

(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2002 - 85336

(P2002 - 85336A)

(43)公開日 平成14年3月26日(2002.3.26)

| (51) Int.Cl. <sup>7</sup> | 識別記号 | F I          | テ-マコード <sup>*</sup> ( 参考 ) |
|---------------------------|------|--------------|----------------------------|
| A 6 1 B 1/00              | 320  | A 6 1 B 1/00 | 320 D 4 C 0 6 1            |
| A 6 1 D 1/00              |      | A 6 1 D 1/00 | Z                          |
| 15/00                     |      | 15/00        |                            |

審査請求 未請求 請求項の数 10 L ( 全 7 数 )

(21)出願番号 特願2000 - 280881(P2000 - 280881)

(22)出願日 平成12年9月14日(2000.9.14)

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72)発明者 真貝 成人

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリン

パス光学工業株式会社内

(72)発明者 中沢 雅明

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリン

パス光学工業株式会社内

(74)代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 ( 外 4 名 )

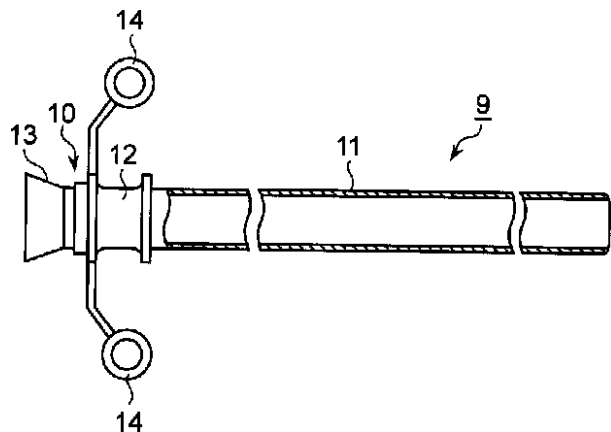
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 動物用内視鏡の挿入補助具

(57)【要約】

【課題】動物用内視鏡を損傷させることなく体腔内に対して容易に挿脱できる動物用内視鏡の挿入補助具の提供を目的としている。

【解決手段】本発明の動物用内視鏡の挿入補助具 9 は、内視鏡が挿通可能な軟性チューブから成る挿入補助シース 1 1 と、被検動物の上下の犬歯に咬み合わされ前記上下の犬歯間を所定の間隔で開く手段 1 4 を有するマウスピース 1 0 とを備えている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 動物用内視鏡の挿入補助具において、内視鏡が挿通可能な軟性チューブから成る挿入補助シースと、被検動物の上下の犬歯に咬み合わされ前記上下の犬歯間を所定の間隔で開く手段を有するマウスピースと、を備えていることを特徴とする動物用内視鏡の挿入補助具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、人間以外の動物の体内に挿入されて検査等を行なうことができる動物用内視鏡の挿入補助具に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、動物用内視鏡を動物の体腔内に挿入する際には、人間用の内視鏡挿入補助具やマウスピースを使用して、挿入の補助を行なっている。すなわち、動物専用の挿入補助具というものが従来存在していないため、獣医等は、人間用の内視鏡挿入補助具やマウスピースを使用せざるを得なかった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、犬などの動物は鋭い犬歯を有しているため、人間用のマウスピースを代用して動物用内視鏡の挿入を行なうと、犬歯によって内視鏡が損傷してしまうことを防止する新たな手段を考えなければならず、獣医の負担が増すとともに、それに伴うコストの増大も懸念される。また、人間用の内視鏡用挿入補助具を代用して動物用内視鏡の挿入補助を行なう場合にも同様の問題がある。

【0004】本発明は前記事情に着目してなされたものであり、その目的とするところは、動物用内視鏡を損傷させることなく体腔内に対して容易に挿脱できる動物用内視鏡の挿入補助具を提供することにある

