

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2019-511311

(P2019-511311A)

(43) 公表日 平成31年4月25日(2019.4.25)

| (51) Int.Cl. | F I | テーマコード (参考) |
|-----------------------------|----------------|-------------|
| A61B 1/00 (2006.01) | A61B 1/00 650 | 2H040 |
| A61B 1/012 (2006.01) | A61B 1/012 511 | 4C161 |
| G02B 23/24 (2006.01) | A61B 1/00 712 | |
| | G02B 23/24 A | |

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2018-551766 (P2018-551766)
 (86) (22) 出願日 平成29年4月1日 (2017.4.1)
 (85) 翻訳文提出日 平成30年11月28日 (2018.11.28)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2017/025655
 (87) 国際公開番号 W02017/173426
 (87) 国際公開日 平成29年10月5日 (2017.10.5)
 (31) 優先権主張番号 62/317,162
 (32) 優先日 平成28年4月1日 (2016.4.1)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 503423661
 ユナイテッド ステイツ エンドスコピー
 グループ, インコーポレイテッド
 アメリカ合衆国, オハイオ 44060,
 メンター, ヒースレイ ロード 5976
 (74) 代理人 240000327
 弁護士 弁護士法人クレオ国際法律特許事
 務所
 (72) 発明者 マン ゲイリー
 アメリカ合衆国, オハイオ 44060
 , メンター, ロックポート レーン
 6823

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡装置のための水筒キャップアセンブリ

(57) 【要約】

本発明の内容は、内視鏡装置のための水筒キャップアセンブリ、水筒キャップ、及び2つのアダプタを提供する。キャップアセンブリは、環状シールプラットフォーム及びシールリングを有するキャップと、多重チャンネル導管部材と、チャンネルコネクタとを含む。アダプタは、成形された保持機構を含む。他のアダプタは、ケージグリップを含む。

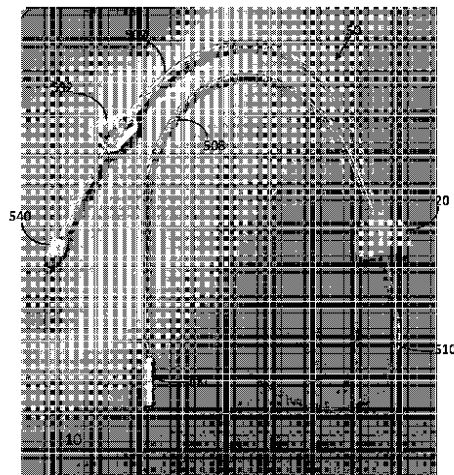


Figure 1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

水筒キャップ(20)であって、

前記キャップの外表面から外方に所定の長さ延在し、導管部材と係合して内視鏡装置に流体を供給あるいは内視鏡装置からの流体を受容する少なくとも1つのポートと、

水筒のおねじと係合するように構成されためねじと、

前記キャップの内部側壁から外方に延在し、前記キャップが前記水筒と係合した際に、前記水筒の首部を防水密閉するように構成された、実質的に水平な接触面(114)を有する環状シールプラットフォーム(112)と、
を備えることを特徴とする、水筒キャップ。

10

【請求項 2】

前記ポートは、前記環状シールプラットフォーム(112)の内側に位置する、請求項1に記載の水筒キャップ。

【請求項 3】

前記キャップの内部上面から外方に延在し、前記キャップが前記水筒に係合した際に、前記水筒の首部を防水密閉するシールリング(116)を備える、請求項1に記載の水筒キャップ。

【請求項 4】

前記シールリング(116)は、実質的にテーパ形状である、請求項3に記載の水筒キャップ。

20

【請求項 5】

前記シールリングの内部側壁(118)は実質的に垂直であり、前記シールリングの外部側壁は(120)は実質的に傾斜している、請求項3に記載の水筒キャップ。

【請求項 6】

前記シールリングの外部側壁及び前記キャップの内部側壁は、前記キャップが前記水筒に係合した際に、前記水筒の首部を防水密閉するように構成される、請求項3に記載の水筒キャップ。

【請求項 7】

前記ポートは、前記シールリング(116)の内側に位置する、請求項3に記載の水筒キャップ。

30

【請求項 8】

前記シールリング(116)は、前記環状シールプラットフォーム(112)よりも前記ポートに近接する、請求項3に記載の水筒キャップ。

【請求項 9】

前記キャップの外表面に位置するグリップ(110)を備える、請求項1に記載の水筒キャップ。

【請求項 10】

前記キャップの外表面に位置するグリップ(110)を備える、請求項3に記載の水筒キャップ。

【請求項 11】

前記キャップは第1材料及び第2材料から作製され、前記第2材料は前記第1材料よりも軟らかい、請求項1, 3, 9又は10に記載の水筒キャップ。

40

【請求項 12】

少なくとも前記環状シールプラットフォーム(112)、前記キャップの前記内部上面、前記キャップの内部側壁、及び前記ポートの内外表面は、第1部材から作製されるキャップの他の部分よりも軟らかい第2材料から作製される、請求項1に記載の水筒キャップ。

【請求項 13】

少なくとも前記環状シールプラットフォーム(112)、前記シールリング(116)、前記キャップの前記内部上面、前記キャップの前記内部側壁、及び前記ポートの内外表

50

面は、第 1 部材から作製されるキャップの他の部分よりも軟らかい第 2 材料から作製される、請求項 3 に記載の水筒キャップ。

【請求項 1 4】

少なくとも前記グリップ (1 1 0)、前記環状シールプラットフォーム (1 1 2)、前記キャップの前記内部上面、前記キャップの内部側壁、及び前記ポートの内外表面は、第 1 部材から作製されるキャップの他の部分よりも軟らかい第 2 材料から作製される、請求項 9 に記載の水筒キャップ。

【請求項 1 5】

少なくとも前記グリップ (1 1 0)、前記環状シールプラットフォーム (1 1 2)、前記シールリング (1 1 6)、前記キャップの前記内部上面、前記キャップの前記内部側壁、及び前記ポートの内外表面は、第 1 部材から作製されるキャップの他の部分よりも軟らかい第 2 材料から作製される、請求項 1 0 に記載の水筒キャップ。

10

【請求項 1 6】

前記第 2 材料は一体物として作製される、請求項 1 1 ~ 1 5 の何れかに記載の水筒キャップ。

【請求項 1 7】

前記第 2 材料は、前記第 1 材料上にオーバーモールドされる、請求項 1 1 ~ 1 5 の何れかに記載の水筒キャップ。

【請求項 1 8】

水筒キャップ (2 0) と導管アセンブリ (5 0) とを備え、
前記水筒キャップは、当該キャップの外表面から外方に向けて延在した少なくとも 1 つのポートを有し、

20

前記導管アセンブリは、多重チャンネル導管部材 (5 0 2) を有し、

前記ポートは所定の長さで延在し、前記導管アセンブリと液密状態で係合して、内視鏡装置に流体を供給あるいは内視鏡装置から流体を受容するように構成された、水筒キャップアセンブリ。

【請求項 1 9】

前記多重チャンネル導管部材 (5 0 2) は、内部チャンネル (5 1 2) 及び少なくとも 1 つの C 型外部チャンネルを有する、請求項 1 8 に記載の水筒キャップアセンブリ。

【請求項 2 0】

前記多重チャンネル導管部材は、少なくとも 2 つの C 型外部チャンネル (5 1 4 , 5 1 6) を有する、請求項 1 8 に記載の水筒キャップアセンブリ。

