

(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2011-512958

(P2011-512958A)

(43) 公表日 平成23年4月28日(2011.4.28)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
A 61 J 15/00 (2006.01)	A 61 J 15/00 A	4 C 0 4 7
A 61 B 1/00 (2006.01)	A 61 B 1/00 3 0 0 B	4 C 0 6 1

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2010-548900 (P2010-548900)
 (86) (22) 出願日 平成21年2月27日(2009.2.27)
 (85) 翻訳文提出日 平成22年10月27日(2010.10.27)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2009/035460
 (87) 国際公開番号 W02009/108854
 (87) 国際公開日 平成21年9月3日(2009.9.3)
 (31) 優先権主張番号 61/032,001
 (32) 優先日 平成20年2月27日(2008.2.27)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

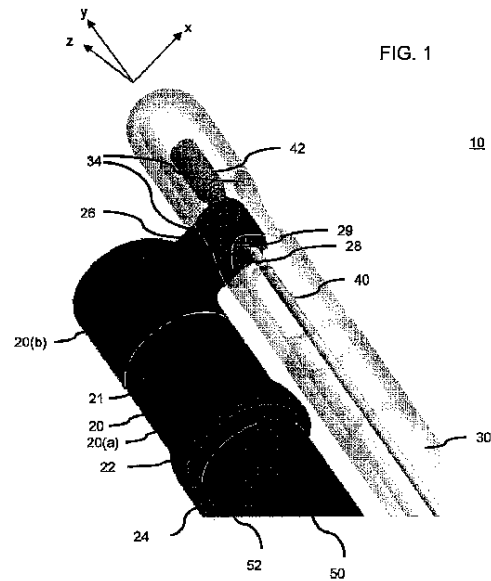
(71) 出願人 592130699
 ザ リージェンツ オブ ザ ユニバーシ
 ティ オブ カリフォルニア
 The Regents of The
 University of Calif
 ornia
 アメリカ合衆国 カリフォルニア州 94
 607 オークランド フランクリン ス
 トリート 1111 トゥエルフス フロ
 ア
 (74) 代理人 110000855
 特許業務法人浅村特許事務所
 (74) 代理人 100066692
 弁理士 浅村 皓

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 栄養チューブ・システム

(57) 【要約】

内視鏡と共に使用するための内視鏡カラー。この内視鏡カラーは、内視鏡の端部に取り外し可能に連結する近位端を備える主部分と、主部分から延びるカラー突起部とを備える。このカラー突起部は、チューブ、例えば栄養チューブの開口部内に脱着可能に配置されるように構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡と共に使用するための内視鏡カラーであって、
前記内視鏡の端部に取り外し可能に連結する近位端を備える主部分と、
前記主部分から延びるカラー突起部とを備え、前記カラー突起部がチューブの開口部内に脱着可能に配置されるように構成される、内視鏡カラー。

【請求項 2】

前記カラー突起部が前記内視鏡カラーの遠位端にある、請求項 1 に記載の内視鏡カラー。

【請求項 3】

前記カラー突起部が探り針の探り針ばねを受けるための通路を備える、請求項 1 に記載の内視鏡カラー。

【請求項 4】

前記チューブが栄養チューブである、請求項 1 に記載の内視鏡カラー。

【請求項 5】

前記近位端が前記内視鏡と締め嵌めを形成する、請求項 1 に記載の内視鏡カラー。

【請求項 6】

前記近位端が、前記内視鏡の遠位端の外側表面上のねじと係合するねじを含む、請求項 1 に記載の内視鏡カラー。

【請求項 7】

チューブと、
前記チューブ内に摺動可能に配置される探り針と、
内視鏡の遠位端に脱着可能に連結する内視鏡カラーとを備え、
前記内視鏡カラーが前記チューブの開口部内に脱着可能に配置することができるカラー突起部を有し、前記カラー突起部が前記チューブ内で前記探り針に取り外し可能に連結し、前記内視鏡カラーが前記チューブの設置中、前記内視鏡と前記チューブを実質的に長手方向に位置合わせした状態に保持する、チューブ設置システム。

【請求項 8】

前記カラー突起部が、前記探り針を前記カラー突起部に取り外し可能に連結するために、前記探り針の遠位端のところの探り針ばねを受けるための通路を備える、請求項 7 に記載のチューブ設置システム。

【請求項 9】

前記内視鏡カラーの近位端が前記内視鏡と締め嵌めを形成する、請求項 7 に記載のチューブ設置システム。

【請求項 10】

前記チューブに連結されるポートに脱着可能に連結される探り針キャップをさらに備え、前記探り針キャップが前記ポートの外側表面と係合する内部溝を有する、請求項 7 に記載のチューブ設置システム。

【請求項 11】

患者内にチューブ・システムの一部を挿入するステップであって、前記チューブ・システムがチューブと、前記チューブ内に摺動可能に配置される探り針と、内視鏡と、前記内視鏡の遠位端に脱着可能に連結される内視鏡カラーとを含むステップと、

前記チューブを前記患者内に内視鏡的に設置するステップであって、前記内視鏡及び前記チューブが、前記チューブを設置する間、前記内視鏡カラーによって実質的に長手方向に位置合わせした状態に保持されるステップと、

前記患者から前記内視鏡及び前記内視鏡カラーを取り外すステップと、

前記チューブをしかるべき位置に残しながら前記患者から前記探り針を取り外すステップとを含む、チューブを設置する方法。

【請求項 12】

前記内視鏡カラーのカラー突起部の一部分を前記チューブの開口部内に挿入するステッ

10

20

30

40

50

ブと、前記探り針の遠位端のところの探り針ばねを前記カラー突起部内の通路を摺動して通過させるステップとによって前記チューブ・システムを組み立てるステップをさらに含む、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記探り針を前記カラー突起部から外すために前記通路から前記探り針ばねを引っ張るステップと、

前記チューブから前記カラー突起部の前記部分を引き出すステップとをさらに含む、請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記チューブが、前記内視鏡によって提供される画像を使用して、前記探り針の案内ワイヤーを操作することによって内視鏡的に設置されるステップを含む、請求項 1 1 に記載の方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本出願は、2008年2月27日出願の「Feeding Tube System」という名称の米国特許仮出願第61/032,001号の優先権を主張する。その仮出願は、あらゆる目的においてその全体が参照により組み込まれている。

【背景技術】

【0002】

患者に経鼻又は経口栄養チューブを設置したいと思う臨床医学者は、現在3つの方法のうちの一つに頼っている。一つの方法は、栄養チューブをやみくもに胃に到達させ、そのチューブを胃から空腸内に運ぶのに重力及び蠕動運動に頼ることである。第2の方法は、栄養チューブを放射線誘導の下で移動させるように透視を使用する。最後の方法に、やみくもに移動させた経鼻チューブを胃から空腸内に誘導するために鎮静剤を用いた経口内視鏡を使用することができる。

