

(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2009-538691

(P2009-538691A)

(43) 公表日 平成21年11月12日(2009.11.12)

(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 3 4 B 4 C 0 6 1

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2009-513183 (P2009-513183)  
 (86) (22) 出願日 平成19年5月24日 (2007.5.24)  
 (85) 翻訳文提出日 平成21年2月2日 (2009.2.2)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US2007/012313  
 (87) 国際公開番号 W02007/142844  
 (87) 国際公開日 平成19年12月13日 (2007.12.13)  
 (31) 優先権主張番号 60/810,387  
 (32) 優先日 平成18年6月1日 (2006.6.1)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

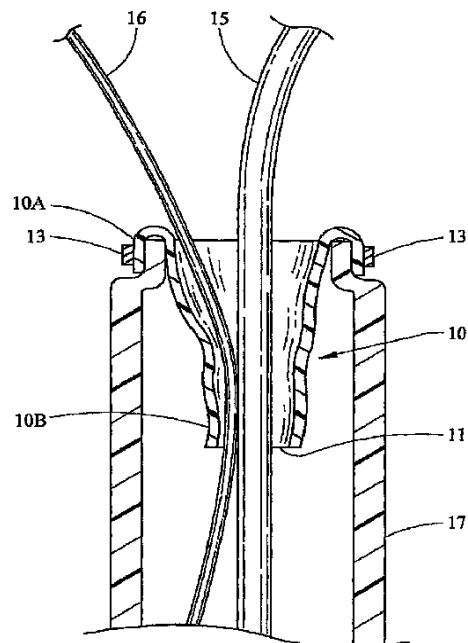
(71) 出願人 591157154  
 ウィルソン・クック・メディカル・インコーポレーテッド  
 WILSON-COOK MEDICAL INCORPORATED  
 アメリカ合衆国ノース・カロライナ州27105, ウィンストン・セイレム, ベサニア・ステーション・ロード 4900  
 (74) 代理人 100083895  
 弁理士 伊藤 茂  
 (72) 発明者 アヤラ, ジュアン, カルロス  
 チリ国 サンティアゴ, フィッツ ロイ 1226

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡スリーブシール

(57) 【要約】

医療用封止装置(10)が提供される。本装置は、内視鏡の作業チャンネル(17)内に設置される1つ又は複数の医療装置(15、16)の周囲を実質的に封止し、前記1つ又は複数の医療装置は不規則な断面形状を有している。前記作業チャンネル内に十分な背圧又は表面への力が存在する場合、前記封止装置はその一部が潰れて前記作業チャンネル内の前記1つ又は複数の医療装置の一部に適合し、前記1つ又は複数の医療装置の周囲及び間に封止を形成する。前記封止は、それによって、前記作業チャンネルから流体が漏出することを実質的に防ぐ。



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

作業チャンネルポートから延びている作業チャンネルを有する内視鏡と共に用いられるための封止装置であって、

近位部分と、遠位部分と、該近位及び遠位部分の間を貫通して延びているルーメンとを有するスリーブを備えており、

前記近位部分は前記内視鏡の前記作業チャンネルポートに取り付けられるようにされた取付け機構を備えており、前記遠位部分は、前記作業チャンネルを通る流体の近位方向の動きによって発生する十分な背圧又は表面への力にさらされた場合に、該ポート部分に挿入される 1 つ又は複数の医療装置の周囲に適合するようにされ、

前記 1 つ又は複数の医療装置は不規則な断面形状を有しており、

前記スリーブは内視鏡の前記作業チャンネル内へ挿入されるように構成されている、封止装置。

## 【請求項 2】

前記スリーブは、高可撓性、易圧潰性、実質的に流体非浸透性であり低い摩擦係数を有するような、当該スリーブが接触する流体が存在する場合に分解しない材料から作製されている請求項 1 に記載の封止装置。

## 【請求項 3】

前記スリーブは、ポリエチレン、ポリウレタン、シリコーン、ナイロン、ポリアミド類、ウレタン類、ポリプロピレン、ポリテトラフルオロエチレン、延伸ポリテトラフルオロエチレン、ラテックス、ポリイソプレンゴム類、及び弾性材料からなる群より選択される材料から作製されている請求項 1 に記載の封止装置。

## 【請求項 4】

前記スリーブは、厚さ約 0.00254 ~ 0.0635 センチメートル (0.001 インチ ~ 0.025 インチ) の材料から作製されている請求項 1 に記載の封止装置。

## 【請求項 5】

前記スリーブの前記遠位部分に位置している前記ルーメンの直径は、該ルーメンを通して挿入される 1 つ又は複数の医療装置の全体の外径よりも僅かに大きい、請求項 1 に記載の封止装置。

## 【請求項 6】

前記遠位部分は複数のフラップをさらに有する請求項 1 に記載の封止装置。

## 【請求項 7】

前記スリーブの形状は、円錐形、円筒形、又はダックビル形からなる群より選択される請求項 1 に記載の封止装置。

## 【請求項 8】

前記背圧は約 2666 Pa (20 mmHg) である請求項 1 に記載の封止装置。

## 【請求項 9】

当該封止装置を通して挿入される前記 1 つ又は複数の医療装置は、ワイヤガイド及びカテテルを含む請求項 1 に記載の封止装置。

## 【請求項 10】

当該封止装置を通して挿入される前記 1 つ又は複数の医療装置は、それぞれ異なる直径を有する請求項 1 に記載の封止装置。

## 【請求項 11】

前記スリーブは、該スリーブを通して挿入される前記 1 つ又は複数の医療装置の周囲に、該医療装置の動きを妨げないような最小限の摩擦力を発生させる請求項 1 に記載の封止装置。

