

(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2007-236747

(P2007-236747A)

(43) 公開日 平成19年9月20日(2007.9.20)

(51) Int.Cl.

A61B 17/24 (2006.01)

F I

A61B 17/24

テーマコード (参考)

4C060

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2006-65514 (P2006-65514)

(22) 出願日 平成18年3月10日 (2006.3.10)

(71) 出願人 597066120

三宅 正夫

神奈川県厚木市栄町1丁目13番20号

(71) 出願人 505444813

三宅 彰

神奈川県厚木市栄町1丁目13番20号

(74) 代理人 100064908

弁理士 志賀 正武

(74) 代理人 100108578

弁理士 高橋 詔男

(74) 代理人 100089037

弁理士 渡邊 隆

(74) 代理人 100101465

弁理士 青山 正和

最終頁に続く

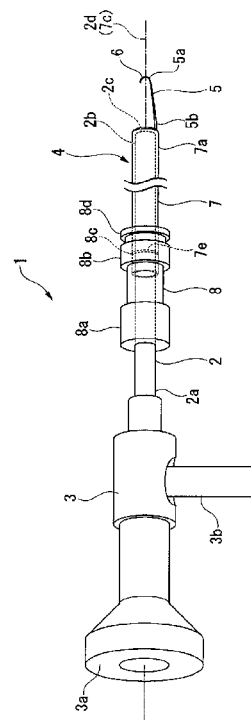
(54) 【発明の名称】 内視鏡用牽引鉤及び内視鏡

(57) 【要約】

【課題】鼻涙管を通り下鼻道に送り出されたロッドやチューブなどの処置具を目視しながら容易に牽引することができる内視鏡用牽引鉤及び内視鏡を提供する。

【解決手段】内視鏡 1 は、処置部である鼻孔内に挿入する鏡筒 2 と、鏡筒 2 の先端 2 b に取り付けられる内視鏡用牽引鉤 4 とを備える。内視鏡用牽引鉤 4 は、差しこみ式とねじやま式が有り、差しこみ式では、先端部 5 a に鉤部 6 を有する鉤部材 5 と、鏡筒 2 に外嵌される略円筒状の部材で、先端部 7 a に鉤部材 5 の基端部 5 b が接合される固定部材 7 と、固定部材 7 を鏡筒 2 に固定する係合部材 8 とを備える。また、ねじやま式では、固定部材にめねじが形成され、鏡筒 2 に螺合して固定される。これらの使用の際には、内視鏡用牽引鉤 4 が取り付けられた鏡筒 2 を鼻孔から挿入する。そして、目視しながら下鼻道に送り出された処置具に内視鏡用牽引鉤 4 を係合し、鼻孔外に牽引する。

【選択図】 図 2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

先端部に鉤部を有する鉤部材を備え、鼻孔内に挿入し、鼻涙管を通り下鼻道に送り出された処置具に前記鉤部を係合し、前記処置具を前記鼻孔外に牽引する内視鏡用牽引鉤であって、

略円筒状の部材で、前記鼻孔内に挿入される内視鏡の鏡筒に外嵌され、先端部に接合された前記鉤部材を前記鏡筒の先端から突出させる固定部材と、

略円筒状の部材で、基端部において前記鏡筒に隙間無く外嵌されるとともに、先端部において前記固定部材の基端部を係合する係合部材とを備えた差しこみ式であることを特徴とする内視鏡用牽引鉤。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の内視鏡用牽引鉤において、

前記固定部材の先端部の端面は、前記固定部材の中心軸に対して所定の角度傾斜していることを特徴とする内視鏡用牽引鉤。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載の内視鏡用牽引鉤において、

前記固定部材の外周面には、前記固定部材の中心軸方向に所定の間隔で目盛りが設けられていることを特徴とする内視鏡用牽引鉤。

【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の内視鏡用牽引鉤において、

前記固定部材の少なくとも一部には、切欠きが形成されていることを特徴とする内視鏡用牽引鉤。

20

【請求項 5】

先端部に鉤部を有する鉤部材を備え、鼻孔内に挿入し、鼻涙管を通り下鼻道に送り出された処置具に前記鉤部を係合し、前記処置具を前記鼻孔外に牽引する内視鏡用牽引鉤であって、

内周面にめねじが形成された略円筒状の部材で、前記鼻孔内に挿入される内視鏡のおねじが形成された鏡筒の先端に螺合され、先端部に接合された前記鉤部材を前記鏡筒の先端から突出させる固定部材を備えたねじやま式であることを特徴とする内視鏡用牽引鉤。