20

【0003】

上記で述べた処置のそれぞれは、様々な理由で望ましくない。例えば、患者内にやみくもに栄養チューブを設置することは、結果として気管の不注意な挿管になり、場合によっては気管支胸膜の損傷になる可能性がある。放射線設置方法は複雑であり、放射線医学部門の助力が必要である。鎮静作用は望ましくなく、固有のリスクをもたらす。

30

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明の実施例は、患者内にチューブ（例えば、栄養チューブ）を挿入するために使用できる装置及び方法を対象とする。本装置及び方法は、鎮静及び透視なしで望ましく使用される。

【0005】

一実施例は、内視鏡と共に使用するための内視鏡カラーを対象とする。この内視鏡カラーは、内視鏡の端部に取り外し可能に連結する近位端を備える主部分と、主部分から延びるカラー突起部とを備える。このカラー突起部は、チューブ（例えば、栄養チューブ）の開口部内に脱着可能に配置されるように構成される。

40

【0006】

別の実施例は、チューブと、チューブ内に摺動可能に配置される探り針と、内視鏡の遠位端に脱着可能に連結する内視鏡カラーとを備える、チューブ設置システムを対象にする。この内視鏡カラーは、チューブの開口部内に脱着可能に配置することができるカラー突起部を有する。このカラー突起部はチューブ内で探り針に取り外し可能に連結する。この内視鏡カラーはチューブの設置中、内視鏡とチューブを実質的に長手方向に位置合わせした状態に保持する。

【0007】

50

別の実施例は、患者内にチューブ・システムの一部を挿入するステップを含む、チューブを設置する方法を対象にする。このチューブ・システムは、チューブと、チューブ内に摺動可能に配置される探り針と、内視鏡と、内視鏡の遠位端に脱着可能に連結される内視鏡カラーとを含む。この方法は、チューブを患者内に内視鏡的に設置するステップも含み、この内視鏡及びチューブはチューブを設置する間、内視鏡カラーによって実質的に長手方向に位置合わせした状態に保持される。この方法は、チューブをしかるべき位置に残しながら患者から内視鏡及び内視鏡カラーを取り外すステップと、患者から探り針を取り外すステップとをさらに含む。

【0008】

本発明のこれらの及び他の実施例を以下に詳細に説明する。

10

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の一実施例による、内視鏡カラーと、栄養チューブと、探り針と、内視鏡とを含む、栄養チューブ設置システムの構成部品の斜視図である。

【図2】本発明の一実施例による、栄養チューブ設置システムの構成部品の側面図と内視鏡視円錐の図である。

【図3】本発明の一実施例による、栄養チューブと、探り針と、ポートと、探り針キャップとを含む栄養チューブ設置システムの構成部品の斜視図である。

【図4】本発明の一実施例による、栄養チューブ設置システムを使用して栄養チューブを設置する方法を説明する流れ図である。

20

【図5】本発明の一実施例による、栄養チューブ・キットの写真である。

【図6(a)】本発明の一実施例による、栄養チューブ設置システム及びチューブ固定デバイスを使用して患者内に設置された栄養チューブの斜視図である。

【図6(b)】本発明の一実施例による、栄養チューブ設置システム及びマーキング・デバイスを使用して患者内に設置された栄養チューブの斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

本発明の実施例は、内視鏡カラーと、内視鏡カラーを有する栄養チューブ設置システムと、内視鏡カラーを有する栄養チューブ設置システムを使用する方法とを対象とする。

【0011】

30

本発明の様々な実施例は、多数の技術的な利点を提供する。1つの技術的な利点は、この内視鏡カラーは内視鏡の周りを締め付ける必要がなく、これが内視鏡を損傷させるリスクを減少させることである。別の技術的な利点は、内視鏡カラーを有する栄養チューブ設置システムを使用することによって患者の安全性が改善されることである。この栄養チューブ設置システムを使用して栄養チューブを位置決めすることは、比較的簡単、迅速な処置であり、それによって患者のストレスを軽減し、患者の安全性を改善することができる。その上、この内視鏡カラーは栄養チューブの設置中、栄養チューブを内視鏡と位置合わせした状態に維持するように、内視鏡カラーと栄養チューブの間の相対的な移動を制限する。内視鏡と栄養チューブを位置合わせした状態に維持することによって、栄養チューブの誤設置を防止し、患者の安全性を改善することができる。さらにこの内視鏡カラーは、

40

【0012】

本発明のある実施例は、上記の技術的な利点を一つも含まない、又はそれらのうちのいくつか、又は全てを有することができる。1つ又は複数の他の技術的な利点は、本明細書に含まれる図、説明及び特許請求の範囲から、当業者に容易に明らかになるであろう。

【0013】

図1は、本発明の一実施例による、近位端20(a)及び遠位端20(b)を有する内視鏡カラー20と、栄養チューブ30と、探り針40と、内視鏡50とを含む、栄養チューブ設置システム10の構成部品の斜視図である。内視鏡カラー20は、内視鏡50に連

50

結する内部表面 22 を有する主筒状部分 21 を含む。この内視鏡カラー 20 は、内視鏡カラー 20 の近位端 20 (a) のところにフラップ 24 と、内視鏡カラー 20 の遠位端 20 (b) から半径方向に離れて延びるカラー突起部 26 とを含む。栄養チューブ 30 は、カラー突起部 26 を栄養チューブ 30 内に摺動可能に受けるための栄養チューブ開口部 34 を有する。探り針 40 は栄養チューブ 30 内に摺動可能に配置され、探り針ばね 42 を含む。探り針 40 は、探り針ばね 42 と共に内視鏡カラー 20 を栄養チューブ 30 に固定するために開口部 29 を通り通路 28 内に挿入される。内視鏡 50 は、内視鏡 50 と栄養チューブ 30 が実質的に隣り合った関係で設置されるように、内視鏡カラー 20 の近位端 20 (a) 内に嵌合し、内視鏡 50 を内視鏡カラー 20 に固定する遠位端 52 を有する。

【 0014 】

動作では、カラー突起部 26 の一部分が栄養チューブ開口部 34 内に挿入される。探り針 40 及び探り針ばね 42 は、内視鏡カラー 20 を栄養チューブ 30 に固定するために、栄養チューブ 30 を通り、且つカラー突起部 26 内の通路 28 を通り送り込まれる。次いで内視鏡 50 は、栄養チューブ設置システム 10 を完成させるために内視鏡カラー 20 の近位端 20 (a) に固定される。組立て後、使用者は栄養チューブ設置システム 10 を患者の中に導入し、探り針 40 の案内ワイヤーを使用して栄養チューブを患者 30 の胃、空腸、又は他の内部身体構造のところに内視鏡的に設置する。栄養チューブ 30 がしかるべき位置についた後、内視鏡カラー 20 を栄養チューブ 30 から解放するために、使用者は探り針ばね 42 をカラー突起部 26 内の通路 28 を介して引っ張る。次いで使用者は、内視鏡 50 を引っ張ることによって内視鏡カラー 20 及び内視鏡 50 を患者から取り外すことができる。次いで探り針 40 を栄養チューブ 30 から外に引っ張り出し患者から取り外すことができ、これで栄養チューブ 30 の設置は完了する。

