスピー

ス本体 14 の挿入孔 18 を介して体内に挿入されている。

【0029】これにより、内視鏡挿入部 102 の体内への挿入操作によって、内視鏡挿入部 102 を内視鏡カバー 12 で被覆することができるので、取り扱いが非常に簡単になる。

【0030】なお、内視鏡カバー 12 の基端開口部 12A には、スリット 30 の径よりも大径のストッパリング 32 が取り付けられているので、内視鏡カバー 12 の全長が引き出されると、ストッパリング 30 によりその引き出しが規制される。これにより、内視鏡カバー 12 が内視鏡カバー収納体 14 の収納部 24 から外れるのが防止され、外れによる内視鏡カバー 12 のだぶつきや皺発生が防止されている。なお、ストッパリング 32 は、内視鏡カバー収納体 16 に固定されず、フリーな状態で収納部 24 に収納されている。

【0031】一方、検査に使用された内視鏡カバー 12 は、再使用されず使い捨てされる。このときには、マウスピース本体 14 から古い内視鏡カバー収納体 16 を取り外し、新しい内視鏡カバー 12 が収納された内視鏡カバー収納体 16 をマウスピース本体 14 に装着する。

【0032】これにより、マウスピース本体 14 を繰り返し使用することができる。マウスピース本体 14 を再使用する場合には、予めオートクレーブ等の滅菌処理を行うことが必要である。また、内視鏡カバー 12 は、診察前には内視鏡カバー収納体 16 の収納部 24 に収納されて外部に露出されていないので、診察前に内視鏡カバー 12 が汚染されることはない。

【0033】図 4 は、第 2 の実施の形態の内視鏡用マウスピース 10A を示す断面図であり、図 3 に示した内視鏡用マウスピース 10 と同一若しくは類似の部材については同一の符号を付して、その説明は省略する。

【0034】内視鏡用マウスピース 10 に対する図 4 の内視鏡用マウスピース 10A の相違点は、図 3 のストッパリング 32 よりも小径のストッパリング 32A に内視鏡カバー 12 を巻き取って収納した点である。これにより、内視鏡カバー 12 は、ストッパリング 32A が収納部 24 内で回転しながら引き出される。

【0035】図 5 ~ 図 7 は、第 3 の実施の形態の内視鏡用マウスピース 10B を示す断面図であり、図 3 に示した内視鏡用マウスピース 10 と同一若しくは類似の部材については同一の符号を付して、その説明は省略する。

【0036】図 5 ~ 図 7 の内視鏡用マウスピース 10B は、パヨネットマウント構造の爪 40 と係合部 42 とを利用して、マウスピース本体 14 に内視鏡カバー収納体 16 を着脱自在に構成したものである。

【0037】マウスピース本体 14 のフランジ部 15 の外周部には、4 枚の爪 40、40... が等間隔で一体形成され、この爪 40、40... が嵌合する溝 43 が形成された係合部 42 が、連結板 44 の外周部に 4 力所形成され

ている。

【0038】連結板 44 は、ドーナツ状に形成されるとともに、その中央開口部 45 に内視鏡カバー 12 の先端部 13 が配置される。また、連結板 44 は、図 6 の如く内視鏡カバー収納体 16 の周部に形成された凸条部 46 に、連結板 44 の周部に形成された凹条部 48 を嵌合させることにより、内視鏡カバー収納体 16 に装着される。そして、内視鏡カバー収納体 16 と連結板 44 との間に、内視鏡カバー引き出し用のスリット 30 が形成されている。したがって、内視鏡カバー収納体 16 は、連結板 44 と前述のパヨネット構造とを介してマウスピース本体 14 に着脱自在に装着される。

【0039】また、内視鏡カバー収納体 16 の開口部 22 には、挿入部 102 をカバー先端部 13 に案内する、先細状のガイド管 50 が取り付けられている。ガイド管 50 は、ゴム等の柔軟性部材によって形成されるとともに、挿入部 102 が接触する内周面 50A には、テフロン（登録商標）（ポリフッ化エチレン系繊維）がコーティングされている。これにより、挿入部 102 はガイド管 50 に円滑に摺接されながらカバー先端部 13 に向けて案内される。

