

(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2008-272414

(P2008-272414A)

(43) 公開日 平成20年11月13日(2008.11.13)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 P	2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	G 0 2 B 23/24 A	4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 5 書面 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2007-146133 (P2007-146133)
 (22) 出願日 平成19年5月2日(2007.5.2)

(71) 出願人 597089576
 有限会社リバー精工
 長野県岡谷市川岸上二丁目29番20号
 (72) 発明者 西村 幸
 長野県岡谷市川岸中2-18-31 有限
 会社リバー精工内
 Fターム(参考) 2H040 DA12
 4C061 CC06 FF37 JJ06

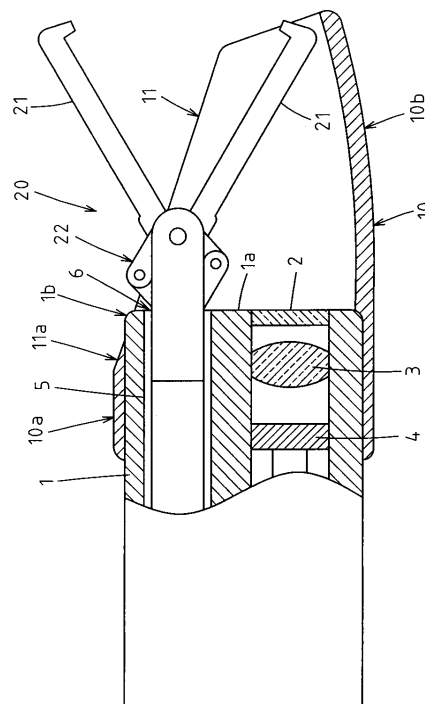
(54) 【発明の名称】 内視鏡の先端部

(57) 【要約】

【課題】リンク機構で開閉駆動される処置具を使用する場合であっても、リンク機構が先端フードにぶつからず、処置具を先端フード内でスムーズに開閉させることができる内視鏡の先端部を提供すること。

【解決手段】先端部本体1の先端面1aの外縁1b近傍に処置具突出口6が前方に向けて開口配置された内視鏡の先端部であって、先端部本体1の外周を全周にわたって囲んで先端部本体1に対し着脱自在に取り付けられる筒状の筒状取り付け部10aと、筒状取り付け部10aからその前方に向かって突出するフード部10bとが形成された先端フード10を備え、先端フード10のフード部10bには、処置具突出口6に隣接する方向の壁部を最先端部から先端部本体1の先端面1aより後側の位置まで連続的に切り欠いた切り欠き部11が形成されている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

先端部本体の先端面の外縁近傍に処置具突出口が前方に向けて開口配置された内視鏡の先端部であって、

前記先端部本体の外周を全周にわたって囲んで前記先端部本体に対し着脱自在に取り付けられる筒状の筒状取り付け部と、前記筒状取り付け部からその前方に向かって突出するフード部とが形成された先端フードを備え、

前記先端フードのフード部には、前記処置具突出口に隣接する方向の壁部を最先端部から前記先端部本体の先端面より後側の位置まで連続的に切り欠いた切り欠き部が形成されていることを特徴とする内視鏡の先端部。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載された内視鏡の先端部において、前記フード部の外径が後方から前方へ次第に細く形成されている内視鏡の先端部。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載された内視鏡の先端部において、前記切り欠き部が、後方から前方へ次第に前記フード部を深く切り欠いている内視鏡の先端部。

【請求項 4】

請求項 1 又は 2 に記載された内視鏡の先端部において、前記切り欠き部が、後半部分では前半部分より急な角度で前記フード部を切り欠いている内視鏡の先端部。

20

【請求項 5】

請求項 1 又は 2 に記載された内視鏡の先端部において、前記フード部が前記先端部本体の先端面位置付近で前記筒状取り付け部から段付き状に縮径した形状に形成されている内視鏡の先端部。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡の先端部に関する。

【背景技術】**【0002】**

内視鏡においては一般に、挿入部の先端に連結された先端部本体の先端面に、観察窓、照明窓等と並んで処置具突出口が開口配置されていて、被検体との距離を確保するための先端フードが先端部本体に対し着脱自在に取り付けられるようになっているものが少なくない。

30

ただし、そのような内視鏡の先端部において、処置具突出口が先端部本体の先端面の外縁寄りに位置していると、処置具突出口から突出した処置具を先端フード内で開閉動作させた時に処置具が先端フードにぶつかって十分に開くことができない場合がある。そこで、特許文献 1 に記載されているような、処置具突出口に隣接する方向の壁部が切り欠かれた形状の先端フードを用いれば、処置具を先端フード内で開閉動作させた時でも処置具が先端フードにぶつからずに十分に開くことができる。