【 0015 】

内視鏡カラー 20 とは、栄養チューブ 30 が患者内に設置されている間、内視鏡 50 を栄養チューブ 30 に隣り合った関係で固定し (及び解放し) 、内視鏡 50 と栄養チューブ 30 の位置合わせを実質的に維持することができる任意の適切なデバイスを意味する。内視鏡カラー 20 は、任意の適切な形状で作成し、任意の適切な数の構成部品を使用して作成し、任意の適切な材料 (例えば、ゴム、プラスチック、等) から作成することができる。一実施例では、この内視鏡カラー 20 は、一体成型の成型プラスチック又は他の適切な材料から形成することができる。別の実施例では、この内視鏡カラー 20 は、1 つの構成部品の移動が他の構成部品の移動を生じさせるように一緒に固定される複数の構成部品から構成することができる。

【 0016 】

この内視鏡カラー 20 は、内部表面 22 を有する主筒状部分 21 を含む。内視鏡 50 の遠位端 52 は、内視鏡カラー 20 の近位端 20 (a) のところで主筒状部分 20 内に嵌合する。この内部表面 22 は、内視鏡 50 の遠位端 52 の外側表面と同じ曲率を有する対合表面であることができる。一実施例では、この内部表面 22 は円筒状である。内部表面 22 は、内視鏡カラー 20 を内視鏡 50 に固定するのに適した機構を含むこともできる。例えばこの内部表面 22 は、その直径を遠位端 52 の外径より小さくすることによって、内視鏡 50 の遠位端 52 と締め嵌め結合を作り出すようなサイズにすることができる。別の実施例として、この内部表面 22 は、内視鏡 50 の遠位端 52 上の対合ねじの別のセットと係合するねじのセットを有することができる。主筒状部分 21 は、内視鏡 50 を停止させることができる、内部表面 22 に連結される構造部 (例えば、停止部) も有することができる。

【 0017 】

図示されていないが、この内視鏡カラー 20 は、内視鏡 50 が内視鏡カラー 20 内に配置されるとき、内視鏡 50 が内視鏡カラー 20 の遠位端 20 (b) を通して視るのを可能にする構造体も遠位端 20 (b) のところに含む。この構造体は、内視鏡 50 による視認性を可能にする透明な層であることができ、又は任意の適切な形状の開口であることができる。例示的な一実施例ではこの構造体は、遠位端 20 (b) のところの透明なガラス又

10

20

30

40

50

はプラスチックの層である。この構造体は、栄養チューブ30の設置中、内視鏡50が接触し、潜在的に損傷することから保護することができる。

【0018】

この内視鏡カラー20は、近位端20(a)のところに軸方向に延びるフラップ24も含む。このフラップ24は、使用者が内視鏡50を主筒状部分21内に誘導するのを助け、且つ/又は使用者が内視鏡50を内視鏡カラー20から取り外すのを助ける任意の適切な構造体を意味する。図示の実例では、このフラップ24は、内視鏡カラー20の一体化した部分である。このフラップ24は、内視鏡50の外径とほぼ同じ直径の内部表面を有する。一実施例では、使用者は、内視鏡50の遠位端52をフラップ24の内側表面に接触させ、内視鏡50を内視鏡カラー20内でしかるべき位置に固定できるまでフラップ24の内側表面の部分に沿って内視鏡50を摺動させるのを可能にすることによって、内視鏡50を内視鏡カラー20の主筒状部分21内に誘導することができる。別の実施例では、使用者は、内視鏡50を内視鏡カラー20から取り外すためにフラップ24を外向きに引っ張ることができる。

10

【0019】

この内視鏡カラー20は、主筒状部分21から半径方向に離れて延びるカラー突起部26も含む。このカラー突起部26は、内視鏡カラー20の遠位端20(b)の側面に配置されて示されているが、他の実施例では内視鏡カラー20の他の位置にあることもできる。例えば、このカラー突起部26は、近位端20(a)のところに配置することができる。図示の実例では、このカラー突起部26は、内視鏡カラー20の一体化した部分である。他の実施例では、このカラー突起部は、主筒状部分21に固定される別個の部品であることができる。

20

【0020】

カラー突起部26は、栄養チューブ30の設置中、内視鏡カラー20の主筒状部分21を栄養チューブ30に連結し、内視鏡カラー20の遠位端と栄養チューブ30を長手方向に位置合わせした状態に維持するための任意の適切な(複数の)構造体を含むことができる。長手方向位置合わせでは、内視鏡カラー20の中央線はその遠位端20(b)のところで、栄養チューブ30のその遠位端のところの中央線軸に対して実質的に平行のままである。これらの位置合わせ構造体は、栄養チューブ30と内視鏡カラー20及び取り付けられた内視鏡50との間の相対的な平行移動及び回転移動を実質的に制限することができる。

30

【0021】

このカラー突起部26は、探り針ばね42及び探り針40の案内ワイヤーを受けるための通路28を形成する。内視鏡カラー20及び栄養チューブ30は、探り針ばね42が通路28を押して通された後、一緒に連結される。この連結によって、栄養チューブ30を内視鏡50(及び内視鏡カラー20)から特定の距離のところに実質的に維持することができる。内視鏡50と栄養チューブ30の間のこの距離は、カラー突起部26の長さ、通路の直径と、栄養チューブ30の直径に基づいている。この連結は、x軸及びz軸での栄養チューブ30と内視鏡50との間の相対的な平行移動を実質的に制限し、x軸及びz軸での相対的な回転を実質的に制限することができる。通路28は、形状が全体的に円筒状であることができ、探り針40及び探り針ばね42の通過を可能にするための任意の適切なサイズのものであることができる。

40

【0022】

このカラー突起部26は、栄養チューブ30の側面のところの栄養チューブ開口部34のうちの一つ内に嵌合することができる。このカラー突起部26は、通路28を通る探り針ばね42と探り針40の案内ワイヤーの設置を可能にするように、栄養チューブ開口部34のうちの一つの中に設置することができる。探り針ばね42が通路28を押して通された後、内視鏡カラー20及び栄養チューブ30は一緒に連結される。

【0023】

カラー突起部26が栄養チューブ開口部34の内側に配置されるとき、カラー突起部2

50

6は栄養チューブ開口部34の縁部によってy軸での移動が阻止される。実施例によっては、栄養チューブ開口部34及びカラー突起部26の幅は、内視鏡50と栄養チューブ30の間のy軸に沿った相対的な平行移動を実質的に制限するようなサイズにされる。例えば、カラー突起部26の幅は、y軸の方向で栄養チューブ開口部34の長さよりわずかに(例えば、0.5mm)小さなサイズにすることができる。

