

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6251261号  
(P6251261)

(45) 発行日 平成29年12月20日(2017.12.20)

(24) 登録日 平成29年12月1日(2017.12.1)

(51) Int.Cl. F 1  
**A 6 1 B 1/01 (2006.01)** A 6 1 B 1/01 5 1 1

請求項の数 19 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2015-523128 (P2015-523128)	(73) 特許権者	510009511
(86) (22) 出願日	平成25年7月10日 (2013. 7. 10)		アポロ エンドサージェリー, インコーポ レイティド
(65) 公表番号	特表2015-524297 (P2015-524297A)		アメリカ合衆国, テキサス 78746, オースティン, サウス キャピタル オブ テキサス ハイウェイ 1120, スイ ート 300, ビルディング 1
(43) 公表日	平成27年8月24日 (2015. 8. 24)	(74) 代理人	100099759
(86) 国際出願番号	PCT/US2013/049830		弁理士 青木 篤
(87) 国際公開番号	W02014/014715	(74) 代理人	100102819
(87) 国際公開日	平成26年1月23日 (2014. 1. 23)		弁理士 島田 哲郎
審査請求日	平成28年6月30日 (2016. 6. 30)	(74) 代理人	100123582
(31) 優先権主張番号	13/551, 942		弁理士 三橋 真二
(32) 優先日	平成24年7月18日 (2012. 7. 18)	(74) 代理人	100141081
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 三橋 庸良

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自然身体開口部挿入用の内視鏡オーバーチューブ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡に使用し、患者の自然身体開口部を通して挿入するための、オーバーチューブであって、前記オーバーチューブが、

a) 近位部と遠位部とを有する管状部材であって、前記近位部と遠位部との間の長さが患者の口から患者の胃まで延びるのに充分であり、前記管状部材が前記管状部材を通る前記内視鏡を受け入れるための中央通路を形成する、管状部材と、

b) 前記管状部材の前記近位部に結合されたハブ組立体であって、前記ハブ組立体が、第1の直径を持つ内部開口部を形成する内側表面と、外側表面と、流体コネクタとを有する、長手方向に対称形の、剛性の本体部材であって、前記剛性の本体部材が、第1の端部に第1の接続部を有し、第2の端部に第2の接続部を有し、前記第1の及び第2の接続部が同一である、剛性の本体部材と、

前記本体部材の前記内側表面内に延在する可撓性のスリーブであって、前記スリーブが、外側表面と、内側表面と、第1の及び第2の端部と、を有し、前記第1の及び第2の端部が、前記本体部材に対して結合され、前記スリーブの前記第1の及び第2の端部が、前記本体部材の外側表面の上にくり返され、前記本体部材に対して固定され、前記スリーブの前記外側表面及び前記本体部材の前記内側表面が、前記流体コネクタと流通する、可撓性のスリーブと、

を含む、ハブ組立体と、

を備え、

前記ハブ組立体が、更に、前記本体部材の前記第 1 の接続部に接続されたチューブカラー組立体を備え、前記チューブカラー組立体が、前記ハブ組立体に対して前記管状部材を接続し、前記管状部材の前記近位部の中まで部分的に延びる内側カラーと、前記管状部材の前記近位部及び前記内側カラーを覆って延びて、前記管状部材の前記近位部を、前記内側カラーと外側カラーとの間に係合させる、外側カラーと、を含み、前記内側カラーと外側カラーとが、スナップ嵌め係合を用いて相互に直接接続され、前記内側カラーが、前記本体部材の前記第 1 の接続部に直接接続された係合接続部を有し、

流体が圧力を受けて前記流体コネクタを介して供給されたとき、前記スリーブが、半径方向内向きに膨張して前記第 1 の直径より小さい第 2 の直径を形成し、前記内視鏡が前記ハブ組立体を通して挿入され、前記スリーブが膨張して前記第 2 の直径を形成したとき、前記スリーブが、前記内視鏡の外側表面の周りに接触して前記内視鏡の外側表面の周りにシールを形成するようにされ、

10

前記ハブ組立体が、更に、前記本体部材の前記第 2 の端部を覆って固定接続されたハブカラーを備え、前記ハブカラーが、反転部を有し、前記反転部が、ハブマウスを形成し、前記ハブマウスが、前記オーバーチューブの内部への近位入口を形成し、