30

【請求項 2 1】

各外部チャンネルは、実質的に同じ断面積を有する、請求項 2 0 に記載の水筒キャップアセンブリ。

【請求項 2 2】

前記多重チャンネル導管部材 (5 0 2) は、対称な断面を有する、請求項 2 0 に記載の水筒キャップアセンブリ。

【請求項 2 3】

前記内部チャンネル及び前記外部チャンネルは同軸である、請求項 1 9 ~ 2 2 の何れかに記載の水筒キャップアセンブリ。

40

【請求項 2 4】

前記多重チャンネル導管部材 (5 0 2) は、一体物として作製される、請求項 1 9 ~ 2 2 の何れかに記載の水筒キャップアセンブリ。

【請求項 2 5】

前記多重チャンネル導管部材 (5 0 2) は、耐水性及び耐 CO₂ 性の材料から作製される、請求項 1 9 ~ 2 2 の何れかに記載の水筒キャップアセンブリ。

【請求項 2 6】

前記内部チャンネル (5 1 2) は、前記外部チャンネル (5 1 4 , 5 1 6) を超えて、前記キャップを貫通する、請求項 1 8 ~ 2 2 の何れかに記載の水筒キャップアセンブリ。

50

【請求項 27】

第2導管(510)、及び
チャンネルコネクタ(520)をさらに備え、
前記チャンネルコネクタ(520)は、
2つの開口端を有する中空体(522)と、
前記中空体の各開口端の近傍に位置し、前記チャンネルコネクタを介して前記内部チャンネルに前記第2導管を結合した際に、前記液密結合を形成するように構成された2つの返し(528, 530)、とを有し、
前記内部チャンネル(512)は、前記外部チャンネル(514, 516)と同様の長さを有する、請求項18~22の何れかに記載の水筒キャップアセンブリ。

10

【請求項 28】

前記チャンネルコネクタ(520)は、さらに、前記中空体の外表面の中央部に位置する少なくとも1つの円板(524, 526)を有し、
前記円板は、前記内部チャンネル(512)及び前記水道管(510)が所定の接触長さで前記チャンネルコネクタに係合するように構成される、請求項27に記載の水筒キャップアセンブリ。

【請求項 29】

多重チャンネル導管部材を内視鏡装置に結合するためのアダプタ(540, 550)であって、
前記多重チャンネル導管と結合するように構成された第1結合部と、
前記内視鏡装置に結合するように構成された第2結合部と、
前記第2結合部上に配設され、前記アダプタ及び前記内視鏡装置間をシールするように構成されたO-リング(542, 552)と、
前記第2結合部上に配設され、途中で屈曲されて、前記内視鏡装置にスナップバックするように構成された保持機構(544, 554)と、を備え、
前記第1結合部及び前記第2結合部は、少なくとも1つの流体連通部を有する、アダプタ(540, 550)。

20

【請求項 30】

前記第2結合部上に配設したCO₂導入口(558)をさらに備え、前記CO₂導入口は、前記アダプタを前記多重チャンネルに結合した際に、前記多重チャンネル導管の1つのチャンネルに流体連通している、請求項29に記載のアダプタ(550)。

30

【請求項 31】

エア導管をビデオプロセッサに結合するためのアダプタ(560)であって、
前記エア導管と結合するように構成された第1結合部と、
前記ビデオプロセッサと結合するように構成された第2結合部と、
前記第1結合部の一部を覆うケージグリップ(562)と、を備え、
前記ケージグリップ(562)は、使用者が、前記エア導管を直接引き抜くのを防止するように構成される、アダプタ(560)。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

40

【0001】

(関連出願の引用)

本出願は、2016年4月1日に出願された米国特許出願62/317,162号の優先権及び利益を主張するものであり、引用によりその全ての内容を本願に取り込むものである。

【背景技術】**【0002】**

本発明は、内視鏡システムに関する。特に、水筒キャップアセンブリに関し、当該キャップアセンブリは水筒を内視鏡装置に結合して、滅菌水を当該内視鏡装置に輸送するものである。

50

【0003】

従来において大部分の手術を行うために要求される侵襲性の医療手技の多くは、現在では、内視鏡器具を用いて行われる。このような内視鏡器具は、侵襲性の手術を行うことなく、身体の特定の部位、特定の臓器、あるいは特定の導管の内部ビューを提供できる。一般に、内視鏡器具は、小型かつ柔軟性に富む器具を挿入させて進行させる1以上のチャンネルを含むことができる。内視鏡は、典型的には、その一端に接眼レンズあるいはその他の観察手段を有し、他端に光学レンズを備えた延在しかつ柔軟性に富む挿入管を含む。挿入管は、光照射された手術箇所からの画像あるいは画像生成信号を観察手段に転送し、器具の作業端で行われている作業のビジョンを、当該器具の作業者に提供する。

【0004】

内視鏡の挿入管は、洗浄、ガス注入あるいは他の目的で流体（例えば、液体あるいは気体）の輸送のための流路を提供する。従来の方法では、レンズ上での材料（例えば、外科手術による細片や体液）の堆積を防ぐために、滅菌水は、光学レンズを横切るようにして流す必要があった。水のこのような流れは、ある意味、フロントガラスのワイパあるいはウォッシャーのように動作する。

【0005】

一般的なデザインにおいて、内視鏡器具は、典型的には、種々の取付器具に適合可能な複数のコネクタを有する導光コネクタに、導光管によって結合する制御体を有する。例えば、導光コネクタは、接地ラグ、吸気孔、給気口、吸水口を受容するコネクタオロフィスを含む。したがって、空気及び水は、導光コネクタ及び導光管を通じて、制御体に輸送される。または、制御体は、吸水ポートを含むことができ、これによって、制御体に直接水を供給することができる。バルブは、制御体上に配置され、制御体から器具の光学レンズまでの水の流れを制御する。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明の実施形態は、内視鏡操作時に使用する水筒キャップアセンブリを提供する。本発明の水筒キャップアセンブリは、普遍的に、内視鏡装置とともに動作するように設計及び形成することができ、あるいは、ある内視鏡装置メーカー独自の特殊構造を有する内視鏡装置とともに動作するように設計及び形成することができる。同様に、水筒キャップアセンブリは、種々の異なる水源に対して使用するように構成することができる。経済的観点（及び廃棄用途、使い捨て用途あるいは日用など）において、本発明の水筒キャップアセンブリは、内視鏡に2次的にガスを流すようにしてもよい。一例において、水筒キャップは、洗浄できるように構成することができる。本発明のこれら及びその他の利益は、本明細書において十分に説明する。

【0007】

特定の実施形態において、本発明は、内視鏡装置とともに使用可能な水筒キャップアセンブリを提供する。特に、水筒キャップアセンブリは、内視鏡装置と水源との間において、インラインで配設することができる。例えば、水筒キャップアセンブリは、複数のポート（例えば、2個、3個、4個など）を備えるキャップと、水源（例えば、1以上の流体を保持するための水筒あるいは容器）と密閉して係合するように構成された係合部材（例えば、めねじ、シールリング、環状のシールプラットフォーム）とを有することができる。また、水筒キャップアセンブリは、それぞれがポートに結合して流体を連通させることができるような、複数の導管部材を有する。管状部材は、水源と内視鏡装置との間に流体を流通させることができるような、単一あるいは多重のチャンネルとすることができる。また、水筒キャップアセンブリは、内視鏡装置と係合するように構成された管状部材の一つの端部と結合したアダプタを有する。管状部材の少なくとも一つは、水源と内視鏡装置との間に少なくとも一つの流体（例えば、水、空気、あるいは2次ガス）を流すように構成することができる。