## 【請求項 12】

前記取付け機構は、クランプ、ワイヤガイド固定装置、テープ、弾性材、接着剤、及びキャップからなる群より選択される請求項 1 に記載の封止装置。

## 【請求項 13】

10

20

30

40

50

作業チャンネルポートから延びている作業チャンネルを有する内視鏡と共に用いられるための封止装置であって、

近位部分、遠位部分、及び該近位及び遠位部分の間を貫通して延びているルーメンを有するスリーブであって、

前記近位部分の直径は前記遠位部分の直径よりも大きく、

前記スリーブは、前記作業チャンネル内に表面への力又は約 2 6 6 6 P a ( 2 0 m m H g ) の背圧が存在する場合に、該スリーブを通して挿入される少なくとも 2 つの医療装置の周囲を実質的に封止するためにされており、

前記少なくとも 2 つの医療装置はそれぞれ異なる直径を有しており、

前記少なくとも 2 つの医療装置は全体として不規則な断面形状を有しており、

該スリーブを通して挿入される前記少なくとも 2 つの医療装置の周囲に、該医療装置の動きを妨げないような最小限の摩擦力を発生させる、スリーブと、及び

前記スリーブを前記内視鏡の前記作業チャンネルに取付けるようにされた取付け機構とを備える封止装置。

【請求項 1 4】

前記取付け機構は、クランプ、ワイヤガイド固定装置、テープ、弾性材、接着剤、及びキャップからなる群より選択される請求項 1 3 に記載の封止装置。

【請求項 1 5】

当該内視鏡の作業チャンネルポートから延びている内視鏡の作業チャンネルを封止する方法であって、

封止スリーブを用意するステップであって、前記封止スリーブは、十分な背圧又は表面への力が存在し、1 つ又は複数の医療装置が不規則な断面形状を有する場合に、当該スリーブを通して挿入される前期 1 つ又は複数の医療装置の周囲を実質的に封止するようにされたステップと、

取付け機構によって前記封止スリーブを前記内視鏡の前記作業チャンネルポートに取付けるステップと、

前記封止スリーブを通して前記 1 つ又は複数の医療装置を導入するステップと、

前記封止スリーブを前記 1 つ又は複数の医療装置に適合させるために十分な背圧又は表面への力を供給するステップとを含む方法。

【請求項 1 6】

導入される前記背圧は約 2 6 6 6 P a ( 2 0 m m H g ) である請求項 1 5 に記載の方法。

【請求項 1 7】

前記取付け機構は、クランプ、ワイヤガイド固定装置、テープ、弾性材、接着剤、及びキャップからなる群より選択される請求項 1 5 に記載の方法。

【請求項 1 8】

導入される前記 1 つ又は複数の医療装置は、ワイヤガイド及びカテーテルを含む請求項 1 5 に記載の方法。

【請求項 1 9】

前記 1 つ又は複数の医療装置は、それぞれ異なる直径を有する請求項 1 5 に記載の方法。

【請求項 2 0】

前記ステップで用意される前記封止スリーブは、導入される前記 1 つ又は複数の医療装置の周囲に、該医療装置の動きを妨げないような最小限の摩擦力を発生させる請求項 1 5 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本特許文書は、2 0 0 6 年 6 月 1 日に願された米国仮特許出願第 6 0 / 8 1 0 , 3 8 7 号について、米国特許法第 1 1 9 条 ( e ) における出願日に基づく優先権を主張し、そ

10

20

30

40

50

の全体を参照としてここに援用する。

【0002】

本発明は医療用封止装置に関し、詳細には、内視鏡と共に使用されるものに関する。

【背景技術】

【0003】

例えば胃、大腸、腸、胆管などの通路を見るために内視鏡を用いる場合、通路に吹き込みを行うために通路内へ気体又は液体が注入されることが多い。通路に吹き込みを行うことによって、該通路が拡張し、したがって医療従事者が視認及び内視鏡術を実施しようとする領域内での手技を、より良く行うことが可能となる。

【0004】

十分な量の流体（気体、胆汁、血液、及び放射線不透過造影液を含むが、これらには限定されない）が前記通路内に存在する場合、背圧が発生し、これが前記流体を内視鏡の作業チャンネルから漏出させる可能性があり、しばしば、血液及び胆汁が床又は施術者に撥ねかかる。さらに、毛管現象とも呼ばれる表面への力もまた、吹き込み又は背圧が存在しなくとも流体の漏出を引き起こし得る。このことは、カテーテル及びワイヤガイド並びに内視鏡チャンネルが、たとえ吹き込み又は背圧がなくても使用者側の端部へ流体を吸引するのに十分に小さいためである。内視鏡術が実施されている間、前記流体は内視鏡から漏出しないことが好ましい。そのように漏出が生じることで、施術による満足な結果を阻害し、作業領域を汚染し得るためである。

【0005】

内視鏡の作業チャンネルからの流体の漏出を阻止するために、封止材が典型的に用いられる。従来の封止材は単円形の装置の周囲を封止し得るが、ほとんどの封止材は、内視鏡の作業チャンネルを通して配置されて、組み合わせられた不規則な断面形状を有するような1つ又は複数の医療装置の周囲から流体が漏出することを阻止できない。さらに、現行の封止材はしばしば、これを通して挿入される各種装置の周囲に摩擦を引き起こす。摩擦によって、医療従事者が、医療装置をどのように操作すべきか決定する手段として触覚によるフィードバックを用いることが妨げられる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】米国仮特許出願第60/810,387号