前記本体部材の前記第 1 の端部又は第 2 の端部のいずれも、前記内側カラーと前記ハブカラーのどちらかに対してスナップ嵌め係合を用いて結合するようにされている、

オーバーチューブ。

【請求項 2】

前記スリーブの前記外側表面と前記本体部材の前記内側表面との間に流体がないとき、前記スリーブの前記外側表面が、前記中央通路の全体に沿って前記本体部材の前記内側表面と接触し、

20

前記スリーブの前記外側表面と前記本体部材の前記内側表面との間に流体が与えられたとき、前記スリーブの前記外側表面が少なくとも前記スリーブの長手方向中央部に沿って前記本体部材の前記内側表面から変位する、請求項 1 に記載のオーバーチューブ。

【請求項 3】

前記スリーブの前記第 1 の及び第 2 の端部が、それぞれ第 1 の及び第 2 のリングを備え、前記本体部材の前記第 1 の及び第 2 の端部が、それぞれ第 1 の及び第 2 の円周溝を形成し、前記第 1 のリングが、前記第 1 の円周溝の中に受け入れられ、前記第 2 のリングが、前記第 2 の円周溝の中に受け入れられる、請求項 1 に記載のオーバーチューブ。

30

【請求項 4】

前記第 1 の及び第 2 の円周溝が、前記本体部材の外側表面に配置される、請求項 3 に記載のオーバーチューブ。

【請求項 5】

前記第 1 のリングが、前記チューブカラー組立体によって前記第 1 の円周溝の中に固定され、前記第 2 のリングが、前記ハブカラーによって前記第 2 の円周溝の中に固定される、請求項 3 に記載のオーバーチューブ。

【請求項 6】

前記ハブカラーが、前記本体部材の前記第 2 の端部にスナップ嵌めされる、請求項 1 に記載のオーバーチューブ。

40

【請求項 7】

前記管状部材が、前記自然身体開口部の中への挿入時に開いたままで長手方向に剛性であるように補強されながら、非直線的自然身体開口部を通過して挿入するのに十分な側方の可撓性を維持する、請求項 1 に記載のオーバーチューブ。

【請求項 8】

前記管状部材が、金属コイルで補強されたポリマーを含む、請求項 1 に記載のオーバーチューブ。

【請求項 9】

前記スリーブが弾性である、請求項 1 に記載のオーバーチューブ。

【請求項 10】

50

前記スリーブが、ポリイソブレン及びラテックスのうち的一方を含む、請求項 9 に記載のオーバーチューブ。

【請求項 1 1】

前記内視鏡との組み合わせにおいて、前記内視鏡が前記ハブ組立体を通して延び、前記流体が圧力を受けて前記流体コネクタを介して供給されたとき、前記スリーブが半径方向内向きに膨張して、前記内視鏡の周りでシールを形成する、請求項 1 に記載のオーバーチューブ。

【請求項 1 2】

外側表面を有する内視鏡に使用し、患者の自然身体開口部を通して挿入するための、オーバーチューブであって、前記オーバーチューブが、

a) 近位部と遠位部とを有する管状部材であって、前記近位部と遠位部との間の長さが患者の口から患者の胃まで延びるのに充分であり、前記管状部材が前記管状部材を通過する前記内視鏡を受け入れるための中央通路を形成する、管状部材と、

b) 前記近位部に結合されたハブ組立体と、  
を備え、

前記ハブ組立体が、

第 1 の端部と、第 2 の端部と、円滑な中央通路を形成する内側表面と、外側表面と、流体コネクタと、を有する、長手方向に对称形の、剛性の本体部材であって、前記剛性の本体部材が、第 1 の端部に第 1 の接続部を有し、第 2 の端部に第 2 の接続部を有し、前記第 1 の及び第 2 の接続部が同一である、剛性の本体部材と、

前記本体部材の前記中央通路内に延びる可撓性のスリーブであって、前記スリーブが、外側表面と、内側表面と、第 1 の及び第 2 の端部とを有し、前記第 1 の及び第 2 の端部が、前記本体部材に対して結合され、前記スリーブの前記第 1 の及び第 2 の端部が、前記本体部材の前記外側表面の上にめくり返され、前記スリーブの前記外側表面及び前記本体部材の前記内側表面が、前記流体コネクタと流通する、可撓性のスリーブと、