30

【請求項 6】

請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載の内視鏡用牽引鉤において、

前記鉤部材は、先端部側が前記固定部材の外周側から中心軸側へ傾斜して、前記固定部材に接合されていることを特徴とする内視鏡用牽引鉤。

【請求項 7】

請求項 1 から請求項 6 のいずれかに記載の内視鏡用牽引鉤が、前記鏡筒に取り付けられていることを特徴とする内視鏡。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

40

本発明は、鼻涙管を通り下鼻道に送り出されたチューブやロッドなどの処置具を鼻孔外に牽引する内視鏡用牽引鉤及び内視鏡に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、上下涙小管から下鼻道に至る涙道閉塞の治療には、涙道を確保するために挿入された処置具を一定期間留置する方法がとられてきた。処置具としては、ロッドやチューブがある。鼻涙管閉塞では、鼻涙管に筒状体（例えば、特許文献 1 参照）のチューブを挿入し一定期間留置後、抜管するために筒状体の一端を鼻孔近くに持ってくる必要があった。筒状体の外径は、3.0 mm から 3.5 mm で、術後、涙小管側から除去するのは不可能なためである。まず、筒状体を鼻孔近くに持ってくるために、筒状体の中に誘導チューブ

50

を通す。そして、誘導チューブを鼻孔外に牽引し、鼻孔外に持ってきた誘導チューブを強く引っ張ることで、筒状体を鼻孔外に持って来た。

また、涙小管閉塞の際は、図 14 に示すように、上下涙小管 62、64 から鼻涙管 67、下鼻道 68 に通した符号 50 で示すロッドやチューブを鼻孔外に牽引していた。

【特許文献 1】特開 2005 - 13351 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

従来、上記のようなロッドやチューブを牽引する行為は、鼻孔から下鼻道という狭い空間の中で、かつ、目視が困難な状態で行うため、簡単には出来ず、熟練さが要求されていた。 10

【0004】

この発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであって、鼻涙管を通り下鼻道に送り出されたロッドやチューブなどの処置具を目視しながら容易に牽引することができる内視鏡用牽引鉤及び内視鏡を提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題を解決するために、この発明は以下の手段を提案している。

請求項 1 に係る発明は、先端部に鉤部を有する鉤部材を備え、鼻孔内に挿入し、鼻涙管を通り下鼻道に送り出された処置具に前記鉤部を係合し、前記処置具を前記鼻孔外に牽引する内視鏡用牽引鉤であって、略円筒状の部材で、前記鼻孔内に挿入される内視鏡の鏡筒に外嵌され、先端部に接合された前記鉤部材を前記鏡筒の先端から突出させる固定部材と、略円筒状の部材で、基端部において前記鏡筒に隙間無く外嵌されるとともに、先端部において前記固定部材の基端部を係合する係合部材とを備えた差しこみ式であることを特徴としている。 20

【0006】

この発明に係る内視鏡用牽引鉤によれば、内視鏡の鏡筒の先端から鉤部が突出した状態で、内視鏡の鏡筒に固定部材が差しこまれ、係合部材によって鏡筒に取り付けられる。このため、鼻孔内及び下鼻道内に挿入された内視鏡によって、鏡筒の先端に突出する鉤部と留置されている処置具とを目視しながら処置具の牽引作業を行うことができる。また、係合部材は鏡筒に隙間無く外嵌されることで、摩擦によって鏡筒に拘束されている。このため、鏡筒の中心軸方向、あるいは円周方向に所定の外力を与えることによって、容易に係合部材と鏡筒との拘束関係は解除され、鏡筒の先端から鉤部を進退させ、あるいは鏡筒の円周方向に鉤部の向きを調整することができる。 30

【0007】

請求項 2 に係わる発明は、請求項 1 に記載の内視鏡用牽引鉤において、前記固定部材の先端部の端面は、前記固定部材の中心軸に対して所定の角度傾斜していることを特徴としている。

この発明に係わる内視鏡用牽引鉤によれば、鏡筒の先端面が中心軸に対して傾斜していて前方斜視可能な鏡筒の場合においても、固定部材の先端部の端面も傾斜しているので、内視鏡の視野を妨げることなく鏡筒に固定部材を固定することができる。 40

【0008】

請求項 3 に係わる発明は、請求項 1 または請求項 2 に記載の内視鏡用牽引鉤において、前記固定部材の外周面には、前記固定部材の中心軸方向に所定の間隔で目盛りが設けられていることを特徴としている。

この発明に係わる内視鏡用牽引鉤によれば、鼻孔内に内視鏡用牽引鉤を挿入する際に、肉眼で目視可能な固定部材の外周面に目盛りが設けられているので、鏡筒の先端から鉤部を進退させた場合の鉤部の突出量を確認しながら処置具の牽引作業を行うことができる。