【特許文献2】米国特許出願第11/350,483号

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0007】

作業チャンネルポートから延びている作業チャンネルを有するような内視鏡と共に用いられるための封止装置が提供される。本装置は、近位部分と、遠位部分と、該近位及び遠位部分の間を延びているルーメンとを有するスリーブを備えている。前記近位部分は前記内視鏡の前記作業チャンネルポートに取り付けられるようにされた取付け機構を備えており、前記遠位部分は、前記作業チャンネルを通る流体の近位方向の動きによって発生する十分な背圧にさらされた場合に、該部分に挿入される1つ又は複数の医療装置の周囲と合うようにされている。前記1つ又は複数の医療装置は不規則な断面形状を有している。前記スリーブは内視鏡の前記作業チャンネル内へ挿入されるように構成されている。

【0008】

さらに、作業チャンネルポートから延びている作業チャンネルを有するような内視鏡と共に用いられるための封止装置が提供される。本装置は、近位部分と、遠位部分と、該近位及び遠位部分の間を延びているルーメンとを有する。前記近位部分の直径は前記遠位部分の直径よりも大きい。前記スリーブは、前記作業チャンネル内に約2666 Pa (20 mm Hg)の背圧が存在する場合に、該スリーブを通して挿入される少なくとも2つの医療装置の周囲を実質的に封止するために適している。前記少なくとも2つの医療装置はそれぞれ

10

20

30

40

50

異なる直径を有しており、前記少なくとも2つの医療装置は全体として不規則な断面形状を有している。前記スリーブは、該スリーブを通して挿入される前記少なくとも2つの医療装置の周囲に、該医療装置の動きを妨げないような最小限の摩擦力を発生させる。本装置は、前記スリーブを前記内視鏡の前記作業チャンネルに取り付けられるようにされた取付け機構をさらに備えている。

**【0009】**

内視鏡の作業チャンネルポートから延びている内視鏡の作業チャンネルを封止する方法も提供される。本方法は封止スリーブを用意するステップであって、前記封止スリーブは、十分な背圧が存在し当該1つ又は複数の医療装置が不規則な断面形状を有する場合に、当該スリーブを通して挿入される1つ又は複数の医療装置の周囲を実質的に封止するために適しているステップを含んでいる。本方法は、取付け機構によって前記封止スリーブを前記内視鏡の前記作業チャンネルポートに取付けるステップをさらに含む。本方法は、前記封止スリーブを通して前記1つ又は複数の医療装置を導入するステップと、前記封止スリーブを前記1つ又は複数の医療装置に適合させるために十分な背圧を供給するステップとをさらに含む。

10

**【0010】**

さらに、作業チャンネルポートから延びている作業チャンネルを有するような内視鏡と共に用いられるための封止装置が提供される。本封止装置は、近位部分と、遠位部分と、該近位及び遠位部分の間を延びているルーメンとを有するスリーブを備えている。前記近位部分は前記内視鏡の前記作業チャンネルポートに取り付けられるようにされた取付け機構を備えており、前記遠位部分は、前記作業チャンネルを通る流体の近位方向の動きによって発生する十分な背圧又は表面への力にさらされた場合に、該部分に挿入される1つ又は複数の医療装置の周囲と合うようにされている。前記1つ又は複数の医療装置は不規則な断面形状を有している。前記スリーブは内視鏡の前記作業チャンネル内へ挿入されるように構成されている。

20

**【0011】**

さらに、作業チャンネルポートから延びている作業チャンネルを有するような内視鏡と共に用いられるための封止装置が提供される。本封止装置は、近位部分と、遠位部分と、該近位及び遠位部分の間を延びているルーメンとを有するスリーブを備えている。前記近位部分の直径は前記遠位部分の直径よりも大きい。前記スリーブは、前記作業チャンネル内に約2666 Pa (20 mmHg)の背圧又は表面への力が存在する場合に、該スリーブを通して挿入される少なくとも2つの医療装置の周囲を実質的に封止するために適している。前記少なくとも2つの医療装置はそれぞれ異なる直径を有している。前記少なくとも2つの医療装置は全体として不規則な断面形状を有している。前記スリーブは、該スリーブを通して挿入される前記少なくとも2つの医療装置の周囲に、該医療装置の動きを妨げないような最小限の摩擦力を発生させる。本装置は、前記スリーブを前記内視鏡の前記作業チャンネルポートに取り付けられるようにされた取付け機構をさらに備えている。

30

**【0012】**

さらに、内視鏡の作業チャンネルポートから延びている内視鏡の作業チャンネルを封止する方法が提供される。本方法は、封止スリーブを用意するステップであって、前記封止スリーブは、十分な背圧又は表面への力が存在し当該1つ又は複数の医療装置が不規則な断面形状を有する場合に、当該スリーブを通して挿入される1つ又は複数の医療装置の周囲を実質的に封止するために適しているステップと、取付け機構によって前記封止スリーブを前記内視鏡の前記作業チャンネルポートに取付けるステップと、前記封止スリーブを通して前記1つ又は複数の医療装置を導入するステップと、及び、前記封止スリーブを前記1つ又は複数の医療装置に適合させるために十分な背圧又は表面への力を供給するステップとを含む。

40

**【0013】**

各種実施形態を、添付の図面と関連付けてさらに説明する。本明細書を通して、同じ数字及び文字は同じ要素を示す。本明細書の一部として含まれる図面は、実施形態を例示す

50

るものであって本発明の範囲を限定するものとは決してみなされるべきでないとい意図される。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】非封止状態で図示された実施形態を有する、内視鏡の作業チャンネルの断面図である。