前記管状部材の前記近位部の中へ部分的に延びる、内側カラーと、

前記管状部材の前記近位部と前記内側カラーとを覆って延び、前記管状部材の前記近位部を前記内側カラーと外側カラーとの間に配置し係合させる、外側カラーであって、前記内側カラーが、更に、前記本体部材の前記第 1 の端部に結合される、外側カラーと、  
を含み、

前記内側カラーが、前記本体部材の前記第 1 の端部に、スナップ嵌め係合式に結合され、前記可撓性のスリーブの前記第 1 の端部を、所定の位置にロックし、前記内側カラー及び外側カラーが、スナップ嵌め係合式に結合され、前記管状部材の前記近位部を、前記内側カラーと外側カラーとの間に固定し、

前記ハブ組立体が、更に、前記本体部材の前記第 2 の端部を覆って固定接続された近位のハブカラーを備え、前記近位のハブカラーが、近位のハブマウスを形成し、前記近位のハブマウスが、前記オーバーチューブの内部への近位入口を形成し、

前記内側表面が、第 1 の直径を持つ内部開口部を形成し、

流体が圧力を受けて前記流体コネクタを介して供給されたとき、前記スリーブが、半径方向内向きに膨張して前記第 1 の直径より小さい第 2 の直径を有する開口部を形成し、前記内視鏡が前記ハブ組立体を通して挿入され、前記スリーブが膨張して前記第 2 の直径を形成したとき、前記スリーブが、前記内視鏡の外側表面の周りに接触して前記内視鏡の外側表面の周りにシールを形成するようにされ、

前記本体部材の前記第 1 の端部又は第 2 の端部のいずれも、前記内側カラーと前記ハブカラーのどちらかに対してスナップ嵌め接続をするようにされている、

オーバーチューブ。

【請求項 1 3】

前記外側カラーが、前記内側カラーに、スナップ嵌め係合式に結合される、  
請求項 1 2 に記載のオーバーチューブ。

【請求項 1 4】

10

20

30

40

50

前記内側カラーが、前記管状部材の前記近位部の中へ挿入される、外側の返し部を含む、請求項 1 3 に記載のオーバーチューブ。

【請求項 1 5】

前記内側カラーが、円周保持溝を含み、前記外側カラーが、前記内側カラーの前記円周保持溝に係合して前記内側カラーと外側カラーを前記スナップ嵌め係合式に結合する、引っかけ部を含む、請求項 1 2 に記載のオーバーチューブ。

【請求項 1 6】

前記内側カラーが、複数の半径方向に変位した係合窓を含む近位のフランジを有し、前記本体部材の前記第 1 の端部が、前記係合窓内に係合して前記内側カラーと前記本体部材をスナップ嵌め係合式に結合する複数の引っかけ返し部を含む、請求項 1 3 に記載のオーバーチューブ。

10

【請求項 1 7】

前記ハブカラーが、複数の半径方向に変位した係合窓を含み、前記本体部材の前記第 2 の端部が、前記ハブカラーの前記係合窓内に係合して前記ハブカラーと前記本体部材をスナップ嵌め係合式に結合する複数の引っかけ返し部を含む、請求項 1 3 に記載のオーバーチューブ。

【請求項 1 8】

前記管状部材が、前記自然身体開口部の中への挿入時に開いたままでありかつ長手方向に剛性であるように補強されながら、非直線的な自然身体開口部を通して挿入するのに十分な側方の可撓性を維持する、請求項 1 2 に記載のオーバーチューブ。

20

【請求項 1 9】

前記内視鏡と組み合わせたとき、前記内視鏡が前記ハブ組立体を通過して延び、前記流体が圧力を受けて前記流体コネクタを介して供給されたとき、前記スリーブが半径方向内向きに膨張して、前記内視鏡の周りにシールを形成する、請求項 1 2 に記載のオーバーチューブ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、手術に関する。特に、本発明は、内視鏡及び関連器具のための、自然身体開口部を通して確実なアクセスを与えるための、アクセスポートに関する。

30

【背景技術】

【0002】

胃腸内視鏡の分野は、一般的に、消化管内の組織を観察、修正、及び切除するための診断及び治療法に係る。このような診断は、患者の口内から食道を通過して胃の中へ挿入される内視鏡を使って実施されることが多い。その後、可撓性の内視鏡器具を、内視鏡の 1 つ又はそれ以上の作業経路を通して前進させて、胃内の組織を施術する。