【0009】

請求項 4 に係わる発明は、請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の内視鏡用牽引鉤に 50

において、前記固定部材の少なくとも一部には、切欠きが形成されていることを特徴としている。

この発明に係わる内視鏡用牽引鉤によれば、固定部材に切欠きが形成されていることで、固定部材に挿入された鏡筒の先端の位置を目視で確認することができる。

【0010】

請求項5に係わる発明は、先端部に鉤部を有する鉤部材を備え、鼻孔内に挿入し、鼻涙管を通り下鼻道に送り出された処置具に前記鉤部を係合し、前記処置具を前記鼻孔外に牽引する内視鏡用牽引鉤であって、内周面にめねじが形成された略円筒状の部材で、前記鼻孔内に挿入される内視鏡のおねじが形成された鏡筒の先端に螺合され、先端部に接合された前記鉤部材を前記鏡筒の前記先端から突出させる固定部材を備えたねじやま式であることを特徴としている。

10

【0011】

この発明に係る内視鏡用牽引鉤によれば、内視鏡の鏡筒の先端から鉤部が突出した状態で、内視鏡の鏡筒に螺合され取り付けられる。このため、鼻孔内及び下鼻道内に挿入された内視鏡によって、鏡筒の先端に突出する鉤部と留置されている処置具とを目視しながら処置具の牽引作業を行うことができる。また、鏡筒の先端に形成されたおねじに、めねじが形成された固定部材を螺合して固定することができるので、鏡筒の先端に確実に取り付けられて処置具の牽引作業を行うことができる。

【0012】

請求項6に係わる発明は、請求項1から請求項5のいずれかに記載の内視鏡用牽引鉤において、前記鉤部材は、先端部側が前記固定部材の外周側から中心軸側へ傾斜して、前記固定部材に接合されていることを特徴としている。

20

この発明に係わる内視鏡用牽引鉤によれば、内視鏡の鏡筒に固定部材を固定させると、鉤部材は鏡筒の中心軸に対して傾斜して鏡筒の先端から突出し、内視鏡の視野中央付近に鉤部が位置することになるため、視認性が高まり処置具の牽引作業がさらに容易となる。

【0013】

請求項7に係わる発明は、請求項1から請求項6のいずれかに記載の内視鏡用牽引鉤が、前記鏡筒に取り付けられた内視鏡であることを特徴としている。

この発明に係わる内視鏡によれば、鏡筒の先端において、処置具及び鉤部を目視しながら処置具に鉤部を係合して、牽引作業を行うことができる。

30

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、鼻涙管を通り下鼻道に送り出されたチューブやロッドなどの処置具を牽引する作業において、内視鏡によって処置具及び処置具を牽引する鉤部を目視することができるので、作業の熟練さを要求されることが無く、容易に処置具の牽引作業を行うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

図1に示すように、球結膜60上の涙は、上涙点61において開口する上涙小管62及び下涙点63において開口する下涙小管64に流れ、総涙点65において合流し、涙嚢66に吸引される。さらに、涙嚢66に吸引された涙は、涙嚢66から連通する鼻涙管67、下鼻道68を通過して、咽喉頭（不図示）に流出する。涙道障害の多くは、上下涙小管62、64あるいは鼻涙管67が閉塞する（慢性涙嚢炎を含む）ことによって発生する。このような涙小管閉塞及び鼻涙管閉塞の治療には、上下涙小管62、64及び鼻涙管67に処置具を一定期間留置することによって行われる。処置具の留置は、牽引鉤により、下鼻道から鼻孔（不図示）外に牽引されて行われる。以下に、涙小管閉塞及び鼻涙管閉塞の治療において、上下涙小管62、64及び鼻涙管67を通り、下鼻道68に送り出された処置具のロッドやチューブを係合し、鼻孔（不図示）外に牽引する内視鏡用牽引鉤及び内視鏡について説明する。

40

【0016】

50

(第1の実施形態)

図2から図5は、この発明に係る第1の実施形態を示している。図2に内視鏡の概略図、図3に内視鏡用牽引鉤の拡大図を示す。また、図4に鼻涙管内を通り下鼻道に送り出されたロッドやチューブを牽引する説明図、図5に内視鏡によって目視している説明図を示す。

【0017】

図2に示すように、内視鏡1は、処置部である鼻孔内に挿入される鏡筒2と、鏡筒2の基端2aに設けられる操作部3と、鏡筒2の先端2bに取り付けられる内視鏡用牽引鉤4とを備える。内視鏡1は、より詳しくは耳鼻科用硬性鏡である。鏡筒2の内部には、図示しないライトガイドファイバーなどの照明手段及びグラスファイバー、CCDなどの受像手段が設けられており、先端2bの端面2cに設けられた図示しない照明窓及び観察窓から照明及び受像可能な構成となっている。また、図2に示すように、操作部3は鏡筒2の先端2bで受像された画像を目視する接眼部3aと、鏡筒2の照明手段と電源とを接続する接続部3bとを備えている。接眼部3aは、ケーブルなどと接続して、モニターによって確認する構成としても良い。