【0024】

この栄養チューブ30は、患者に栄養を供給するために使用できる任意の適切な管材料(例えば、フレンチ・チューブ)である。この栄養チューブ30は、任意の数の開口部を有することができる。図示の実施例では、この栄養チューブ30は、栄養チューブ30の遠位端の両側に2つの栄養チューブ開口部28を含む。栄養チューブ開口部28のうちの少なくとも1つは、カラー突起部26を受け、栄養チューブ設置システム10が患者内に配置されるとき、カラー突起部26を栄養チューブ開口部28から取り外すことができるような適切なサイズ及び形状のものである。栄養チューブ30はいくつかの実施例で詳細に論じられているが、空気チューブなどの他の種類のチューブも他の実施例で使用することができる。この栄養チューブ30は、任意の適切な材料から作ることができる。例えばこの栄養チューブ30は、医用等級のシリコン・ゴムから作ることができる。この栄養チューブ30は、任意の適切な寸法を有することができる。例示的な実施例ではこの栄養チューブ30は、栄養チューブ30を患者の鼻腔又は口腔内に挿入できる寸法を有することができる。

10

【0025】

探り針40は、栄養チューブ設置システム10を患者を通して誘導するのに使用でき、栄養チューブ30を内視鏡カラー20のカラー突起部26に固定し、且つ栄養チューブ30をカラー突起部26から解放するのに使用できる、任意の適切なデバイスを意味する。この探り針40は、任意の適切な材料から作ることができる。例えば、この探り針40は、不動態化された317ステンレス鋼から作ることができる。

20

【0026】

この探り針40は、案内ワイヤーと、該案内ワイヤーの遠位端に取り付けられた探り針ばね42を含む。この案内ワイヤーは、患者内に挿入されつつあるとき、栄養チューブ40をピンと伸ばすために使用することができる。栄養チューブ30及び内視鏡50が一緒に連結されるとき、使用者は、栄養チューブ及び内視鏡50を配置するためにこの案内ワイヤーを操作することができる。探り針40のこの案内ワイヤーは、任意の適切なサイズ及び材料のものであることができる。

30

【0027】

探り針ばね42は、押し込まれて通路28を通過し、内視鏡カラー20を栄養チューブ30に連結することができ、且つ探り針40を内視鏡カラー20から外すことができるように引張られて通路28を通過することができる、任意の適切なデバイスであることができる。図示の実例では、この探り針ばね42は、案内ワイヤーへの取り付けのところで下向きにテーパの付いたばねである。この実例では、使用者は、探り針ばね42を伸ばすように案内ワイヤーを引っ張ることができ、探り針40を引っ張って通路28を通し、内視鏡突起部26から切り離すことができる。探り針42が切り離された後、内視鏡カラー20を栄養チューブ30の栄養チューブ開口部34から取り外すことができる。栄養チューブ30は、次いで内視鏡カラー20及び取り付けられている場合は、内視鏡50から切り離すことができる。一実施例では、探り針ばね42を引っ張ると探り針ばね42を壊すことができ、それが探り針ばね42を解放する。この場合、探り針ばね42は、消化しやすい材料又は他の適切な材料から作ることができる。この探り針ばね42は、探り針ばね42が栄養チューブ30を通過でき、カラー突起部26内の通路28を通過できる、任意の適切なサイズのものであることができる。場合によっては、この探り針ばね42は、代表的な探り針ばねより小さな直径を有することができる。

40

【0028】

内視鏡50は、任意の適切な直径を有する任意の適切な柔軟性のある内視鏡である。内

50

視鏡 50 の例示的な一実施例は、極薄の柔軟性のある内視鏡（例えば、Pentax（商標）内視鏡）である。この内視鏡 50 は、内視鏡カラー 20 内に挿入される遠位端 52 を有する。実施例によっては、この遠位端 52 は、内視鏡カラー 20 の内側表面 22 上のねじと係合する外側表面上のねじを有することができる。この内視鏡 50 は、内視鏡 50 の前方の（図 2 に示す）内視鏡視円錐 60 内の画像を取得するための機器類（例えば、照明及びカメラ）を含む。この内視鏡は、任意の適切な寸法を有することができる。例示的な一実施例では、この内視鏡 50 は、内視鏡 50 を患者内に挿入できる寸法を有する。

【0029】

図 2 は、本発明の一実施例による、栄養チューブ設置システム 10 の構成部品の側面図及び内視鏡視円錐 60 の図である。この栄養チューブ設置システム 10 は、内視鏡カラー 20 と、栄養チューブ 30 と、探り針 40 と、内視鏡 50 とを有する。内視鏡カラー 20 は、フラップ 24 とカラー突起部 26 とを含む主筒状部分 21 を有する。栄養チューブ 30 は、2 つの栄養チューブ開口部 34 を含む。カラー突起部 26 は、栄養チューブ開口部 34 のうちの 1 つの中に、そして栄養チューブ 30 内に挿入される。探り針 40 は、内視鏡カラー 20 を栄養チューブ 30 に固定するために、通路 28 を通り栄養チューブ 30 内に挿入される探り針ばね 42 を含む。内視鏡 50 は、内視鏡カラー 20 の近位端 20 (a) 内に嵌合し、内視鏡 50 を内視鏡カラー 20 に固定する遠位端 52 を有する。栄養チューブ設置システム 10 では、内視鏡 50 と栄養チューブ 30 は、隣り合った関係で固定される。

10

【0030】

内視鏡視円錐 60 は、内視鏡 50 の視認性の範囲の円錐形状の表示である。図示の実例では、この内視鏡視円錐 60 は、栄養チューブ 30 の遠位先端部を、この先端部が内視鏡 50 によって見ることができるよう状態を含む。使用者は設置処理中、内視鏡 50 によって提供される画像を視ることによって栄養チューブ 30 の先端を見ることができる。

20

【0031】

図 3 は、本発明の一実施例による、栄養チューブ 30 と、探り針 40 と、ポート 70 と、探り針キャップ 80 とを含む、栄養チューブ設置システム 10 の構成部品の斜視図である。実施例によっては、これらの構成部品は、栄養チューブ設置システム 10 内に含むことができる。この栄養チューブ 30 は、2 つの栄養チューブ開口部 34 を含む。探り針 40 は、栄養チューブ 30 内に摺動可能に配置される。この探り針 40 は探り針ばね 42 を含む。ポート 70 は、ポート 70 の主部分と連通するポート・アーム 72 と、キャップ保持器 74 と、探り針キャップ 80 と係合するためのポート接続部 76 とを備える。

30

【0032】

ポート 70 は、栄養チューブ 30 の近位端と探り針キャップ 80 との間の界面を密封するのに適切な任意のデバイスを意味する。このポート 70 は、探り針キャップ 80 がしっかりと且つ容易にポート 70 に結合できるようにする任意の適切な材料から作ることができる。例えば、このポート 70 は、医用等級のシリコン・ゴムから作ることができる。