【0040】一方、内視鏡カバー 12 の先端部 13 の内周面には、括れ部 13A が形成されている。この括れ部 13A に挿入部 102 の先端硬質部 102C が嵌合されるので、内視鏡カバー 12 は挿入部 102 の捩れ動作に追従して、挿入部 102 の中心軸を中心に回転する。この時、内視鏡カバー 12 の基端開口部はストッパリング 32 に固定されているが、ストッパリング 32 は内視鏡カバー収納体 16 に固定されていないので、すなわち、内視鏡カバー 12 の基端部は自由端なので、内視鏡カバー 12 に捩れは発生しない。これにより、捩れによる内視鏡カバー 12 の損傷を防止できる。

【0041】図 8 は、第 4 の実施の形態の内視鏡用マウスピース 10C を示す断面図であり、図 7 に示した内視鏡用マウスピース 10B と同一若しくは類似の部材については同一の符号を付して、その説明は省略する。

【0042】図 8 の内視鏡用マウスピース 10C は、内視鏡カバー 12 を、リング状で断面が矩形状のケース 52 に予め収納し、これを、内視鏡カバー収納体 16 のリング状で断面が矩形状の収納部 24 に収納させ、収納部 24 に対するケース 52 の摺動性を向上させることにより、内視鏡カバー 12 の捩れに対する追従性を向上させたものである。ケース 52 にも、内視鏡カバー 12 を引き出すためのスリット 53 が形成されている。

【0043】また、内視鏡カバー 12 の先端部 13 の内側端面には、半球状の突起 13B が形成され、この突起 13B は、図 2 に示した処置具用チャンネル 114 に嵌合される。これにより、挿入部 102 に内視鏡カバー 12 が固定される。このように、処置具用チャンネル 114 に嵌合する突起 13B を形成することで、処置具用チ

チャンネルのない内視鏡（例えば、内視鏡カバー用内視鏡）ではない、一般の内視鏡にもこの内視鏡用マウスピース 10C を使用することができる。

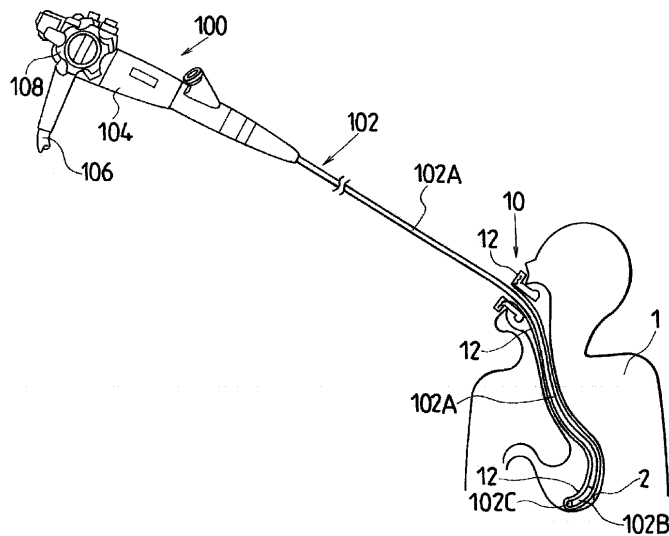
【0044】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、マウスピース本体と内視鏡カバー収納体とで内視鏡用マウスピースを構成し、内視鏡カバー収納体の開口部から内視鏡挿入部を挿入すると、この開口部には内視鏡カバーの先端部が配置されているので、内視鏡カバーの先端部が内視鏡挿入部に押されることにより、内視鏡カバーが収納部から引き出されていき、引き出されたきた内視鏡カバーに内視鏡挿入部が被覆されながら、マウスピース本体の挿入孔を介して体腔内に挿入されていく。これにより、本発明の内視鏡用マウスピースによれば、内視鏡挿入部の体腔内の挿入操作によって、内視鏡挿入部を内視鏡カバーで被覆することができる。したがって、取り扱いが非常に簡単になる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】内視鏡用マウスピースの使用状態を模式的に示した説明図