【0003】

実施される処置次第で、内視鏡は、オーバーチューブとともに使用することができる。オーバーチューブは、内視鏡が前進する際に通過できる導管を与えることによって内視鏡検査を容易にする、管状装置である。オーバーチューブを使用することによって、胃腸粘膜を外傷から保護して、吸引(aspiration)を行う危険を制限することができる。このことは、特に、異物除去、複数の生検、又は、内視鏡外で行ったり内視鏡を引き出さなければならぬ器具交換が必要な処置など、特定の処置において、内視鏡の引戻しと再挿入を繰り返すために、アクセスを維持することが必要な場合に、重要である。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】US 5 1 6 1 7 7 3 号公報

【特許文献 2】US 2 0 0 8 0 1 0 9 0 2 8 号公報

【特許文献 3】US 7 6 4 5 2 3 9 号公報

50

【特許文献4】US 5 7 0 4 6 2 6号公報

【発明の概要】

【0005】

本発明の実施形態によれば、消化管などの自然身体開口部を通して内視鏡による管腔内アクセスを容易にする内視鏡オーバーチューブが提供される。オーバーチューブは、概略的には、可撓性管状部材と、管状部材の近位端に設置されたハブ組立体とを含む。

【0006】

管状部材は、患者の口から消化管を通過して胃まで延びるのに十分な長さを有する。管状部材は、側方へ可撓性であるが、使用条件の下で開いたままでかつ長手方向に剛性であるように補強される。管状部材は、内視鏡を受け入れるための中央通路、及び中央通路内を通過する内視鏡の外面に係合する寸法を持つ弾性で可撓性のテーパ状遠位端を形成する。

【0007】

本発明の1つの形態によれば、ハブ組立体は、ハブの本体部材の内面の周りに延在する弾性管状スリーブ様シールカフを備える。シールカフの近位端及び遠位端は、シールカフの外側表面が本体部材の内側表面に対向し、シールカフの内側表面が本体部材内で露出するように、液密に本体部材に結合される。膨張ラインは、本体部材の中まで延びてシールカフの外側表面と流通する。流体が圧力を受けて膨張ラインを介して本体部材の内側表面とカフの外側表面との間に供給されたとき、カフは、本体部材の内側表面から離れて半径方向内向きに膨張して拡張形態になる。拡張形態は、ポートを通過する開口のサイズを減少する。特に、内視鏡がハブを通過して受け入れられ、カフが圧力を受けて膨張した時、カフは内視鏡の周りにシールを形成する。

【0008】

本発明の別の形態によれば、本体部材は、部品のスナップ嵌め係合を用いて、可撓性管状部材及び弾性シールカフの各々に結合されるので、ハブ組立体を一体に固定するために締結具、溶接、接着剤などの必要がない。特に、ハブ組立体は、内側カラーと外側カラーとを含み、その間に、可撓性管状部材の近位端が内側カラーと外側カラーの係合によって固定される。また、ハブ組立体は、キャップを本体部材に係合することによって本体部材に対してシールカフの近位端を固定する近位端キャップを含み、内側カラーは、本体部材の遠位端に対して係合して、本体部材に対してスリーブの遠位端を固定する。本発明の好ましい形態によれば、本体部材は、本体部材のいずれの端も近位端あるいは遠位端になり、それによって組立を支援するように、長手方向に対称形である。

【0009】

【図1】オーバーチューブを通過して延びる内視鏡をシルエットで示す、本発明に係るオーバーチューブの側面図である。

【図2】図1のオーバーチューブを通過する縦断面図である。

【図3】オーバーチューブのハブの組立図である。

【図4】図3の線4-4に沿って見た縦断面図である。

【図5】膨張装置に結合されたオーバーチューブの側面図である。

【図6】膨張装置によるオーバーチューブのシールカフの膨張を図解する。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】オーバーチューブを通過して延びる内視鏡をシルエットで示す、本発明に係るオーバーチューブの側面図である。

【図2】図1のオーバーチューブを通過する縦断面図である。

【図3】オーバーチューブのハブの組立図である。

【図4】図4の線4-4に沿って見た縦断面図である。

【図5】膨張装置に結合されたオーバーチューブの側面図である。

【図6】膨張装置によるオーバーチューブのシールカフの膨張を図解する。

【発明を実施するための形態】

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 1 】

以下の説明を参照するとき、「近位」及び「遠位」という用語は、装置の使用者の手に対して定義され、「近位」は使用者の手により近く、「遠位」は使用者の手からより離れるので、多くの場合、使用時には、患者の体内に位置することが多い。