10

【0018】

また、図2に示すように、内視鏡用牽引鉤4は、差しこみ式の内視鏡用牽引鉤であり、先端部5aに鉤部6を有する鉤部材5と、鏡筒2に外嵌される略円筒状の部材で、先端部7aに鉤部材5の基端部5bが接合される固定部材7と、固定部材7を鏡筒2に固定する係合部材8とを備えている。図3に示すとおり、鉤部6は、鏡筒2の径よりも小に設定された径を有する略半円状に形成されており、その先端6aは鈍角をなして形成されている。また、鉤部材5は、先端部5a側が固定部材7の外周面7b側から中心軸7cへ傾斜して、固定部材7の先端部7aに接合されている。このため、図2に示すように、固定部材7を鏡筒2に外嵌した際に、鉤部材5は鏡筒2の中心軸2dに対して傾斜して鏡筒2の先端2bから突出し、鉤部6が鏡筒2の中心軸2d付近に位置するよう取り付けられる。鉤部材5は、ある程度変形可能な弾性を有する材質で形成されることが好ましく、例えば、プラスチック、ポリウレタン、ゴムなどの樹脂、あるいは、ステンレスなどの金属類である。金属類である場合には、耐食性のある材質、あるいは、ニッケルクロームメッキなどの表面処理が施されたものが好ましい。

20

【0019】

また、図3に示すように、固定部材7に基端部7dの外周面7bには、環状に係合溝7eが形成されている。また、固定部材7の内径は、鏡筒2の外径と略等しく、隙間無く外嵌しかつ摩擦による抵抗が少なく容易に鏡筒2の中心軸2d方向に進退可能な程度の径に設定されている。また、固定部材7は、鉤部材5と同じ材質でも良いし、異なる材質でも良く、少なくとも、鉤部材5を接合可能な材質であれば良い。

30

【0020】

図2に示すように、係合部材8は、略円筒状の部材で、基端部8aの内径は、鏡筒2の外径と略等しく、隙間無く外嵌しかつ摩擦による拘束力が働き、所定の外力が与えられなければ鏡筒2の中心軸2d方向に進退させることができない程度の径に設定されている。また、先端部8bの内径は、固定部材7の外径と略等しく、かつ固定部材7が容易に挿入可能な程度の径に設定されている。さらに、先端部8bの内周面には、固定部材7の係合溝7eと対応する係合片8cが設けられている。係合片8cは、係合部材8に固定部材7が挿入されることで、係合部材8の内周面に没する。さらに固定部材7が挿入され、固定部材7の係合溝7eが係合片8cと対応する位置となると、係合片8cはバネによる付勢力によって突出して係合溝7eに係合し、固定部材7と係合部材8とが一体となる構成となっている。また、係合片8cは、先端部8bに設けられた解除機構8dを基端部8a側に押圧することによって、係合部材8の内周面に没する構成となっており、これにより、固定部材7と係合部材8との係合を解除することが可能となっている。

40

【0021】

次に、内視鏡1及び内視鏡用牽引鉤4の作用について説明する。図4は、内視鏡1及び

50

内視鏡用牽引鉤 4 を使用する一例として、涙道閉塞の治療をする場合で、一定期間留置される処置具であるロッド 5 0 を牽引する作業の説明図である。ロッド 5 0 は、可撓性を有する部材で、鼻涙管 6 7 から上涙小管 6 2 に挿入されている。さらに、上涙小管 6 2 から下涙小管 6 4 を経由して再び鼻涙管 6 7 に挿入され、ロッド 5 0 の両端部 5 0 a、5 0 b は、下鼻道 6 8 に送り出されるようにして留置されている。以下に、このロッド 5 0 を内視鏡用牽引鉤 4 によって牽引する作業の詳細について説明する。

【 0 0 2 2 】

まず、内視鏡用牽引鉤 4 が取り付けられた鏡筒 2 を鼻孔から挿入し、ロッド 5 0 の両端部 5 0 a、5 0 b が送り出されている下鼻道 6 8 の鼻涙管 6 7 の入り口まで到達させる。そして、ロッド 5 0 の両端部 5 0 a、5 0 b のうちの一方に鏡筒 2 の先端 2 b から突出している内視鏡用牽引鉤 4 の鉤部 6 を係合し、図示しない鼻孔外に引き抜く。これらの鼻孔内に挿入し、ロッド 5 0 を係合し引き抜く一連の作業は、内視鏡 1 によって目視しながらの作業なので、容易にかつ確実に行うことができる。特に、図 5 に示すように、ロッド 5 0 を係合する内視鏡用牽引鉤 4 の鉤部 6 が鏡筒 2 の先端 2 b から突出し、かつ鏡筒 2 の中心軸 2 d 付近に位置しているので、内視鏡 1 で確認できる視野内の中央付近で鉤部 6 を目視しながら作業することができる。このため、さらに視認性が高まり、作業の熟練さを要求されることが無く、容易かつ確実なロッド 5 0 の牽引作業を実現させる。