## 【0005】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために、本発明の動物用内視鏡の挿入補助具は、内視鏡が挿通可能な軟性チューブから成る挿入補助シースと、被検動物の上下の犬歯に咬み合わされ前記上下の犬歯間を所定の間隔で開く手段を有するマウスピースとを備えている。

## 【0006】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しつつ本発明の一実施形態について説明する。

【0007】図 1 は動物用電子内視鏡システム 1 の組み合わせを示している。図示のように、動物用電子内視鏡システム 1 は、動物用電子内視鏡 2 と、動物用内視鏡のための光源装置 3 と、動物用内視鏡のためのビデオプロセッサ 4 とから成る。光源装置 3 およびビデオプロセッサ 4 はそれぞれ、光源コネクタ 5 およびビデオコネクタ 6 を介して、動物用内視鏡 2 に接続され、それによって

正常に動作する。動物用電子内視鏡 2 は、動物の体内に挿入可能な挿入部 7 と、挿入部 7 の手元側に設けられた操作部 8 とからその本体が構成されている。

【0008】図 2 には、本発明の第 1 の実施形態に係る挿入補助具 9 が示されている。図示のように、この挿入補助具 9 は、マウスピース 10 と挿入補助シース 11 とから構成されている。

【0009】マウスピース 10 は、硬質のプラスチックによって形成されており、動物用内視鏡 2 の挿入部 7 を主として動物の門歯から保護するマウスピース本体 12 を有している。マウスピース本体 12 には、動物用内視鏡 2 の挿入部 7 が挿通可能な挿通口部 13 が設けられている。また、マウスピース本体 12 の両側には、動物用内視鏡 2 の挿入部 7 を主として動物の犬歯から保護する円筒形状のブロック部材 14、14 が設けられている。

【0010】挿入補助シース 11 は、ポリウレタン等の合成樹脂によって形成された可撓性の管状体（軟性チューブ）から成る。また、この挿入補助シース 11 は、少なくとも被検対象の動物の口腔をカバーし、喉頭を超える長さに設定されている。なお、挿入補助シース 11 は、マウスピース 10 に対して着脱自在に取付けられていても良い。

【0011】次に、図 3 を参照しながら、上記構成の挿入補助具 9 の作用について説明する。

【0012】図 3 は、挿入補助具 9 を被検動物である例えば犬の口から食道に向けて挿入し、その状態で動物用内視鏡 2 の挿入部 7 を挿入補助具 9 の挿通口部 13 から挿入補助具 9 内に挿通した様子を示している。図示のように、マウスピース本体 12 によって挿入部 7 が門歯から保護され、ブロック部材 14 によって挿入部 7 が犬歯から保護される。この場合、ブロック部材 14、14 は、被検動物の上下の犬歯に咬み合わされ、上下の犬歯間を所定の間隔で開く。

【0013】また、挿入補助シース 11 は、前述したように、少なくとも被検対象の動物の口腔をカバーして喉頭を超える長さに設定されているため、挿入部 7 を臼歯から保護することができる。

【0014】以上説明したように、本実施形態の挿入補助具 9 は、マウスピース本体 12 とブロック部材 14、14 と挿入補助シース 11 とによって被検動物の門歯、犬歯、臼歯から挿入部 7 を保護することができるため、動物用内視鏡 2 を損傷させることなく動物の体腔内に対して挿脱させることができる。また、本実施形態の挿入補助具 9 では、挿入補助シース 11 が少なくとも被検対象の動物の口腔をカバーして喉頭を超える長さに設定されている（挿入補助シース 11 を喉頭を超えて食道まで挿入できる）ため、動物用内視鏡 2 を動物の体腔内に対して容易に挿脱させることができる。

【0015】図 4 は本発明の第 2 の実施形態を示している。なお、本実施形態において、第 1 の実施形態と共通

する構成部分については、以下、同一符号を付してその説明を省略する。

【0016】図示のように、本実施形態の挿入補助具 9 A は、互いに別体の基端側部分 11 a と先端側部分 11 b とによって挿入補助シース 11 が構成されている。基端側部分 11 a は先端側部分 11 b よりも硬質に形成されている。また、基端側部分 11 a と先端側部分 11 b は連結部材 16 を介して着脱自在に接続されている。なお、基端側部分 11 a の長さは被検動物の口腔をカバーする長さに設定されている。それ以外の構成は第 1 の実 10 施形態と同一である。