【図2】図1に図示されているのと同じの実施形態を有する内視鏡の作業チャンネルの断面図であるが、ここでは封止状態で図示されている。

【図3】封止スリーブの一実施形態と、該スリーブを内視鏡の作業チャンネルに取付けるための取付け機構とを有する内視鏡の作業チャンネルの部分断面図である。

10

【図4】封止スリーブの別の実施形態と、該スリーブを内視鏡の作業チャンネルに取付けるための取付け機構とを有する内視鏡の作業チャンネルの部分断面図である。

【図5】封止スリーブの別の実施形態と、該スリーブを内視鏡の作業チャンネルに取付けるための取付け機構とを有する内視鏡の作業チャンネルの斜視図である。

【図6】図5において図示されている、円で囲まれた部分6の斜視図である。

【図7】封止スリーブの別の実施形態と、該スリーブを内視鏡の作業チャンネルに取付けるための取付け機構とを有する内視鏡の作業チャンネルの、別の斜視図である。

【図8】封止スリーブの別の実施形態と、該封止スリーブを内視鏡の作業チャンネルに取付けるための取付け機構の斜視図である。

【図9】図8に図示されているのと同じの実施形態の封止スリーブを有する内視鏡の作業チャンネルの断面図である。

20

【発明を実施するための形態】

【0015】

各実施形態は、内視鏡の作業チャンネルを通して同時に挿入され全体として不規則な断面形状を有するような1つ又は複数の医療装置の周囲に、最小限の摩擦力を発生させる又は摩擦力を発生させないと同時に封止を維持することができる器具を提供する。

【0016】

各実施形態のさらに詳細な説明は、これから図1～9を参照して示される。本発明はこれらの例示された実施形態に限定されず、本発明は例示されていないが特許請求の範囲に含まれると意図されるようなその他の実施形態を明らかに意図している。

30

【0017】

図1は非封止状態の封止スリーブ10を有する内視鏡の作業チャンネル17の断面図である。封止スリーブは、クランプ13を介して作業チャンネルの遠位端に取付けられている近位部分10Aを有する。クランプ13は図5、6及び7においても図示されている。封止スリーブ10の遠位部分10Bは、略固定されずに作業チャンネル17に取付けられている。

【0018】

封止スリーブ10は、高可撓性、易圧潰性、実質的に流体非浸透性であり低い摩擦係数を有するような、当該スリーブが接触する流体が存在する場合に分解しない材料から作製されている。好ましい材料は、医療等級のポリエチレンである。しかし、封止スリーブ10は、可撓性で易圧潰性であり実質的に流体非浸透性であり低い摩擦係数を有するような、その他の材料から作製されていてもよく、ポリウレタン、シリコン、ナイロン、ウレタンなどのポリアミド類、ポリプロピレン、ポリテトラフルオロエチレン(PTFE)、延伸ポリテトラフルオロエチレン(ePTFE)、並びに天然(ラテックス)ゴム及びポリイソブレンゴムなどが挙げられるが、これらに限定はされない。封止スリーブは、少なくとも1つの医療装置が該スリーブを通して設置される場合に延伸するが、その後で収縮して前記医療装置の周囲に適合し、実質的に流体非浸透性の封止を成すような弾性材料から作製されていることも意図されている。さらに、封止スリーブ10を作業チャンネル17内に設置することを容易にするために、取外し可能な補剛インサートを封止スリーブ10に設けてもよい。

40

50

## 【 0 0 1 9 】

封止スリーブ 1 0 の厚みは約 0 . 0 0 2 5 4 ~ 0 . 0 6 3 5 センチメートル ( 0 . 0 0 1 インチ ~ 0 . 0 2 5 インチ ) であるが、封止スリーブ 1 0 を作製する材料に依って、より大きい及びより小さい厚みも意図されている。封止スリーブ 1 0 を作製する材料とその厚みとは、該スリーブを通して挿入され、全体として不規則な断面形状を有するような 1 つ又は複数の医療装置の周囲に、恒久変形又は延伸することなく、これが適合することができるようなものであるべきである。

## 【 0 0 2 0 】

十分な背圧又は表面への力が存在する場合に、実質的に流体非浸透性の封止が形成される。前記背圧又は表面への力によって、封止スリーブ 1 0 がそれ自体に対して圧潰され、該スリーブを通して挿入される医療装置の周囲に適合する。さらに、前記材料は封止スリーブ 1 0 がそれ自体の中へ完全には裏返しにならないよう十分な剛性を有している。さらに、封止スリーブ 1 0 によって、該スリーブを通して挿入される医療器具に及ぼされる摩擦力は、封止スリーブ 1 0 の近位部分 1 0 B における触覚フィードバックが保たれ、該スリーブを通して挿入される医療装置の遠位端から医療従事者が情報を得ることを可能とするのに十分に低くなければならない。

## 【 0 0 2 1 】

全体として不規則な断面形状を有しているワイヤガイド 1 6 及びカテーテル 1 5 は、封止スリーブの近位部分 1 0 A を通って進入し、封止スリーブ 1 0 の遠位部分 1 0 B に位置する出口通路 1 1 を通って出る。出口通路 1 1 は、医療装置が通過できるほど十分に大きく、あわせて、医療装置の各々の周囲に封止を形成可能であるほど十分に小さい。理想的には、出口通路 1 1 の直径は約 0 . 0 5 0 8 ~ 0 . 5 0 8 センチメートル ( 0 . 0 2 0 インチ ~ 0 . 2 0 0 インチ ) であるが、スリーブを通して挿入される医療器具の寸法に依って、その他の直径も意図されている。ここで、出口通路 1 1 の内径は、封止スリーブ 1 0 を通して設置される予定の各種装置の全体としての外径よりも僅かに大きい。封止スリーブの近位部分 1 0 A は、幅が約 0 . 3 9 8 8 ~ 0 . 5 0 0 4 センチメートル ( 0 . 1 5 7 インチ ~ 0 . 1 9 7 インチ ) であり、遠位部分は幅が約 0 . 2 0 0 7 ~ 0 . 2 9 9 7 センチメートル ( 0 . 0 7 9 インチ ~ 0 . 1 1 8 インチ ) であり、封止スリーブ 1 0 は長さ約 2 . 5 4 センチメートル ( 1 インチ ) であるが、その他の寸法も意図されている。封止スリーブ 1 0 は作業チャンネル 1 7 を通して挿入されるような、様々な形状及び寸法を有する 1 つ又は複数の医療装置の周囲に封止を維持するように構成されてもよい。封止スリーブ 1 0 は円錐形状を有するものに限定されず、その他の形状として円筒形及びダックビル ( d u c k - b i l l ) 形などが含まれるが、これらに限定はされない。