10

【 0 0 2 3 】

ところで、内視鏡 1 の鏡筒 2 の外径は、鼻孔等の大きさ、患者の負担を考慮して、4 mm 以下が好ましい。また、鉤部材 5 の長さは、長すぎるものは好ましくなく、5 mm 程度が良い。図 4 に示すように、鼻孔と下甲介 6 9 とを結んだ線は顔面中心線に対して外方に変位している。このため、鼻孔に挿入された鉤部材 5 が長すぎると、鉤部材 5 の先端部 5 a が下鼻道 6 8 の外側に向いてしまい、下鼻道 6 8 の内壁に当接し、挿入が困難になってしまうからである。また、鉤部材 5 の鉤部 6 の鉤の幅及び長さは、実用的には 2 mm 程度が好ましい。

20

【 0 0 2 4 】

図 6 に示すように、鏡筒 2 に固定された内視鏡用牽引鉤 4 は、係合部材 8 の基端部 8 a の内周面と鏡筒 2 との摩擦によって固定されているだけであるので、所定の外力を係合部材 8 に与えることによって鏡筒 2 の中心軸 2 d 方向に鉤部 6 を進退させることができる。このため、鼻孔内に内視鏡用牽引鉤 4 が取り付けられた鏡筒 2 を挿入する際、内視鏡 1 全体を挿入させるだけでなく、内視鏡用牽引鉤 4 のみを進退させ、ロッド 5 0 の牽引作業を行うことも可能である。また、鏡筒 2 の円周方向に内視鏡用牽引鉤 4 を回転させて、鉤部 6 の向きを調整することも可能である。ここで、図 7 に示すように、内視鏡用牽引鉤 4 のみを進退させた場合、鏡筒 2 の先端 2 b は相対的に移動しないので、視野が縮小し、固定部材 7 の先端部 7 a 及び鉤部 6 が縮小して確認される。このような現象は、鏡筒 2 の径が 4 mm のものでは、前進 3 mm で視野の縮小が生じてきて、前進 17 mm 程度で視野中央に鉤部 6 だけが見える程度になってしまう。また、鏡筒 2 の径が 2.7 mm のものでは、前進 2 mm で視野の縮小が生じてきて、前進 6 mm 程度で視野中央に鉤部 6 だけが見える程度になってしまう。ところで、図 6 に示すように、鏡筒 2 の外周面の中心軸 2 d 方向に所定の間隔で目盛り 9 を設けるものとしても良い。このようにすることで、上述のように内視鏡用牽引鉤 4 を進退させた際、その進退量を容易に確認することができる。

30

40

【 0 0 2 5 】

図 8 は、この実施形態の第 1 の変形例の内視鏡用牽引鉤 1 0 を示している。この内視鏡用牽引鉤 1 0 においては、固定部材 1 1 と鏡筒 2 とを略円筒状の係合部材 1 2 で固定している。係合部材 1 2 は、弾性変形可能な材質で、例えば天然ゴムである。このため、鏡筒 2 及び鏡筒 2 に外嵌された固定部材 1 1 は、係合部材 1 2 に外嵌され、係合部材 1 2 の弾性力によって締め付けられて固定されている。この際、鏡筒 2 の外径よりも固定部材 1 1 の外径の方が大であるので、係合部材 1 2 が固定部材 1 1 を締め付ける力は、鏡筒 2 を締め付ける力よりも大きくなる。このため、係合部材 1 2 によって鏡筒 2 に固定部材 1 1 が固定された状態で、所定の外力を与えれば、固定部材 1 1 は係合部材 1 2 に係合された状

50

態で、鏡筒 2 の中心軸 2 d 方向に進退し、あるいは鏡筒 2 の円周方向に回転し、鉤部 6 の位置及び向きを調整することが可能である。

【0026】

図 9 は、この実施形態の第 2 の変形例の内視鏡用牽引鉤 1 3 を示している。この内視鏡用牽引鉤 1 3 においては、固定部材 1 4 の一部に切欠き 1 5 が設けられているとともに、中心軸方向に所定の間隔で目盛り 1 6 が設けられている。このため、この内視鏡用牽引鉤 1 3 では、鏡筒 2 に外嵌された状態で、固定部材 1 4 を進退させる場合、切欠き 1 5 から鏡筒 2 の先端 2 b が露出し目視することが可能であるとともに、その位置を目盛り 1 6 によって定量的に確認することが可能である。