## 【 0 0 1 2 】

図 1 を見ると、本発明によれば、オーバーチューブ 1 0 は、管腔内処置のために患者の自然開口部へ内視鏡 1 2 及び各種の内視鏡器具をアクセス、案内及び挿管しやすくするために提供される。オーバーチューブは、特に、食道又は結腸を通して挿入される各種の処置において使用するためのものであるが、腔内処置など他の用途もある。更に、内視鏡がオーバーチューブ 1 0 の中へ挿入されたら、オーバーチューブは、以下で更に詳しく説明するように、内視鏡 1 2 の周りにシールを与え、シールが患者の体腔内における注入 (inflation) 状態を維持するように、操作することができる。

10

## 【 0 0 1 3 】

図 2 を参照すると、オーバーチューブ 1 0 は、近位端 1 6 及び遠位端 1 8 を有する細長い管状部材 1 4 と、管状部材 1 4 の近位端 1 6 に設置されたハブ 2 0 とを含む。好ましい実施形態において、管状部材 1 4 は、患者の口から消化管を通過して胃まで延びるのに十分な長さ例えば約 2 7 c m を持つが、管状部材は、特定の処置及びそれぞれの管口内通路に適する他の長さで提供できる。管状部材 1 4 は、内視鏡 1 2 が受け入れられて通過する中央通路 2 2 を形成し、遠位端 1 8 において弾性で可撓性の遠位先端 2 4 を含む。遠位先端は、オーバーチューブ 1 0 が使用される予定の内視鏡 1 2 の外径にぴったり嵌合する直径までテーパ状に細くなる。単なる例であるが、オーバーチューブの 1 つの実施形態は、1 0 ~ 1 4 m m の外径を有する内視鏡を収容するように設計され、1 7 m m の直径を持つ中央管状通路 2 2 を形成し、約 1 1 m m の直径までテーパ状に細くなる遠位先端 2 4 を有する。管状部材 1 4 は、可撓性を増大することが望ましい遠位先端 2 4 及び近位結合部 3 0 を除いて、管状部材の壁 2 8 を通過して又はこれに沿って押出成形品の長さだけ延びる金属ばねワイヤコイル 2 6 によって補強された、ポリマー押出成形品であることが好ましい。管状部材構造は、側方に可撓性であるが、使用条件の下で自然身体開口部の中へ挿入される際開いたままで長手方向に剛性であるように、十分に補強される。様々な直径の内視鏡を収容しながら、オーバーチューブ 1 0 と内視鏡 1 2 との間の直径のギャップ (組織をはさむ可能性がある) を最小化するために、遠位先端 2 4 は、弾性特性を有する弾性材料で形成することが好ましく、管状部材 1 4 と一体的に形成するか又は管状部材に接合できる。

20

30

## 【 0 0 1 4 】

図 2 ~ 4 を見ると、本発明の 1 つの形態によれば、ハブ 2 0 は、5 つの構成部品の組立体であり、5 つの構成部品は、一体になって管状部材 1 4 の近位結合部 3 0 に対して係合する内側チューブカラー 3 2 と外側チューブカラー 3 4、流体ラインコネクタ 3 8 を備える管状本体部材 3 6、本体部材 3 6 を通過して延びるスリーブ状のシールカフ 4 0、及び本体部材 3 6 の近位端に結合されたハブカラー 4 2、である。この種の構成部品の好ましい組立体においては、本体部材 3 6 は、内側チューブカラーと外側チューブカラー 3 2、3 4 のスナップ嵌め係合を用いて、遠位端において管状部材 1 4 及びシールカフ 4 0 の各々に結合され、近位端においてハブカラー 4 2 に結合され、ハブ組立体を一体に固定しかつハブ組立体 2 0 を管状部材 1 4 に固定するために、締結具、溶接、接着剤などを必要としない。

40

## 【 0 0 1 5 】

特に、内側チューブカラー 3 2 は、返し部 4 6 を含む管状部 4 4 と、中央円周保持溝 4 8 と、複数の半径方向に変位した係合窓 5 2 を含む比較的大きい直径の近位のフランジ 5 0 とを含む。外側チューブカラー 3 4 は、可撓性管状部材 1 4 の近位結合部 3 0 をぴったりと受け入れるサイズの遠位管状部 5 4 と、内側カラー 3 2 の管状部を受け入れるサイズのより大きい直径の中央部 5 6 と、内側カラー 3 2 の保持溝 4 8 と係合して機械的に内側カラー 3 2 と外側カラー 3 4 を相互に係合させる引っかかり部 6 0 を備える比較的大きい