## 【 0 0 2 2 】

図 2 は図 1 の実施形態であるが、圧潰されて封止状態にあるものを図示している。背圧 B P は自然に又はオリフィスに吹き込みを行った結果として発生可能である。しかし、ここで開示されている実施形態は背圧を必要としない。というのも、これらの実施形態は表面への力による漏出をも防止するからである。背圧 B P は一般的に約 2 6 6 6 P a ( 2 0 m m H g ) までであり、作業チャンネル 1 7 を通して近位方向に背圧をかけるようなものである。封止スリーブ 1 0 は、高可撓性で易圧潰性の材料から作製されているため、近位方向にそれ自体に対して潰され、ワイヤガイド 1 6 及びカテーテル 1 5 の周囲に適合して実質的に流体非浸透性の封止を形成する。

## 【 0 0 2 3 】

封止スリーブ 1 0 は低い摩擦係数を有する材料から作製されているため、医療従事者は、ワイヤガイド 1 6 及びカテーテル 1 5 をさらにどのように操作すべきかを決定する手段として、触覚フィードバックを用いることができる。封止が維持されることから、前記オリフィスは吹き込みされ続け、作業チャンネルの周囲は流体の漏出によっては汚れない。

## 【 0 0 2 4 】

図 3 は、C o o k E n d o s c o p y 社により製造されたタイプのワイヤガイド固定装置という取付け機構に一体化された実施形態の封止スリーブ 1 0 を図示している。ワイ

10

20

30

40

50

ワイヤガイド固定装置 12 は米国特許出願第 11 / 350 , 483 においてさらに記述されており、参照としてここに援用する。封止スリーブ 10 は改良型ワイヤガイド固定装置 12 に、医療用として許容される接着剤を用いて取付けられているが、その他の取付け機構も意図されている。ワイヤガイド固定装置 12 は、外側へ延びているフランジ 21 を有する作業チャンネル 17 に取り付けられている。

#### 【0025】

図 4 は別の実施形態の封止スリーブ 20 を図示しており、その近位部分 20 A は、図 3 に図示されているような改良型ワイヤガイド固定装置 12 に一体化されている。封止スリーブ 20 の遠位部分 20 B は複数のフラップ 18 を有する。フラップ 18 は、封止スリーブ 20 を通して挿入され全体として不規則な断面形状を有するような複数の医療装置 15、16、19 の周囲に封止を形成することを手助けする。とりわけ、十分な背圧又は表面への力が存在する場合、フラップ 18 が折り返って前記複数の医療装置間に存在する間隙の周囲に適合すると、実質的に流体非浸透性の封止が形成される。

10

#### 【0026】

図 5 は、封止スリーブ 10 と、封止スリーブ 10 を内視鏡の作業チャンネル 17 に取付けるための機構との一実施形態を図示しており、図 6 は、図 5 に描かれている円で囲まれた部分 6 の拡大図である。封止スリーブ 10 は、封止スリーブ 10 の近位部分 10 A が作業チャンネル 17 の端部と重なるように作業チャンネル 17 内に設置されている。クランプ 13 のクランプアーム 13 A 及び 13 B は互いに圧迫されて、クランプ 13 の直径を拡大させている。クランプ 13 はその後、封止スリーブ 10 の近位部分 10 A の周囲に位置させられ、クランプアーム 13 A 及び 13 B が解放されてクランプ 13 を締め、封止スリーブ 10 を定位置にしっかりと固定する。

20

#### 【0027】

図 7 は、封止スリーブ 10 を内視鏡の作業チャンネル 17 に取付けるための別の機構を図示している。ここで、封止スリーブ 10 は、封止スリーブ 10 の近位部分 10 A が作業チャンネル 17 の端部と重なるように作業チャンネル 17 内に設置されている。クランプ 14 は封止スリーブ 10 の近位部分 10 A の周囲に設置され、締められて封止スリーブ 10 を定位置にしっかりと固定する。その他の取付け機構も意図されており、医療用として許容される接着剤、弾性材、テープ又はキャップなどを用いて封止スリーブ 10 を作業チャンネル 17 に取付けることなどが挙げられるが、これらに限定はされない。

30

#### 【0028】

図 8 は別の実施形態の封止スリーブ 30 の斜視図を示している。図 9 は作業チャンネル 17 内に配置されている封止スリーブ 30 の断面図を示している。封止スリーブ 30 の遠位部分 30 B は出口通路 11 を備えている。封止スリーブ 30 の近位部分 30 A は、2つの部品 31 A、31 B を有するキャップ 31 の間に固定的に圧縮されている。キャップ 31 は、作業チャンネル 17 の、外側へ延びているフランジ 21 に、取外し可能に取付けられている。キャップ 31 がねじ山を有する作業チャンネルへ取り付けられるようにねじ切りされ得ることも意図されている。キャップ 31 は、外側へ延びているフランジ 21 を持たない作業チャンネルに対してキャップ 31 が取付けられたままであるように、非永久的な接着物質で裏張りされていてもよい。キャップ 31 は、外側へ延びているフランジ 21 を持たない作業チャンネルに対する付着を助けるために、粘着性材料で裏張りされていてもよく、あるいはガasket をさらに有していてもよい。さらに、キャップ 31 は、外側へ延びているフランジ 21 を持たない作業チャンネル上に該キャップが嵌め込まれるように構成されてもよい。