【0008】

本発明のその他の特徴及び利点については、添付の図面を参照しながら詳細な説明に基づいて明らかになる。

【0009】

一般的な発明の概念における特徴及び利点は、添付の図面を参照しながら詳細な説明に基づいて明らかになる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本内容の一実施形態における水筒キャップアセンブリの斜視図である。

【図2A】本内容の一実施形態における、2つのポートを有するキャップの左上面図である。

【図2B】図2Aに示すキャップの左下面図である。

【図2C】図2Aに示すキャップの断面図である。

【図3A】本内容の他の実施形態における、単一のポートを有するキャップの断面図である。

【図3B】図3Aに示すキャップの左下面図である。

【図3C】図3Aに示すキャップの断面図である。

【図4A】本内容の第3の実施形態における、3つのポートを有するキャップの左上面図である。

【図4B】図4Aに示すキャップの左下面図である。

【図4C】図4Aに示すキャップの断面図である。

【図5】本内容の一実施形態における多重チャンネルチューブの断面図である。

【図6】本内容の一実施形態における導管コネクタの斜視図である。

【図7A】本内容の一実施形態における第1アダプタの斜視図である。

【図7B】図7Aに示す第1アダプタの断面図である。

【図8A】本内容の他の実施形態における第1アダプタの斜視図である。

【図8B】図8Aの第1アダプタの断面図である。

【図9A】本内容の一実施形態における第2アダプタの斜視図である。

【図9B】エアチューブと結合した図9Aに示す第2アダプタの斜視図である。

【図9C】図9Aに示す第2アダプタの断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

本実施の形態は、単に一般的な発明概念に基づいて実施形態を例示するためのものであり、本発明の範疇あるいは特許請求の範囲を何ら限定するものではない。実際、特許請求の範囲に記載された発明は、ここに開示された実施形態より広義に解釈されるものであって、これに限定されるものではない。また、特許請求の範囲で使用されている用語は、それらの通常の意味で解釈されるものである。

【0012】

以下、一般的な発明概念を、本発明の例示的な実施形態を適宜参照しながら説明する。ただし、当該発明概念は、異なる形態を取ることできるし、これら実施形態に限定して解釈されるべきではない。むしろ、これらの実施形態は、開示が十分かつ完全であり、当業者にとって、一般的な発明概念の範疇が十分に理解出来得るようになるためのものである。

【0013】

特に定義していない限り、ここで使用している技術的及び科学的な文言は、一般的な発明概念を包括している当業者にとって一般的に理解されるような意味に解釈されるものである。この実施形態において規定されている用語は、特定の実施形態を記載するためのものであって、一般的な発明概念を限定することを意図するものではない。この実施形態及び付随する特許請求の範囲で用いられているように、不定冠詞及び定冠詞は、特に明示がない限り複数の形態をも含むものである。

【0014】

10

20

30

40

50

特に示されない限り、本明細書及び特許請求の範囲で用いられている全ての数値、例えば、測定値あるいは物理的特性を示す数値は、全ての場合において、“約”という文言で修飾できると理解すべきである。したがって、特に示されない限り、明細書及び特許請求の範囲で規定されている数値特性は、本発明の実施形態に応じて適宜得られる特性に依存して変化しうる近似値である。一般的発明概念を広範囲に規定する数値範囲及びパラメータは近似値ではあるが、特定の実施例における数値は可能な限り正確に報告している。しかしながら、いずれの数値も、それらの測定において見られる誤差に必然的に起因した誤差を本来的に含む。

【0015】

水筒キャップアセンブリは、簡易に製造でき、低コストであることが必要である。また、水筒キャップアセンブリは、種々の内視鏡装置、内視鏡操作（例えば、レンズクリーニング、2次ガス、及び/又は洗浄）及び水源とともに使用できるように構成することが必要である。また、水筒キャップアセンブリは使い捨てであって、相互汚染を最小限にすることが必要である。大事な一言を言い逃したが、水源と内視鏡装置との間に流体を搬送するための多重チャンネル路が必要である。

10

【0016】

本開示の態様は、水筒を内視鏡装置、例えばペンタックス（登録商標）内視鏡に結合できるように構成された水筒キャップアセンブリに関する。以下に述べるように、水筒キャップアセンブリは、水筒に係合するように構成されたキャップと、内視鏡装置に係合するように構成された少なくとも1つのアダプタを有するチューブアセンブリとを有する。

20

【0017】

図面を参照すると、水筒キャップアセンブリ10は、図1に示すものである。例示したキャップアセンブリ10は、キャップ20と導管アセンブリ50とを有する。

【0018】

図2A - 図2Cは、本出願の一実施形態におけるキャップ20を示す。キャップ20は、当該キャップ20の外表面から外方に向けて延在した第1ポート102及び第2ポート104を有する。第1ポート102及び第2ポート104は、十分な長さで延在し、内視鏡装置に流体を供給するあるいは受容するための導管部材と係合するように構成されている。各ポートは各導管部材と係合し、各導管部材は、単一あるいは多重のチャンネルを有する。導管部材は、水筒と内視鏡装置との間に、流体（例えば、水及び空気あるいはCO₂）を搬送するように構成されている。ここで用いているように、“流体”とは、流動性を有する任意の材料を包括する意図であり、例えば、液体あるいは気体の溶液あるいはその他の物理的な形態を包含する気体あるいは液体であって、固体の材料が所定の濃度で溶解、懸濁あるいは液体や気体の流れを阻害しないような他の混合形態のものを含むことができる。

30

【0019】

図3A - 図3Cは、本出願の第2の実施形態におけるキャップ30を示す。キャップ30は、当該キャップ30の外表面から外方に向けて延在した第1ポート102を有する。第1ポート102は、十分な長さで延在し、内視鏡装置に流体を供給する及び/又は受容するための導管部材と係合するように構成されている。導管部材は、単一あるいは多重のチャンネルを有する。導管部材は、水筒と内視鏡装置との間に、流体（例えば、水及び空気あるいはCO₂）を搬送するように構成されている。

40

【0020】

図4A - 図4Cは、本出願の第3の実施形態におけるキャップ40を示す。キャップ40は、当該キャップ40の外表面から外方に向けて延在した第1ポート102、第2ポート104及び第3ポート106を有する。第1ポート102、第2ポート104及び第3ポート106は、十分な長さで延在し、内視鏡装置に流体を供給するあるいは受容するための導管部材と係合するように構成されている。いくつかの実施形態において、各ポートは各導管部材と係合し、各導管部材は、単一あるいは多重のチャンネルを有する。導管部材は、水筒と内視鏡装置との間に、流体（例えば、水及び空気あるいはCO₂）を搬送する

50

ように構成されている。実施形態において、少なくとも1つのポートは封止可能に構成されており、所望の物質を水筒内に注入するためのアクセスポートとして用いることができる。

【0021】

図2Aから図4Cを参照すると、キャップ20, 30, 40は水筒のおねじと係合させるためのめねじ100を有する。当業者であれば、所望により、ねじを逆転できることを直ちに理解できる。すなわち、キャップにおねじを形成し、水筒にめねじを形成することもできる。この意味で、“係合”という文言は、嵌合わせに関連させて用いる場合には、種々の構成要素がねじ込みによって係合あるいは結合し、ねじ抜きによって分離することができるような、遊離可能な配設を意味するものである。いくつかの実施形態において、キャップ20, 30, 40の外表面は、使用者がキャップ20, 30, 40の回転を容易に行うことができるように、突出したリブあるいはギザギザ状の表面などのグリッパ110を有することができる。いくつかの実施形態において、キャップ20, 30, 40は、それらの外表面上に4つのグリッパ110を有する。