【0027】

また、図 10 は、この実施形態の第 3 の変形例の内視鏡用牽引鉤 1 7 を示している。この内視鏡用牽引鉤 1 7 においては、固定部材 1 8 の先端部 1 8 a の端面 1 8 b が中心軸 1 8 c に対して傾斜している。このため、鏡筒 1 9 の端面 1 9 a が傾斜していて前方斜視可能な内視鏡においても、内視鏡の視野を妨げることなく鏡筒 1 9 に固定部材 1 8 を固定することができる。なお、鏡筒 1 9 の端面 1 9 a の傾斜角度は、30 度や 70 度などのものがあり、固定部材 1 8 の端面 1 8 b の傾斜角度もこれに応じて形成させる。

【0028】

また、図 11 は、この実施形態の第 4 の変形例の内視鏡用牽引鉤 2 0 を示している。この内視鏡用牽引鉤 2 0 の固定部材 2 1 のように、切欠き 2 2 が形成されるとともに、端面 2 1 a が中心軸 2 1 b に対して傾斜する構成としても良い。

【0029】

(第 2 の実施形態)

図 12 及び図 13 は、この発明に係る第 2 の実施形態を示している。図 12 に内視鏡の概略図、図 13 に内視鏡用牽引鉤の拡大図を示す。この実施形態において、前述した実施形態で用いた部材と共通の部材には同一の符号を付して、その説明を省略する。

【0030】

図 12 及び図 13 に示すように、この実施形態の内視鏡 2 5 の内視鏡用牽引鉤 2 6 は、ねじやま式の内視鏡用牽引鉤であり、鉤部材 5 と、先端部 2 7 a に鉤部材 5 が接合された略円筒状の固定部材 2 7 とを備える。図 13 に示すように、固定部材 2 7 の内周面 2 7 b にはめねじ 2 7 c が形成されている。また、内視鏡 2 5 の鏡筒 2 8 の先端 2 8 a には、固定部材 2 7 のめねじ 2 7 c と対応するおねじ 2 8 b が形成されている。このため、内視鏡用牽引鉤 2 6 は、鏡筒 2 8 に固定部材 2 7 が螺合されることによって固定され、鏡筒 2 8 の先端 2 8 a から鉤部材 5 の鉤部 6 を突出させることができる。このため、内視鏡用牽引鉤 2 6 を鏡筒 2 8 に確実に取り付けることができるとともに、内視鏡 2 5 によって鉤部 6 及びロッドを目視して容易にかつ確実にロッドに係合し牽引することができる。

【0031】

以上、本発明の実施形態について図面を参照して詳述したが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等も含まれる。

【0032】

なお、鉤部材 5 の鉤部 6 について、その形状は略半円状であり、外周右側から中央に向くものとしたが、鉤部 6 の形状及び方向は、処置具の位置、形状によって最適なものを選択することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図 1】人体の涙道解剖図である。