【図 1】



*【図 2】内視鏡挿入部先端の端面構造を示す図

【図 3】第 1 の実施の形態の内視鏡用マウスピースを示す断面図

【図 4】第 2 の実施の形態の内視鏡用マウスピースを示す断面図

【図 5】第 3 の実施の形態の内視鏡用マウスピースを示す組立斜視図

【図 6】図 4 に示した内視鏡用マウスピースの組立前状態の断面図

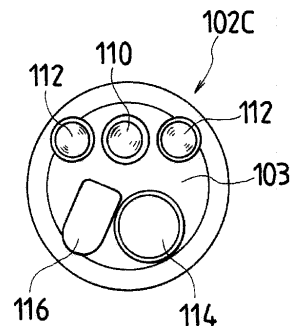
【図 7】図 5 に示した内視鏡用マウスピースの組立後状態の断面図

【図 8】第 4 の実施の形態の内視鏡用マウスピースを示す断面図

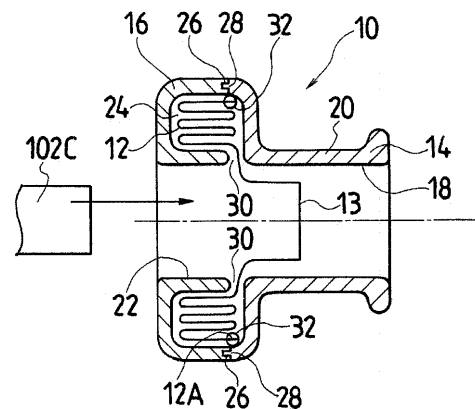
【符号の説明】

10、10A、10B、10C...内視鏡用マウスピース、12...内視鏡カバー、13...先端部、14...マウスピース本体、16...内視鏡カバー収納体、18...挿入孔、20...くわえ部、22...開口部、24...収納部、30...スリット、40...爪、42...係合部、43...溝、44...連結板、50...ガイド管、52...ケース