10

【0022】

いくつかの実施形態において、キャップ20, 30, 40は、環状のシールプラットフォーム112を有する。環状のシールプラットフォーム112は、キャップ20, 30, 40の内部側壁から外方に向けて延在している。環状シールプラットフォーム112は、所定の断面を有している。いくつかの実施形態において、環状シールプラットフォーム112は、実質的に水平な接触面114を有している。水平接触面114は、キャップ20, 30, 40を水筒に係合させる際に、当該水筒の首部を防水密閉する。いくつかの実施形態において、ポート102, 104, 106は、環状シールプラットフォーム112の内側に位置する。

20

【0023】

いくつかの実施形態において、キャップ20, 30, 40は、シールリング116を有する。シールリング116は、キャップ20, 30, 40の内部上面から外方に延在している。シールリング116は、所定の断面を有している。いくつかの実施形態において、シールリング116は、実質的にテーパ形状をしており、その内部側壁118は実質的に垂直であって、その外部側壁120は実質的に傾斜している。ある実施形態では、シールリング116は、キャップ20, 30, 40を水筒に係合させる際に、当該水筒の首部を防水密閉する。他の実施形態では、シールリング116の外部側壁120及びキャップ20, 30, 40の内部側壁により、キャップ20, 30, 40を水筒に係合させる際に、当該水筒の首部を防水密閉する。いくつかの実施形態において、ポート102, 104, 106は、シールリング116の内側に位置する。

30

【0024】

いくつかの実施形態において、シールリング116は、環状シールプラットフォーム112よりもポート102, 104, 106に近接している。

【0025】

キャップ20, 30, 40は、プラスチック材料、エラストマー材料、及び/又は適当な任意の材料あるいはこれらの組み合わせから構成することができる。ある実施形態では、キャップ20, 30, 40は第1材料及び第2材料を含むことができる。第2材料は第1材料よりも軟性である。剛性の高い第1材料はキャップの変形を防止する。弾発性に富む第2材料はキャップの水筒への結合を容易にし、キャップと水筒との防水結合を保持する。また、弾発性に富む第2材料は緩みを吸収しつつ気密性を保持するように構成することができる。

40

【0026】

いくつかの実施形態において、グリッパ110、環状シールプラットフォーム112、シールリング116、キャップ20, 30, 40の内部上面、キャップ20, 30, 40の内部側壁、第1ポート102、第2ポート104、第3ポート106の内外表面は、第2材料から構成される。いくつかの実施形態において、グリッパ110、環状シールプラ

50

ットフォーム 112、シールリング 116、キャップ 20, 30, 40 の内部上面、キャップ 20, 30, 40 の内部側壁、第 1 ポート 102、第 2 ポート 104、第 3 ポート 106 の内外表面は、一体物として作製される。いくつかの実施形態において、グリップ 110、環状シールプラットフォーム 112、シールリング 116、キャップ 20, 30, 40 の内部上面、キャップ 20, 30, 40 の内部側壁、第 1 ポート 102、第 2 ポート 104、第 3 ポート 106 の内外表面のいくつかの組み合わせを、一体物として作製される。いくつかの実施形態において、キャップ 20, 30, 40 の他の部分を第 1 材料から作製する。いくつかの実施形態において、第 2 材料は第 1 材料上にオーバーモールドし、グリップ 110、環状シールプラットフォーム 112、シールリング 116、キャップ 20, 30, 40 の内部上面、キャップ 20, 30, 40 の内部側壁、第 1 ポート 102、第 2 ポート 104、第 3 ポート 106 の内外表面を形成する。いくつかの実施形態において、ねじ 100 は、第 1 材料から作製する。いくつかの実施形態において、ねじ 100 は、第 2 材料から作製する。他の実施形態において、第 2 材料及び第 1 材料は、分離可能とする。

10

20

30

40

50

【0027】

上記実施形態では、キャップが単一のポート、2つのポート、及び3つのポートを有する場合についてのみ記載したが、当業者であれば、キャップは3つよりも多数のポートを有してもよいことは理解すべきである。ある実施形態において、第1の材料からなるキャップのベースは4つのポートを有することができる。第2材料は、ベース上にオーバーモールドされ、製造過程において、不必要なポートをシールすることができる。例えば、2つのポートを有するキャップが必要である場合、第2材料を4つのポートを有するベース上にオーバーモールドし、4つのポートの内の2つをシールしてもよい。

【0028】

図2Aから図2Cに戻ると、導管アセンブリ50は、多重チャンネル導管部材502及び単一チャンネル導管部材、すなわちエア導管508を有している。

【0029】

いくつかの実施形態において、図5に示す多重チャンネル導管部材502を参照すると、多重チャンネル導管部材502は、内部チャンネル512及び2つのC型外部チャンネル514, 516を有している。いくつかの実施形態において、多重チャンネル導管部材502は、内部チャンネル512及び3つのC型外部チャンネルを有する。いくつかの実施形態において、多重チャンネル導管部材502は、内部チャンネル512及び4つのC型外部チャンネルを有する。いくつかの実施形態において、内部チャンネル512及びC型外部チャンネルは実質的に同軸である。いくつかの実施形態において、多重チャンネル導管部材502の断面が対称となるように、外部チャンネルは実質的に同一形状とすることができ、または実質的に同じ断面積を有することができる。多重チャンネル導管部材502は、水及びCO₂に対する耐性を有する材料を含む種々の材料から作製することができる。いくつかの実施形態において、多重チャンネル導管部材502は、一体物として作製される。当業者であれば、多重チャンネル導管部材502は、その断面が対称である限りにおいて、4つを超える数のチャンネルを有してもよいことを理解できる。

【0030】

図2Aから図2Cに戻ると、第1ポート102は、多重チャンネル導管部材502に結合するように構成される。第2ポート104は、エア導管508を受容するように構成される。多重チャンネル導管部材502は、第1ポート102に対して、圧入結合のような液密状態で結合している。他の実施形態において、多重チャンネル導管部材502の外部の一部を、第1ポート102の内表面に接着する。当業者は、その他の適当な結合方法を当該実施形態で用いてもよいことを理解できる。同様に、エア導管508は、第2ポート104に固定され、液密連通の状態とする。

【0031】

いくつかの実施形態において、内部チャンネル512は、外部チャンネル514, 516を超えて、水筒内に延在する。図2Aから図2Cに示す実施形態のような他のいくつかの実

施形態において、内部チャンネル512は、外部チャンネル514, 516と同様の長さを有し、水筒内に延在しないようにする。水導管510をキャップ20の内部に設け、チャンネルコネクタ520を介して内部チャンネル512に結合するように構成する。したがって、第1ポート102は、外部チャンネル514, 516を通じて内視鏡装置に空気を供給するように構成される。また、第1ポート102は、内部チャンネル512を通じて内視鏡装置に水を供給するようにも構成される。第2ポート104は、エア導管508を通じて空気を受容し、水筒内の水圧を高める。したがって、空気を水筒内に供給して水を加圧し、空気及び/又は水を内視鏡装置に搬送することができる。