【0017】このように、本実施形態の挿入補助具 9 A は、口腔に位置する挿入補助シース 11 の基端側部分 11 a が硬質に形成されているため、動物の臼歯によって動物用内視鏡 2 が損傷してしまうことを防止できる。無論、第 1 の実施形態と同様の作用効果も奏する。

【0018】図 5 は本発明の第 3 の実施形態を示している。なお、本実施形態において、第 1 の実施形態と共通する構成部分については、以下、同一符号を付してその説明を省略する。

【0019】図示のように、本実施形態の挿入補助具 9 B は、気道確保用シース部 20 と挿入シース部 21 とによって挿入補助シース 11 が構成されている。すなわち、マウスピース本体 12 に気道確保用シース部 20 および挿入シース部 21 の 2 本のシースが接続されている。また、マウスピース本体 12 には、挿入シース部 21 に連通し且つ動物用内視鏡 2 の挿入部 7 が挿通可能な挿通口部 22 が設けられている。また、マウスピース本体 12 には気道確保用シース部 20 の基端部が貫通しており、気道確保用シース部 20 の基端開口部には、各種の 30 麻酔装置に接続可能な口金 23 が装着されている。なお、2 本のシース部 20, 21 はそれぞれ、合成樹脂等の可撓性材料によって形成され、柔軟性を有している。

【0020】次に、図 6 を参照しながら、上記構成の挿入補助具 9 B の作用について説明する。

【0021】図 6 は、挿入補助具 9 B を被検動物である例えば犬の口から食道に向けて挿入し、その状態で動物用内視鏡 2 の挿入部 7 を挿入補助具 9 B の挿通口部 22 から挿入補助具 9 B 内に挿通した様子を示している。図示のように、マウスピース本体 12 によって挿入部 7 が 40 門歯から保護され、ブロック部材 14 によって挿入部 7 が犬歯から保護される。この場合、ブロック部材 14, 14 は、被検動物の上下の犬歯に咬み合わされ、上下の犬歯間を所定の間隔で開く。

【0022】また、挿入補助シース 11 は、前述したように、少なくとも被検対象の動物の口腔をカバーして喉頭を超える長さに設定されているため、挿入部 7 を臼歯から保護することができる。

【0023】また、動物に対して行なう内視鏡検査は、通常、全身麻酔下で行なわれるため、必ず気管内挿管が 50

必要となる。そのため、本実施形態では、挿入シース部 21 とは別に気道確保用シース部 20 をマウスピース本体 12 と一体に設け、気管挿管と挿入補助を同時に行なうことで、気道確保を容易に行なえるようにしている。

【0024】したがって、本実施形態の挿入補助具 9 B は、第 1 の実施形態と同様の作用効果を奏するとともに、気道確保を容易に行なえる。

【0025】ところで、人間用内視鏡のディスポーザブルシースは従来から存在していたが、動物用内視鏡のように科を跨って使用するという考えは示されていない。そのため、個体差の大きい動物に使用する場合、使いづらい場合がある。そこで、以下では、使用する動物の科目に適したディスポーザブルシースについて説明する。

【0026】図 7 に示されるように、一般に、動物用電子内視鏡本体 24 は画像伝達系 25 を有している。この画像伝達系 25 は、内視鏡の基本的構成のみを有する部分であり、図示しない内視鏡用光源装置からの光をライドガイド 26 によって内視鏡の先端部 27 へ導入するとともに、対物レンズ 28 を介して得た画像を体外へ伝達 20 する構成を成している。通常は、アングルノブ 29 を回転させることによって、先端部 27 の方向を変えることができる。無論、先端部 27 の方向を変えるための機構はあっても無くても良い。