40

#### 【0029】

明白であるとおり、各種実施形態は、内視鏡の作業チャンネルを通して同時に挿入され全体として不規則な断面形状を有するような 1 つ又は複数の医療装置の周囲に封止を維持するための非常に効果的な解決法を提供する。前述の記載及び図面は、例示の目的のためのみ与えられており、ここで説明されている本発明の範囲、あるいはその構成及び実施手法に関しての制限を意図していない。当業者にとって明らかであるとおり、本発明の思想

50

及び範囲から逸脱することなく、改良及び変形を行うことができる。形態における、及び部品の比率における変更、並びに等価物との置換は、状況から便宜性が示唆及び提示される場合に意図されている。特定の用語を用いてきたが、これらは一般的及び説明的な意味においてのみ意図されており、後述の請求の範囲に記載されている本発明の範囲を制限する目的には意図されていない。

【 図 1 】

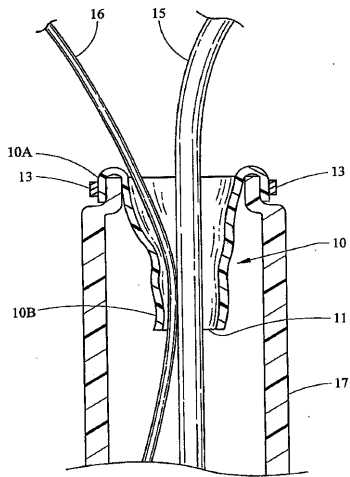


Fig. 1

【 図 2 】

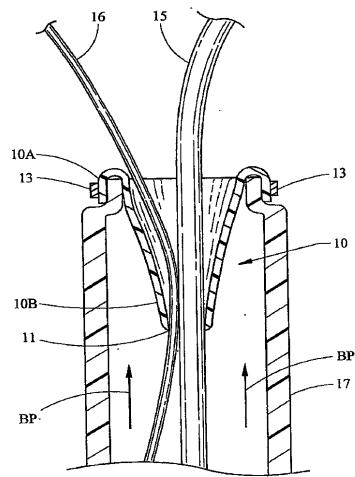


Fig. 2

【 図 3 】

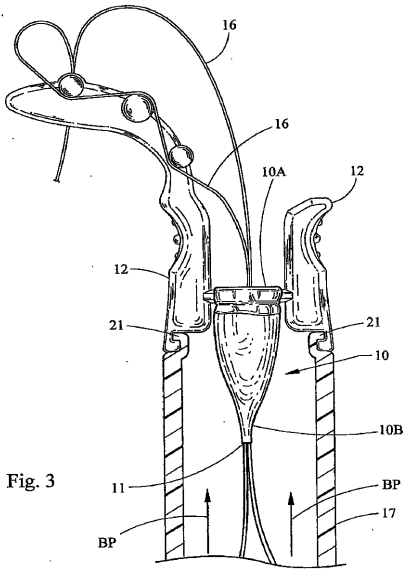


Fig. 3

【 図 4 】

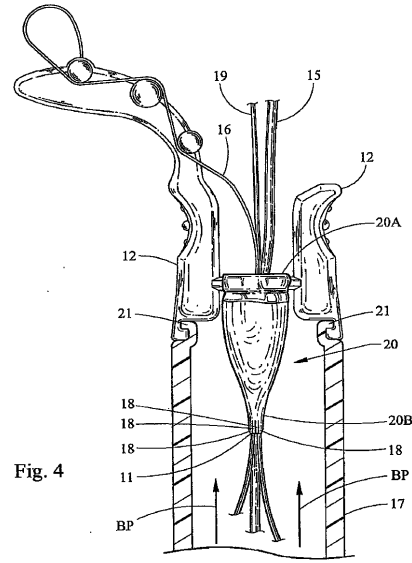


Fig. 4

【 図 5 】

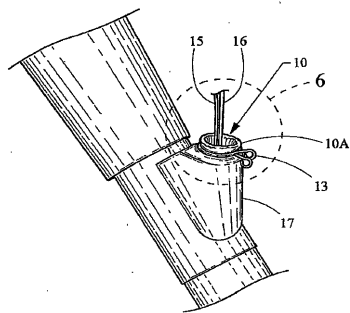


Fig. 5

【 図 7 】

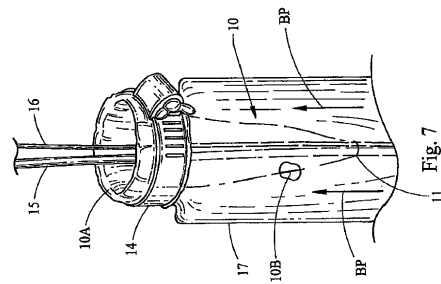


Fig. 7

【 図 6 】

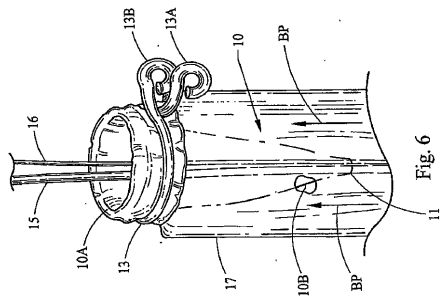


Fig. 6

【 図 8 】

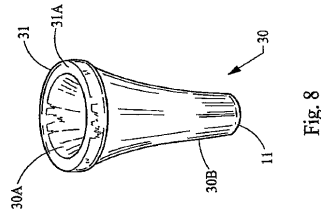
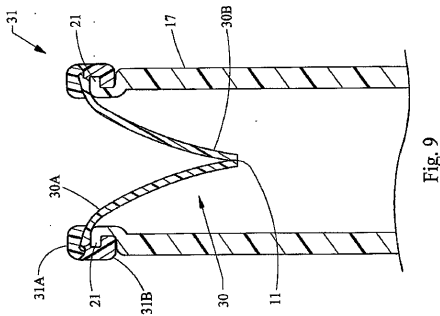