【0032】

図3Aから図3Cを参照すると、導管アセンブリ50は、図2Aから図2Cに示すような多重チャンネル導管部材502を有する。第1ポート102は、図2Aから図2Cに示すように、多重チャンネル導管部材502に結合するように構成される。いくつかの実施形態において、第1ポート102は、外部チャンネル514, 516を通じて圧縮空気源あるいは圧縮CO₂源から空気あるいはCO₂を受容し、水筒内の水圧を高め、当該水を内部チャンネル512を通じて内視鏡装置に供給するように構成する。したがって、空気あるいはCO₂を水筒内に供給して水を加圧し、当該水を内視鏡装置に搬送することができる。

【0033】

図4Aから図4Cを参照すると、導管アセンブリ50は、図2Aから図2Cに示す多重チャンネル導管部材502を有する。第1ポート102は、図2Aから図2Cに示すように、多重チャンネル導管部材502に結合するように構成される。第2ポート104は、図2Aから図2Cに示すように、エア導管508に結合するように構成される。第3ポート106は、第3導管509に結合するように構成する。いくつかの実施形態において、第3導管509は、エア導管508と同じ構成を有する。したがって、第1ポート102は、外部チャンネル514, 516を通じて内視鏡装置に空気を供給するように構成される。また、第1ポート102は、内部チャンネル512を通じて内視鏡装置に水を供給するようにも構成される。第2ポート104は、エア導管508を通じてエアを受容し、水筒内の水圧を高める。第3ポート106は、特に限定はされないが、洗浄あるいは清浄目的で、水筒から水を供給するように構成される。したがって、空気を水筒内に供給して水を加圧し、空気及び/又は水を内視鏡装置に搬送することができる。

【0034】

図6を参照すると、チャンネルコネクタ520は、2つの開口端を有する中空体522、当該中空体522の外表面の中央部に配設された2つの円板524, 526、及び中空体522の各端部近傍の返し528, 530を有している。いくつかの実施形態において、チャンネルコネクタ520は、単一の円板524を有していてもよい。円板524, 526は、内部チャンネル512及び水導管510の両方が、所望の接触長さでチャンネルコネクタ520に係合するようにしている。円板は、外部チャンネル514, 516を実質的に塞ぐことはない。水導管510がチャンネルコネクタ520を介して内部チャンネル512に結合する際に、返し528, 530は、液密結合を形成するために使用される。

【0035】

ピンクランプ532を多重チャンネル導管部材502上に配設して、水筒と内視鏡装置との間の流体流通を閉塞するように構成してもよい。

【0036】

第1アダプタ540の第1の実施形態が、図7Aから図7Bに示されている。第1アダプタ540は、多重チャンネル導管部材502の先端部に結合するように構成される。第1アダプタ540の先端部には、シーリングのためのO-リング542が配設されている。第1アダプタ540には成形された保持機構544が設けられており、途中で屈曲されてスナップバックするように構成されている。

【0037】

図8Aから図8Bを参照すると、第1アダプタ550の他の実施形態が示されている。第1アダプタ550は、空気の代わりにCO₂がガス注入に使用される経路を形成するよ

10

20

30

40

50

うに構成されている。第1アダプタ550は、同様なO-リング552及び成形された保持機構554を有している。第1アダプタ550は、水排出口556及びCO₂導入口558を有している。一実施形態において、CO₂導入口558は、取り外し可能なシールカバー（図示せず）を有する。このシールカバーは、CO₂を使用しない時に、CO₂導入口558をシールするように構成される。

【0038】

図9Aから図9Bを参照すると、第2アダプタ560が示されている。第2アダプタ560は、エア導管508の先端部に結合し、ペンタックスビデオプロセッサに結合するように構成され、空気が水筒内に流れるようにしている。第2アダプタ560は、ケージグリップ562を有する。ケージグリップ562は、第2アダプタ及びエア導管508間の接合部を少なくとも部分的に覆う。ケージグリップ562によって、使用者は、エア導管508を直接引き抜くことなく、第2アダプタ560をビデオプロセッサから引き抜くことができる。

10

【0039】

本内容は、キャップの外表面から外方に向けて延在した、少なくとも1つのポート、めねじ、キャップの内部側壁から外方に向けて延在した、環状シールブラットフォーム（112）を有する水筒キャップ（20）を開示する。ポートは、所定の長さに亘って延在し、導管部材と係合して内視鏡装置に流体を供給あるいは受容するように構成されている。めねじは、水筒のおねじと係合するように構成されている。環状シールブラットフォーム（112）は、実質的に水平な接触面（114）を有して、キャップが水筒に係合されると水筒の首部を防水密閉する。ポートは、環状シールブラットフォーム（112）の内側に位置する。さらに、水筒キャップはシールリング（116）を有しており、このシールリング（116）は、キャップの内部上面から外方に向けて延在し、キャップを水筒に係合させると、水筒の首部を防水密閉する。シールリング（116）は実質的にテーパ形状である。シールリングの内部側壁（118）は実質的に垂直であり、外部側壁（120）は実質的に傾斜している。シールリングの外部側壁及びキャップの内部側壁は、キャップが水筒に係合する際に、水筒の首部を防水密閉する。ポートは、シールリング（116）の内側に位置する。シールリング（116）は、環状シールブラットフォーム（112）よりもポートに近接している。水筒キャップは、さらに当該キャップの外表面に位置するグリップ（110）を有する。キャップは第1材料及び第2材料からなり、第2材料は第1材料よりも軟性である。少なくとも環状シールブラットフォーム（112）、キャップの内部上面、キャップの内部側壁、ポートの内外表面は、第1部材から作製されるキャップの他の部分よりも軟らかい第2材料から作製される。少なくとも環状シールブラットフォーム（112）、シールリング（116）、キャップの内部上面、キャップの内部側壁、ポートの内外表面は、第1部材から作製されるキャップの他の部分よりも軟らかい第2材料から作製される。少なくともグリップ（110）、環状シールブラットフォーム（112）、キャップの内部上面、キャップの内部側壁、ポートの内外表面は、第1部材から作製されるキャップの他の部分よりも軟らかい第2材料から作製される。少なくともグリップ（110）、環状シールブラットフォーム（112）、シールリング（116）、キャップの内部上面、キャップの内部側壁、ポートの内外表面は、第1部材から作製されるキャップの他の部分よりも軟らかい第2材料から作製される。第2材料は一体物として作製され、第1材料上にオーバーモールドされる。

20

30

40

【0040】

本内容は、キャップの外表面から外方に向けて延在した少なくとも1つのポートを有する水筒キャップ（20）及び多重チャンネル導管部材（502）を有する導管アセンブリ（50）を備える水筒キャップアセンブリを開示する。ポートは、所定の長さに亘って延在し、導管アセンブリと液密状態で係合して内視鏡装置に流体を供給あるいは内視鏡装置から流体を受容するように構成されている。多重チャンネル導管部材（502）は、内部チャンネル（512）及び少なくとも1つのC型外部チャンネルを有している。多重チャンネル導管部材（502）は、少なくとも2つのC型外部チャンネル（514, 516）を有する。各外部チ

50

チャンネルは、実質的に同じ断面積を有する。多重チャンネル導管部材(502)は、対称な断面を有する。内部チャンネル及び外部チャンネルは同軸である。多重チャンネル導管部材(502)は、一体物として作製される。多重チャンネル導管部材(502)は、耐水性及び耐CO₂性の材料から作製される。内部チャンネル(512)は外部チャンネル(514, 516)を超えて、キャップを貫通する。水筒キャップアセンブリは、第2導管(510)及びチャンネルコネクタ(520)を有し、当該チャンネルコネクタ(520)は、2つの開口端を有する中空体(522)、中空体の各開口端の近傍に位置し、第2導管をチャンネルコネクタを介して内部チャンネルに結合した際に、液密結合を形成する2つの返し(528, 530)を有する。このとき、内部チャンネル(512)は外部チャンネル(514, 516)と同様の長さを有する。また、チャンネルコネクタ(520)は、中空体の外表面の中央部に配設された少なくとも1つの円板(524, 526)を有する。円板は、内部チャンネル(512)及び水道管(510)が所定の接触長さでチャンネルコネクタに係合するように構成される。