【0033】

このポート 70 は、ポート・アーム 72 と、キャップ保持器 74 と、ポート接続部 76 とを備える。このキャップ保持器 74 は、探り針キャップ 80 などのキャップを保持するための突起部を含む。ポート接続部 76 は、探り針キャップ 80 と係合するための任意の適切な形状及びサイズのものであることができる。このポート接続部 76 は、探り針キャップ 80 と係合するのに適した任意の機構を含むことができる。例えば、このポート接続部 76 は、探り針キャップ 80 の内部表面上のねじと係合する、外側表面上のねじを含むことができる。

40

【0034】

探り針キャップ 80 は、ポート 70 を密封することができる任意の適切なデバイスを意味する。この探り針キャップ 80 は、任意の適切な材料（例えば、半透明/透明のプラスチック）から作ることができる。この探り針キャップ 80 は、ポート 70 に固定して取り付けるための任意の適切な機構を使用することができる。例えば、この探り針キャップ 8

50

0は、ポート接続部76の外側表面と締め嵌めを形成するようなサイズにされた内部表面を有することができ、且つ/又はこの探り針キャップ80は、ポート接続部76の外部表面と係合する溝を内部表面上に有することができる。

【0035】

図4は、本発明の実施例による、栄養チューブ設置システム10を使用して栄養チューブ30を患者内に設置する方法を説明する流れ図である。使用者は、内視鏡カラー20と、栄養チューブ30と、探り針40とを取得する(ステップ100)。例示的な一実施例では、内視鏡カラー20と、栄養チューブ30と、探り針40とは一緒に事前組立てされ、組立てパッケージとして準備される。このパッケージの組立て者は、内視鏡カラー20のカラー突起部26の一部分を栄養チューブ開口部34内に挿入し、次いで探り針ばね42を有する探り針40を摺動させカラー突起部26内の通路28を通過させる。探り針ばね42が通路28を通過した後、栄養チューブ30が内視鏡カラー20に連結される。他の実施例では、使用者は、内視鏡カラー20と、栄養チューブ30と、探り針40とを取得し、これらの構成部品を組み立てる。

10

【0036】

次いで使用者は、栄養チューブ設置システム10を形成するように、内視鏡50の遠位端52を内視鏡カラー20の近位端20(a)内に固定する(ステップ110)。例示的な一実施例では、栄養チューブ30の設置中に内視鏡カラー20及び内視鏡50は、それらを一緒に保持するように締め嵌めを形成するようなサイズにされる。

20

【0037】

栄養チューブ設置システム10が組み立てられた後、使用者は、誘導のために内視鏡映像を使用して、栄養チューブ設置システム10を患者の胃又は空腸内に誘導するように、探り針40の案内ワイヤーを操作する(ステップ120)。他の実施例では、使用者は、この栄養チューブ設置システム10を患者の身体他の部分内に設置することができる。

【0038】

栄養チューブ30がしかるべき位置に置かれた後、使用者は、探り針ばね42を引っ張って内視鏡カラー20の内視鏡突起部26内の通路28を通過させるように、案内ワイヤーを引っ張る(ステップ130)。場合によっては、この案内ワイヤーは、探り針ばね42を通路28を通過し解放させるように、一定の力で又は一定の距離引っ張られる。この力又は距離は、探り針ばね42が通路28を通過できるように、探り針ばね42を壊す又は変形させることを要求されてもよい。一実施例では、案内ワイヤーを10mmの距離引っ張ると、探り針ばね42が通路28から解放される。

30

【0039】

探り針ばね42が通路28を通過し解放された後、内視鏡突起部26を栄養チューブ30から引き出すことができ、これが栄養チューブ30を内視鏡カラー20から解放する(ステップ140)。解放後、栄養チューブ30と内視鏡カラー20は外される。場合によっては、通路28から探り針ばね42を取り外すと、内視鏡突起部26も栄養チューブ30から解放される。

【0040】

内視鏡50が引き出されている間栄養チューブ30を所定の位置に保持するために、使用者は、探り針40を栄養チューブ30内に前進させる(ステップ150)。場合によっては、使用者は、探り針40を10mmなどのある距離前進させる必要がある。

40

【0041】

しかるべき位置に探り針40を保持しながら、使用者は、内視鏡50及び取り付けられた内視鏡カラー20を患者の身体から引き出す(ステップ160)。使用者は、栄養チューブ30の設置を完了させるために、探り針40を栄養チューブ30から、そして患者の身体から外に取り外す(ステップ170)。栄養チューブ30を設置した後、使用者は、内視鏡50を内視鏡カラー20から取り外す(ステップ180)。

【0042】

図5は、本発明の一実施例による、栄養チューブ・キット200の写真である。このキ

50

ットは、外科用手袋 202 と、チューブ固定デバイス 204 と、ポート 70 と、ポート 70 の近位端に取り付けられた栄養チューブ 30 と、内視鏡カラー 20 と、鼻用麻酔噴霧剤 210 と、外科用潤滑剤 212 と、皮膚保護剤準備パッド 214 と、保護バリア・フィルム 216 とを含む。栄養チューブ 30 は、その中に配置される探り針 40 を含む。他の実施例では、この栄養チューブ・キット 200 は、より多くの、より少ない、又は他の構成部品を含むことができる。実施例によっては、栄養チューブ・キット 200 の構成部品は、容器内に設置することができる。

【0043】

図 6 (a) は、本発明の一実施例による、栄養チューブ設置システム 10 及びチューブ固定デバイス 204 を使用して患者 600 内に設置された栄養チューブ 30 の斜視図である。このチューブ固定デバイス 204 は、サム・リリース 606 を含むロック・ストラップ 604 に連結される接着パッド 60 を含む。

10

【0044】

栄養チューブ 30 が設置された後、使用者は、栄養チューブ 30 の一部分を患者 600 の身体の外側に固定することができる。通常、この栄養チューブ 30 は、図 6 (a) に示すように患者の顔などの、患者 600 からの出口点に近接する患者の身体に固定される。栄養チューブ 30 を固定するために、使用者は、栄養チューブ 30 をロック・ストラップ 604 内に設置し、チューブ固定デバイス 204 を栄養チューブ 30 に連結するようにロック・ストラップ 604 を引っ張ることができる。次いで使用者は、接着パッド 60 上の裏地を取り除き、接着パッド 60 を患者の身体の上に設置することができる。栄養チューブ 30 をロック・ストラップ 604 から解放するために、使用者はサム・リリース 606 を押すことができる。