【図 2】この発明の第 1 の実施形態の内視鏡の概略図である。

【図 3】この発明の第 1 の実施形態の内視鏡用牽引鉤の拡大図である。

【図 4】この発明の第 1 の実施形態の鼻涙管を通り下鼻道に送り出された処置具を牽引する説明図である。

【図 5】この発明の第 1 の実施形態の内視鏡によって目視している説明図である。

10

20

30

40

50

【図 6】この発明の第 1 の実施形態の内視鏡の鏡筒先端の拡大図である。

【図 7】この発明の第 1 の実施形態の内視鏡によって目視している説明図である。

【図 8】この発明の第 2 の実施形態の第 1 の変形例の内視鏡用牽引鉤の拡大図である。

【図 9】この発明の第 2 の実施形態の第 2 の変形例の内視鏡用牽引鉤の拡大図である。

【図 10】この発明の第 2 の実施形態の第 3 の変形例の内視鏡用牽引鉤の拡大図である。

【図 11】この発明の第 2 の実施形態の第 4 の変形例の内視鏡用牽引鉤の拡大図である。

【図 12】この発明の第 3 の実施形態の内視鏡の概略図である。

【図 13】この発明の第 3 の実施形態の内視鏡用牽引鉤の拡大図である。

【図 14】従来の鼻涙管を通り下鼻道に送り出された処置具を牽引する説明図である。

【符号の説明】

10

【0034】

1、25 内視鏡

2、19、28 鏡筒

2b、28a 先端

28b おねじ

2d 中心軸

4、10、13、17、20、26 内視鏡用牽引鉤

5 鉤部材

5a 先端部

5b 基端部

20

6 鉤部

7、11、14、18、21、27 固定部材

7a、18a、27a 先端部

7b 外周面

7c、18c 中心軸

18b、21a 端面

27c めねじ

8、12 係合部材

8a 基端部

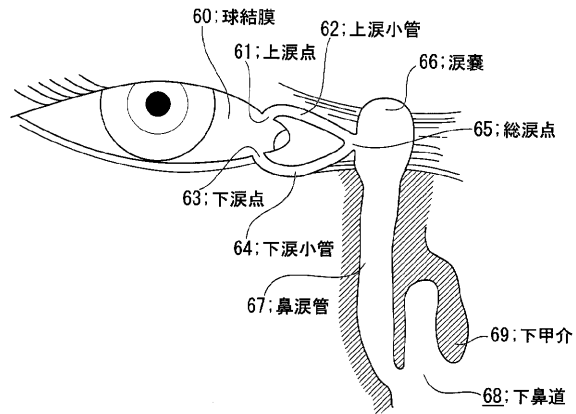
8b 先端部

30

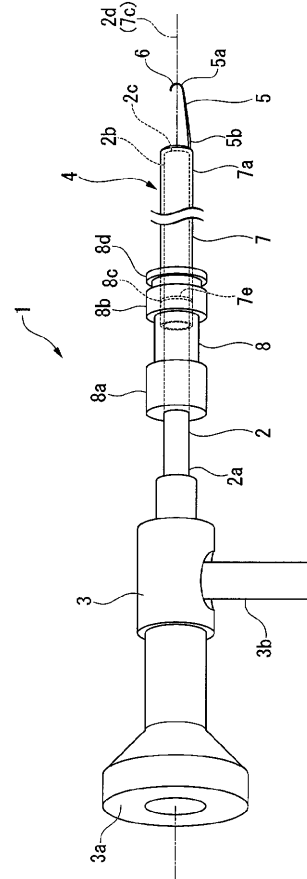
9、16 目盛り

15、22 切欠き

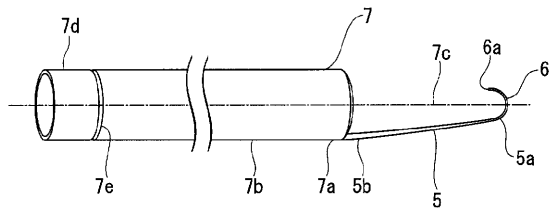
【 図 1 】



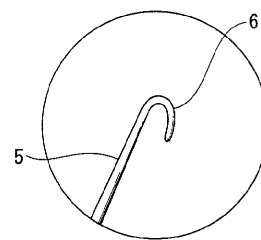
【 図 2 】



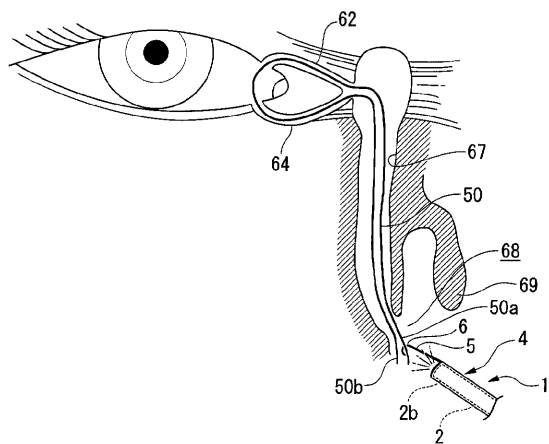
【 図 3 】



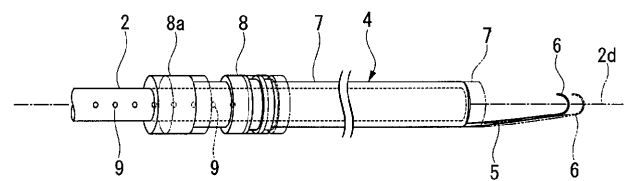
【 図 5 】



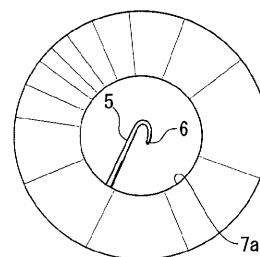
【 図 4 】



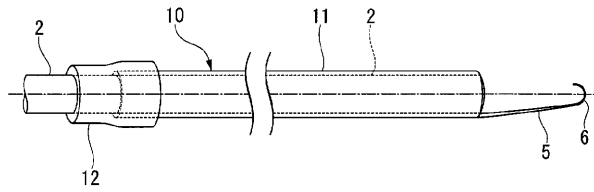
【 図 6 】