10

20

30

40

50

【0041】

本内容は、多重チャンネル導管部材を内視鏡装置に結合するためのアダプタ(540, 550)を開示するものであって、当該アダプタは、多重チャンネル導管に結合するように構成された第1結合部、内視鏡装置に結合するように構成された第2結合部を有し、第1結合部及び第2結合部は、少なくとも1つの流体連通部、第2結合部上に配設され、アダプタ及び内視鏡装置間をシールするO-リング(542, 552)と、第2結合部上に配設され、途中で屈曲されて内視鏡装置にスナップバックするように構成された保持機構(544, 554)を有する。さらに、アダプタ(550)は、第2結合部上に配設され、多重チャンネル導管に結合した際に、当該多重チャンネル導管の一つと流体連通部を形成するCO₂導入口(558)を有する。

【0042】

本内容は、エアー導管をビデオプロセッサに結合するためのアダプタ(560)を開示し、当該アダプタは、エアー導管に結合するように構成された第1結合部、ビデオプロセッサに結合するように構成された第2結合部、及び第1結合部を部分的に覆うケージグリップ(562)を有する。このとき、ケージグリップ(562)は、使用者がエアー導管を直接引き抜くのを防止する。

【0043】

一般的な発明概念の種々の発明態様、概念及び特徴を種々の実施例を挙げて記載し、説明したが、これら種々の態様、概念及び特徴は、多くの変更例において、単独で、あるいは種々組み合わせて用いることができる。ここで明示的に排斥していない限り、そのような組み合わせは、一般的な発明概念の範疇である。また、本発明の種々の態様、概念及び特徴に関する種々の変更例(材料、構造、構成、方法、回路、装置、組成物の代替物、形成方法、嵌合方法、機能などに関する代替物)が記載されているが、それらの記載は、現在知られている、あるいは将来開発されるか如何に拘らず、完全あるいは網羅的なものではない。当業者であれば、本発明の態様、概念及び特徴の1以上を、ここにおいて明示的に記載されていなくとも、直ちに追加の実施形態において適用し、本発明の範疇で適用することができる。また、本発明の特徴、概念あるいは態様が好ましい形態あるいは方法として記載されていても、そのような記載は、明示的に記載されていない限り、そのような特徴が要求あるいは必要とされるものではない。また、例示あるいは代表的な数値及び範囲は、本開示の理解を助けるためのものであり、限定的な意味で用いられているものではないとともに、明示的に記載されている場合に限り、臨界的な数値及び範囲を意図するものである。また、種々の態様、特徴及び概念が発明あるいは発明の一部を構成するものとして規定されているが、そのような規定は、排他的なものではなく、むしろ本発明の態様、特徴及び概念を特定の発明あるいは特定の発明の一部として限定されることなく、十分に記載するためのものである。例示的な方法あるいはプロセスは、特に明示しない限り、あらゆる場合にその全ての工程を含めるものではなく、特に明示しない限り、それら工程の順序についても必然的なものとして解釈すべきではない。