【0027】動物用内視鏡本体 24 には、図 8 に示されるような複数種類のディスポーザブルシース 30, 31 ... が装着可能である。ディスポーザブルシース 30, 31 は、例えば PTFE、PFA 等の可撓性材料によって形成され、動物用内視鏡本体 24 に装着される第 1 のチャンネル 32 と、把持鉗子等の処置具が挿通される処置具挿通管路および吸引管路を兼ねる第 2 のチャンネル 33, 34 とを有している。

【0028】なお、ディスポーザブルシース 30 は猫用で、ディスポーザブルシース 31 は犬用である。すなわち、ディスポーザブルシース 30 の第 2 のチャンネル 33 の内径が、ディスポーザブルシース 31 の第 2 のチャンネル 34 のそれよりも小さく形成されている。また、シース全体の外径もディスポーザブルシース 30の方がディスポーザブルシース 31 よりも小さく、それぞれの動物の個体の大きさに合わせたサイズになっている。また、ディスポーザブルシース 30 とディスポーザブルシース 31 はそれぞれシースの色が異なり、色の違いで種類を見極めることができるようになっている。

【0029】したがって、このような構成によれば、1 つの動物用電子内視鏡本体 24 に複数種類のディスポーザブルシースを装着可能であるため、ディスポーザブルシースの組み合わせを変えることで、個体差の大きい動物に対して最適な動物用内視鏡とすることが可能になる。また、動物の個体に合わせて複数の動物用電子内視鏡を用意する必要がなく、経済的である。また、シースの色を変えることで誤使用を防止できる。

【0030】図9にはディスプレイースの他の例が示されている。図示のように、挿入部35、36の長さが異なる動物用内視鏡本体37、38を複数準備し、挿入部35の長さが長い動物用内視鏡本体37に処置用チャンネル(第2のチャンネル)39が大きい大型のディスプレイース39が組み合わされ、また、挿入部36の長さが短い動物用内視鏡本体38に処置用チャンネル(第2のチャンネル)40が小さい小型のディスプレイース40が組み合わされるようになっている。更に、図10に示されるように、動物用内視鏡本体37、38にあっては、挿入部有効長A、B...と挿入部外径a、b...とが少なくとも以下の関係を満たすようになっている。

【0031】挿入部35、36の有効長をA、Bとし、対応する挿入部35、36の外径をa、bとした場合、 $A > B \rightarrow a < b$

すなわち、動物用内視鏡のラインナップを挿入部の有効長が長いものほど挿入部外径を大きくすることで、動物の大きさに適し且つ使用し易い動物用内視鏡を提供でき、動物の苦痛低減に貢献することができる。

【0032】なお、以上説明してきた技術内容によれば、以下に示されるような各種の構成が得られる。

【0033】1. 動物用内視鏡の挿入補助具において、マウスピース部と挿入補助シース部とから成り、少なくともマウスピース部には犬歯を開口させる手段が設けられ、挿入補助シース部が軟性チューブによって形成されていることを特徴とする動物用内視鏡の挿入補助具。

【0034】2. 挿入補助シース部の使用時に少なくとも口腔内に位置する部分を、他の部分よりも硬質に形成したことを特徴とする第1項に記載の動物用内視鏡の挿入補助具。

【0035】3. 挿入補助シース部が口腔用ルーメンと気道確保用ルーメンとから成ることを特徴とする第1項に記載の動物用内視鏡の挿入補助具。

【0036】4. マウスピース部が挿入補助シース部に対して着脱自在であることを特徴とする第1項に記載の動物用内視鏡の挿入補助具。

【0037】5. 動物用内視鏡において、複数種類のデ

ィスボーザブルシースを組み付けられるように構成されていることを特徴とする動物用内視鏡。

【0038】6. 複数種類のディスプレイースは動物部の科目毎に分かれていることを特徴とする第5項に記載の動物用内視鏡。

【0039】7. 複数種類のディスプレイースは、シースの色が異なることを特徴とする第6項に記載の動物用内視鏡。

【0040】8. 動物用内視鏡のスコوپラインナップを挿入部外径が細いものほど有効長が短くなるように設定した。

【0041】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の挿入補助具によれば、動物用内視鏡を損傷させることなく体腔内に対して容易に挿脱することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】動物用電子内視鏡システムの組み合わせを示す模式図である。