50

直径の近位部 58 とを含む。組立において、内側カラー 32 の管状部 44 は、管状部材 14 の近位結合部 30 の中へ挿入され、返し部 46 は管状部材の内側表面内に確実に係合する。外側カラー 34 は、管状部材 14 に被さって前進し、内側カラー 32 の管状部 44 が外側カラー 34 の中央部 56 の端部まで延び、引っかかり部 60 が保持溝 48 に係合して管状部材 14 の周りでカラー 32、34 を一体にロックする、ようにする。管状部材 14 は、管状部材 14 の内側表面に対する返し 46 の及び管状部材の外面上の外側カラー 34 の締め込み及び確実な係合によって、内側カラー 32 及び外側カラー 34 にロックされる。

【0016】

本体部材 36 は、第 1 の円周溝 64 及び複数の第 1 の引っかかり返し部 66 を形成する第 1 の端部 62 と、中央部 68 と、複数の第 2 の引っかかり返し部 72 及び第 2 の円周溝 74 を形成する第 2 の端部 70 とを含む。中央部 68 は、手で握りやすいようにその円周の周りで凹面であることが好ましい。流体ラインコネクタ 38 は、ルアコネクタの形式であることが好ましく、中央部 68 から半径方向外向きに延びて、本体部材 36 の円滑な管状内部 78 と流通する。管状内部 78 は、中央通路 22 の直径より僅かに大きい第 1 の直径 D1 を形成する。本発明の好ましい形態によれば、本体部材 36 は、本体部材 36 の第 1 の端部 62 又は第 2 の端部 70 のいずれでも、下に説明するように内側カラー 32 又はハブカラー 42 のいずれかと接続するための近位端部又は遠位端部になるように、長手方向に対称形であり、それによって組立を支援する。

【0017】

スリーブ様弾性シールカフ 40 は、本体部材 36 の管状内部 78 を通過して延び、各々 Oリング 82、84 を形成する両端を有する。シールカフ 40 は、ポリイソプレン又はラテックスから作られることが好ましいが、他の弾性材料も使用できる。Oリング 82、84 は、シールカフ 40 の両端に接合するか、又は好ましくはスリーブ様弾性シールカフ 40 の両端を丸めることによって一体的に形成できる。シールカフ 40 の両端は、本体部材 36 の第 1 の端部 62 及び第 2 の端部 70 を覆ってめくり返され、Oリング 82、84 はそれぞれ図 4 に示すように第 1 の溝 64 及び第 2 の溝 74 の中に着座する。本体部材 36 の第 1 の端部 62 は、シールカフ 40 の第 1 の Oリング 82 が溝 64 内にロックされるようにつ複数の第 1 の引っかかり返し部 66 が係合窓 52 を通過して延びて内側カラー 32 に対して従って管状部材 14 に対して本体部材 36 をロックするように、十分に緻密な公差で内側カラー 32 のフランジ 50 の中へ挿入される。

【0018】

ハブカラー 42 は、複数の係合窓 86、ロック表面 88 及びハブマウス 90 を形成する反転部を形成する管状部である。ハブカラー 42 は、第 2 の複数の引っかかり返し部 72 が係合窓 86 を通過して延びて本体部材 36 に対してハブカラー 42 をロックし、ロック表面 88 が Oリング 84 に当接して Oリング を第 2 の溝 74 内に固定し、ハブマウスがオーバーチューブ 10 への近位入口を形成するように、本体部材 36 の第 2 の端部 70 を覆って配置される。

【0019】

図 1 及び 5 を見ると、オーバーチューブ 10 を組み立てて、膨張装置 100 をハブ 20 の流体コネクタ 38 に結合できる。1 つの典型的な膨張装置 100 は、流体圧力を発生するためのシリンジ 102 と、流体圧力を流体コネクタ 38 へ伝達するための流体ライン 104 と、流体圧力を維持するための栓 106 とを含む。空気などの流体が膨張装置 100 から圧力を受けて与えられたとき、流体は本体部材 36 の円滑な管状内部 78 とシールカフ 40 の外側表面との間に進入して、図 6 に示すように本体部材 36 内のシールカフの中央部を半径方向内向きに膨張させて、シールカフは第 1 のハブ直径 D1 より小さい第 2 のハブ直径 D2 を形成する。これによって、オーバーチューブ 10 のハブ 20 を通過して挿入された内視鏡 12 の周りにシールが生成されて、外科的処置又は診断処置において注入法が使用されたとき体腔における圧力の損失を防止する。シールが生成されたら、栓 106 を回転して圧力及びシールを維持することができる。例えば内視鏡の端部において又は