【 図 1 】

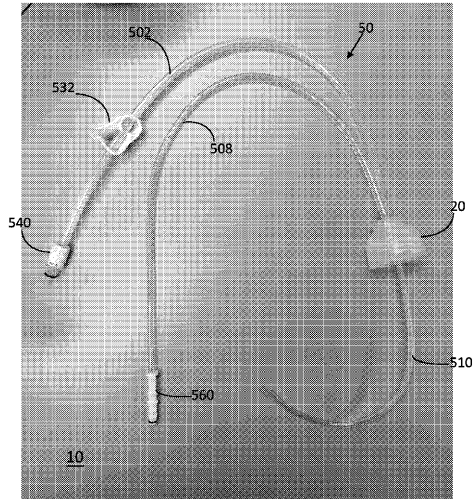


Figure 1

【 図 2 A 】

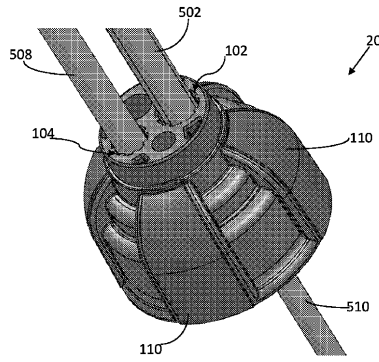


Figure 2A

【 図 2 B 】

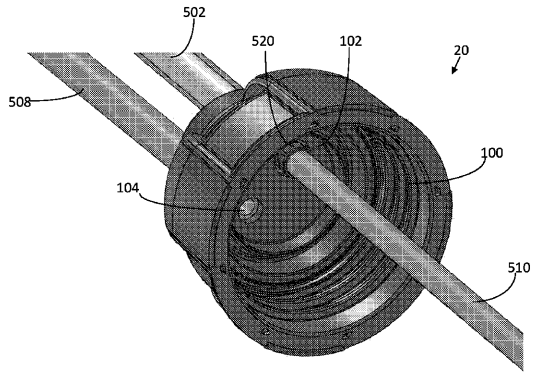


Figure 2B

【 図 2 C 】

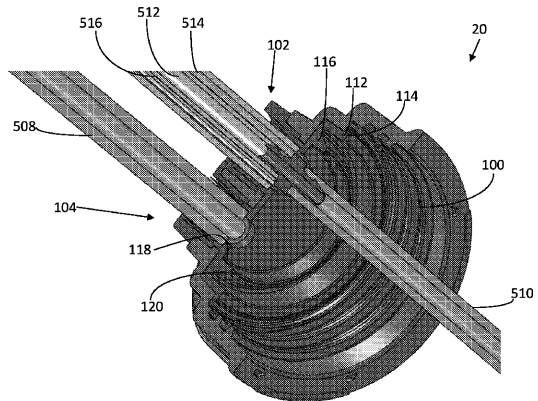


Figure 2C

【 図 3 B 】

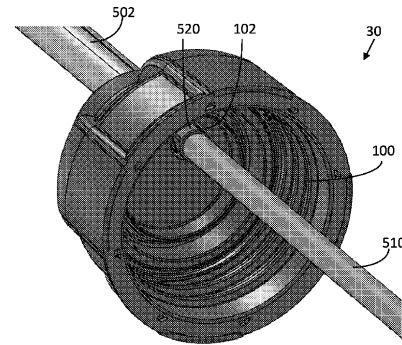


Figure 3B

【 図 3 A 】

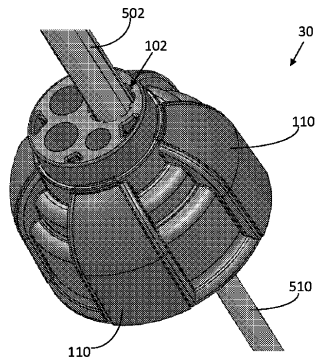


Figure 3A

【 図 3 C 】

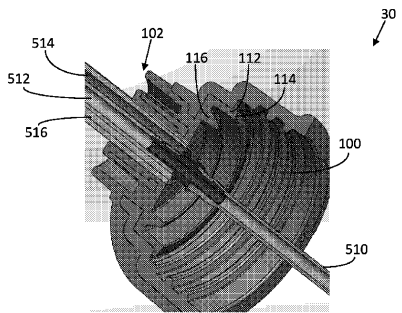


Figure 3C

【 図 4 A 】

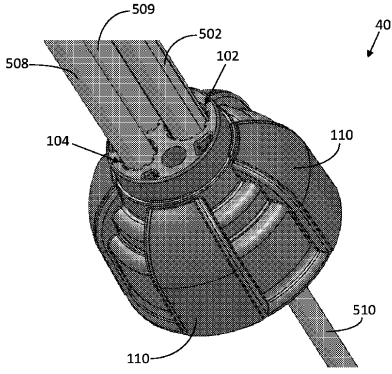


Figure 4A

【 図 4 C 】

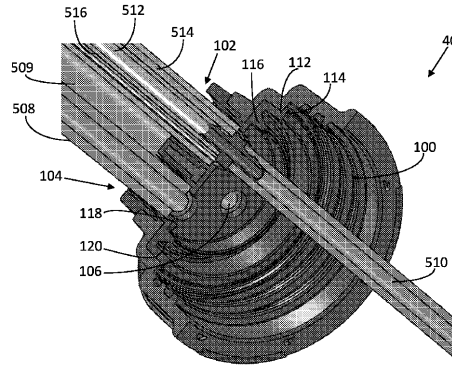


Figure 4C

【 図 4 B 】

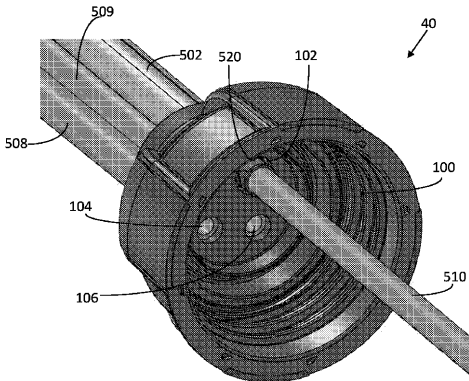


Figure 4B

【 図 5 】

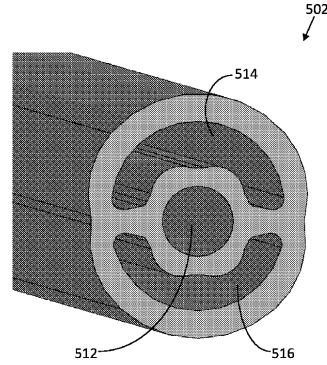


Figure 5

【 図 6 】

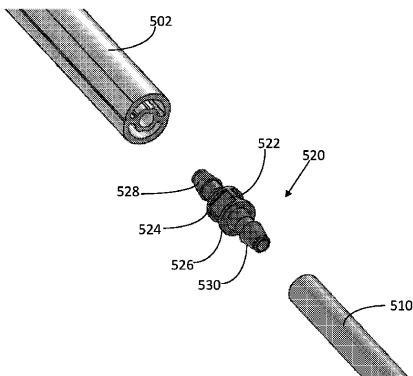


Figure 6

【 図 7 B 】

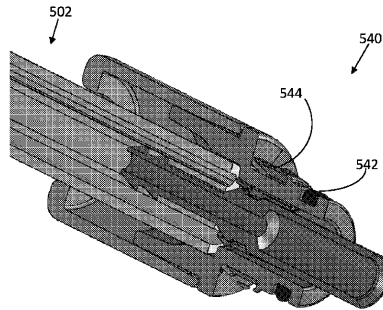


Figure 7B

【 図 7 A 】

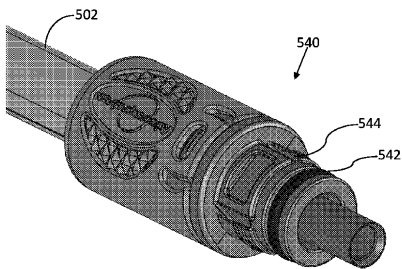


Figure 7A

【 図 8 A 】

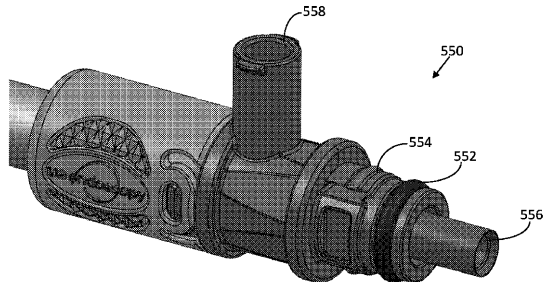


Figure 8A

【 図 8 B 】

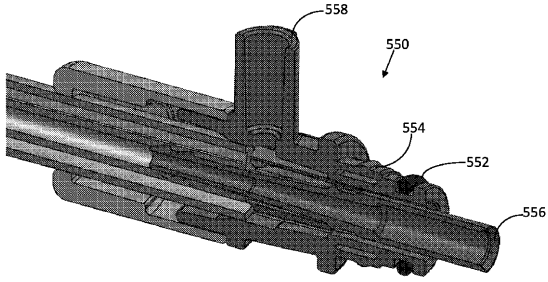


Figure 8B

【 図 9 B 】

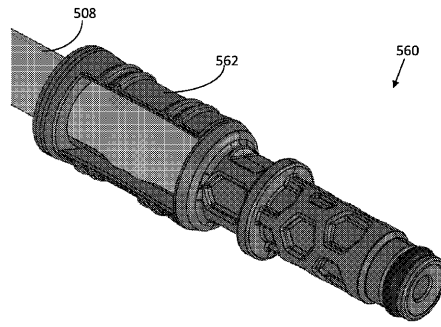


Figure 9B

【 図 9 A 】

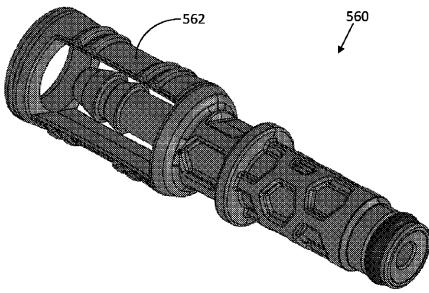


Figure 9A

【 図 9 C 】

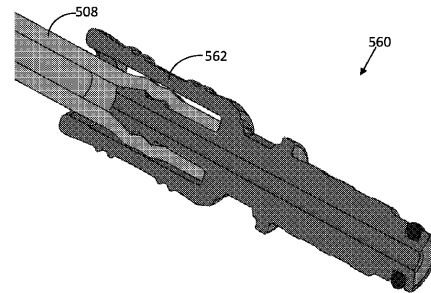


Figure 9C

【 国際調査報告 】

| INTERNATIONAL SEARCH REPORT | | International application No. PCT/US17/25655 |
|--|---|--|
| A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC - A61B 1/00, 1/12 (2017.01) CPC - A61B 1/00128, 1/0019, 1/015, 1/12, 1/121, 1/126 | | |
| According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC | | |
| B. FIELDS SEARCHED | | |
| Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) See Search History document | | |
| Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched See Search History document | | |
| Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) See Search History document | | |
| C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | |
| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| X --- Y | US 2014/0316205 A1 (MEDIVATORS INC.,) October 23, 2014; figures 6A-6D, 7; paragraphs [0085]-[0087], [0090]-[0093] | 1, 2, 9, 11/1, 11/9, 18 --- 3-8, 10, 11/3, 11/10, 19-22, 23/19-23/22, 24/19-24/22, 25/19-25/22, 26/19-26/22 |
| Y | US 5,871,111 A (PFEFFERKORN G. et al.) February 16, 1999; figures 1, 3; column 5, lines 35-36 and 59-62 | 3-8, 10, 11/3, 11/10 |
| Y | US 2001/0044594 A1 (MARTIN G. S. et al.) November 22, 2001; figures 3-5 | 19-22, 23/19-23/22, 24/19-24/22, 25/19-25/22, 26/19-26/22 |
| A | US 2015/0080661 A1 (UNITED STATES ENDOSCOPY GROUP, INC.,) March 19, 2015; entire document | 1-10, 11/1, 11/3, 11/9, 11/10, 12-15, 18-22, 23/19-23/22, 24/19-24/22, 25/19-25/22, 26/19-26/22, 27/19-27/22, 28/27/19-28/27/22 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex. | | |
| * Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family | | |
| Date of the actual completion of the international search 21 July 2017 (21.07.2017) | | Date of mailing of the international search report 12 SEP 2017 |
| Name and mailing address of the ISA/ Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. 571-273-8300 | | Authorized officer Shane Thomas PCT Helpdesk: 571-272-4300 PCT OSP: 571-272-7774 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US17/25655