Fig. 8

【図 9】



## 【手続補正書】

【提出日】平成19年8月28日(2007.8.28)

## 【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

作業チャンネルポートから延びている作業チャンネルを有する内視鏡と共に用いられるための封止装置であって、

近位部分と、遠位部分と、該近位及び遠位部分の間を貫通して延びているルーメンとを有するスリーブを備えて、前記ルーメンは出口通路を備えており、

前記スリーブの前記近位部分は前記内視鏡の前記作業チャンネルポートと略同じ幅となる寸法とされ、前記スリーブの前記遠位部分は、前記内視鏡の前記作業チャンネルの幅よりも小さくなるような寸法とされ、

前記スリーブの前記遠位部分は可撓性で実質的に流体非浸透性であり、

前記装置は取付け機構をさらに備えており、前記取付け機構はクランプ、ワイヤガイド固定装置、テープ、弾性材、接着剤、及びキャップからなる群より選択され、

前記取付け機構は、前記スリーブを前記内視鏡の前記作業チャンネルポートに取付けるようにされており、

前記スリーブの前記遠位部分は、前記作業チャンネルを通る流体の近位方向の動きによって発生する十分な背圧又は表面への力にさらされた場合に、該ポート部分に挿入され全体として前記出口通路の直径よりも小さい外径を有する2つ以上の医療装置の周囲に適合するようにされており、

前記2つ以上の医療装置は全体として不規則な断面形状を有している、封止装置。

【請求項2】

前記スリーブは、易圧潰性であり低い摩擦係数を有するような、該スリーブに接触する流体が存在する場合に、該スリーブが分解しない材料から作製されている請求項1に記載の封止装置。

【請求項3】

前記スリーブは、ポリエチレン、ポリウレタン、シリコン、ナイロン、ポリアミド類、ウレタン類、ポリプロピレン、ポリテトラフルオロエチレン、延伸ポリテトラフルオロエチレン、ラテックス、ポリイソプレンゴム類、及び弾性材料からなる群より選択される材料から作製されている請求項1に記載の封止装置。

【請求項4】

前記スリーブは、厚さ約0.00254~0.0635センチメートル(0.001インチ~0.025インチ)の材料から作製されている請求項1に記載の封止装置。

【請求項5】

前記遠位部分は複数のフラップをさらに有する請求項1に記載の封止装置。

【請求項6】

前記スリーブの形状は、円錐形、円筒形、又はダックビル形からなる群より選択される請求項1に記載の封止装置。

【請求項7】

前記背圧は約2666Pa(20mmHg)である請求項1に記載の封止装置。

【請求項8】

当該封止装置を通して挿入される前記2つ以上の医療装置はワイヤガイド及びカテーテルを含む請求項1に記載の封止装置。

【請求項9】

当該封止装置を通して挿入される前記2つ以上の医療装置は、それぞれ異なる直径を有する請求項1に記載の封止装置。

【請求項10】

前記スリーブは、該スリーブを通して挿入される前記2つ以上の医療装置の周囲に、該医療装置の動きを妨げないような最小限の摩擦力を発生させる請求項1に記載の封止装置。

【請求項11】

作業チャンネルポートから延びている作業チャンネルを有する内視鏡と共に用いられるための封止装置であって、

近位部分、遠位部分、及び該近位及び遠位部分の間を貫通して延びているルーメンを有するスリーブであって、

前記近位部分の直径は前記遠位部分の直径よりも大きく、

前記スリーブの少なくとも前記近位部分は前記内視鏡の前記作業チャンネルポートと略同じ幅となる寸法とされ、

前記スリーブは、前記作業チャンネル内に表面への力又は約2666Pa(20mmHg)の背圧が存在する場合に、該スリーブを通して挿入される少なくとも2つの医療装置の周囲を実質的に封止するようにされ、

前記少なくとも2つの医療装置はそれぞれ異なる直径を有しており、

前記少なくとも2つの医療装置は全体として不規則な断面形状を有しており、

該スリーブを通して挿入される前記少なくとも2つの医療装置の周囲に、該医療装置の動きを妨げないような最小限の摩擦力を発生させるスリーブと、及び

前記スリーブを前記内視鏡の前記作業チャンネルに取付けるようにされた取付け機構とを備える、封止装置。

【請求項12】

前記取付け機構は、クランプ、ワイヤガイド固定装置、テープ、弾性材、接着剤、及びキャップからなる群より選択される請求項11に記載の封止装置。

**【請求項 13】**

当該内視鏡の作業チャンネルポートから延びている内視鏡の作業チャンネルを封止する方法であって、

封止スリーブを用意するステップであって、前記封止スリーブは、十分な背圧又は表面への力が存在し、2つ以上の医療装置が不規則な断面形状を有する場合に、当該スリーブを通して挿入される前記2つ以上の医療装置の周囲を実質的に封止するようにされているステップと、