20

【0045】

図 6 (b) は、本発明の一実施例による、栄養チューブ設置システム 10 及びマーキング・デバイス 606 を使用して患者 600 内に設置された栄養チューブ 30 の斜視図である。図示の実例では、このマーキング・デバイス 606 は、ポート 70 の近位で栄養チューブに取り付けられている。他の実施例では、このマーキング・デバイス 606 は他の場所に配置することができる。このマーキング・デバイス 606 は、栄養チューブ 30 上にマーキング 608 を設置するための任意の適切なデバイスであることができる。このマーキング 608 は、栄養チューブ 30 上の任意の位置に置くことができる。図示の実例では、このマーキング 608 は、患者 600 からの栄養チューブ 30 の出口点に隣接して設置される。

30

【0046】

本開示の範囲から逸脱することなく、改変、追加、又は削除を本方法に対して行うことができる。本方法は、より多くの、より少ない、又は他のステップを含むことができる。さらに、ステップは本開示の範囲から逸脱することなく、任意の適切な順番で実施することができる。

【0047】

上記の説明は例示であり、制限的なものではない。本発明の多くの変形形態は本開示を精査する際に当業者に明らかになるであろう。したがって、本発明の範囲は上記の説明に準拠して決定すべきではなく、その代わりに係属中の特許請求の範囲及びそれらの完全な範囲又は均等物に準拠して決定すべきである。

40

【0048】

任意の実施例からの 1 つ又は複数の特徴は、本発明の範囲から逸脱することなく任意の他の実施例の 1 つ又は複数の特徴と組み合わせることができる。

【0049】

「1つの (a)」、「1つの (an)」又は「この (the)」の列挙は、特に反対の指示がない限り「1つ又は複数の (one or more)」を意味することが意図されている。

【 図 1 】

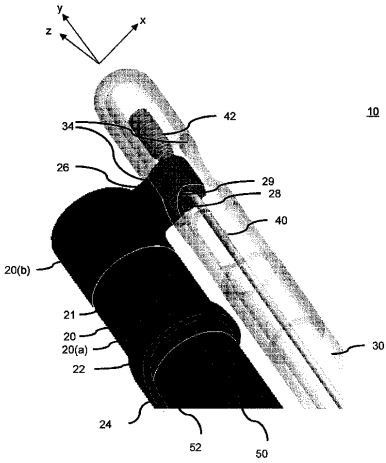


FIG. 1

【 図 2 】

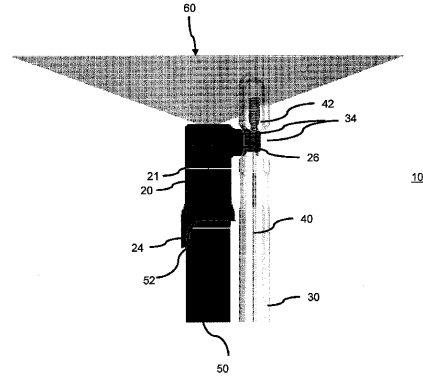


FIG. 2

【 図 3 】

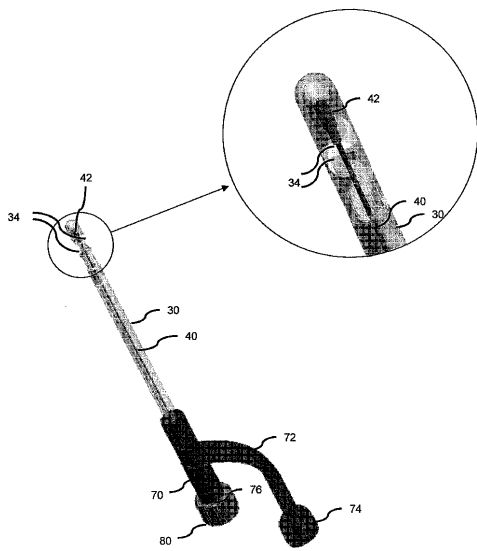
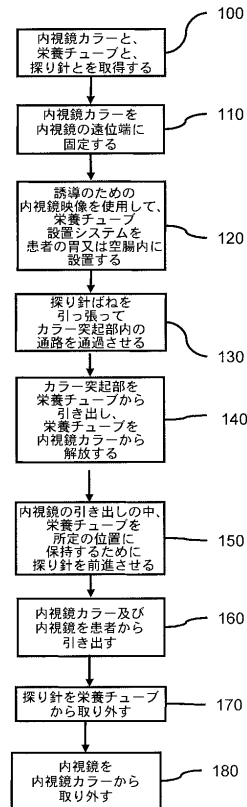


FIG. 3

【 図 4 】



【 図 6 (a) 】

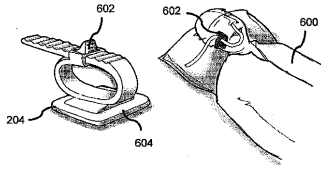


FIG. 6(a)

【 図 6 (b) 】

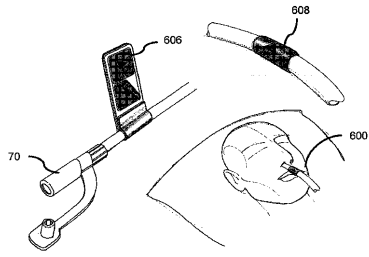
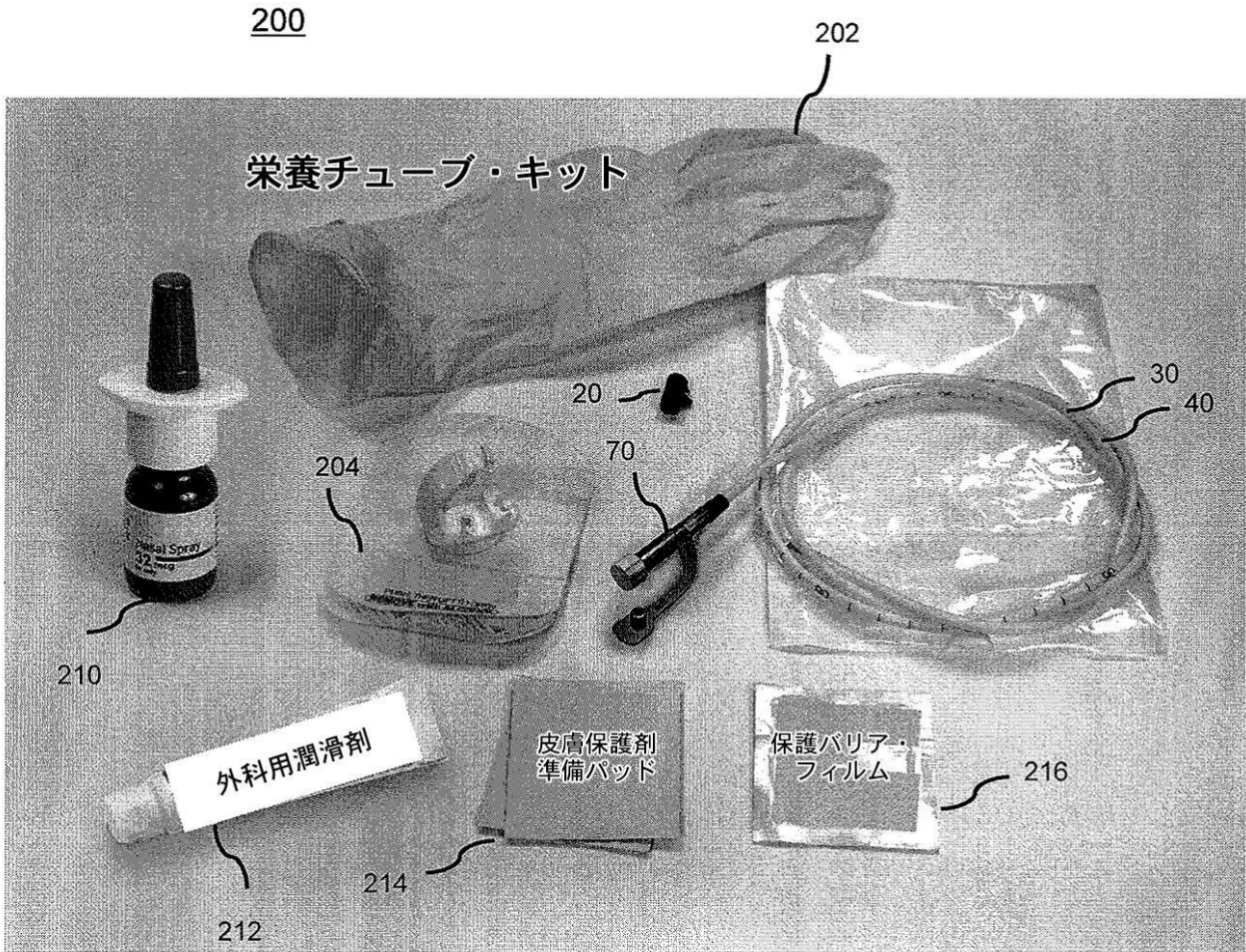