| C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | |
|---|--|--|
| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| A | US 2015/0297063 A1 (BRACCO DIAGNOSTICS INC.,) October 22, 2015; entire document | 1-10, 11/1, 11/3, 11/9, 11/10, 12-15, 18-22, 23/19-23/22, 24/19-24/22, 25/19-25/22, 26/19-26/22, 27/19-27/22, 28/27/19-28/27/22 |
| A | US 2014/0316204 A1 (ENDOCHOICE INV.,) October 23, 2014; entire document | 1-10, 11/1, 11/3, 11/9, 11/10, 12-15, 18-22, 23/19-23/22, 24/19-24/22, 25/19-25/22, 26/19-26/22, 27/19-27/22, 28/27/19-28/27/22 |
| A | US 6,485,412 B1 (BYRNE D. M.) November 26, 2002; entire document | 1-10, 11/1, 11/3, 11/9, 11/10, 12-15, 18-22, 23/19-23/22, 24/19-24/22, 25/19-25/22, 26/19-26/22, 27/19-27/22, 28/27/19-28/27/22 |
| A | US 2013/0245377 A1 (BRACCO DIAGNOSTICS INC.,) September 19, 2013; entire document | 1-10, 11/1, 11/3, 11/9, 11/10, 12-15, 18-22, 23/19-23/22, 24/19-24/22, 25/19-25/22, 26/19-26/22, 27/19-27/22, 28/27/19-28/27/22 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US17/25655

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. Claims Nos.: 16-17
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

-***-Please See Within the Next Supplemental Box-***-

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:
1-15, 18-28

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/US17/25655

-Continued from Box No. III Observations where unity of invention is lacking-

This application contains the following inventions or groups of inventions which are not so linked as to form a single general inventive concept under PCT Rule 13.1. In order for all inventions to be examined, the appropriate additional examination fee must be paid.

Group I: Claims 1-15, 18-28 are directed toward a water bottle cap comprising at least one port, extending outwardly from an exterior surface of the cap and interior threads.

Group II: Claims 29-30 are directed toward an adapter (540, 550) for coupling a multi-channel passage member to an endoscopic device, comprising an o-ring (542, 552), disposed on the second connection portion, and a molded retention.

Group III: Claims 31 are directed toward an adapter (560) for coupling an air passage to a video processor, comprising a video processor, and a cage grip (562).

The inventions listed as Groups I-III do not relate to a single general inventive concept under PCT Rule 13.1 because, under PCT Rule 13.2, they lack the same or corresponding special technical features.

Group I has at least one port, extending outwardly from an exterior surface of the cap, wherein the port extends a predetermined length and is configured to engage a passage member for providing or receiving a fluid to an endoscopic device that Groups II and III do not have.

Group II has at least an o-ring (542, 552), disposed on the second connection portion and configured to provide sealing between the adapter and the endoscopic device, and a molded retention (544, 554), disposed on the second connection portion and configured to flex out of the way and snaps back in to the endoscopic device that Groups I and III do not have.

Group III has at least video processor, and a cage grip (562), partially covering the first connection portion, wherein the cage grip (562) is configured to prevent a user from directly pulling the air passage that Groups I and II do not have.

The common technical features of Groups I-III are at least a multi-channel passage member to an endoscopic device, a first connection portion, configured to couple with the multi-channel passage, a second connection portion, configured to couple with the endoscopic device, wherein the first and second connection portions have at least one fluid communication.

This common features are disclosed by US 2013/0245377 A1 to BRACCO DIAGNOSTICS INC., (hereinafter 'Bracco'). Bracco discloses a multi-channel passage member to an endoscopic device (channels 20, 30 coupling an endoscope device, figure 3, paragraph [0067]), a first connection portion configured to couple with the multi-channel passage (second closed end 18 coupled to channels 20, 30, figures 7-8, paragraph [0075]), a second connection portion configured to couple with the endoscopic device (channels 20, 30 having a closed end 16 for attachment to an endoscope device, figure 3, paragraph [0067]), wherein the first and second connection portions have at least one fluid communication (first and second closed ends 16, 18 having fluid communication in channels 20, 30, figures 3 and 7-8, and paragraphs [0067] and [0075]).

Since the common technical feature is previously disclosed by the Bracco reference, these common features are not special and so Groups I-III lack unity.

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ

(72)発明者 ケイ クリストファー

アメリカ合衆国, オハイオ 44095, イーストレイク, サンディー ノール ドライヴ
36415

(72)発明者 ムルヴァ ジョセフ

アメリカ合衆国, オハイオ 44094, カートランド, ホウバート ロード 10166

(72)発明者 ヒーバー ミーガン

アメリカ合衆国, オハイオ 44094, ウィロビー ロンズデール プレイス 38237

Fターム(参考) 2H040 BA24 DA57 EA01

4C161 CC06 FF08 GG02 GG16 HH03 HH04 JJ06 JJ11

| | | | |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 用于内窥镜装置的水瓶盖组件 | | |
| 公开(公告)号 | JP2019511311A | 公开(公告)日 | 2019-04-25 |
| 申请号 | JP2018551766 | 申请日 | 2017-04-01 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 美国最终复制集团股份有限公司 | | |
| 申请(专利权)人(译) | 美国最终复制集团公司 | | |
| [标]发明人 | ケイクリストファー ムルヴァジョセフ | | |
| 发明人 | マンゲイリー ケイクリストファー ムルヴァジョセフ ヒーバーミーガン | | |
| IPC分类号 | A61B1/00 A61B1/012 G02B23/24 | | |
| CPC分类号 | A61B1/00119 A61B1/00128 A61B1/00131 A61B1/015 A61B1/12 A61B1/00137 | | |
| FI分类号 | A61B1/00.650 A61B1/012.511 A61B1/00.712 G02B23/24.A | | |
| F-TERM分类号 | 2H040/BA24 2H040/DA57 2H040/EA01 4C161/CC06 4C161/FF08 4C161/GG02 4C161/GG16 4C161/HH03 4C161/HH04 4C161/JJ06 4C161/JJ11 | | |
| 优先权 | 62/317162 2016-04-01 US | | |
| 其他公开文献 | JP2019511311A5 | | |
| 外部链接 | Espacenet | | |

摘要(译)

本主题提供一种水瓶盖组件，水瓶盖和用于内窥镜装置的两个适配器。盖组件包括具有环形密封平台和密封环的盖，多通道导管构件和通道连接器。适配器具有定型的固定功能。其他适配器包括笼式手柄。



Figure 1