【特許文献 1】 特開 2005 - 66139 号公報

40

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

しかし、処置具突出口に隣接する方向の壁部が切り欠かれた形状の先端フードを用いても、処置具がリンク機構により開閉駆動される構造の場合（内視鏡用処置具では、そのような構造のものが少なくない）には、図 10 に示されるように、処置具 91 のリンク機構 92 が、開き方向に動作すると先端フード 93 の基部内周面 93a にぶつかって、処置具 91 を思うように開閉できない場合がある。90 は処置具突出口である。

【0004】

本発明はそのような問題を解決するためになされたものであり、リンク機構で開閉駆動

50

される処置具を使用する場合であっても、リンク機構が先端フードにぶつからず、処置具を先端フード内でスムーズに開閉させることができる内視鏡の先端部を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明においては、先端部本体の先端面の外縁近傍に処置具突出口が前方に向けて開口配置された内視鏡の先端部であって、先端部本体の外周を全周にわたって囲んで先端部本体に対し着脱自在に取り付けられる筒状の筒状取り付け部と、筒状取り付け部からその前方に向かって突出するフード部とが形成された先端フードを備え、先端フードのフード部には、処置具突出口に隣接する方向の壁部を最先端部から先端部本体の先端面より後側の位置まで連続的に切り欠いた切り欠き部が形成されている。

10

【0006】

なお、フード部の外径が後方から前方へ次第に細く形成されていてもよい。また、切り欠き部が、後方から前方へ次第にフード部を深く切り欠いていてもよく、後半部分では前半部分より急な角度でフード部を切り欠いていてもよい。また、フード部が先端部本体の先端面位置付近で筒状取り付け部から段付き状に縮径した形状に形成されていてもよい。

【発明の効果】

【0007】

本発明の内視鏡の先端部によれば、先端フードのフード部に形成された切り欠き部が、処置具突出口に隣接する方向の壁部を最先端部から先端部本体の先端面より後側の位置まで連続的に切り欠いていることにより、リンク機構で開閉駆動される処置具を使用する場合であっても、リンク機構が先端フードにぶつからず、処置具を先端フード内でスムーズに開閉させることができる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を具体的に説明する。

図2は本発明の第1の実施の形態の内視鏡の先端部の側面断面図、図3は斜視図である。可撓性の挿入部の先端に連結された先端部本体1の先端面1aに前方（各図において右方）に向けて観察窓2が配置され、その奥に対物光学系3や固体撮像素子4等が内蔵されて、先端部本体1の前方の被検体を観察することができる。先端部本体1の先端面1aには、処置具が挿通される処置具案内管5の出口開口である処置具突出口6が、観察窓2と並んで前方に向けて開口配置されている。処置具突出口6は、他の構成部材等を配置するためのレイアウト上の制約から、先端部本体1の先端面1aの外縁1bの近傍に配置されている。7は、観察窓2と並んで先端部本体1の先端面1aに配置された照明窓である。

30

【0009】

10は、被検体との間に一定の距離を確保するために先端部本体1に取り付けられた先端フードである。先端フード10には、先端部本体1の外周を全周にわたって囲んで先端部本体1に対し着脱自在に取り付けられる筒状の筒状取り付け部10aと、筒状取り付け部10aからその前方に向かって突出するフード部10bとが形成されていて、フード部10bの外径は後方から前方へ次第に細く形成されている。先端フード10は、例えば弾力性を有するプラスチックチューブ等を素材として形成されていて、その素材内径が先端部本体1の外径より少し小さいものを使用することにより、先端部本体1に対し弾力的に締め付けた状態に取り付けることができ、そのような筒状取り付け部10aを弾性変形させることにより、先端フード10を先端部本体1から取り外すことができる。但し、その他の手段で先端フード10を先端部本体1に着脱自在にしてもよい。なお、先端フード10を透明材料で形成すれば、先端フード10を通してその外側部分まで内視鏡観察することができる。

40

【0010】

先端フード10のフード部10bには、処置具突出口6が位置する方向の壁部（即ち、処置具突出口6に隣接する方向の壁部）を最先端部から先端部本体1の先端面1aより後

50

側の位置まで連続的に切り欠いた切り欠き部 11 が形成されている。切り欠き部 11 は、後方から前方へ次第にフード部 10b を深く切り欠くよう傾斜して形成されている。その結果、切り欠き部 11 の後端縁部 11a は先端部本体 1 の先端面 1a の外縁 1b より後側に位置していて、先端部本体 1 の先端面 1a の外縁 1b が処置具突出口 6 に隣接する位置では露出している。