10

20

30

40

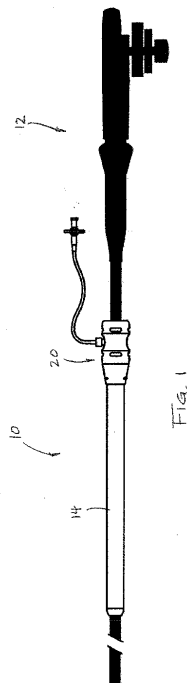
50

処置の終了時に組織標本を取り除くために、オーバーチューブから内視鏡を取り外すことが望ましい又は必要である場合、栓106を回転して、圧力を放出してシールを無効化する。その後、シリンジ102を操作して、シールカフ40と本体部材36との間から全ての又は実質的に全ての流体を引き戻して、内視鏡12を自由にオーバーチューブ10から取り外せるようにする。

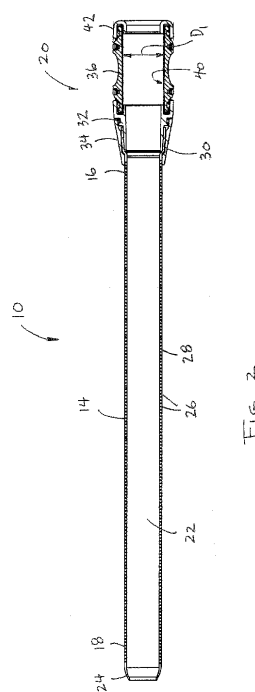
【0020】

本出願において、口などの自然身体開口部を通して使用される内視鏡のためのオーバーチューブについて説明し、図解した。本発明の特定の実施形態について説明したが、本発明を前記実施形態に限定することを意図するものではなく、本発明は技術上許容される限り広義のものであり、明細書がそのように解釈されることを意図している。従って、ハブの各種要素を結合するための特定の構造を説明するが、他の好ましいスナップ嵌め係合構造も使用できることが分かるはずである。従って、主張する本発明の主旨及び範囲から逸脱することなく、さらに他の修正を本発明に加えることができることが、当業者には分かるはずである。

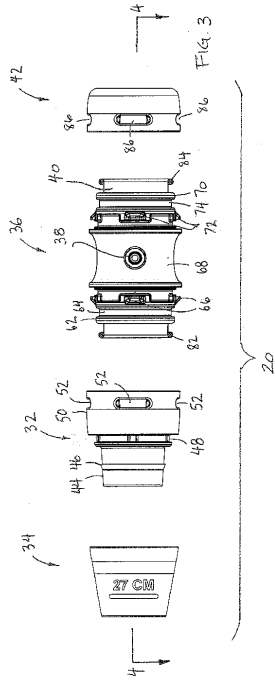
【図1】



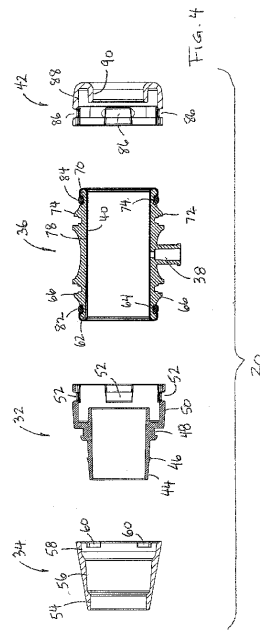
【図2】



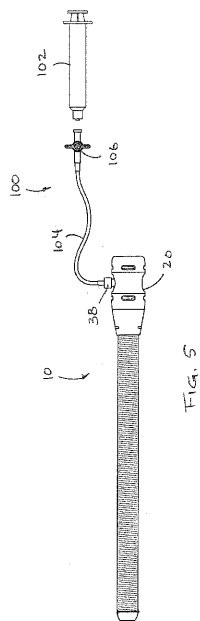
【 図 3 】



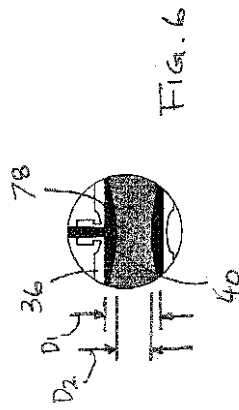
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