FIG. 6(b)

【図5】



【手続補正書】

【提出日】平成22年11月5日(2010.11.5)

【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】

内視鏡と共に使用するための内視鏡カラーであって、
前記内視鏡の端部に取り外し可能に連結する近位端を備える主部分と、
前記主部分から延びるカラー突起部とを備え、前記カラー突起部がチューブの開口部内に脱着可能に配置されるように構成される、内視鏡カラー。

【請求項2】

前記カラー突起部が前記内視鏡カラーの遠位端にある、請求項1に記載の内視鏡カラー。

【請求項3】

前記カラー突起部が探り針の探り針ばねを受けるための通路を備える、請求項1に記載の内視鏡カラー。

【請求項4】

前記チューブが栄養チューブである、請求項1に記載の内視鏡カラー。

【請求項5】

前記近位端が前記内視鏡と締め嵌めを形成する、請求項1に記載の内視鏡カラー。

【請求項6】

前記近位端が、前記内視鏡の遠位端の外側表面上のねじと係合するねじを含む、請求項 1 に記載の内視鏡カラー。

【請求項 7】

チューブと、

前記チューブ内に摺動可能に配置される探り針と、

内視鏡の遠位端に脱着可能に連結する内視鏡カラーとを備え、

前記内視鏡カラーが前記チューブの開口部内に脱着可能に配置することができるカラー突起部を有し、前記カラー突起部が前記チューブ内で前記探り針に取り外し可能に連結し、前記内視鏡カラーが前記チューブの設置中、前記内視鏡と前記チューブを実質的に長手方向に位置合わせした状態に保持する、チューブ設置システム。

【請求項 8】

前記カラー突起部が、前記探り針を前記カラー突起部に取り外し可能に連結するために、前記探り針の遠位端のところの探り針ばねを受けるための通路を備える、請求項 7 に記載のチューブ設置システム。

【請求項 9】

前記内視鏡カラーの近位端が前記内視鏡と締め嵌めを形成する、請求項 7 に記載のチューブ設置システム。

【請求項 10】

前記チューブに連結されるポートに脱着可能に連結される探り針キャップをさらに備え、前記探り針キャップが前記ポートの外側表面と係合する内部溝を有する、請求項 7 に記載のチューブ設置システム。

【手続補正 2】

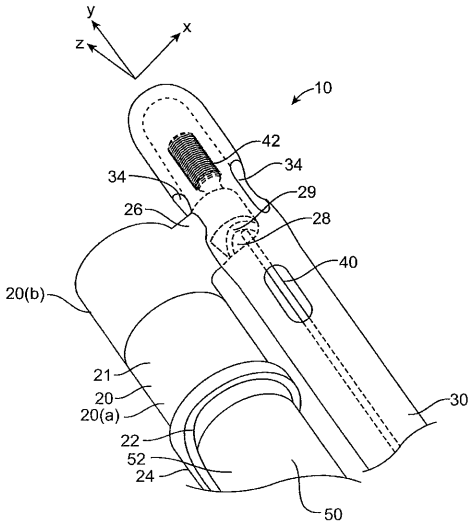
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