【0011】

図 1 は、前記のように構成された内視鏡の先端部の処置具突出口 6 から処置具 20 を突出させた状態を示している。処置具 20 は、先端フード 10 の先端が当接する位置の被検体（図示せず）を挟むための一对の先端開閉片 21 がリンク機構 22 により開閉駆動される構成のものであり、先端フード 10 のフード部 10b が切り欠き部 11 で切り欠かれていることにより、先端開閉片 21 を先端フード 10 と干渉することなく開くことができる。そして、切り欠き部 11 が先端部本体 1 の先端面 1a より後側の位置まで形成されていることにより、リンク機構 22 が、開方向に動作しても先端フード 10 にぶつからず、先端開閉片 21 を先端フード 10 内でスムーズに開閉させることができる。

10

【0012】

図 4 は本発明の第 2 の実施の形態の内視鏡の先端部の側面断面図、図 5 は斜視図である。この実施の形態では、先端フード 10 の切り欠き部 11 が、後半部分（各図において左側部分）では前半部分（同右側部分）より急な角度で切り欠かれている。このように構成することにより、切り欠き部 11 の後半部分の傾斜を急にして、処置具 20 のリンク機構 22 と先端フード 10 との干渉をより確実に防ぐことができる。

20

【0013】

図 6 は本発明の第 3 の実施の形態の内視鏡の先端部の側面断面図、図 7 は斜視図である。この実施の形態では、先端フード 10 が先端部本体 1 の先端面 1a の位置付近で筒状取り付け部 10a から段付き状に縮径した形状に形成されている。このように構成することにより先端フード 10 のフード部 10b を全体に細く形成することができ、例えば大腸内への挿入性が向上する等のメリットがある。

【0014】

図 8 は本発明の第 4 の実施の形態の内視鏡の先端部の側面断面図、図 9 は斜視図である。この実施の形態では、先端フード 10 の切り欠き部 11 の後端縁部 11a が先端部本体 1 の先端面 1a とほとんど同面になるように形成されている。ただし、部品精度や組み立て誤差等の影響により完全な同面ということは実質的にあり得ないので、先端フード 10 の切り欠き部 11 の後端縁部 11a が先端部本体 1 の先端面 1a より僅かに後方に退避している。その他の構成は第 1 の実施の形態と同じであり、第 1 の実施の形態と同様の作用効果を得ることができる。

30

【0015】

なお、本発明は上述の実施の形態に限定されるものではなく、例えば先端フード 10 の先端面部分を前方に向かってなだらかに突出した形状に形成する等、各種の形態を採ることができる。また、本発明を前方斜視型の内視鏡の先端部に適用してもよい。