【図2】本発明の第1の実施形態に係る挿入補助具の断面図である。

【図3】図2の挿入補助具の使用形態を示す図である。

【図4】本発明の第2の実施形態に係る挿入補助具の断面図である。

【図5】本発明の第3の実施形態に係る挿入補助具の断面図である。

【図6】図5の挿入補助具の使用形態を示す図である。

【図7】動物用内視鏡本体の全体図である。

【図8】ディスプレイースの組み合わせを示す模式図である。

【図9】ディスプレイースの組み合わせの他の例を示す模式図である。

【図10】動物用電子内視鏡の挿入部有効長と外径との関係を示す模式図である。

【符号の説明】

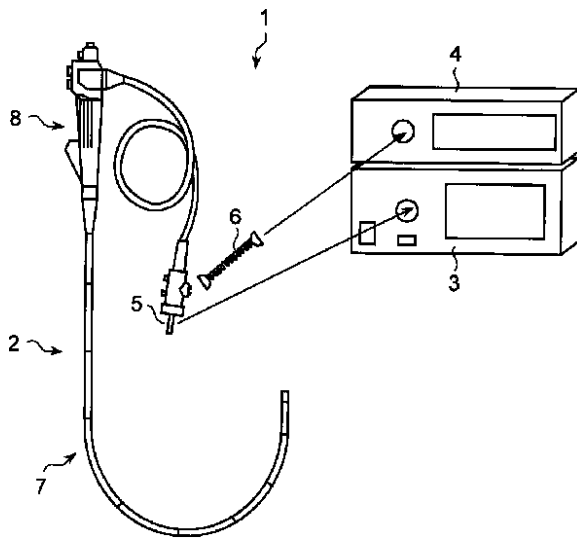
9、9A、9B...挿入補助具

10...マウスピース

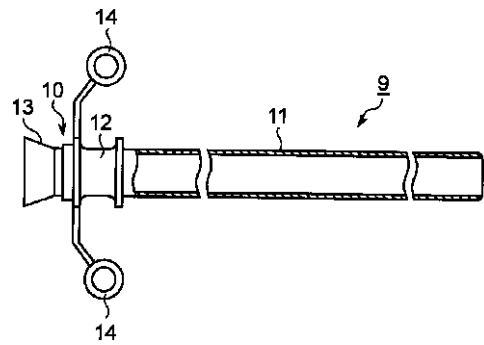
11...挿入補助シース

14...ブロック部材

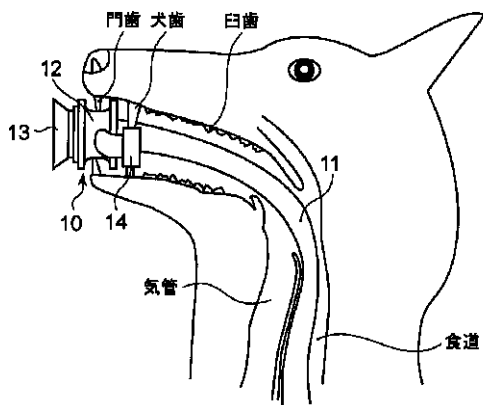
【図 1】



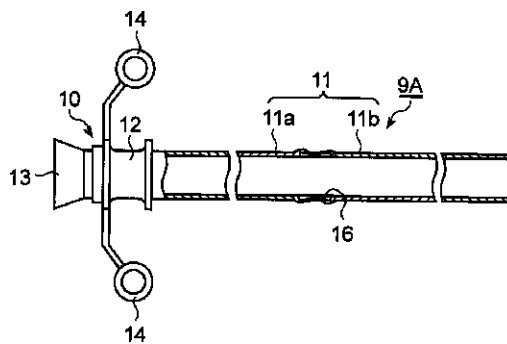
【図 2】



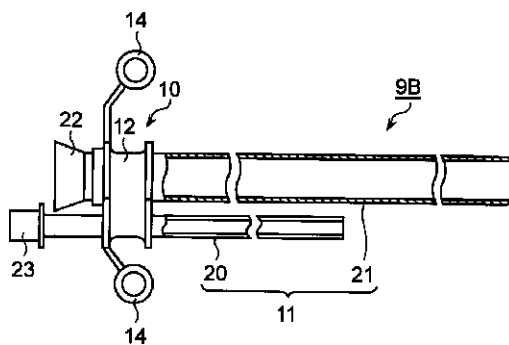
【図 3】



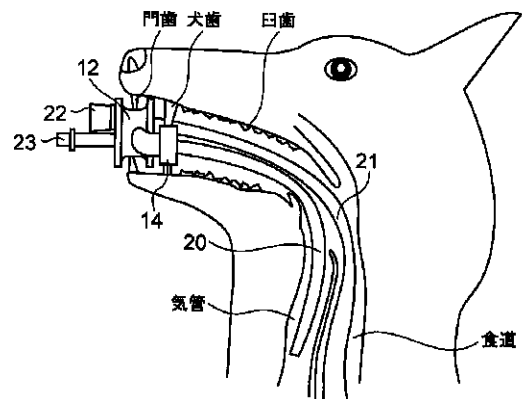
【図 4】



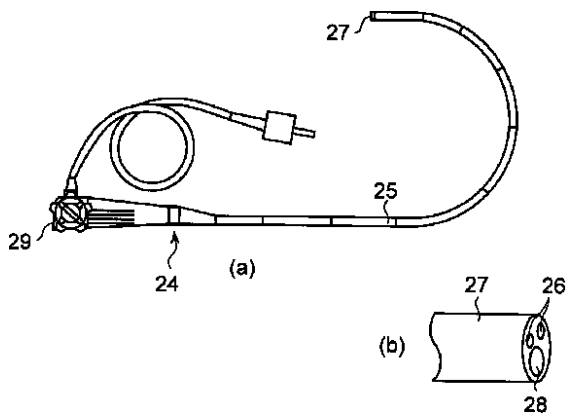
【図 5】



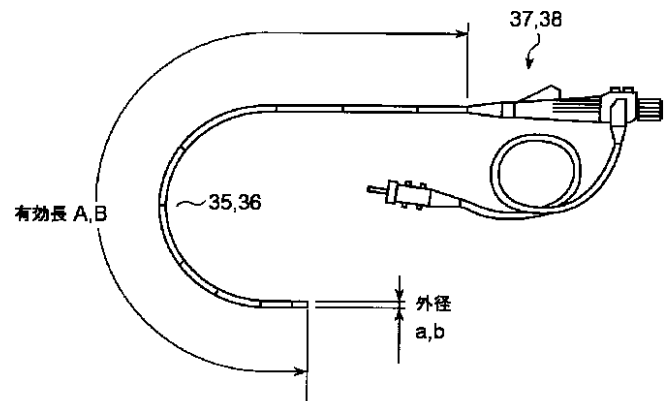
【図 6】



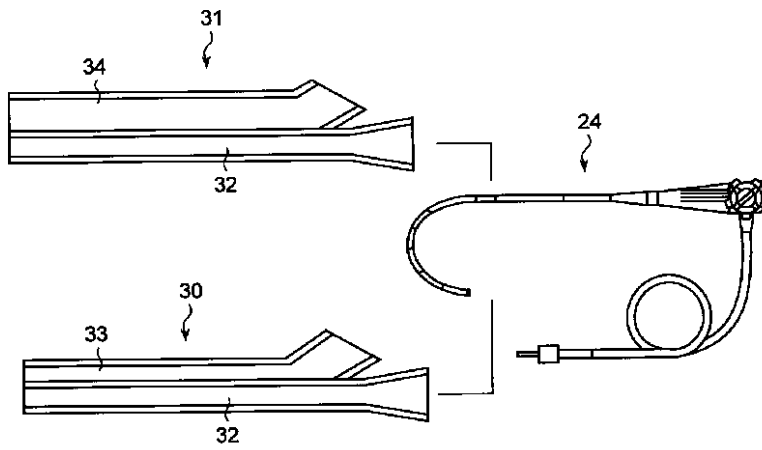
【図 7】



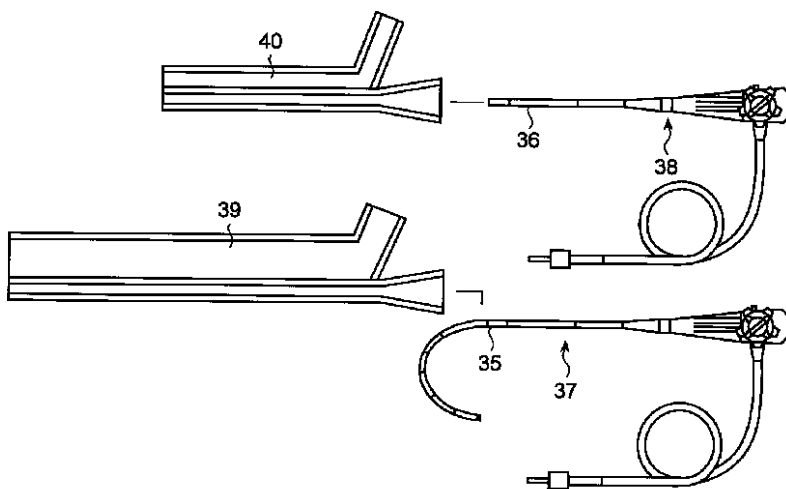
【図 10】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 矢部 久雄  
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目43番 2 号 オリ  
ンパス光学工業株式会社内

(72)発明者 市原 妃奈子  