取付け機構によって前記封止スリーブを前記内視鏡の前記作業チャンネルポートに取付けるステップと、

前記封止スリーブを通して前記1つ又は複数の医療装置を導入するステップと、

前記封止スリーブを前記1つ又は複数の医療装置に適合させるために十分な背圧又は表面への力を供給するステップとを含む方法。

**【請求項 14】**

導入される前記背圧は約 2666 Pa (20 mmHg) である請求項13に記載の方法。

**【請求項 15】**

前記取付け機構は、クランプ、ワイヤガイド固定装置、テープ、弾性材、接着剤、及びキャップからなる群より選択される請求項13に記載の方法。

**【請求項 16】**

導入される前記2つ以上の医療装置は、ワイヤガイド及びカテーテルを含む請求項13に記載の方法。

**【請求項 17】**

前記2つ以上の医療装置は、それぞれ異なる直径を有する請求項13に記載の方法。

**【請求項 18】**

前記ステップで用意される前記封止スリーブは、導入される前記2つ以上の医療装置の周囲に、該医療装置の動きを妨げないような最小限の摩擦力を発生させる請求項13に記載の方法。

**【請求項 19】**

前記スリーブの前記近位部分は幅が約 0.3988 ~ 0.5004 センチメートル (0.157 インチ ~ 0.197 インチ) であり、前記遠位部分は幅が約 0.2007 ~ 0.2997 センチメートル (0.079 インチ ~ 0.118 インチ) である請求項 1 に記載の封止装置。

**【請求項 20】**

前記スリーブの前記近位部分は幅が約 0.3988 ~ 0.5004 センチメートル (0.157 インチ ~ 0.197 インチ) であり、前記遠位部分は幅が約 0.2007 ~ 0.2997 センチメートル (0.079 インチ ~ 0.118 インチ) である請求項 11 に記載の封止装置。

## 【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No PCT/US2007/012313
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A61B1/018		
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) A61B A61M		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 01/02044 A (COLOPLAST AS [DK]; ALEXANDERSEN MORTEN BAY [DK]; BENZON SUZANNE EIS [D]) 11 January 2001 (2001-01-11)	1-5,7-20
Y	page 4, last paragraph; figures 4-9 pages 8-10 page 12, last paragraph	6
X	EP 1 537 891 A (FUJINON CORP [JP]) 8 June 2005 (2005-06-08) paragraphs [0097] - [0103]; figures 22-24	1-5,7-20
Y	US 5 167 636 A (CLEMENT THOMAS P [US]) 1 December 1992 (1992-12-01) column 5, last paragraph - column 6, paragraph 1	6
----- /--		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" 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 document 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. *Z* document member of the same patent family
Date of the actual completion of the International search  22 January 2008		Date of mailing of the International search report  29/01/2008
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer  Clevorn, Jens

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No  
PCT/US2007/012313

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2005/011791 A (WILSON COOK MEDICAL INC [US]; DEAL STEPHEN E M D [US]; WALLER DAVID F) 10 February 2005 (2005-02-10) the whole document -----	1-20

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No  
PCT/US2007/012313

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0102044	A	11-01-2001	AT 341361 T	15-10-2006
			AU 765693 B2	25-09-2003
			AU 5673400 A	22-01-2001
			CA 2375753 A1	11-01-2001
			CN 1359307 A	17-07-2002
			DE 60031117 T2	10-05-2007
			EP 1194180 A1	10-04-2002
			ES 2273701 T3	16-05-2007
			HU 0201498 A2	28-09-2002
			JP 2003503163 T	28-01-2003
			PL 364702 A1	13-12-2004
US 6939339 B1	06-09-2005			
EP 1537891	A	08-06-2005	CN 1628600 A	22-06-2005
			JP 3864344 B2	27-12-2006
			JP 2005312905 A	10-11-2005
			US 2005124856 A1	09-06-2005
			US 2007299308 A1	27-12-2007
US 5167636	A	01-12-1992	AU 2914392 A	21-05-1993
			WO 9307919 A1	29-04-1993
WO 2005011791	A	10-02-2005	EP 1654026 A2	10-05-2006
			JP 2007500559 T	18-01-2007
			US 2005090835 A1	28-04-2005

---

フロントページの続き

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

(72)発明者 ラッカー, ブライアン, ケー.

アメリカ合衆国 27021 ノースカロライナ州 キング, ルーク ストリート 1148  
Fターム(参考) 4C061 GG15 GG24 HH22 JJ03 JJ06

专利名称(译)	内窥镜套管密封		
公开(公告)号	<a href="#">JP2009538691A</a>	公开(公告)日	2009-11-12
申请号	JP2009513183	申请日	2007-05-24
[标]申请(专利权)人(译)	库克医学技术有限责任公司 WILSONCOOK医疗		
申请(专利权)人(译)	威尔逊 - 库克医疗公司		
[标]发明人	アヤラジュアンカルロス ラッカーブライアンケー		
发明人	アヤラ, ジュアン, カルロス ラッカー, ブライアン, ケー.		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/018 A61B1/00137 A61B17/3462 A61M39/06 A61M39/0606 A61M2039/0626 A61M2039/0633 A61M2039/0646		
FI分类号	A61B1/00.334.B		
F-TERM分类号	4C061/GG15 4C061/GG24 4C061/HH22 4C061/JJ03 4C061/JJ06		
代理人(译)	伊藤 茂		
优先权	60/810387 2006-06-01 US		
其他公开文献	JP5345525B2		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

提供一种医疗密封装置，其基本上围绕放置在内窥镜的工作通道中的一个或多个医疗装置密封；其中一个或多个医疗装置具有不规则的横截面轮廓。当工作通道中存在足够的背压或表面张力时，密封装置使其自身的一部分折叠并且与工作通道中存在的一个或多个医疗装置的一部分一致，从而在一个工具通道周围和之间形成密封。或更多医疗设备。因此，密封件基本上防止了流体从工作通道中逸出。