【図面の簡単な説明】

【0016】

40

【図 1】本発明の第 1 の実施の形態の処置具使用状態の内視鏡の先端部の側面断面図。

【図 2】本発明の第 1 の実施の形態の内視鏡の先端部の側面断面図。

【図 3】本発明の第 1 の実施の形態の内視鏡の先端部の斜視図。

【図 4】本発明の第 2 の実施の形態の内視鏡の先端部の側面断面図。

【図 5】本発明の第 2 の実施の形態の内視鏡の先端部の斜視図。

【図 6】本発明の第 3 の実施の形態の内視鏡の先端部の側面断面図。

【図 7】本発明の第 3 の実施の形態の内視鏡の先端部の斜視図。

【図 8】本発明の第 4 の実施の形態の内視鏡の先端部の側面断面図。

【図 9】本発明の第 4 の実施の形態の内視鏡の先端部の斜視図。

【図 10】従来の処置具使用状態の内視鏡の先端部の側面断面図。

50

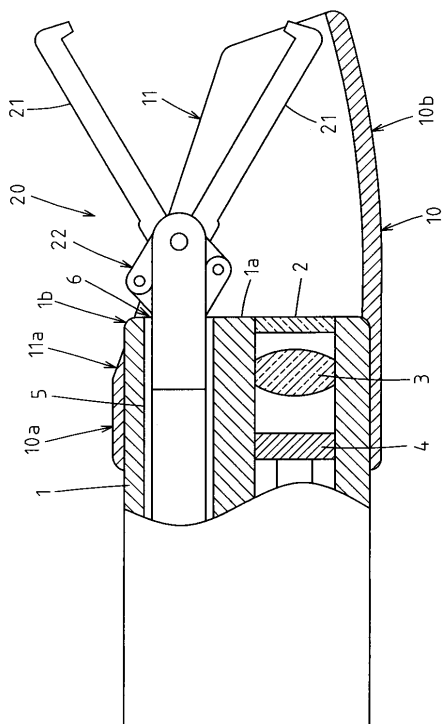
【符号の説明】

【0017】

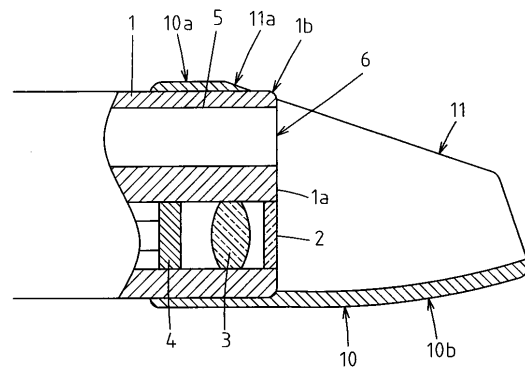
- 1 ... 先端部本体
- 1 a ... 先端面
- 1 b ... 外縁
- 6 ... 処置具突出部
- 10 ... 先端フード
- 10 a ... 筒状取り付け部
- 10 b ... フード部
- 11 ... 切り欠き部
- 11 a ... 後端縁部
- 20 ... 処置具
- 21 ... 先端開閉片
- 22 ... リンク機構