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目43番 2 号 オリ  
ンパス光学工業株式会社内  
F ターム(参考) 4C061 GG23 GG24 JJ03 JJ06

|                |                                                                                         |         |            |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 用于动物内窥镜的插入辅助设备                                                                          |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">JP2002085336A</a>                                                           | 公开(公告)日 | 2002-03-26 |
| 申请号            | JP2000280881                                                                            | 申请日     | 2000-09-14 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 奥林巴斯株式会社                                                                                |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | オリンパス光学工業株式会社                                                                           |         |            |
| [标]发明人         | 真貝成人<br>中沢雅明<br>矢部久雄<br>市原妃奈子                                                           |         |            |
| 发明人            | 真貝 成人<br>中沢 雅明<br>矢部 久雄<br>市原 妃奈子                                                       |         |            |
| IPC分类号         | A61B1/00 A61D1/00 A61D15/00                                                             |         |            |
| FI分类号          | A61B1/00.320.D A61D1/00.Z A61D15/00 A61B1/01.514                                        |         |            |
| F-TERM分类号      | 4C061/GG23 4C061/GG24 4C061/JJ03 4C061/JJ06 4C161/GG23 4C161/GG24 4C161/JJ03 4C161/JJ06 |         |            |
| 其他公开文献         | JP2002085336A5<br>JP3676663B2                                                           |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a>                                                               |         |            |

#### 摘要(译)

要解决的问题：为动物提供内窥镜的插入辅助工具，其能够容易地将动物的内窥镜插入和移出体腔而不损坏内窥镜。解决方案：用于动物的内窥镜的该插入辅助工具9设置有用于使内窥镜通过的软管形成的插入辅助护套11，以及具有与受试者的上下犬齿互锁的装置14的嘴件10动物将上下犬齿之间的空间延伸到指定距离。