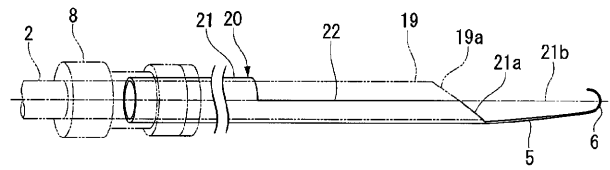
【 図 7 】



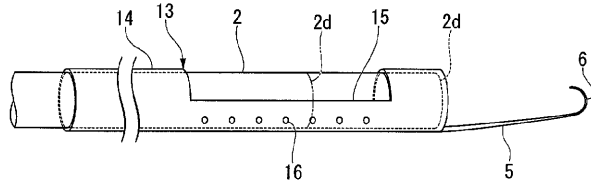
【図 8】



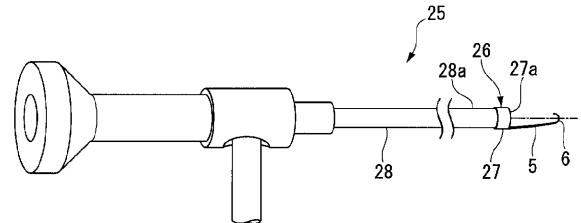
【図 11】



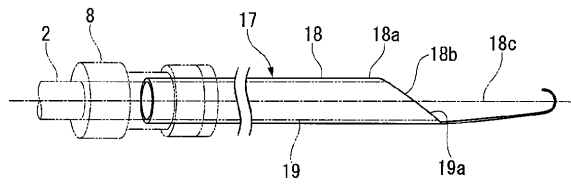
【図 9】



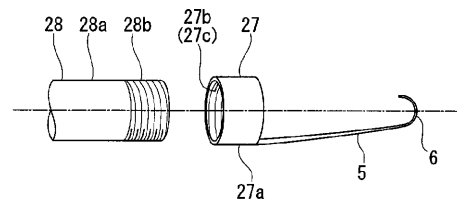
【図 12】



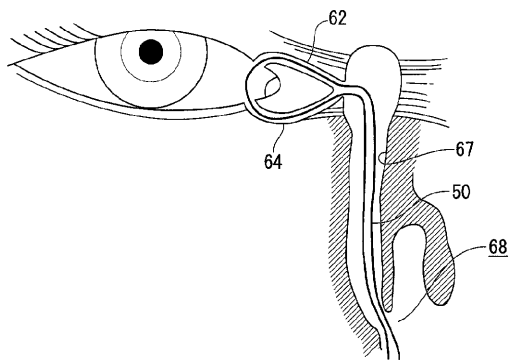
【図 10】



【図 13】



【図 14】



フロントページの続き

- (74)代理人 100094400
弁理士 鈴木 三義
- (74)代理人 100107836
弁理士 西 和哉
- (74)代理人 100108453
弁理士 村山 靖彦
- (72)発明者 三宅 正夫
神奈川県厚木市栄町 1 丁目 1 3 番 2 0 号
- (72)発明者 三宅 彰
神奈川県厚木市栄町 1 丁目 1 3 番 2 0 号
- F ターム(参考) 4C060 MM06

专利名称(译)	内视镜用牵引钩及び内视镜		
公开(公告)号	JP2007236747A	公开(公告)日	2007-09-20
申请号	JP2006065514	申请日	2006-03-10
[标]申请(专利权)人(译)	三宅正雄 三宅彰		
申请(专利权)人(译)	三宅正雄 三宅彰		
[标]发明人	三宅正夫 三宅彰		
发明人	三宅 正夫 三宅 彰		
IPC分类号	A61B17/24		
FI分类号	A61B17/24		
F-TERM分类号	4C060/MM06 4C160/GG23 4C160/MM06 4C160/NN01 4C160/NN09		
代理人(译)	渡边 隆 正和青山 村山彦		
其他公开文献	JP4217246B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为此提供内窥镜和牵引钩，使操作者能够容易地将通过鼻泪管的治疗装置（例如杆，管等）移入下鼻道并观察它。

ŽSOLUTION：内窥镜1包括将要插入待处理鼻孔的镜筒2，以及用于内窥镜的牵引钩4附接到镜筒2的远端部分2b的牵引钩4。内窥镜有两种类型。一种是插入型，其包括钩构件5，固定构件7是与镜筒2向外配合的大致圆柱形构件，其远端部分7a具有钩部6，固定构件7钩构件5的近端部分5b连接，锁定构件8将固定构件7固定在镜筒2上。另一个是螺纹型，在固定构件上设有阴螺纹。与镜筒2螺纹啮合以固定。当使用它们时，操作者通过鼻孔插入配备有用于内窥镜的牵引钩4的镜筒2，并且将用于内窥镜的牵引钩4锁定，使治疗装置进入下鼻道并观察它们，以便它们可以从鼻孔中抽出来。Ž