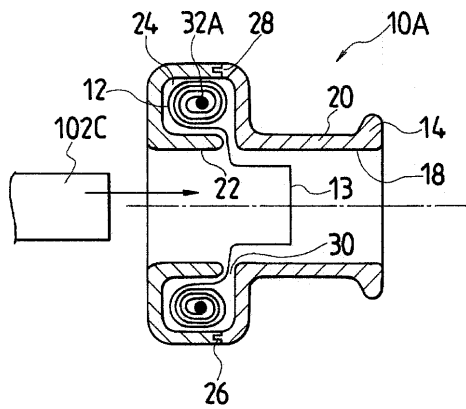
【図 2】



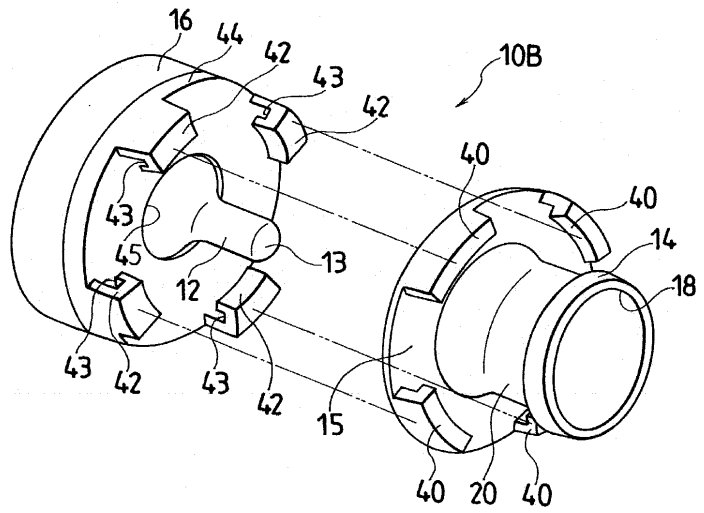
【図 3】



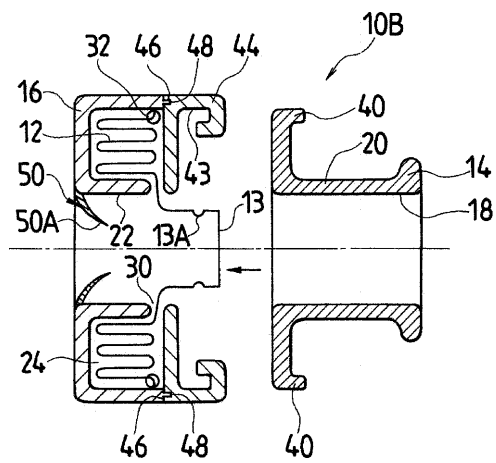
【図4】



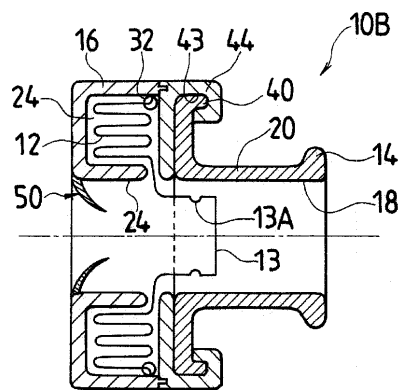
【図5】



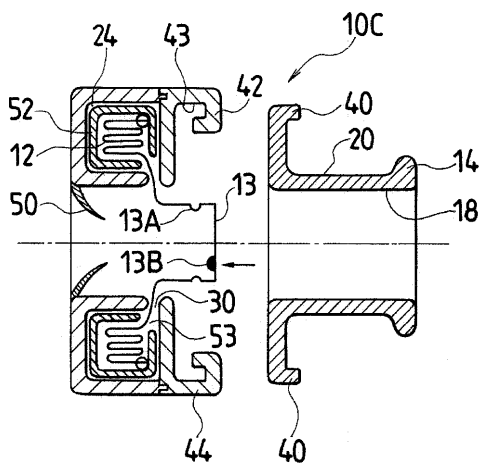
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 三森 尚武

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

F ターム(参考) 4C061 AA01 BB02 CC06 DD03 GG14

GG23

专利名称(译)	内窥镜喉舌		
公开(公告)号	JP2003102678A	公开(公告)日	2003-04-08
申请号	JP2001299980	申请日	2001-09-28
[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	荒井博之 秋庭治男 三森尚武		
发明人	荒井 博之 秋庭 治男 三森 尚武		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.320.D A61B1/00.300.B A61B1/00.650 A61B1/01.514		
F-TERM分类号	4C061/AA01 4C061/BB02 4C061/CC06 4C061/DD03 4C061/GG14 4C061/GG23 4C161/AA01 4C161/BB02 4C161/CC06 4C161/DD03 4C161/DD09 4C161/GG14 4C161/GG23		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供吹嘴，其中内窥镜盖可以安装到通常用于上胃肠内窥镜检查的咬嘴上，并且内窥镜插入部分可以用该内窥镜盖覆盖。解决方案：用于内窥镜的吹嘴10包括吹嘴主体14和内窥镜盖壳体16。咬嘴主体14几乎形成为圆柱形，其中形成有用于插入内窥镜插入部分102的插入孔18。内窥镜盖壳体16成为近似环形，其中开口部分22形成在中心，并且具有壳体部分24，壳体部分24具有沿其周边形成的凹入的横截面，以容纳该壳体部分24中的内窥镜盖12。在吹嘴主体14和内窥镜盖外壳主体16上，形成有用于从外壳部分24抽出内窥镜盖12的狭缝30。内窥镜盖12的尖端部分13经由狭缝30布置在内窥镜盖外壳主体16的开口部分22内。