---

フロントページの続き

(74)代理人 100147555

弁理士 伊藤 公一

(74)代理人 100171251

弁理士 篠田 拓也

(72)発明者 スティーブン ウエスト

アメリカ合衆国, テキサス 78738, オースティン, スターリング パノラマ テラス 11801

審査官 高 芳徳

(56)参考文献 米国特許第5161773(US, A)

特表平06-505649(JP, A)

米国特許出願公開第2008/0109028(US, A1)

特開昭62-292170(JP, A)

特開2008-220775(JP, A)

特許第4481247(JP, B2)

米国特許第05704926(US, A)

特開2005-118115(JP, A)

特開2005-046277(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 1/00 - 1/32

专利名称(译)	内窥镜外套管用于插入自然的身体开口		
公开(公告)号	<a href="#">JP6251261B2</a>	公开(公告)日	2017-12-20
申请号	JP2015523128	申请日	2013-07-10
申请(专利权)人(译)	阿波罗结束杰里先生, 雷法团去开球		
当前申请(专利权)人(译)	阿波罗结束杰里先生, 雷法团去开球		
[标]发明人	ステーブンウエスト		
发明人	ステーブン ウエスト		
IPC分类号	A61B1/01		
CPC分类号	A61B1/00135 A61B1/00128 A61B1/0014 A61B1/12 A61B1/2736 A61B17/3415 A61B17/3439 A61B17/3462 A61B2017/345 A61B2017/347 A61M39/0613 A61M39/228 A61M2039/0673 F04C2270/041 G02B23/2476		
FI分类号	A61B1/01.511		
代理人(译)	青木 篤 島田哲朗 三橋 庸良 伊藤幸一 彼田拓也		
优先权	13/551942 2012-07-18 US		
其他公开文献	JP2015524297A JP2015524297A5		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

内窥镜外套管包括柔性管状构件和设置在管状构件的近端处的毂组件。轮毂组件包括围绕轮毂的主体构件的内表面延伸的弹性套筒密封套。密封套的端部连接到主体构件。充气管线延伸到主体构件中, 与密封套的外表面连通。当流体通过充气管线加压时, 袖带向内扩张以减小通过端口的开口的尺寸, 使得袖带形成围绕通过毂接收的内窥镜的密封。主体构件优选地使用部件的搭扣配合连接到柔性管状构件中的每一个和弹性密封套, 使得不需要紧固件, 焊接, 胶水等来将毂组件固定在一起。

(19) 日本国特許庁 (JP)	(12) 特 許 公 報 (B2)	(11) 特許番号 特許第6251261号 (P6251261)
(45) 発行日 平成29年12月20日 (2017.12.20)	(24) 登録日 平成29年12月1日 (2017.12.1)	
(51) Int. Cl. A 6 1 B 1 / 0 1 (2006.01)	F I A 6 1 B 1 / 0 1 5 1 1	
請求項の数 19 (全 10 頁)		
(21) 出願番号 特願2015-523128 (P2015-523128)	(73) 特許権者 510009511	
(86) (22) 出願日 平成25年7月10日 (2013.7.10)	アポロ エンドサージェリー, インコーポ レイテッド	
(65) 公表番号 特表2015-524297 (P2015-524297A)	アメリカ合衆国, テキサス 78746, オースティン, サウス キャピタル オフ テキサス ハイウェイ 1120, スイ ート 300, ビルディング 1	
(43) 公表日 平成27年8月24日 (2015.8.24)	(74) 代理人 100099759	
(86) 国際出願番号 PCT/US2013/049830	弁理士 青木 篤	
(87) 国際公開番号 W02014/014715	100102819	
(87) 国際公開日 平成26年1月23日 (2014.1.23)	弁理士 島田 哲郎	
審査請求日 平成28年6月30日 (2016.6.30)	100123582	
(31) 優先権主張番号 13/551,942	弁理士 三橋 真二	
(32) 優先日 平成24年7月18日 (2012.7.18)	100141081	
(33) 優先権主張国 米国 (US)	弁理士 三橋 庸良	
	最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 自然身体開口部挿入用の内視鏡オーバーチューブ