10

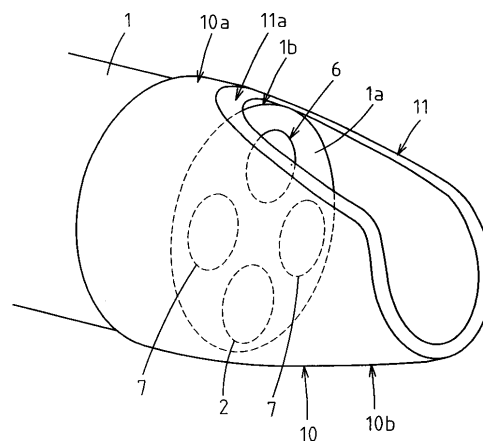
【図1】



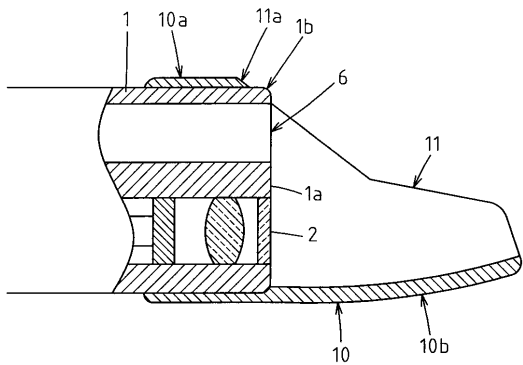
【図2】



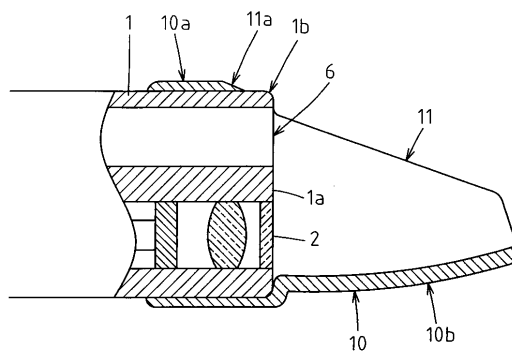
【図3】



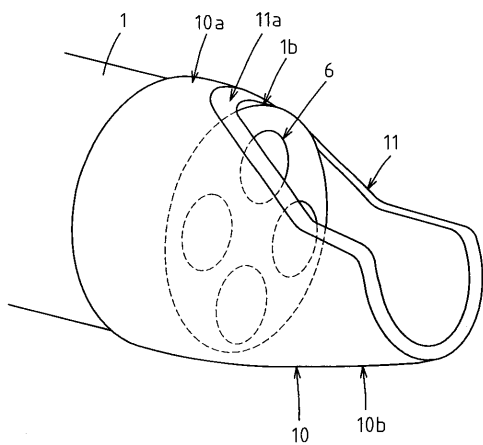
【図 4】



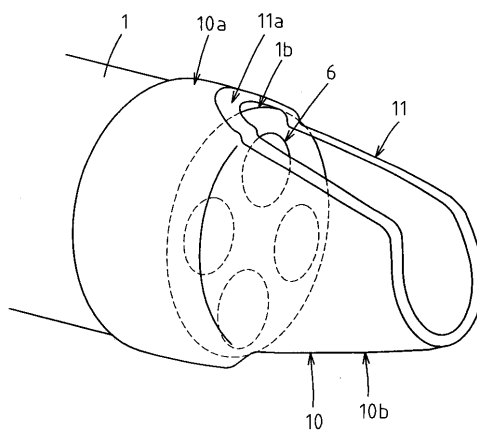
【図 6】



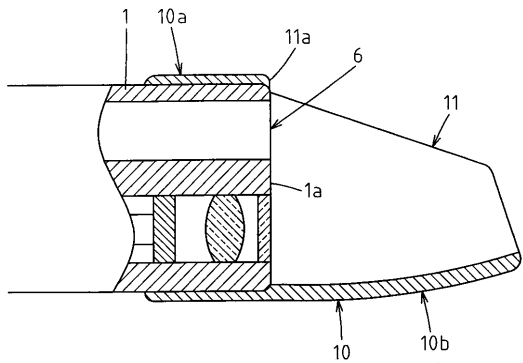
【図 5】



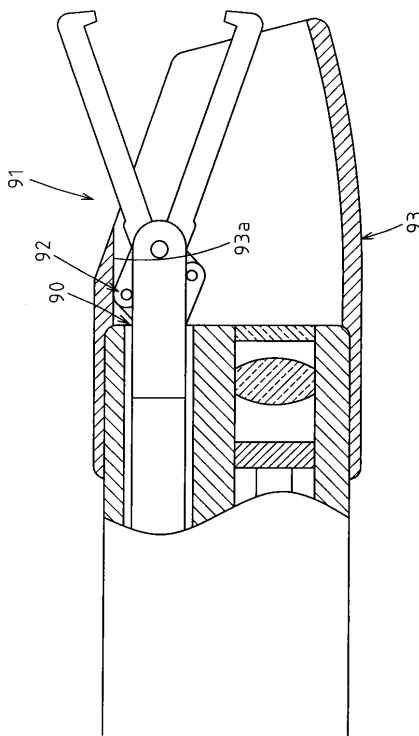
【図 7】



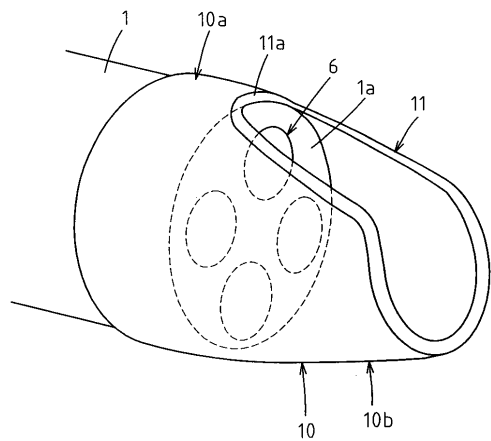
【図 8】



【図 10】



【図 9】



专利名称(译)	内窥镜的结束		
公开(公告)号	JP2008272414A	公开(公告)日	2008-11-13
申请号	JP2007146133	申请日	2007-05-02
[标]申请(专利权)人(译)	RIVER SEIKOKK		
申请(专利权)人(译)	有限公司河精工		
[标]发明人	西村幸		
发明人	西村 幸		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.300.P G02B23/24.A A61B1/00.651 A61B1/00.715		
F-TERM分类号	2H040/DA12 4C061/CC06 4C061/FF37 4C061/JJ06 4C161/CC06 4C161/FF37 4C161/JJ06		
其他公开文献	JP5017548B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为了提供内窥镜的远端部分，平滑地打开/关闭远端罩内的治疗仪器，防止连杆机构撞击远端罩，如果这样的治疗仪器被打开/关闭的话。使用链接机制。ŽSOLUTION：在内窥镜的远端部分中，治疗仪器突出端口6设置成在远端主体1的远端面1a的外边缘1b附近向前开口。远端部分具有远端端罩10具有圆筒形连接部分10a和罩部分10b。圆柱形附接部分10a围绕远端主体1的外表面的整个圆周，以可拆卸地附接到远端主体1。罩部分10b从圆柱形附接部分10a向前突出。在远端罩10的罩部10b中，通过沿着与治疗器械突出6相邻的方向从最远端到远端后部的位置连续切口壁部而形成切口部11。面部1a的远端主体1.Ž