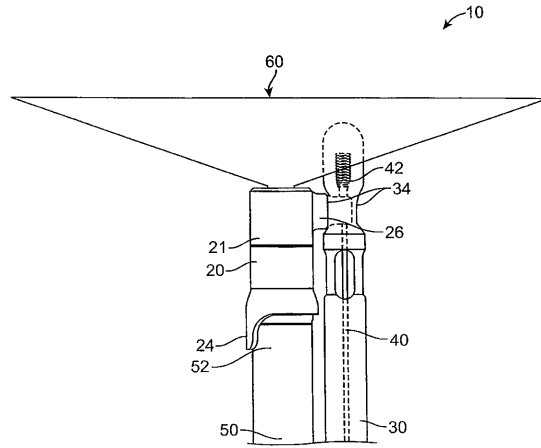
【補正方法】変更

【補正の内容】

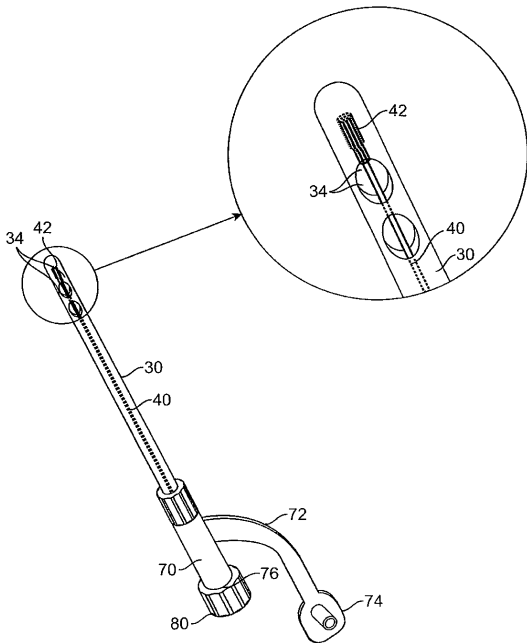
【 図 1 】



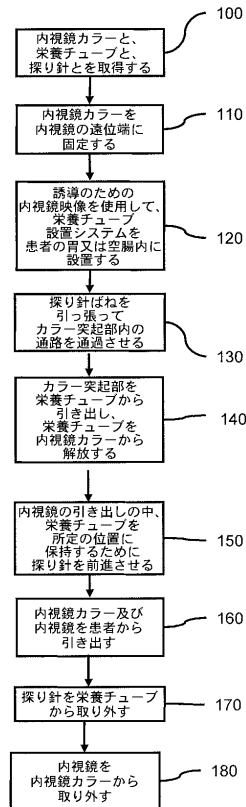
【 図 2 】



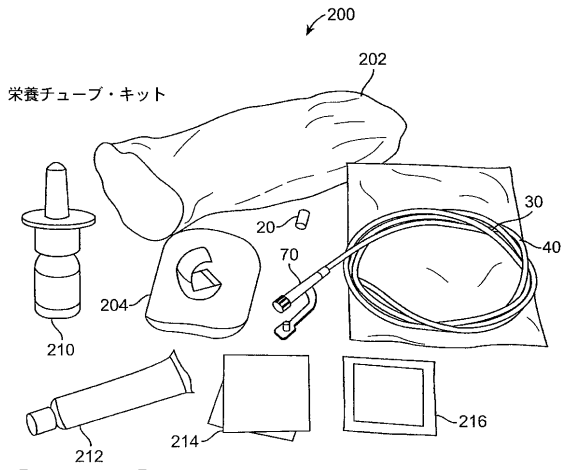
【 図 3 】



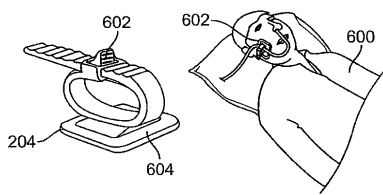
【 図 4 】



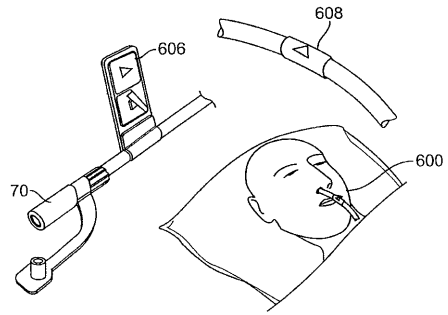
【図5】



【図6a】



【図6b】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US 09/35460
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(8) - A61J 15/00 (2009.01) USPC - 600/104; 600/120 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) IPC(8) - A61J 15/00 (2009.01) USPC - 600/104; 600/120 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched USPC - 600/104; 600/120, 600/101, 600/ 112, 600/174, 600/175 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) PubWEST (PGPB,USPT,EPAB,JPAB), Google Search Terms Used: feeding, tube, cylinder, pipe, conduit, endoscope, collar, attachment, bib, couple, coupling, attach, join, connect, protrusion, projection, appendage, arm, stylet, spring, interference, press, friction, fit, fasten, attach, couple, thread, screw, mate, mating.		
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 2006/0281970 A1 (STOKES et al.) 16 December 2006 (16.12.2006) Fig. 40-41 & 47; Para [0066], [0135], [0137]-[0139], [0155]	1-2 and 5-6 ----- 3-4 and 7-14
Y	US 2007/0203393 A1 (STEFANCHIK) 30 August 2007 (30.08.2007) Fig. 3, 5-7, 16, & 18; Para [0125]-[0127], [0129], [0135], & [0156]	3-4 and 7-14
Y	US 5,322,513 A (WALKER) 21 June 1994 (21.06.1994) Fig. 1; Col 6, Ln 24-38, Col 8, Ln 46-55	10
A	US 6,997,931 (SAUER et al.) 14 February 2006 (14.02.2006) Fig. 1-2A & 5-5A; Col 8, Ln 32 - Col 9, Ln 37	1-14
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/>		
* 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 9 July 2009 (09.07.2009)		Date of mailing of the international search report 17 JUL 2009
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. 571-273-3201		Authorized officer: Lee W. Young PCT Helpdesk: 571-272-4300 PCT OSP: 571-272-7774

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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, 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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, 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, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(74)代理人 100072040

弁理士 浅村 肇

(74)代理人 100089897

弁理士 田中 正

(74)代理人 100072822

弁理士 森 徹

(74)代理人 100087217

弁理士 吉田 裕

(74)代理人 100123180

弁理士 白江 克則

(74)代理人 100137475

弁理士 金井 建

(74)代理人 100160266

弁理士 橋本 裕之

(74)代理人 100140028

弁理士 水本 義光

(72)発明者 ベラフスキー、ピーター、シー .

アメリカ合衆国、カリフォルニア、サクラメント、ストックトン プールバード 2521、スイート 7200

(72)発明者 スティノエル、ロバート、ジェイ .

アメリカ合衆国、カリフォルニア、バレンシア、エヌ . マクビーン パークウェイ 27800

Fターム(参考) 4C047 AA21 AA40 BB11 BB24 BB26 CC06 CC27 DD22 DD32 DD35

GG06 GG09 NN14 NN15

4C061 AA01 GG11

专利名称(译)	喂料管系统		
公开(公告)号	JP2011512958A	公开(公告)日	2011-04-28
申请号	JP2010548900	申请日	2009-02-27
[标]申请(专利权)人(译)	加利福尼亚大学董事会		
申请(专利权)人(译)	加州大学董事会		
[标]发明人	ベラフスキー、ピーター、シー、 ステイノエル、ロバート、ジェイ		
发明人	ベラフスキー、ピーター、シー、 ステイノエル、ロバート、ジェイ。		
IPC分类号	A61J15/00 A61B1/00		
CPC分类号	A61J15/0003 A61B1/00101 A61B1/0014 A61B1/018 A61J15/0007 A61J15/0061 A61J2205/00		
FI分类号	A61J15/00.A A61B1/00.300.B		
F-TERM分类号	4C047/AA21 4C047/AA40 4C047/BB11 4C047/BB24 4C047/BB26 4C047/CC06 4C047/CC27 4C047/DD22 4C047/DD32 4C047/DD35 4C047/GG06 4C047/GG09 4C047/NN14 4C047/NN15 4C061/AA01 4C061/GG11		
代理人(译)	田中正 森 彻 吉田 裕 Shirae胜则 桥本裕行		
优先权	61/032001 2008-02-27 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

用于内窥镜的内窥镜套环。内窥镜套环包括主要部分，该主要部分包括可拆卸地连接到内窥镜的端部的近端和从主要部分延伸的套环突起。套环突起构造造成可拆卸地位于管（例如，进料管）的孔内。

